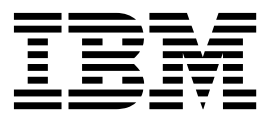


Power Systems

Virtual I/O Server และคำสั่ง  
Integrated Virtualization Manager





Power Systems

Virtual I/O Server และคำสั่ง  
Integrated Virtualization Manager



**หมายเหตุ**  
ก่อนที่จะใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “หมายเหตุ” ในหน้า 577.

เอ็ดิชั่นนี้ใช้กับ IBM Virtual I/O Server เวอร์ชัน 2.2.6.0 และกับรีลีส และโมดิฟิเคชันถัดมาทั้งหมดจนกว่าจะระบุไว้ในเอ็ดิชั่นใหม่

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2014, 2017.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

---

# สารบัญ

|                                                                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>คำสั่ง Virtual I/O Server และ Integrated Virtualization Manager ที่แสดงรายการตามตัวอักษร . . . . .</b> | <b>1</b> |
| มีอะไรใหม่ใน Virtual I/O Server และคำสั่ง Integrated Virtualization Manager . . . . .                     | 1        |
| การอ่านไดอะแกรมไวยากรณ์ . . . . .                                                                         | 3        |
| สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server . . . . .                                                      | 3        |
| ข้อกำหนดการตั้งชื่อสำหรับอุปกรณ์ Virtual I/O Server หรือฮ็อบเจ็กต์ . . . . .                              | 5        |
| คำสั่ง activatevg . . . . .                                                                               | 5        |
| คำสั่ง alert . . . . .                                                                                    | 6        |
| คำสั่ง alt_root_vg . . . . .                                                                              | 8        |
| คำสั่ง backup . . . . .                                                                                   | 9        |
| คำสั่ง backupios . . . . .                                                                                | 15       |
| คำสั่ง IVM bkprofdata . . . . .                                                                           | 17       |
| คำสั่งรายการบูต . . . . .                                                                                 | 18       |
| คำสั่ง cache_mgt . . . . .                                                                                | 21       |
| คำสั่ง cattracerpt . . . . .                                                                              | 25       |
| คำสั่ง cfgassist . . . . .                                                                                | 26       |
| คำสั่ง cfgdev . . . . .                                                                                   | 29       |
| คำสั่ง cfglnagg . . . . .                                                                                 | 31       |
| คำสั่ง cfgnamesrv . . . . .                                                                               | 32       |
| คำสั่ง cfgsvc . . . . .                                                                                   | 34       |
| คำสั่ง chauth . . . . .                                                                                   | 41       |
| คำสั่ง chbdsp . . . . .                                                                                   | 43       |
| คำสั่ง chdate . . . . .                                                                                   | 44       |
| คำสั่ง chdev . . . . .                                                                                    | 45       |
| คำสั่ง chedition . . . . .                                                                                | 47       |
| คำสั่ง IVM chhwres . . . . .                                                                              | 48       |
| คำสั่ง chkdev . . . . .                                                                                   | 56       |
| คำสั่ง chlang . . . . .                                                                                   | 59       |
| คำสั่ง IVM chled . . . . .                                                                                | 60       |
| คำสั่ง IVM chlparutil . . . . .                                                                           | 61       |
| คำสั่ง chlv . . . . .                                                                                     | 62       |
| คำสั่ง chpath . . . . .                                                                                   | 63       |
| คำสั่ง chrep . . . . .                                                                                    | 65       |
| คำสั่ง chrole . . . . .                                                                                   | 66       |
| คำสั่ง chsp . . . . .                                                                                     | 69       |
| คำสั่ง IVM chsvcevent . . . . .                                                                           | 72       |
| คำสั่ง IVM chsyscfg . . . . .                                                                             | 73       |
| คำสั่ง IVM chsysstate . . . . .                                                                           | 83       |
| คำสั่ง chtcpip . . . . .                                                                                  | 85       |
| คำสั่ง chuser . . . . .                                                                                   | 87       |
| คำสั่ง IVM chvet . . . . .                                                                                | 89       |
| คำสั่ง chvg . . . . .                                                                                     | 89       |
| คำสั่ง chvopt . . . . .                                                                                   | 91       |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| คำสั่ง chvlog . . . . .           | 91  |
| คำสั่ง chvrepo . . . . .          | 93  |
| คำสั่ง cleandisk . . . . .        | 95  |
| คำสั่ง clffdc . . . . .           | 96  |
| คำสั่ง clstartstop . . . . .      | 99  |
| คลัสเตอร์ cluster. . . . .        | 100 |
| คำสั่ง cl_snmp . . . . .          | 106 |
| คำสั่ง cplv. . . . .              | 108 |
| คำสั่ง cpvdi . . . . .            | 110 |
| คำสั่ง deactivatevg . . . . .     | 111 |
| คำสั่ง diagmenu . . . . .         | 112 |
| คำสั่ง dsmc . . . . .             | 112 |
| คำสั่ง entstat . . . . .          | 114 |
| คำสั่ง errlog . . . . .           | 120 |
| คำสั่ง exportvg . . . . .         | 121 |
| คำสั่ง extendlv . . . . .         | 122 |
| คำสั่ง extendvg . . . . .         | 123 |
| คำสั่ง failgrp . . . . .          | 124 |
| คำสั่ง fcstat . . . . .           | 126 |
| คำสั่ง fsck. . . . .              | 129 |
| คำสั่ง hostmap . . . . .          | 130 |
| คำสั่ง hostname . . . . .         | 132 |
| คำสั่ง importpv . . . . .         | 133 |
| คำสั่ง importvg . . . . .         | 136 |
| คำสั่ง installios . . . . .       | 137 |
| คำสั่ง invscout . . . . .         | 138 |
| คำสั่ง ioslevel . . . . .         | 139 |
| คำสั่ง ldapadd . . . . .          | 140 |
| คำสั่ง ldapsearch. . . . .        | 141 |
| คำสั่ง ldffware. . . . .          | 143 |
| ไลเซนส์ license . . . . .         | 144 |
| คำสั่ง loadopt. . . . .           | 145 |
| คำสั่ง loginmsg . . . . .         | 146 |
| คำสั่ง IVM lpar_netboot . . . . . | 146 |
| คำสั่ง IVM lpcfgop . . . . .      | 149 |
| คำสั่ง lsauth . . . . .           | 150 |
| คำสั่ง lscluster . . . . .        | 153 |
| คำสั่ง lsdev . . . . .            | 157 |
| คำสั่ง lsfailedlogin . . . . .    | 161 |
| คำสั่ง lsffware. . . . .          | 162 |
| คำสั่ง lsgcl . . . . .            | 163 |
| คำสั่ง IVM lshwres . . . . .      | 164 |
| คำสั่ง IVM lsled . . . . .        | 194 |
| คำสั่ง lsparinfo . . . . .        | 197 |
| คำสั่ง IVM lsparmigr . . . . .    | 197 |
| คำสั่ง IVM lsparutil. . . . .     | 201 |
| คำสั่ง lslv . . . . .             | 211 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| คำสั่ง lsmmap . . . . .          | 215 |
| คำสั่ง IVM lsmemdev . . . . .    | 226 |
| คำสั่ง lsnetsvc . . . . .        | 229 |
| คำสั่ง lsnports . . . . .        | 230 |
| คำสั่ง lspath . . . . .          | 232 |
| คำสั่ง lspv . . . . .            | 235 |
| คำสั่ง IVM lsrefcode. . . . .    | 241 |
| คำสั่ง lsrep . . . . .           | 244 |
| คำสั่ง lsrole . . . . .          | 245 |
| คำสั่ง lssecattr . . . . .       | 247 |
| คำสั่ง lssp . . . . .            | 250 |
| คำสั่ง lssvc . . . . .           | 254 |
| คำสั่ง IVM lssvcevents . . . . . | 256 |
| คำสั่ง lssw . . . . .            | 267 |
| คำสั่ง IVM lssyscfg . . . . .    | 269 |
| คำสั่ง IVM lssysconn . . . . .   | 287 |
| คำสั่ง lstcpip . . . . .         | 289 |
| คำสั่ง lsuser . . . . .          | 291 |
| คำสั่ง IVM lsvet . . . . .       | 292 |
| คำสั่ง lsvg. . . . .             | 294 |
| คำสั่ง lsvlog . . . . .          | 298 |
| คำสั่ง lsvrepo . . . . .         | 301 |
| คำสั่ง lsvopt . . . . .          | 304 |
| คำสั่ง lu . . . . .              | 305 |
| คำสั่ง migratepv . . . . .       | 313 |
| คำสั่ง IVM migrpar . . . . .     | 314 |
| คำสั่ง mirrorios . . . . .       | 318 |
| คำสั่ง mkauth. . . . .           | 319 |
| คำสั่ง IVM mkauthkeys . . . . .  | 322 |
| คำสั่ง mkbdsp . . . . .          | 324 |
| คำสั่ง IVM mkgencfg . . . . .    | 326 |
| คำสั่ง mkkrb5clnt . . . . .      | 329 |
| คำสั่ง mkldap. . . . .           | 331 |
| คำสั่ง mklv . . . . .            | 333 |
| คำสั่ง mklvcopy . . . . .        | 334 |
| คำสั่ง mkpath. . . . .           | 335 |
| คำสั่ง mkrole . . . . .          | 337 |
| คำสั่ง mkrep . . . . .           | 339 |
| คำสั่ง mksp . . . . .            | 340 |
| คำสั่ง IVM mksvcevent . . . . .  | 341 |
| คำสั่ง IVM mksyscfg . . . . .    | 342 |
| คำสั่ง mktcpip . . . . .         | 352 |
| คำสั่ง mkuser. . . . .           | 354 |
| คำสั่ง mkvdev . . . . .          | 355 |
| คำสั่ง mkvg . . . . .            | 359 |
| คำสั่ง mkvlog. . . . .           | 360 |
| คำสั่ง mkvopt. . . . .           | 362 |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| คำสั่ง mkvt . . . . .                  | 363 |
| คำสั่ง motd . . . . .                  | 365 |
| คำสั่ง mount . . . . .                 | 365 |
| netstat command . . . . .              | 367 |
| แพลตฟอร์ม oem_platform_level . . . . . | 371 |
| คำสั่ง oem_setup_env . . . . .         | 372 |
| คำสั่ง optimizenet . . . . .           | 372 |
| คำสั่ง IVM os_install . . . . .        | 379 |
| คำสั่ง part . . . . .                  | 383 |
| คำสั่ง passwd . . . . .                | 385 |
| คำสั่ง pdump . . . . .                 | 386 |
| ping command . . . . .                 | 386 |
| คำสั่ง postprocesssvc . . . . .        | 388 |
| คำสั่ง prepdev . . . . .               | 391 |
| คำสั่ง pv . . . . .                    | 392 |
| คำสั่ง redefvg . . . . .               | 399 |
| คำสั่ง reducevg . . . . .              | 400 |
| รีโมต remote_management . . . . .      | 401 |
| คำสั่ง replphyvol . . . . .            | 402 |
| คำสั่ง restore . . . . .               | 404 |
| คำสั่ง restorevgstruct . . . . .       | 413 |
| คำสั่ง rauth . . . . .                 | 414 |
| คำสั่ง rmbdsp . . . . .                | 416 |
| คำสั่ง rmdev . . . . .                 | 418 |
| คำสั่ง rmlv . . . . .                  | 419 |
| คำสั่ง rmlvcopy . . . . .              | 420 |
| คำสั่ง rmpath . . . . .                | 421 |
| คำสั่ง rmrep . . . . .                 | 423 |
| คำสั่ง rmrole . . . . .                | 423 |
| คำสั่ง rmsecattr . . . . .             | 425 |
| คำสั่ง rmisp . . . . .                 | 427 |
| คำสั่ง IVM rmsyscfg . . . . .          | 428 |
| คำสั่ง rmtcpip . . . . .               | 429 |
| คำสั่ง rmuser . . . . .                | 430 |
| คำสั่ง rmvdev . . . . .                | 431 |
| คำสั่ง rmvlog . . . . .                | 433 |
| คำสั่ง rmvopt . . . . .                | 435 |
| คำสั่ง rmvt . . . . .                  | 435 |
| คำสั่ง rolist . . . . .                | 436 |
| คำสั่ง IVM rsthwres . . . . .          | 438 |
| คำสั่ง IVM rstprofdata . . . . .       | 441 |
| คำสั่ง rules . . . . .                 | 442 |
| คำสั่ง rulescfgset . . . . .           | 447 |
| บันทึก save_base . . . . .             | 448 |
| คำสั่ง savevgstruct . . . . .          | 449 |
| คำสั่ง seastat . . . . .               | 450 |
| คำสั่ง setkst . . . . .                | 451 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| คำสั่ง setsecattr . . . . .   | 453 |
| คำสั่ง showmount . . . . .    | 459 |
| คำสั่ง shutdown . . . . .     | 459 |
| คำสั่ง snap . . . . .         | 460 |
| คำสั่ง snapshot . . . . .     | 462 |
| คำสั่ง snmp_info . . . . .    | 464 |
| คำสั่ง snmp_trap . . . . .    | 467 |
| คำสั่ง snmpv3_ssw . . . . .   | 468 |
| คำสั่ง startnetsvc . . . . .  | 469 |
| คำสั่ง startsvc . . . . .     | 470 |
| คำสั่ง startsysdump . . . . . | 472 |
| คำสั่ง starttrace . . . . .   | 473 |
| คำสั่ง stopnetsvc . . . . .   | 474 |
| คำสั่ง stopsvc . . . . .      | 475 |
| คำสั่ง stoptrace . . . . .    | 477 |
| คำสั่ง svmon . . . . .        | 477 |
| คำสั่ง swrole . . . . .       | 497 |
| คำสั่ง syncvg . . . . .       | 498 |
| คำสั่ง sysstat . . . . .      | 499 |
| คำสั่ง tier . . . . .         | 499 |
| คำสั่ง topas . . . . .        | 503 |
| คำสั่ง topasrec . . . . .     | 514 |
| คำสั่ง tracepriv . . . . .    | 515 |
| คำสั่ง traceroute . . . . .   | 516 |
| คำสั่ง uname . . . . .        | 519 |
| คำสั่ง unloadopt . . . . .    | 520 |
| คำสั่ง unmirrorios . . . . .  | 521 |
| คำสั่ง unmount . . . . .      | 521 |
| คำสั่ง updateios . . . . .    | 522 |
| คำสั่ง vasistat . . . . .     | 524 |
| คำสั่ง vfcmap . . . . .       | 534 |
| คำสั่ง viosbr . . . . .       | 535 |
| คำสั่ง viosecure . . . . .    | 549 |
| คำสั่ง viostat . . . . .      | 553 |
| คำสั่ง vmstat . . . . .       | 558 |
| คำสั่ง wkldagent . . . . .    | 571 |
| คำสั่ง wkldmgr . . . . .      | 572 |
| คำสั่ง wkldout . . . . .      | 573 |

## **หมายเหตุ . . . . . 577**

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems . . . . . | 579 |
| ขอควรพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว . . . . .                       | 580 |
| ข้อมูลอินเทอร์เน็ตสำหรับการเขียนโปรแกรม . . . . .                          | 581 |
| เครื่องหมายการค้า . . . . .                                                | 581 |
| ข้อตกลงและเงื่อนไข . . . . .                                               | 581 |



---

# คำสั่ง Virtual I/O Server และ Integrated Virtualization Manager ที่แสดงรายการตามตัวอักษร

หัวข้อนี้ลิงก์ไปยังข้อมูลเกี่ยวกับ คำสั่ง Virtual I/O Server และ Integrated Virtualization Manager รวมถึง ไวยากรณ์คำสั่ง คำอธิบายเกี่ยวกับแฟล็ก และตัวอย่างการใช้งาน คำสั่ง ถูกแสดงตามตัวอักษร

---

## มีอะไรใหม่ใน Virtual I/O Server และคำสั่ง Integrated Virtualization Manager

อ่านเกี่ยวกับข้อมูลใหม่หรือข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนใน Virtual I/O Server และคำสั่ง Integrated Virtualization Manager (VIOS) ตั้งแต่การอัปเดตคอลเล็กชันของหัวข้อนี้ ก่อนหน้านี้

### เดือนสิงหาคม 2017

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปของอัปเดตที่ทำงานกับคอลเล็กชันหัวข้อนี้:

- บันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คำสั่งบนดิสก์ที่เป็นของคลัสเตอร์ที่แอคทีฟในหัวข้อ “คำสั่ง cleandisk” ในหน้า 95
- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแอตทริบิวต์ **provisioned** ในหัวข้อ “คำสั่ง lu” ในหน้า 305.
- การอัปเดตอื่นๆ ที่เพิ่มเข้ามาในหัวข้อต่อไปนี้:
  - “คำสั่ง cfigsvc” ในหน้า 34
  - “คำสั่ง chedition” ในหน้า 47
  - “คำสั่ง lsmapi” ในหน้า 215
  - “คำสั่ง lssvc” ในหน้า 254
  - “คำสั่ง startsvc” ในหน้า 470
  - “คำสั่ง stopsvc” ในหน้า 475
  - “คำสั่ง viosbr” ในหน้า 535

### ตุลาคม 2016

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปของอัปเดตที่ทำงานกับคอลเล็กชันหัวข้อนี้:

- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแฟล็ก **-mig** ในหัวข้อ “คำสั่ง cache\_mgt” ในหน้า 21
- เพิ่มหัวข้อ “คำสั่ง clffdc” ในหน้า 96
- เพิ่มหัวข้อ “คำสั่ง importpv” ในหน้า 133
- การอัปเดตอื่นๆ ที่เพิ่มเข้ามาในหัวข้อต่อไปนี้:
  - “คำสั่ง lsmapi” ในหน้า 215
  - “คำสั่ง viosbr” ในหน้า 535

## พฤษภาคม 2016

ข้อมูลต่อไปนี้ เป็นข้อมูลสรุปของอัปเดตที่ทำกับคอลเล็กชันหัวข้อนี้:

- เพิ่มตัวอย่างการใช้งานคำสั่งในหัวข้อ “คำสั่ง lu” ในหน้า 305
- เพิ่มตัวอย่างการใช้งานคำสั่งในหัวข้อ “คำสั่ง rules” ในหน้า 442
- เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับคำสั่ง **partition extend** ในหัวข้อ “คำสั่ง cache\_mgt” ในหน้า 21

## ตุลาคม 2015

ข้อมูลต่อไปนี้ เป็นข้อมูลสรุปของอัปเดตที่ทำกับคอลเล็กชันหัวข้อนี้:

- เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับระดับชั้นการจัดเก็บในคำสั่งต่อไปนี้:
  - “คำสั่ง alert” ในหน้า 6
  - “คลัสเตอร์ cluster” ในหน้า 100
  - “คำสั่ง failgrp” ในหน้า 124
  - “คำสั่ง lsmmap” ในหน้า 215
  - “คำสั่ง lu” ในหน้า 305
  - “คำสั่ง pv” ในหน้า 392
  - “คำสั่ง snapshot” ในหน้า 462
  - “คำสั่ง viosbr” ในหน้า 535
- เพิ่มหัวข้อ “คำสั่ง tier” ในหน้า 499
- เพิ่มคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกฎ VIOS ต่อไปนี้:
  - “คำสั่ง rules” ในหน้า 442
  - “คำสั่ง rulescfgset” ในหน้า 447
- เพิ่มหัวข้อ “คำสั่ง cache\_mgt” ในหน้า 21

## มิถุนายน 2015

ข้อมูลต่อไปนี้ เป็นข้อมูลสรุปของอัปเดตที่ทำกับคอลเล็กชันหัวข้อนี้:

- เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับแฟล็ก **-nopak** ในหัวข้อ “คำสั่ง backupios” ในหน้า 15
- เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับสถิติที่รวบรวมโดยไดเรกทอรีอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตที่ระบุในหัวข้อ “คำสั่ง entstat” ในหน้า 114
- เพิ่มหมายเหตุเกี่ยวกับการสร้างรายงานการสำรวจในหัวข้อ “คำสั่ง invscout” ในหน้า 138
- เพิ่มหมายเหตุเกี่ยวกับการสร้างผู้ใช้ที่เปิดใช้งานการแจ้งเตือน LDAP ในหัวข้อ “คำสั่ง mkldap” ในหน้า 331
- อัปเดตส่วนไวยากรณ์ในหัวข้อ “คำสั่ง mkvdev” ในหน้า 355
- เพิ่มหมายเหตุเกี่ยวกับการเรียกคืนโนดในคลัสเตอร์ในหัวข้อ “คำสั่ง viosbr” ในหน้า 535
- เพิ่มหมายเหตุเกี่ยวกับการสร้างกฎระดับดีฟอลต์ในหัวข้อ “คำสั่ง viosecur” ในหน้า 549

## ตุลาคม 2014

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปของอัปเดตที่ทำกับคอลเล็กชันหัวข้อนี้:

- เพิ่มหมายเหตุเกี่ยวกับขีดจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้นโหนด SSP แบบรีโมตในหัวข้อ “คำสั่ง clstartstop” ในหน้า 99
- เพิ่มหมายเหตุเกี่ยวกับการเรียกคืนคลัสเตอร์บนโหนดที่มีเวอร์ชัน VIOS ซึ่งแตกต่างกันในหัวข้อ “คำสั่ง viosbr” ในหน้า 535

## มิถุนายน 2014

เพิ่มข้อมูลสำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ที่มีตัวประมวลผล POWER8®

---

### การอ่านไต่อะแกรมไวยากรณ์

ไต่อะแกรมไวยากรณ์เป็นวิธีแสดงไวยากรณ์คำสั่งและประกอบด้วยสัญลักษณ์ เช่น เครื่องหมายวงเล็บ ([ ]), เครื่องหมายปีกกา ( { } ) และแท่งแนวตั้ง ( | ) ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของไวยากรณ์สำหรับคำสั่ง lsdev :

```
lsdev { -dev DeviceName | -plc PhysicalLocationCode } [ -child ] [ -field FieldName... ] [ -fmt Delimiter ]
```

ระเบียบการใช้ต่อไปนี้จะใช้ในประโยคไวยากรณ์ของคำสั่ง:

- ไอเท็มที่ต้องป้อนตามตัวอักษรบนบรรทัดรับคำสั่งจะเป็นตัวหนา ไอเท็มเหล่านี้มีชื่อคำสั่ง แฟล็ก และอักขระตามตัวอักษร
- ไอเท็มที่แสดงตัวแปรที่ต้องแทนที่ด้วยชื่อ จะเป็นตัวเอียง ไอเท็มเหล่านี้มีไอเท็มที่ต่อจากแฟล็ก และพารามิเตอร์ที่คำสั่งอ่าน เช่น *ไฟล์* และ *ไดเรกทอรี*
- พารามิเตอร์ที่อยู่ในวงเล็บเหลี่ยมเป็นทางเลือก
- พารามิเตอร์ที่อยู่ในวงเล็บปีกกาเป็นพารามิเตอร์ที่จำเป็น
- พารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในวงเล็บเหลี่ยมหรือวงเล็บปีกกาเป็นพารามิเตอร์ที่จำเป็น
- แท่งแนวตั้งระบุว่าตัวเลือกเพียงพารามิเตอร์เดียว ตัวอย่างเช่น [ a b ] ระบุว่า你可以เลือก a, b หรือไม่เลือกเลย เช่นเดียวกัน { a b } ระบุว่า你必须เลือก a หรือ b
- จุดไข่ปลา ( ... ) ระบุว่าพารามิเตอร์สามารถมีซ้ำบน บรรทัดรับคำสั่ง
- เส้นประ ( - ) แสดงอินพุตมาตรฐาน

---

### สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server

ตารางต่อไปนี้กำหนดโค้ดส่งคืนมาตรฐานที่ส่งคืน โดยคำสั่ง Virtual I/O Server (VIOS) ทั้งหมด โค้ดส่งคืนเพิ่มเติม ที่ไม่ซ้ำกันสำหรับคำสั่งเฉพาะถูกกำหนดไว้ภายในหน้าคำอธิบาย แต่ละคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                    |
|------------|-----------------------------|
| 0          | สำเร็จ                      |
| 1          | ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับไวยากรณ์ |
| 1          | คำสั่งต้องการอ็อปชัน        |

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                             |
|------------|------------------------------------------------------|
| 1          | คำสั่งต้องการอ็อพชันที่ระบุ                          |
| 1          | คำสั่งต้องการแอตทริบิวต์                             |
| 1          | คำสั่งไม่ถูกต้อง                                     |
| 1          | แฟล็กหรืออาร์กิวเมนต์ไม่ถูกต้อง                      |
| 1          | แฟล็กอ็อพชันไม่ถูกต้อง                               |
| 1          | แอตทริบิวต์ไม่ถูกต้อง                                |
| 1          | การรวมอ็อพชันไม่ถูกต้อง                              |
| 1          | อ็อพชันที่ระบุต้องการอาร์กิวเมนต์                    |
| 1          | อ็อพชันที่ระบุต้องการแอตทริบิวต์                     |
| 1          | อ็อพชันที่ระบุยังต้องการอ็อพชันอื่น                  |
| 1          | อ็อพชันที่ระบุถูกทำซ้ำ                               |
| 1          | แอตทริบิวต์ไม่สามารถทำซ้ำ                            |
| 1          | มีอาร์กิวเมนต์ที่ไม่ถูกต้อง                          |
| 1          | ไม่ถูกต้อง                                           |
| 1          | อาร์กิวเมนต์มากเกินไป                                |
| 1          | อาร์กิวเมนต์น้อยเกินไป                               |
| 1          | ไม่สามารถได้รับสิทธิ์เพื่อเรียกใช้คำสั่ง             |
| 2          | ไม่พบ                                                |
| 3          | สิทธิ์ไม่ถูกต้องเพื่อเรียกใช้งานคำสั่ง               |
| 4          | การเรียกใช้งานคำสั่งนี้ไม่สมบูรณ์                    |
| 10         | ไม่พบอุปกรณ์ที่มีตำแหน่งฟิสิคัล                      |
| 11         | มีตำแหน่งฟิสิคัลที่ตรงกันมากเกินไป                   |
| 12         | มีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัลที่ตรงกันมากเกินไป               |
| 18         | หน่วยความจำไม่เพียงพอ                                |
| 78         | ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขขั้นนี้เมื่อ คลัสเตอร์แอ็คทีฟ |

---

## ข้อกำหนดการตั้งชื่อสำหรับอุปกรณ์ Virtual I/O Server หรืออ็อบเจกต์

ใช้ข้อกำหนดการตั้งชื่อต่อไปนี้สำหรับอุปกรณ์หรืออ็อบเจกต์ที่อยู่ใน Virtual I/O Server (VIOS)

| อุปกรณ์หรืออ็อบเจกต์ VIOS                       | หลักการตั้งชื่อ                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อุปกรณ์สำรองข้อมูลใน พูล<br>หน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ | 37                                                                                                                |
| ชื่อไฟล์ออปติคัลเสมือน                          | 37                                                                                                                |
| พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP)              |                                                                                                                   |
| ชื่อคลัสเตอร์                                   | 63                                                                                                                |
| ชื่อพูล                                         | 127                                                                                                               |
| กลุ่มความล้มเหลว                                | 63                                                                                                                |
| หน่วยโลจิคัล                                    |                                                                                                                   |
| อินพุตผู้ใช้ขณะสร้าง หน่วยโลจิคัล               | 94<br>หมายเหตุ: ระบบจะผนวกอักขระ 33 ตัว เข้ากับชื่อหน่วยโลจิคัล ขนาดสูงสุดของชื่อหน่วยโลจิคัลบนระบบคือ 127 อักขระ |

หมายเหตุ: หากอ็อบเจกต์ชื่อยาว คำสั่งของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ จะตัดทอนชื่อในคำสั่งการแสดงรายการดีฟอลต์ ชื่อที่ถูกตัดทอนดังกล่าว จะลงท้ายด้วยอักขระ~ (tilde) ชื่ออ็อบเจกต์แบบสมบูรณ์จะแสดงโดยใช้ตัวเลือกคำสั่ง `-fmt` หรือ `-verbose`

---

## คำสั่ง `activatevg`

### วัตถุประสงค์

เรียกทำงานกลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

`activatevg [-f] VolumeGroup`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `activatevg` เปิดใช้งานกลุ่มวอลุ่มที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `VolumeGroup` และโลจิคัลวอลุ่มที่เชื่อมโยงทั้งหมด เมื่อกลุ่มวอลุ่มถูกเรียกทำงาน ฟิสิคัลพาร์ติชัน จะได้รับการซิงโครไนซ์หากว่ายังไม่เป็นปัจจุบัน

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| -f        | อนุญาตให้กลุ่มวอลุ่มสามารถแอ็คทีฟโดยที่ขณะนี้ไม่มี องค์กรประกอบของดิสก์ที่พร้อมใช้ได้อยู่ |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปิดใช้งานกลุ่มวอลุ่ม vg03 ให้พิมพ์:

```
activatevg vg03
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `reducevg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `exportvg`, และคำสั่ง `syncvg`

---

## คำสั่ง alert

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่า ลบ และแสดงรายการการเตือนทั้งหมดสำหรับคลัสเตอร์และพูลหน่วยเก็บข้อมูล

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการตั้งค่า การเตือน:

```
alert -set [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-type {threshold | overcommit}] -value Value
```

เมื่อต้องการยกเลิกการตั้งค่าการเตือน:

```
alert -unset [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-type {threshold | overcommit}]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการการเตือนทั้งหมด:

```
alert -list [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-type {threshold | overcommit}] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter] [-header]]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `alert` จะตั้งค่า ลบ และแสดงรายการการเตือนทั้งหมดสำหรับคลัสเตอร์และพูลหน่วยเก็บข้อมูล ในสภาพแวดล้อมแบบหลายระดับชั้น สามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนในแต่ละ ระดับชั้น หากระบุแฟล็ก `-type` คำสั่งนี้จะดำเนินการแอ็คชันตามชนิดของ

การเตือน ค่าของแฟล็ก `-type` สามารถเป็น *threshold* สำหรับพื้นที่ว่าง หรือ *overcommit* สำหรับพื้นที่ *overcommit* บนการดำเนินการ *set* หรือ *unset* ค่าดีฟอลต์สำหรับแฟล็ก `-type` คือ *threshold* หากไม่ได้ระบุแฟล็ก `-type` การเตือนทั้งหมดจะถูกแสดง แฟล็ก `-value` ถูกระบุเป็นเปอร์เซ็นต์

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                 | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-clustername</code> | ระบุชื่อคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>-field</code>       | ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>-fmt</code>         | แยกเอาต์พุตด้วยอักขระตัวคั่น ที่ผู้ใช้ระบุ                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>-header</code>      | ระบุชื่อฟิลด์ที่แสดงในเอาต์พุตที่แสดงรายการ ที่มีการจัดรูปแบบ                                                                                                                                                                                                                                             |
| <code>-list</code>        | แสดงรายการการเตือน                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>-set</code>         | ตั้งค่าการเตือน                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <code>-sp</code>          | ระบุชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>-tier</code>        | ระบุชื่อระดับชั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>-type</code>        | ระบุชนิดของการเตือน ชนิดของการเตือนคือ <i>threshold</i> สำหรับ พื้นที่ว่างของพูล หรือ <i>overcommit</i> พื้นที่ <i>overcommit</i> ของพูล สำหรับโอเปอร์เรชัน <i>set</i> หรือ <i>unset</i> ค่าดีฟอลต์คือ <i>threshold</i> หากไม่ได้ระบุชนิดของการเตือนเมื่อคุณดำเนินการ แสดงรายการ การเตือนทั้งหมดจะถูกแสดง |
| <code>-unset</code>       | ลบการเตือน                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>-value</code>       | ระบุค่าของการเตือนเป็นเปอร์เซ็นต์                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการการเตือนภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
alert -list
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
PoolName:sp
PoolId:00000000097E587C0000000055B09F9A
TierName:SYSTEM
ThresholdPercent:35
OverCommitPercent:N/A
```

```
PoolName:sp
PoolId:00000000097E587C0000000055B09F9A
TierName:prod_tier
ThresholdPercent:35
OverCommitPercent:N/A
```

- เมื่อต้องการตั้งค่าการเตือนเกี่ยวกับพื้นที่ว่างภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูล ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
alert -set -type threshold -value 70
```

- เมื่อต้องการตั้งค่าการเตือนเกี่ยวกับพื้นที่ *overcommit* ภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูล ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
alert -set -type overcommit -value 20
```

- เมื่อต้องการตั้งค่าการแจ้งเตือนเกี่ยวกับพื้นที่ว่างสำหรับระดับชั้นภายในพูลการจัดเก็บ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
alert -set -tier prod_tier -type threshold -value 90
```

- เมื่อต้องการกำหนดพื้นที่ *overcommit* สำหรับระดับชั้นภายในพูลการจัดเก็บ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
alert -set -tier prod_tier -type overcommit -value 20
```

- เมื่อต้องการดูค่าการแจ้งเตือนที่อัปเดต ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
alert -list -tier prod_tier
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
PoolName:sp
PoolId:00000000097E587C0000000055B09F9A
TierName:prod_tier
ThresholdPercent:90
OverCommitPercent:20
```

7. เมื่อต้องการแสดงฟิลด์ที่ระบุของการแจ้งเตือน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
alert -list -field ThresholdPercent
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
ThresholdPercent: 70
```

```
ThresholdPercent: 90
```

---

## คำสั่ง `alt_root_vg`

### วัตถุประสงค์

สร้าง สำเนาของ (โคลน) ระบบที่รันอยู่ในปัจจุบันไปยัง ดิสก์อื่น

### ไวยากรณ์

```
alt_root_vg [-g] [-z] [-bundle ... -location ...] -target ...
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `alt_root_vg` อนุญาตให้ผู้ใช้คัดลอกกลุ่มวอลุ่ม `root` ในปัจจุบันไปยังดิสก์อื่น และเพื่ออัปเดตระบบปฏิบัติการเป็นระดับฟิสิกส์แพ็คเกจโดยไม่ต้องปิดการทำงานของเครื่องเป็นเวลานานและลดความเสี่ยงในการหยุดทำงาน ซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างสำเนาของ `rootvg` ปัจจุบันบนดิสก์อื่นและใช้การอัปเดตฟิสิกส์แพ็คเกจ พร้อมกัน หากจำเป็น คำสั่ง `bootlist` สามารถรันหลังจาก บูตดิสก์ใหม่ และรายการบูตสามารถเป็นการบูต กลับเป็นระบบปฏิบัติการระดับเก่า

**หมายเหตุ:** `target_disk` ไม่สามารถ เป็นฟิสิคัลวอลุ่มที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่ต้องการใช้ เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

การโคลน `rootvg` ที่กำลังรัน ให้ผู้ใช้สร้างสำเนา สำรองของกลุ่มวอลุ่ม `root` สำเนานี้สามารถใช้เป็นสำเนาสำรอง ในกรณีที่ `rootvg` ล้มเหลว หรือสามารถแก้ไขโดยการติดตั้งการอัปเดตเพิ่มเติม สถานการณ์จำลองหนึ่งอาจเป็นการโคลนระบบ 1.3.0.0 และจากนั้นติดตั้ง อัปเดตเพื่อทำให้ `rootvg` ที่ถูกโคลนเป็น 1.3.0.0-FP8.0 ซึ่งจะ อัปเดตระบบขณะที่ยังคงรันอยู่ การรีบูตจาก `rootvg` ใหม่ จะทำให้ระดับของระบบที่รันอยู่เป็น 1.3.0.0-FP8.0 หาก เกิดปัญหาที่ระดับนี้ การเปลี่ยนรายการบูตกลับไปเป็น ดิสก์ 1.3.0.0 และการรีบูตจะทำให้ระบบกลับไปเป็น 1.3.0.0 อีกสถานการณ์หนึ่งได้แก่การโคลน `rootvg` และนำใช้การแก้ไข แต่ละตัว การรีบูตระบบและการทดสอบระบบเหล่านั้น และการรีบูต กลับเป็น `rootvg` เดิมหากมีปัญหากเกิดขึ้น

ที่ท้ายของการติดตั้ง กลุ่มวอลุ่ม `altinst_rootvg` จะถูกทิ้งไว้บนดิสก์เป้าหมาย ในสถานะ varied off เช่นเดียวกับจุดยึด หากเป็น varied on หมายความว่าไม่ได้เป็นเจ้าของโลจิคัลวอลุ่ม อย่างไรก็ตาม กลุ่มวอลุ่มจะมีโลจิคัลวอลุ่ม แต่ถูกลบออกจาก Object Data Manager (ODM) เนื่องจากตอนนี้ขัดแย้งกับชื่อของ โลจิคัลวอลุ่มบนระบบที่รันอยู่ อย่าเปลี่ยนแปลงกลุ่มวอลุ่ม `altinst_rootvg` ให้คงนิยามไว้เป็นตัวยึดตำแหน่งแทน

หลังจากที่รีบูตจากดิสก์อื่นใหม่ กลุ่มวอลุ่ม rootvg เก่าจะแสดงในในรายการ lspv เป็น old\_rootvg และมีดิสก์ทั้งหมดใน rootvg เดิม กลุ่มวอลุ่ม rootvg เก่านี้ถูกตั้งค่าเพื่อไม่ให้ vary-on เมื่อรีบูต

หากจำเป็นต้องกลับไปยัง rootvg เดิม คำสั่ง bootlist จะถูกใช้เพื่อรีบูตจาก rootvg เดิม

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-target

### คำอธิบาย

ระบุรายการที่ค้นด้วยช่องว่างของชื่อของ ดิสก์เป้าหมายที่โคลน rootvg อื่นถูกสร้างขึ้น ดิสก์เหล่านี้ต้องไม่มีนิยามกลุ่มวอลุ่มใดๆ คำสั่ง lspv จะแสดงดิสก์เหล่านี้เนื่องจากเป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่ม None

-bundle

ระบุชื่อพารของไฟล์ที่เป็นทางเลือก ที่มีรายการของแพ็คเกจหรือชุดไฟล์ที่ติดตั้งหลังจาก โคลน rootvg ถูกสร้าง คุณยังต้องระบุแฟล็ก -location เมื่อคุณระบุชื่อพาร bundle เมื่อต้องการอัปเดตซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน ทั้งหมดเป็นระดับล่าสุดที่มีบนสื่อบันทึกการติดตั้งให้ระบุชื่อพาร update\_all แทนชื่อพาร bundle\_name อัปเดต update\_all จะอัปเดตเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน และไม่ติดตั้งซอฟต์แวร์หรือบันเดิลใหม่

-location

ระบุตำแหน่งของอิมเมจ installp หรืออัปเดตที่ต้องการใช้หลังจากโคลนของ rootvg ถูกสร้างขึ้น ตำแหน่งสามารถเป็นไดเรกทอรีและชื่อพารแบบเต็มหรือชื่ออุปกรณ์ เช่น /dev/rmt0

-g

ข้ามการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าดิสก์สามารถบูตได้

-z

ระบุว่าไม่มีชนิดของกลุ่มวอลุ่มที่ไม่ใช่ rootvg ที่ถูกอิมพอร์ต

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการสร้างรายการบูตของอุปกรณ์โลจิคัลที่ต้องการใช้ในการบูตปกติครั้งถัดไป ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
alt_root_vg -target hdisk2 -bundle my_bundle -location /tmp/update
```

```
alt_root_vg -target hdisk2 -bundle my_bundle -location /home/padmin
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง bootlist

---

## คำสั่ง backup

เมื่อต้องการสำรองข้อมูลระบบไฟล์โดย i-node ให้ระบุพารามิเตอร์ -Level และ FileSystem เมื่อใช้ร่วมกับแฟล็ก -u พารามิเตอร์ -Level มีวิธีการรักษาลำดับขั้นของการสำรองข้อมูลส่วนเพิ่ม สำหรับแต่ละระบบไฟล์ ระบุแฟล็ก -u และตั้งค่าพารามิเตอร์ -Level เป็น n เพื่อสำรองข้อมูลเฉพาะไฟล์ที่ถูกแก้ไข ตั้งแต่การสำรองข้อมูลระดับ n-1 ระดับการสำรองข้อมูลที่เป็นไปได้คือ 0 ถึง 9 การสำรองข้อมูลระดับ 0 จะเก็บถาวรไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์

พารามิเตอร์ FileSystem สามารถระบุชื่ออุปกรณ์ฟิสิคัลcan (ชื่อบล็อกหรือชื่อแท้จริง) หรือ ชื่อของไดเรกทอรีที่ระบบไฟล์จะถูกเมาท์ ระบบไฟล์ดีฟอลต์คือระบบไฟล์ root (/)

ผู้ใช้งานมีสิทธิ์เข้าถึงเพื่ออ่านอุปกรณ์ระบบไฟล์ (เช่น /dev/hd4) หรือได้รับอนุญาตให้ทำการสำรองข้อมูลเพื่อดำเนินการสำรองข้อมูลโดย i\_node

#### หมายเหตุ:

1. คุณต้องยกเลิกการประกอบระบบไฟล์ก่อนที่จะสำรองข้อมูลด้วย i-node หากคุณพยายามสำรองระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์อยู่ จะมีข้อความเตือนแสดง คำสั่ง **backup** ยังคงทำงานต่อ แต่การสำรองข้อมูลที่สร้างขึ้น อาจมีข้อมูลที่ไม่ตรงกันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอาจเกิดขึ้นใน ระบบไฟล์ระหว่างการดำเนินการสำรองข้อมูล
2. การสำรองข้อมูลระบบไฟล์ด้วย i-node จะตัดปลาย **uid** หรือ **gid** ของไฟล์ที่มี **uid** หรือ **gid** ที่มากกว่า 65535 เมื่อถูกเรียกคืน ไฟล์เหล่านี้อาจมีค่าที่ต่างกันสำหรับแอตทริบิวต์ **uid** และ **gid** เมื่อต้องการรักษาค่าให้ถูกต้อง ให้สำรองข้อมูลตามชื่อที่มี **uid** หรือ **gid** มากกว่า 65535 เสมอ
3. คุณสามารถเก็บไฟล์ถาวรเฉพาะระบบไฟล์ JFS (Journaled File System) เท่านั้นเมื่อสำรองข้อมูลโดย i-node สำรองข้อมูลระบบไฟล์ที่ไม่ใช่ JFS ตาม ชื่อไฟล์

## วัตถุประสงค์

สำรองไฟล์และระบบไฟล์

## ไวยากรณ์

เมื่อต้องการ สำรองข้อมูลไฟล์ตามชื่อ:

```
backup -i [-b Number] [-p [-e RegularExpression]] [-E{forcelignore|warn}] [-f Device] [-l Number] [-U] [-o] [-q] [-v] [-ejt]
```

เมื่อต้องการสำรองข้อมูล ระบบไฟล์โดย i-node:

```
backup [-Level] [-b Number] [-c] [-f Device] [-L Length] [-U] [-u] [FileSystem] [-w|-W] [-ejt]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **backup** จะสร้างสำเนาของไฟล์ของคุณบนสื่อบันทึกการสำรองข้อมูล เช่น เทปแม่เหล็ก หรือดิสเก็ต สำเนาจะอยู่ในรูปแบบการสำรองข้อมูลหนึ่งในสองรูปแบบ:

- ไฟล์เฉพาะที่สำรองข้อมูลตามชื่อโดยใช้แฟล็ก **-i**
- ทั้งระบบไฟล์ที่สำรองไว้โดย i-node โดยใช้พารามิเตอร์ **Level** และ **FileSystem**

หากคุณใช้คำสั่ง **backup** โดยไม่มีพารามิเตอร์ i-node ระดับ 9 ของระบบไฟล์ root จะสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์ **/dev/rfd0** ไวยากรณ์ดีฟอลต์คือ:

```
-9uf/dev/rfd0 /dev/rhd4
```

อุปกรณ์ สำรองข้อมูลดีฟอลต์ คือ **/dev/rfd0** หากระบุแฟล็ก ที่ไม่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุ คำสั่ง **backup** จะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดและทำการ สำรองข้อมูลต่อ

การสำรองข้อมูลเดียวสามารถกระจายอยู่ในหลายวอลุ่ม

#### หมายเหตุ:

1. การรันคำสั่ง **backup** ส่งผลให้สูญเสีย สื่อประกอบทั้งหมดก่อนหน้านี้ที่เก็บไว้บนสื่อบันทึกเอาต์พุตที่เลือกไว้

2. ความถูกต้องของข้อมูลของไฟล์เก็บถาวรอาจเสียหายหากไฟล์ ถูกแก้ไขระหว่างการสำรองข้อมูลระบบ พยายามให้ระบบ มีกิจกรรมน้อยที่สุด ระหว่างโปรซีเจอร์การสำรองข้อมูลระบบ
3. หากสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์เทปที่มีตั้งค่าขนาดบล็อกของอุปกรณ์ เป็น 0 อาจมีความยุ่งยากที่จะเรียกคืนข้อมูลจากเทป เว้นแต่ขนาดการเขียนดีฟอลต์ถูกใช้กับคำสั่ง **backup** ขนาดการเขียน ดีฟอลต์สำหรับคำสั่ง **backup** สามารถอ่านโดยคำสั่ง **restore** เมื่อตั้งค่าขนาดบล็อกของอุปกรณ์เทปเป็น 0  
อีกนัยหนึ่ง ไม่ควรระบุแฟล็ก -b เมื่อขนาดบล็อกของอุปกรณ์เทปเป็น 0 หากระบุแฟล็ก -b ของคำสั่ง **backup** และแตกต่างจากขนาดดีฟอลต์ ต้องระบุขนาดเดียวกันกับแฟล็ก -b ของคำสั่ง **restore** เมื่อเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรจากเทป

### การสำรองข้อมูลไฟล์ตามชื่อ

เมื่อต้องการสำรองข้อมูล ตามชื่อ ให้ใช้แฟล็ก -i คำสั่ง **backup** อ่านมาตรฐานมาตรฐานเพื่อรับชื่อ ของไฟล์ที่จะสำรองข้อมูล

ชนิดไฟล์สามารถเป็นไฟล์พิเศษ ไฟล์ปกติ หรือไดเรกทอรี เมื่อชนิดไฟล์เป็นไดเรกทอรี เฉพาะไดเรกทอรี จะถูกสำรองข้อมูล ไฟล์ที่อยู่ภายในไดเรกทอรีนั้นจะไม่ถูกสำรองข้อมูล ยกเว้น ว่าถูกระบุไว้อย่างชัดเจน

#### หมายเหตุ:

1. ไฟล์ถูกเรียกคืนโดยใช้ชื่อพารเดียวกันกับไฟล์เก็บถาวร ดังนั้น เมื่อต้องการสร้างการสำรองข้อมูลที่สามารถเรียกคืนจาก พารใดๆ ให้ใช้ชื่อพารแบบเต็มสำหรับไฟล์ที่คุณต้องการสำรองข้อมูล
2. เมื่อการสำรองไฟล์ที่ต้องการรวบรวมจำนวนมาก ห้ามป้อนรายการของชื่อไฟล์จากคีย์บอร์ด แต่ให้ไฟล์หรือเปลี่ยนทิศทาง รายการจากไฟล์ไปยังคำสั่ง **backup** แทน  
เมื่อคุณป้อน ชื่อไฟล์จากคีย์บอร์ดและกระบวนการสำรองข้อมูลต้องการ เทปหรือดิสเก็ตใหม่ คำสั่งจะสูญเสียชื่อไฟล์ใดๆ ที่ป้อนไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้สำรองข้อมูล เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด ปัญหานี้ ให้ป้อนชื่อไฟล์แต่ละชื่อหลังข้อความที่เก็บถาวร สำหรับ ไฟล์ก่อนหน้าถูกแสดง ข้อความที่เก็บถาวรประกอบด้วย อักษร a ตามด้วย ชื่อไฟล์
3. หากคุณระบุแฟล็ก -p เฉพาะไฟล์ที่มีขนาดเล็กกว่า 2 GB จะถูกอัดเก็บ

### การสำรองข้อมูลระบบไฟล์โดย i-node

เมื่อ ต้องการสำรองข้อมูลระบบไฟล์โดย i-node ให้ระบุพารามิเตอร์ -Level และ *FileSystem* เมื่อใช้ร่วมกับแฟล็ก -u พารามิเตอร์ -Level มีวิธีการรักษาลำดับชั้นของการสำรองข้อมูลส่วนเพิ่ม สำหรับแต่ละระบบไฟล์ ระบุแฟล็ก -u และตั้งค่าพารามิเตอร์ -Level เป็น  $n$  เพื่อสำรองข้อมูลเฉพาะไฟล์ที่ถูกแก้ไขตั้งแต่ การสำรองข้อมูลระดับ  $n-1$  ข้อมูลเกี่ยวกับวันที่ เวลาและระดับของการสำรองข้อมูลส่วนเพิ่ม แต่ละครั้งถูกเขียนลงในไฟล์ `/etc/dumpdates` ระดับการสำรองข้อมูลที่เป็นไปได้คือ 0 ถึง 9 การสำรองข้อมูลระดับ 0 จะเก็บถาวร ไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์ หากไฟล์ `/etc/dumpdates` ไม่มีข้อมูลการสำรองข้อมูล สำหรับระบบไฟล์โดยเฉพาะ การระบุระดับใดๆ จะทำให้ไฟล์ทั้งหมด ในระบบไฟล์นั้นถูกเก็บถาวร

พารามิเตอร์ *FileSystem* สามารถระบุชื่ออุปกรณ์ฟิลิคัลcan (ชื่อบล็อกหรือชื่อแท้จริง) หรือ ชื่อของไดเรกทอรีที่ระบบไฟล์จะถูกเมาท์ระบบไฟล์ ดีฟอลต์คือระบบไฟล์ root (/) ผู้ใช้ต้องมีสิทธิการเข้าถึงเพื่ออ่านในอุปกรณ์ระบบไฟล์ (เช่น `/dev/hd4`) หรือได้รับอนุญาตให้ทำการสำรองข้อมูลเพื่อ ทำการสำรองข้อมูลตาม i\_node

#### หมายเหตุ:

1. คุณต้องยกเลิกการประกอบระบบไฟล์ก่อนที่จะสำรองข้อมูลด้วย i-node หากคุณพยายามสำรองระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์อยู่ จะมีข้อความเตือนแสดง คำสั่ง **backup** ยังคงทำงานต่อและข้อมูลที่สำรองอาจมีข้อมูลไม่ตรงกันเนื่องจาก อาจมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในระบบไฟล์ระหว่างการดำเนินการ สำรองข้อมูล

2. การสำรองข้อมูลระบบไฟล์ด้วย i-node จะตัดปลาย uid หรือ gid ของไฟล์ที่มี uid หรือ gid ที่มากกว่า 65535 เมื่อถูกเรียกคืน ไฟล์เหล่านี้จะมีค่าแตกต่างกันสำหรับ แอตทริบิวต์ uid และ gid เมื่อต้องการคงรับการให้ค่าถูกต้องให้สำรองข้อมูลตามชื่อไฟล์ที่มี uid หรือ gid มากกว่า 65535
3. คุณสามารถเก็บไฟล์ถาวรเฉพาะระบบไฟล์ JFS (Journaled File System) เท่านั้นเมื่อสำรองข้อมูลโดย i-node สำรองข้อมูลระบบไฟล์ที่ไม่ใช่ JFS ตามชื่อไฟล์ หรือโดยใช้คำสั่งเก็บถาวรอื่น เช่น คำสั่ง pax, tar หรือ cpio
4. แฟล็ก -Z จำเป็นต้องใช้สำหรับการสำรองข้อมูล ระบบไฟล์ที่เข้ารหัส

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-b Number

### คำอธิบาย

สำหรับการสำรองข้อมูลตามชื่อให้ระบุจำนวนบล็อกขนาด 512 ไบต์ สำหรับสำรองข้อมูลตาม i-node ระบุจำนวนบล็อกขนาด 1024 ไบต์เพื่อเขียนในการดำเนินการเอาต์พุตครั้งเดียว เมื่อคำสั่ง backup เขียนลงในอุปกรณ์เทป ค่าดีฟอลต์เป็น 100 สำหรับการสำรองตามชื่อและ 32 สำหรับการสำรองตาม i-node

ขนาดการเขียน ข้อมูลคือจำนวนบล็อกคูณด้วยขนาดบล็อก ขนาดการเขียนดีฟอลต์สำหรับคำสั่ง backup ที่เขียนไปยังอุปกรณ์เทป คือ 51200 ( $100 \times 512$ ) สำหรับการสำรองข้อมูลตามชื่อ และ 32768 ( $32 \times 1024$ ) สำหรับการสำรองข้อมูลโดย i-node ขนาดการเขียน ข้อมูลต้องเท่ากับผลคูณของขนาดบล็อกฟิลิคัลของเทป

-c

-e RegularExpression

ค่าของแฟล็ก -b ถูกข้ามเสมอเมื่อคำสั่ง backup เขียนลงดิสเก็ต

ระบุว่าเทปเป็นแบบคาร์ทริดจ์ ไม่ใช่แบบเกาแทร์ก

ระบุว่าไฟล์ที่มีชื่อตรงกับนิพจน์ ทั่วไปจะไม่ถูกแพ็ก นิพจน์ทั่วไปคือชุดของ อักขระ อักขระเมตา และตัวดำเนินการที่กำหนดสตริงหรือ กลุ่มสตริงในรูปแบบการค้นหา ทั้งยังสามารถเป็นสตริงที่มี อักขระ wildcard และการดำเนินการที่กำหนดชุดของสตริงที่เป็นไปได้น้อยหนึ่งสตริง แฟล็ก -e ถูกใช้ต่อเมื่อ ระบุแฟล็ก -p

-ejt

กรอเทปและทำให้อุปกรณ์เทปออฟไลน์ ซึ่งจะถอดเทปออก ตามความเหมาะสม เทปต้องถูกใส่อีกครั้ง ก่อนที่อุปกรณ์ จะสามารถใช้งานได้อีกครั้ง

-E

สำหรับการสำรองข้อมูลตามชื่อ แฟล็ก -E ต้องการหนึ่งในอาร์กิวเมนต์ต่อไปนี้ ถ้าคุณละอ้อพชั่น -E, warn จะเป็นลักษณะการทำงานดีฟอลต์

**force** การดำเนินการสำรองข้อมูลจะล้มเหลว หากไม่สามารถสแกนขนาดส่วนขยายที่คงที่ หรือการสแกนพื้นที่ของไฟล์ไว้ได้

**ignore** ละเว้นข้อผิดพลาดใดๆ ในการสแกนแอตทริบิวต์ส่วนขยาย

**เตือน** แสดงคำเตือนหากการสำรองพื้นที่หรือขนาดของส่วนขยายคงที่ของไฟล์ไม่สามารถสแกนไว้ได้

ชื่อแฟล็ก  
-f Device

คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์เอาต์พุต เมื่อต้องการส่งเอาต์พุต ไปยังอุปกรณ์ที่ระบุชื่อให้ระบุตัวแปร Device เป็นชื่อพาร  
เช่น ตัวอย่างต่อไปนี้:

/dev/rmt0

เมื่อต้องการส่ง เอาต์พุตไปยังอุปกรณ์เอาต์พุตมาตรฐานให้ระบุ - (เครื่องหมายลบ) คุณลักษณะ -  
(เครื่องหมายลบ) ช่วยให้คุณสามารถ โฟล์เอาต์พุตของคำสั่ง backup ไปยังคำสั่ง dd ได้

คุณยังสามารถระบุช่วงของอุปกรณ์ที่เก็บถาวรได้ ข้อกำหนดคุณสมบัติของช่วงต้องอยู่ในรูปแบบ ดังต่อ  
ไปนี้:

/dev/deviceXXX-YYY

โดยที่ XXX และ YYY เป็นตัวเลขทั้งหมด และ XXX ต้องน้อยกว่า YYY เสมอ เช่น:

/dev/rfd0-3

อุปกรณ์ทั้งหมดในช่วงที่ระบุต้องเป็นชนิดเดียวกัน ตัวอย่างเช่น คุณใช้ชุดของเทป 8 มม ขนาด 2.3 หรือ  
ชุดของดิสเก็ต 1.44 MB อุปกรณ์เทปทั้งหมด ต้องถูกตั้งค่าให้เป็นขนาดบล็อกของเทปแบบฟิลิคส์ชนิด  
เดียวกัน

หากตัวแปร Device ระบุช่วง คำสั่ง backup จะไปจาก อุปกรณ์หนึ่งในช่วงไปยังอุปกรณ์ถัดไปโดย  
อัตโนมัติ หลังจาก อุปกรณ์ที่ระบุไว้ทั้งหมดหมดแล้ว คำสั่ง backup จะหยุดทำงานและร้องขอให้เม้าท์อ  
ลู่มใหม่ที่อยู่ในช่วงของอุปกรณ์

F  
G  
i

ระบุว่าไฟล์ถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐาน และเก็บถาวร ตามชื่อไฟล์ หากใช้ชื่อพารสัมพันธ์ ไฟล์จะถูกเรียก  
คืน (ด้วยคำสั่ง restore) โดยสัมพันธ์กับไคเร็กทอรีปัจจุบันของเวลาที่เรียกคืน หากใช้ชื่อพารแบบเต็ม  
ไฟล์ถูกเรียกคืนเป็นชื่อเดิม

-L Length

ระบุความยาวของเทปในหน่วยไบต์ แฟล็กนี้แทนที่ แฟล็ก -c, -d และ -s คุณสามารถ ระบุขนาดด้วยส่วน  
ต่อท้าย b, k, m หรือ g เพื่อแทนบล็อก (512 ไบต์), kilo (1024 ไบต์), mega (1024 KB), หรือ giga  
(1024 MB) ตามลำดับ เมื่อต้องการแสดงความยาวของเทป 2 GB ให้ป้อน -L 2g

-Level

-l Number

หมายเหตุ: ใช้แฟล็ก -L สำหรับการสำรองข้อมูล i-node เท่านั้น

ระบุระดับการสำรองข้อมูล (0 ถึง 9) ระดับดีฟอลต์คือ 9

จำกัดจำนวนทั้งหมดของบล็อกที่ไชน อุปกรณ์ดิสเก็ต ค่าที่ระบุต้องเป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์คูณด้วย จำนวน  
ของเซกเตอร์ต่อแทร็กของดิสเก็ต อ็อพชันนี้ใช้กับ การสำรองตามชื่อเท่านั้น

-o

สร้างการสำรองข้อมูลที่เข้ากันได้กับเวอร์ชัน 2 ตามชื่อ แฟล็กนี้จำเป็นสำหรับความเข้ากันได้กับระบบ  
เวอร์ชัน 2 เนื่องจากการสำรองข้อมูล ตามชื่อที่สร้างขึ้นโดยเวอร์ชันที่สูงกว่าเวอร์ชัน 2 จะไม่สามารถเรียก  
คืนได้ บนระบบเวอร์ชัน 2 เมื่อต้องการสร้างการสำรองข้อมูลที่เข้ากันได้กับเวอร์ชัน 2 ตามชื่อ ให้ใช้แฟล็ก  
-o พร้อมกับแฟล็กอื่นที่จำเป็น สำหรับการสำรองข้อมูลตามชื่อ

-p

ไฟล์ที่มีแอตทริบิวต์และค่า เช่น ID ผู้ใช้ และ ID กลุ่ม ที่มีขนาดใหญ่เกินไปสำหรับระบบเวอร์ชัน 2 จะไม่ถูก  
สำรองข้อมูล ข้อความจะถูกแสดงสำหรับแต่ละไฟล์และ แต่ละค่าที่มีขนาดใหญ่เกินไป

ระบุว่าไฟล์จะถูกแพ็คหรือบีบอัดก่อน เก็บถาวร เฉพาะไฟล์ที่มีขนาดเล็กกว่า 2 GB เท่านั้นที่จะถูกอัดเก็บ

หมายเหตุ: อ็อพชันนี้ควรใช้เฉพาะเมื่อสำรองข้อมูลไฟล์จาก ระบบไฟล์ที่ไม่แอ็คทิฟการแก้ไขไฟล์เมื่อ  
กำลังดำเนินการสำรองข้อมูล อาจทำให้การสำรองข้อมูลเสียหายและไม่สามารถ กู้คืนข้อมูลได้ เมื่อสำรอง  
ข้อมูลไปยังอุปกรณ์เทปที่ดำเนินการบีบอัด อ็อพชันนี้จะถูกตัดออก

-q

ระบุว่าสื่อบันทึกแบบถอดออกได้พร้อมใช้งาน เมื่อคุณระบุแฟล็ก -q คำสั่งการสำรองข้อมูลจะดำเนินการ  
ต่อโดยไม่พร้อมดให้คุณเตรียมสื่อบันทึกการสำรองข้อมูล กดคีย์ Enter เพื่อดำเนินการต่อ อ็อพชันนี้ใช้  
กับวอลุ่มแรกเท่านั้น คุณจะได้รับพร้อมท์สำหรับวอลุ่มต่อมา แฟล็ก -q ใช้กับการสำรองข้อมูลตามชื่อ  
เท่านั้น

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -U        | ระบุเพื่อสำรองข้อมูลรายการควบคุมการเข้าถึง (ACL) ใดๆ หรือแอตทริบิวต์ส่วนขยายที่ระบุชื่อ หากไม่มีอ็อปชันนี้ อิมเมจ จะมีเฉพาะ AIX Classic (AIXC) ACLs และ Printing Color Files (PCLs) ในไฟล์เก็บถาวรพร้อมกับข้อมูลไฟล์ธรรมดา ไฟล์อื่น สำหรับไฟล์ที่มี NFS4 ACLs การแปลงเป็น AIXC จะเกิดขึ้นโดยดีฟอลต์ระหว่างการเก็บถาวร                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -u        | อัปเดตไฟล์ /etc/dumpdates ด้วยชื่ออุปกรณ์ ดิบของระบบไฟล์และเวลา วันที่ และ ระดับของการสำรองข้อมูล คุณต้องระบุแฟล็ก -u หากคุณทำการสำรองข้อมูลส่วนเพิ่ม แฟล็ก -u ใช้กับการสำรองข้อมูลตาม i-node เท่านั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -v        | ทำให้คำสั่ง backup แสดงข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการสำรองข้อมูล เมื่อใช้แฟล็ก -v ขนาดของไฟล์ที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวรจะถูกแสดงเป็นไบต์ นอกจากนั้น ขนาดไฟล์เหล่านั้นทั้งหมดจะถูกแสดงเมื่อไฟล์ทั้งหมดได้ถูกประมวลผล ไดเรกทอรีถูกแสดงโดยมีขนาด 0 ลิงก์ สัญลักษณ์ถูกแสดงด้วยขนาดของลิงก์ สัญลักษณ์ ฮาร์ดลิงก์ถูกแสดง ตามขนาดของไฟล์ ซึ่งเป็นขนาดที่ฮาร์ดลิงก์ถูกเก็บถาวร อุปกรณ์บล็อกและอักขระ หากถูกสำรองข้อมูล จะแสดงรายการ โดยมีขนาด 0 เมื่อไม่ระบุแฟล็ก -v คำสั่ง backup จะแสดง เฉพาะชื่อของไฟล์ที่ถูกเก็บถาวร อ็อปชันนี้ใช้ต่อเมื่อ ทำการสำรองข้อมูลตามชื่อไฟล์เท่านั้น |
| -w        | ปิดใช้งาน หากระบุแฟล็ก -w จะไม่มีแฟล็กอื่นถูกนำใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -W        | แสดง สำหรับแต่ละระบบไฟล์ในไฟล์ /etc/dumpdates วันที่และระดับการสำรองข้อมูลล่าสุด หากระบุแฟล็ก -W จะไม่มีแฟล็กอื่นที่ถูกใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสำรองข้อมูลไฟล์และไดเรกทอรีย่อยทั้งหมดในไดเรกทอรี /home โดยใช้ชื่อพารามิเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
find /home -print | backup -i -f /dev/rmt0
```

แฟล็ก -i ระบุว่า ไฟล์จะถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐานและเก็บไว้ถาวรตามชื่อไฟล์ คำสั่ง find จะสร้างรายการไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรี /home ไฟล์ในรายการนี้เป็นชื่อพารามิเตอร์ (สัญลักษณ์ไพพ์) ทำให้รายการนี้ถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐานโดยคำสั่ง backup แฟล็ก -f สั่งให้ คำสั่ง backup เขียนไฟล์ไปยังอุปกรณ์เทป /dev/rmt0 เนื่องจากไฟล์ ถูกเก็บถาวรโดยใช้ชื่อพารามิเตอร์ ไฟล์จะถูกเขียนไปยังพารามิเตอร์เดียวกัน เมื่อถูกเรียกคืน

- เมื่อต้องการสำรองข้อมูลไฟล์และไดเรกทอรีย่อยทั้งหมดในไดเรกทอรี /home/padmin โดยใช้ชื่อพารามิเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
find . -print | backup -i -v -q
```

ชื่อไฟล์ แต่ละชื่อในรายการสร้างขึ้นโดยคำสั่ง find ที่นำหน้าด้วย ./ (จุด, สแลช) เนื่องจากไฟล์ถูกสำรองข้อมูล โดยใช้ชื่อพารามิเตอร์ ไฟล์จะถูกเขียนไปยังไดเรกทอรีปัจจุบัน เมื่อถูกเรียกคืน แฟล็ก -v กำหนดให้คำสั่ง backup แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสำรองข้อมูล ไฟล์ถูกเขียนไปยังอุปกรณ์สำรองข้อมูลดีฟอลต์ /dev/rfd0

- เมื่อต้องการสำรองข้อมูลระบบไฟล์ / (root) ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
backup -0 -u -f /dev/rmt0 /
```

ระดับ 0 ระบุว่า ไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์ / (root) จะถูกสำรองข้อมูล แฟล็ก -u ทำให้คำสั่งสำรองข้อมูล อัปเดตไฟล์ /etc/dumpdates สำหรับการสำรองข้อมูลนี้

- เมื่อต้องการสำรองข้อมูลไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์ root (/) ที่ถูกแก้ไขตั้งแต่การสำรองข้อมูลระดับ 0 ครั้งล่าสุด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
backup -1 -u -f /dev/rmt0 /
```

หากไฟล์ `/etc/dumpdates` ไม่มีรายการสำหรับ การสำรองข้อมูลระดับ 0 ของระบบ / (root) ไฟล์ทั้งหมด ในระบบไฟล์จะ ถูกสำรองข้อมูล

5. เมื่อต้องการสำรองข้อมูลไฟล์สื่อบันทึกออปติคัลเสมือนจากที่เก็บสื่อบันทึกเสมือนให้ทำงานต่อไปนี้:

a. สร้างไฟล์ชื่อ `backup_files` ที่มีชื่อของไฟล์ ที่ต้องการสำรองข้อมูล รวมชื่อพาธแบบเต็ม

```
/var/vio/VMLibrary/media_file1  
/var/vio/VMLibrary/media_file2  
/var/vio/VMLibrary/media_filen
```

b. ส่งไฟล์โดยใช้คำสั่ง **backup**:

```
cat backup_files | backup -i -f /dev/rmt0
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **restore**

---

## คำสั่ง **backupios**

### วัตถุประสงค์

สร้าง อิมเมจการติดตั้งของกลุ่มวอลุ่ม root บนเทป ระบบไฟล์ หรือ DVD ที่สามารถบูตได้

### ไวยากรณ์

```
backupios -file {Directory} [-nosvg] [-nomedialib]
```

```
backupios -file {File name} [-mkysyb] [-nopak] [-nosvg] [-nomedialib]
```

```
backupios -tape Device [-blocks Number] [-nopak] [-verify] [-nosvg] [-nomedialib]
```

```
backupios -cd Device {-udf| -cdformat} [-accept] [-nosvg] [-nomedialib]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **backupios** จะสร้างการสำรองข้อมูลของ Virtual I/O Server และวางบน ระบบไฟล์ เทปที่สามารถบูตได้ หรือ DVD คุณ สามารถใช้การสำรองข้อมูลนี้ เพื่อติดตั้งระบบเป็นสถานะเดิมอีกครั้งหลังจากเสียหาย หากคุณสร้างการสำรองข้อมูลบนเทป เทปจะสามารถบูตได้และมีโปรแกรมการติดตั้งที่จำเป็นเพื่อติดตั้งจากการสำรองข้อมูล

หาก ระบุแฟล็ก **-cd** คำสั่ง **backupios** จะสร้าง อิมเมจการสำรองข้อมูลระบบลงในสื่อบันทึก DVD-RAM หากคุณต้องการ สร้างดิสก์ที่มีหลายวอลุ่ม เนื่องจากอิมเมจไม่พอดิบนดิสก์แผ่นเดียว คำสั่ง **backupios** จะให้คำสั่งสำหรับการเปลี่ยนดิสก์และ ถอดออกจนกว่าวอลุ่มทั้งหมด จะถูกสร้าง

หมายเหตุ: ดิสก์ไดรฟ์ผู้จำหน่ายอาจสนับสนุน การเขียนชนิดของดิสก์เพิ่มเติม เช่น CD-RW และ DVD-R โปรดดูที่ เอกสาร คู่มือสำหรับไดรฟ์ของคุณเพื่อพิจารณาชนิดของดิสก์ ที่สนับสนุน

หากระบุแฟล็ก **-file** คำสั่ง **backupios** จะสร้างอิมเมจการสำรองข้อมูลระบบไปยังพาธที่ระบุ ระบบไฟล์ ต้องถูกเมาท์และ สามารถเขียนได้โดยผู้ใช้ root Virtual I/O Server ก่อนที่จะรัน คำสั่ง **backupios** (โปรดดูที่ “คำสั่ง mount” ในหน้า 365 สำหรับ

รายละเอียด) การสำรองข้อมูล Virtual I/O Server ไปยังระบบไฟล์แบบรีโมต จะสร้างอิมเมจ **nim\_resources.tar** ในไดเรกทอรีที่คุณระบุ Virtual I/O Server ต้องมีสิทธิ์เขียนระดับ root เพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ที่การสำรองข้อมูลจะถูกสร้างขึ้น การสำรองข้อมูลนี้สามารถติดตั้งอีกครั้งจาก HMC โดยใช้คำสั่ง **installios**

คำสั่ง **backupios** จะล้างข้อมูลส่วน **target\_disks\_stanza** ของ **bosinst.data** (ซึ่งเป็น ส่วนของอิมเมจ **nim\_resources.tar**) และตั้งค่า **RECOVER\_DEVICES=Default** ซึ่งอนุญาตให้โคลนไฟล์ **mksysb** ที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง ไปยังโลจิสติกส์พาร์ติชันอื่น หากคุณวางแผนที่จะใช้อิมเมจ **nim\_resources.tar** เพื่อติดตั้งลงในดิสก์เฉพาะเจาะจง ดังนั้น คุณต้องเติมส่วน **target\_disks\_stanza** ของ **bosinst.data** อีกครั้งและแทนที่ไฟล์นี้ในอิมเมจ **nim\_resources.tar** ส่วนอื่นทั้งหมดของอิมเมจ **nim\_resources.tar** ต้องไม่เปลี่ยนแปลง

ก่อนที่จะสำรองข้อมูลกลุ่มวอลุ่ม root คำสั่ง **backupios** จะบันทึกโครงสร้างของกลุ่มวอลุ่มที่ผู้ใช้กำหนดทั้งหมดโดยการเรียกใช้คำสั่ง **savevgstruct** สำหรับแต่ละกลุ่มวอลุ่มที่กำหนดไว้ เมื่อต้องการสำรองข้อมูลกลุ่มวอลุ่มที่ผู้ใช้กำหนดทั้งหมด ให้ใช้แฟล็ก **-nosvg**

หมายเหตุ: คำสั่ง **backupios** จะสำรองข้อมูลเฉพาะโครงสร้างกลุ่มวอลุ่มที่ถูกเปิดใช้งาน โครงสร้าง ของกลุ่มวอลุ่มที่ถูกปิดใช้งานจะไม่ถูกสำรองข้อมูล

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก             | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-accept</b>        | ยอมรับไลเซนส์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-blocks Number</b> | ระบุจำนวนของบล็อกขนาด 512 ไบต์เพื่อเขียนลงใน การดำเนินการเอาต์เดียว ค่าดีฟอลต์คือ 100 ควรใช้กับอุปกรณ์เทปเท่านั้น                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-cd</b>            | ระบุชื่ออุปกรณ์ cd ที่จะเก็บ อิมเมจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>-cdformat</b>      | สร้างอิมเมจ CD สุดท้ายที่เป็นขนาด DVD (มีขนาดถึง 4.38 GB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-file</b>          | ระบุไดเรกทอรีที่จะเก็บ อิมเมจ ป้อนชื่อพาร์ติชันไดเรกทอรีที่สมบูรณ์ อิมเมจจะถูกติดตั้งอีกครั้ง โดยใช้ NIMOL หมายเหตุ: เมื่อใช้แฟล็ก <b>-mksysb</b> รีซอร์ส NIMOL จะไม่ถูกบันทึกในอิมเมจ ด้วยอ็อปชัน <b>-mksysb</b> ให้ระบุชื่อไฟล์                                                                                                                                     |
|                       | หมายเหตุ: เมื่อใช้แฟล็ก <b>-mksysb</b> รีซอร์ส NIMOL จะไม่ถูกบันทึกในอิมเมจ ด้วยอ็อปชัน <b>-mksysb</b> ให้ระบุชื่อไฟล์                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-mksysb</b>        | สร้างอิมเมจโดยไม่มีรีซอร์ส NIMOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-nomedialib</b>    | ป้องกันไม่ให้บันทึกเนื้อหาของที่เก็บสื่อบันทึก เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ <b>backupios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-nopak</b>         | เมื่อใช้แฟล็ก <b>-nopak</b> พร้อมกับแฟล็ก <b>-tape</b> แฟล็ก <b>-nopak</b> จะปิดใช้งานการแพ็คเกจของไฟล์เนื่องจากไฟล์มีการแบ็กอัป เทปไดรฟ์บางตัวใช้อัลกอริทึมการแพ็คเกจและการบีบอัดของตนเอง เมื่อใช้แฟล็ก <b>-nopak</b> พร้อมกับแฟล็ก <b>-file</b> แฟล็ก <b>-nopak</b> จะแยกไฟล์ที่แสดงรายการแบบบรรทัดต่อบรรทัดในไฟล์ <b>/etc/exclude_packing.rootvg</b> จากการแพ็คเกจ |
| <b>-nosvg</b>         | ป้องกันไม่ให้บันทึกโครงสร้างกลุ่มวอลุ่มของกลุ่มวอลุ่ม ที่ผู้ใช้กำหนดเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ <b>backupios</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-tape</b>          | ระบุชื่ออุปกรณ์เทปที่จะเก็บ อิมเมจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-udf</b>           | สร้างระบบไฟล์ UDF (Universal Disk Format) บนสื่อบันทึก DVD-RAM รูปแบบดีฟอลต์คือ Rock Ridge (ISO9660)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-verify</b>        | ตรวจสอบเทปการสำรองข้อมูล แฟล็กนี้ทำให้คำสั่ง <b>backupios</b> เพื่อตรวจสอบส่วนหัวของไฟล์ของแต่ละไฟล์บนเทปสำรองข้อมูลและรายงาน ข้อผิดพลาดการอ่านใดๆ เมื่อเกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                      |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างการสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์ฮาร์ดดิสก์ที่ชื่อ `/dev/cd1` ให้พิมพ์:  
`backupios -cd /dev/cd1 -cdformat`
2. เมื่อต้องการสร้างการสำรองข้อมูลระบบไปยังอุปกรณ์เทปที่ชื่อ `/dev/rmt0` ให้พิมพ์:  
`backupios -tape /dev/rmt0`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mount` และ คำสั่ง `savevgstruct`

---

## คำสั่ง `IVM bkprofdata`

### วัตถุประสงค์

สำรองข้อมูล ข้อมูลโปรไฟล์ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

`bkprofdata -o backup [ -f BackupFile ] [ -m ManagedSystem ]`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `bkprofdata` จะดำเนินการสำรองข้อมูลคอนฟิกูเรชันโลจิคัลพาร์ติชัน ลงในไฟล์ ไฟล์สามารถใช้เพื่อเรียกคืนคอนฟิกูเรชันพาร์ติชัน โดยใช้คำสั่ง `rstprofdata` ในภายหลัง

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-f BackupFile`

`-o backup`

`-m ManagedSystem`

#### คำอธิบาย

ชื่อของไฟล์ที่จะเขียนดัมพ์ใน ไดเรกทอรีการทำงานในปัจจุบัน หากไม่ระบุ ไฟล์ดีฟอลต์ คือ `/var/adm/lpm/profile.bak`

พารามิเตอร์การสำรองข้อมูลจะสำรองข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ลงในไฟล์ ชื่อของระบบที่ถูกรจัดการ แอ็ททริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกรจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นโมเดล และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกรจัดการ

### สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

### ความปลอดภัย

คำสั่งนี้จะพร้อมใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสำรองข้อมูลคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันไปยัง `/var/adm/lpm/profile.bak` ให้พิมพ์:

```
bkprofdata -o backup
```

2. เมื่อต้องการสำรองข้อมูลคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันไปยัง `lparData.bak` ให้พิมพ์:

```
bkprofdata -o backup -f lparData.bak
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `rstprofdata`

---

## คำสั่งรายการบูต

### วัตถุประสงค์

แสดงและปรับเปลี่ยนรายการของอุปกรณ์บูตที่มีใช้สำหรับระบบ

### ไวยากรณ์

```
bootlist -mode mode { [ -ls ] [ [ -rm ] | [ Device [ -attr Attribute=Value ... ] ... ] ] }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `bootlist` อนุญาตให้ผู้ใช้แสดงและปรับเปลี่ยนรายการของอุปกรณ์บูตที่ได้จากระบบ ที่อาจถูกบูตเมื่อระบบถูกบูต ระบบจะสแกนอุปกรณ์ในรายการและพยายามบูตจากอุปกรณ์ตัวแรกที่พบว่า มีบูตอิมเมจ คำสั่งนี้สนับสนุนการอัปเดตต่อไปนี้:

- รายการบูตเซอวิส รายการเซอวิสกำหนด อุปกรณ์บูตที่เป็นไปได้เมื่อระบบถูกบูตด้วยโหมดเซอวิสวิธี การบูตระบบใน โหมดเซอวิสจะขึ้นกับแพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์ ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้คีย์สวิตช์เพื่อเปลี่ยนเป็นตำแหน่ง Service ฟังก์ชันคีย์ เฉพาะ ที่ถูกส่งระหว่างกระบวนการบูต หรือกลไกอื่นบางอย่าง ที่กำหนด สำหรับฮาร์ดแวร์แพลตฟอร์มเฉพาะ
- รายการอุปกรณ์การบูตก่อนหน้า รายการนี้กำหนด ให้เป็นอุปกรณ์ล่าสุดที่ใช้บูตระบบ บางฮาร์ดแวร์แพลตฟอร์มอาจ พยายามบูตจากอุปกรณ์บูตก่อนหน้าก่อนค้นหาอุปกรณ์บูต จากหนึ่งในรายการอื่น

คำสั่ง `bootlist` สนับสนุน คำกำหนดของอุปกรณ์ประเภททั่วไป รวมถึงอุปกรณ์เฉพาะสำหรับ เป็นทางเลือกในการบูต อุปกรณ์ ในรายการอุปกรณ์การบูตจะเกิดขึ้นในลำดับเดียวกับอุปกรณ์ ที่แสดงอยู่บนการเรียกใช้ของคำสั่งนี้

การเลือก รายการบูตเพื่อแสดงหรือเปลี่ยนถูกทำโดยใช้ตัวเลือก `-mode mode` โดยที่ตัวแปร `mode` เป็นหนึ่งในคีย์เวิร์ด: `service`, `normal`, `both` หรือ `prevboot` หากระบุคีย์เวิร์ด `both` จะแสดงโหมดทั้งสองคือ รายการบูตปกติ และรายการบูต เซอวิส หรือหากกำลังถูกปรับเปลี่ยน จะถูกตั้งค่าเป็นรายการ อุปกรณ์เดิม หากระบุคีย์เวิร์ด `prevboot` การเปลี่ยนสามารถทำได้เฉพาะ โดยใช้แฟล็ก `-rm` เท่านั้น แฟล็ก `-rm` ทำให้รายการบูตที่ระบุโดยแฟล็ก `-mode` ใช้ไม่ได้

อุปกรณ์ ที่อยู่ในรายการบูตอาจแสดงโดยใช้แฟล็ก `-ls` รายการของอุปกรณ์ที่ประกอบขึ้น เป็นรายการบูตที่ระบุจะถูกแสดง หนึ่งอุปกรณ์ต่อหนึ่งบรรทัด หากอุปกรณ์ที่ระบุในรายการบูตไม่อยู่บนระบบ แล้ว เครื่องหมาย '-' จะถูกแสดงแทนชื่อ

**หมายเหตุ:** เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์ฮาร์ดดิสก์ในระบบ อะแดปเตอร์นั้น พร้อมอุปกรณ์ขยายตัวอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับข้อกำหนดคุณลักษณะที่จะใช้เป็นอุปกรณ์บูต เมื่อคุณใช้คำสั่ง **bootlist** คุณอาจจำเป็นต้อง บูตระบบของคุณใหม่ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการรู้จักอุปกรณ์บูตที่สำคัญ ทั้งหมด

## ฮาร์ดแวร์อุปกรณ์

ชื่ออุปกรณ์ที่ระบุในบรรทัดคำสั่งสามารถเกิดขึ้นในหนึ่งในสอง รูปแบบที่แตกต่างกัน:

- สามารถระบุอุปกรณ์ที่เจาะจงโดยใช้ชื่อโลจิคัล ของอุปกรณ์เอง
- สามารถระบุชนิดอุปกรณ์ทั่วไปหรือพิเศษ ได้โดยใช้คีย์เวิร์ด คีย์เวิร์ดอุปกรณ์ทั่วไปต่อไปนี้ที่ได้ใช้ได้:

| คีย์เวิร์ด | คำอธิบาย                                              |
|------------|-------------------------------------------------------|
| fd         | ไดรฟ์ดิสเก็ตที่มี I/O มาตรฐานใดๆ                      |
| scdisk     | ดิสก์ที่มี SCSI ใดๆ - (รวมทั้งดิสก์ไดรฟ์ซีเรียลลิงก์) |
| badisk     | ดิสก์ที่มีบัสโดยตรงใดๆ                                |
| cd         | ซีดีรอมที่มี SCSI ใดๆ                                 |
| rmt        | อุปกรณ์เทปที่มี SCSI ใดๆ                              |
| ent        | ฮาร์ดไดรฟ์อะแดปเตอร์ใดๆ                               |
| fdi        | อะแดปเตอร์ Fiber Distributed Data Interface ใดๆ       |

เมื่ออุปกรณ์ที่ระบุ ถูกรวมในรายการอุปกรณ์ ชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์ (ที่ใช้กับ คำสั่งการจัดการระบบ) ต้องถูกระบุ ชื่อโลจิคัลนี้ประกอบขึ้น จากคำนำหน้าและคำต่อท้าย โดยทั่วไปคำต่อท้ายคือหมายเลขและกำหนด อุปกรณ์ที่เจาะจง อุปกรณ์ที่ระบุต้องอยู่ในสถานะ Available หากไม่ การอัปเดตรายการอุปกรณ์จะถูกปฏิเสธ และคำสั่งนี้จะล้มเหลว อุปกรณ์ต่อไปนี้ พร้อมชื่อโลจิคัลที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ได้รับการสนับสนุน (โดยที่ ชนิดตัวหน้าคือคำนำหน้า และตัวแปร xx คือ คำต่อท้ายที่เจาะจงอุปกรณ์):

| ชื่ออุปกรณ์ | คำอธิบาย                                                  |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| fdxx        | ชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์แบบดิสเก็ตไดรฟ์                      |
| hdiskxx     | ชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์ฟลอปปีดิสก์                          |
| cdxx        | ชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์ซีดีรอม SCSI                         |
| rmtxx       | ชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์เทปแม็กเน็ต                          |
| entxx       | ชื่อโลจิคัลของฮาร์ดไดรฟ์อะแดปเตอร์                        |
| fdiixx      | ชื่อโลจิคัลของอะแดปเตอร์ Fiber Distributed Data Interface |

## ตัวเลือกแอตทริบิวต์

แอตทริบิวต์คือส่วนของข้อมูลพิเศษเกี่ยวกับ อุปกรณ์ที่ผู้ใช้ระบุในบรรทัดคำสั่ง เนื่องจากข้อมูลนี้เป็นค่าเฉพาะสำหรับ อุปกรณ์ที่เจาะจง อุปกรณ์ทั่วไปอาจไม่มีแอตทริบิวต์เช่นนี้ แอตทริบิวต์ใช้กับอุปกรณ์ที่อยู่ข้างหน้าติดกับแอตทริบิวต์ บน บรรทัดคำสั่ง ซึ่งอนุญาตให้แอตทริบิวต์ถูกกระจายอยู่ตามอุปกรณ์ต่างๆบน บรรทัดคำสั่ง ขณะนี้ อุปกรณ์เน็ตเวิร์กเท่านั้นที่มีแอตทริบิวต์ ซึ่งคือ:

| แอตทริบิวต์ | คำอธิบาย                       |
|-------------|--------------------------------|
| bserver     | IP แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ BOOTP |
| gateway     | IP แอดเดรสของเกตเวย์           |
| โคลเอนต์    | IP แอดเดรสของโคลเอนต์          |
| speed       | ความเร็วเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์   |
| duplex      | โหมดของเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์    |

## การจัดการข้อผิดพลาด

หากคำสั่งนี้ส่งคืนมาพร้อมข้อผิดพลาด รายการอุปกรณ์ จะไม่ถูกปรับเปลี่ยน ข้อผิดพลาดรายการอุปกรณ์ต่อไปนี้ที่เป็นไปได้:

- หากผู้ใช้พยายามแสดงหรือปรับเปลี่ยน รายการบูตที่ฮาร์ดแวร์แพลตฟอร์มไม่สนับสนุน คำสั่งจะล้มเหลวโดยระบุว่าไม่สนับสนุนโหมด
- หากผู้ใช้พยายามเพื่อเพิ่มอุปกรณ์มากเกินไปเข้ากับรายการบูต คำสั่งจะล้มเหลว ซึ่งระบุว่ามีการร้องขออุปกรณ์มากเกินไป จำนวนของอุปกรณ์ที่สนับสนุนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับตัวเลือกอุปกรณ์ และแพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์
- หากกระดุมเคีย์เวิร์ดไม่ถูกต้อง แฟล็กไม่ถูกต้อง หรือไม่รู้จักอุปกรณ์ คำสั่งจะล้มเหลวโดยมีข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่เหมาะสม
- หากอุปกรณ์ที่ระบุไม่อยู่ในสถานะ Available คำสั่งจะล้มเหลวโดยมีข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่เหมาะสม

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

#### Device

-attr Attribute=Value

### คำอธิบาย

ระบุชื่อของอุปกรณ์ที่ระบุหรือทั่วไปเพื่อรวมในรายการบูต

ระบุค่าของค่าแอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ที่จะใช้แทน ค่าดีฟอลต์ตัวแปร Attribute=Value สามารถใช้เพื่อ

ระบุค่าของค่าแอตทริบิวต์หนึ่งหรือหลายค่า สำหรับแฟล็ก -attr เดียว หากผู้ใช้แฟล็ก -attr ที่มีค่าของ

ค่าแอตทริบิวต์หลายค่า รายการของค่าจะต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูดที่มีช่องว่างระหว่างคู่ ตัวอย่างเช่น

การป้อน -attr Attribute=Value จะแสดงรายการค่าของค่าแอตทริบิวต์หนึ่งคู่ต่อแฟล็ก ขณะที่ป้อน

-attr 'Attribute1=Value1 Attribute2=Value2' จะแสดงรายการค่าของค่าแอตทริบิวต์มากกว่า

หนึ่งคู่

-mode Mode

ระบุรายการบูตใดที่จะแสดงหรือปรับเปลี่ยน ค่าที่เป็นไปได้สำหรับ ตัวแปร mode คือ normal, service,

both หรือ prevboot

-ls

ระบุรายการบูตที่ระบุจะถูกแสดงหลัง มีการดำเนินการปรับเปลี่ยนที่ระบุใดๆ แล้ว เอาต์พุตคือรายการ

ของชื่ออุปกรณ์

-rm

ระบุรายการของอุปกรณ์ที่ระบุโดย แฟล็ก -mode ควรถูกทำให้ไม่สามารถใช้ได้

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการทำให้รายการบูตโหมดเซอร์วิสให้พิมพ์:

```
bootlist -mode service -rm
```

2. เมื่อต้องการทำให้รายการบูตสำหรับโหมดปกติที่มีอุปกรณ์ที่แสดงรายการบน บรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์:

```
bootlist -mode normal hdisk0 hdisk1 rmt0 fd
```

3. เมื่อต้องการพยายามบูตผ่านเกตเวย์โดยใช้ไอทีเอ็นเน็ต และจากนั้น พยายามใช้อุปกรณ์อื่น ให้พิมพ์คำสั่งที่คล้ายกับต่อไปนี้ แทนค่า IP แอดเดรสที่ระบุในตัวอย่างด้วย IP แอดเดรสของคุณ

```
bootlist -mode normal ent0 -attr gateway=129.35.21.1 bserver=129.12.2.10 \  
client=129.35.9.23 hdisk0 rmt0 tok0 bserver=129.35.10.19 hdisk1
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง backupios

---

## คำสั่ง **cache\_mgt**

### วัตถุประสงค์

ให้โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจัดการการแคชบน Solid State Devices (SSDs) ใน Virtual I/O Server (VIOS)

### ไวยากรณ์

**cache\_mgt** <object> <action> [-I [<level>]] [-T [<timeout>]]

คำสั่งการจัดการอุปกรณ์ที่แคช

**cache\_mgt device list** [-I]

คำสั่งการจัดการพูลแคช

**cache\_mgt pool list** [-I]

**cache\_mgt pool create** -d <devName>[,<devName>,...] [-p <poolName>] [-f]

**cache\_mgt pool remove** [-p <poolName>] [-f]

**cache\_mgt pool extend** [-p <poolName>] -d <devName>[,<devName>,...] [-f]

คำสั่งการจัดการพาร์ติชันแคช

**cache\_mgt partition list** [-I]

**cache\_mgt partition create** [-p <poolName>] -s partitionSize [-P <partitionName>]

**cache\_mgt partition remove** [-P <partitionName>] [-f]

**cache\_mgt partition extend** [-P <partitionName>] -s partitionSize

**cache\_mgt partition assign** [-P <partitionName>] { -L <LPARId> | -v <vhostAdapter> }

**cache\_mgt partition unassign** [-P <partitionName>] [-f]

คำสั่งการโอนย้ายพาร์ติชันแคช

**cache\_mgt mig get** -r [-P <partitionName>]

**cache\_mgt mig set** -r { yes | no } -P <partitionName>

## คำอธิบาย

คำสั่ง `cache_mgt` จะถูกใช้เพื่อจัดการการแคชบนอุปกรณ์ SSD จะมีฟังก์ชันต่อไปนี้:

- แสดง SSDs ที่มีอยู่สามารถใช้เพื่อสร้าง หรือขยายแคชพลูบนระบบ
- สร้าง, ย้าย, ขยาย และแสดงแคชพลูบนระบบ แคชพลูเป็นกลุ่มวอลุ่ม จริง แคชพาร์ติชันจะถูกสร้างขึ้นจากแคชพลูนี้
- สร้าง, ลบ, ขยาย กำหนด, ยกเลิกการกำหนด และแสดงแคชพาร์ติชันบนระบบ แคช พาร์ติชันเป็นโลจิคัลวอลุ่มภายในแคชพลู
- ใช้ `get` และ `set` เพื่อแสดงและตั้งค่า แฟล็ก `-r` สำหรับพาร์ติชันแคช เอาต์พุตจะบอกคุณให้ทราบว่า เป็นการบังคับให้แคชพาร์ติชันแคชกับอะแดปเตอร์ไฮสปีดเสมือน (VHOST) บนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางในระหว่าง Live Partition Mobility (LPM)

แคชพาร์ติชันต้องถูกกำหนดเป็นอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือน หรือ ID ไคลเอ็นต์ LPAR จะแสดง เป็น `cachedisk0`, `cachedisk1`, ฯลฯ บนไคลเอ็นต์พาร์ติชัน

## พารามิเตอร์

ตารางต่อไปนี้แสดงพารามิเตอร์สำหรับคำสั่งการจัดการแคชอุปกรณ์

| ออบเจกต์อุปกรณ์ | การดำเนินการ | อาร์กิวเมนต์เพิ่มเติม | คำอธิบาย                                                                            |
|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | list         | [-I]                  | แสดง SSDs เมื่อใช้ร่วมกับแฟล็ก <code>-I</code> ยังจะแสดงชื่อแคชพลูที่เกี่ยวข้องด้วย |

ตารางต่อไปนี้แสดงพารามิเตอร์สำหรับคำสั่งการจัดการแคชพลู

| ออบเจกต์ | การดำเนินการ | อาร์กิวเมนต์เพิ่มเติม                                | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pool     | list         | [-I]                                                 | แสดงแคชพลู ด้วยแฟล็ก <code>-I</code> ยังพิมพ์ SSD ที่เชื่อมโยง                                                                                                                                                                                 |
| pool     | create       | -d <devName> [, <devName>, ...] [-p <poolName>] [-f] | สร้างแคชพลูที่มีรายการของ SSDs ที่ระบุด้วยแฟล็ก <code>-d</code> นอกจากนี้ <code>poolName</code> ยังถูกระบุด้วยแฟล็ก <code>-p</code> หากแฟล็ก <code>(-f)</code> การบังคับ ถูกระบุ แฟล็ก <code>-f</code> จะถูกเพิ่มไปยังคำสั่ง <code>mkvg</code> |
| pool     | remove       | [-p <poolName>] [-f]                                 | ลบแคชพลู การดำเนินการนี้จะล้มเหลวหากยังคงมีพาร์ติชันอยู่ในพลู หากแฟล็ก <code>(-f)</code> ถูกระบุ พาร์ติชันที่มีอยู่ทั้งหมดภายในพลูจะถูกลบออก                                                                                                   |
| pool     | extend       | [-p <poolName>] -d <devName> [, <devName>, ...] [-f] | ขยายพลูที่มีอยู่พร้อมกับรายการ SSDs ที่ระบุด้วยแฟล็ก <code>-d</code> หากแฟล็ก <code>(-f)</code> ถูกระบุ แฟล็ก <code>-f</code> จะถูกเพิ่มลงในคำสั่ง <code>extendvg</code>                                                                       |

ตารางต่อไปนี้แสดงพารามิเตอร์สำหรับคำสั่งการจัดการแคชพาร์ติชัน

| ออบเจกต์  | การดำเนินการ | อาร์กิวเมนต์เพิ่มเติม | คำอธิบาย                                                                                                                                                                       |
|-----------|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| partition | list         | [-I]                  | แสดงแคชพาร์ติชัน เมื่อใช้ร่วมกับแฟล็ก <code>-I</code> จะแสดง (ค้นด้วยเครื่องหมาย คอมม่า) ข้อมูลการแมพอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือน และ <code>poolName</code> ที่เกี่ยวข้อง |

|                                      |                               |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ออบเจ็กต์</b><br><b>partition</b> | <b>การดำเนินการ</b><br>create | <b>อาร์กิวเมนต์เพิ่มเติม</b><br>[-p <poolName>] -s<br><partitionSize> [-P<br><partitionName>] | <b>คำอธิบาย</b><br>สร้างแคชพาร์ติชันในพูลนอก<br>จากนั้น <i>poolName</i> ยังสามารถระบุ<br>ด้วยแฟล็ก -p และ<br><i>partitionName</i> ยังสามารถถูกระบุ<br>ด้วยแฟล็ก -P <i>partitionSize</i> ต้อง<br>ถูกระบุด้วยแฟล็ก -s ขนาดของ<br>พาร์ติชัน ต้องอยู่ในหนึ่งในหน่วย<br>ต่อไปนี้:<br>B/b        512 byte blocks<br>K/k        KB<br>M/m        MB<br>G/g        GB |
| <b>partition</b>                     | remove                        | [-P <partitionName>] [-f]                                                                     | ลบโลจิคัลวอลุ่มพาร์ติชันจาก<br>แคชพูล <i>partitionName</i> ยัง<br>สามารถระบุด้วยแฟล็ก -P คุณ<br>ต้องดำเนินการ partition<br>unassign ก่อน หรือใช้แฟล็กการ<br>บังคับ (-f)                                                                                                                                                                                       |
| <b>partition</b>                     | extend                        | [-P <partitionName>] -s<br>partitionSize                                                      | ขยายโลจิคัลวอลุ่มพาร์ติชันที่มี<br>อยู่ตามค่า <i>partitionSize</i> ซึ่งระบุ<br>โดยใช้แฟล็ก -s ค่า<br><i>partitionName</i> ยังสามารถ ระบุ<br>โดยใช้แฟล็ก -P                                                                                                                                                                                                    |
| <b>partition</b>                     | assign                        | [-P <partitionName>] -L<br><LPARId>                                                           | เฉพาะที่สามารถใช้ได้บน<br>VIOS เท่านั้น สร้างความสัมพันธ์<br>ระหว่างไคลเอ็นต์พาร์ติชันและ<br>พาร์ติชันแคช คำสั่งนี้แม้พ<br><i>partitionName</i> (ระบุด้วยแฟล็ก<br>-P) กับ <i>LPARId</i> (ระบุ<br>ด้วยแฟล็ก -L)                                                                                                                                                |
| <b>partition</b>                     | assign                        | [-P <partitionName>] -v<br><vhostAdapter>                                                     | เฉพาะที่สามารถใช้ได้บน<br>VIOS เท่านั้น สร้างความสัมพันธ์<br>ระหว่างอะแดปเตอร์ SCSI<br>Server เสมือนและ พาร์ติชันแคช<br>คำสั่งนี้แม้พ <i>partitionName</i> (ระบุ<br>ด้วยแฟล็ก -P) กับ <i>vhostAdapter</i><br>(ระบุด้วยแฟล็ก -v)                                                                                                                               |
| <b>partition</b>                     | unassign                      | [-P <partitionName>] [-f]                                                                     | ลบความสัมพันธ์ระหว่างแคช<br>พาร์ติชันและไคลเอ็นต์พาร์ติชัน<br>คุณต้องหยุด การแคชสำหรับพาร์<br>ติชันก่อนที่จะยกเลิกการกำหนด<br>หรือใช้แฟล็กบังคับ (-f)                                                                                                                                                                                                         |

ตารางต่อไปนี้จะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการจัดการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับพาร์ติชันแคช ในระหว่าง Live Partition Mobility (LPM)

|                                |                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ออบเจ็กต์</b><br><b>mig</b> | <b>การดำเนินการ</b><br><b>get</b> | <b>อาร์กิวเมนต์เพิ่มเติม</b><br><b>-r [-P &lt;partitionName&gt;]</b> | <b>คำอธิบาย</b><br>พร้อมใช้งานบน VIOS เท่านั้น<br>แสดงชุดของค่าสำหรับแฟล็ก <b>-r</b><br>สำหรับพาร์ติชัน <i>partitionName</i><br>ที่ระบุด้วยแฟล็ก <b>-P</b><br>พร้อมใช้งานบน VIOS เท่านั้น<br>ตั้งค่าไว้สำหรับแฟล็ก <b>-r</b> โดยให้มี<br>ค่าเป็น <b>yes</b> หรือ <b>no</b> สำหรับพาร์ติ<br>ชัน <i>partitionName</i> ที่ระบุ<br>ด้วยแฟล็ก <b>-P</b><br><br>หากตั้งค่าแฟล็ก <b>-r</b> เป็น <b>yes</b> LPM<br>จะเสร็จสิ้นหากสามารถจัดเตรียม<br>พาร์ติชันแคชให้กับอะแดปเตอร์<br>Virtual SCSI Server บนเซิร์ฟ<br>เวอร์ปลายทาง<br><br>หากตั้งค่าแฟล็ก <b>-r</b> เป็น <b>no</b> LPM<br>จะไม่ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้<br>งานของ พาร์ติชันแคช |
| <b>mig</b>                     | <b>ตั้งค่า</b>                    | <b>-r {yes no} -P<br/>&lt;partitionName&gt;</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างแคชพูลจากรายการของแคชอุปกรณ์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
cache_mgt pool create -d hdisk1 -p cmpool0
```

 ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:  

```
Pool cmpool0 created with device hdisk1.
```
- เพื่อแสดงแคชพูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
cache_mgt pool list -l
```

 ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:  

```
cmpool0,hdisk1
```
- เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันแคชในพูล ที่มีขนาดพาร์ติชัน 80 MB ให้พิมพ์คำสั่ง:  

```
cache_mgt partition create -p cmpool0 -s 80M -P part1
```

 ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:  

```
Partition part1 created in pool cmpool0.
```
- เพื่อแสดงแคชพาร์ติชันให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
cache_mgt partition list -l
```

 ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:  

```
part1,cmpool0
```
- เมื่อต้องการกำหนดแคชพาร์ติชันให้กับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือนให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
cache_mgt partition assign -v vhost2
```

 ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:  

```
Partition part1 assigned to vSCSI Host Adapter vhost2.
```

6. เพื่อขยายแคชพูลที่มีอยู่ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cache_mgt pool extend -p cmpool0 -d hdisk5 -f
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Pool cmpool0 extended with device hdisk5.
```

7. เมื่อต้องการขยายแคชพาร์ติชันที่มีอยู่ด้วยขนาด 120 MB ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cache_mgt partition extend -P part1 -s 120M
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Partition part1 extended by size 120M.
```

8. เพื่อยกเลิกการกำหนดแคชพาร์ติชันให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cache_mgt partition unassign
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Partition part1 unassigned.
```

9. เมื่อต้องการตั้งค่าแฟล็ก `-r` สำหรับพาร์ติชันแคชให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cache_mgt mig set -r yes -P part1
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Flag 'required' for partition part1 set to 'yes'.
```

10. เมื่อต้องการแสดงค่าแฟล็ก `-r` สำหรับพาร์ติชันแคชให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cache_mgt mig get -r -P part1
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
ใช่
```

---

## คำสั่ง **cattracerpt**

### วัตถุประสงค์

จัดรูปแบบรายงานจากบันทึกการติดตาม

### ไวยากรณ์

```
cattracerpt [ -hookid List | -lshid ] [ -outfile FileName ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **cattracerpt** จะอ่านบันทึกการติดตาม จัดรูปแบบรายการการติดตาม และเขียนรายงาน ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-hookid List`

`-lshid`

#### คำอธิบาย

จำกัดรายงานกับ hook IDs ที่ระบุด้วยตัวแปร *List* รายการพารามิเตอร์ *List* ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา แสดงรายการของ hook ID คำสั่ง **cattracerpt -listid** สามารถใช้กับคำสั่ง **starttrace -event** ที่มี IDs ของเหตุการณ์การติดตาม

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการส่งรายงานการติดตามไปยังไฟล์ **newfile** ให้ป้อน:

```
cattracerpt -outfile newfile
```

- เมื่อต้องการแสดงรายการของ hook IDs ให้ป้อน:

```
cattracerpt -lshid
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **starttrace** และคำสั่ง **stoptrace**

---

## คำสั่ง cfgassist

### วัตถุประสงค์

จัดการกับ Virtual I/O Server

การจัดการ กับ Virtual I/O Server รวมถึงงานต่อไปนี้:

- ตั้งค่าวันที่และเขตเวลา
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยระบบ
- การกำหนดคอนฟิก TCP/IP สำหรับ Virtual I/O Server
- ติดตั้งและอัปเดตซอฟต์แวร์
- การจัดการหน่วยเก็บข้อมูล
- อุปกรณ์
- ประสิทธิภาพ
- ควบคุมการเข้าถึงตามบทบาท
- พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้
- Electronic Service Agent™

คำสั่ง **cfgassist** เป็นคำสั่งที่ใช้เมนูและสามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ *padmin* หรือผู้ใช้ใดๆ ที่มีสิทธิ์ **vios.security.cfgassist** สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัยเท่านั้น

## ไวยากรณ์

### cfgassist

## คำอธิบาย

### ตั้งค่าวันที่และเขตเวลา

ตั้งค่าวันที่และเขตเวลาของ Virtual I/O Server

### เปลี่ยนรหัสผ่าน

เปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งาน Virtual I/O Server

### ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยระบบ

ตั้งค่าหรือยกเลิกการตั้งค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยโดยการบังคับใช้กฎการรักษาความปลอดภัย และการกำหนดค่าติดตั้งไฟร์วอลล์บน Virtual I/O Server

### การกำหนดคอนฟิก TCP/IP สำหรับ Virtual I/O Server

ตั้งค่าพารามิเตอร์คอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่ Virtual I/O Server ต้องการ พารามิเตอร์รวมถึงชื่อโฮสต์ IP แอดเดรส อินเตอร์เฟซที่ IP จะถูกกำหนดค่า ชับเน็ตมาส์ก เกตเวย์ แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ชื่อ และชื่อโดเมน

### ติดตั้งและอัปเดตซอฟต์แวร์

ใช้เพื่อติดตั้งและอัปเดตซอฟต์แวร์บน Virtual I/O Server

### การจัดการหน่วยเก็บข้อมูล

จัดการหน่วยเก็บข้อมูลบน Virtual I/O Server การจัดการ รวมถึง การสร้าง การลบ หรือการแก้ไขอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล ต่อไปนี้: กลุ่มวอลุ่ม โลจิคัลวอลุ่ม ฟิสิคัลวอลุ่ม พูลหน่วยเก็บข้อมูล และที่เก็บสื่อบันทึกเสมือน

### อุปกรณ์

จัดการอุปกรณ์บน Virtual I/O Server รวมถึงอุปกรณ์เสมือน การจัดการรวมถึงการกำหนดค่าหรือการยกเลิกการกำหนดค่า อุปกรณ์ การเปลี่ยนคุณสมบัติของอุปกรณ์ การลบอุปกรณ์ และ การกำหนดค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แบบแบ่งใช้ลิงก์ การรวม และ virtual local area network (VLAN)

### ประสิทธิภาพ

จัดการเครื่องมือประสิทธิภาพบน Virtual I/O Server โดยใช้ ฟังก์ชัน **topas** ต่อไปนี้:

#### 1. Topas recordings:

Virtual I/O Server สนับสนุนความสามารถในการบันทึกคลัสเตอร์ central electronics process (CEC) และแบบโลคัล การบันทึกเหล่านี้สามารถเป็นแบบถาวรหรือแบบปกติ การบันทึกแบบถาวร เป็นการบันทึกที่รันบน Virtual I/O Server และรันต่อ หลังจากรีบูต Virtual I/O Server การบันทึกแบบปกติเป็นการบันทึกที่รันตามช่วงเวลาที่จะบู ไฟล์ข้อมูลการบันทึกที่สร้างขึ้น จะถูกเก็บไว้ใน `/home/ios/perf/topas` การบันทึกแบบโลคัล จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Virtual I/O Server, ขณะที่การบันทึกแบบ CEC รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX® ใดๆ ที่รันอยู่บน CEC เดียวกันกับ Virtual I/O Server ข้อมูลที่รวบรวม ประกอบด้วยข้อมูลโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะและแบบแบ่งใช้ รวมถึงชุดของค่ารวมที่ให้ภาพรวมของ ชุดของพาร์ติชัน การบันทึกคลัสเตอร์จะรวบรวมข้อมูลจากรายการของโฮสต์ ที่ระบุไว้ในไฟล์คอนฟิกูเรชันของคลัสเตอร์ รายการนี้ถือว่าเป็น คลัสเตอร์เดี่ยว ไฟล์คอนฟิกูเรชันของคลัสเตอร์จะถูกเติมด้วยชื่อโฮสต์ และ IP แอดเดรสโดยใช้อ็อพชันคอนฟิกูเรชัน **xmtopas** สำหรับคำสั่ง **cfgassist** โฮสต์เหล่านี้สามารถเป็นของ CECs ต่างๆ ที่ไม่อยู่บน CEC เดียวกันกับ Virtual I/O Server แม้ว่าอ็อพชัน **xmtopas** ซึ่งรับผิดชอบสำหรับการรวบรวม ข้อมูลภายนอก Virtual I/O Server ต้องถูกเปิดใช้งานเพื่อเริ่มต้น การบันทึก CEC และคลัสเตอร์ รูปแบบการบันทึกสามารถระบุ โดยผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นไบนารี หรือ **nmon**

การบันทึกแบบถาวร ถูกเริ่มต้นโดยคำสั่ง **cfgassist** ที่มีอ็อพชันเพื่อระบุ การตัดและการเก็บรักษาการบันทึก ผู้ใช้สามารถระบุจำนวนวัน ของการบันทึกที่จะเก็บไว้ต่อไฟล์การบันทึก (ตัด) และ จำนวนวันของการบันทึกที่จะเก็บรักษาไว้ (เก็บรักษา) ก่อนที่การบันทึก จะถูกลบออก คุณไม่สามารถรันมากกว่าหนึ่งอินสแตนซ์ของการ

บันทึกแบบถาวรที่เป็นชนิดเดียวกัน (การบันทึกแบบ CEC หรือแบบโลคัล) ในระบบ เมื่อการบันทึกแบบถาวรเริ่มทำงาน คำสั่งการบันทึก จะถูกเรียกใช้พร้อมกับอ็อปชันที่ผู้ใช้ระบุ อ็อปชันบรรทัดรับคำสั่งชุดเดียวกัน กับที่ใช้โดยการบันทึกแบบถาวรนี้จะถูกเพิ่มเข้ากับรายการ *inittab* ซึ่งทำให้แน่ใจว่า การบันทึกจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อรีบูต หรือรีสตาร์ทระบบ

หากระบบบันทึกการบันทึกแบบถาวรอยู่แล้ว (รูปแบบการบันทึกแบบไบนารีหรือแบบ nmon) ผู้ใช้อาจต้องการเริ่มต้น การบันทึกแบบถาวรของการบันทึกไบนารีแบบโลคัลใหม่ เมื่อต้องการเริ่มต้นการบันทึกแบบถาวรใหม่ การบันทึกแบบถาวรที่มีอยู่ ต้องหยุดทำงานก่อนโดยใช้อ็อปชันหยุดการบันทึกแบบถาวร ที่พร้อมใช้งานภายใต้อ็อปชันหยุดการบันทึก จากนั้น การบันทึกโลคัลแบบถาวร ต้องถูกเริ่มต้นจากอ็อปชันการบันทึกโลคัล แบบถาวร การเริ่มต้นการบันทึกแบบถาวรจะล้มเหลวหากการบันทึกแบบถาวรที่มี รูปแบบการบันทึกเดียวกันรันอยู่แล้วในระบบ การบันทึก จะถูกลบออกหลังจากช่วงเวลาการเก็บรักษาที่ระบุ โดยดีฟอลต์ การบันทึกโลคัลแบบถาวรจะรันบน Virtual I/O Server

## 2. Performance Manager

ฟังก์ชันนี้จะกำหนดค่าเอเจนต์ Performance Manager (**perfmgrr**) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ Virtual I/O Server เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล การบันทึกที่สร้างขึ้น จะถูกเลือกโดยเอเจนต์ Electronic Service Agent (ESA) ซึ่งส่งข้อมูลไปยังฝ่ายสนับสนุนของ IBM เพื่อทำการวิเคราะห์

หลังจากที่เอเจนต์เริ่มทำงาน เอเจนต์จะรันสคริปต์ต่างๆ ภายใน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ และสร้างไฟล์ข้อมูลไฟล์เดียว ที่ชื่อ *stats.send* ไฟล์ข้อมูลแต่ละไฟล์และไฟล์ *stats.send* ทั้งหมดถูกเก็บไว้ใน */var/perf/pm/daily/<hostname>* ตามปกติ ไฟล์ *stats.send* จะถูกสร้างทุกเที่ยงคืนจากรายการของ ไฟล์ข้อมูลแต่ละไฟล์ ซึ่งสร้างขึ้นโดยสคริปต์ที่ถูกเรียกใช้ ภายใน ผู้ใช้สามารถสร้างไฟล์ *stats.send* ได้เมื่อต้องการ โดยการรันเมนู Retransmit Recorded Data

## ควบคุมการเข้าถึงตามบทบาท

แนวคิดการควบคุมการเข้าถึงตามบทบาท (RBAC) เป็นส่วนหนึ่งของชุดหลักของ ฟังก์ชันการรักษาความปลอดภัย RBAC มีกลไกในระบบ VIOS ที่ฟังก์ชันระบบเฉพาะ *padmin* สามารถได้รับการจัดการ โดยผู้ใช้โดยใช้บทบาทที่กำหนดให้ RBAC นั้นสองแง่มุมของการจัดการระบบ คือ ความสะดวกสบายและความยืดหยุ่น โดยการแยกฟังก์ชันการจัดการระบบเป็นบทบาท RBAC อนุญาตให้ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดบทบาทตามหน้าที่การทำงาน ภายในองค์กร ผู้ดูแลระบบกำหนดสิทธิ์ให้กับ บทบาทเหล่านี้ ซึ่งอาจต้องการการดำเนินการโดยละเอียดเพื่อจัดการรีซอร์ส ผู้ใช้ถูกกำหนดให้เป็นสมาชิกในบทบาท (การกำหนดสิทธิ์และความรับผิดชอบสำหรับผู้ใช้) ตามความต้องการในงาน อีกนัยหนึ่ง บทบาทให้ชุดของสิทธิ์หรือการอนุญาตให้กับผู้ใช้ที่ถูกกำหนด นอกจากนี้ การนำไปใช้งานยังสามารถสร้างลำดับชั้น ของบทบาท RBAC ช่วยให้การดูแลระบบง่ายขึ้นเนื่องจาก เหตุผลต่อไปนี้:

- RBAC อนุญาตให้คุณใช้และบังคับใช้นโยบายการรักษาความปลอดภัยกับทั้งบริษัท อย่างสม่ำเสมอโดยคำนึงถึงการจัดการระบบและ การควบคุมการเข้าถึง
- ซึ่งคาดหวังว่า บทบาทหรือนิยามฟังก์ชันการทำงานภายในองค์กร จะยังคงเหมือนเดิมเมื่อเทียบกับรีซอร์สและผู้ใช้ ดังนั้น ไม่มีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนนิยามบทบาท
- โดยการแตกฟังก์ชันระบบเป็นหน่วยขนาดเล็ก RBAC จะอนุญาตให้คุณป้องกันระบบได้ในระดับที่สูงขึ้น การแยกที่บังคับใช้ กับหน่วยของการดูแลระบบขนาดเล็กที่เล็กลงจะจำกัดการโจมตี เฉพาะหน่วยขนาดเล็กในระบบ
- RBAC ลดความเป็นไปได้ในการให้สิทธิ์ที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไปให้กับผู้ใช้
- RBAC อนุญาตให้คุณบังคับใช้โมเดลการรักษาความปลอดภัย ในการให้สิทธิ์ที่น้อยที่สุดแบบดั้งเดิม

## Electronic Service Agent

Electronic Service Agent automatically มอนิเตอร์และรวบรวมข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ และส่งข้อมูลนี้ไปยัง

ฝ่ายสนับสนุนของ IBM® นอกจากนี้ยังสามารถรวบรวมคอนฟิกูเรชันของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และคอนฟิกูเรชันระบบและข้อมูลการจัดการประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถช่วยฝ่ายสนับสนุนของ IBM ในการวินิจฉัยปัญหา

### พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้

พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้จัดการกับคลัสเตอร์และโหนด VIOS พูลหน่วยเก็บข้อมูล และหน่วยโลจิคัล ต่อไปนี้เป็น อีพซันเมนูย่อยของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

- จักการคลัสเตอร์และโหนด VIOS
- จัดการพูลหน่วยเก็บข้อมูลในคลัสเตอร์
- จัดการหน่วยโลจิคัลในพูลหน่วยเก็บข้อมูล

#### จักการคลัสเตอร์และโหนด VIOS

การใช้อีพซันเมนูนี้ ผู้ใช้สามารถสร้างหรือลบคลัสเตอร์ แสดงรายการคลัสเตอร์ที่มีอยู่ เพิ่มหรือลบโหนด VIOS ออกจากคลัสเตอร์ และ แสดงรายการโหนดในคลัสเตอร์

#### จัดการพูลหน่วยเก็บข้อมูลในคลัสเตอร์

การใช้อีพซันเมนูนี้ ผู้ใช้สามารถแสดงรายการพูลหน่วยเก็บข้อมูลในคลัสเตอร์ แสดงรายการ เปลี่ยน หรือ แสดงไฟล์คัลลูลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูล และตั้งค่า หรือแก้ไขการเตือนขีดจำกัดของพูลหน่วยเก็บข้อมูล

#### จัดการหน่วยโลจิคัลในพูลหน่วยเก็บข้อมูล

การใช้อีพซันเมนูนี้ ผู้ใช้สามารถสร้างและแมปหน่วยโลจิคัล ยกเลิกการแมปหน่วยโลจิคัล ลบหน่วยโลจิคัล แสดงรายการหน่วยโลจิคัล แสดงรายการหน่วยโลจิคัล สร้างสแน็ปช็อตของหน่วยโลจิคัล แสดงรายการสแน็ปช็อตหน่วยโลจิคัล ย้อนกลับสแน็ปช็อต และลบสแน็ปช็อต

## ความปลอดภัย

คำสั่ง `cfgassist` เป็นคำสั่งที่มีสิทธิ์พิเศษ เมื่อต้องการให้รันคำสั่งได้สำเร็จ ให้ถือว่าบทบาท มีสิทธิ์ `vios.security.cfgassist`

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อ ต้องการเริ่มต้นเมนูคอนฟิกูเรชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cfgassist
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `bootlist`

---

## คำสั่ง `cfgdev`

## วัตถุประสงค์

กำหนดค่า อุปกรณ์ใน Virtual I/O Server

## ไวยากรณ์

`cfgdev [-dev Name]`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `cfgdev` จะกำหนดค่าอุปกรณ์ หากมีอุปกรณ์ใดๆ ที่ตรวจพบว่าไม่ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์อุปกรณ์เมื่อกำหนดค่าอุปกรณ์ คำสั่ง `cfgdev` จะส่งคืนข้อความเตือนที่มีชื่อหรือรายการของชื่อที่เป็นไปได้สำหรับแพ็คเกจอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้ง หากกำหนดชื่อที่เฉพาะเจาะจงของแพ็คเกจ อุปกรณ์ชื่อจะแสดงเป็นชื่อแพ็คเกจเท่านั้น บนบรรทัดได้ข้อความเตือน หากชื่อที่ระบุไม่ถูกกำหนด รายชื่อแพ็คเกจที่เป็นไปได้ที่ค้นด้วยโคลอนจะถูกแสดงใน บรรทัด ชื่อแพ็คเกจหรือรายชื่อแพ็คเกจที่เป็นไปได้ถูกแสดง สำหรับแต่ละ อุปกรณ์ หากตรวจพบมากกว่าหนึ่งอุปกรณ์ที่ไม่มีซอฟต์แวร์อุปกรณ์

ระบบแสดงข้อความเตือนต่อไปนี้เมื่อตรวจพบว่าอุปกรณ์ไม่มีซอฟต์แวร์อุปกรณ์:

```
cfgdev: 0514-621 WARNING: The following device packages are
      required for device support but are not currently
      installed.
devices.pci.22100020
devices.pci.14101800
devices.pci.scsi:devices.pci.00100300:devices.pci.NCR.53C825
```

ในตัวอย่างนี้ พบว่าอุปกรณ์สองตัวไม่มีซอฟต์แวร์ และคำสั่ง `cfgdev` จะแสดงชื่อของ แพ็คเกจอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้ง นอกจากนี้ ยังพบว่าอุปกรณ์ตัวที่สาม ไม่มีซอฟต์แวร์ด้วย แต่ในกรณีนี้ คำสั่ง `cfgdev` จะแสดงชื่อแพ็คเกจของอุปกรณ์ที่เป็นไปได้หลายชื่อ

**ข้อควรสนใจ:** เมื่อต้องการป้องกันฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน คำสั่ง `cfgdev` จะไม่สามารถถูกอินเทอร์รัปต์ การหยุดคำสั่งนี้ ก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์ อาจทำให้ฐานข้อมูลเสียหาย

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
`-dev Name`

คำอธิบาย  
ระบุอุปกรณ์ที่ระบุชื่อที่ต้องการกำหนดค่าพร้อมกับ ชายนซ์ของอุปกรณ์

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการกำหนดค่าอุปกรณ์ที่ตรวจพบที่ต่อกับอะแดปเตอร์ `scsi0` ให้พิมพ์:

```
cfgdev -dev scsi0
```

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chdev`, คำสั่ง `chpath`, คำสั่ง `lsdev`, คำสั่ง `lsmap`, คำสั่ง `lspath`, คำสั่ง `mkpath`, คำสั่ง `mkvdev`, คำสั่ง `rmdev`, และคำสั่ง `rmpath`

---

## คำสั่ง `cfglnagg`

### วัตถุประสงค์

เพิ่มหรือ ลบอะแดปเตอร์ออกจาก Link Aggregation หรือเปลี่ยนแอตทริบิวต์ Link Aggregation

### ไวยากรณ์

```
cfglnagg { -add [-backup] | -rm } [-parent ParentName] LinkAggregation Adapter
```

```
cfglnagg [-f] [-parent ParentName] -attr Attribute=NewValue ... LinkAggregation
```

```
cfglnagg -failover [-parent ParentName] LinkAggregation
```

### คำอธิบาย

คำสั่งนี้จะเพิ่มอะแดปเตอร์เข้ากับ Link Aggregation หรือลบอะแดปเตอร์ออกจาก Link Aggregation คำสั่งนี้ยังสามารถใช้เพื่อแก้ไขแอตทริบิวต์ Link Aggregation ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องถอดอินเตอร์เฟซของ Link Aggregation ออกเพื่อเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์หรือแก้ไขแอตทริบิวต์ Link Aggregation ส่วนใหญ่

การเปลี่ยนแอตทริบิวต์ `use_jumbo_frame` ต้องการให้ถอด Link Aggregation ออก หากระบุแอตทริบิวต์นี้ แอตทริบิวต์ `cfglnagg` จะถอด Link Aggregation ออกก่อนที่จะแก้ไข แอตทริบิวต์ `use_jumbo_frame` จากนั้นใส่ Link Aggregation กลับเข้าใหม่ ผู้ใช้จะได้รับพรอมต์เพื่อให้ดำเนินการต่อนอกจากระบุแฟล็ก `-f`

ใช้คำสั่ง `lsdev` พร้อมกับแฟล็ก `-attr` เพื่อดูแอตทริบิวต์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ Link Aggregation รวมถึงอะแดปเตอร์

`failover` จะเกิดขึ้นเฉพาะหากอะแดปเตอร์ในเซสนแนลที่ไม่ทำงานเป็น up หากอะแดปเตอร์ในเซสนแนลที่ไม่ทำงานเป็น down ดังนั้น Link Aggregation จะทำงานบนเซสนแนลที่แอคทีฟและไม่มีการ failover

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-add`

#### คำอธิบาย

เพิ่มอะแดปเตอร์ที่ระบุเข้ากับ Link Aggregation ที่ระบุ หากอะแดปเตอร์ต้องถูกเพิ่มเป็นอะแดปเตอร์สำรอง ต้องระบุแฟล็ก `-backup` ด้วย

`-attr`

เปลี่ยนค่าของแอตทริบิวต์ `LinkAggregation` เป็นแอตทริบิวต์ `NewValue`

`-backup`

ระบุว่า `Adapter` ถูกเพิ่มเป็นอะแดปเตอร์สำรอง

`-f`

บอกให้คำสั่งไม่แสดงพรอมต์

`-failover`

บังคับการ failover ของ Link Aggregation ที่ระบุ

`-parent`

ระบุชื่อของพารามิเตอร์อะแดปเตอร์ (ตัวอย่าง เช่น SEA)

`-rm`

ลบอะแดปเตอร์ที่ระบุออกจาก Link Aggregation ที่ระบุ อะแดปเตอร์ที่ระบุสามารถเป็นอะแดปเตอร์หลักหรืออะแดปเตอร์สำรอง

### พารามิเตอร์

#### พารามิเตอร์

`Adapter`

`LinkAggregation`

#### คำอธิบาย

ระบุอะแดปเตอร์เพื่อเพิ่มหรือลบ

ระบุ Link Aggregation

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเพิ่มอะแดปเตอร์ **ent8** เข้ากับ Link Aggregation **ent3** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
cfglnagg -add ent3 ent8
```
- เมื่อต้องการบังคับการ failover ของอะแดปเตอร์ Link Aggregation **ent7** จาก แชนแนลที่แอคทีฟในปัจจุบันเป็นแชนแนลที่ไม่ทำงาน ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
cfglnagg -failover ent7
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

The **cfgnamesrv** command, the **entstat** command, the **hostmap** command, the **mktcpip** command, the **mkvdev** command, the **optimizenet** command, the **ping** command, the **startnetsvc** command, the **stopnetsvc** command, the **traceroute** command.

---

## คำสั่ง **cfgnamesrv**

### วัตถุประสงค์

จัดการรายการเซิร์ฟเวอร์โดเมนเนมโดยตรง สำหรับรูทีน local resolver ในฐานข้อมูลการกำหนดค่าระบบ

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่ม Name Server Entry

```
cfgnamesrv -add { -ipaddr IPAddress | -dname DomainName | -slist SearchList }
```

เมื่อต้องการลบ Name Server Entry

```
cfgnamesrv -rm { -ipaddr IPAddress | -domain | -slist }
```

เมื่อต้องการ เปลี่ยน Name Server Entry

```
cfgnamesrv -ch DomainName
```

เมื่อต้องการ แสดง Name Server Entry

```
cfgnamesrv -ls [ -namesrv | -domain | -slist ]
```

เมื่อต้องการสร้างไฟล์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน

```
cfgnamesrv -mk [ -ipaddr IPAddress [ -dname DomainName ] [ -slist SearchList ] ]
```

เมื่อต้องการเปลี่ยน Search List Entry

```
cfgnamesrv -chslist SearchList
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `cfgnamesrv` จะเพิ่มหรือลบรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนสำหรับรูทีน resolver โลคัล ในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ เมื่อต้องการเพิ่มรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อให้ระบุอินเทอร์เน็ตโปรโตคอลแอดเดรส หรือชื่อโดเมน

คำสั่ง `cfgnamesrv` สามารถแสดงรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนหนึ่งชื่อหรือทั้งหมดใน ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ รายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนมีสามชนิด คือ

- รายการโดเมนที่ระบุชื่อของโลคัลอินเทอร์เน็ตโดเมน
- รายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อที่ระบุอินเทอร์เน็ตแอดเดรสของ เซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนสำหรับโลคัลโดเมน แอดเดรสต้องเป็นรูปแบบจุดทศนิยม
- รายการการค้นหาที่แสดงรายการโดเมนทั้งหมดที่ต้องการค้นหาเมื่อ แปลงชื่อโฮสต์นี้เป็นรายการที่ค้นด้วยช่องว่าง

สามารถมีหนึ่งรายการโดเมนและสูงสุดสามรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ สามารถมีหนึ่งรายการ การค้นหา

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-add`  
`-ch DomainName`  
`-chslist`  
`-dname`  
`-domain`  
`-ipaddr IPAddress`  
`-ls`

### คำอธิบาย

เพิ่มรายการให้กับฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ

เปลี่ยนชื่อโดเมนในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ

เปลี่ยนรายการการค้นหา

บ่งชี้ว่าคำสั่งทำงานกับรายการโดเมน

ระบุว่าการดำเนินการอยู่บนโดเมนเนม ใช้แฟล็กนี้กับแฟล็ก `-rm` และแฟล็ก `-ls`

บ่งชี้ว่า คำสั่งทำงานกับรายการราเนมเซิร์ฟเวอร์ ใช้รูปแบบจุดทศนิยม สำหรับ IP แอดเดรสที่กำหนด

แสดงโดเมนและรายการเนมเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดในฐานข้อมูล คอนฟิกูเรชันระบบ หากคุณใช้แฟล็ก

`-ipaddr` คำสั่ง `cfgnamesrv` จะแสดงรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อทั้งหมด หากคุณ ใช้แฟล็ก `-domain` คำสั่ง

`cfgnamesrv` จะแสดง รายการชื่อโดเมนที่พบในฐานข้อมูล

สร้างฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ

ระบุแฟล็ก `-ls` ควรพิมพ์ รายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อทั้งหมด

ลบรายการในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ ซึ่งต้องใช้กับแฟล็ก `-ipaddr IPAddress` หรือแฟล็ก `-domain`

แฟล็ก `-ipaddr` จะลบ รายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อ แฟล็ก `-domain` จะลบรายการชื่อโดเมน

ระบุว่าการดำเนินการอยู่บนรายการ การค้นหา ใช้แฟล็กนี้กับแฟล็ก `-rm` และ `-ls`

เปลี่ยนรายการค้นหาในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ

`-mk`

`-namesrv`

`-rm`

`-slist`

`-slist SearchList`

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเพิ่มรายการโดเมนที่มีชื่อโดเมน `abc.aus.century.com` ให้พิมพ์:

```
cfgnamesrv -add -dname abc.aus.century.com
```

2. เมื่อต้องการเพิ่มรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อที่มี IP แอดเดรส 192.9.201.1 ให้พิมพ์:

```
cfgnamesrv -add -ipaddr 192.9.201.1
```

3. หากต้องการแสดงรายการฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเซิร์ฟเวอร์โดเมนเนมที่ถูกใช้โดยรูทีน resolver บนโลคัล ให้พิมพ์:

```
cfgnamesrv -ls
```

เอาต์พุตจะดูคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
domain xyz.aus.century.com
name server 192.9.201.1
```

4. เมื่อต้องการตั้งค่ารายการการค้นหา abc.aus.century.com xyz.aus.century.com ให้พิมพ์:

```
cfgnamesrv -chslst abc.aus.century.com xyz.aus.century.com
```

คำสั่ง `cfglnagg`, คำสั่ง `entstat`, คำสั่ง `lsnetsvc`, คำสั่ง `mktcpip`, และคำสั่ง `optimizenet`

---

## คำสั่ง `cfgsvc`

### วัตถุประสงค์

กำหนดค่า เอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ระบุโดยชื่อที่กำหนด

### ไวยากรณ์

```
cfgsvc AgentName [-attr Attribute=Value... | -ls | -key]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `cfgsvc` จะกำหนดค่าเอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ระบุโดยชื่อที่กำหนด ใช้คำสั่ง `lssvc` เพื่อดูรายการของเอเจนต์หรือเซอร์วิส หลังจาก กำหนดค่าเอเจนต์หรือเซอร์วิสแล้ว คุณสามารถเริ่มต้นเอเจนต์หรือเซอร์วิสได้โดยใช้คำสั่ง `startsvc` และ `stopsvc` แต่ ละครั้งที่คุณรันคำสั่ง คำสั่งจะเขียนทับคอนฟิกูเรชันก่อนหน้านี้

เมื่อต้องการ ค้นหาสำหรับแอตทริบิวต์ที่ต้องการสำหรับเอเจนต์หรือเซอร์วิส ให้ใช้แฟล็ก `-ls` หากคุณไม่ได้ระบุแอตทริบิวต์ ที่ต้องการเมื่อ ระบุคำสั่งนี้ ข้อความจะถูกแสดงเพื่อระบุว่า แอตทริบิวต์ที่ต้องการหายไป

เอเจนต์อาจสร้างคีย์ `ssh` เป็นส่วนหนึ่งของคอนฟิกูเรชัน คุณสามารถแสดงพบลิกคีย์ `ssh` ที่สร้างขึ้นระหว่างการกำหนดคอนฟิก โดยใช้แฟล็ก `-key`

### พารามิเตอร์

#### ชื่อแฟล็ก

`-attr Attribute=Value`

`-ls`

`-key`

#### คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์และค่าที่เชื่อมโยงกับ คอนฟิกูเรชันของเอเจนต์หรือเซอร์วิส

แสดงรายการแอตทริบิวต์ทั้งหมดที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ สำหรับคอนฟิกูเรชันของเอเจนต์หรือเซอร์ วิสที่เฉพาะเจาะจง

แสดงพบลิกคีย์ `ssh` ที่สร้างขึ้น สำหรับเซอร์วิสของเอเจนต์หรือเซอร์วิสที่เฉพาะเจาะจง

หมายเหตุ: แฟล็ก `-key` ใช้ไม่ได้สำหรับ Tivoli® Storage Productivity Center

## ชื่อเอเจนต์หรือ เซอร์วิส

เอเจนต์หรือเซอร์วิส ต่อไปนี้สามารถได้รับการจัดการโดย Virtual I/O Server

### ชื่อเอเจนต์หรือเซอร์วิส

ITM\_premium

### คำอธิบาย

ชื่อแอตทริบิวต์สำหรับเอเจนต์ IBM Tivoli Monitoring (ITM)

ITM\_cec

เอเจนต์ ITM\_premium และ ITM\_cec ให้ข้อมูลระบบรวมถึงการแมป I/O virtualization และ การใช้งานระบบ

เอเจนต์เหล่านี้ต้องการให้คุณระบุ แอตทริบิวต์ HOSTNAME สำหรับคอนฟิเกชัน นอกจากนี้ พับลิคคีย์ ssh จะถูกสร้างขึ้น หากไม่มีอยู่

### HOSTNAME

จัดเตรียมชื่อโฮสต์ Tivoli Enterprise Management System (TEMS) ให้กับเอเจนต์การมอนิเตอร์ นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่จำเป็น

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

ชื่อโฮสต์

IP แอดเดรส

### RESTART\_ON\_REBOOT

กำหนดว่าเอเจนต์การมอนิเตอร์เริ่มต้นทำงานหรือไม่ หาก Virtual I/O Server ถูกรีบูต เนื่องจากคุณสามารถรันเอเจนต์การมอนิเตอร์เดียวบน Virtual I/O Server ในเวลาหนึ่ง การกำหนดค่าเพื่อรีสตาร์ทมากกว่าหนึ่งเอเจนต์การมอนิเตอร์สามารถทำได้สำหรับเอเจนต์สุดท้ายที่ถูกกำหนดค่าเพื่อรีสตาร์ทเท่านั้น รันคำสั่ง lssvc โดยใช้ชื่อเอเจนต์ ITM เพื่อตรวจสอบว่าเอเจนต์ใดที่รีสตาร์ท

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

True

False

### MIRROR

จัดเตรียมชื่อโฮสต์ Tivoli Enterprise Management System (TEMS) สำหรับให้กับเอเจนต์การมอนิเตอร์ นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

ชื่อโฮสต์

IP แอดเดรส

### managing\_system

จัดเตรียมชื่อโฮสต์ Hardware Management Console (HMC) ให้กับเอเจนต์การมอนิเตอร์ แอตทริบิวต์นี้ใช้ไม่ได้สำหรับ Integrated Virtualization Manager

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

[user\_name@]Host name

IP แอดเดรส

### second\_managing\_system

จัดเตรียมชื่อโฮสต์ Hardware Management Console (HMC) สำหรับให้กับเอเจนต์การมอนิเตอร์ แอตทริบิวต์นี้ใช้ไม่ได้สำหรับ Integrated Virtualization Manager แอตทริบิวต์นี้รองรับ

## ชื่อเอเจนต์หรือเซอร์วิส TPC

### คำอธิบาย ชื่อแอตทริบิวต์สำหรับเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center

เอเจนต์ TPC เป็นเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center เอเจนต์นี้ต้องการให้คุณระบุแอตทริบิวต์ S, A, devAuth, และ caPass สำหรับคอนฟิกูเรชัน โดยดีฟอลต์ การระบุเอเจนต์นี้จะกำหนดค่าทั้งเอเจนต์ TPC\_data และ TPC\_fabric

**S** จัดเตรียมเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center ด้วยชื่อโฮสต์ TotalStorage Productivity Center server ซึ่งต้องการแอตทริบิวต์คอนฟิกูเรชัน

ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

ชื่อโฮสต์

IP แอดเดรส

**A** จัดเตรียมชื่อโฮสต์ของ agent manager ให้กับเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center นี้ เป็นแอตทริบิวต์ที่จำเป็น

ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

ชื่อโฮสต์

IP แอดเดรส

#### devAuth

ตั้งค่ารหัสผ่านการพิสูจน์ตัวตนเซิร์ฟเวอร์อุปกรณ์ TotalStorage Productivity Center นี้ เป็นแอตทริบิวต์ที่จำเป็น

ค่าที่ใช้ได้ คือ:

Password

**caPass** ตั้งค่ารหัสผ่านการพิสูจน์ตัวตน CA นี้เป็นแอตทริบิวต์ที่จำเป็น

ค่าที่ใช้ได้ คือ:

Password

**caPort** ตั้งค่าพอร์ต CA นี้เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ 9510

ค่าที่ใช้ได้ คือ:

Number

#### amRegPort

ระบุพอร์ตการลงทะเบียนของ agent manager นี้เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ 9511

ค่าที่ใช้ได้ คือ:

Number

#### amPubPort

ระบุพอร์ตพบลึกของ agent manager นี้เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ 9513

ค่าที่ใช้ได้ คือ:

Number

#### dataPort

ระบุพอร์ตของเซิร์ฟเวอร์ข้อมูล TotalStorage Productivity Center นี้เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ 9549

ค่าที่ใช้ได้ คือ:

## ชื่อเอเจนต์หรือเซอร์วิส

### คำอธิบาย

**devPort** ระบุพอร์ตเซิร์ฟเวอร์อุปกรณ์ TotalStorage Productivity Center นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ 9550  
ค่าที่ใช้ได้ คือ:

*Number*

**newCA** นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ true  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**True**

**False**

**oldCA** นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ true  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**True**

**False**

**daScan** นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ true  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**True**

**False**

**daScript**

นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ true  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**True**

**False**

**daInstall**

นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ true  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**True**

**False**

**faInstall** นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก ค่าดีฟอลต์ คือ true  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**True**

**False**

**U** ระบุเพื่อถอนการติดตั้งเอเจนต์ นี่เป็นแอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือก  
ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

**All | data | fabric**

## perfmgr

ชื่อแอตทริบิวต์สำหรับเอเจนต์ตัวรวบรวมข้อมูลการจัดการประสิทธิภาพ: โปรดดูที่คำสั่ง  
postprocesssvc

ชื่อเอเจนต์หรือเซอวิส  
`ipsec_tunnel`

คำอธิบาย

`ipsec_tunnel` ทำงานเป็นเซอวิสบน Virtual I/O Server พารามิเตอร์ที่สามารถกำหนดค่าได้มีดังต่อไปนี้:

`local_ip` IP แอดเดรสของ Virtual I/O Server ต้นทาง

`remote_ip`

IP แอดเดรสของ Virtual I/O Server ปลายทาง

`คีย์` คาคีย์ประกอบด้วยอักขระตัวอักษรผสมตัวเลขเท่านั้น

## ชื่อเอเจนต์หรือเซอร์วิส ILMT

### คำอธิบาย

เอเจนต์ IBM License Metric Tool (ILMT) จะช่วย License Metric Tool ในการระบุระบบ บนเครือข่าย เพื่อกำหนดซอฟต์แวร์ IBM ที่ติดตั้ง ซึ่งต้องการให้กำหนดค่าแอตทริบิวต์ server ด้วยชื่อโฮสต์หรือ IP ของเซิร์ฟเวอร์ ILMT

### เซิร์ฟเวอร์

ชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ตัวจัดการข้อความ

### security\_level

ระดับการรักษาความปลอดภัยสำหรับการสื่อสารเอเจนต์

**พอร์ต** หมายเลขพอร์ตที่ใช้โดยเอเจนต์ หากพารามิเตอร์ security\_level เท่ากับ 0

### secure\_port

หมายเลขพอร์ตที่ใช้โดยเอเจนต์ หากพารามิเตอร์ security\_level เท่ากับ 1

### client\_auth\_secure\_port

หมายเลขพอร์ตที่ใช้โดยเอเจนต์ หากพารามิเตอร์ security\_level เท่ากับ 2

### scan\_group

ชื่อของกลุ่มการสแกน ซึ่งใช้สำหรับการลงทะเบียน เริ่มต้นกับเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

### use\_proxy

เอเจนต์ได้รับการป้องกันโดยพร็อกซีเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้ คือ y และ n

### proxy\_port

หมายเลขพอร์ตที่ใช้โดยพร็อกซีเซิร์ฟเวอร์ ค่าดีฟอลต์ คือ 3128

**proxy** แอดเดรสของพร็อกซีเซิร์ฟเวอร์

### fips\_enabled

เอเจนต์ใช้ Federal Information Processing Standard (FIPS) หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้ คือ y และ n

### trace\_size

ขนาดสูงสุดของการวนซ้ำครั้งเดียวของไฟล์การติดตามเอเจนต์

### trace\_level

ระดับของการติดตามที่บันทึกไว้ระหว่างการดำเนินการของเอเจนต์ ระดับดีฟอลต์ คือ MIN เพียงพอที่จะใช้เพื่อระบุสาเหตุของปัญหาส่วนใหญ่ ระดับการติดตาม MID หรือ MAX สามารถเปิดใช้งานได้หากปัญหาเกิดขึ้นมีสาเหตุที่ไม่สามารถระบุได้ทันที

### trace\_files

จำนวนสูงสุดของการวนซ้ำของไฟล์การติดตามเอเจนต์ หากไฟล์การติดตามถึงขนาดสูงสุดที่กำหนดไว้ในพารามิเตอร์ trace\_size ข้อความที่เหลือนจะทับการวนซ้ำของไฟล์อื่น พารามิเตอร์ trace\_files กำหนดจำนวนครั้งที่เกิดขึ้น

### msglog\_files

จำนวนของล็อกไฟล์ข้อความ

### msglog\_size

ขนาดสูงสุดของบันทึกข้อความ

### tivoli\_common\_dir

พาธไปยัง Tivoli Common Directory

### userdata1

ข้อมูลที่กำหนดเองเกี่ยวกับเอเจนต์

## ตัวอย่าง

### IBM Tivoli Monitoring

1. เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับคอนฟิกูเรชันเอเจนต์ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc -ls ITM_premium
```

2. เมื่อต้องการกำหนดค่าเอเจนต์ ITM\_premium ที่มีหลายแอตทริบิวต์ ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc ITM_premium -attr Restart_On_Reboot=TRUE hostname=tems_server  
managing_system=hmc_console
```

**หมายเหตุ:** เมื่อตั้งค่าแอตทริบิวต์ RESTART\_ON\_REBOOT เป็น TRUE เอเจนต์ ITM จะถูกรีสตาร์ทเมื่อ Virtual I/O Server ถูกรีบูต แอตทริบิวต์ hostname ระบุ IP แอดเดรสของ Tivoli Enterprise Monitoring Server (TEMS) หรือ hostname ถูกตั้งค่า เป็น *tems\_server* The *managing\_system* attribute specifies the HMC IP address, or hostname is set to *hmc\_console*.

3. เมื่อต้องการแสดงพบลิกคีย์ ssh ของเอเจนต์ ITM\_premium ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc -key ITM_premium
```

### IBM TotalStorage Productivity Center

1. เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์ที่กำหนดค่าได้ทั้งหมดของ TotalStorage Productivity Center ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc TPC -ls
```

2. เมื่อต้องการกำหนดค่า TotalStorage Productivity Center ที่มี แอตทริบิวต์บังคับ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc TPC -attr S=tpc_server_hostname  
A=agent_manager_hostname devAuth=password caPass=password
```

### ipsec tunnels

1. เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์ที่เชื่อมโยงกับคอนฟิกูเรชันเซอร์วิส ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc -ls ipsec_tunnel
```

2. เมื่อต้องการกำหนดค่า ipsec\_tunnel ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc ipsec_tunnel -attr local_ip=1.2.3.4 remote_ip=2.1.4.3 key=abcd1234
```

### IBM License Metric Tool (ILMT)

1. เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์ IBM License Metric Tool (ILMT) ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc ILMT -ls
```

2. เมื่อต้องการกำหนดค่า ILMT ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
cfgsvc ILMT -attr server=1.2.3.4
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssvc`, คำสั่ง `postprocesssvc`, คำสั่ง `startsvc` และคำสั่ง `stopsvc`

สำหรับข้อมูล เพิ่มเติมเกี่ยวกับเอเจนต์ต่างๆ โปรดดูที่คำสั่งต่อไปนี้:

- IBM Tivoli software and the Virtual I/O Server
- การกำหนดคอนฟิก เอเจนต์และไคลเอ็นต์ IBM Tivoli บน Virtual I/O Server

---

## คำสั่ง `chauth`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนแปลงแอตทริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเอง

### ไวยากรณ์

`chauth [-R load_module] Attribute = Value ... Name`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chauth` แก้ไขแอตทริบิวต์สำหรับการพิสูจน์ตัวตน ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* คำสั่ง แก้ไขเฉพาะการพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเองที่มีอยู่ในฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน การพิสูจน์ตัวตนที่ระบบกำหนดจะไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยคำสั่ง `chauth` เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงแอตทริบิวต์ของการพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเอง ให้ระบุชื่อแอตทริบิวต์และค่าใหม่ด้วยพารามิเตอร์ *Attribute = Value* หากมีแอตทริบิวต์หรือค่าแอตทริบิวต์ใดไม่ถูกต้อง คำสั่ง `chauth` จะไม่แก้ไขการพิสูจน์ตัวตน

สิ่งสำคัญ: การแก้ไข ID ของการพิสูจน์ตัวตนอาจ ส่งผลต่อความปลอดภัยของระบบเนื่องจากค่า ID ปัจจุบันอาจถูกใช้โดยบางกระบวนการ บางไฟล์ และอื่นๆ โดยทั่วไป ให้ใช้แอตทริบิวต์ `id` เพื่อแก้ไข ID ของการพิสูจน์ตัวตนเมื่อคุณแน่ใจว่าไม่มีการใช้การพิสูจน์ตัวตนอยู่ คำสั่ง `chauth` อนุญาต เฉพาะ ID จะถูกตั้งค่าเป็นค่าที่ไม่ซ้ำมากกว่า 10 000 IDs ที่น้อยกว่า 10 000 ถูกสงวนไว้สำหรับการพิสูจน์ตัวตนที่ระบบกำหนด

หากระบบถูกกำหนดคอนฟิกให้ใช้หลายโดเมนเป็นฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน การแก้ไขการพิสูจน์ตัวตนจะถูกดำเนินการตามลำดับที่ระบุ โดยแอตทริบิวต์ `secorder` ของ stanza ฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน ในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` เฉพาะการพิสูจน์ตัวตน แรกที่ตรงกันเท่านั้นที่จะถูกแก้ไข การพิสูจน์ตัวตนสำเนาจากโดเมน ที่เหลือจะไม่ถูกแก้ไข ใช้แฟล็ก `-R` เพื่อแก้ไขการพิสูจน์ตัวตนจากโดเมนที่ระบุ

เมื่อระบบกำลังดำเนินงานในโหมด Role Based Access Control (RBAC) ที่ปรับปรุง การแก้ไขที่ทำกับฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนจะไม่ถูกนำมาใช้ในการพิจารณา ด้านการรักษาความปลอดภัยจนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางการรักษาความปลอดภัยเคอร์เนล ผ่านคำสั่ง `setkst`

### แฟล็ก

#### Item

`-R load_module`

#### คำอธิบาย

ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อใช้สำหรับการแก้ไข การพิสูจน์ตัวตน

## แอ็ตทริบิวต์

| Item              | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| id                | ระบุเลขจำนวนเต็มเฉพาะที่ใช้เพื่อระบุ การพิสูจน์ตัวตน ค่าเป็นจำนวนเต็มฐานสิบที่มีช่วงตั้งแต่ 10 001 ถึง 32 768                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| dfltmsg<br>msgcat | ระบุรายละเอียดดีฟอลต์เพื่อใช้หากแค็ตตาล็อก ข้อความไม่ได้ใช้งานอยู่ ค่าเป็นสตริงระบุชื่อไฟล์แค็ตตาล็อกข้อความที่มี รายละเอียดสำหรับการพิสูจน์ตัวตน หากระบุแอ็ตทริบิวต์ msgcat ต้องระบุแอ็ตทริบิวต์ msgset และ msgnum ด้วยเช่นกัน ค่าเป็นสตริง หากสตริงที่ระบุขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายสแลช (/) ค่าจะถูกพิจารณาว่าเป็น ชื่อพาสสัมบูรณ์ มิฉะนั้นสภาวะแวดล้อมผู้ใช้จะกำหนดพาท การค้นหาได้เร็กทอรีที่ตั้งระบุโดยรูทีน catopen |
| msgset            | ระบุหมายเลขชุดข้อความในชื่อไฟล์ เพื่อเรียกข้อมูลหมายเลขข้อความ ชื่อไฟล์ถูกระบุโดยแอ็ตทริบิวต์ msgcat และหมายเลขข้อความถูกระบุโดยแอ็ตทริบิวต์ msgnum ค่าเป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ                                                                                                                                                                                                                                         |
| msgnum            | ระบุหมายเลขชุดข้อความสำหรับรายละเอียดของ การพิสูจน์ตัวตนในไฟล์และชุด การพิสูจน์ตัวตนถูกระบุ โดยแอ็ตทริบิวต์ msgcat และหมายเลขชุดถูกระบุ โดยแอ็ตทริบิวต์ msgset ค่าเป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ                                                                                                                                                                                                                              |

## พารามิเตอร์

| Item | คำอธิบาย                      |
|------|-------------------------------|
| Name | ระบุการพิสูจน์ตัวตนเพื่อแก้ไข |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **chauth** เป็นคำสั่งที่ต้องใช้สิทธิ์ใช้งาน คุณต้อง ถือว่าบทบาทที่มีการอนุญาตต่อไปนี้ รับผิดชอบ

| Item                                                      | คำอธิบาย             |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| aix.security.auth.change<br>vios.security.auth.<br>change | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ใช้งาน โปรดดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษใน *Security* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| Item                         | คำอธิบาย |
|------------------------------|----------|
| ไฟล์                         | โหมด     |
| /etc/security/authorizations | rw       |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงแค็ตตาล็อกข้อความที่ใช้เพื่อจัดให้มีรายละเอียดการพิสูจน์ตัวตน สำหรับการพิสูจน์ตัวตน custom ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
chauth msgcat="custom_auths.cat" custom
```

- เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงชุดและหมายเลขข้อความที่กำหนดรายละเอียด การพิสูจน์ตัวตนสำหรับการพิสูจน์ตัวตน custom.test ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chauth msgset=5 msgnum=24 custom.test
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงแค็ตตาล็อกข้อความสำหรับการพิสูจน์ตัวตน custom.test ใน LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chauth -R LDAP msgset=5 custom.test
```

---

## คำสั่ง chbdsp

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน คุณสมบัติของอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูล

### ไวยากรณ์

เพิ่มขนาด ของอุปกรณ์สำรองข้อมูล:

```
chbdsp [-sp StoragePool] -bd BackingDevice { -size Size }
```

เปลี่ยนชื่อ อุปกรณ์สำรองข้อมูล:

```
chbdsp [-sp StoragePool] -bd BackingDevice { -mv NewName }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **chbdsp** จะเปลี่ยนคุณสมบัติของอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุ หากระบุแฟล็ก **-size** ขนาดของอุปกรณ์สำรองข้อมูลจะเพิ่มขึ้น ขนาดสามารถระบุเป็น เมกะไบต์ (###M/m) หรือกิกะไบต์ (###G/g)

หากระบุแฟล็ก **-mv** อุปกรณ์สำรองข้อมูลจะถูกเปลี่ยนชื่อ

คำสั่งนี้ไม่สนับสนุน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

หมายเหตุ: อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่คุณระบุไม่สามารถกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-bd BackingDevice**  
**-mv NewName**  
**-size Size**  
**-sp StoragePool**

#### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์สำรองข้อมูล  
ระบุชื่อใหม่สำหรับอุปกรณ์สำรองข้อมูล  
ระบุจำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยเก็บข้อมูลที่จะถูกเพิ่ม เข้ากับอุปกรณ์สำรองข้อมูล  
ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ต้องการใช้

### สถานะ Exit

โค้ดส่งคืน  
23

#### คำอธิบาย

พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุไม่ใช่พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ต้องการใช้

โค้ดส่งคืน  
39  
40

คำอธิบาย  
อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุไม่อยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุ  
ชื่ออุปกรณ์สำรองไฟล์ไม่สามารถยาวเกิน "38" อักขระ

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเพิ่มขนาดของอุปกรณ์สำรองของ client1 ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ 3 กิกะไบต์ให้พิมพ์:  

```
chbdsp -bd client1 -size 3g
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์สำรองข้อมูล cl\_data ในพูลหน่วยเก็บข้อมูล partition\_3 เป็น bank\_data ให้พิมพ์:  

```
chbdsp -sp partition_3 -bd cl_data -mv bank_data
```

---

## คำสั่ง chdate

### วัตถุประสงค์

แสดง หรือเปลี่ยนวันที่ เวลา และเขตเวลา

### ไวยากรณ์

```
chdate [mmddHHMM[YYyy|yy]] [-timezone TZ]
```

```
chdate [-year YYyy] [-month mm] [-day dd] [-hour HH] [-minute MM] [-timezone TZ]
```

### คำอธิบาย

แสดง หรือเปลี่ยนวันที่ เวลา และเขตเวลาของระบบ การเปลี่ยนแปลงที่ทำกับ เขตเวลาจะไม่มีผลจนกว่าผู้ใช้จะล็อกเอาต์ เพื่อให้เขตเวลา มีผลกับทั้งระบบ ระบบต้องถูกรีบูต แฟล็กทั้งหมดเป็นทางเลือก และข้อมูลเวลาระบบในปัจจุบันจะถูกใช้ หากไม่ได้รับแฟล็ก

หากไม่ได้รับแฟล็กหรืออาร์กิวเมนต์ คำสั่ง chdate จะแสดงวันที่และเวลา ปัจจุบัน

พารามิเตอร์ *mmddHHMM[YYyy|yy]* สอดคล้องกับเดือน วัน ชั่วโมง นาที และปีที่ เป็น 4 หรือ 2 หลัก ที่เป็นทางเลือก

หมายเหตุ: หากคุณไม่ได้รับ 2 หลักแรกของปี ค่าในช่วง 70 - 99 จะหมายถึงศตวรรษที่ยี่สิบ และค่า ในช่วง 00 - 37 หมายถึงศตวรรษที่ยี่สิบเอ็ด หากระบุปี 4 หลักแรก คำสั่ง chdate จะพยายาม ตั้งค่าปีเป็น YYyy และล้มเหลวสำหรับค่าที่ไม่อยู่ใน ช่วง (น้อยกว่า 1970 และมากกว่า 2105) สำหรับปีในช่วง 2038 - 2105 ให้ระบุปีในรูปแบบ yyyy

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ **padmin** เพื่อเปลี่ยนวันที่และเวลา

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-year  
-month  
-day  
-hour

#### คำอธิบาย

ตั้งค่าปีเป็น YYyy  
ตั้งค่าเดือนเป็น mm  
ตั้งค่าวันเป็น dd  
ตั้งค่าชั่วโมงเป็น HH ในรูปแบบ 24 ชั่วโมง

ชื่อแฟล็ก  
-minute  
-timezone

คำอธิบาย  
ตั้งค่านาฬิกาเป็น MM  
ตั้งค่าเขตเวลา (เช่น CST6CDT)

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงวันที่และเวลาปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
chdate
```

2. เมื่อต้องการเปลี่ยนวันที่เป็นวันอังคารที่ 12 ตุลาคม 16:30:00 CDT 2004 สำหรับระบบในเวลากลาง US Central ให้พิมพ์:

```
chdate -day 12 -month 10 -year 2004 -hour 16 -minute 30
```

or

```
chdate 101216302004
```

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ **padmin** เพื่อเปลี่ยนวันที่และเวลา

---

## คำสั่ง chdev

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของอุปกรณ์

### ไวยากรณ์

```
chdev -dev Name [-perm] -attr Attribute=Value... [-restoreroute] [-force]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **chdev** จะเปลี่ยนคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ระบุด้วยชื่อ โลจิคัลของอุปกรณ์ที่กำหนด (แฟล็ก **-dev Name**) การเปลี่ยนแปลงบางอย่าง อาจทำได้เมื่ออุปกรณ์อยู่ในสถานะ **Available**

เมื่อไม่ได้รับแฟล็ก **-perm** คำสั่ง **chdev** จะใช้การเปลี่ยนแปลง กับอุปกรณ์และอัปเดตฐานข้อมูลเพื่อแสดงถึง การเปลี่ยนแปลง หากระบุแฟล็ก **-perm** เฉพาะแฟล็กเท่านั้น ที่จะถูกอัปเดตเพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลง และอุปกรณ์จะยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีประโยชน์ในกรณีที่อุปกรณ์ไม่สามารถเปลี่ยนได้เนื่องจาก ใช้งานอยู่ในกรณีดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงจะถูกทำกับฐานข้อมูลโดยใช้แฟล็ก **-perm** และการเปลี่ยนแปลงจะถูกใช้กับอุปกรณ์ เมื่อระบบรีสตาร์ท ไม่ใช่อุปกรณ์ทั้งหมดที่สนับสนุนแฟล็ก **-perm**

**ข้อควรสนใจ:** เมื่อต้องการป้องกันฐานข้อมูล Configuration คำสั่ง **chdev** จะไม่สามารถอินเทอร์รัปต์ได้ การหยุดคำสั่งนี้ก่อนจะประมวลผลเสร็จสมบูรณ์ อาจทำให้ฐานข้อมูลเสียหาย

แอ็ททริบิวต์ *lldpsvc* ถูกเพิ่มเข้ากับอุปกรณ์อะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ (SEA) สำหรับการกำหนดคอนฟิกพอร์ตเครือข่ายเสมือนอัตโนมัติและการจัดการใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.7.0 หรือใหม่กว่า แอ็ททริบิวต์ *lldpsvc* จะเปิดใช้งานความสามารถ เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน (VSN) บน SEA เมื่อคุณตั้งค่าแอ็ททริบิวต์ เป็น *yes* ความสามารถ VSN สามารถเปิดใช้งานบน HMC ค่าดีฟอลต์ของแอ็ททริบิวต์ *lldpsvc* คือ *no* แอ็ททริบิวต์นี้ต้อง ถูกตั้งค่าเป็น *no* ก่อนที่จะลบ SEA ออก

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-attr</b> <i>Attribute=Value</i> | ระบุค่าของแอ็ททริบิวต์อุปกรณ์ที่ใช้ สำหรับการเปลี่ยนค่าแอ็ททริบิวต์เฉพาะเจาะจง พารามิเตอร์ <i>Attribute=Value</i> สามารถใช้ค่าของแอ็ททริบิวต์หนึ่งคู่หรือค่าของแอ็ททริบิวต์หลายคู่ สำหรับแฟล็ก <b>-attr</b> เดียว หากคุณใช้แฟล็ก <b>-attr</b> กับค่าของแอ็ททริบิวต์หลายคู่ รายการของคู่ต้องคั่นด้วยช่องว่าง ตัวอย่างเช่น การป้อน <b>-attr Attribute=Value</b> จะแสดงรายการ คู่ของแอ็ททริบิวต์หนึ่งคู่ต่อแฟล็ก ขณะที่การป้อน <b>-attr Attribute1=Value1 Attribute2=Value2</b> จะแสดงคู่ของแอ็ททริบิวต์มากกว่าหนึ่งคู่ |
| <b>-dev</b> <i>Name</i>             | ระบุชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์ ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ <i>Name</i> ที่มีคุณสมบัติที่ต้องการเปลี่ยน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-force</b>                       | บังคับให้พยายามเปลี่ยนแอ็ททริบิวต์ของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-perm</b>                        | หมายเหตุ: ปัจจุบัน สนับสนุนอินเตอร์เฟซเครือข่ายและตระกูล <i>inet0</i> เปลี่ยนคุณสมบัติของอุปกรณ์อย่างถาวร โดยไม่เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์จริงๆ นี่เป็น ประโยชน์สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่สามารถทำให้พร้อมใช้งาน และไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขณะอยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน โดยการรีสตาร์ทระบบ การเปลี่ยนแปลงจะถูกนำมาใช้กับ อุปกรณ์ ไม่ใช่อุปกรณ์ทั้งหมดที่สนับสนุนแฟล็ก <b>-perm</b>                                                                                                                                                    |
| <b>-restoreroute</b>                | เรียกคืนการกำหนดเส้นทาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแอ็ททริบิวต์ของแอ็ททริบิวต์ หรือตระกูล *inet0* ที่ใช้สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์ คุณ สามารถเปลี่ยนแอ็ททริบิวต์ได้โดยใช้อ็อปชัน *force* อย่างไรก็ตาม นี่สามารถส่งผลเสียต่อความเป็นสมาชิกของคลัสเตอร์

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนคำสั่งการเก็บรักษาของเทปไดรฟ์ SCSI 4mm *rmt0* เพื่อให้ไดรฟ์ไม่เลื่อนเทปไปที่ตำแหน่งเริ่มต้น จากนั้นไปที่ตำแหน่งท้าย และจากนั้นกลับไปตำแหน่งเริ่มต้นในแต่ละครั้งที่ใส่เทป หรือ เปิดใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chdev -dev rmt0 -attr ret=no
```

- เมื่อต้องการเปลี่ยน SCSI ID ของอะแดปเตอร์ SCSI ที่พร้อมใช้งาน *scsi0* ที่ไม่สามารถทำให้ไม่พร้อมใช้งานหรือเปลี่ยนได้เนื่องจากมีดิสก์ไดรฟ์ที่เชื่อมต่ออยู่ให้พิมพ์:

```
chdev -dev scsi0 -attr id=6 -perm
```

เมื่อต้องการ ประยุกต์ใช้การเปลี่ยนแปลงกับอะแดปเตอร์ ปิดระบบ และรีสตาร์ทระบบ

- เมื่อต้องการเรียกคืนการกำหนดเส้นทางให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
chdev -restoreroute
```

หมายเหตุ: หากคุณพยายามเปลี่ยนการกำหนดเส้นทางโดยการพิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้เมื่อใช้งานอยู่สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์ ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาด:

```
chdev -dev inet0 -attr route="net,-hopcount,0,,0,9.126.85.2"
```

ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้โดยมีโค้ดส่งคืน 78:

การดำเนินการที่ร้องขอไม่ได้รับอนุญาตเนื่องจากพารามิเตอร์เป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ "test\_cluster"  
อินเทอร์เฟซที่ใช้คือ "en0" (ตระกูล "inet") สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgdev`, คำสั่ง `chpath`, คำสั่ง `lsdev`, คำสั่ง `lsmmap`, คำสั่ง `lspath`, คำสั่ง `mkpath`, คำสั่ง `mkvdev`, คำสั่ง `rmdev`, และคำสั่ง `rmpath`

---

## คำสั่ง `chedition`

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการเอดิชันปัจจุบัน เปลี่ยนเอดิชันปัจจุบันเป็นเอดิชันอื่น และติดตั้งบันเดิลที่เชื่อมโยงกับเอดิชัน

### ไวยากรณ์

```
chedition -list | { -std | -ent | -linux } [-dev <bundlesPath>] [-preview]
```

### คำอธิบาย

บนพาร์ติชัน Virtual I/O Server คำสั่ง `chedition` ช่วยในการแสดงเอดิชันปัจจุบัน การเปลี่ยนเอดิชันปัจจุบันไปเป็นเอดิชันอื่น และการติดตั้งบันเดิลที่เชื่อมโยงกับเอดิชัน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-list`  
`-std`  
`-ent`  
`-linux`  
`-dev`  
`-preview`

#### คำอธิบาย

แสดงเอดิชันปัจจุบัน  
เปลี่ยนเป็นเอดิชัน Standard  
เปลี่ยนเป็นเอดิชัน Enterprise  
เปลี่ยนไปเป็นเอดิชัน Linux  
ติดตั้งบันเดิลที่เชื่อมโยงกับเอดิชัน ที่พบในพาร์ติชัน  
ดำเนินการแสดงตัวอย่างการติดตั้งไฟล์บันเดิล

### ตัวอย่าง

#### IBM License Metric Tool (ILMT)

- เมื่อต้องการแสดงรายการเอดิชันของระบบ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
$ chedition -list
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนเอดิชันปัจจุบันของระบบไปเป็นเอดิชัน Enterprise ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
$ chedition -ent
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนเอดิชันปัจจุบันของระบบไปเป็นเอดิชัน Standard ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
$ chedition -std
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนเอดิชันปัจจุบันของระบบไปเป็นเอดิชัน Linux ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
$ chedition -linux
```

---

## คำสั่ง IVM chhwres

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนรีซอร์ส ฮาร์ดแวร์ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขค่าติดตั้ง I/O ฟิสิคัลหรือเสมือน หน่วยความจำ หรือตัวประมวลผล

```
chhwres -r io | mem | proc | virtualio | mempool [ --rsubtype scsi | slot | eth | fc | pgdev ] [ -m <managed system> ] -o a | r | s |  
rs [ -p <partition name> | --id <partition ID> ] [ -l <DRC index> ] [ -s <virtual slot number> ] [ -q <quantity> ] [ --procs  
<quantity> ] [ --procunits <quantity> ] [ -w <wait time> ] [ -d <detail level> ] [ --force ] [ -a " <attributes> " ] [ --entitled <size> ]  
[ --device ] [ --help ]
```

เมื่อต้องการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขการกำหนดหรือค่าติดตั้งรีซอร์ส อะแดปเตอร์ Host Ethernet

```
chhwres -r hea [ --rsubtype slot | eth ] [ -m <managed system> ] -o a | r | s [ -p <partition name> | --id <partition ID> ] [ -l  
<HEA DRC index> ] [ -g <port group ID> ] [ --physport <physical port ID> ] [ --logport <logical port ID> ] [ -w <wait time> ]  
[ -d <detail level> ] [ --force ] [ -a " <attributes> " ] [ --help ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง chhwres จะเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันรีซอร์สฮาร์ดแวร์ของระบบที่ถูกจัดการ คำสั่ง chhwres ใช้เพื่อดำเนินการ LPAR แบบไดนามิก

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

--device

#### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์พื้นที่การเพจที่ต้องการเพิ่ม หรือลบออก แฟล็ก --device ใช้ได้กับ -r mempool --

rsubtype pgdev เท่านั้น

-r

ระบุชนิดของรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ค่าที่ใช้ได้ คือ io สำหรับฟิสิคัล I/O, hea สำหรับรีซอร์ส Host Ethernet Adapter, virtualio สำหรับ I/O เสมือน, mem สำหรับ หน่วยความจำ และ proc สำหรับรีซอร์สการประมวลผล

--rsubtype

ระบุชนิดย่อยของรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ค่าที่ใช้ได้สำหรับ --rsubtype ขึ้นอยู่กับชนิดของรีซอร์ส ที่คุณระบุ

- io: slot, taggedio
- virtualio: eth, scsi, fc, hsl, virtualopti
- mempool: pgdev

-m managed system

ระบุชื่อของระบบที่ถูกจัดการ ที่มีคอนฟิกูเรชันรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง

-o

ชื่ออาจเป็นชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรือ อยู่ในรูปแบบ *tttt-mmm\*sssssss* โดยที่ *tttt* เป็นชนิดเครื่อง, *mmm* เป็นรุ่น และ *sssssss* เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ  
ระบุการดำเนินการที่ต้องการ ค่าที่ใช้ได้ คือ a เพื่อเพิ่มรีซอร์สฮาร์ดแวร์เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน, r เพื่อลบรีซอร์สฮาร์ดแวร์ออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน และ s เพื่อ ตั้งค่าแอตทริบิวต์ที่เกี่ยวข้องกับรีซอร์สฮาร์ดแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน อะแดปเตอร์ Host Ethernet หรือระบบที่ถูกจัดการ

ชื่อแฟล็ก  
-p

คำอธิบาย  
ระบุชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ต้องการดำเนินการ

คุณสามารถใช้อ็อปชันนี้เพื่อระบุชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการดำเนินการ หรือใช้อ็อปชัน --id เพื่อระบุ ID ของโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชัน -p และ --id ต้องเป็นอ็อปชันเฉพาะ

--id partition ID

ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ --id จำเป็น สำหรับอีเทอร์เน็ตเสมือน  
ระบุ ID ของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ต้องการดำเนินการ เมื่อต้องการเพิ่มหรือลบการดำเนินการ โลจิคัลพาร์ติชันต้องอยู่ในสถานะที่ทำงานอยู่

คุณสามารถใช้อ็อปชันนี้เพื่อระบุ ID ของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ต้องการดำเนินการ หรือใช้อ็อปชัน -p เพื่อระบุชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชัน --id และ -p เป็นอ็อปชันเฉพาะ

-l

คุณจำเป็นต้องระบุโลจิคัลพาร์ติชัน พร้อมกับอ็อปชันนี้ หรืออ็อปชัน -p สำหรับการดำเนินการทั้งหมด ยกเว้นการดำเนินการตั้งค่าอีเทอร์เน็ตเสมือน หน่วยความจำ อะแดปเตอร์ Host Ethernet เมื่อเพิ่ม ลบ หรือย้ายสล็อตฟิสิคัล I/O ให้ใช้อ็อปชันนี้เพื่อระบุดัชนี DRC ของสล็อต

เมื่อดำเนินการกับ Host Ethernet Adapter ให้ใช้อ็อปชันนี้เพื่อระบุ ID ของอะแดปเตอร์ของ Host Ethernet Adapter ที่ต้องการ ดำเนินการ

-s

อ็อปชันนี้ใช้ไม่ได้สำหรับ การดำเนินการอื่น

ระบุหมายเลขสล็อตเสมือนของ อะแดปเตอร์ I/O เสมือนที่ต้องการเพิ่มหรือลบ เมื่อเพิ่มหรือลบบอะแดปเตอร์ I/O เสมือน อ็อปชันนี้เป็นอ็อปชันที่จำเป็น

-q

ระบุปริมาณของหน่วยความจำที่ต้องการเพิ่มหรือลบ ปริมาณที่ระบุต้องมีหน่วยเป็นเมกะไบต์ ต้องเป็นผลคูณของ ขนาดขอบเขตหน่วยความจำสำหรับระบบที่ถูกจัดการ และต้องมากกว่า 0

--procs quantity

เมื่อเพิ่มหรือลบกระบวนการการประมวลผล เข้ากับหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะ ให้ใช้อ็อปชันนี้ เพื่อระบุปริมาณของตัวประมวลผลเฉพาะที่ต้องการเพิ่มหรือลบ

เมื่อเพิ่มหรือลบรีซอร์สการประมวลผลเข้ากับหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ให้ใช้อ็อปชันนี้เพื่อระบุ ปริมาณของตัวประมวลผลเสมือนที่ต้องการเพิ่มหรือลบ

--procunits

ปริมาณ ของรีซอร์สการประมวลผลที่ระบุพร้อมกับอ็อปชันนี้ต้องเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม ที่มากกว่า 0 เมื่อเพิ่มหรือลบรีซอร์สการประมวลผล เข้ากับหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ให้ใช้อ็อปชันนี้เพื่อระบุปริมาณของหน่วยการประมวลผลที่ต้องการเพิ่มหรือลบ

--physport

ไมเช่นนั้น ปริมาณของหน่วยการประมวลผลที่ระบุพร้อมกับอ็อปชันนี้สามารถมีได้มากถึง ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ปริมาณที่ระบุต้อง มากกว่า 0

ระบุ ID ของฟิสิคัลพอร์ตของ Host Ethernet Adapter อ็อปชันนี้จำเป็นเมื่อเพิ่มโลจิคัลพอร์ตของ Host Ethernet Adapter เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้ยังจำเป็นเมื่อตั้งค่าแอ็ดทริบิวต์ฟิสิคัลพอร์ตของ Host Ethernet Adapter อ็อปชันนี้ใช้ไม่ได้สำหรับ การดำเนินการอื่น

--logport

ระบุ ID ของโลจิคัลพอร์ตของ Host Ethernet Adapter ที่ต้องการเพิ่มหรือลบ อ็อปชันนี้จำเป็นสำหรับการดำเนินการเพิ่มหรือลบ Host Ethernet Adapter อ็อปชันนี้ใช้ไม่ได้สำหรับการดำเนินการอื่น

-g

ระบุกลุ่มของพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet อ็อปชันนี้จำเป็นสำหรับการดำเนินการ อะแดปเตอร์ Host Ethernet ทั้งหมด และใช้ไม่ได้สำหรับการดำเนินการอื่น

-w

ระบุเวลาที่ผ่านไปเป็นนาที หลังจากทำการดำเนินการเพิ่ม ลบ หรือย้ายจะหยุดทำงาน wait-time ต้องเป็นตัวเลข หาก wait-time เป็น 0 การดำเนินการจะไม่ หมดเวลา

หากไม่ระบุอ็อปชันนี้ จะใช้ค่าดีฟอลต์ 5 นาที

อ็อปชันนี้ใช้ได้ สำหรับการดำเนินการเพิ่ม ลบ และย้ายสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux และ Virtual I/O Server This option is also valid for memory add, remove, and move operations for IBM i logical partitions.

ชื่อแฟล็ก  
-d

### คำอธิบาย

ระบุระดับของรายละเอียดที่ต้องการแสดง เมื่อส่งคืนจากการดำเนินการเพิ่มหรือลบ ค่าที่ใช้ได้ คือ 0 (ไม่มี) ถึง 5 (สูงสุด)

หากไม่ได้ระบุอ็อปชันนี้ จะใช้ค่าดีฟอลต์ที่เป็น 0

อ็อปชันนี้ใช้ได้สำหรับการดำเนินการเพิ่มหรือลบทั้งหมดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux และ Virtual I/O Server

--entitled

เปลี่ยนจำนวนของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ใช้พารามิเตอร์ -o เพื่อ

--force

บังคับให้ดำเนินการเพิ่มหรือลบ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux, และ Virtual I/O Server ที่ไม่มีการเชื่อมต่อ RMC กับ Integrated Virtualization Manager หากคำสั่งนี้เสร็จสมบูรณ์ คุณจะต้องรีสตาร์ทระบบปฏิบัติการของคุณ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงมีผล ใช้อ็อปชันนี้เฉพาะหากคุณตั้งใจที่จะกำหนดค่า LAN ของคุณเพื่อแยก Integrated Virtualization Manager จากระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชัน ระบุข้อมูลคอนฟิกูเรชันที่ต้องการเพื่อสร้าง อะแดปเตอร์ I/O เสมือนหรือตั้งค่าแอตทริบิวต์ที่เกี่ยวข้องกับรีซอร์สฮาร์ดแวร์ ข้อมูลคอนฟิกูเรชันประกอบด้วยคู่ชื่อ/ค่าของแอตทริบิวต์ซึ่งอยู่ในรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลคอนฟิกูเรชัน ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูดคู่ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

-a attributes

### adapter\_type

ระบุอะแดปเตอร์ว่าเป็นไคลเอ็นต์หรือเซิร์ฟเวอร์ ค่าที่ใช้ได้คือ client และ server IVM ต้องการค่าเป็น client แอตทริบิวต์นี้เป็นแอตทริบิวต์เพื่อเลือก

### addl\_vlan\_ids

### alt\_console\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O ฟิสิคัลที่มีอุปกรณ์คอนโซลอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

### alt\_restart\_device\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์รีสตาร์ทอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หากสล็อต load source มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### conn\_speed

ความเร็วการเชื่อมต่อที่กำหนดค่าไว้ของพอร์ตเป็น Mbps ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- auto
- 10
- 100
- 1000
- 10000

#### console\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

#### flow\_control

รับค่าโพล์คอนโทรลของพอร์ต

- 1 (เปิดใช้งาน)
- 0 (ปิดใช้งาน)

#### hsl\_pool\_id

ระบุพาร์ติชันที่มีส่วนในพูลลิงก์ความเร็วสูง (HSL) หรือไม่ ค่าดีฟอลต์ คือ 0 (ไม่มีส่วนรวม)

#### ieee\_virtual\_eth

ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - not IEEE 802.1Q compatible
- 1 - IEEE 802.1Q compatible

#### is\_trunk

ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ใช่
- 1 - ไม่

**lhea\_capabilities**

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของความสามารถ อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล ที่แต่ละความสามารถมีหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้: *adapter-ID/capability* หรือ *adapter-ID/5/ieq/nieq/qp/cq/mr* โดยที่ *ieq* (interruptible event queues), *niesq* (non-interruptible event queues), *qp* (queue pairs), *cq* (completion queues) และ *mr* (memory regions) แต่ละตัวระบุจำนวนของรีซอร์สเพิ่มเติมจากจำนวนฐานที่น้อยที่สุด ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 0 – minimum
- 1 – low
- 2 – medium
- 3 – high
- 4 – dedicated
- 5 – custom

**load\_source\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มี load source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หาก *alt\_restart\_device\_slot* มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

**max\_pool\_mem**

จำนวนสูงสุดของหน่วยความจำฟิสิกัลที่สามารถกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำโดยไม่ต้องทำให้พูลออฟไลน์ ค่าควรถูกกำหนดเป็นเมกะไบต์และต้องเป็นผลคูณของ ขนาดบล็อกของ หน่วยความจำโลจิคัล (LMB) แอตทริบิวต์นี้จำเป็นต้องมี แอตทริบิวต์สนับสนุน รูปแบบ =/+/-/=

**max\_recv\_packet\_size**

ขนาด transmission unit (MTU) สูงสุดของพอร์ต ค่าที่เป็นไปได้:

- 1500 (ดีฟอลต์)
- 9000 (จัมโบ)

**mem\_weight**

น้ำหนักของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แฟล็กนี้ใช้สำหรับการกำหนดลำดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชันใน พูลหน่วยความจำสำหรับการกระจายหน่วยความจำ สนับสนุนแอตทริบิวต์นี้เฉพาะ เมื่อค่าของพารามิเตอร์ -o เป็น s เท่านั้น แอตทริบิวต์นี้สนับสนุน รูปแบบ =

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### op\_console\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เหมือนที่มีการดำเนินการเชื่อมต่อ อุปกรณ์คอนโซลโดยตรง สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

#### paging\_storage\_pool

ชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจดีฟอลต์นี้เป็นพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่อุปกรณ์พื้นที่การเพจใหม่ถูกสร้าง แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก แต่สามารถกำหนดระหว่างขั้นตอนการสร้างเท่านั้น

#### paging\_vios\_ids

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันของพาร์ติชันเซอร์วิสการเพจ เพื่อเชื่อมโยงกับพูลหน่วยความจำนี้ แอตทริบิวต์นี้เป็น ทางเลือก แต่หากระบุต้องมีค่าเท่ากับ 1

#### paging\_vios\_names

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของชื่อโลจิคัลพาร์ติชันของพาร์ติชันเซอร์วิสการเพจ เพื่อเชื่อมโยงกับพูลหน่วยความจำนี้ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก แต่หากระบุต้องมีค่าเท่ากับ ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server

#### pend\_port\_group\_mcs\_value

ค่าแอตทริบิวต์กลุ่มพอร์ต Host Ethernet Adapter เพื่อชิงโครโนซ์ค่าที่ค้างอยู่ กับค่าปัจจุบัน คุณต้องรีบูตระบบ

#### pool\_mem

จำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ต้องการเพิ่ม ลบออกจาก พูลหน่วยความจำเป็นเมกะไบต์ ค่าที่จำเป็นต้องเป็นผลคูณของขนาดบล็อกหน่วยความจำโลจิคัล

แอตทริบิวต์สนับสนุนรูปแบบ =/+=-/=

## คำอธิบาย

**port\_vlan\_id**

อ็อพชันนี้เป็นอ็อพชันที่จำเป็น หากคุณเพิ่มอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

**promisc\_lpar\_id**

ID ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันโลจิคัลแบบ promiscuous ค่าที่เป็นไปได้:

- ไม่มี
- 1 - 254

**promisc\_lpar\_name**

ชื่อที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ promiscuous

**sharing\_mode**

โหมดการแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชัน

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

**keep\_idle\_procs:** ไม่แบ่งใช้ตัวประมวลผล

**share\_idle\_procs:** แบ่งใช้ตัวประมวลผลเมื่อโลจิคัลพาร์ติชันไม่แอคทีฟเท่านั้น

**share\_idle\_procs\_always:** แบ่งใช้ตัวประมวลผลเสมอ

**share\_idle\_procs\_active:** แบ่งใช้ตัวประมวลผลเมื่อโลจิคัลพาร์ติชันแอคทีฟเท่านั้น

**cap:** โหมด Capped **uncap:** โหมด Uncapped

**remote\_lpar\_id**

ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ไฟเบอร์แซนแนล SCSI หรือ อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

ค่า any ระบุว่าควรอนุญาตให้โคลเอ็นต์อะแดปเตอร์ใดก็ได้เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์นี้

Integrated Virtualization Manager (IVM) ต้องการค่าเป็น 1 แอ็ทริบิวต์นี้เป็นแอ็ทริบิวต์เพื่อเลือก

หมายเหตุ: แอ็ทริบิวต์ **remote\_lpar\_id** และแอ็ทริบิวต์ **remote\_lpar\_name** เป็นแอ็ทริบิวต์เฉพาะ

**remote\_lpar\_name**

ระบุชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่จะสร้างอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนหรืออะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือน

IVM จะต้องการค่าที่เป็นชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server แอ็ทริบิวต์นี้เป็นแอ็ทริบิวต์เพื่อเลือก

หมายเหตุ: แอ็ทริบิวต์ **remote\_lpar\_id** และแอ็ทริบิวต์ **remote\_lpar\_name** เป็นแอ็ทริบิวต์เฉพาะ

## ชื่อแฟล็ก

## คำอธิบาย

### remote\_slot\_num

ระบุหมายเลขสล็อตที่อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนหรือ อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือนจะถูกสร้างบนโลจิคัลพาร์ติชันแบบรีโมต

หากไม่ระบุค่า IVM จะใช้สล็อต ถัดไปที่ว่าง แอ็ททริบิวต์นี้เป็นแอ็ททริบิวต์เพื่อเลือก

### trunk\_priority

ค่าที่ใช้ได้เป็นเลขจำนวนเต็มระหว่าง 1 และ 15 จำเป็น สำหรับอะแดปเตอร์ trunk

### uncap\_weight

ค่าเปลี่ยนน้ำหนักของลำดับความสำคัญของการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ค่าที่น้อยกว่า หมายถึงน้ำหนักที่น้อยกว่า ค่าที่เป็นไปได้ คือ 0 - 255

### virtual\_opti\_pool\_id

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีการดำเนินการเชื่อมต่อ อุปกรณ์คอนโซลโดยตรง สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ 0 (ไม่มีส่วนร่วม)

### vlan\_id\_list

รายการของ LAN IDs เสมือนที่โลจิคัลพอร์ตมีสิทธิ์เข้าถึง

### wwpns

กำหนดชื่อพอร์ต worldwide ให้กับอะแดปเตอร์นี้ ซึ่งป้อนเป็น รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมา หากไม่ระบุชื่อพอร์ต worldwide IVM จะร้องขอคู่มือที่จัดสรรไว้ชื่อพอร์ต worldwide แต่ละชื่อต้องเป็นค่าเลขฐานสิบหก 16 ตัวอักษร และต้องระบุชื่อพอร์ต worldwide สองชื่อ แสดงข้อความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และ ออก

--help

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยน tagged I/O สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chhwres -r io -rsubtype taggedio -o s --id <LPAR ID> | -p <LPAR NAME>
-a ATTR=VALUE
```

- กำหนดค่าพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน:

- เพิ่มพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่มี ID 2 ที่มีพอร์ต 3 ในกลุ่มพอร์ต 1:

```
chhwres -r hea -o a -l 23000000 -g 1 -a vlan_id_list=all
--id 2 --logport 3 --physport 0
```

- ตั้งค่าความเร็วการเชื่อมต่อของฟิสิคัลพอร์ต 0 เป็น auto:

```
chhwres -r hea -o s -l 23000000 -g 1 -a conn_speed=auto --physport 0
```

- เพิ่มอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนเข้ากับพาร์ติชันการจัดการใน สล็อต 25 ที่มีแท็ก VLAN บน VLAN 212 และ VLAN 313 ที่ต้องการใช้กับ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้:

```
chhwres -r virtualio --rsubtype eth -o a --id 1 -s 25
-a port_vlan_id=2,ieee_virtual_eth=1,
\"addl_vlan_ids=212,313\",is_trunk=1,trunk_priority=1
```

4. เพิ่มอะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กเสมือนเข้ากับพาร์ติชัน 4 ในสล็อตเสมือน 5 ที่มีแท็ก VLAN บน VLAN 212 และ VLAN 313:

```
chhwres -r virtualio --subtype eth -o a --id 4 -s 5
-a port_vlan_id=2,ieee_virtual_eth=1,
\addl_vlan_ids=212,313\
```

5. สร้างพูลหน่วยความจำที่มีหน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB ในพูลและหน่วยความจำสูงสุด 8 GB ในพูล ใช้กลุ่มวอลุ่ม rootvg เพื่อสร้างอุปกรณ์พื้นที่การเพจ:

```
chhwres -r mempool -o a
-a pool_mem=4096,max_pool_mem=8192,paging_storage_pool=rootvg
```

---

## คำสั่ง chkdev

### วัตถุประสงค์

ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับความสามารถเตรียมอุปกรณ์เสมือนใน Virtual I/O Server

### ไวยากรณ์

```
chkdev [-dev Name] [-verbose] [-field FieldName ...] [-fmt delimiter]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **chkdev** จะพิจารณาว่าอุปกรณ์สามารถใช้ในการเปลี่ยนจากสภาวะแวดล้อมฟิสิคัลเป็นสภาวะแวดล้อมเสมือนใน Virtual I/O Server หรือไม่ อุปกรณ์มีฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดและการแทนค่าแบบหลายพาร ของหน่วยโลจิคัล หากใช้อ็อปชัน **-dev** ข้อมูลจะถูกแสดง สำหรับอุปกรณ์ที่ระบุ หากใช้อ็อปชัน **-verbose** ข้อมูลโดยละเอียดจะถูกแสดง โดยการใช้ตัวเลือก **-field** ผู้ใช้สามารถระบุฟิลด์ที่ต้องการแสดง โดยการใช้ตัวเลือก **-fmt** ผู้ใช้สามารถจัดรูปแบบเอาต์พุตเพื่อให้ค้นด้วยตัวค้นที่ระบุ

ความสามารถในสภาวะแวดล้อมเสมือนหมายถึงความสามารถที่อุปกรณ์สามารถย้าย ระหว่างสภาวะแวดล้อมแบบฟิสิคัลไปยังสภาวะแวดล้อมเสมือน คำสั่ง จะแสดงฟิลด์เหล่านี้: *Phys2Virt\_Capable*, *Virt2NPIV\_Capable* และ *Virt2Phys\_Capable*

เพื่อให้อุปกรณ์มีความสามารถในการย้าย จากสภาวะแวดล้อมฟิสิคัลไปยังสภาวะแวดล้อมเสมือน อุปกรณ์ต้องผ่าน การตรวจสอบแอตเตสเตอร์ที่เข้ากันได้ หากฟิสิคัลวอลุ่มสามารถย้ายจาก สภาวะแวดล้อมฟิสิคัลไปยังสภาวะแวดล้อมเสมือน ฟิลด์ *Phys2Virt\_Capable* จะมีค่าเป็น YES หากอุปกรณ์ไม่มีความสามารถในการย้ายนี้ ฟิลด์จะมีค่าเป็น NO หากอุปกรณ์ถูกใช้อยู่โดย Virtual Small Computer System Interface (VSCSI) ฟิลด์จะมีค่าเป็น NA

หากอุปกรณ์มีความสามารถในการย้ายจากสภาวะแวดล้อม VSCSI LUN ไปยังสภาวะแวดล้อม N\_Port ID Virtualization (NPIV) อุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบ แอตเตสเตอร์ที่สามารถเข้ากันได้ หากอุปกรณ์นี้สามารถย้ายได้ ฟิลด์ *Virt2NPIV\_Capable* จะมีค่าเป็น YES หากอุปกรณ์ไม่มีความสามารถในการย้ายนี้ ฟิลด์จะมีค่าเป็น NO หากอุปกรณ์ไม่ถูกใช้อยู่โดยอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน (VTD) ฟิลด์นี้จะมีค่าเป็น NA คำสั่งนี้ไม่เพียงพอที่จะ รับประกันว่าไคลเอ็นต์จะสามารถอ่านข้อมูลได้หลังจาก หมายเลขหน่วย (LUN) ของ VSCSI ถูกลบออก คอนฟิกูเรชัน storage area network (SAN) ยังต้องถูกตรวจสอบโดยผู้ดูแลระบบ SAN ด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าถูกแม็ปกับ NPIV ของไคลเอ็นต์

การพิจารณาว่า อุปกรณ์มีความสามารถในการย้ายจากสภาวะแวดล้อมเสมือน ไปเป็นสภาวะแวดล้อมฟิสิคัลหรือไม่ใช้ได้ สำหรับอุปกรณ์ที่ถูกแม็ปเป็น VTDs เพื่อให้อุปกรณ์มีความสามารถในการย้ายจากสภาวะแวดล้อมเสมือน ไปเป็นสภาวะแวดล้อม

ลัทธิฟิสิกส์ อุปกรณ์ต้องผ่านการทดสอบแอดเดรสที่สามารถเข้าถึงได้ หากฟิสิกส์ลอว์มีความสามารถในการถ่ายโอนจากสถานะแวดล้อมเสมือนไปยังสถานะแวดล้อมฟิสิกส์ ฟิสิกส์ *Virt2Phys\_Capable* จะมีค่าเป็น YES หากอุปกรณ์ไม่มีความสามารถในการย้ายนี้ ฟิสิกส์จะมีค่าเป็น NO หากอุปกรณ์ไม่ถูกใช้โดย VTD ฟิสิกส์จะมีค่าเป็น NA

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก            | คำอธิบาย                                                          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| -dev Name            | ระบุชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์ที่ถูกตรวจสอบความเข้ากันได้ |
| -verbose             | แสดงรายละเอียดเพิ่มเติม รวมถึง ค่าสำหรับ IEEE, unique_id และ PVID |
| -field FieldName ... | ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง                                  |
| -fmt delimiter       | แบ่งเอาต์พุตโดยใช้อักขระตัวคั่น ที่ผู้ใช้ระบุ                     |

## สถานะ Exit

| สถานะออก | คำอธิบาย               |
|----------|------------------------|
| 0        | คำสั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ |
| >0       | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น     |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการตรวจสอบความเข้ากันได้ของอุปกรณ์และเพื่อแสดงข้อมูลตัวบ่งชี้เฉพาะ สำหรับอุปกรณ์เฉพาะเจาะจงให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chkdev -dev hdisk5 -verbose
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
Name:                hdisk5
IDENTIFIER:          210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE:   NA
VIRT2NPIV_CAPABLE:   YES
VIRT2PHYS_CAPABLE:   YES
PVID:
UDID:                210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
IEEE:
VTD:                 vtscsi0
```

- เมื่อต้องการตรวจสอบความเข้ากันได้ของอุปกรณ์และเพื่อแสดงข้อมูลตัวบ่งชี้เฉพาะ สำหรับอุปกรณ์เฉพาะเจาะจงให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chkdev -dev hdisk6 -verbose
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
Name:                hdisk6
IDENTIFIER:          210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE:   YES
VIRT2NPIV_CAPABLE:   NA
VIRT2PHYS_CAPABLE:   NA
PVID:
UDID:
IEEE:                210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
VTD:
```

3. เมื่อต้องการตรวจสอบความเข้ากันได้ของอุปกรณ์และเพื่อแสดงข้อมูลตัวบ่งชี้เฉพาะสำหรับอุปกรณ์เฉพาะเจาะจง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chkdev -dev hdisk8 -verbose
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
Name:          hdisk8
IDENTIFIER:
PHYS2VIRT_CAPABLE:  NO
VIRT2NPIV_CAPABLE:  NA
VIRT2PHYS_CAPABLE:  NA
PVID:
UDID:
IEEE:
VTD:
```

4. เมื่อต้องการตรวจสอบความเข้ากันได้ของอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์เฉพาะเจาะจง ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
chkdev -dev hdisk5
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
Name:          hdisk5
IDENTIFIER:     210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE:  NA
VIRT2NPIV_CAPABLE:  YES
VIRT2PHYS_CAPABLE:  YES
```

5. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิลด์ PHYS2VIRT\_CAPABLE สำหรับอุปกรณ์เฉพาะเจาะจง ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
chkdev -dev hdisk5 -field name phys2virt_capable
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
Name:          hdisk5
PHYS2VIRT_CAPABLE:  NA
```

6. เมื่อต้องการตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมดสำหรับข้อมูลความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chkdev
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
Name:          hdisk5
IDENTIFIER:     210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE:  NA
VIRT2NPIV_CAPABLE:  YES
VIRT2PHYS_CAPABLE:  YES
```

```
Name:          hdisk6
IDENTIFIER:
PHYS2VIRT_CAPABLE:  YES
VIRT2NPIV_CAPABLE:  NA
VIRT2PHYS_CAPABLE:  NA
```

```
Name:          hdisk7
IDENTIFIER:     0000c2aaec372704
PHYS2VIRT_CAPABLE:  NA
```

VIRT2NPIV\_CAPABLE: NO  
VIRT2PHYS\_CAPABLE: NO

Name: hdisk8  
IDENTIFIER:  
PHYS2VIRT\_CAPABLE: NO  
VIRT2NPIV\_CAPABLE: NA  
VIRT2PHYS\_CAPABLE: NA

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsdev` และคำสั่ง `rmdev`

---

## คำสั่ง `chlang`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน ค่าติดตั้งภาษาสำหรับระบบ

### ไวยากรณ์

```
chlang { [ -msg msgtran ] -lang Name [ -dev Media | -ls ] }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chlang` เป็นคำสั่งระดับสูงที่เปลี่ยนค่าติดตั้งภาษาและคีย์บอร์ด สำหรับทั้ง Virtual I/O Server ผู้ใช้ต้องล็อกเอาต์เพื่อทำการเปลี่ยนภาษามีผล หากยังไม่ได้ ติดตั้งไฟล์ชุดภาษาบนระบบ แฟล็ก `-dev` จะใช้เพื่อระบุตำแหน่งของไฟล์เหล่านั้น

เมื่อรัน `chlang` โดยใช้ตัวเลือก `-ls` ภาษาที่พร้อมใช้งานทั้งหมดจะถูกแสดงรายการ

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-msg msgtran`

`-dev Media`

`-lang Name`

`-ls`

#### คำอธิบาย

แก้ไขตัวแปรสถานะแวดล้อม `NSLPATH` พารามิเตอร์ `msgtran` เป็นรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอนของการแปลงข้อความ (ชื่อโลแคล) ที่ระบุลำดับชั้นของการแปลงข้อความที่จำเป็นสำหรับระบบ หรือผู้ใช้ระบบอุปกรณ์หรือไดเรกทอรีที่มีอิมเมจที่จะติดตั้งระบบขอบเขตภาษา (ชื่อโลแคล) ที่จะกลายเป็น ค่าติดตั้งโลแคลสำหรับตัวแปรสถานะแวดล้อม `LANG` แสดงรายการภาษาที่พร้อมใช้งาน

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนภาษาสำหรับทั้งระบบเป็นภาษาฝรั่งเศส แคนาดา ให้พิมพ์:

```
chlang -lang fr_CA
```

- เมื่อต้องการแสดงภาษาที่พร้อมใช้งาน:

chlang -ls

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง license

---

## คำสั่ง IVM chled

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน สถานะสำหรับ LED ฟิสิคัลและเสมือน คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปลี่ยน LED ของพาร์ติชันเสมือน:

```
chled -r sa -t virtualpar -o Operation { -p PartitionName | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ เปลี่ยน LED ระบบเสมือน:

```
chled -r sa -t virtualsys -o Operation [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง chled จะเปลี่ยนสถานะของ LED ฟิสิคัลและเสมือน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-r ResourceType  
-t SystemAttentionType

#### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์ส LED ที่ต้องการเปลี่ยน ค่าที่ใช้ได้ คือ sa สำหรับ System Attention (SA) LED  
ชนิดของการแจ้งเตือนระบบเพื่อเปลี่ยน (SA) led

-r sa -t virtualpar

เปลี่ยนแอตทริบิวต์สำหรับ LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชันเสมือน

**Attributes:** lpar\_id, lpar\_name, state

**Filters:** None

-r sa -t virtualsys

เปลี่ยน LED การแจ้งเตือนระบบเสมือน

**Attributes:** state

**ตัวกรอง:** ไม่มี

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก               | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -o                      | การดำเนินการที่กำกับ LED ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | ปิด      ปิดใช้งาน LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | เปิด      เปิดใช้งาน LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -m <i>ManagedSystem</i> | ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ <code>ttt-mmm*ssssssss</code> โดยที่ <code>ttt</code> เป็นชนิดเครื่อง, <code>mmm</code> เป็นโมเดล และ <code>ssssssss</code> เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ |
| -p <i>PartitionName</i> | ชื่อของพาร์ติชันที่ LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชัน ที่ต้องการเปลี่ยน                                                                                                                                                                                                                                                        |
| --id <i>PartitionID</i> | ID ของพาร์ติชันที่ LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชัน ที่ต้องการเปลี่ยน                                                                                                                                                                                                                                                         |

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการปิดใช้งาน LED การแจ้งเตือนระบบเสมือนสำหรับระบบ ให้พิมพ์:  
`chled -r sa -t virtualsys -o off`
- เมื่อต้องการปิดใช้งาน LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชันเสมือนสำหรับพาร์ติชัน lpar3 ให้พิมพ์:  
`chled -r sa -t virtuallpar -o on -p lpar3`
- เมื่อต้องการปิดใช้งาน LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชันเสมือนสำหรับพาร์ติชัน ที่มี ID 3 ให้พิมพ์:  
`chled -r sa -t virtuallpar -o off --id 3`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง lsled

---

## คำสั่ง IVM chlparutil

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนค่าติดตั้ง สำหรับการรวบรวมข้อมูล คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

`chlparutil -r config -s SampleRate [ -m ManagedSystem ]`

### คำอธิบาย

คำสั่ง chlparutil จะเปลี่ยนคำสั่งสำหรับการรวบรวมข้อมูล เช่น อัตราการสุ่มตัวอย่างที่ ข้อมูลถูกรวบรวม

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                     | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-r ResourceType</code>  | ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการเปลี่ยน:                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>-s SampleRate</code>    | <code>config</code> เปลี่ยนกำหนดคอนฟิกคอนฟิกรุ่น<br>ช่วงเวลาเป็นวินาทีที่ต้องการสุ่มตัวอย่าง ข้อมูลการใช้งาน ช่วงเวลาที่เป็นศูนย์จะปิดใช้งานการสุ่มตัวอย่าง อัตราการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้คือ 0, 30, 60, 300, 1800 และ 3600                                                                                               |
| <code>-m ManagedSystem</code> | ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ <code>ttt-mmm*sssssss</code> โดยที่ <code>ttt</code> เป็นชนิดเครื่อง, <code>mmm</code> เป็นโมเดล และ <code>sssssss</code> เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ |

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. ปิดใช้งานการรวบรวมข้อมูลการใช้งาน:

```
chlparutil -r config -s 0
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsparutil`

---

## คำสั่ง `chlv`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนคุณสมบัติของโลจิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปลี่ยน ชื่อของโลจิคัลวอลุ่ม:

```
chlv { -lv NewLogicalVolumeName | -bbr value } LogicalVolume
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chlv` จะเปลี่ยนคุณสมบัติของโลจิคัลวอลุ่มตามแฟล็ก ของคำสั่ง พารามิเตอร์ `LogicalVolume` สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม คำสั่ง `chlv` สามารถเปลี่ยนชื่อและ ตั้งค่านโยบาย bad-block relocation (BBR) การเปลี่ยนชื่อของโลจิคัลวอลุ่มและการตั้งค่านโยบาย bad-block relocation เป็นอ็อปชันเดียว ที่สนับสนุน

หมายเหตุ: โลจิคัลวอลุ่มที่ถูกกำหนดเป็น อุปกรณ์สำรอง หรือเป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ ไม่สามารถ เปลี่ยนชื่อได้ แม้ว่าจะสนับสนุน แต่ไม่แนะนำให้เปิดใช้งานนโยบาย bad-block relocation บน Virtual I/O Server สำหรับอุปกรณ์ Virtual Small Computer System Interface (VSCSI) แต่ต้องเปิดใช้งานนโยบาย bad-block relocation สำหรับอุปกรณ์ VSCSI บนโหนดเอ็นด์แทน การกระทำดังกล่าว ทำให้แน่ใจว่านโยบาย bad-block relocation จะเปิดใช้งาน สำหรับอุปกรณ์ VSCSI ที่ใช้โลจิคัลวอลุ่ม และฟิสิคัลวอลุ่มเป็นหน่วยเก็บข้อมูล และให้ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังแนะนำให้เปิดใช้งานนโยบาย bad-block relocation สำหรับพื้นที่การเพจที่ใช้โดย Active Memory™ Sharing

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-lv  
-bbr

### คำอธิบาย

ระบุโลจิคัลวอลุ่ม  
เซตนโยบายการเปลี่ยนตำแหน่ง bad-block ค่า สามารถเป็น:

- yes (ทำให้เกิด bad-block relocation)
- no (ป้องกันไม่ให้เกิด bad block relocation)

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเปลี่ยนชื่อวอลุ่มจาก oldlv เป็น newlv ให้พิมพ์:

```
chlv -lv newlv oldlv
```

2. เมื่อต้องการเปิดใช้งานนโยบาย bad-block relocation สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม testlv ให้พิมพ์:

```
chlv -bbr yes testlv
```

3. เมื่อต้องการปิดใช้งานนโยบาย bad-block relocation สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม lv01 ให้พิมพ์:

```
chlv -bbr no lv01
```

---

## คำสั่ง chpath

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน สถานะการดำเนินการของพาทเป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MultiPath I/O (MPIO) หรือเปลี่ยนแอตทริบิวต์ที่เชื่อมโยงกับพาทเป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO

### ไวยากรณ์

```
chpath -dev Name -op OpStatus [ -pdev Parent ] [ -conn Connection ]
```

```
chpath -dev Name -pdev Parent [ -conn Connection ] [ -perm ] -attr Attribute=Value...
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง chpath จะเปลี่ยนสถานะการดำเนินการของพาทเป็นอุปกรณ์ที่ระบุ (แฟล็ก -dev Name) หรือเปลี่ยนแอตทริบิวต์หนึ่งแอตทริบิวต์หรือมากกว่าที่เชื่อมโยงกับ พาทที่ระบุเป็นอุปกรณ์ที่ระบุ ไวยากรณ์ที่จำเป็นจะแตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงที่กระทำ

ไวยากรณ์แรกที่แสดงด้านบนเปลี่ยนสถานะการดำเนินการของหนึ่งหรือหลาย พารไปยังอุปกรณ์ที่ระบุ ชุดของพารที่จะเปลี่ยนแปลงถูกกำหนดโดยนำ มาจากชุดของพารที่ตรงกับเกณฑ์ต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ปลายทางตรงกับอุปกรณ์ที่ระบุ
- อุปกรณ์พารেন্টตรงกับพารেন্টที่ระบุ (**-pdev Parent**) หากระบบพารেন্ট
- การเชื่อมต่อตรงกับการเชื่อมต่อที่ระบุ (**-conn Connection**), หากระบบการเชื่อมต่อ
- สถานะของพาร คือ **PATH\_AVAILABLE**

สถานะการดำเนินการของพารอ้างอิงการใช้พารเป็นส่วนหนึ่งของการเลือกพาร MPIO ค่า **enable** หมายถึง พารจะถูกใช้ขณะที่ **disable** หมายถึงพาร ไม่ถูกใช้ โปรดสังเกตว่า โปรดสังเกตว่า การตั้งค่าพารเป็น **disable** จะมีผลกับ I/O ในอนาคต ไม่ใช่ I/O ที่กำลังดำเนินการ เช่นนั้น พารสามารถถูกปิดใช้งาน แต่ยังคงมี I/O ผลลัพธ์ที่เหลือนกว่า ถึงเวลาที่ I/O ทั้งหมดที่กำลังดำเนินการ อยู่สำเร็จเรียบร้อย ดังนั้น หากระบุ **-op disable** สำหรับพาร I/O และยังคงอยู่บนพาร ข้อเท็จจริงนี้จะถูกแสดง

การปิดใช้งานพารมีผลต่อการเลือกพารในระดับไดเรกทอรีอุปกรณ์ **path\_status** ของพารไม่ถูกเปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูล คอนฟิกูเรชันอุปกรณ์ คำสั่ง **lspath** ต้องถูกใช้เพื่อดูสถานะการดำเนินการ ปัจจุบันของพาร

ไวยากรณ์ที่สองที่แสดงด้านบนเปลี่ยนแอตทริบิวต์ที่ระบุพารอย่างน้อยหนึ่งพาร ที่เชื่อมโยงพารที่เจาะจงไปยังอุปกรณ์ที่ เจาะจง โปรดทราบกว่าหลายๆ แอตทริบิวต์สามารถถูกเปลี่ยนแปลงได้ในการเรียกใช้คำสั่ง **chpath** ครั้งเดียว แต่แอตทริบิวต์ ทั้งหมดต้องเชื่อมโยงอยู่กับพาร เดียว กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ คุณไม่สามารถเปลี่ยนแอตทริบิวต์ข้ามระหว่างหลายๆ พารใน การ เรียกใช้คำสั่ง **chpath** เพียงครั้งเดียว เมื่อต้องการเปลี่ยน แอตทริบิวต์ข้ามหลายๆ พาร จำเป็นต้องแยกการเรียกใช้ **chpath** หนึ่ง การเรียกใช้สำหรับแต่ละพารที่จะถูกเปลี่ยนแปลง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-attr Attribute=Value**

### คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์ที่จะเปลี่ยนแปลงรวมถึง ค่าใหม่สำหรับแอตทริบิวต์ แอตทริบิวต์เป็นชื่อของ แอตทริ บิวต์เฉพาะพาร Value เป็นค่าที่ต้องการแทนที่ค่าปัจจุบัน สำหรับแอตทริบิวต์ พารามีเตอร์

**Attribute=Value** สามารถใช้คู่ของค่าแอตทริบิวต์หนึ่งคู่หรือคู่ของค่าแอตทริบิวต์หลายคู่ สำหรับแฟล็ก

**-attr** เดียว หากคุณใช้แฟล็ก **-attr** กับคู่ของค่า แอตทริบิวต์หลายคู่ รายการของคู่ต้องอยู่ในเครื่องหมาย คำพูด ที่มีช่องว่างระหว่างคู่ ตัวอย่างเช่น การป้อน **-attr Attribute=Value** จะแสดงรายการ คู่ของค่าแอตทริ บิวต์หนึ่งคู่ต่อแฟล็ก ขณะที่การป้อน **-attr 'Attribute1=Value1 Attribute2=Value2'** จะแสดงรายการ คู่ของค่าแอตทริบิวต์มากกว่าหนึ่งคู่

**-dev Name**

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์ปลายทาง สำหรับพารที่ได้รับการจากการเปลี่ยนแปลง แฟล็กนี้จำเป็น ต้องใช้ในทุกกรณี

**-pdev Parent**

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์พารেন্ট เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณสมบัติพารที่จะถูกเปลี่ยน แฟล็ก นี้จำเป็นต้องใช้เมื่อจะเปลี่ยนแปลง แอตทริบิวต์ แต่เป็นทางเลือกเมื่อเปลี่ยนแปลงสถานะการดำเนินการ เปลี่ยนคุณสมบัติของพารโดยไม่เปลี่ยนพาร ที่แท้จริง การเปลี่ยนแปลงจะมีผลกับพารในครั้งถัดไป ที่ พารถูกยกเลิกการกำหนดค่าและจากนั้นกำหนดค่า (ซึ่งเป็นไปได้เมื่อ บูตครั้งถัดไป)

**-perm**

ระบุข้อมูลการเชื่อมต่อเพื่อใช้ในการตรวจสอบ คุณสมบัติพารที่จะถูกเปลี่ยน แฟล็กนี้เป็นทางเลือกเมื่อ เปลี่ยนสถานะการดำเนินการ เมื่อเปลี่ยนแอตทริบิวต์ จะเป็นทางเลือกหากอุปกรณ์มีเพียงหนึ่งพารไปยัง พารেন্টที่ระบุ หากมีหลายพารจากพารেন্টไปยังอุปกรณ์ ดังนั้น แฟล็กนี้จำเป็นต้องใช้เจาะจงพารที่ระบุ ให้เปลี่ยนแปลง

## ชื่อแฟล็ก

-op OpStatus

## คำอธิบาย

แสดงสถานะการดำเนินการที่พาสที่เจาะจง ควรถูกเปลี่ยนแปลง สถานะการดำเนินการของพาสได้รับการคงรักษาไว้ที่ระดับไดรเวอร์อุปกรณ์ ซึ่งจะกำหนดว่า พาสจะถูกพิจารณา เมื่อดำเนินการเลือกพาสหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้สำหรับ แฟล็กนี้ คือ:

**enable** ทำเครื่องหมายสถานะการดำเนินการเป็น เปิดใช้งาน สำหรับการเลือกพาส MPIO พาสที่มีสถานะนี้จะถูกพิจารณาเพื่อใช้เมื่อดำเนินการเลือกพาส โปรดสังเกตว่า การเปิดใช้งานพาสเป็นวิธีเดียวที่จะเรียกคืนพาสจากเงื่อนไขที่ล้มเหลว

**disable** ทำเครื่องหมายสถานะการดำเนินการเป็น ปิดใช้งาน สำหรับการเลือกพาส MPIO พาสที่มีสถานะนี้จะไม่ถูกพิจารณาเพื่อใช้เมื่อดำเนินการเลือกพาส

แฟล็กนี้จำเป็นต้องใช้เมื่อเปลี่ยนสถานะการดำเนินการ เมื่อใช้ร่วมกับแฟล็ก `-attr Attribute=Value` ข้อผิดพลาดการใช้งานจะถูกสร้างขึ้น

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการปิดใช้งานพาสระหว่างอุปกรณ์ดิสก์ `scsi0` และ `hdisk1` ให้ป้อน:

```
chpath -dev hdisk1 -pdev scsi0 -op disable
```

ระบบ แสดงข้อความคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
paths disabled
```

or

```
some paths disabled
```

ข้อความแรก ระบุว่าพาส `PATH_AVAILABLE` ทั้งหมดจาก `scsi0` ถึง `hdisk1` เปิดใช้งานสำเร็จแล้ว ข้อความที่สองระบุว่า เฉพาะพาส `PATH_AVAILABLE` บางพาสจาก `scsi0` ถึง `hdisk1` ถูกปิดใช้งานสำเร็จแล้ว

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgdev`, คำสั่ง `chdev`, คำสั่ง `lsdev`, คำสั่ง `lsmap`, คำสั่ง `lspath`, คำสั่ง `mkpath`, คำสั่ง `mkvdev`, คำสั่ง `rmdev` และคำสั่ง `rmpath`

---

## คำสั่ง chrep

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน คุณสมบัติของ Virtual Media Repository

### ไวยากรณ์

`chrep -size Size`

## คำอธิบาย

คำสั่ง **chrep** จะเปลี่ยนขนาดของ Virtual Media Repository เป็นจำนวนที่ระบุโดย แฟล็ก **-size** เป็นอย่างน้อย จำนวนที่แท้จริงของหน่วยเก็บข้อมูล ที่เพิ่มเข้ากับที่เก็บขึ้นอยู่กับขนาดการจัดสรร ของพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์ติชัน ใช้คำสั่ง **lsssp** เพื่อกำหนดขนาดการจัดสรรพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์ติชัน แฟล็กที่ระบุไม่สามารถเป็นจำนวนลบ

| ขนาด   | ขนาดที่น้อยที่สุดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ |
|--------|--------------------------------------------|
| ###M/m | ###MB                                      |
| ###G/g | ###GB                                      |

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
**-size** *Size*

คำอธิบาย  
ระบุจำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยเก็บข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม เข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการ เพิ่มขนาดของ Virtual Media Repository เป็นอย่างน้อย 64 เมกะไบต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chrep -size 64m
```

## คำสั่ง **chrole**

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนแอตทริบิวต์บทบาท

### ไวยากรณ์

```
chrole [-R load_module] Attribute=Value ... Name
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **chrole** เปลี่ยน แอตทริบิวต์สำหรับบทบาทที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* ชื่อบทบาทต้องมีอยู่แล้ว เมื่อต้องการเปลี่ยนแอตทริบิวต์ให้ระบุ ชื่อแอตทริบิวต์และค่าใหม่ด้วยพารามิเตอร์ *Attribute=Value*

หากคุณระบุแอตทริบิวต์หรือค่าแอตทริบิวต์เดียว ที่ไม่ถูกต้องด้วยคำสั่ง **chrole** คำสั่งจะไม่ เปลี่ยนแปลงแอตทริบิวต์ใดๆ

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชัน ผู้ใช้ ใน Web-based System Manager (wsm) เพื่อเปลี่ยนคุณลักษณะของผู้ใช้ คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) พาร์ตวน **smit chrole** เพื่อรัน คำสั่งนี้

หากระบบถูกกำหนดคอนฟิกให้ใช้หลายโดเมนเป็นฐานข้อมูลบทบาท การแก้ไขบทบาทจะถูกดำเนินการตามลำดับที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ **stanze** ฐานข้อมูลบทบาทในไฟล์ **/etc/nscontrol.conf** เฉพาะบทบาทแรกที่ตรงกันเท่านั้นที่จะถูกแก้ไข บทบาทสำเนาจากโดเมนที่เหลือจะไม่ถูกแก้ไข ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อแก้ไขบทบาทจากโดเมนที่ระบุ

เมื่อระบบกำลังดำเนินงานในโหมด Role Based Access Control (RBAC) ที่ปรับปรุง การแก้ไขที่กำกับฐานข้อมูลบทบาทจะไม่ถูกนำมาใช้ในการพิจารณา ด้านการรักษาความปลอดภัยจนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางการรักษาความปลอดภัย เคอร์เนล ผ่านคำสั่ง `setkst`

## แฟล็ก

| Item                        | คำอธิบาย                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| <code>-R load_module</code> | ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อใช้สำหรับการแก้ไขบทบาท |

## แอตทริบิวต์

หากคุณมีสิทธิที่เหมาะสมคุณสามารถตั้งค่าแอตทริบิวต์ผู้ต่อไปนี้:

| Item                                       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>auditclasses</code>                  | รายการของคลาสการตรวจสอบบทบาท พารามิเตอร์ <i>Value</i> เป็นรายการของคลาสที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมา หรือ ค่าของ ALL เพื่อระบุคลาสการตรวจสอบทั้งหมด                                                                                                                                                                                  |
| <code>auth_mode</code>                     | ระบุการพิสูจน์ตัวตนที่จำเป็นต่อการสมมติ บทบาทเมื่อใช้คำสั่ง <code>swrole</code> คุณสามารถระบุ ค่าต่อไปนี้:<br><br><b>NONE</b> ไม่จำเป็นต้องมีการพิสูจน์ตัวตน<br><br><b>INVOKER</b> ผู้เรียกใช้คำสั่ง <code>swrole</code> จำเป็นต้อง ป้อนรหัสผ่านของตนเองเพื่อสมมติบทบาท คำ <b>INVOKER</b> คือค่าดีฟอลต์                           |
| <code>authorizations</code>                | แสดงรายการการพิสูจน์ตัวตนเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับบทบาทนั้นนอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้โดยบทบาทในแอตทริบิวต์ <code>rolelist</code> พารามิเตอร์ <i>Value</i> คือรายการชื่อการพิสูจน์ตัวตนที่ค้นด้วย เครื่องหมายจุลภาค                                                                                                                  |
| <code>dflymsg</code><br><code>กลุ่ม</code> | มีข้อความรายละเอียดบทบาทดีฟอลต์เพื่อใช้หากแค็ตตาล็อกข้อความไม่ได้ใช้งานอยู่<br>รายการของกลุ่มที่ใช้ควรเป็นสมาชิก เพื่อให้ใช้บทบาทนี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แอตทริบิวต์นี้ให้เป็นข้อมูลเท่านั้นและไม่ได้กำหนดให้ผู้ใช้เป็นสมาชิก ของรายการกลุ่มโดยอัตโนมัติ พารามิเตอร์ <i>Value</i> คือรายการชื่อกลุ่มที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค |
| <code>hostsenabledrole</code>              | ระบุโฮสต์ที่สามารถ ดาวน์โหลดนิยามบทบาทลงในตารางบทบาทเคอร์เนลโดยใช้คำสั่ง <code>setkst</code> แอตทริบิวต์นี้ต้องใช้ในสภาวะแวดล้อมเครือข่าย ที่แอตทริบิวต์บทบาทถูกแบ่งใช้โดยหลายโฮสต์                                                                                                                                               |
| <code>hostsdisabledrole</code>             | ระบุโฮสต์ที่ไม่สามารถ ดาวน์โหลดนิยามบทบาทลงในตารางบทบาทเคอร์เนลโดยใช้คำสั่ง <code>setkst</code> แอตทริบิวต์นี้มีเป้าหมายเพื่อใช้ในสภาวะแวดล้อมเครือข่าย ที่แอตทริบิวต์บทบาทถูกแบ่งใช้โดยหลายโฮสต์                                                                                                                                 |
| <code>id</code>                            | ระบุ ID เลขเฉพาะสำหรับบทบาท คุณต้องระบุแอตทริบิวต์ <code>id</code>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>msgcat</code>                        | <b>ข้อควรระวัง:</b> อย่า แก้ไขค่าแอตทริบิวต์หลังจากบทบาทได้ถูกกำหนดให้แก่ผู้ใช้แล้ว<br>มีชื่อไฟล์ของแค็ตตาล็อกข้อความที่เก็บรายละเอียดขนาด หนึ่งบรรทัดของบทบาทระบบ พารามิเตอร์ <i>Value</i> เป็นสตริงอักษร                                                                                                                        |
| <code>msgnum</code>                        | มีดัชนีเกี่ยวกับแค็ตตาล็อกข้อความสำหรับรายละเอียดของ บทบาท พารามิเตอร์ <i>Value</i> เป็นเลขจำนวนเต็ม                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>msgset</code>                        | มีชุดข้อความที่มีรายละเอียดบทบาทใน แค็ตตาล็อกรายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <code>rolelist</code>                      | แสดงรายการบทบาทที่ใช้กับบทบาทนี้ พารามิเตอร์ <i>Value</i> คือรายการชื่อบทบาทที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค                                                                                                                                                                                                                           |
| <code>จอภาพ</code>                         | แสดงรายการ identifier หน้าจอ SMIT ที่อนุญาตให้บทบาทถูกแม็ปกับ หน้าจอ SMIT ต่างๆ พารามิเตอร์ <i>Value</i> คือรายการ identifier หน้าจอ SMIT ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค                                                                                                                                                             |

| Item       | คำอธิบาย                                                                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| visibility | ระบุสถานะ visibility ของบทบาทสำหรับระบบ พารามิเตอร์ Value เป็นเลขจำนวนเต็ม ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:                                       |
| 1          | บทบาทถูกเปิดใช้งาน แสดง และสามารถเลือกได้ การพิสูจน์ตัวตนที่มีในบทบาทถูกใช้กับผู้ใช้ หากแอตทริบิวต์ไม่มีอยู่หรือไม่ ค่าค่าดีฟอลต์คือ 1 |
| 0          | บทบาทถูกเปิดใช้งาน และแสดงเหมือนที่มีอยู่ แต่ ไม่สามารถเลือกได้ผ่านการอินเตอร์เฟซที่เห็นได้ การพิสูจน์ตัวตนที่มีในบทบาทถูกใช้กับผู้ใช้ |
| -1         | บทบาทถูกปิดใช้งาน การพิสูจน์ตัวตนที่มีอยู่ในบทบาทนี้ ไม่ถูกใช้กับผู้ใช้                                                                |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **chrole** เป็นคำสั่งที่ต้องใช้สิทธิ์ใช้งาน คุณต้องถือว่บทบาทที่มีการอนุญาตต่อไปนี้ ันสำเร็จ

| Item                      | คำอธิบาย             |
|---------------------------|----------------------|
| aix.security.role.change  | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |
| vios.security.role.change |                      |

### การตรวจสอบเหตุการณ์

| เหตุการณ์   | ข้อมูล             |
|-------------|--------------------|
| ROLE_Change | บทบาท, แอตทริบิวต์ |

### ไฟล์ที่เข้าถึง

| โหมด | ไฟล์                     |
|------|--------------------------|
| rw   | /etc/security/roles      |
| r    | /etc/security/user.roles |

ขอควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ใช้งาน โปรดดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษ ใน *Security* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนการพิสูจน์ตัวตนของบทบาท **ManagePasswds** เป็น **aix.security.passwd** ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chrole authorizations=aix.security.passwd ManagePasswds
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนการพิสูจน์ตัวตนของบทบาท **ManagePasswds** ใน **LDAP** เป็น **aix.security.passwd** ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chrole -R LDAP authorizations=aix.security.passwd ManagePasswds
```

## Files

| Item                | คำอธิบาย              |
|---------------------|-----------------------|
| /etc/security/roles | มีแอตทริบิวต์ของบทบาท |

---

## คำสั่ง chsp

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนคุณสมบัติของ พูลหน่วยเก็บข้อมูล

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่มขนาดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์:

```
chsp -add [-sp StoragePool] -size Size
```

เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูล:

```
chsp -add [-f] [-sp StoragePool] PhysicalVolume...
```

เมื่อต้องการลบ ฟิสิคัลวอลุ่มออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลโลจิคัลวอลุ่ม :

```
chsp -rm [-f] [-sp StoragePool] PhysicalVolume...
```

เมื่อต้องการ ตั้งค่าพูลหน่วยเก็บข้อมูลเป็นค่าดีฟอลต์:

```
chsp -default StoragePool
```

เมื่อต้องการเพิ่มหนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับพูล หน่วยเก็บข้อมูล:

```
chsp -add [-f] -clustername ClusterName -sp StoragePool PhysicalVolume...
```

```
chsp -add [-f] -file -clustername ClusterName -sp StoragePool FileName
```

เมื่อต้องการแทนที่หนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูล:

```
chsp -replace -clustername ClusterName -sp StoragePool -oldpv Physical Volume... -newpv Physical Volume...
```

```
chsp -replace -file -clustername ClusterName -sp StoragePool -oldpv FileName1 -newpv FileName2
```

### คำอธิบาย

โดยใช้คำสั่ง **chsp** คุณสามารถเพิ่มและลบฟิสิคัลวอลุ่มที่แทนด้วยพารามิเตอร์ *PhysicalVolume* จากพูลหน่วยเก็บข้อมูลโลจิคัลวอลุ่ม คุณสามารถเพิ่มและแทนที่ฟิสิคัลวอลุ่ม ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ก่อนที่จะเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่ม คำสั่ง **chsp** จะตรวจสอบว่าฟิสิคัลวอลุ่มไม่มีอยู่ใน กลุ่มวอลุ่มหรือพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้อื่น คำสั่ง **chsp** ยังตรวจสอบว่าฟิสิคัลวอลุ่ม ไม่ถูกกำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ซึ่งสามารถใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หากระบบตรวจพบพื้นที่คำอธิบายจาก กลุ่มวอลุ่มหรือพูลหน่วยเก็บข้อมูล คำสั่งจะล้มเหลว หากระบุแฟล็ก **-f** ฟิสิคัล

วอลุ่มจะถูกเพิ่ม แม้ว่าจะมีพื้นที่คำอธิบาย เว้นแต่ฟิลิคัลวอลุ่มเป็นสมาชิกของพูลหรือกลุ่มวอลุ่มอื่น หรือถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ฟิลิคัลวอลุ่มใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่จะลบ ฟิลิคัลวอลุ่มออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม คำสั่ง `chsp` จะพร้อมให้ผู้ใช้งานตรวจสอบว่าแต่ละโลจิคัล วอลุ่มควรถูกลบออกหรือไม่ หากผู้ใช้ระบุแฟล็ก `-f` โลจิคัลวอลุ่มจะถูกลบออก โดยไม่พร้อมสำหรับอินพุต หากฟิลิคัลวอลุ่ม ในพูลหน่วยเก็บข้อมูล ถูกลบออก พูลหน่วยเก็บข้อมูลจะถูกลบออกด้วย

**หมายเหตุ:** พูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่มที่มีพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ หรือ Virtual Media Repository ไม่สามารถลบ ออกได้

หาก ไม่ได้ระบุแฟล็ก `-sp` จะถือว่าใช้พูลหน่วยเก็บข้อมูล ดีฟอลต์

หากระบุ หรือใช้ค่าดีฟอลต์ พูลหน่วยเก็บข้อมูลจะเป็นพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ และระบุแฟล็ก `-size` ขนาดพูลที่ระบุจะเพิ่มขึ้น เป็นจำนวนที่ระบุเป็นอย่างน้อย แฟล็กที่ระบุไม่สามารถเป็นจำนวนลบ และพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ ไม่สามารถถูกลดขนาด

เมื่อแทนที่ฟิลิคัลวอลุ่ม สำหรับพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้และจำนวนของการแทนที่ฟิลิคัลวอลุ่ม มากกว่าจำนวนของฟิลิ คัลวอลุ่มที่มีอยู่ในพูล ขนาดรวมของการแทนที่ฟิลิคัลวอลุ่ม ต้อง *มากกว่า* ขนาดรวมของฟิลิคัลวอลุ่ม ที่มีอยู่ ความจุเพิ่มเติมที่ ต้องการ คือ 128 เมกะไบต์สำหรับแต่ละ ดิสก์เพิ่มเติมที่ระบุ หากจำนวนของการแทนที่ฟิลิคัลวอลุ่ม *เหมือนกับ* จำนวนของฟิลิ คัลวอลุ่มที่มีอยู่ในพูล ขนาดรวมของการแทนที่ฟิลิคัลวอลุ่ม สามารถมากกว่าหรือเท่ากับขนาดรวมของ ฟิลิคัลวอลุ่มที่มีอยู่

| ขนาด    | ขนาดที่น้อยที่สุดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ |
|---------|--------------------------------------------|
| $n$ M/m | $n$ MB                                     |
| $n$ G/g | $n$ GB                                     |

หากแฟล็ก `-default` ถูกรวม พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุจะกลายเป็นพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์สำหรับผู้ใช้งาน หากไม่ได้ตั้งค่า ดีฟอลต์ พูลหน่วยเก็บข้อมูล `rootvg` จะเป็นค่าดีฟอลต์

ไฟล์ `-file` ระบุว่าต้องระบุชื่อไฟล์ พร้อมกับอ็อปชัน `-newpv` และ `-oldpv` ไฟล์ต้องมีชื่อฟิลิคัลวอลุ่มที่คั่นด้วยช่องว่าง

## แฟล็ก

คำสั่ง `chsp` จะดำเนินการฟังก์ชันต่อไปนี้:

- เพิ่มฟิลิคัลวอลุ่มเข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม
- ลบฟิลิคัลวอลุ่มออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม
- แทนที่ฟิลิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม
- ตั้งค่าพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์
- เพิ่มขนาดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์
- ดำเนินการเพิ่มและแทนที่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### ชื่อแฟล็ก

`-add`

#### คำอธิบาย

เพิ่มฟิลิคัลวอลุ่มที่ระบุในพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุ หากไม่ได้ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูล ฟิลิคัลวอลุ่มจะถูก เพิ่ม เข้ากับพูลดีฟอลต์ เมื่อรวมกับแฟล็ก `-file` ต้องระบุชื่อไฟล์แทนฟิลิคัลวอลุ่ม

**หมายเหตุ:** ในกรณีของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ต้องระบุชื่อ ของพูลหน่วยเก็บข้อมูล

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก    | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -clustername | ระบุชื่อคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -default     | ตั้งค่าพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่มที่ระบุ หรือพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์เป็นพูลดีฟอลต์ของระบบ                                                                                                                                                                                                                                   |
| -f           | เมื่อรวมกับแฟล็ก -add จะบังคับให้เพิ่ม ฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุ ยกเว้น ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นส่วนหนึ่งของพูลหน่วยเก็บข้อมูลหรือกลุ่มวอลุ่มอื่น ใน Device Configuration Database หรือกลุ่มวอลุ่มที่แอคทีฟ เมื่อรวมกับแฟล็ก -rm จะบังคับให้ลบโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด บนฟิสิคัลวอลุ่มก่อนที่จะลบออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล |
| -file        | ระบุว่าต้องระบุชื่อไฟล์ แทนชื่อฟิสิคัลวอลุ่มเมื่อเพิ่มหรือแทนที่ ฟิสิคัลวอลุ่ม เมื่อแทนที่ฟิสิคัลวอลุ่ม ต้องระบุชื่อไฟล์ พร้อมกับอ็อปชัน -newpv และ -oldpv ชื่อไฟล์ต้องมี ชื่อฟิสิคัลวอลุ่มที่คั่นด้วยช่องว่าง                                                                                                                     |
| -newpv       | แสดงรายการชุดของฟิสิคัลวอลุ่มใหม่เมื่อแทนที่ ซึ่งระบุชื่อไฟล์แทนชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม หากใช้อ็อปชัน -newpv พร้อมกับอ็อปชัน -file                                                                                                                                                                                                       |
| -oldpv       | แสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มเก่าที่ต้องการ แทนที่ ซึ่งระบุชื่อไฟล์แทนชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม หากใช้อ็อปชัน -oldpv พร้อมกับอ็อปชัน -file                                                                                                                                                                                                       |
| -replace     | แทนที่หนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มภายใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -rm          | บนฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุจาก พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุ หากไม่ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูล ฟิสิคัลวอลุ่ม จะถูกลบออกจากพูลดีฟอลต์ ผู้ใช้จะได้รับพรอมต์เพื่อให้ยืนยัน การลบโลจิคัลวอลุ่มใดๆ ออกจากฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                |
| -size        | หมายเหตุ: พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ไม่สนับสนุนกับอ็อปชัน -rm                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -sp          | ระบุจำนวนที่น้อยที่สุดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม เข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์                                                                                                                                                                                                                                           |
|              | ระบุชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## สถานะ Exit

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                            |
| 23         | พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุไม่ถูกต้อง |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่ม hdisk3 เข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -add hdisk3
- เมื่อต้องการลบฟิสิคัลวอลุ่ม hdisk2 ออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -rm -sp clstorage hdisk2
- เมื่อต้องการเพิ่มขนาดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ clientData อย่างน้อย 1 กิกะไบต์ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -add -sp clientData -size 1g
- เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -add -clustername newcluster -sp viosp hdisk1 hdisk2
- เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้อ็อปชัน -file ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -add -file -clustername newcluster -sp viosp pvlist.txt
- เมื่อต้องการแทนที่ฟิสิคัลวอลุ่มจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -replace -clustername newcluster -sp viosp -oldpv hdisk1 -newpv hdisk2
- เมื่อต้องการแทนที่ฟิสิคัลวอลุ่มจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้อ็อปชัน -file ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
chsp -replace -file -clustername clusterA -sp poolA -oldpv oldpvlist.txt -newpv newpvlist.txt

หมายเหตุ: ระบบจะแสดงความคืบหน้าเป็นเปอร์เซ็นต์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง pv

---

## คำสั่ง IVM chsvcevent

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่มียู่ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการปิด เหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่มียู่:

```
chsvcevent -o close -p ProblemNumber -n Name -c CommentText [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง chsvcevent จะปิดเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่มียู่

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-o Operation  
-p ProblemNumber  
-n  
-c  
-m ManagedSystem

#### คำอธิบาย

การดำเนินการที่ต้องการ ค่าที่ใช้ได้ คือ close เท่านั้น  
หมายเลขปัญหา (problem\_number) สำหรับ เหตุการณ์ ตามที่แสดงโดยคำสั่ง lssvcevents  
สตริงชื่อที่ไม่จำกัดรูปแบบเพื่อระบุผู้ที่ ปิดเหตุการณ์  
ข้อคิดเห็นที่เป็นข้อความที่ไม่จำกัดรูปแบบเกี่ยวกับว่าทำไม เหตุการณ์จะถูกเปลี่ยน  
ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจ  
เป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ tttt-mmmm\*ssssssss โดยที่ tttt เป็นชนิด  
เครื่อง, mmmm เป็นโมเดล และ ssssssss เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

### สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

### ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการปิดเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ให้พิมพ์:

```
chsvcevent -o close -p 6013EFFF-205F3F22-4CC992E5-F8B6270-7540D8A3  
-m 9111-520*XXXXXXX -n My Name -c Closing Comment
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssvcevents`, และคำสั่ง `mksvcevent`

---

## คำสั่ง `IVM chsyscfg`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน แอตทริบิวต์ของโลจิคัลพาร์ติชัน โปรไฟล์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ระบบที่ถูกจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปลี่ยน แอตทริบิวต์ระบบ:

```
chsyscfg -r sys { -f ConfigurationFile | -i ConfigurationData } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการเปลี่ยนแอตทริบิวต์ของพาร์ติชัน

```
chsyscfg -r lpar { -f ConfigurationFile | -i ConfigurationData } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการเปลี่ยนแอตทริบิวต์โปรไฟล์พาร์ติชัน การกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน อะแดปเตอร์ Host Ethernet หรือความสามารถอะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล

```
chsyscfg -r prof { -f ConfigurationFile | -i ConfigurationData } [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chsyscfg` จะเปลี่ยนแอตทริบิวต์ของโลจิคัลพาร์ติชัน โปรไฟล์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือระบบที่ถูกจัดการ

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-r ResourceType`

#### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการเปลี่ยน:

`sys`      รีซอร์สระบบที่ถูกจัดการ

`lpar`      รีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน

`prof`      รีซอร์สโปรไฟล์โลจิคัลพาร์ติชัน

`-m ManagedSystem`

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นโมเดล และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

## ชื่อแฟ้ม

-f ConfigurationFile

### คำอธิบาย

ชื่อของไฟล์ที่มีข้อมูลคอนฟิกูเรชัน ที่ต้องการเปลี่ยนรีซอร์สข้อมูลคอนฟิกูเรชันประกอบด้วยชื่อแอตทริบิวต์และคู่ของค่า ซึ่งเป็นรูปแบบค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ชื่อแอตทริบิวต์เหล่านี้และคู่ของค่าจากเร็กคอร์ด คอนฟิกูเรชัน เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ที่ท้ายของคอนฟิกูเรชันเร็กคอร์ด ไฟล์ต้องมีเร็กคอร์ดคอนฟิกูเรชันหนึ่งเร็กคอร์ดสำหรับแต่ละรีซอร์สที่ต้องการเปลี่ยน และแต่ละเร็กคอร์ดคอนฟิกูเรชันต้องเป็นชนิดรีซอร์สเดียวกัน หากชนิดของรีซอร์สเป็นระบบที่ถูกจัดการ ดังนั้น ไฟล์ต้องมีเร็กคอร์ดคอนฟิกูเรชันเดียวเท่านั้น

รูปแบบของเร็กคอร์ดคอนฟิกูเรชันเป็นดังต่อไปนี้:

```
attribute-name=value,attribute-name=value,...<LF>
```

โปรดสังเกตว่า บางแอตทริบิวต์ยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"attribute-name=value,value,...",...<LF>
```

เมื่อระบุรายการ ของค่า คู่ของชื่อ/ค่าแอตทริบิวต์ต้อง อยู่ในเครื่องหมายคำพูดคู่ เครื่องหมายกับเซลล์ที่ใช้เครื่องหมายคำพูดคู่ที่ซ้อนกันอาจต้องนำหน้าด้วย อักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ\ (แบ็กสแลช)

หากใช้ '+' ในคู่ของชื่อ/ค่าแอตทริบิวต์แทน '=' ดังนั้น ค่าพิเศษจะถูกเพิ่มเข้ากับค่าที่มีอยู่สำหรับแอตทริบิวต์ หากแอตทริบิวต์เป็นตัวเลข หากแอตทริบิวต์เป็นรายการ ดังนั้น ค่าที่ระบุจะถูกเพิ่มเข้ากับรายการที่มีอยู่

หากใช้ '-' ในคู่ของชื่อ/ค่าแอตทริบิวต์แทน '=' ดังนั้น ค่าที่ระบุจะถูกลบออกจากค่าที่มีอยู่สำหรับแอตทริบิวต์ หากแอตทริบิวต์เป็นตัวเลข หากแอตทริบิวต์เป็นรายการ ดังนั้น ค่าที่ระบุจะถูกลบออกจากรายการที่มีอยู่

ชื่อแอตทริบิวต์ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

**allow\_perf\_collection**

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

- 0 - ไม่อนุญาตให้มีสิทธิ์
- 1 - อนุญาตให้มีสิทธิ์

**ipl\_source**

IPL source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- a
- b
- c
- d

**name|lpar\_id**

ชื่อหรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการเปลี่ยน (จำเป็น)

**new\_name**

ชื่อใหม่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

**work\_group\_id**

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

- none - ไม่มีส่วนร่วมในการจัดการเวิร์กโหนด

### คำอธิบาย ชื่อแอตทริบิวต์สำหรับ โปรไฟล์โลจิคัลพาร์ติชัน

#### alt\_restart\_device\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์รีสตาร์ทอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หากสล็อต load source มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

#### auto\_start

ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

- 0 - ไม่เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ
- 1 - เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ

#### boot\_mode

โหมดเปิดการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้

มีดังนี้:

- norm - ปกติ
- dd - วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตดีฟอลต์
- ds - วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตที่เก็บไว้
- of - พร้อมท์ Open Firmware OK
- sms - เซอร์วิสการจัดการระบบ

#### console\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- ไม่มี

## คำอธิบาย

**desired\_io\_entitled\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นี้เป็นส่วนของหน่วยความจำที่ส่วนไว้สำหรับการแมป I/O ค่าที่ใช้ได้คือ:

- auto (จัดการโดยอัตโนมัติ)
- จำนวนของเมกะไบต์

หากค่าคือ auto การให้สิทธิ์จะถูกคำนวณ ตามคอนฟิกูเรชัน I/O เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน หาก คอนฟิกูเรชัน I/O เสมือนเปลี่ยนแปลง การให้สิทธิ์จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ หากไม่ได้ใช้ auto จะไม่มีการดำเนินการปรับ โดยอัตโนมัติ ค่าดีฟอลต์ คือ auto

**desired\_mem**

หน่วยความจำที่กำหนดไว้เป็นเมกะไบต์

**desired\_procs**

ตัวประมวลผลที่กำหนดไว้ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้ จะหมายถึง ตัวประมวลผลเสมือน

**desired\_proc\_units**

หน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่กำหนดไว้

**lhea\_capabilities**

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของความสามารถ อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล ที่แต่ละความสามารถมีหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้: *adapter-ID/capability* หรือ *adapter-ID/5/ieq/nieq/qp/cq/mr* โดยที่ *ieq* (interruptible event queues), *niesq* (non-interruptible event queues), *qp* (queue pairs), *cq* (completion queues) และ *mr* (memory regions) แต่ละตัวระบุจำนวนของรีซอร์สเพิ่มเติมจากจำนวนฐานที่น้อยที่สุด ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 - minimum
- 1 - low
- 2 - medium
- 3 - high
- 4 - dedicated
- 5 - custom

**lhea\_logical\_ports**

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของโลจิคัลพอร์ตของ Logical อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA) โดยที่แต่ละโลจิคัลพอร์ตมีรูปแบบต่อไปนี้:

*adapter-ID/port-group/physical-port-ID/  
logical-port-ID/allowed-VLAN-IDs*

อักขระ '/' ทั้ง 4 ตัว ต้องมีอยู่ แต่ต้องตัดค่าที่เป็นทางเลือก ค่าที่เป็นทางเลือก คือ *allowed-VLAN-IDs*

## คำอธิบาย

**load\_source\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มี load source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หาก alt\_restart\_device\_slot มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

**lpar\_avail\_priority**

ลำดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการรักษาสถานะการใช้ตัวประมวลผล หากเกิดความล้มเหลวของตัวประมวลผล การประมวลผลรีซอร์สจะถูกปล่อยออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่มีลำดับความสำคัญที่น้อยที่สุดก่อน ค่าที่ใช้ได้คือ 0 - 255

หมายเหตุ: โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ต้องมีลำดับความสำคัญสูงกว่าโลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบ

**lpar\_proc\_compat\_mode**

โหมดความเข้ากันได้ที่ร้องขอ ใช้ lssyscfg -r sys -F lpar\_proc\_compat\_modes เพื่อดึงรายการของค่าที่ใช้ได้

**max\_mem**

หน่วยความจำสูงสุดหน่วยเป็นเมกะไบต์

**min\_mem**

หน่วยความจำที่น้อยที่สุดหน่วยเป็นเมกะไบต์

**min\_procs**

ตัวประมวลผลที่น้อยที่สุดในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้ จะหมายถึง ตัวประมวลผลเสมือน

**max\_procs**

ตัวประมวลผลสูงสุดในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้ จะหมายถึง ตัวประมวลผลเสมือน

**max\_proc\_units**

หน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้สูงสุด

**min\_proc\_units**

หน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่น้อยที่สุด

**max\_virtual\_slots**

จำนวนสูงสุดของสล็อตอะแดปเตอร์ I/O เสมือน

## คำอธิบาย

## mem\_mode

โหมดหน่วยความจำโลจิคัลพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้คือ:

- **ded:** โหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- **shared:** โหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

หากโหมดหน่วยความจำเป็นแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันจะไม่สามารถ ถูกกำหนดสล็อต I/O แบบฟิสิคัลหรือรีซอร์สไฮสตรี้ทเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์, แอ็ดทริบิวต์ proc\_mode บนโลจิคัลพาร์ติชันต้องเป็นแบบแบ่งใช้ และ ต้องมีพูลหน่วยความจำ

หมายเหตุ: โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server สนับสนุนเฉพาะโหมดหน่วยความจำเฉพาะเท่านั้น

## mem\_weight

น้ำหนักของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คำนวณน้ำหนักหน่วยความจำถูกใช้เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชัน ในพูลหน่วยความจำสำหรับการแจกจ่ายหน่วยความจำ ค่าที่ใช้ได้คือ 0 - 255 ค่าดีฟอลต์ คือ 128

## name | lpar\_name | lpar\_id

ชื่อหรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการเปลี่ยน (จำเป็น)

หมายเหตุ: คำสั่งนี้ใช้ชื่อโปรไฟล์และ lpar\_name ที่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้เนื่องจากสถานะแวดล้อมนี้ไม่สนับสนุนหลายโปรไฟล์ต่อโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อใช้คำสั่งนี้บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ คุณต้องระบุชื่อโปรไฟล์และชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID เนื่องจากสนับสนุน หลายโปรไฟล์ต่อโลจิคัลพาร์ติชัน

## คำอธิบาย

## new\_name

ชื่อใหม่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

## paging\_device

อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่ต้องการใช้ หากใช้พูลหน่วยความจำ อุปกรณ์พื้นที่การเพจเป็นอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกที่ถูกเพิ่มเข้ากับ พูลหน่วยความจำและไม่ถูกกำหนดเป็นอุปกรณ์การเพจสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันอื่น แอ็ทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก หากตัดออก อุปกรณ์การเพจที่เหมาะสม จะถูกเลือกโดยอัตโนมัติ หากค่า paging\_device เป็นสตริงว่าง และอุปกรณ์พื้นที่การเพจถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันนี้ในปัจจุบัน อุปกรณ์พื้นที่การเพจจะถูกลบออกจาก พาร์ติชันโลจิคัล

## proc\_mode

ค่าที่ใช้ได้คือ:

- ded: โหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- shared: โหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

## sharing\_mode

โหมดการแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้คือ:

- keep\_idle\_procs: ไม่แบ่งใช้ตัวประมวลผล
- share\_idle\_procs: แบ่งใช้ตัวประมวลผลเมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่แอ็คทีฟเท่านั้น
- share\_idle\_procs\_always: แบ่งใช้ตัวประมวลผลเสมอ
- share\_idle\_procs\_active: แบ่งใช้แอ็คทีฟเมื่อ โลจิคัลพาร์ติชันแอ็คทีฟเท่านั้น
- cap: โหมด Capped
- uncap: โหมด Uncapped

## uncap\_weight

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของลำดับความสำคัญของการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ค่าที่น้อยกว่า หมายถึงน้ำหนักที่น้อยกว่า ค่าที่ใช้ได้คือ: 0 - 255

## virtual\_eth\_adapters

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน โดยที่แต่ละอะแดปเตอร์มีรูปแบบต่อไปนี้: slot\_number/is\_ieee/port\_vlan\_id/additional\_vlan\_ids/is\_trunk/is\_required อักขระ '/' ทั้ง 5 ตัวต้องมีอยู่ แต่ค่าที่เป็นทางเลือกอาจถูกตัดออก ค่าที่เป็นทางเลือก คือ is\_ieee, additional\_vlan\_ids, is\_required และ is\_trunk

ค่าที่ใช้สำหรับ is\_ieee, is\_trunk และ is\_required"

0 - ไม่

1 - ใช่

ตัวอย่างเช่น 4/0/2//0/0 ระบุอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนที่มีหมายเลขสล็อตเสมือนเป็น 4, ไม่ใช่ IEEE 802.1Q ที่เปิดใช้งาน มีพอร์ต LAN ID เสมือนเป็น 2, ไม่มี LAN ID เสมือนเพิ่มเติม, ไม่ใช่อะแดปเตอร์ trunk และไม่จำเป็น

**virtual\_fc\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แต่ละไอเท็มในรายการนี้มีรูปแบบต่อไปนี้:

```
virtual slot num/adapter_type/remote_lpar_id/  
remote_lpar_name/remote_slot_num/wwpn_list/is_required
```

ค่าที่จำเป็น: remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name, adapter\_type, virtual\_slot\_num

หมายเหตุ: คุณสามารถระบุ remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name หรือใช้ทั้งคู่แต่ต้องการอย่างน้อยหนึ่งค่า

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ adapter\_type:

- client
- เซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: หากคุณระบุค่าสำหรับชนิดอะแดปเตอร์ Integrated Virtualization Manager (IVM) ต้องการชนิดอะแดปเตอร์ที่เป็นโคลเอ็นต์

ค่าที่เป็นทางเลือก: wwpn\_list, is\_required, remote\_slot\_num

เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน wwpn\_list สามารถปล่อยเป็นค่าว่างเพื่ออนุญาตให้ IVM กำหนดชื่อพอร์ต worldwide ให้กับอะแดปเตอร์โคลเอ็นต์โดยอัตโนมัติ หากคุณปล่อยให้ wwpn\_list ว่างไว้ และหมายเลขสล็อตเสมือนที่ระบุไว้สำหรับอะแดปเตอร์นี้มีอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลอยู่แล้ว IVM จะใช้ชื่อพอร์ต worldwide ที่กำหนดไว้แล้ว ชื่อพอร์ต worldwide ใหม่จะถูกสร้างขึ้น หากเป็นอะแดปเตอร์ใหม่เท่านั้น หากคุณระบุค่า wwpn\_list ต้องมีค่าสองค่าชื่อพอร์ต worldwide แต่ละชื่อต้องเป็นค่าเลขฐานสิบหก 16 อักขระ ค่าเหล่านี้ไม่คำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

ค่าที่เป็น none หรือสตริงว่าง หมายถึงว่าไม่กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

หมายเหตุ: หากโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการเปลี่ยนแปลงคือ Virtual I/O Server คุณไม่สามารถเปลี่ยนคอนฟิกรูเรชันปัจจุบัน IVM จะจัดการอะแดปเตอร์โคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์เป็นคู่ ดังนั้น IVM จะจัดการการแก้ไขโดยอัตโนมัติ

**virtual\_scsi\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน แต่ละไอเท็มใน รายการนี้มีรูปแบบ:

slot\_num/adapter\_type/remote\_lpar\_id/remote\_lpar\_name/  
remote\_slot\_num/is\_required

ชื่อแอดทริบิวต์ไม่แสดงในรายการ แต่แสดงเพียงค่าของแอดทริบิวต์ หากแอดทริบิวต์ เป็นทางเลือกและไม่ถูกรวม ดังนั้น จะไม่มีค่าที่ถูกระบุ สำหรับแอดทริบิวต์ดังกล่าว ตัวอย่างเช่น 2/client//lpar2/3/0 จะระบุ อะแดปเตอร์ SCSI ไคลเอ็นต์เสมือนที่มีหมายเลขสล็อตเสมือนเป็น 2, ชื่อพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์เป็น lpar2, หมายเลขสล็อตเซิร์ฟเวอร์เป็น 3 และไม่จำเป็น ID พาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์ ถูกตัดออก

ค่าที่จำเป็น: slot\_num, adapter\_type, remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name

หมายเหตุ: คุณสามารถระบุ remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name หรือทั้งสอง แต่ต้องการอย่างน้อยหนึ่งค่า

ค่าที่เป็น ทางเลือก: is\_required, remote\_slot\_num

หมายเหตุ: IVM ต้องการให้หมายเลขสล็อตเสมือน 2 มี อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ดังนั้น หากคุณระบุอะแดปเตอร์ในสล็อตอื่น อะแดปเตอร์ดีฟอลต์จะยังคงสร้างในหมายเลขสล็อต 2 หากคุณใช้คำสั่ง `chsyscfg` ที่มีรายการว่างสำหรับแอดทริบิวต์ `virtual_scsi_adapters` อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนทั้งหมดจะถูกลบออก ยกเว้นอะแดปเตอร์ดีฟอลต์

ค่าที่ใช้ได้ สำหรับ adapter\_type:

- client: อะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์
- server: อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ใช้ได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server เท่านั้น

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ใช่
- 1 - ไม่

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

ชื่อแอตทริบิวต์สำหรับระบบที่ถูกจัดการ

#### lpar\_comm\_default

ส่งคืน lpar\_comm\_ipaddr เพื่อใช้ IP แอดเดรสดีฟอลต์ที่กำหนดค่าไว้บนระบบตามที่รายงานโดย lscpip -interfaces ค่าที่ใช้ได้:

- 1: IP แอดเดรสดีฟอลต์จะถูกใช้

#### lpar\_comm\_ipaddr

IP แอดเดรสที่โคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันจะสื่อสาร กับโลจิคัลพาร์ติชันการจัดการ ซึ่งใช้เป็นหลักสำหรับ LPAR แบบไดนามิก ซึ่งมีค่าดีฟอลต์เป็น IP แอดเดรสแรกที่ใช้ร่วมกันบนระบบของคุณ แต่สามารถตั้งค่าได้เองหากต้องการ หากคุณตั้งค่านี้อย่างอิสระและจากนั้นเปลี่ยน IP แอดเดรสระบบของคุณ คุณต้องแอดเดรสค่านี้อย่างใหม่  
หมายเหตุ: แอตทริบิวต์นี้สนับสนุนหลาย IP แอดเดรสโดยใช้รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา

#### new\_name

ชื่อใหม่สำหรับระบบที่ถูกจัดการ

#### pend\_configured\_max\_lpars

จำนวนสูงสุดของโลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถสร้างขึ้น หลังจากรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการ

อ็อปชันนี้ถูกปฏิเสธใช้:

chsyscfg -r prof

-i ConfigurationData

ที่มีแอตทริบิวต์ค่า "max\_virtual\_slots" สำหรับพาร์ติชัน 1 แทน  
อ็อปชันนี้อ่อนุญาตให้คุณป้อนข้อมูลคอนฟิกูเรชัน บนบรรทัดรับคำสั่ง แทนที่จะใช้ไฟล์ ข้อมูลที่ป้อนบนบรรทัดรับคำสั่งต้องเป็นไปตามรูปแบบเดียวกันกับข้อมูลในไฟล์ และ ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูดคู่

เมื่อใช้อ็อปชันนี้ สามารถเปลี่ยนได้เพียงริชอร์สเดียว

อ็อปชัน -i และ -f เป็นอ็อปชันเฉพาะ

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไคต์ส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเปลี่ยนชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ ให้พิมพ์:

```
chsyscfg -r sys -i "new_name=sys1"
```

2. เมื่อต้องการเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันในไฟล์ /tmp/lparfile ให้พิมพ์:

```
chsyscfg -r lpar -f /tmp/lparfile
```

3. เมื่อต้องการลดหน่วยความจำที่กำหนดของพาร์ติชันโปรไฟล์ และหน่วยความจำที่น้อยที่สุด 256 MB ให้พิมพ์:

```
chsyscfg -r prof -i "lpar_name=partition3,min_mem-=256,desired_mem-=256"
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg`, คำสั่ง `mksyscfg` และ คำสั่ง `rmsyscfg`

---

## คำสั่ง `IVM chsysstate`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนสถานะของพาร์ติชัน คำสั่งนี้ทำงานในสภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน พาร์ติชัน:

```
chsysstate -r lpar -o on { -n Name | --id PartitionID } [ -k KeylockPosition ] [ -b BootMode ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการดำเนินการ ปิดการทำงานของพาร์ติชันโดยใช้คำสั่ง `shutdown` บนระบบปฏิบัติการของไคลเอ็นต์:

```
chsysstate -r lpar -o osshutdown { -n Name | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการปิดการทำงานของพาร์ติชัน แบบหน่วงเวลา (ปุ่มปิดการทำงานสีขาว):

```
chsysstate -r lpar -o shutdown { -n Name | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการดำเนินการปิดการทำงานของพาร์ติชัน ทันที (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 8):

```
chsysstate -r lpar -o shutdown --immed { -n Name | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการดำเนินการรีสตาร์ทพาร์ติชัน ทันที (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 3):

```
chsysstate -r lpar -o shutdown --immed --restart { -n Name | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการรีสตาร์ทพาร์ติชัน หลังจากเริ่มต้นการดัมพ์ (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 22):

```
chsysstate -r lpar -o dumprestart { -n Name | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการเปลี่ยนตำแหน่งคีย์ล็อก สำหรับพาร์ติชัน:

```
chsysstate -r lpar -o chkey -k KeylockPosition { -n Name | --id PartitionID } [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chsysstate` จะเปลี่ยนสถานะของพาร์ติชัน เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ให้ใช้เครื่องมือปิดการทำงาน ที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการในพาร์ติชัน

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r ResourceType  
-m ManagedSystem

-o Operation

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการเปลี่ยน: รีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน lpar  
ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอ็ดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ tttt-mmmm\*sssssss โดยที่ tttt เป็นชนิดเครื่อง, mmmm เป็นโมเดล และ sssssss เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ  
ชนิดของการดำเนินการที่ต้องการทำ:

- chkey: เปลี่ยนตำแหน่งคีย์ล็อก
- consoleservice: ปิดใช้งานเซสชันรีโมตเซอร์วิสสำหรับพาร์ติชัน IBM i (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 65) ตามด้วยการเปิดใช้งานเครื่องมือเซอร์วิสเฉพาะ สำหรับพาร์ติชัน IBM i (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 21)
- dston: เปิดใช้งานเครื่องมือเซอร์วิสเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน IBM i (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 21)
- dumprestart: รีสตาร์ทหลังจากการเริ่มต้นล้มเหลว
- iopdump: อนุญาตให้ใช้ดัมพ์หน่วยเก็บข้อมูลควบคุม IOP (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 70) การดำเนินการนี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชัน IBM i เท่านั้น
- iopreset: รีเซ็ตหรือรีโหลด IOP ที่ล้มเหลว (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 67) การดำเนินการนี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชัน IBM i เท่านั้น
- on: เปิดการทำงาน
- ossutdown: ปิดการทำงานโดยใช้คำสั่ง shutdown ของพาร์ติชันไคลเอ็นต์ คำนี้เป็นคำอ็อปชันการปิดระบบปลอดภัย ดังนั้นควรถูกใช้ ถ้ามี (rmc สถานะต้องแอคทีฟ)
- remotdston: เปิดใช้งานเซอร์วิสรีโมตเซสชันสำหรับพาร์ติชัน IBM i (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 66)
- retrydump: พยายามดัมพ์บนพาร์ติชัน IBM i อีกครั้ง และรีสตาร์ทพาร์ติชันเมื่อการดัมพ์เสร็จสมบูรณ์ (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 34)
- shutdown: ปิดการทำงาน
- remotdstoff: ปิดใช้งานเซอร์วิสรีโมตเซสชันสำหรับพาร์ติชัน IBM i (พาเนลของโอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชัน 65)

-i IPL Source

IPL source ที่จะใช้เมื่อเปิดใช้งานพาร์ติชัน IBM i คุณยังสามารถใช้คำสั่ง “คำสั่ง IVM chsyscfg” ในหน้า 73 เพื่อทำงานนี้ให้สมบูรณ์ หากไม่ระบุแฟล็กนี้ ดังนั้น IPL source ปัจจุบันจะถูกใช้ คำที่ใช้ได้มีดังนี้:

- a
  - b
  - c
  - d
- แทนที่ค่าที่ตั้งโหมดการเปิดใช้งานปัจจุบัน ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:
- norm: ปกติ
  - dd: วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตดีฟอลต์
  - ds: วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตที่เก็บไว้
  - of: พร้อมท์ Open Firmware OK
  - sms: เซอร์วิสการจัดการระบบ

-b BootMode

|                           |                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก                 | คำอธิบาย                                                                                                                                          |
| -k <i>KeylockPosition</i> | ตำแหน่งคีย์ล็อก ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li>• norm: คีย์ล็อกปกติ</li> <li>• manual: คีย์ล็อกแบบแมนนวล</li> </ul> |
| --immed                   | บังคับให้เปลี่ยนสถานะทันที                                                                                                                        |
| --restart                 | รีสตาร์ทพาร์ติชัน แฟล็กนี้ใช้ได้ หากระบุแฟล็ก --immed ด้วยเท่านั้น                                                                                |

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. เมื่อเปิดใช้งานพาร์ติชันที่มี ID เป็น 2 และตั้งค่าโหมดบูตเป็นเซอร์วิสการจัดการระบบ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chsysstate -r lpar -o on --id 2 -b sms
```
2. เมื่อต้องการปิดการทำงานของพาร์ติชันที่มี ID เป็น 3 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chsysstate -r lpar -o shutdown --id 3
```
3. เมื่อต้องการรีสตาร์ทพาร์ติชันที่มี ID เป็น 3 ทันทีโดยใช้ คำสั่งปิดการทำงานของระบบปฏิบัติการของไคลเอ็นต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chsysstate -r lpar -o osshutdown --restart --immed --id 3
```
4. เมื่อต้องการเลือก IPL source ก่อนที่จะเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
chsysstate -r lpar -o [-i <IPL Source>]
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg`, คำสั่ง `mksyscfg`, คำสั่ง `rmsyscfg` และ คำสั่ง `mkvt`

---

## คำสั่ง chtcpip

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน ค่าติดตั้งและพารามิเตอร์ TCP/IP ของ Virtual I/O Server

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปลี่ยน อินเทอร์เน็ตเครือข่าย:

```
chtcpip { -interface Interface -inetaddr Address -netmask SubnetMask }
```

```
chtcpip { -interface Interface -gateway -add New_gateway_address -remove OLD_gateway_address }
```

```
chtcip { -ip6 -interface Interface -inetaddr Address -plen PrefixLen }
```

```
chtcip { -ip6 -interface Interface -gateway -add New_gateway_address -remove OLD_gateway_address }
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง chtcip จะเปลี่ยนค่าติดตั้งและคอนฟิกูเรชัน TCP/IP บน Virtual I/O Server

**หมายเหตุ:** เมื่อคลัสเตอร์แอ็คทีฟ คุณไม่สามารถเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน IP หรือเกตเวย์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์ (พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้)

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                   | คำอธิบาย                                                                                                                                     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -add New_Gateway_Address    | ระบุเกตเวย์ดีฟอลต์แอดเดรสใหม่ที่ต้องการเพิ่ม                                                                                                 |
| -inetaddr Address           | เปลี่ยน IP แอดเดรสของโฮสต์                                                                                                                   |
| -interface Interface        | ระบุอินเตอร์เฟซเครือข่ายเฉพาะเจาะจง เช่น en0                                                                                                 |
| -ip6                        | ระบุเพื่อใช้เวอร์ชัน IPv6 สำหรับคำสั่งนี้ แฟล็ก -ip6 อนุญาตให้ผู้ใช้เปลี่ยนแอดเดรส IPv6, สถานะ, ความยาวส่วนนำหน้า และดีฟอลต์เกตเวย์ที่มีอยู่ |
| -gateway Gateway            | เปลี่ยนเกตเวย์แอดเดรสสำหรับการกำหนดเส้นทางแบบสแตติก                                                                                          |
| -netmask SubnetMask         | ระบุซับเน็ตมาสก์ของเกตเวย์ ซึ่งใช้เพื่อกำหนดเส้นทางผ่านเครือข่ายย่อยที่เหมาะสม                                                               |
| -plen prefixLen             | ระบุความยาวส่วนนำหน้าของอินเตอร์เฟซ IPv6                                                                                                     |
| -remove Old_Gateway_Address | ระบุเกตเวย์ดีฟอลต์แอดเดรสเก่าที่ต้องการลบออก                                                                                                 |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนแอดเดรสเครือข่ายและมาสก์ปัจจุบันเป็นค่าติดตั้งใหม่ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  

```
chtcip -interface en0 -inetaddr 9.1.1.1 -netmask 255.255.255.0
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนดีฟอลต์เกตเวย์จาก 9.1.2.3 เป็น 9.2.3.4 ให้พิมพ์:  

```
chtcip -interface en0 -gateway -add 9.2.3.4 -remove 9.1.2.3
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนแอดเดรสเครือข่าย IPv6 ปัจจุบันและ ความยาวส่วนนำหน้าสำหรับอินเตอร์เฟซ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  

```
chtcip -ip6 -interface en0 -inetaddr 2001:1:1:1::9 -plen 64
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนเกตเวย์แอดเดรส IPv6 สำหรับการกำหนดเส้นทางแบบสแตติก ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  

```
chtcip -ip6 -interface en0 -gateway -add 2001:1:1:1::2 -remove 2001:1:1:1::1
```

**หมายเหตุ:** หากคุณพยายามเปลี่ยนเกตเวย์สำหรับ อินเตอร์เฟซเมื่อกำลังใช้สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์ โดยการพิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
chtcip -interface en0 -gateway -add 9.126.86.1 -remove 9.126.88.1
```

ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้โดยมีโค้ดส่งคืน 78:

การดำเนินการที่ร้องขอไม่ได้รับอนุญาตเนื่องจากพาร์ติชันเป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ "test\_cluster"  
อินเตอร์เฟซที่ใช่คือ "en0" (ตระกูล "inet") สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mktcpip` และคำสั่ง `topas`

---

## คำสั่ง `chuser`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนแอตทริบิวต์ผู้ใช้

### ไวยากรณ์

`chuser [-ldap] -attr Attribute=Value ... Name`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chuser` จะเปลี่ยนแอตทริบิวต์สำหรับผู้ใช้ที่ระบุโดยตัวแปร `Name` เมื่อต้องการเปลี่ยนแอตทริบิวต์ให้ระบุชื่อแอตทริบิวต์และค่าใหม่โดยใช้ตัวแปร `-attr Attribute=Value`

ใช้แฟล็ก `-ldap` หากผู้ใช้เป็นผู้ใช้ LDAP การระบุแฟล็ก `-ldap` จะพิสูจน์ตัวตนผ่าน LDAP โหลดโมดูลและเปลี่ยนแอตทริบิวต์ของผู้ใช้ที่ระบุโดยแฟล็ก `-attr`

### แอตทริบิวต์

ผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) สามารถตั้งค่าแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

| ชื่อแอตทริบิวต์             | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>account_locked</code> | ระบุว่าแอคเคาต์ผู้ใช้ถูกล็อกหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:<br><br><code>true   yes   always</code><br>แอคเคาต์ของผู้ใช้ถูกล็อก ค่า <code>true</code> , <code>yes</code> และ <code>always</code> มีผลเหมือนกัน ผู้ใช้ ถูกปฏิเสธการเข้าถึงระบบ<br><br><code>false   no   never</code><br>แอคเคาต์ของผู้ใช้ไม่ได้ถูกล็อก ค่า <code>false</code> , <code>no</code> และ <code>never</code> มีผลเหมือนกัน ผู้ใช้ ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงระบบ ค่าดีฟอลต์คือ <code>false</code> |
| <code>default_roles</code>  | ระบุบทบาทดีฟอลต์สำหรับผู้ใช้ พารามิเตอร์ <code>Value</code> ซึ่งเป็นรายการชื่อบทบาทที่ใช้ได้ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค จะสามารถมีได้เฉพาะ บทบาทที่กำหนดให้แก่ผู้ใช้ในแอตทริบิวต์ <code>roles</code> คุณสามารถใช้คีย์เวิร์ด <code>ALL</code> เพื่อแสดงว่า บทบาทดีฟอลต์ สำหรับ ผู้ใช้เป็นบทบาทที่กำหนดไว้ทั้งหมด                                                                                                                                                       |
| <code>expires</code>        | ระบุวันที่หมดอายุของแอคเคาต์ผู้ใช้ ตัวแปร <code>Value</code> เป็นสตริงที่ยาว 10 อักขระในรูปแบบ <code>MMDDhhmmyy</code> โดยที่ <code>MM</code> = month, <code>DD</code> = วัน, <code>hh</code> = ชั่วโมง, <code>mm</code> = นาที และ <code>yy</code> = 2 หลักสุดท้ายของปี 1939 ถึง 2038 อักขระทั้งหมด เป็นตัวเลข หากตัวแปร <code>Value</code> เป็น 0 แอคเคาต์จะไม่หมดอายุ ค่าดีฟอลต์คือ 0                                                                              |
| <code>histexpire</code>     | กำหนดระยะเวลา (เป็นสัปดาห์) ที่ผู้ใช้ไม่สามารถใช้รหัสผ่านซ้ำได้ ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าดีฟอลต์คือ 0 ระบุว่า ไม่ได้ตั้งค่าการจำกัดเวลาไว้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <code>histsize</code>       | กำหนดจำนวนรหัสผ่านก่อนหน้านี้ที่ผู้ใช้ไม่สามารถใช้ซ้ำ ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าดีฟอลต์คือ 0 เฉพาะผู้ใช้ที่มีการจัดการเท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนค่าแอตทริบิวต์นี้                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแอตทริบิวต์<br>loginretries | คำอธิบาย<br>กำหนดจำนวนครั้งที่พยายามล็อกอินแต่ไม่สำเร็จที่อนุญาต หลังจาก การล็อกอินสำเร็จครั้งล่าสุดก่อนที่ระบบจะล็อกแอกเคาต์ ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าศูนย์หรือค่าลบแสดงว่าไม่มี การจำกัดไว้ เมื่อแอกเคาต์ผู้ใช้ถูกล็อก ผู้ใช้จะไม่สามารถ ล็อกอินได้จนกว่าผู้ดูแลระบบหลักจะรีเซ็ตแอตทริบิวต์                                                                                     |
| maxage                          | account_locked ของผู้ใช้<br>กำหนดอายุสูงสุด (เป็นสัปดาห์) ของรหัสผ่าน รหัสผ่านต้อง ถูกเปลี่ยนตามเวลานี้ ค่า เป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าดีฟอลต์ คือค่า 0 ซึ่งระบุว่าไม่มีการกำหนดอายุสูงสุด ค่าสามารถเป็นค่า จาก 0 ถึง 52                                                                                                                                                               |
| maxexpired                      | กำหนดเวลาสูงสุด (เป็นสัปดาห์) ที่เลยค่า maxage ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านที่หมดอายุนั้น ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าดีฟอลต์คือ -1 ระบุว่ามีการตั้งค่า การจำกัด หากแอตทริบิวต์ maxexpired เป็น 0 รหัสผ่าน จะหมดอายุเมื่อตรงกับค่า maxage หากแอตทริบิวต์ maxage เป็น 0 แอตทริบิวต์ maxexpired จะถูกละเว้น ค่าสามารถเป็นค่า จาก 0 ถึง 52                                            |
| maxrepeats                      | กำหนดจำนวนครั้งสูงสุดที่อักขระสามารถซ้ำได้ใน รหัสผ่านใหม่ เนื่องจากค่า 0 ไม่มีความหมายใด ค่า ดีฟอลต์ 8 ระบุว่าไม่มีจำนวนสูงสุด ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าสามารถเป็นค่าจาก 0 ถึง 8                                                                                                                                                                                                  |
| minage                          | ระบุอายุต่ำสุดที่รหัสผ่านสามารถเปลี่ยนแปลงได้ รหัสผ่านต้องถูกเก็บไว้ สำหรับระยะเวลาต่ำสุด คำนี้นถูกวัดในหน่วยสัปดาห์                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| minalpha                        | ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระแบบตัวอักษร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| mindiff                         | ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระในรหัสผ่านใหม่ ที่ไม่ได้อยู่ในรหัสผ่านเก่า หมายเหตุ: ข้อจำกัดนี้จะไม่พิจารณา ตำแหน่ง หากรหัสผ่านใหม่คือ abcd และรหัสผ่านเก่า คือ edcb จำนวนของอักขระที่ต่างกันคือ 1                                                                                                                                                                                                |
| minlen                          | กำหนดความยาวรหัสผ่านต่ำสุด ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าดีฟอลต์คือค่า 0 ซึ่งระบุว่าไม่มีการกำหนดความยาวต่ำสุด ค่าสูงสุดที่อนุญาตคือ 8 แอตทริบิวต์นี้จะถูกกำหนดโดย minlen หรือ 'minalpha + minother' ขึ้นอยู่กับว่า ค่าใดมากกว่า ค่าสำหรับ 'minalpha + minother' ไม่สามารถ มากกว่า 8 หาก 'minalpha + minother' มากกว่า 8 ดังนั้น ค่าที่ใช้ได้สำหรับ minother จะลดลงเป็น '8 - minalpha' |
| minother                        | กำหนดจำนวนอักขระที่ไม่ใช่แบบตัวอักษรต่ำสุดที่ต้องมี ในรหัสผ่านใหม่ ค่า เป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าดีฟอลต์ คือค่า 0 ซึ่งระบุว่าไม่มีการกำหนดจำนวนต่ำสุด ค่าสามารถ เป็นค่าจาก 0 ถึง 8                                                                                                                                                                                                    |
| pgrp                            | กำหนดความเป็นสมาชิกกลุ่มหลัก รายการที่ใช้ได้ คือ staff และ view หากไม่ได้กำหนดแอตทริบิวต์นี้ จะใช้ staff ดีฟอลต์                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| pwdwarntime                     | กำหนดจำนวนวันก่อนที่ระบบจะส่งคำเตือน ว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนรหัสผ่าน ค่าเป็นสตริงเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ค่าศูนย์ หรือค่าลบแสดงว่าไม่มีการจัดทำข้อความจำกัดไว้ ค่าต้อง น้อยกว่าส่วนต่างของแอตทริบิวต์ maxage และ minage ค่ามากกว่าส่วนต่างจะถูกข้ามและ มีข้อความถูกจัดทำเมื่อถึงค่า minage                                                                                                         |
| บทบาท                           | รายการบทบาทการจัดการสำหรับผู้ใช้นี้ พารามิเตอร์ Value คือรายการชื่อบทบาทที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| fsize                           | กำหนดขีดจำกัดซอฟต์แวร์สำหรับไฟล์ขนาดใหญ่ที่สุดที่กระบวนการของผู้ใช้สามารถสร้างหรือขยายได้ พารามิเตอร์ Value เป็นเลขจำนวนเต็มแทน จำนวนบล็อก 512 ไบต์ เมื่อต้องการทำให้ ไฟล์มากกว่า 2G ให้ระบุ -1 หรือไม่จำกัด ค่าต่ำสุดสำหรับแอตทริบิวต์นี้คือ 8192                                                                                                                                         |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ สามารถรันโดยผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) เท่านั้น

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการเปลี่ยน วันหมดอายุสำหรับแอกเคาต์ผู้ใช้ davis เป็น 8 a.m. วันที่ 1 พฤษภาคม 2010 ให้พิมพ์:

```
chuser -attr expires=0501080010 davis
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง lsuser, คำสั่ง mkuser, คำสั่ง rmuser และคำสั่ง passwd

---

## คำสั่ง IVM chvet

### วัตถุประสงค์

เปิดใช้งานเทคโนโลยีระบบ Virtualization Engine คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

**chvet -o <e> -k <activation code> [-m <managed system>] [--help]**

### คำอธิบาย

คำสั่ง chvet จะดำเนินการเปิดใช้งานเทคโนโลยีระบบ Virtualization Engine บนระบบที่ถูกจัดการ

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-o

-m *managed system*

-k

--help

#### คำอธิบาย

การดำเนินการที่ค่าที่ใช้ได้คือ e เพื่อป้อนโค้ดการเปิดใช้งาน

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการที่ดำเนินการเปิดใช้งานเทคโนโลยีระบบ Virtualization Engine ชื่อ อาจเป็นชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรือ อยู่ในรูปแบบ *tttt-mmm\*sssssss* โดยที่ *tttt* เป็น ชนิดเครื่อง, *mmm* เป็นรุ่น และ *sssssss* เป็นหมายเลขลำดับ ของระบบที่ถูกจัดการ

โค้ดการเปิดใช้งาน (คีย์) ที่ต้องการป้อน ตัวอักษร อาจป้อนเป็นตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวพิมพ์เล็ก

แสดงขอความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และออก

### สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการ ป้อนโค้ดการเปิดใช้งาน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chvet -m mySystem -o e -k AlphaNumericString12345
```

---

## คำสั่ง chvg

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่าคุณสมบัติของกลุ่มวอลุ่ม

## ไวยากรณ์

`chvg [-unlock] [-suspend | -resume] [-factor <num>] [-chksize] VolumeGroup`

## คำอธิบาย

คำสั่ง `chvg` เปลี่ยนคุณสมบัติของ กลุ่มวอลุ่ม

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก             | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-resume</code>  | ทำงานการดำเนินการ I/O ปกติต่อสำหรับกลุ่มวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>-suspend</code> | ล้าง I/O สำหรับกลุ่มวอลุ่มนี้และหยุดทำงานชั่วคราวของ I/O ในอนาคต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <code>-unlock</code>  | ปลดล็อกกลุ่มวอลุ่ม อ็อพชันนี้จัดใหม่หาก กลุ่มวอลุ่มยังคงอยู่ในสถานะถูกล็อกจากการดำเนินการ LVM อื่นที่สิ้นสุดการทำงานแบบผิดปกติ (เช่นการดัมพ์แกนคำสั่ง หรือระบบ หยุดทำงาน)<br><b>หมายเหตุ:</b> ก่อนที่จะใช้แฟล็ก <code>-unlock</code> ต้องแน่ใจว่า กลุ่มวอลุ่มไม่ถูกใช้โดยคำสั่ง LVM อื่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>-factor</code>  | เปลี่ยนขีดจำกัดของจำนวนฟิสิคัลพาร์ติชัน ต่อฟิสิคัลวอลุ่ม ที่ระบุโดย <code>factor</code> ควรอยู่ระหว่าง 1-16 สำหรับ 32 กลุ่มวอลุ่มดิสก์ และ 1-64 สำหรับ 128 กลุ่มวอลุ่ม ดิสก์<br><br>หากไม่ได้ระบุ <code>factor</code> จะตั้งค่าเป็นค่าที่น้อยที่สุด เพื่อให้จำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชันในกลุ่มวอลุ่ม น้อยกว่า <code>factor x 1016</code> หากระบุ <code>factor</code> จำนวนสูงสุด ของฟิสิคัลพาร์ติชันต่อฟิสิคัลวอลุ่มสำหรับกลุ่มวอลุ่ม จะเปลี่ยนเป็น <code>factor x 1016</code>                                                                                                                                                                           |
| <code>-chksize</code> | ตรวจสอบดิสก์ทั้งหมดในกลุ่มวอลุ่ม เพื่อพิจารณาว่ามีขนาดเพิ่มขึ้นหรือไม่ อ็อพชันนี้ไม่สนับสนุน การปรับขนาดกลุ่มวอลุ่มขณะที่เปิดใช้งานในโหมดทำงานพร้อมกับแบบคลาสสิก หรือแบบก้าวหน้า อ็อพชันนี้ไม่สนับสนุนการปรับขนาดกลุ่มวอลุ่ม <code>rootvg</code><br><br>หากดิสก์ใดๆ มีขนาดเพิ่มขึ้น อ็อพชันนี้จะพยายาม เพิ่มฟิสิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติมเข้ากับฟิสิคัลวอลุ่ม หากจำเป็น อ็อพชันนี้จะตรวจสอบการคูณ 1016 ที่เหมาะสม และการแปลงเป็นกลุ่มวอลุ่มขนาดใหญ่<br><b>หมายเหตุ:</b> หลังจากทรีน <code>chvg -chksize</code> คุณอาจจำเป็นต้องรัน <code>deactivatevg</code> ตามด้วยการรัน คำสั่ง <code>activatevg</code> บนกลุ่มวอลุ่มเพื่อดู การเปลี่ยนแปลงขนาดของดิสก์ |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการยับยั้งกลุ่มวอลุ่ม `vg03` ให้พิมพ์:  

```
chvg  
-suspend vg03
```
- เมื่อต้องการเรียกคืนกลุ่มวอลุ่ม `vg03` ให้พิมพ์:  

```
chvg  
-resume vg03
```
- เมื่อต้องการเปลี่ยนจำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชันต่อฟิสิคัลวอลุ่ม ด้วย 4 ให้พิมพ์:  

```
chvg -factor 4 testvg
```
- เมื่อต้องการพิจารณาว่ากลุ่มวอลุ่ม `testvg` มีขนาดเพิ่มขึ้น หลังจากเพิ่มฟิสิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติมเข้ากับฟิสิคัลวอลุ่ม ในกลุ่มหรือไม่ให้พิมพ์:

```
chvg -chksize testvg
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `reducevg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `exportvg` และคำสั่ง `syncvg`

---

## คำสั่ง `chvopt`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน คุณสมบัติของดิสก์สื่อบันทึกออฟติคัลเสมือนภายใน Virtual Media Repository

### ไวยากรณ์

```
chvopt -name FileName { -access Value | -mv NewName }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `chvopt` จะเปลี่ยนชื่อหรือเปลี่ยนสิทธิ์การเข้าถึงของดิสก์สื่อบันทึกออฟติคัลเสมือน ภายใน Virtual Media Repository หากระบุแฟล็ก `-access` ดังนั้นสามารถตั้งค่าสิทธิ์เป็นอ่านได้อย่างเดียว (ro) หรือ อ่าน-เขียน (rw) หากระบุแฟล็ก `-mv` ชื่อไฟล์สื่อบันทึก จะถูกเปลี่ยน ชื่อไฟล์ไม่สามารถเปลี่ยนได้หากไฟล์สื่อบันทึก ถูกโหลดลงในอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-access Value`

#### คำอธิบาย

ระบุสิทธิ์การเข้าถึงใหม่ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- `ro` - อ่านได้อย่างเดียว

`-name FileName`

`-mv NewName`

- `rw` - อ่าน-เขียน

ระบุชื่อไฟล์ที่มีสิทธิ์เข้าถึง ที่ต้องการเปลี่ยน  
ระบุชื่อไฟล์ใหม่

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการเปลี่ยน สิทธิ์เข้าถึงบนไฟล์ `clientData` เป็นอ่านได้อย่างเดียว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chvopt -name clientData -access ro
```

---

## คำสั่ง `chvlog`

### วัตถุประสงค์

เปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของบันทึกเสมือน

## ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปลี่ยนคุณสมบัติของบันทึกเสมือนโดยการระบุชื่ออุปกรณ์:

```
chvlog -dev DeviceName [-client ClientName] [-name LogName] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize]
```

เมื่อต้องการเปลี่ยนคุณสมบัติของบันทึกเสมือนโดยการระบุ UUID:

```
chvlog {-uuid UUID|-u UUID} [-client ClientName] [-name LogName] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize] [-state VirtualLogState]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `chvlog` จะเปลี่ยนคุณสมบัติของอุปกรณ์บันทึกเสมือน

บันทึกเสมือน สามารถระบุโดย universal unique Identifier (UUID) (โดยใช้ พารามิเตอร์ `-uuid`) หรือโดยชื่ออุปกรณ์ (โดยใช้ พารามิเตอร์ `-dev`) หากเชื่อมต่อกับโฮสต์อะแดปเตอร์ SCSI (VSCSI) เสมือน

UUID ของบันทึกเสมือนสามารถหาได้โดย การใช้คำสั่ง `lsvlog` เพื่อแสดงคุณสมบัติของ บันทึกเสมือน

คุณสมบัติ `state` ของบันทึกเสมือน ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หากบันทึกเสมือนเชื่อมต่อกับโฮสต์อะแดปเตอร์ VSCSI เนื่องจากบันทึกเสมือนต้องอยู่ในสถานะ `enabled` เพื่อเชื่อมต่อ เมื่อต้องการเปลี่ยนสถานะของบันทึกเสมือนที่เชื่อมต่อ ขั้นแรกให้ใช้คำสั่ง `rmvlog -d` เพื่อแยกออกจากโฮสต์อะแดปเตอร์ VSCSI

หาก บันทึกเสมือนที่ระบุถูกแบ่งใช้ระหว่างคลัสเตอร์ VIOS โดยใช้พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ จะไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงกับบันทึกเสมือนใด เว้นแต่จะเลิกเชื่อมต่อกับโฮสต์อะแดปเตอร์ VSCSI บน Virtual I/O Server ทั้งหมด (VIOS) ในคลัสเตอร์

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-c, -client  
-dev  
-lf  
-lfs  
-n, -name  
-s, -state  
-sf  
-sfs  
-u, -uuid

### คำอธิบาย

ตั้งชื่อไคลเอ็นต์ได้ยาวถึง 96 อักขระ  
เปลี่ยนบันทึกเสมือนโดยใช้ชื่ออุปกรณ์ ที่ระบุ  
ตั้งค่าจำนวนสูงสุดของล็อกไฟล์ ในช่วง 1 - 1000  
ตั้งค่าขนาดสูงสุดของแต่ละล็อกไฟล์หน่วยเป็นไบต์ หรือต่อท้ายด้วย K, M หรือ G  
ตั้งชื่อบันทึก ได้ยาวถึง 12 อักขระ  
ตั้งค่าสถานะของบันทึกเสมือนเป็น `disabled`, `enabled` หรือ `migrated`  
ตั้งค่าจำนวนสูงสุดของไฟล์สถานะ ในช่วง 1 - 1000  
ตั้งค่าขนาดสูงสุดของไฟล์สถานะแต่ละไฟล์ หน่วยเป็นไบต์ หรือต่อท้ายด้วย K, M หรือ G  
เปลี่ยนบันทึกเสมือนโดยใช้ UUID ที่ระบุ

## สถานะ Exit

ตารางที่ 1. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                    |
|------------|---------------------------------------------|
| 0          | อัปเดตคอนฟิกูเรชันของบันทึกเสมือนสำเร็จแล้ว |

ตารางที่ 1. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง (ต่อ)

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย           |
|------------|--------------------|
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนขนาดของล็อกไฟล์บนอุปกรณ์บันทึกเสมือนที่ทำงานอยู่ที่ชื่อ `vtlog0` เป็น 2 MB ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
chvlog -dev vtlog0 -lfs 2M
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Updated device.
```

- เมื่อต้องการเปลี่ยนสถานะของบันทึกเสมือนที่มี UUID `00000000000000003cee6408c885d677` เป็น *disabled* ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
chvlog -uuid 00000000000000003cee6408c885d677 -state disabled
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Updated device.
```

- เมื่อต้องการพยายามเปลี่ยนสถานะของบันทึกเสมือนที่มี UUID `00000000000000003cee6408c885d677` เป็น *disabled* เมื่อเชื่อมต่อกับ โฮสต์อะแดปเตอร์ VSCSI ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
chvlog -uuid 00000000000000003cee6408c885d677 -state disabled
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
To change the state, the virtual log must not be connected to a device.
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chvrepo`, คำสั่ง `lsvlog`, คำสั่ง `lsvrepo`, คำสั่ง `mkvlog` และคำสั่ง `rmvlog`

## คำสั่ง `chvrepo`

### วัตถุประสงค์

แก้ไข คอนฟิกรูชันของที่เก็บบันทึกเสมือน

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปลี่ยน คอนฟิกรูชันของที่เก็บบันทึกเสมือนโลคัล:

```
chvrepo [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize] [-state RepositoryState] [-root Path]
```

เมื่อต้องการเปลี่ยน คอนฟิกรูชันของคอนฟิกรูชันบันทึกเสมือนในพูลหน่วยเก็บข้อมูล แบบแบ่งใช้:

`chvrepo { -sp StoragePool } [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize] [-state RepositoryState]`

## คำอธิบาย

คำสั่ง `chvrepo` จะเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันของที่เก็บบันทึกเสมือน รวมถึง ค่าคุณสมบัติไฟล์สำหรับบันทึกเสมือนใหม่ที่สร้างด้วยคำสั่ง `mkvlog` การเปลี่ยนคุณสมบัติไฟล์จะไม่มีผลกับคุณสมบัติของ บันทึกเสมือนที่มีอยู่

โดยดีพอลต์ ที่เก็บบันทึกเสมือนโลคัล จะถูกเปลี่ยนแปลง แต่สามารถระบุที่เก็บในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้แทน โดยใช้พารามิเตอร์ `-sp`

คุณสมบัติ `state` ของบันทึกเสมือนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ หากมีบันทึกเสมือนอยู่ในที่เก็บ

พารามิเตอร์ `-root` สามารถใช้เพื่อเปลี่ยนไดเรกทอรี `root` ของที่เก็บสำหรับที่เก็บบันทึกเสมือนโลคัลเท่านั้น และหากมีบันทึกเสมือนอยู่ในที่เก็บเท่านั้น หากไดเรกทอรี `root` ของบันทึกเสมือนถูกเปลี่ยนแปลง ข้อมูลบันทึกใดๆ ใน ตำแหน่งเก่าจะถูกเก็บรักษาไว้ แต่บันทึกเสมือนใหม่จะเขียนข้อมูล ไปยังตำแหน่งใหม่

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก               | คำอธิบาย                                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-lf</code>        | ตั้งค่าจำนวนสูงสุดดีพอลต์ของล็อกไฟล์ ในช่วง 1 - 1000                                                                                      |
| <code>-lfs</code>       | ตั้งค่าขนาดสูงสุดดีพอลต์ของแต่ละล็อกไฟล์ หน่วยเป็นไบต์ หรือต่อท้ายด้วย K, M หรือ G                                                        |
| <code>-s, -state</code> | ตั้งค่าสถานะของที่เก็บเป็น <i>disabled</i> หรือ <i>enabled</i> บันทึกเสมือนสามารถสร้างขึ้นในที่เก็บที่อยู่ในสถานะ <i>enabled</i> เท่านั้น |
| <code>-sf</code>        | ตั้งค่าจำนวนสูงสุดดีพอลต์ของไฟล์สถานะ ในช่วง 1 - 1000                                                                                     |
| <code>-sfs</code>       | ตั้งค่าขนาดสูงสุดดีพอลต์ของแต่ละไฟล์สถานะ หน่วยเป็นไบต์ หรือต่อท้ายด้วย K, M หรือ G                                                       |
| <code>-sp</code>        | ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ที่ต้องการใช้ หากไม่ได้ระบุ ที่เก็บโลคัลจะถูกเปลี่ยนแปลง                                          |
| <code>-root</code>      | ตั้งค่าไดเรกทอรี <code>root</code> สำหรับที่เก็บบันทึก เสมือน ข้อมูลบันทึกทั้งหมดจะเก็บไว้ที่นี่                                          |

## สถานะ Exit

ตารางที่ 2. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                              |
|------------|---------------------------------------|
| 0          | ไฟล์ทั้งหมดถูกเขียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น                    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการตั้งค่าขนาดล็อกไฟล์ดีพอลต์สำหรับบันทึกเสมือนใหม่ในที่เก็บบันทึกเสมือนดีพอลต์ เป็น 2 MB ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chvrepo -lfs 2M
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Updated repository
```

- เมื่อต้องการตั้งค่าขนาดล็อกไฟล์ดีพอลต์สำหรับบันทึกเสมือนใหม่ในที่เก็บบันทึกเสมือนในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ `sspool1` เป็น 2 MB ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
chvrepo -sp sspool1 -lfs 2M
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Updated repository
```

- เมื่อต้องการตั้งค่าไดเรกทอรี root สำหรับที่เก็บบันทึกเสมือนโลคัล ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
chvrepo -root /mnt/logs/
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Updated repository
```

- เมื่อต้องการพยายามตั้งค่าไดเรกทอรี root สำหรับที่เก็บบันทึกเสมือนในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ *sspool1* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chvrepo -sp sspool1 -root /mnt/logs
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

ไดเรกทอรี root ของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chvlog`, คำสั่ง `lsvlog`, คำสั่ง `lsvrepo`, คำสั่ง `mkvlog` และคำสั่ง `rmvlog`

---

## คำสั่ง `cleandisk`

### วัตถุประสงค์

ลบพูลหน่วยเก็บข้อมูลใดๆ หรือลายเซ็นของคลัสเตอร์ที่อยู่บนฟิสิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
cleandisk -r hdiskX
```

```
cleandisk -s hdiskX
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `cleandisk` จะลบพูลหน่วยเก็บข้อมูลใดๆ หรือลายเซ็นของคลัสเตอร์ที่ตรวจพบ บนฟิสิคัลวอลุ่ม ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุโดยแฟล็ก `-s` มีลายเซ็นพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ถูกลบออก ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุโดยแฟล็ก `-r` มีลายเซ็นคลัสเตอร์ที่ถูกลบออกทั้งแฟล็ก `-s` และ `-r` ใช้เพื่อทำลายข้อมูลใดๆ ที่มีอยู่บนฟิสิคัลวอลุ่ม

### หมายเหตุ:

- ต้องแน่ใจว่าคุณส่งค่า `hdisk` ที่ถูกต้อง คำสั่งจะทำลายข้อมูลบน `hdisk`
- คุณต้องไม่ใช่คำสั่ง `cleandisk` บนดิสก์ที่เป็นของคลัสเตอร์ Shared Storage Pool (SSP) คุณสามารถค้นหาดิสก์ทั้งหมดที่ใช้งานโดย Shared Storage Pool (ซึ่งประกอบด้วย ดิสก์ ตามที่แสดงจากโหนดทั้งหมด) โดยใช้คำสั่ง `lsccluster -d` หากโหนดคลัสเตอร์ แอ็คทีฟอยู่ ณ เวลาที่รันคำสั่ง `cleandisk` ผลลัพธ์อาจทำให้เกิดการทำงานที่ไม่ได้คาดคิดขึ้น ระบบอาจเกิด

ความเสียหาย เกิดความล้มเหลวในการเริ่มทำงานกับคลัสเตอร์ Shared Storage Pool หรือ คลัสเตอร์ไม่มั่นคง การใช้คำสั่ง `cleandisk` บนดิสก์ Shared Storage Pool ที่ไม่แอ็คทีฟ ยังส่งผลให้เกิดการทำลาย Shared Storage Pool

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-r hdiskX`  
`-s hdiskX`  
`-help`

### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์โลจิคัลที่จะเคลียร์ลายเซ็น คลัสเตอร์ใดๆ  
ระบุอุปกรณ์โลจิคัลที่จะเคลียร์ลายเซ็น พูลหน่วยเก็บข้อมูลใดๆ  
แสดงข้อความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และ ออกจากโปรแกรม

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเคลียร์ลายเซ็นคลัสเตอร์ออกจาก `hdisk5` และใช้เป็น อุปกรณ์การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
cleandisk -r hdisk5
```

2. เมื่อต้องการเคลียร์ลายเซ็นพูลหน่วยเก็บข้อมูลออกจาก `hdisk6` และใช้เป็น อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
cleandisk -s hdisk6
```

3. เมื่อต้องการแสดงข้อความวิธีใช้สำหรับ `cleandisk` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cleandisk -help
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lspv` และคำสั่ง `prepdev`

---

## คำสั่ง `clffdc`

### วัตถุประสงค์

รวบรวม *สแน็ปช็อตข้อมูล* จากทุกโหนดในคลัสเตอร์ และเก็บสแน็ปช็อตข้อมูลในสแน็ปช็อตคลัสเตอร์เพียงหนึ่งเดียว (`csnap`) ในรูปของไฟล์บีบอัด tar บนโหนดที่เริ่มต้นใช้คำสั่งนี้ *สแน็ปช็อตข้อมูล* มีข้อมูลคอนฟิгурेशनที่อาจต้องใช้เพื่อระบุและแก้ไขปัญหาระบบ

### ไวยากรณ์

```
clffdc -c component [-l localCorrelator] [-p priority] [-v verbosity] [-f file]  
[-n lineNumber] [-g correlator] [-s]
```

## รายละเอียด

คำสั่ง `clffdc` ดักจับสแน็ปช็อตข้อมูลจากโหนดทั้งหมดในคลัสเตอร์ Cluster Aware AIX (CAA) การดำเนินการสแน็ปช็อตคลัสเตอร์ทั่วไป อาจถูกทริกเกอร์โดยอัตโนมัติโดยระบบปฏิบัติการเมื่อตรวจพบ ปัญหาที่รุนแรง คุณสามารถใช้คำสั่ง `clffdc` เพื่อการรวบรวมสแน็ปช็อตข้อมูลระหว่างคลัสเตอร์

ไฟล์สแน็ป คลัสเตอร์ทั่วไปถูกสร้างขึ้นในไดเรกทอรีดีฟอลต์สำหรับสถานะแวดล้อม Virtual I/O Server (VIOS)  
ไฟล์สแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปจะวางอยู่ในไดเรกทอรี /home/ios/logs/ssp\_ffdc สำหรับสถานะแวดล้อมที่ไม่ใช่ VIOS  
ไฟล์สแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปจะวางอยู่ในไดเรกทอรี /var/adm/ras/cl\_ffdc

แต่ละโหนดในคลัสเตอร์จะสร้างไฟล์สแน็ป ไฟล์สแน็ปจะถูกรวบรวมจากแต่ละโหนดและผสมรวมกับไฟล์ csnap เพียงไฟล์เดียวบนโหนดที่เริ่มต้นการดำเนินการสแน็ปทั่วไป ชื่อไฟล์ csnap ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

csnap\_date\_time\_by\_component\_priority\_ccorrelator.tar.gz

ชื่อไฟล์สแน็ปใช้รูปแบบต่อไปนี้:

snap\_date\_time\_by\_component\_priority\_ccorrelator.tar.gz

เฉพาะการดำเนินการ สแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปเพียงการดำเนินการเดียวเท่านั้นที่สามารถเกิดขึ้นได้ในแต่ละครั้ง หากการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป ดำเนินการอยู่ การดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปใหม่ ไม่สามารถเริ่มต้นจนกว่าการดำเนินการก่อนหน้านี้หมดเวลาทำงาน แต่ละการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปถูกเชื่อมโยงกับค่า correlator บนดิสก์ที่เก็บ CAA ค่า correlator นี้จะเพิ่มขึ้นเมื่อการดำเนินการ สแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปใหม่เกิดขึ้น หากดิสก์ที่เก็บ ไม่สามารถเข้าถึงได้เมื่อการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปเริ่มต้นทำงาน ไฟล์ csnap ไม่ได้ถูกสร้างขึ้น ในสถานการณ์จำลองนี้ แต่ละโหนดสร้างไฟล์สแน็ป ด้วยการประทับเวลา แต่ค่า correlator จะไม่ถูกระบุไว้

หากโหนด ที่เริ่มต้นการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปออฟไลน์ ขณะที่การดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปอยู่ระหว่างการดำเนินการ แต่ละโหนดจะสร้าง ไฟล์สแน็ป แต่ไฟล์ csnap จะไม่ถูกสร้างขึ้น หากโหนดที่ไม่ใช่ initiator ออฟไลน์ขณะที่การดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป อยู่ระหว่างการดำเนินการ โหนด initiator จะรอช่วงเวลาหมดการทำงาน ก่อนที่จะดักจับไฟล์ csnap จากโหนดที่มีอยู่

โหนด initiator ใหม่สามารถรวบรวมไฟล์สแน็ปได้โดยรันคำสั่ง cl\_ffdc -g

แฟล็ก -c, -f และ -n ถูกใช้เพื่อระบุตำแหน่ง ในโค้ดที่ร้องขอข้อมูลสแน็ปหากไฟล์สแน็ปถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติโดยใช้ระบบปฏิบัติการ AIX หากคุณรวบรวมข้อมูลสแน็ป คุณต้องระบุแฟล็ก -c เพื่อระบุคอมพิวเตอร์โหนดที่รับผิดชอบต่อการเรียกคอมพิวเตอร์อื่นใด ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์โหนดเพียร์ในระหว่างการรวบรวมสแน็ป

การดำเนินการ สแน็ปคลัสเตอร์ใหม่แต่ละครั้งจะลบไฟล์ csnap เก่า และไฟล์สแน็ปเก่าที่วางอยู่ในไดเรกทอรีดีฟอลต์

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-c component

#### รายละเอียด

ระบุคอมโพเนนต์ที่ร้องขอการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป แอ็คทริบิวต์ *component* สามารถมีค่าต่อไปนี้:

- CAA (Cluster Aware AIX)
- RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology)
- VIOS (Virtual I/O Server)
- POOL (Shared storage pool)
- PHA (PowerHA SystemMirror®)
- FULL

**หมายเหตุ:** ค่า FULL บ่งชี้ข้อมูลสแน็ปทั้งหมด จะถูกรวบรวมไว้บนโหนดแต่ละโหนดโดยใช้คำสั่ง *snap -a* ค่าอื่นใดบ่งชี้ว่า ข้อมูลสแน็ปที่มีขนาดเล็กมากถูกรวบรวมไว้บนโหนดแต่ละโหนด ข้อมูลสแน็ปที่มีขนาดเล็กขึ้นต้นด้วยคอมโพเนนต์ที่ระบุ และประกอบด้วยคอมโพเนนต์เพียร์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับคอมโพเนนต์นั้น

-f file

ระบุชื่อไฟล์ต้นทางภายในคอมโพเนนต์ที่เริ่มต้นการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป หากไม่ระบุชื่อไฟล์ไว้ ชื่อไฟล์ *clffdc.c* จะถูกใช้ตามค่าดีฟอลต์

-g correlator

รวบรวมไฟล์สแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป การดำเนินการรวบรวม จะรวบรวมชุดของไฟล์สแน็ปที่มีค่า *correlator* ที่ระบุไว้ บนแต่ละโหนด และกลุ่มไฟล์สแน็ปเพื่อสร้างไฟล์ *csnap* เดียวในโหนด *initiator* ค่า *correlator* ถูกระบุเป็นค่าเลขฐานสิบ แฟล็กนี้มีประโยชน์เมื่อใช้กับแฟล็ก -s หรือเมื่อการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปก่อนหน้านี้ถูกรบกวนก่อนที่ไฟล์ *csnap* สามารถสร้างขึ้นได้

-l localCorrelator

โหนดแต่ละโหนดสร้างไฟล์สแน็ป ที่มีค่า *correlator* ที่ระบุไว้ คุณสามารถใช้แฟล็กนี้เพื่อรวบรวมไฟล์สแน็ปแต่ละไฟล์ และสร้างไฟล์ *csnap* ที่แทนค่าข้อมูลสแน็ปจากคลัสเตอร์ทั้งหมด ร้องขอการดำเนินการสแน็ปบนโหนดโลคัล ค่า *localCorrelator* เป็นค่า *correlator* ในรูปแบบเลขฐานสิบที่ใช้เพื่อตั้งชื่อ ไฟล์สแน็ปผลลัพธ์

-p priority

ระบุลำดับความสำคัญสำหรับการดำเนินการสแน็ป คลัสเตอร์ทั่วไป แอ็คทริบิวต์ลำดับความสำคัญ สามารถมีค่าต่อไปนี้:

- 1 (ลำดับความสำคัญสูง)
- 2 (ลำดับความสำคัญปานกลาง)
- 3 (ลำดับความสำคัญต่ำ)

-n lineNumber

ลำดับความสำคัญถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งของชื่อในไฟล์สแน็ปผลลัพธ์ และไฟล์ *csnap*

-s

ระบุหมายเลขบรรทัดของผู้เรียกที่ร้องขอ การดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป เริ่มต้นการรวบรวมสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป การรวบรวมที่แสดงบ่งชี้ว่าไฟล์สแน็ปถูกสร้างขึ้นบนแต่ละโหนด แต่ไม่ได้รับรวมไว้ในไฟล์ *csnap* บนโหนด *initiator* แฟล็กนี้มีประโยชน์เมื่อใช้กับแฟล็ก -g ซึ่งรวบรวมไฟล์สแน็ปในรูปแบบของไฟล์ *csnap* เพียงไฟล์เดียว บนโหนด *initiator*

-v verbosity

ระบุอรรถาธิบายสำหรับการดำเนินการสแน็ป คลัสเตอร์ทั่วไป ค่าที่เป็นไปได้ที่สามารถระบุได้ด้วยแฟล็ก -v คือ 0 หรือ 1 คุณสามารถระบุ 1 เพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคอมโพเนนต์ในระหว่างการดำเนินการสแน็ป คลัสเตอร์ทั่วไป

## สถานะ Exit

### โค้ดส่งคืน

0

>0

#### รายละเอียด

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

มีปัญหาเกิดขึ้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลสแน็ปของคลัสเตอร์ทั่วไปที่เชื่อมโยงกับคอมโพเนนต์ CAA ที่มีลำดับความสำคัญปานกลาง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
clffdc -c CAA -p 2
```

**หมายเหตุ:** ในสภาวะแวดล้อม VIOS คอมโพเนนต์ที่เชื่อมโยงคือ CAA, RSCT, POOL และ VIOS ในสภาวะแวดล้อม PowerHA® คอมโพเนนต์ที่เชื่อมโยงคือ CAA, RSCT และ PHA คอมโพเนนต์ที่ระบุเฉพาะและคอมโพเนนต์เพียร์ที่เชื่อมโยงแต่ละตัว รวบรวมข้อมูลสแน็ปสำหรับการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไป

2. เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปที่มีข้อมูลสแน็ปทั้งหมด (รวบรวมโดยคำสั่ง snap -a) ที่มีลำดับความสำคัญต่ำ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
clffdc -c FULL -p 3
```

3. เมื่อต้องการเริ่มต้นการดำเนินการสแน็ปคลัสเตอร์ทั่วไปที่เชื่อมโยงกับ คอมโพเนนต์ PHA (PowerHA SystemMirror) ที่มีลำดับความสำคัญสูง ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
clffdc -c PHA -p 1 -s
```

4. เมื่อต้องการรวบรวมไฟล์สแน็ปบนแต่ละโหนดที่มีค่าความสัมพันธ์ 77 ไปยังไฟล์ csnap เพียงหนึ่งเดียวนโหนด initiator ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
clffdc -g 77
```

## Files

### ไอเท็ม

/usr/sbin/clffdc

/var/adm/ras/cl\_ffdc

/home/ios/logs/ssp\_ffdc

### รายละเอียด

มีคำสั่ง clffdc

มีเอาต์คำสั่ง clffdc ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่ใช่ VIOS

มีเอาต์พุตคำสั่ง clffdc ในสภาวะแวดล้อม VIOS

---

## คำสั่ง clstartstop

### วัตถุประสงค์

อนุญาตให้ ผู้ดูแลระบบหยุดการทำงานหรือเริ่มต้นโหนดในคลัสเตอร์

### ไวยากรณ์

```
clstartstop { -start | -stop } [-n clustername] { -m node[,...] | -a }
```

### คำอธิบาย

คำสั่งย่อย -stop ถูกใช้เพื่อให้โหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไป ออฟไลน์เพื่อการดูแลรักษา การหยุดทำงานโหนดเป็นสาเหตุทำให้โหนดอื่น ถูกพิจารณาว่าหยุดทำงาน โหนดที่หยุดการทำงาน จะไม่ส่งหรือรับข้อความ heartbeat โดยจะยังคงอยู่ในสถานะหยุดทำงาน แม้ว่าในระหว่างการดำเนินการรีบูตจนกว่าคำสั่งย่อย -start จะทำให้เชื่อมกับคลัสเตอร์อีกครั้ง คำสั่งย่อย -stop ยังสามารถใช้ได้ขณะที่โหนดไม่ได้ทำงานเพื่อปกป้องจากการเชื่อมคลัสเตอร์เมื่อรีบูต

คำสั่งย่อย -start ถูกใช้เพื่อให้โหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไป กลับมาออนไลน์หลังจากที่ออฟไลน์เพื่อการดูแลรักษา การเริ่มทำงานโหนดยอมให้เชื่อมคลัสเตอร์อีกครั้งและมีโหนดอื่น ถูกพิจารณาว่าทำงาน คำสั่งย่อย -start ยังสามารถใช้ได้ขณะที่โหนดไม่ได้ทำงานเพื่อยอมให้เชื่อมคลัสเตอร์อีกครั้ง เมื่อรีบูต

หมายเหตุ: คำสั่งย่อย -start ไม่สามารถใช้เพื่อเริ่มทำงานโหนดพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP) แบบรีโมต คุณสามารถใช้คำสั่งย่อย -start บนโหนด SSP ที่หยุดทำงาน เพื่อเริ่มทำงานโหนด SSP แบบโลคัล

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก      | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a             | ทำให้การดำเนินการ -start หรือ -stop ถูกนำไปใช้กับโหนดทั้งหมดในคลัสเตอร์ โหนดที่เรียกใช้คือ -started เมื่อเริ่มต้น และ -stopped เมื่อสิ้นสุด                                                                                        |
| -m node[,...]  | รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของโหนดที่ต้องการเริ่มต้น หรือหยุดการทำงาน แต่ละโหนดจะดำเนินการโดยอิสระ นั่นคือ ไม่มีความแตกต่างในการทำงานระหว่างการเรียกใช้คำสั่งหนึ่งครั้งกับ รายการของโหนด N เมื่อเทียบกับ N ครั้งกับแต่ละโหนด |
| -n clustername | ชื่อของคลัสเตอร์ที่การดำเนินการ ถูกเรียกใช้ เนื่องจากสนับสนุนเพียงคลัสเตอร์เดียว การระบุชื่อพจนานุกรมนี้ จะไม่มีผลเว้นแต่ชื่อคลัสเตอร์ไม่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ คำสั่งล้มเหลว                                                         |
| -start         | ทำให้โหนดที่ระบุชื่อเริ่มทำงานผ่านโปรโตคอล START_NODE โหนดเป้าหมายที่เริ่มทำงานสำเร็จแต่ละ โหนดถูกกำหนดค่าเพื่อเข้าร่วมกับ คลัสเตอร์โดยอัตโนมัติเมื่อบูตในครั้งต่อมา หากโปรโตคอล START_NODE ล้มเหลว การบูตของโหนดจะไม่เปลี่ยนแปลง  |
| -stop          | ทำให้โหนดที่ระบุชื่อหยุดทำงานผ่าน โปรโตคอล STOP_NODE แต่ละโหนดที่หยุดทำงานสำเร็จถูก กำหนดค่าเพื่อให้ไม่รวมกับ คลัสเตอร์โดยอัตโนมัติเมื่อบูตในครั้งถัดมา หากโปรโตคอล STOP_NODE ล้มเหลว การบูตของโหนดจะไม่เปลี่ยนแปลง                |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการทำให้โหนดออฟไลน์สำหรับการซ่อมบำรุง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
clstartstop -stop -n clustername -m nodeA
```
- เมื่อต้องการทำให้โหนดกลับมาออนไลน์หลังจากการซ่อมบำรุงเสร็จสิ้นแล้ว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
clstartstop -start -n clustername -m nodeA
```
- เมื่อต้องการทำให้โหนดออฟไลน์สำหรับการซ่อมบำรุง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
clstartstop -stop -n clustername -a
```
- เมื่อต้องการทำให้โหนดกลับมาออนไลน์หลังจากการซ่อมบำรุงเสร็จสิ้นแล้ว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
clstartstop -start -n clustername -a
```

---

## คลัสเตอร์ cluster

### วัตถุประสงค์

สร้างคลัสเตอร์ที่ใช้พาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) และดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับคลัสเตอร์

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้าง คลัสเตอร์:

**cluster -create -clustername** *ClusterName* **-repopvs** *PhysicalVolume ...* **-sp** *StoragePool* **-sppvs** *PhysicalVolume ...* **-hostname** *HostName*]

**cluster -create -clustername** *ClusterName* **-repopvs** *PhysicalVolume ...* **-sp** *StoragePool* **-file** **-sppvs** *FileName* **-hostname** *HostName*]

**cluster -create -clustername** *ClusterName* **-repopvs** *PhysicalVolume ...* **-sp** *StoragePool* **[-systier** *[SysTierName:] PhysicalVolume ...]* **-usrtier** *UsrTierName: PhysicalVolume ...* **[-hostname** *HostName*]

**cluster -create -clustername** *ClusterName* **-repopvs** *PhysicalVolume ...* **-sp** *StoragePool* **-file** **[-systier** *[SysTierName:] FileName]* **-usrtier** *UsrTierName: FileName1* **[-hostname** *HostName*]

เมื่อต้องการเพิ่มโหนดพาร์ติชัน VIOS เข้ากับคลัสเตอร์:

**cluster -addnode** **[-clustername** *ClusterName*] **-hostname** *HostName*

เมื่อต้องการลบโหนดพาร์ติชัน VIOS ออกจากคลัสเตอร์:

**cluster -rmnode** **[-f]** **[-clustername** *ClusterName*] **{ -hostname** *HostName* **| -uuid** *HostUuid***}**

เมื่อต้องการลบคลัสเตอร์ออกจากระบบ:

**cluster -remove** **[-clustername** *ClusterName*]

เมื่อต้องการแสดงสถานะการทำงานของคลัสเตอร์:

**cluster -status** **[-clustername** *ClusterName*] **[-field** *FieldName...* **][-fmt** *Delimiter*] **[-verbose** **]**

เมื่อต้องการซิงโครไนซ์คลัสเตอร์และ Object Data Manager (ODM):

**cluster -sync** **[-clustername** *ClusterName*]

เมื่อต้องการแสดงรายการคลัสเตอร์ทั้งหมด:

**cluster -list** **[-field** *Fieldname ...* **][-fmt** *Delimiter*]

**หมายเหตุ:** หากมีการกำหนดค่า IPv6 และสำหรับการตั้งค่าโหนด VIOS เป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ Shared Storage Pool (SSP), ขอแนะนำให้กำหนด IPv6 แบบไม่มีสถานะโดยอัตโนมัติ

## คำอธิบาย

คำสั่ง **cluster** จะถูกใช้เพื่อสร้างและลบคลัสเตอร์

คุณสามารถสร้างคลัสเตอร์ที่มีระดับชั้นระบบที่จำกัดแตกต่างกัน (เก็บเฉพาะเมตาดาตาเท่านั้น) และระดับชั้นผู้ใช้ (เก็บเฉพาะข้อมูลผู้ใช้เท่านั้น) โดยใช้ตัวเลือก **-systier** และตัวเลือก **-usrtier** โดยค่าดีฟอลต์ คลัสเตอร์จะถูกสร้างขึ้นด้วยระดับชั้นแบบผสมรวมเดียว (เก็บข้อมูลเมตาดาตาและข้อมูลผู้ใช้) โดยใช้ตัวเลือก **-sppvs** หรือเฉพาะตัวเลือก **-usrtier**

คำสั่งย่อย status จะแสดงสถานะการทำงานของคลัสเตอร์โกลบอลและสถานะสำหรับแต่ละโหนด ในคลัสเตอร์ สถานะคลัสเตอร์สามารถเป็น OK, DEGRADED หรือ DOWN หาก สถานะคลัสเตอร์เป็น OK โหนดทั้งหมดของคลัสเตอร์กำลังทำงาน หากสถานะสภาพของคลัสเตอร์คือ DEGRADED, เซอร์วิสของคลัสเตอร์อาจไม่ทำงานในบางโหนด หากสถานะของคลัสเตอร์คือ DOWN, เซอร์วิสของคลัสเตอร์จะไม่ทำงานในทุกโหนด สถานะของโหนดเป็น OK หรือ DOWN โหนด อยู่ในสถานะ OK หากเซอร์วิสของคลัสเตอร์ทำงาน และโหนดจะอยู่ในสถานะ DOWN หากเซอร์วิส ของคลัสเตอร์ไม่ทำงานบนโหนดนั้น สถานะพูลถูกจัดเตรียมสำหรับแต่ละโหนดที่ไม่ใช่ DOWN สถานะพูลเป็น OK สำหรับโหนด หากโหนดสามารถให้บริการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือนของ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP) ให้กับโคลเอนต์โลจิคัลพาร์ติชัน (LPARs) สถานะพูลเป็น DOWN หากไม่สามารถใช้ได้จาก โหนด

หากร้องขออ็อปชัน *-verbose* สถานะเพิ่มเติมจะแสดงรายละเอียด เช่น จำนวนของโหนดใน แต่ละสถานะที่ถูกจัดเตรียม สำหรับแต่ละโหนดที่ไม่ใช่ DOWN จะแสดง บทบาทของโหนดและสถานะพูลหน่วยเก็บข้อมูลจากมุมมอง ของโหนด

หากร้องขออ็อปชัน *-fmt* เอาต์พุตของสถานะจะถูกแสดงในรูปแบบของรายงานค่าที่ คั่นด้วยตัวคั่น

โดยการใช้อ็อปชัน *-field* คุณสามารถระบุฟิลด์ที่ต้องการแสดง หากไม่มีการร้องขอข้อมูลพูล คำสั่งจะไม่ดึงสถานะพูลบนแต่ละโหนด ดังนั้นจะเพิ่มความเร็ว เวลาตอบสนองของคำสั่ง

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>-addnode</i>     | เพิ่มโหนดสมาชิกเข้ากับคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>-clustername</i> | ระบุชื่อของคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>-create</i>      | สร้างคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>-remove</i>      | การลบคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>-f</i>           | บังคับการลบพาร์ติชัน VIOS จาก คลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>-field</i>       | สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก <i>-list</i> :<br><br>cluster_name, cluster_id<br><br>สนับสนุน ฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก <i>-status</i> :<br><br>cluster_name, cluster_state, node_name, node_mtm, node_partition_num, node_state, pool_state<br><br>สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก <i>-status</i> พร้อมกับอ็อปชัน <i>-verbose</i> :<br><br>cluster_name, cluster_id, cluster_state, repos_mode, number_of_nodes, nodes_ok, nodes_down, pool_name, pool_id, pool_state, node_name, node_id, node_mtm, node_partition_num, node_state, node_repos_state, node_upgrade_status, node_roles<br><br><i>-file</i> ระบุว่าคุณต้องระบุชื่อไฟล์ พร้อมกับอ็อปชัน <i>-sppvs</i> ไฟล์ต้องมีชื่อไฟล์คัลลวอลุ่ม ที่คั่นด้วยช่องว่าง<br><i>-fmt</i> แบ่งเอาต์พุตโดยตัวคั่นที่ผู้ใช้กำหนด<br><i>-hostname</i> ระบุชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรสของพาร์ติชัน VIOS<br><i>-list</i> แสดงรายการคลัสเตอร์ทั้งหมดที่มีความเป็นสมาชิกของ โหนดปัจจุบัน<br><i>-repopvs</i> แสดงรายการฟิลิคัลลวอลุ่มที่สามารถสร้าง ที่เก็บ<br><i>-rmnode</i> ลบโหนดสมาชิกจากคลัสเตอร์<br><i>-sp</i> ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูล<br><i>-sppvs</i> แสดงรายการฟิลิคัลลวอลุ่มที่สามารถสร้าง พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ หากคุณระบุอ็อปชัน <i>-file</i> แฟล็กนี้จะแสดงรายการชื่อไฟล์ที่มีรายการของชื่อฟิลิคัลลวอลุ่ม<br><br><i>-systier</i> ระบุชื่อตัวเลือกของระดับชั้นระบบ ตามด้วยรายการวอลุ่มทางกายภาพ หรือชื่อไฟล์ซึ่งใช้เพื่อสร้างระดับชั้นระบบ |

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                                             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -usrtier  | ระบุชื่อของระดับชั้นผู้ใช้ ตามด้วยวลุ่มทางกายภาพ หรือชื่อไฟล์ ซึ่งใช้เพื่อ สร้างระดับชั้นผู้ใช้ โดยไม่มีตัวเลือก -systier คำสั่ง cluster จะสร้าง ระดับชั้นชนิดผสมรวม |
| -status   | แสดงสถานะการทำงานของคลัสเตอร์                                                                                                                                        |
| -sync     | ซิงโครไนซ์คลัสเตอร์และ ODM                                                                                                                                           |
| -uuid     | ระบุ UUID ของโหนด                                                                                                                                                    |
| -verbose  | แสดงข้อมูลโดยละเอียดเพิ่มเติม                                                                                                                                        |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างคลัสเตอร์ที่มีระดับชั้นแบบผสมรวม ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -create -clustername testcluster -repopvs hdisk1 -sp testpool -sppvs hdisk2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster testcluster has been created successfully.
```

2. เมื่อต้องการสร้างคลัสเตอร์ที่มีระดับชั้นแบบผสมรวมโดยใช้แฟล็ก -file ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -create -clustername testcluster -repopvs hdisk1 -sp testpool -file -sppvs pvlist.txt
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster testcluster has been created successfully.
```

3. เมื่อต้องการสร้างคลัสเตอร์ที่มีระดับชั้นระบบ และระดับชั้นผู้ใช้แบบจำกัด ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -create
    -clustername testcluster -repopvs repo_hdisk -sp testsp -systier metadatatier: hdisk2
    -usrtier datatier: hdisk3
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster testcluster has been created successfully.
```

4. เมื่อต้องการสร้างคลัสเตอร์ที่มีระดับชั้นแบบผสมรวม ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -create -clustername testcluster -repopvs hdisk1 -sp testsp -usrtier mixedtier: hdisk2
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster testcluster has been created successfully.
```

5. เมื่อต้องการลบคลัสเตอร์ออกจากระบบ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -remove
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster testcluster has been removed successfully.
```

6. เมื่อต้องการเพิ่มโหนดสมาชิกในคลัสเตอร์ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -addnode -hostname testhost2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
testhost2 has been added to the testcluster cluster.
```

7. เมื่อต้องการลบโหนดสมาชิกจากคลัสเตอร์ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -rmnode -hostname testhost2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
testhost2 has been removed from the testcluster cluster.
```

8. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลสรุปสถานะสภาพให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -status
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster Name      State
testcluster OK
Node Name    Pool State    MTM                Partition #    State
testhost1 OK  9115-505031006A2A 1 OK
testhost2 DOWN 9115-5050310069FA 1 OK
```

9. เมื่อต้องการแสดงรายงานสถานะสภาพอย่างละเอียดให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -status -verbose
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster Name: testcluster
Cluster Id:      d23624fe335f11e0bd510011257e1447
Cluster State:    OK
Repository Mode:  EVENT
Number of Nodes:  2
Nodes OK:         2
Nodes DOWN:       0
Pool Name: testpool
Pool Id:          b118d73c42b322d0a5850011257e1447
Pool Mirror State: NOT_MIRRORED
Node Name: testhost2
Node Id:          4d5012722f9f11e0813c0011257e1447
Node MTM: 8233-E8B020687AER
Node Partition Num: 2
Node State:       OK
Node Repos State: OK
Node Upgrade Status: 2.2.4.0 ON_LEVEL
Node Roles:
Pool Name: testpool
Pool Id:          b118d73c42b322d0a5850011257e1447
Pool State:       OK
Node Name: testhost1
Node Id: 3d5012722f9f11e0813c0011257e13444
Node MTM: 8233-E8B020687AER
Node Partition Num: 6
Node State:       OK
Node Repos State: OK
Node Upgrade Status: 2.2.4.0 ON_LEVEL
Node Roles:       DBN
Pool Name: testpool
Pool Id:          b118d73c42b322d0a5850011257e1447
Pool State:       OK
```

10. เมื่อต้องการแสดงรายงานสถานะสภาพที่มีการจัดรูปแบบให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -status -fmt ','
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
testcluster,OK,testhost1,9115-505031006A2A,4,OK,OK
testcluster,OK,testhost2,9115-5050310069FA,9,OK,OK
```

11. เมื่อต้องการแสดงรายงานสถานะสภาพอย่างละเอียด และมีการจัดรูปแบบให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -status -fmt ', ' -verbose
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
testcluster,d23624fe335f11e0bd510011257e1447,OK,ASSERT,2,2,0,
testhost1,da18d52a32b211e0a5850011257e1447,9115-505031006A2A,4,OK,OK,ON_LEVEL,DBN,testpool,
b118d73c42b322d0a5850011257e1447,OK
testcluster,d23624fe335f11e0bd510011257e1447,OK,ASSERT,2,2,0,
testhost2,4d5012722f9f11e0813c0011257e1447,9115-5050310069FA,9,OK,OK,ON_LEVEL,,testpool,
b118d73c42b322d0a5850011257e1447,OK
```

12. เมื่อต้องการแสดงรายงานสถานะสภาพที่มีการจัดรูปแบบที่ฟิลด์เฉพาะบางอย่างให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -status -fmt ':' -field cluster_name node_name pool_label pool_state -verbose
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
testcluster:testhost1:testpool:OK
testcluster:testhost2:testpool:OK
```

13. เมื่อต้องการแสดงรายงานสถานะสภาพเฉพาะที่มีฟิลด์เฉพาะให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -status -field node_name node_state cluster_name cluster_state
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Node Name: testhost1
Node State:          OK
Cluster Name: testcluster
Cluster State:       OK
Node Name: testhost2
Node State:          OK
Cluster Name: testcluster
Cluster State:       OK
```

14. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลคลัสเตอร์บนโหนดปัจจุบันให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
cluster -list
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
CLUSTER_NAME: testcluster
CLUSTER_ID:    a64c8c725bfc11e1993500215e188da0
```

15. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลคลัสเตอร์บนโหนดปัจจุบันในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบโดยใช้แฟล็ก `-fmt` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cluster -list -fmt ,
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

## คำสั่ง `cl_snmp`

### วัตถุประสงค์

ส่งคำร้องขอ Simple Network Management Protocol (SNMP) ไปยังเอเจนต์และประมวลผลการตอบสนอง SNMP ที่เอเจนต์ส่งคืน

### ไวยากรณ์

```
cl_snmp [-com] [-debug Level] [-host TargetHost] [-timeout TimeoutValue] [-retry RetryNumber] [-max MaxRepetitions] [-file ConfigurationFile] [-port PortNumber] [-verbose] [-non NonRepeaters] Function [MIBvariable][ VariableType][ Value][...]
```

### คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง `cl_snmp` เพื่อส่งคำร้องขอ SNMP ไปยังเอเจนต์และประมวลผลการตอบสนอง SNMP ที่เอเจนต์ส่งคืน คำสั่ง Virtual I/O Server `cl_snmp` สามารถใช้สำหรับคำร้องขอ SNMPv1, SNMPv2c และ SNMPv3

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-com`

#### คำอธิบาย

ระบุชื่อ community ที่ใช้เข้าถึงตัวแปรที่ระบุที่เอเจนต์ SNMP ปลายทาง หากคุณไม่ระบุชื่อ community ชื่อดีฟอลต์จะเป็น public ชื่อ Community ไม่จำเป็นต้องใช้เมื่อใช้โมเดลการรักษาความปลอดภัยยึดตามผู้ใช้

`-debug Level`

**หมายเหตุ:** ชื่อ Community สนใจขนาดตัวพิมพ์

ระบุระดับการดีบักระหว่างรันไทม์ ค่าดีฟอลต์ คือ 0 ยิ่งระดับการดีบักรู้สึกขึ้น จำนวนของข้อความที่แสดงก็จะมากขึ้น ระดับสามารถเป็นค่าจาก 0 ถึง 4

`-host TargetHost`

ระบุโฮสต์ปลายทางที่คุณต้องการส่งการร้องขอ ซึ่งสามารถเป็นอินเทอร์เน็ตโพรโตคอลแอดเดรสชื่อโฮสต์ หรือชื่อ winSNMP ในไฟล์คอนฟิกูเรชัน `clsnmp.conf` หาก คุณไม่ได้ระบุโฮสต์ ดีฟอลต์จะเป็นโลคอลโฮสต์

`-timeout TimeoutValue`

ระบุจำนวนเวลา (เป็นวินาที) ที่คำสั่ง `cl_snmp` รอการตอบจากเอเจนต์ SNMP ค่าดีฟอลต์คือ 3

`-retry RetryNumber`

ระบุจำนวนครั้งสูงสุดที่จะลองคำสั่งใหม่ หากหมดเวลาใช้งาน ค่าดีฟอลต์คือ 2

`-max MaxRepetitions`

ระบุจำนวนของของ successors ของพจนานุกรม ที่จะส่งคืนสำหรับแต่ละการเชื่อมโยงตัวแปร หลังจาก successors `-non number` แรก พารามิเตอร์นำไปใช้กับคำร้องขอ `getbulk` เท่านั้น ซึ่งจะถูกข้ามหากคำร้องขอฟังก์ชันไม่ใช่คำร้องขอ `getbulk` ตัวอย่างเช่น เริ่มต้นด้วย successor `-non number+1`, return `-max number` ของ successors สำหรับแต่ละการเชื่อมโยงตัวแปร ค่าดีฟอลต์คือ 10

`-file ConfigurationFile`

ระบุพารามิเตอร์เพิ่มเติมและชื่อไฟล์ของ ไฟล์คอนฟิกูเรชัน

`-port PortNumber`

ระบุจำนวนพอร์ตที่รอการดักจับ หากไม่ได้ระบุหมายเลขพอร์ต ฟังก์ชันการดักจับ `cl_snmp trap` จะรอฟังก์ชันพอร์ตที่รู้จักดี 162 ซึ่งเป็นพอร์ตดีฟอลต์ สำหรับการดักจับ `cl_snmp`

`-verbose`

ระบุว่าเอาต์พุตจากการร้องขอควรถูกแสดง โดยใช้เอาต์พุตแบบรายละเอียด ตัวอย่างเช่น โดยใช้ชื่อแบบข้อมูลแทน identifier อ็อบเจกต์ MIB

`-non NonRepeaters`

ระบุจำนวนของการเชื่อมโยงตัวแปร (ชื่อ/ค่า) เริ่มต้นด้วยค่าแรก ซึ่งเป็น successor ที่ส่งคืน พารามิเตอร์นำไปใช้กับคำร้องขอ `getbulk` เท่านั้น ซึ่งจะถูกข้ามหากคำร้องขอฟังก์ชันไม่ใช่คำร้องขอ `getbulk` ดีฟอลต์คือ 0

## ชื่อแฟล็ก

**Function** [MIBvariable]

[VariableType] [Value] [...]

## คำอธิบาย

ระบุฟังก์ชัน SNMP หรือการดำเนินการที่ต้องการทำ ซึ่งเป็นหนึ่งในฟังก์ชันต่อไปนี้:

- get
- getnext
- getbulk
- ตั้งค่า
- walk
- trap
- findname

## MIBVariable

ระบุอ็อบเจกต์ Management Information Base (MIB) โดยใช้ descriptor อ็อบเจกต์ (ชื่อแบบข้อมูล) identifier อ็อบเจกต์ในรูปแบบ ASN.1 หรือรวมกันทั้งสองแบบ เมื่อใช้กับฟังก์ชัน walk นี่เป็นส่วนนำหน้าอ็อบเจกต์ MIB ส่วนนำหน้าสามารถเป็นส่วนที่นำหน้าใดๆ ของ identifier อ็อบเจกต์สมบูรณ์ เมื่อใช้กับคำสั่ง **findname** ตัวบ่งชี้อ็อบเจกต์จะอยู่ในรูปแบบ ASN.1

**Value** ระบุค่าที่จะถูกตั้งค่าโดยฟังก์ชัน SET หากต้องการช่องว่าง ในค่า ให้ใส่ค่าไว้ในเครื่องหมายคำพูด เมื่อต้องการตั้งค่าตัวแปร เป็นค่าที่เป็นชนิดด้วย คุณต้องระบุชนิด

## VariableType

ระบุชนิดของค่าที่จะตั้งค่า ในการดำเนินการร้องขอ SNMP SET ให้เสร็จสมบูรณ์ ต้องรู้จัก SMI\_type หากไม่ได้ระบุชนิด คำสั่ง **cl\_snmp** จะค้นหาไฟล์ /etc/mib.defs แรก และจากนั้นคอมไพล์ MIB เพื่อกำหนดชนิด หากไม่พบ ตัวแปร จะส่งกลับข้อผิดพลาด หากระบุ **VariableType VariableType** จะมีความสำคัญมากกว่าชนิดใดๆ ที่อาจกำหนดใน MIB **VariableType** และค่าต้องเข้ากันได้ ตัวอย่างเช่น หากคุณระบุชนิดเป็น **number** และค่าเป็น **foo** จะส่งคืนข้อผิดพลาดเนื่องจาก **foo** ไม่ใช่ตัวเลข **VariableType** ไม่สนใจขนาดตัวพิมพ์ ชนิดตัวแปรที่ใช้ได้ คือ:

- bitstring
- counter
- counter32
- counter64
- display หรือ displaystring
- gauge
- gauge32
- integer
- integer32
- ipaddress
- nsapaddress
- null
- objectidentifier หรือ OID
- octetstring
- opaque
- opaqueascii
- timeticks
- uinteger

## ชนิดคำร้องขอ

### ชื่อชนิดคำร้องขอ

findname

### คำอธิบาย

ส่งการร้องขอที่จะทำการค้นหาเพื่อให้ได้ชื่อแบบข้อความสำหรับอินพุต *MIB Variable* ที่กำหนด ซึ่งมีค่า ASN.1 ภายในตรงกับค่า ASN.1 ภายในมากที่สุด การค้นหาอันดับแรก จะตรวจสอบไฟล์ `/etc/mib.defs` และหากไม่พบชื่อแบบข้อความที่ตรงกัน จะดำเนินการต่อโดยใช้ management information base (MIB) ที่ถูกคอมไพล์ อนุญาตให้มี *MIB Variable* เดียวต่อการร้องขอ `cl_snmp findname`

get

ส่งคำร้องขอไปยังเอเจนต์ SNMP สำหรับตัวแปร MIB เฉพาะ จากนั้น คำสั่ง `cl_snmp` จะรอการตอบสนองหรือหมดเวลา

getbulk

ขอรับค่าของตัวแปรในแผนผัง MIB ที่ระบุโดยตัวบ่งชี้โออบเจกต์ (OID) หรือชื่อตัวแปร MIB `getbulk` เดียวจะดำเนินการฟังก์ชันเดียวกับชุดของคำสั่ง `getnext` โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างฟังก์ชัน

getnext

`cl_snmp` และ เอเจนต์ SNMP น้อยกว่า

ส่งการร้องขอไปยังเอเจนต์ SNMP สำหรับตัวแปร MIB ถัดไปที่ต่อจาก *MIB Variable* ที่ระบุตามตัวอักษร จากนั้น คำสั่ง `cl_snmp` จะรอการตอบสนอง หรือหมดเวลา

ตั้งค่า

ส่งคำร้องขอไปยังเอเจนต์ SNMP เพื่อตั้งค่า *MIB Variable* เฉพาะ จากนั้น คำสั่ง `cl_snmp` จะรอการตอบสนอง หรือหมดเวลา

trap

รอฟังก์การดักจับ SNMP และแสดงข้อมูลการดักจับ เมื่อการดักจับเกิดขึ้น ใช้ค่าดีฟอลต์ พอร์ตที่รู้จักดี 162 หรือหมายเลขพอร์ต ที่ระบุบนอ็อปชัน `-port` ฟังก์ชัน `cl_snmp trap` จะรอฟังก์การดักจับต่อจนกว่ากระบวนการจะถูก kill หรือถูกยกเลิก

walk

สร้างการร้องขอ `getnext` สำหรับค่านำหน้า ที่ระบุ จากนั้นยังคงสร้างการร้องขอ `getnext` ตามเท่าที่ยังมีตัวแปรที่ตรงกับค่านำหน้าที่ระบุ ค่านำหน้าสามารถเป็นส่วนนำหน้าใดๆ ของ identifier โออบเจกต์ที่สมบูรณ์

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการ ส่งคำร้องขอ SNMP ให้รับคำสั่งต่อไปนี้:

```
cl_snmp -host hostname get sysName.0
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `snmp_info` และคำสั่ง `snmp_trap`

---

## คำสั่ง cplv

## วัตถุประสงค์

คัดลอกเนื้อหาของโลจิคัลวอลุ่มไปยังโลจิคัลวอลุ่มใหม่

## ไวยากรณ์

เมื่อต้องการคัดลอก ไปยังโลจิคัลวอลุ่มใหม่

```
cplv [ -vg VolumeGroup ] [ -lv NewLogicalVolume | -prefix Prefix ] SourceLogicalVolume
```

เมื่อต้องการคัดลอกไปยังโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่

```
cplv [ -f ] SourceLogicalVolume DestinationLogicalVolume
```

## คำอธิบาย

**ข้อควรสนใจ:** อย่าคัดลอกจากโลจิคัลวอลุ่ม ที่มีข้อมูลขนาดใหญ่กว่าไปยังขนาดเล็ก การทำดังกล่าวจะทำให้ระบบไฟล์เสียหาย เนื่องจากข้อมูลบางอย่างไม่ถูกคัดลอก

คำสั่ง **cplv** จะคัดลอกเนื้อหาของ *SourceLogicalVolume* ไปยัง โลจิคัลวอลุ่มใหม่หรือที่มีอยู่ พารามิเตอร์ *SourceLogicalVolume* สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม คำสั่ง **cplv** จะสร้าง โลจิคัลวอลุ่มใหม่ที่มีชื่อที่ระบบสร้างขึ้นโดยใช้ไวยากรณ์ดีฟอลต์ ชื่อที่ระบบสร้างขึ้นจะถูกแสดง

**หมายเหตุ:** คำสั่ง **cplv** ไม่สามารถคัดลอกโลจิคัลวอลุ่มที่อยู่ในสถานะ เปิด รวมถึง โลจิคัลวอลุ่มที่ใช้เป็นอุปกรณ์สำรองสำหรับหน่วยเก็บข้อมูล เสมือน

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก            | คำอธิบาย                                                                                                                                                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -f                   | คัดลอกโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่แล้วโดยไม่ต้องร้องขอการยืนยันจากผู้ใช้                                                                                           |
| -lv NewLogicalVolume | ระบุชื่อที่จะใช้ แทนชื่อที่ระบบสร้าง สำหรับ โลจิคัลวอลุ่มใหม่ ชื่อโลจิคัลวอลุ่มต้องเป็นชื่อเฉพาะในระบบ และสามารถยาวได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ                |
| -prefix Prefix       | ระบุคำนำหน้าเพื่อใช้ในการสร้างชื่อที่ระบบสร้างสำหรับ โลจิคัลวอลุ่มใหม่ คำนำหน้าต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 อักขระ ชื่อไม่สามารถเป็นชื่อที่อุปกรณ์อื่น ใช้แล้ว |
| -vg VolumeGroup      | ระบุกลุ่มวอลุ่มที่มีโลจิคัลวอลุ่มอยู่ หากคานี้ไม่ระบุ โลจิคัลวอลุ่มใหม่จะอยู่ในกลุ่มวอลุ่มเดียวกับ <i>SourceLogicalVolume</i>                                |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการคัดลอกเนื้อหาของโลจิคัลวอลุ่ม *fslv03* ไปยังโลจิคัลวอลุ่มใหม่ ให้พิมพ์:

```
cplv fslv03
```

โลจิคัลวอลุ่มใหม่ถูกสร้างขึ้น วางไว้ในกลุ่มวอลุ่มเดียวกับ *fslv03* และ ตั้งชื่อโดยระบบ

2. เมื่อต้องการคัดลอกเนื้อหาของโลจิคัลวอลุ่ม *fslv03* ไปยังโลจิคัลวอลุ่มใหม่ในกลุ่มวอลุ่ม *vg02* ให้พิมพ์:

```
cplv -vg vg02 fslv03
```

โลจิคัลวอลุ่ม ใหม่ถูกสร้างขึ้น ตั้งชื่อ และเพิ่มเข้ากับกลุ่มวอลุ่ม *vg02*

3. เมื่อต้องการคัดลอกเนื้อหาของโลจิคัลวอลุ่ม *lv02* ไปยังโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่แล้วและมีขนาดเล็กกว่า *lvtest* โดยไม่มีการยืนยันจากผู้ใช้ ให้พิมพ์:

```
cplv -f lv02 lvtest
```

---

## คำสั่ง cpvdi

### วัตถุประสงค์

คัดลอก อุปกรณ์บล็อก

### ไวยากรณ์

```
cpvdi -src input_disk_image -dst output_disk_image [-isp input_storage_pool] [-osp output_storage_pool] [-progress] [-overwrite] [-unconfigure] [-f]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง cpvdi จะคำสั่งอิมเมจของอุปกรณ์บล็อก ซึ่งสามารถเป็นโลจิคัลวอลุ่มหรือฟิสิคัลวอลุ่ม อุปกรณ์สำรองไฟล์ หรือไฟล์บนดิสก์ที่มีอยู่อื่นๆ พารามิเตอร์ของแฟล็ก -src และ -dst ควรเป็น ชื่อแบบเต็มเมื่อระบุไฟล์หรืออุปกรณ์ การระบุ แฟล็ก -progress จะพิมพ์เครื่องหมายจำนวน (#) บน stderr สำหรับแต่ละบล็อก (1 M) ของข้อมูลที่คัดลอกไปยังปลายทาง

หมายเหตุ: อุปกรณ์ output\_disk\_image ที่คุณระบุ ด้วยแฟล็ก -dst ไม่สามารถเป็นฟิสิคัลวอลุ่มที่กำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดย พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-src input\_disk\_image

#### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์สำรองอินพุต อุปกรณ์สำรองอินพุต อาจเป็นฟิสิคัลวอลุ่มหรือโลจิคัลวอลุ่มหรือไฟล์ ที่อยู่ในโฮมไดเรกทอรีของผู้เรียก หรือไดเรกทอรีย่อยใดๆ หรือในไดเรกทอรี /mnt ผู้ใช้ root จะไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับตำแหน่งไฟล์ใดๆ

-dst output\_disk\_image

ระบุอุปกรณ์สำรองเอาต์พุต อุปกรณ์สำรองเอาต์พุต อาจเป็นฟิสิคัลวอลุ่มหรือโลจิคัลวอลุ่มหรือไฟล์ ที่อยู่ในโฮมไดเรกทอรีของผู้เรียก หรือไดเรกทอรีย่อยใดๆ หรือในไดเรกทอรี /mnt ผู้ใช้ root จะไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับตำแหน่งไฟล์ใดๆ

-f

เขียนทับไฟล์ปลายทาง อย่างไรก็ตาม หากไฟล์ต้นทางหรือปลายทางถูกกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์สำรอง จะคัดลอกไฟล์โดยไม่ยกเลิกการกำหนดค่าอุปกรณ์ หากใช้ แฟล็ก -unconfigure กับแฟล็ก -f ดังนั้นแฟล็ก -unconfigure จะมีความสำคัญกว่า

-progress

ระบุสถานะกระบวนการของคำสั่ง ที่จะแสดงโดยการพิมพ์เครื่องหมายจำนวน (#) ไปยัง stderr สำหรับทุก 1024 KB บล็อกของข้อมูลที่ถูกคัดลอก

-isp input\_storage\_pool

ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่มี อุปกรณ์สำรองไฟล์อินพุต จำเป็น หากอาร์กิวเมนต์ของแฟล็ก -src เป็นอุปกรณ์สำรองไฟล์

-osp output\_storage\_pool

ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่มี อุปกรณ์สำรองไฟล์เอาต์พุต จำเป็น หากอาร์กิวเมนต์ของแฟล็ก -dst เป็นอุปกรณ์สำรองไฟล์

-overwrite

เขียนทับไฟล์ปลายทาง หากมีไฟล์อยู่ หากคุณไม่ได้ใช้แฟล็กนี้ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะแสดง พร้อม กับโค้ดออกที่ไม่ใช่ศูนย์

-unconfigure

ระบุเพื่อยกเลิกการกำหนดค่าอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน (VTD) และกำหนดค่า VTD อีกครั้งหลังจากการดำเนินการคัดลอก ใช้เฉพาะ แฟล็กนี้ หากไฟล์ต้นทางและปลายทางถูกกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ สำรอง หากคุณไม่ได้ใช้แฟล็กนี้ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะแสดง พร้อมกับโค้ดออกที่ไม่ใช่ศูนย์

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการคัดลอกฟิสิคัลวอลุ่มดิสก์อิมเมจไปยังไฟล์ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
cpvdi -src hdisk1 -dst /home/my_home/image1_file
```

2. เมื่อต้องการคัดลอกดิสก์อิมเมจที่เป็นไฟล์ไปยังฟิสิคัลวอลุ่มให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
cpvdi -src /home/my_home/image2_file -dst hdisk2
```

3. เมื่อต้องการแสดงเอาต์พุตสัญลักษณ์แฮชสำหรับทุกบล็อกของข้อมูลที่ถูกคัดลอกให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cpvdi -src hdisk1 -dst hdisk2 -progress
```

4. เมื่อต้องการคัดลอกอุปกรณ์สำรองไฟล์ไปยังอุปกรณ์สำรองไฟล์อื่นให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cpvdi -src image1_file -dst image2_file -isp sp01 -osp sp02
```

5. เมื่อต้องการคัดลอก file1 ไปยัง file2 เมื่อมี file2 อยู่แล้วให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cpvdi -src /home/padmin/file1 -dst /home/padmin/file2 -overwrite
```

6. เมื่อต้องการคัดลอกอุปกรณ์สำรองไฟล์ fbd1 เป็น fbd2 เมื่อ fbd1 ถูกกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์สำรองให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
cpvdi -src fbd1 -dst fbd2 -isp sp01 -osp sp01 -f
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง backupios

---

## คำสั่ง deactivatevg

### วัตถุประสงค์

หยุดทำงานกลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

**deactivatevg** *VolumeGroup*

### คำอธิบาย

คำสั่ง **deactivatevg** จะปิดใช้งานกลุ่มวอลุ่มที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *VolumeGroup* พร้อมกับโลจิคัลวอลุ่มที่เชื่อมโยง โลจิคัลวอลุ่มต้อง ถูกปิดก่อน ตัวอย่างเช่น หากโลจิคัลวอลุ่มมีระบบไฟล์ ระบบไฟล์นั้น ต้องถูกเลิกเมาท์

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการปิดใช้งานกลุ่มวอลุ่ม vg03 ให้พิมพ์:

```
deactivatevg vg03
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `reducevg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `exportvg` และคำสั่ง `syncvg`

---

## คำสั่ง `diagmenu`

### วัตถุประสงค์

วางผู้ใช้งานในเมนูการวินิจฉัย

### ไวยากรณ์

`diagmenu`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `diagmenu` จะดำเนินการพิจารณาปัญหาฮาร์ดแวร์และการซ่อมบำรุง เมื่อผู้ใช้สงสัยว่ามีปัญหา `diagmenu` จะช่วยในการค้นหาปัญหาโดยการใช้เมนูการวินิจฉัย ผู้ใช้สามารถดำเนินการงาน เช่น การรันการวินิจฉัย การถอดอุปกรณ์ขณะทำงาน การฟอร์แมตและการรับรอง สื่อบันทึก และการจัดการอุปกรณ์ RAID

เมื่ออยู่ภายในเมนูการวินิจฉัย ผู้ใช้สามารถดูวิธีใช้เฉพาะงานได้โดยการกดคีย์ **F1**

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `errlog`

---

## คำสั่ง `dsmc`

### วัตถุประสงค์

สำรองข้อมูล และเรียกคืนข้อมูลที่สร้างขึ้นขณะเซิร์ฟเวอร์ IBM Tivoli Storage Manager

### ไวยากรณ์

`dsmc [ -incremental | -schedule ]`

`dsmc [ -query | -restore ] argv`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `dsmc` อนุญาตให้ผู้ใช้สำรองข้อมูลและเรียกคืนข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ IBM Tivoli Storage Manager

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-incremental

-query [argument]

### คำอธิบาย

สำรองข้อมูลไฟล์ใหม่หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดหรือไดเรกทอรีในโดเมนไคลเอ็นต์ดีพอลต์หรือจากระบบไฟล์ไดเรกทอรี หรือ ไฟล์ที่คุณระบุ ยกเว้นคุณแยกออกจากเซิร์ฟเวอร์สำรองข้อมูลฟังก์ชันเคียวรีเพื่อเคียวรีการสำรองข้อมูลบน IBM Tivoli Storage Manager Server

**access** แสดงรายการของกฎการกำหนดสิทธิ์ปัจจุบัน

### เก็บถาวร

แสดงรายการของไฟล์ที่เก็บถาวร

**backup** แสดงรายการของเวอร์ชันการสำรองข้อมูล

### backupset

เคียวรีชุดการสำรองข้อมูลจากโลคัลไฟล์ อุปกรณ์เทป หรือ IBM Tivoli Storage Manager Server

### filespace

แสดงรายการของพื้นที่ไฟล์ ในหน่วยเก็บข้อมูล IBM Tivoli Storage Manager คุณยังสามารถระบุชื่อพื้นที่ไฟล์ที่ต้องการเคียวรี

**กลุ่ม** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองข้อมูลกลุ่มและสมาชิก

**อิมเมจ** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองข้อมูลอิมเมจ

**inclexcl** แสดงรายการของคำสั่ง include-exclude statements ในลำดับที่ คำสั่งถูกประมวลผลระหว่างการดำเนินการสำรองข้อมูลและการดำเนินการเก็บถาวร

### mgmtclass

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับคลาสการจัดการที่พร้อมใช้งาน

**node** แสดงโหนดทั้งหมดที่ ID ผู้ใช้การดูแลระบบมีสิทธิ์ดำเนินการ

**options** แสดงอ็อปชันทั้งหมดหรือบางส่วนและค่าที่ตั้งปัจจุบัน

**restore** แสดงรายการของเซสชันการเรียกคืนที่สามารถรีสตาท์ได้ในฐานข้อมูลเซิร์ฟเวอร์

### schedule

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่กำหนดเวลาไว้สำหรับโหนด

**เซสชัน** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเซสชันของคุณ รวมถึงชื่อโหนดในปัจจุบัน เวลาที่เซสชันถูกจำกัด ข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ และ ข้อมูลการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์

### systeminfo

รวบรวมข้อมูลระบบ IBM Tivoli Storage Manager และแสดงข้อมูลนี้ไปยังไฟล์หรือคอนโซล

**was** แสดงการสำรองข้อมูลของ WebSphere® Application Server (WAS) Network Deployment Manager (ที่มีการตั้งค่า ไฟล์แอปพลิเคชัน และข้อมูลคอนฟิกูเรชัน) หรือแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ที่ตรงกับชื่อโหนดและชนิดของการสำรองข้อมูลกลุ่ม WAS ที่คุณระบุ

|                     |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                       |
| -restore [argument] | เรียกคืนสำเนาของเวอร์ชันการสำรองข้อมูลของไฟล์ของคุณ จากเซิร์ฟเวอร์ IBM Tivoli Storage Manager                                                                                                  |
|                     | backupset                                                                                                                                                                                      |
|                     | เรียกคืนชุดของการสำรองข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ IBM Tivoli Storage Manager หรือ โลคัลไฟล์<br>คุณยังสามารถเรียกคืนการสำรองข้อมูลจากอุปกรณ์เทป                                                        |
| กลุ่ม               | เรียกคืนสมาชิกเฉพาะหรือสมาชิกทั้งหมดของการสำรองข้อมูลกลุ่ม                                                                                                                                     |
| อิมเมจ              | เรียกคืนระบบไฟล์หรือการสำรองข้อมูลอิมเมจวลุ่มดิสก์                                                                                                                                             |
| nas                 | เรียกคืนอิมเมจของระบบไฟล์ที่เป็นของไฟล์เซิร์ฟเวอร์ Network Attached Storage (NAS)                                                                                                              |
| was                 | เรียกคืน WebSphere Application Server (WAS) Network Deployment Manager (ที่มีการตั้งค่าไฟล์แอปพลิเคชัน และข้อมูลคอนฟิกูเรชัน) หรือแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์จาก เซิร์ฟเวอร์ Tivoli Storage Manager |
| -schedule           | เริ่มต้นตัวกำหนดเวลาไคลเอ็นต์บนเวิร์กสเตชัน                                                                                                                                                    |

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| ชื่อของค่า | คำอธิบาย              |
| 0          | ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น    |

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการสำรองข้อมูลอิมเมจไปยังเซิร์ฟเวอร์ IBM Tivoli Storage Manager ให้พิมพ์:

```
dsmc -incremental <mksysb_file_to_backup>
```

เมื่อต้องการดูอิมเมจการสำรองข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ IBM Tivoli Storage Manager ให้พิมพ์:

```
dsmc -query backup <mksysb_file_to_backup>
```

## คำสั่ง entstat

### วัตถุประสงค์

แสดงไดรเวอร์อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เน็ตและสถิติของอุปกรณ์

### ไวยากรณ์

```
entstat [ -all ] [ -reset ] Device_Name
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `entstat` แสดงสถิติที่รวบรวมโดยไดรเวอร์อุปกรณ์อีเทอร์เน็ตที่ระบุ ผู้ใช้สามารถระบุเป็นทางเลือกว่า สถิติเฉพาะอุปกรณ์ถูกแสดงเพิ่มเติมกับสถิติทั่วไปของอุปกรณ์ ถ้าไม่มีการระบุแฟล็ก, เฉพาะสถิติทั่วไปของอุปกรณ์ เท่านั้นที่ถูกแสดง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-all  
-reset

### คำอธิบาย

แสดงสถิติทั้งหมด รวมถึงสถิติเฉพาะอุปกรณ์  
รีเซ็ตสถิติกลับเป็นค่าตั้งต้น

## พารามิเตอร์

### ชื่อพารามิเตอร์

`Device_name`

### คำอธิบาย

ชื่อของอุปกรณ์อีเทอร์เน็ต ตัวอย่าง ent0

## สถานะ Exit

ฟิลด์สถิติ ที่แสดงในเอาต์พุตของคำสั่ง `entstat` และคำอธิบายเป็นดังต่อไปนี้

หมายเหตุ: บางอะแดปเตอร์อาจไม่ สนับสนุนสถิติเฉพาะ ค่าของฟิลด์ของสถิติที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจะเป็น 0 เสมอ

## ฟิลด์หัวเรื่อง

### ชื่อฟิลด์

ชนิดของอุปกรณ์  
ฮาร์ดแวร์แอดเดรส  
เวลาที่ผ่านไป

### คำอธิบาย

แสดงรายละเอียดของชนิดอะแดปเตอร์  
แสดงอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์กแอดเดรสที่ใช้โดยอุปกรณ์ในปัจจุบัน  
แสดงระยะเวลาจริง ที่ผ่านไปตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่ สถิติถูกรีเซ็ต ส่วนของสถิติอาจถูกรีเซ็ตโดยไดรเวอร์  
อุปกรณ์ระหว่างการแก้ไขข้อผิดพลาดเมื่อข้อผิดพลาดของฮาร์ดแวร์ถูกตรวจพบ จะมี Elapsed Time  
อื่นถูกแสดงในส่วนกลางของเอาต์พุตเมื่อสถานการณ์นี้เกิดขึ้น เพื่อที่จะแสดงเวลาที่ต่างกันระหว่างสถิติ

## ฟิลด์ สถิติการส่งข้อมูล

| ชื่อฟิลด์                                  | คำอธิบาย                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แพ็กเก็ต                                   | จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งสำเร็จโดยอุปกรณ์                                                                                                     |
| Bytes                                      | จำนวนไบต์ที่ส่งสำเร็จโดยอุปกรณ์                                                                                                            |
| อินเตอร์รัปต์                              | จำนวนของอินเตอร์รัปต์การส่งที่ได้รับโดยไดรเวอร์จาก อะแดปเตอร์                                                                              |
| ข้อผิดพลาดการส่งข้อมูล                     | จำนวนของข้อผิดพลาดเอาต์พุตที่พบบนอุปกรณ์นี้ เป็นตัวนับสำหรับการส่งที่ไม่สำเร็จเนื่องจากข้อผิดพลาดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์หรือข้อผิดพลาดเครือข่าย |
| แพ็กเก็ตที่ถูกดริอป                        | จำนวนของแพ็กเก็ตที่ยอมรับโดยไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับการส่งข้อมูลซึ่งไม่ได้ให้กับอุปกรณ์ (สำหรับเหตุผลใดๆ)                                     |
| แพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับคิวการส่งผ่านซอฟต์แวร์ | จำนวนสูงสุดของแพ็กเก็ตขาออกที่คิวกับคิวการส่ง ซอฟต์แวร์                                                                                    |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อฟิลด์                             | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| S/W Transmit Queue Overflow           | จำนวนสูงสุดของแพ็กเก็ตขาออกที่เคย overflow คิวการส่งของซอฟต์แวร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Current S/W+H/W Transmit Queue Length | จำนวนของแพ็กเก็ตขาออกขาออก บนคิวการส่งข้อมูล หรือคิวการส่งข้อมูลซอฟต์แวร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| แพ็กเก็ตเกิดการบรอดคาสต์              | จำนวนของแพ็กเก็ตกระจายที่ส่งโดยไม่มีข้อผิดพลาด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| มัลติคาสต์แพ็กเก็ต                    | จำนวนของมัลติคาสต์แพ็กเก็ตที่ส่งโดยไม่มีข้อผิดพลาด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ไม่มี Carrier Sense                   | จำนวนของการส่งข้อมูลที่ไม่สำเร็จเนื่องจากข้อผิดพลาด ไม่มี carrier sense                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DMA Underrun                          | จำนวนของการส่งข้อมูลไม่สำเร็จเนื่องจากข้อผิดพลาด DMA underrun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ข้อผิดพลาดการสูญเสีย CTS              | จำนวนของการส่งข้อมูลที่ไม่สำเร็จเนื่องจากข้อผิดพลาดการสูญเสียสัญญาณ Clear-to-Send                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ข้อผิดพลาดการชนกันของข้อมูลสูงสุด     | จำนวนของการส่งข้อมูลที่ไม่สำเร็จเนื่องจาก มีการชนกันของข้อมูลมากเกินไป จำนวนของการชนกันของข้อมูล ที่พบมีมากเกินไปจนการพยายามข้ามบน อะแด็ปเตอร์                                                                                                                                                                                                                                 |
| ข้อผิดพลาดการชนกันข้อมูลแบบ Late      | จำนวนของการส่งข้อมูลไม่สำเร็จเนื่องจากข้อผิดพลาดการชนของข้อมูลแบบ late                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Deferred                              | จำนวนของแพ็กเก็ตขาออกที่เลื่อนเวลาไประหว่างการส่งข้อมูล การเลื่อนเวลา หมายถึงอะแด็ปเตอร์จำเป็นต้องรอเวลาขณะพยายามส่งเฟรม สภาวะ นี้เกิดขึ้นถ้าเน็ตเวิร์กไม่ว่าง เมื่ออะแด็ปเตอร์พร้อมที่จะส่งข้อมูล อะแด็ปเตอร์จะเลื่อนเวลาเฉพาะในครั้งแรกที่พยายามส่งแพ็กเก็ต หลังจากนั้น อะแด็ปเตอร์จะส่งแพ็กเก็ตโดยไม่มีการตรวจสอบ ถ้าเน็ตเวิร์กยังคงไม่ว่าง การชนกันของข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ |
| SQE Test                              | ประกอบด้วยจำนวนของการทดสอบ "Signal Quality Error" Tests (เช่น Heartbeat) ที่ดำเนินการสำเร็จระหว่างการส่งข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ข้อผิดพลาดหมดเวลาใช้งาน               | จำนวนของการส่งข้อมูลที่ไม่สำเร็จเนื่องจากอะแด็ปเตอร์รายงานข้อผิดพลาดการหมดเวลา                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| จำนวนการชนกันของข้อมูลหนึ่งครั้ง      | จำนวนของแพ็กเก็ตขาออกที่พบการชนกันของข้อมูลหนึ่งครั้ง (เพียงครั้งเดียว) ระหว่างการส่งข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| จำนวนการชนกันของข้อมูลหลายครั้ง       | จำนวนของแพ็กเก็ตขาออกที่มีการชนกันหลายครั้ง (2 - 15) ที่พบระหว่างการส่งข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Current HW Transmit Queue Length      | จำนวนของแพ็กเก็ตขาออกซึ่งขณะนี้อยู่บนคิว การส่งข้อมูลฮาร์ดแวร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ข้อผิดพลาด CRC                        | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาด Checksum (FCS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| DMA Overrun                           | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาด DMA overrun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ข้อผิดพลาดการจัดตำแหน่ง               | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดการจัดตำแหน่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ข้อผิดพลาดไมร์ซอร์ส                   | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่ลดลงโดยฮาร์ดแวร์เนื่องจาก ข้อผิดพลาดไมร์ซอร์ส ข้อผิดพลาดนี้โดยปกติเกิดขึ้นเนื่องจากบัฟเฟอร์รับข้อมูลบน ถูกใช้หมด บางอะแด็ปเตอร์จะมีขนาดของบัฟเฟอร์รับข้อมูล เป็นพารามิเตอร์ที่กำหนดค่าได้ ตรวจสอบแอตทริบิวต์คอนฟิกูเรชันอุปกรณ์สำหรับข้อมูลการปรับแต่งที่เป็นไปได้                                                                                    |
| ข้อผิดพลาดการชนกันเมื่อรับข้อมูล      | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดการชนกันของข้อมูลระหว่าง การรับข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| ชื่อฟิลด์                         | คำอธิบาย                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อผิดพลาดแพ็กเก็ตสั้นเกินไป      | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดของความยาวระบุว่า ขนาดแพ็กเก็ตน้อยกว่าขนาดแพ็กเก็ตน้อยที่สุดของอีเทอร์เน็ต |
| ข้อผิดพลาดแพ็กเก็ตยาวเกินไป       | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดของความยาวระบุว่า ขนาดแพ็กเก็ตใหญ่กว่าขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดของอีเทอร์เน็ต     |
| แพ็กเก็ตที่ถูกละทิ้งโดยอะแดปเตอร์ | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่ลดลงโดยฮาร์ดแวร์ไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม                                                  |
| จำนวนการเริ่มต้นตัวรับ            | จำนวนครั้งที่ตัวรับ (หน่วยรับข้อมูล) บนอะแดปเตอร์ได้ถูกสตาท์                                                    |

## ฟิลด์ สถิติการรับ

| ชื่อฟิลด์                         | คำอธิบาย                                                                                                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แพ็กเก็ต                          | จำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับสำเร็จโดยอุปกรณ์                                                                               |
| Bytes                             | จำนวนไบต์ที่ได้รับสำเร็จโดยอุปกรณ์                                                                                      |
| อินเตอร์รัปต์                     | จำนวนของอินเตอร์รัปต์การรับที่ได้รับโดยไดรเวอร์จาก อะแดปเตอร์                                                           |
| Receive Errors                    | จำนวนของข้อผิดพลาดอินพุตที่พบบน อุปกรณ์ นี้เป็น ตัวนับการรับข้อมูลไม่สำเร็จ เนื่องจากข้อผิดพลาดทาง ฮาร์ดแวร์/เน็ตเวิร์ก |
| แพ็กเก็ตที่ถูกดริอป               | จำนวนแพ็กเก็ตที่ได้รับโดยไดรเวอร์อุปกรณ์จากอุปกรณ์นี้ ซึ่งไม่ถูกกำหนด (ไม่ว่าด้วยเหตุใด) ให้กับ demuxer                 |
| Bad Packets                       | จำนวนของแพ็กเก็ตไม่ถูกต้องที่ได้รับ (หรือบันทึก) โดยไดรเวอร์อุปกรณ์                                                     |
| แพ็กเก็ตการกระจาย                 | จำนวนของแพ็กเก็ตกระจายที่รับโดยไม่มีข้อผิดพลาด                                                                          |
| มัลติคาสต์แพ็กเก็ต                | จำนวนของมัลติคาสต์แพ็กเก็ตที่รับโดยไม่มีข้อผิดพลาด                                                                      |
| ข้อผิดพลาด CRC                    | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาด Checksum (FCS)                                                                    |
| DMA Overrun                       | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาด DMA overrun                                                                       |
| ข้อผิดพลาดการจัดตำแหน่ง           | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดการจัดตำแหน่ง                                                                      |
| ข้อผิดพลาดไมร์ซอร์ส               | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่ลดลงโดยฮาร์ดแวร์เนื่องจาก ข้อผิดพลาดไมร์ซอร์ส                                                  |
| ข้อผิดพลาดการชนกันเมื่อรับข้อมูล  | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดการชนกันของข้อมูลระหว่าง การรับข้อมูล                                              |
| ข้อผิดพลาดแพ็กเก็ตสั้นเกินไป      | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดของความยาวระบุว่า ขนาดแพ็กเก็ตน้อยกว่าขนาดแพ็กเก็ตน้อยที่สุดของอีเทอร์เน็ต         |
| ข้อผิดพลาดแพ็กเก็ตยาวเกินไป       | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่มีข้อผิดพลาดของความยาวระบุว่า ขนาดแพ็กเก็ตใหญ่กว่าขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดของอีเทอร์เน็ต             |
| แพ็กเก็ตที่ถูกละทิ้งโดยอะแดปเตอร์ | จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่ลดลงโดยฮาร์ดแวร์ไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม                                                          |
| จำนวนการเริ่มต้นตัวรับ            | จำนวนครั้งที่ตัวรับ (หน่วยรับข้อมูล) บนอะแดปเตอร์ได้ถูกสตาท์                                                            |

## ฟิลด์สถิติทั่วไป

### ชื่อฟิลด์

No mbuf Errors

### คำอธิบาย

จำนวนครั้งที่ mbufs ไม่พร้อมใช้งานกับไดรเวอร์อุปกรณ์โดยทั่วไปจะเกิดระหว่างการดำเนินการรับเมื่อไดรเวอร์ต้องประกอบด้วย mbuf บัฟเฟอร์เพื่อประมวลผลแพ็กเก็ตขาเข้า ถ้า mbuf พูลสำหรับขนาดที่ถูกร้องขอว่างเปล่า แพ็กเก็ตจะถูกทิ้ง คำสั่ง `netstat -m` สามารถถูกใช้เพื่อยืนยันสิ่งนี้

### จำนวนรีเซ็ตของอะแดปเตอร์

อัตราข้อมูลของอะแดปเตอร์

Driver Flags

จำนวนครั้งที่อะแดปเตอร์ถูกรีเซ็ต (กำหนดค่าเริ่มต้นใหม่)

อัตราข้อมูลสูงสุดของอะแดปเตอร์ในหน่วย Mbps (เมกะบิตต่อวินาที)

แฟล็กสถานะภายในของไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เปิดอยู่ขณะนี้

## ฟิลด์สถิติเฉพาะอุปกรณ์

ส่วนนี้ของจอแสดงผลอาจแตกต่างกันสำหรับอะแดปเตอร์แต่ละชนิด โดยอาจ มีข้อมูลเฉพาะอะแดปเตอร์ และสถิติแบบขยายที่ไม่ได้รวมไว้ในสถิติทั่วไป บางอะแดปเตอร์อาจไม่มีสถิติเฉพาะ อุปกรณ์

**หมายเหตุ:** สถิติข้อผิดพลาดในการรับการจับคู่แอดเดรสของอุปกรณ์อาจเพิ่มขึ้น เมื่อ อะแดปเตอร์ได้รับแพ็กเก็ต unicast ที่มี MAC แอดเดรสปลายทางซึ่งไม่ตรงกับ MAC แอดเดรสของอะแดปเตอร์ สถานการณ์จำลองนี้อาจเกิดขึ้นเมื่ออะแดปเตอร์ถูกใช้ โดย อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้เพื่อเชื่อมโยงทราฟฟิก เครือข่ายสำหรับโคลเอ็นต์ LPARs

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงสถิติทั่วไปของอุปกรณ์สำหรับ `ent0` ให้พิมพ์:

```
entstat ent0
```

ซึ่งจะสร้างเอาต์พุตที่คล้ายกับที่แสดง ดังต่อไปนี้:

ETHERNET STATISTICS (ent0) :

Device Type: Ethernet High Performance LAN Adapter

Hardware Address: 02:60:8c:2e:d0:1d

Elapsed Time: 0 days 0 hours 8 minutes 41 seconds

Transmit Statistics:

-----

Packets: 3

Bytes: 272

Interrupts: 3

Transmit Errors: 0

Packets Dropped: 0

Max Packets on S/W

Transmit Queue:0

S/W Transmit Queue

Overflow: 0

Current S/W+H/W Transmit

Queue Length: 0

Broadcast Packets: 2

Multicast Packets: 0

No Carrier Sense: 0

DMA Underrun: 0

Lost CTS Errors: 0

Receive Statistics:

-----

Packets: 2

Bytes: 146

Interrupts: 2

Receive Errors: 0

Packets Dropped: 0

Bad Packets: 0

CRC Errors: 0

Broadcast Packets: 1

Multicast Packets: 0

DMA Overrun: 0

Alignment Errors: 0

```

Max Collision Errors: 0    No Resource Errors: 0
Late Collision Errors: 0  Receive Collision Errors: 0
Deferred: 0               Packet Too Short Errors: 0
SQE Test: 0              Packet Too Long Errors: 0
Timeout Errors: 0         Packets Discarded by Adapter: 0
Single Collision          Receiver Start Count: 1
Count: 0
Multiple Collision Count: 0
Current HW Transmit Queue
Length: 0

```

General Statistics:

-----

```

No mbuf Errors: 0
Adapter Reset Count: 0
Driver Flags: Up Broadcast Running Simplex

```

2. เมื่อต้องการแสดงสถิติทั่วไปของอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตและสถิติเฉพาะอุปกรณ์อีเทอร์เน็ต สำหรับ ent0 ให้พิมพ์:

```
entstat -all ent0
```

ผลลัพธ์จะคล้ายดังต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```

ETHERNET STATISTICS (ent0) :
Device Type: Ethernet High Performance LAN Adapter
Hardware Address: 02:60:8c:2e:d0:1d
Elapsed Time: 0 days 2 hours 6 minutes 30 seconds

```

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Transmit Statistics: | Receive Statistics: |
|----------------------|---------------------|

-----

|                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Packets: 3                               | Packets: 2              |
| Bytes: 272                               | Bytes: 146              |
| Interrupts: 3                            | Interrupts: 2           |
| Transmit Errors: 0                       | Receive Errors: 0       |
| Packets Dropped: 0                       | Packets Dropped: 0      |
| Max Packets on S/W                       | Receiver Start Count: 1 |
| Transmit Queue:0                         |                         |
| Bad Packets: 0                           |                         |
| S/W Transmit Queue Overflow: 0           |                         |
| Current S/W+H/W Transmit Queue Length: 0 |                         |

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Broadcast Packets: 0                | Broadcast Packets: 0            |
| Multicast Packets: 0                | Multicast Packets: 0            |
| No Carrier Sense: 0                 | CRC Errors: 0                   |
| DMA Underrun: 0                     | DMA Overrun: 0                  |
| Lost CTS Errors: 0                  | Alignment Errors: 0             |
| Max Collision Errors: 0             | No Resource Errors: 0           |
| Late Collision Errors: 0            | Receive Collision Errors: 0     |
| Deferred: 0                         | Packet Too Short Errors: 0      |
| SQE Test: 0                         | Packet Too Long Errors: 0       |
| Timeout Errors: 0                   | Packets Discarded by Adapter: 0 |
| Single Collision Count: 0           | Receiver Start Count: 1         |
| Multiple Collision Count: 0         |                                 |
| Current HW Transmit Queue Length: 0 |                                 |

General Statistics:

```
-----
No mbuf Errors: 0
Adapter Reset Count: 0
Driver Flags: Up Broadcast Running Simplex

Ethernet High Performance LAN Adapter Specific Statistics:
-----
Receive Buffer Pool Size: 37
Transmit Buffer Pool Size: 39
In Promiscuous Mode for IP Multicast: No
Packets Uploaded from Adapter: 0
Host End-of-List Encountered: 0
82586 End-of-List Encountered: 0
Receive DMA Timeouts: 0
Adapter Internal Data: 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `optimizenet`

---

## คำสั่ง `errlog`

### วัตถุประสงค์

แสดงหรือเคลียร์ บันทึกข้อผิดพลาด

### ไวยากรณ์

```
errlog [-ls] [-seq SequenceNumber] | -rm Days]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `errlog` จะสร้างรายงานข้อผิดพลาดจากรายการในบันทึกข้อผิดพลาดของ Virtual I/O Server หรือลบ รายการทั้งหมด ออกจากบันทึกข้อผิดพลาดที่เก่ากว่าจำนวนวันที่ระบุ โดยพารามิเตอร์ `Days` เมื่อต้องการลบรายการบันทึกข้อผิดพลาด ระบุค่า 0 สำหรับพารามิเตอร์ `Days` หากไม่ได้ระบุแฟล็ก จะแสดงรายงานสรุป

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-ls`  
`-rm Days`  
`-seq SequenceNumber`

#### คำอธิบาย

แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับข้อผิดพลาดใน ล็อกไฟล์ข้อผิดพลาด  
ลบรายการบันทึกข้อผิดพลาดที่เก่ากว่าจำนวนวันที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Days`  
แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาดเฉพาะ ในล็อกไฟล์ข้อผิดพลาดตามหมายเลขลำดับ

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายงานรายละเอียดแบบสมบูรณ์ให้ป้อน:

```
errlog -ls
```

2. เมื่อต้องการลบรายการบันทึกข้อผิดพลาดที่เก่ากว่า 5 วันให้ป้อน:

```
errlog -rm 5
```

3. เมื่อต้องการลบรายการบันทึกข้อผิดพลาดทั้งหมดให้ป้อน:

```
errlog -rm 0
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `diagmenu`

---

## คำสั่ง `exportvg`

### วัตถุประสงค์

เอ็กซ์พอร์ตนิยามของกลุ่มวอลุ่มจากชุด ของฟิสิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

`exportvg VolumeGroup`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `exportvg` ลบ นิยามของกลุ่มวอลุ่มที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `VolumeGroup` ออกจากระบบ การใช้งานหลักของคำสั่ง `exportvg` คู่กับคำสั่ง `importvg` คือการอนุญาตให้วอลุ่มที่สามารถย้ายได้สามารถแลกเปลี่ยน ระหว่างระบบ กลุ่มวอลุ่มทั้งกลุ่มเท่านั้นที่สามารถเอ็กซ์พอร์ต ไม่ใช่แต่ละฟิสิคัลวอลุ่ม

การใช้คำสั่ง `exportvg` และ คำสั่ง `importvg` คุณยังสามารถ สลับความเป็นเจ้าของข้อมูลบนฟิสิคัลวอลุ่มที่แบ่งใช้ระหว่างตัวประมวลผลสองตัว

จุดเมทที่ยาวเกิน 128 อักขระจะถูกเมทใหม่โดยอัตโนมัติ เมื่อกลุ่มวอลุ่มถูกอิมพอร์ตโดยใช้คำสั่ง `importvg` และไม่ควรนำมาใช้

หมายเหตุ: กลุ่มวอลุ่มที่มีวอลุ่มพื้นที่การเพจไม่สามารถเอ็กซ์พอร์ตได้

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการลบกลุ่มวอลุ่ม `vg02` จากระบบ ให้พิมพ์:

```
exportvg vg02
```

หมายเหตุ: กลุ่มวอลุ่ม ต้องถูกปิดใช้งานก่อนการเอ็กซ์พอร์ต  
นิยามของ vg02 ถูกลบออกจากระบบและกลุ่มวอลุ่มไม่สามารถเข้าถึงได้

## ข้อจำกัด

ไม่ควรใช้จุดเมทที่ยาวเกิน 128 อักขระ

กลุ่มวอลุ่ม ที่มีวอลุ่มพื้นที่การเพจไม่สามารถเอ็กซ์พอร์ตได้

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `reducevg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `extendvg` และคำสั่ง `syncvg`

---

## คำสั่ง `extendlv`

### วัตถุประสงค์

เพิ่มขนาด ของโลจิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

`extendlv LogicalVolume Size [ PhysicalVolume ... ]`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `extendlv` จะเพิ่มขนาดของโลจิคัลวอลุ่ม พารามิเตอร์ *LogicalVolume* สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม เมื่อต้องการจำกัดการจัดสรรให้แก่ฟิสิคัลวอลุ่มที่เจาะจง ให้ใช้ชื่อของ ฟิสิคัลวอลุ่มอย่างน้อยหนึ่งชื่อในพารามิเตอร์ *PhysicalVolume* มิฉะนั้น ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดในกลุ่มวอลุ่มจะพร้อมใช้ได้สำหรับการจัดสรร ฟิสิคัลพาร์ติชันใหม่

พารามิเตอร์ *Size* ระบุขนาดที่น้อยที่สุด ที่โลจิคัลวอลุ่มควรเพิ่มได้ เมื่อระบุ *Size* ต้องใช้หลักการต่อไปนี้:

| ขนาด   | ขนาดของโลจิคัลวอลุ่ม |
|--------|----------------------|
| ###M/m | ### MB               |
| ###G/g | ### GB               |

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเพิ่มขนาดของโลจิคัลวอลุ่ม `lv05` สามเมกะไบต์ให้พิมพ์:  
`extendlv lv05 3M`
- เมื่อต้องการร้องขอโลจิคัลวอลุ่มชื่อ `lv05` ที่มีขนาดสูงสุด 10MB ให้พิมพ์:

extendlv lv05 10M

คำสั่ง **extendlv** จะพิจารณาจำนวนพาร์ติชันที่จำเป็นในการสร้างโลจิคัลวอลุ่มที่มีค่าน้อยเท่าขนาดนั้น

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mklv**, คำสั่ง **lslv** และคำสั่ง **rmlv**

---

## คำสั่ง **extendvg**

### วัตถุประสงค์

เพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มในกลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

**extendvg** [ -f ] *VolumeGroup PhysicalVolume ...*

### คำอธิบาย

คำสั่ง **extendvg** จะเพิ่มขนาดของกลุ่มวอลุ่มโดยการเพิ่มหนึ่งหรือหลาย ฟิสิคัลวอลุ่ม

ฟิสิคัลวอลุ่มถูกตรวจสอบเพื่อยืนยันว่า ยังไม่มีอยู่ในกลุ่มวอลุ่มอื่น หากระบบพิจารณาว่า ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นของกลุ่มวอลุ่มที่ถูกเปิดใช้งาน ระบบจะออกจากการทำงาน แต่ หากระบบตรวจพบพื้นที่คำอธิบายจากกลุ่มวอลุ่มที่ไม่ถูกเปิดใช้งาน ระบบจะพร้อมให้ผู้ยืนยันขณะที่ทำงานคำสั่งต่อ เนื้อหาก่อนหน้านี้ของฟิสิคัลวอลุ่มจะสูญหาย ดังนั้นคุณต้องใช้ความระมัดระวังเมื่อใช้ฟังก์ชันการแทนที่

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-f

#### คำอธิบาย

บังคับให้เพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับ กลุ่มวอลุ่มที่ระบุ ยกเว้นเงื่อนไขต่อไปนี้เป็น true:

- ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่มอื่นในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันของอุปกรณ์
- ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่มอื่นที่แอคทีฟ
- ฟิสิคัลวอลุ่มถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่ม **hdisk3** และ **hdisk8** เข้ากับกลุ่มวอลุ่ม **vg3** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
extendvg vg3 hdisk3 hdisk8
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `reducevg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `exportvg` และคำสั่ง `syncvg`

## คำสั่ง `failgrp`

### วัตถุประสงค์

จัดการ กลุ่มความล้มเหลวในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### ไวยากรณ์

```
failgrp -create [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -fg FGName: Physical Volume ...
```

```
failgrp -create [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -file -fg FGName: FileName
```

```
failgrp -remove [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -fg FGName
```

```
failgrp -modify [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-fg FGName] -attr Attribute=Value
```

```
failgrp -list [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-verbose | -field FieldName ...] [-fmt delimiter [-header]]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `failgrp` ใช้เพื่อจัดการกลุ่มความล้มเหลวภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP) กลุ่มความล้มเหลวเป็นชุดของฟิสิคัลลุ่มที่ถูกใช้เป็น จุดเดียวของความล้มเหลวสำหรับระบบ ซึ่งมีสำเนาของข้อมูลที่ทำมีเรอร์หนึ่งชุด ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ โดยการใช้คำสั่ง `failgrp` การดำเนินการต่างๆ เช่น สร้าง ลบ แก้ไข และแสดงรายการสามารถ ดำเนินการบนกลุ่มความล้มเหลว เมื่อสร้างพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้ `cluster` พร้อมกับแฟล็ก `-create` กลุ่มความล้มเหลวดีฟอลต์จะถูกสร้างขึ้น กลุ่มความล้มเหลวใหม่สามารถสร้างโดยใช้ `failgrp` พร้อมกับแฟล็ก `-create` หากคุณสร้างกลุ่มความล้มเหลว หมายความว่า เป็นกลุ่มความล้มเหลวที่สอง ที่มีสำเนาของข้อมูลที่ทำมีเรอร์ในกลุ่มความล้มเหลวดีฟอลต์ ต้องแน่ใจว่าความจุทั้งหมดของกลุ่มความล้มเหลวใหม่ที่สร้างขึ้น เท่ากับหรือมากกว่ากลุ่มความล้มเหลวดีฟอลต์ใช้แฟล็ก `-remove` เพื่อลบกลุ่มความล้มเหลวจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ซึ่งหมายความว่า สำเนาของข้อมูลที่ทำมีเรอร์จะถูกลบออก เมื่อต้องการแสดงข้อมูล เกี่ยวกับกลุ่มความล้มเหลวในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้ใช้แฟล็ก `-list` ใช้ชื่อพจนานุกรมพร้อมกับแฟล็ก `-modify` เพื่อแก้ไขแอตทริบิวต์ที่ระบุ

หมายเหตุ: สนับสนุนเพียงสองกลุ่มความล้มเหลวใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-attr`

#### คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์กลุ่มความล้มเหลวและ ค่าที่จะถูกเปลี่ยน

สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

`fg_name`

`-clustername`

ระบุชื่อของคลัสเตอร์

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                             |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -create   | สร้างกลุ่มความล้มเหลวในพูลหน่วยเก็บข้อมูล แบบแบ่งใช้                                                                                                 |
| -fg       | ระบุชื่อของกลุ่มความล้มเหลว เมื่อแฟล็กนี้ รวมกับแฟล็ก -create จะระบุชื่อ ฟิสิคัลวอลุ่ม ซึ่งคั่นด้วยช่องว่างหรือชื่อไฟล์ พร้อมกับชื่อกลุ่มความล้มเหลว |
| -file     | ระบุว่าต้องระบุชื่อไฟล์ โดยใช้แฟล็ก -create ไฟล์ต้องมีชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม ที่คั่นด้วยช่องว่าง                                                          |
| -field    | สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้หนึ่งฟิลด์หรือมากกว่า หากระบุแฟล็ก -list :<br><br>fg_name, fg_size, fg_state, pool_name, tier_name                              |
| -fmt      | แยกเอาต์พุตเฉพาะแต่ละกลุ่มความล้มเหลว ด้วยตัวคั่นที่ผู้ใช้กำหนด                                                                                      |
| -header   | ระบุชื่อฟิลด์ที่แสดงในเอาต์พุตที่แสดงรายการ ที่มีการจัดรูปแบบ                                                                                        |
| -list     | แสดงรายการกลุ่มความล้มเหลวในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                             |
| -modify   | แก้ไขคุณสมบัติของกลุ่มความล้มเหลว                                                                                                                    |
| -remove   | ลบกลุ่มความล้มเหลวจากพูล หน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                                   |
| -sp       | ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                                              |
| -verbose  | แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับกลุ่ม ความล้มเหลว                                                                                                       |

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย              |
|------------|-----------------------|
| 0          | ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างกลุ่มความล้มเหลว *myfg* ภายในพูล *mysp* ในคลัสเตอร์ *mycluster* และดิสก์ *hdisk1* และ *hdisk2* ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
failgrp -create -clustername mycluster -sp mysp -fg myfg:hdisk1 hdisk2
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
myfg failuregroup has been created successfully.
```

- หรือเมื่อต้องการสร้างกลุ่มความล้มเหลว *myfg* โดยใช้ฟิสิคัลวอลุ่ม จากไฟล์ *pvfile* ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
failgrp -create -file -fg myfg:/tmp/pvfile
```

The *pvfile* file contents: *hdisk51 hdisk52*

ระบบจะแสดงข้อความ ต่อไปนี้:

```
myfg failuregroup has been created successfully.
```

- เมื่อต้องการแก้ไขชื่อกลุ่มความล้มเหลวจาก *myfg* เป็น *newfg* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
failgrp -modify -fg myfg -attr fg_name=newfg
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
Given attribute(s) modified successfully.
```

- เมื่อต้องการแสดงรายการกลุ่มความล้มเหลวในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
failgrp -list
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: SYSTEM
FG_NAME      FG_SIZE(MB) FG_STATE
Default      20416      ONLINE
```

5. เมื่อต้องการลบกลุ่มความล้มเหลว *newfg* จากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
failgrp -remove -fg newfg
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
newfg failuregroup removed successfully.
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **chsp**, คำสั่ง **cluster** และคำสั่ง **lssp**

---

## คำสั่ง **fcstat**

### วัตถุประสงค์

แสดงสถิติของอะแดปเตอร์เสมือน ที่รวบรวมไว้โดยไดรเวอร์อุปกรณ์ไฟเบอร์แซนแนลที่ระบุ

### ไวยากรณ์

```
fcstat [-z|-e] [-d] -device_name
```

```
fcstat -n wwpn device_name
```

```
fcstat -client
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **fcstat** จะแสดงสถิติของอะแดปเตอร์เสมือนที่รวบรวมไว้โดยไดรเวอร์อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่ระบุ โดยจะรวบรวมสถิติโดยใช้กระบวนการต่อไปนี้:

1. เปิดแค็ตตาล็อกข้อความของ **fcstat** และตรวจสอบรายการ พารามิเตอร์
2. เข้าถึงฐานข้อมูล Object Data Manager (ODM) สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์เสมือนที่เลือก
3. เข้าถึงฐานข้อมูล ODM สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพอร์ตของอะแดปเตอร์เสมือนที่เลือก
4. เปิดและเข้าถึงสถิติของอะแดปเตอร์เสมือน
5. รายงานสถิติและออกจากโปรแกรม

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

-client

-d

device\_name

-e

คำอธิบาย

แสดงสถิติของอะแดปเตอร์เสมือน สำหรับไคลเอ็นต์

แสดงสถิติโดยการเปิดอะแดปเตอร์ในโหมดการวินิจฉัย

ชื่อของอุปกรณ์ไฟเบอร์แซนแนล เช่น *fcso*

แสดงสถิติทั้งหมด ซึ่งรวมถึง สถิติเฉพาะอุปกรณ์

**-n wwpn device name**

**-Z**

## คำอธิบาย

แสดงสถิติเกี่ยวกับระดับพอร์ตเสมือน ที่ระบุโดยหมายเลขพอร์ต worldwide (WWPN) ของ อะแดปเตอร์เสมือน วีเซ็ดสถิติบางอย่างกลับเป็น ค่าเริ่มต้น เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งาน เท่านั้นที่สามารถเรียกใช้แฟล็กนี้

### สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้จะถูกส่งคืน:

Value

**O**

 $\geq 0$ 

## คำอธิบาย

ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

เกิดข้อผิดพลาดขึ้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงสถิติสำหรับไดเรกทอรีอุปกรณ์ไฟเบอร์แซนแนล fcs0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

fcstat fcs0

หมายเหตุ: รูปแบบเอาต์พุตของคำสั่ง AIX หากหลายคำสั่ง จะไม่เป็นสแตติกเสมอไป อย่าเขียนโปรแกรมด้วยการคาดหวังว่าเอาต์พุต สำหรับคำสั่ง `fcstat` ยังคงเป็นดังนี้

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

FIBRE CHANNEL STATISTICS REPORT: fcs0

```
Device Type: FC Adapter (df1000f9)
Serial Number: 1E313BB001
Option ROM Version: 02C82115
Firmware Version: B1F2.10A5
Node WWN: 20000000C9487B04
Port WWN: 10000000C9416DA4
```

[illegible]

Seconds Since Last Reset: 345422

| Transmit Statistics | Receive Statistics |
|---------------------|--------------------|
| Frames: 1           | Frames: 1          |
| Words: 1            | Words: 1           |

```
LIP Count: 1
NOS Count: 1
Error Frames: 1
Dropped Frames: 1
Link Failure Count: 1
Loss of Sync Count: 1
Loss of Signal: 1
Primitive Seq Protocol Err Count: 1
Invalid Tx Word Count: 1
Invalid CRC Count: 1
```

```
IP over FC Adapter Driver Information
No DMA Resource Count: 0
No Adapter Elements Count: 0
```

```
FC SCSI Adapter Driver Information
No DMA Resource Count: 0
No Adapter Elements Count: 0
No Command Resource Count: 0
```

```
FC SCSI Traffic Statistics
Input Requests: 16289
Output Requests: 48930
Control Requests: 11791
Input Bytes: 128349517
Output Bytes: 209883136
```

```
fcstat -n C050760547E90000 fcs0
```

FIBRE CHANNEL STATISTICS REPORT: fcs0

[illegible]

Seconds Since Last Reset: 431494

| Transmit Statistics | Receive Statistics |
|---------------------|--------------------|
| Frames: 2145085     | Frames: 1702630    |
| Words: 758610432    | Words: 187172864   |

```
LIP Count: 0
NOS Count: 0
Error Frames: 0
Dropped Frames: 0
Link Failure Count: 0
Loss of Sync Count: 0
Loss of Signal: 0
Primitive Seq Protocol Error Count: 0
Invalid Tx Word Count: 61
Invalid CRC Count: 0
```

```
IP over FC Adapter Driver Information
No DMA Resource Count: 0
No Adapter Elements Count: 0
```

```
FC SCSI Adapter Driver Information
No DMA Resource Count: 0
No Adapter Elements Count: 0
No Command Resource Count: 0
```

```
IP over FC Traffic Statistics
Input Requests: 0
Output Requests: 0
Control Requests: 0
Input Bytes: 0
Output Bytes: 0
```

```
FC SCSI Traffic Statistics
Input Requests: 336
Output Requests: 6797
Control Requests: 5
Input Bytes: 5689607
Output Bytes: 30281728
```

```
fcstat -client
```

หมายเหตุ: รูปแบบเอาต์พุตของคำสั่ง AIX หลายคำสั่ง จะไม่เป็นสแตติกเสมอไป อย่าเขียนโปรแกรมด้วยการคาดหวังว่าเอาต์พุตสำหรับคำสั่ง **fcstat** ยังคงเป็นดังนี้

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| hostname | dev  | wwpn               | inreqs | outreqs | ctrlreqs | inbytes  | outbytes | DMA_errs | Elem_errs | Comm_errs |
|----------|------|--------------------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| hina9v02 | fcs0 | 0x10000000C995AECF | 52648  | 30      | 528456   | 19695654 | 600      | 0        | 0         | 0         |
| hina901  | fcs1 | 0xC05076029C360000 | 2592   | 9       | 523264   | 3780212  | 180      | 0        | 0         | 0         |
| hina902  | fcs1 | 0xC05076029C360008 | 2136   | 4       | 428      | 4362876  | 80       | 0        | 0         | 0         |
| hina903  | fcs1 | 0xC05076029C360010 | 2721   | 17      | 1348     | 21768    | 340      | 0        | 0         | 0         |
| hina904  | fcs2 | 0xC05076029C360018 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina905  | fcs2 | 0xC05076029C360020 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina908  | fcs2 | 0xC05076029C360038 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina9v02 | fcs3 | 0x10000000C9978277 | 23109  | 40      | 852078   | 27628067 | 800      | 0        | 0         | 0         |
| hina901  | fcs1 | 0xC05076029C360004 | 3954   | 17      | 844919   | 14264972 | 340      | 0        | 0         | 0         |
| hina902  | fcs1 | 0xC05076029C36000C | 2934   | 4       | 450      | 9906124  | 80       | 0        | 0         | 0         |
| hina903  | fcs1 | 0xC05076029C360014 | 2752   | 19      | 1379     | 22016    | 380      | 0        | 0         | 0         |
| hina904  | fcs1 | 0xC05076029C36001C | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina905  | fcs1 | 0xC05076029C360024 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina908  | fcs0 | 0xC05076029C36003C | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |

## คำสั่ง fsck

### วัตถุประสงค์

ตรวจสอบความสอดคล้องกันของระบบไฟล์และซ่อมแซมระบบไฟล์ แบบโต้ตอบ

### ไวยากรณ์

**fsck** [*FileSystem ...*]

### คำอธิบาย

คำสั่ง **fsck** จะตรวจสอบและซ่อมแซมแบบโต้ตอบ ระบบไฟล์ที่ไม่สอดคล้องกัน โดยปกติ ระบบไฟล์จะสอดคล้องกัน และคำสั่ง **fsck** เพียงรายงานเกี่ยวกับจำนวนไฟล์ บล็อกที่ใช้ และบล็อกที่ว่างใน ระบบไฟล์ หากระบบไฟล์ไม่สอดคล้อง คำสั่ง **fsck** จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับความไม่สอดคล้องกันที่พบและพร้อมให้คุณเพื่อขอสิทธิในการซ่อมแซม หากไม่ได้รับ *FileSystem* ระบบไฟล์ทั้งหมดจะถูกเลือก

คำสั่ง **fsck** จะตรวจสอบความไม่สอดคล้องกันต่อไปนี้:

- บล็อกหรือแฟรกเมนต์ที่จัดสรรให้แก่ไฟล์หลายไฟล์
- inodes มีหมายเลขบล็อกหรือแฟรกเมนต์ที่ทับกัน
- inodes มีหมายเลขบล็อกหรือแฟรกเมนต์ที่ไม่อยู่ในช่วง
- ความแตกต่างกันระหว่างจำนวนการอ้างอิงไต่เร็กทอรีไปยังไฟล์และ จำนวนลิงก์ของไฟล์
- บล็อกหรือแฟรกเมนต์ที่จัดสรรไม่ถูกต้อง
- inodes มีหมายเลขบล็อกหรือแฟรกเมนต์ที่ทำเครื่องหมายว่าว่าง ในการแม็ปดิสก์
- inodes มีหมายเลขบล็อกหรือแฟรกเมนต์ที่เสียหาย
- แฟรกเมนต์ที่ไม่ใช่แอดเดรสสุดท้ายของดิสก์ใน inode การตรวจสอบนี้ไม่ใช่กับระบบไฟล์บีบอัด
- ไฟล์ที่มีขนาดใหญ่กว่า 32KB ที่มีแฟรกเมนต์ การตรวจสอบนี้ไม่ใช่กับระบบไฟล์บีบอัด
- การตรวจสอบขนาด:

- จำนวนบล็อกไม่ถูกต้อง
- ขนาดไดเรกทอรีไม่เป็นจำนวนผลคูณของ 512 ไบต์

หมายเหตุ: การตรวจสอบนี้ไม่ใช้กับระบบไฟล์บีบอัด

- การตรวจสอบไดเรกทอรี:
  - รายการไดเรกทอรีมีหมายเลข inode ที่ทำเครื่องหมายว่าว่างในการแม็ป inode
  - หมายเลข inode ไม่อยู่ในช่วง
  - ลิงก์จุด (.) หายไปหรือไม่ได้ชี้ไปที่ตัวลิงก์เอง
  - ลิงก์จุดจุด (..) หายไปหรือไม่ชี้ไปยังไดเรกทอรีพารেন্ট
  - ไฟล์ที่ไม่ถูกอ้างอิง หรือไดเรกทอรีที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
- ดิสก์แม็ปไม่สอดคล้องกัน
- การแม็ป inode ไม่สอดคล้องกัน

นอกจากข้อความแล้ว คำสั่ง `fsck` ยังบันทึก ผลลัพธ์ที่ได้ของการตรวจสอบและซ่อมแซมจากค่าสถานะการออก ค่าสถานะการออกนี้ สามารถเป็นผลรวมใดๆ ของสภาวะต่อไปนี้:

| Value | คำอธิบาย                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | ระบบไฟล์ที่ตรวจสอบทั้งหมดเรียบร้อยดี                                                      |
| 2     | คำสั่ง <code>fsck</code> ถูกขัดจังหวะก่อนที่จะดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อย |
| 4     | คำสั่ง <code>fsck</code> เปลี่ยนแปลงระบบไฟล์ ผู้ใช้ต้องรีสตาร์ทระบบในทันที                |
| 8     | ระบบไฟล์มีความเสียหายที่ไม่ได้รับการซ่อมแซม                                               |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการตรวจสอบระบบไฟล์ให้ป้อน:

```
fsck /dev/hd1
```

คำสั่งนี้ตรวจสอบระบบไฟล์ที่ไม่ถูกเมาท์ที่อยู่นอกระบบ `/dev/hd1`

## คำสั่ง hostmap

### วัตถุประสงค์

จัดการรายการการแม็ปแอดเดรสโดยตรงในฐานข้อมูลการกำหนดค่าระบบ

## ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่มการแม็ปแอดเดรส-กับ-ชื่อโฮสต์

**hostmap -addr** *IPAddress* -host *HostName...*

เมื่อต้องการลบ การแม็ป แอดเดรส-กับ-ชื่อโฮสต์

**hostmap -rm** *IPAddress*

เมื่อต้องการแสดง การแม็ปแอดเดรส-กับ-ชื่อโฮสต์ทั้งหมด

**hostmap -ls**

## คำอธิบาย

คำสั่งระดับต่ำ **hostmap** จะเพิ่ม ลบ หรือแสดงรายการการแม็ปแอดเดรสในฐานข้อมูล คอนฟิกูเรชันระบบ รายการในฐานข้อมูลถูกใช้เพื่อแม็ป Internet Protocol (IP) ddress (โลคัลหรือรีโมต) กับชื่อโฮสต์ที่เทียบเท่ากัน

Internet Protocol (IP) แอดเดรสของโลคัลโฮสต์หรือรีโมตโฮสต์ที่กำหนดอาจเชื่อมโยงกับชื่อโฮสต์หนึ่งชื่อหรือมากกว่า แสดงชื่อโฮสต์เป็นสตริงที่มีความยาวสูงสุด 255 อักขระ และ ไม่ใช้อักขระช่องว่าง

หมายเหตุ:

1. ชื่อโฮสต์หรือชื่อโฮสต์ alias ที่ถูกต้องต้องมี อักขระแบบตัวอักษรอย่างน้อยหนึ่งตัว หากคุณเลือกเพื่อระบุชื่อโฮสต์หรือนามแฝง ที่ขึ้นต้นด้วย x ตามด้วยเลขฐานสิบหก (0-f) ชื่อโฮสต์หรือนามแฝงยังต้องมีตัวอักษรเพิ่มเติมอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ไม่สามารถแสดงเป็นเลขฐานสิบหกได้ ระบบจะแปล x ที่นำหน้าตามด้วยเลขฐานสิบหกเป็นการแสดงค่าฐาน 16 ของแอดเดรส แม้ว่าอักขระอย่างน้อยหนึ่งตัวในชื่อโฮสต์ หรือนามแฝงที่ไม่ใช่เลขฐานสิบหก ดังนั้น xdeer จะเป็นชื่อโฮสต์ที่ถูกต้องขณะที่ xdee ไม่ใช่
2. คำสั่ง **hostmap** ไม่รู้จักแอดเดรสต่อไปนี้: .08, .008, .09 และ .009 แอดเดรสที่มีศูนย์นำหน้า จะถูกแปลเป็นเลขฐานแปด และตัวเลขฐานแปดไม่สามารถมีเลข 8 หรือ 9

หมายเหตุ: เมื่อคลัสเตอร์แอ็คทีฟ คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนคอนฟิกูเรชัน IP หรือเกตเวย์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์ (พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้)

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

**-addr** *IPAddress*

**-host** *HostName...*

**-ls**

**-rm** *IPAddress*

คำอธิบาย

เพิ่มรายการการแม็ป IP แอดเดรส-กับ-ชื่อโฮสต์สำหรับ Internet Protocol แอดเดรสที่กำหนดในฐานข้อมูล ระบุชื่อโฮสต์ ด้วยแฟล็ก

**-host**

ระบุรายการชื่อโฮสต์ รายการในรายการ ควรคั่นด้วยช่องว่าง

แสดงรายการทั้งหมดในฐานข้อมูล

ลบรายการการแม็ป IP แอดเดรส-กับ-ชื่อโฮสต์ในฐานข้อมูลที่สอดคล้องกับแอดเดรสที่กำหนดที่ระบุโดย ตัวแปร *IPAddress*

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเพิ่มรายการในฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงแอตเต็รกับชุดของชื่อโฮสต์ให้ป้อนคำสั่งในรูปแบบต่อไปนี้:

```
hostmap -addr 192.100.201.7 -host alpha bravo charlie
```

IP แอดเดรส 192.100.201.7 ถูกระบุเป็นแอตเต็รของโฮสต์ที่มีชื่อโฮสต์หลัก เป็น alpha ที่มีความหมายเหมือนกับ **bravo** และ **charlie**

**หมายเหตุ:** หากคุณพยายามใช้ .08, .008, .09 หรือ .009 ในแอตเต็รที่ต้องการเพิ่ม คุณจะได้รับ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “มี IP แอดเดรสอยู่แล้ว” แม้ว่าแอตเต็รจะไม่อยู่ในฐานข้อมูล

2. เมื่อต้องการแสดงรายการทั้งหมดในฐานข้อมูล ให้ป้อนคำสั่งในรูปแบบต่อไปนี้:

```
hostmap -ls
```

**หมายเหตุ:** หากคุณพยายามลบ IP ที่ใช้ สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์โดยการพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
hostmap -rm 9.126.85.102
```

ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้โดยมีโค้ดส่งคืน 78:

การดำเนินการที่ร้องขอไม่ได้รับอนุญาตเนื่องจากพาร์ติชันเป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ "test\_cluster" อินเทอร์เฟซที่ใช้คือ "en0" (ตระกูล "inet") สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `hostname`, และคำสั่ง `mktcpip`

---

## คำสั่ง hostname

### วัตถุประสงค์

ตัวค่าหรือแสดงชื่อของระบบโฮสต์ปัจจุบัน

### ไวยากรณ์

```
hostname [HostName]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `hostname` จะตั้งค่าหรือแสดงชื่อของ ระบบโฮสต์ในปัจจุบัน

**หมายเหตุ:** หากมีคลัสเตอร์ อยู่บนเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนชื่อโฮสต์ได้

## พารามิเตอร์

ชื่อพารามิเตอร์  
Hostname

คำอธิบาย  
ตั้งค่าชื่อหลักของโฮสต์

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการตั้งค่าชื่อโฮสต์เป็น **rotterdam** ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
hostname rotterdam
```

หมายเหตุ: หากคุณพยายามเปลี่ยนชื่อโฮสต์ของ พาร์ติชัน ซึ่งถูกใช้สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์โดยการพิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
hostname abc
```

ระบบ จะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้พร้อมกับโค้ดส่งคืน 78:

การดำเนินการที่ร้องขอไม่ได้รับการอนุญาต เนื่องจากพาร์ติชันเป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ "test\_cluster"

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mktcpip**, คำสั่ง **startnetsvc**, คำสั่ง **stopnetsvc**, คำสั่ง **cfglnagg**, คำสั่ง **entstat**, คำสั่ง **cfgnamesrv**, คำสั่ง **hostmap**, คำสั่ง **traceroute**, คำสั่ง **ping**, คำสั่ง **optimizenet**

---

## คำสั่ง importpv

### วัตถุประสงค์

อิมพอร์ต ฟิสิคัลวอลุ่ม (PV) ตั้งแต่หนึ่งวอลุ่มขึ้นไปพร้อมกับข้อมูลไปยัง Virtual I/O Server (VIOS) Shared Storage Pool (SSP)

### ไวยากรณ์

```
importpv [ -optype OperationType ] [ -clustername ClusterName ] [ -sp StoragePool ] [ -tier TierName ] [ -fg FGName ]  
PhysicalVolume:LuName ...
```

```
importpv -file [ -optype OperationType ] [ -clustername ClusterName ] [ -sp StoragePool ] [ -tier TierName ] [ -fg  
FGName ] Filename
```

```
importpv -show [ -clustername ClusterName ]
```

## รายละเอียด

คำสั่ง `importpv` ใช้เพื่ออิมพอร์ตฟิสิคัลวอลุ่ม (PVs) ตั้งแต่หนึ่งวอลุ่มขึ้นไปไปยัง VIOS shared storage pool (SSP) ฟิสิคัลวอลุ่มอาจเป็นชนิดข้อมูลใดๆ ที่ต้องอิมพอร์ต ไปยังพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ฟิสิคัลวอลุ่มสามารถอิมพอร์ตได้ หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- เป็นฟิสิคัลวอลุ่มที่พ่วงต่อโดยตรง
- เป็นฟิสิคัลวอลุ่มที่พ่วงต่อ NPIV
- เป็นฟิสิคัลวอลุ่มที่อยู่ด้านหลังดิสก์เสมือน vSCSI

ชนิดของหน่วยความจำสามารถอิมพอร์ตได้หากตรงกับ เงื่อนไขต่อไปนี้:

- โลจิคัลวอลุ่มที่อยู่ด้านหลังดิสก์เสมือน vSCSI
- ไฟล์ที่อยู่ด้านหลังดิสก์เสมือน vSCSI
- SSP LU ที่อยู่ด้านหลังดิสก์เสมือน vSCSI

คำสั่ง `chkdev` ใช้เพื่อตรวจสอบว่าฟิสิคัลวอลุ่ม สามารถอิมพอร์ตได้ โดยตรวจสอบฟิลด์ `PHYS2VIRT_CAPABILITY` ในผลลัพธ์ `chkdev` การตอบ `YES` บ่งชี้ว่า ฟิสิคัลวอลุ่มสามารถอิมพอร์ตได้

หมายเหตุ: การดำเนินการอิมพอร์ต ไม่สามารถนำกลับคืนมาได้ ซึ่งหมายความว่า หลังจากทำการดำเนินการอิมพอร์ตเริ่มต้นขึ้นแล้ว และฟิสิคัลวอลุ่มเพิ่มไปยัง SSP ได้เป็นผลสำเร็จ คุณไม่สามารถแปลง PV กลับไปเป็นสถานะเดิมได้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-clustername`  
`-fg`  
`-file`

### รายละเอียด

ระบุชื่อของคลัสเตอร์  
ระบุชื่อของกลุ่มความล้มเหลว  
ระบุชื่อไฟล์ที่ต้องจัดเตรียมไว้ซึ่งมีรายการของคู่ ฟิสิคัลวอลุ่มและโลจิคัลยูนิตโดยคั่นด้วยเครื่องหมายโคลอน แต่ละคู่ของฟิสิคัลวอลุ่มและโลจิคัลยูนิตจะถูกคั่นด้วย ช่องว่าง

`-optype`

ตัวอย่างเช่น `hdiskX:luX hdiskY:luY ...`  
ระบุชนิดของการดำเนินการที่สามารถดำเนินการได้หลังจากที่ การดำเนินการอิมพอร์ตล้มเหลวก่อนหน้านี้ ซึ่งจะถูกพิจารณาว่าสามารถกู้คืนได้ อาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งอื่นๆ ทั้งหมดต้องตรงกับอาร์กิวเมนต์ที่ใช้ใน คำสั่งดั้งเดิม แฟล็กนี้ใช้พารามิเตอร์สามตัว: `retry`, `abort` และ `undo`

`-show`

ตรวจสอบฐานข้อมูล VIOS สำหรับการมีอยู่ของการดำเนินการอิมพอร์ตก่อนหน้านี้ซึ่งยังคงรอ ความพยายามในการลองใหม่ เลิกทำ หรือยกเลิกคำร้องขอ และแสดงพารามิเตอร์ทั้งหมด ที่เป็นของคำร้องขอนั้น

`-sp`

ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูล

`-tier`

ระบุชื่อของระดับชั้น

หลังจากที่เกิดความล้มเหลว หากคุณพยายามรันคำสั่ง `importpv` โดยไม่ได้รับพารามิเตอร์ `retry`, `undo` หรือ `abort` ข้อผิดพลาดที่ระบุเฉพาะ ซึ่งบ่งชี้ว่าการอิมพอร์ตไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกส่งคืน

แฟล็ก **-optype** ถูกต้องก็ต่อเมื่อใช้หลังจาก การอิมพอร์ตล้มเหลวก่อนหน้านี้ซึ่งจะทำเครื่องหมายให้สามารถกู้คืนได้อ้อพชั่น ความล้มเหลวที่โพสต์ ที่เป็นไปได้คือ **-optype retry**, **-optype undo** หรือ **-optype abort** เฉพาะหนึ่งในอ้อพชั่นเหล่านี้ สามารถใช้ได้ในเวลาที่กำหนด คุณสามารถใช้แฟล็ก **-show** เพื่อดัมพ์รายละเอียดจากการดำเนินการอิมพอร์ตที่ล้มเหลวก่อนหน้านี้

คุณสามารถใช้แฟล็ก **retry** เพื่อกลับสู่การดำเนินการอิมพอร์ต จากจุดที่การดำเนินการอิมพอร์ตที่ล้มเหลวก่อนหน้านี้ หยุดทำงาน และลองทำการอิมพอร์ตให้เสร็จสิ้น หากการดำเนินการในความพยายามลองใหม่ เป็นผลสำเร็จ ข้อมูลจะพร้อมใช้งานใน LU คุณสามารถใช้แฟล็ก **undo** เพื่อพยายามกู้คืนการดำเนินการอิมพอร์ตที่ล้มเหลว การดำเนินการ **undo** จะแปลงการดำเนินการที่ไม่เป็นผลสำเร็จ หากการดำเนินการเลิกทำเป็นผลสำเร็จ ข้อมูลจะพร้อมใช้งานใน PV คุณสามารถใช้แฟล็ก **abort** เพื่อหยุดการดำเนินการอิมพอร์ตที่ล้มเหลว PV ที่ไม่เป็นผลสำเร็จ จะอยู่ในสถานะ **destroyed** สถานะนี้หมายความว่า ข้อมูลไม่มีอยู่ใน LU หรือ PV คุณต้องเรียกคืนข้อมูลที่หายไป จากการสำรองข้อมูลที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้ หนึ่งในสแตนด์ที่ คุณสามารถใช้แฟล็ก **abort** คือ หากเกิดความล้มเหลวของดิสก์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ และคุณต้องการให้พูลทำงานได้รวดเร็วขึ้นและยินดีที่จะสูญเสีย ข้อมูลที่อิมพอร์ต

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk1* ด้วย *datavg* ให้กับดีพอลต์เทียร์และดีพอลต์ *failgrp* ของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv hdisk1:lu_1
```

2. เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของคำสั่ง **importpv** ที่ดำเนินการ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv -show
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Import operation for cluster: mycluster
Storage pool: pool1
Tier: SYSTEM
Failure group: Default
PV(s):PvUdid:LuLabel:
hdisk1:332136005076802818BFFE8000000000016104214503IBMfc:lu_1
```

3. เมื่อต้องการอิมพอร์ตฟิสิคัลวอลุ่มไปยังเทียร์ *t1* โดยเฉพาะ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv -tier t1 hdisk1:lu_1
```

4. เมื่อต้องการอิมพอร์ตฟิสิคัลวอลุ่มไปยัง *failgrp myfailgrp* โดยเฉพาะ โดยระบุ *failgrp* ในอ้อพชั่น ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv -fg myfailgrp hdisk1:lu_1
```

5. เมื่อต้องการอิมพอร์ตรายการของฟิสิคัลวอลุ่ม โดยระบุในไฟล์ *myfile* ในรูปแบบที่ระบุในส่วนของแฟล็ก ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv -file myfile
```

6. เมื่อต้องการยกเลิกการดำเนินการที่ล้มเหลวก่อนหน้านี้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv hdisk1:lu_1 -optype abort
```

7. เมื่อต้องการลองการดำเนินการที่ล้มเหลวก่อนหน้านี้อีกครั้ง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv hdisk1:lu_1 -optype retry
```

8. เมื่อต้องการอิมพอร์ตฟิสิคัลวอลุ่มไปยังเทียร์ *t1* โดยเฉพาะและดีพอลต์ *failgrp* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
importpv -f -tier t1 -fg Default hdiskX:LU_1
```

---

## คำสั่ง importvg

### วัตถุประสงค์

อิมพอร์ตนิยามกลุ่มวอลุ่มใหม่จากชุดของฟิสิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
importvg [ -vg VolumeGroup ] PhysicalVolume
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **importvg** ทำให้กลุ่มวอลุ่มที่เอ็กซ์พอร์ตก่อนหน้านี้เป็นที่รู้จักกับระบบ พารามิเตอร์ *PhysicalVolume* ระบุหนึ่งฟิสิคัลวอลุ่มเท่านั้นเพื่อระบุกลุ่มวอลุ่ม ฟิสิคัลวอลุ่มใดๆ ที่คงเหลือ (ที่เป็นของกลุ่มวอลุ่มเดียวกัน) ที่พบโดยคำสั่ง **importvg** และรวมในการอิมพอร์ต กลุ่มวอลุ่มที่ถูกอิมพอร์ตจะถูกเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติ เมื่อกลุ่มวอลุ่มที่มีระบบไฟล์ถูกอิมพอร์ต ไฟล์ */etc/filesystems* ถูกอัปเดตด้วยค่า สำหรับโลจิคัลวอลุ่มใหม่ และจุดที่เมาท์

หลังการอิมพอร์ตกลุ่มวอลุ่ม คุณต้องรันคำสั่ง **fsck** ก่อนที่จะสามารถเมาท์ระบบไฟล์ได้ ควรใช้ความระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้จุดเมาท์ที่ยาวกว่า 128 อักขระ เนื่องจากข้อมูลจุดเมาท์จะหายไปจาก LVCB (logical volume control block) หากยาวกว่า 128 อักขระ ในกรณีนี้ คำสั่ง **importvg** จะไม่สามารถอัปเดตไฟล์ */etc/filesystems* ที่มี stanza สำหรับโลจิคัลวอลุ่มที่อิมพอร์ตใหม่

คำสั่ง **importvg** จะเปลี่ยนชื่อของโลจิคัลวอลุ่มหากชื่อมีอยู่แล้วใน ระบบ คำสั่งพิมพ์ข้อความและชื่อใหม่ไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน และอัปเดตไฟล์ */etc/filesystems* เพื่อรวม ชื่อโลจิคัลวอลุ่มใหม่

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-vg VolumeGroup**

#### คำอธิบาย

ระบุชื่อเพื่อใช้สำหรับกลุ่มวอลุ่มใหม่ หากไม่ใช้แฟล็กนี้ ระบบจะสร้างชื่อใหม่โดยอัตโนมัติ

ชื่อกลุ่มวอลุ่มสามารถมีอักขระต่อไปนี้เท่านั้น: "A" ถึง "Z," "a" ถึง "z," "0" ถึง "9," หรือ "\_" (the underscore), "-" (the minus sign) หรือ "." (จุด) อักขระอื่นทั้งหมดถือว่าใช้ไม่ได้

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการอิมพอร์ตกลุ่มวอลุ่ม **bkgv** จากฟิสิคัลวอลุ่ม **hdisk07** ให้พิมพ์:

```
importvg -vg bkgv hdisk07
```

กลุ่มวอลุ่ม **bkgv** ถูกทำให้เป็นที่รู้จักกับระบบ

### ข้อจำกัด

จุดเมาท์ต้องไม่ยาวเกิน 128 อักขระ

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `exportvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `syncvg`, และคำสั่ง `unmirrorios`

## คำสั่ง `installios`

### วัตถุประสงค์

ติดตั้ง Virtual I/O Server คำสั่งนี้จะรันจาก HMC

### ไวยากรณ์

```
installios [-p partition_name -i ipaddr or hostname -S subnet_mask -g gateway -d path -s system_name -m mac_address -r profile [-n] [-P speed] [-D duplex] [-l language]] [-t] | -u
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `installios` จะติดตั้ง Virtual I/O Server ซึ่งต้องรันจาก HMC แฟล็ก ทั้งหมดเป็นทางเลือก หากไม่ได้รับแฟล็ก วิชาการ `installios` จะถูกเรียกใช้และผู้ใช้จะได้รับพร้อมท์เพื่อให้ป้อน ข้อมูลที่มีในแฟล็ก

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -s | คำอธิบาย<br>ระบบที่ถูกจัดการ ชื่อของ ระบบที่ถูกจัดการที่เก็บรักษาไว้โดย HMC ชื่อต้องตรงกับชื่อที่แสดง บน HMC ไม่ใช่ชื่อโฮสต์                                                                                                                                        |
| -p | ระบุชื่อพาร์ติชัน ชื่อของ LPAR ที่จะติดตั้งพร้อมกับ Virtual I/O Server พาร์ติชันนี้ ต้องเป็นชนิด Virtual I/O Server และ ชื่อที่กำหนดให้ต้องตรงกับชื่อที่แสดงบน HMC ไม่ใช่ชื่อโฮสต์                                                                                  |
| -r | ระบุชื่อโปรไฟล์ ชื่อของโปรไฟล์ ที่มีริซอร์สฮาร์ดแวร์ที่จะติดตั้ง                                                                                                                                                                                                    |
| -d | ระบุพาธไปยังอิมเมจการติดตั้ง ไม่ว่าจะเป็น <code>/dev/cdrom</code> หรือ พาธไปยังการสำรองข้อมูลระบบของ Virtual I/O Server ที่สร้างโดย คำสั่ง <code>backupios</code> พาธยังอาจจะระบุ ตำแหน่งรีโมตที่สามารถเข้าถึงได้โดย NFS เช่น <code>hostname:/path_to_backup</code> |
| -i | ระบุ IP ของไคลเอนต์ IP แอดเดรส ที่อินเตอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอนต์จะถูกกำหนดค่าสำหรับการติดตั้งเครือข่าย ของระบบปฏิบัติการ Virtual I/O Server                                                                                                                        |
| -S | ระบุซับเน็ตมาสก์ของไคลเอนต์ ซับเน็ตมาสก์ ที่อินเตอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอนต์จะถูกกำหนดค่า สำหรับการติดตั้งเครือข่ายของระบบปฏิบัติการ Virtual I/O Server                                                                                                              |
| -g | ระบุเกตเวย์ของไคลเอนต์ ดีฟอลต์เกตเวย์ ที่ไคลเอนต์จะใช้ระหว่างการติดตั้งเครือข่ายของระบบปฏิบัติการ Virtual I/O Server                                                                                                                                                |
| -m | ระบุ MAC แอดเดรสของไคลเอนต์ MAC แอดเดรส ของอินเตอร์เฟซเครือข่ายที่จะดำเนินการติดตั้ง เครือข่าย ของ Virtual I/O Server                                                                                                                                               |
| -P | ระบุความเร็ว (ทางเลือก) ความเร็วการสื่อสาร ที่กำหนดค่าอินเตอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอนต์ ค่านี้ สามารถเป็น 10, 100 หรือ 1000 และเป็น 100 โดยดีฟอลต์หากไม่ได้รับ แฟล็กนี้                                                                                               |
| -D | ระบุ duplex (เป็นทางเลือก) ค่าติดตั้งแฟล็ก ที่จะกำหนดค่าอินเตอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอนต์ ค่านี้ สามารถเป็น full หรือ half และตั้งค่าเป็น full โดยดีฟอลต์หากไม่ได้รับ แฟล็กนี้                                                                                        |
| -n | ระบุว่าไม่กำหนดค่าอินเตอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอนต์ (ทางเลือก): หากระบุแฟล็กนี้ ดังนั้นอินเตอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอนต์ จะไม่ถูกกำหนดค่าด้วยค่าติดตั้ง IP ที่ระบุในแฟล็ก ที่ระบุให้กับคำสั่งนี้ หลังจากการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์                                          |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -l        | ระบุภาษา (ทางเลือก): ภาษาที่แสดงข้อตกลงการใช้ไลเซนส์ก่อนการติดตั้ง เมื่อดูไลเซนส์พร้อมที่จะแสดงเพื่อถามว่าจะยอมรับไลเซนส์หรือไม่ หากตอบพร้อมด้วย y ดังนั้นการติดตั้งจะดำเนินการต่อ และไลเซนส์ Virtual I/O Server จะได้รับการยอมรับโดยอัตโนมัติหลังการติดตั้ง หากตอบพร้อมด้วย n ดังนั้นจะออกจากคำสั่ง installios และไม่ดำเนินการติดตั้งต่อ หากไม่ระบุแฟล็ก ดังนั้นการติดตั้งจะดำเนินการต่อ แต่ Virtual I/O Server จะไม่สามารถใช้ได้จนกว่าจะยอมรับไลเซนส์ด้วยตัวเองหลังการติดตั้ง |
| -t        | ระบุเพื่อโอนย้าย Virtual I/O Server ออฟชั่นนี้จะสร้างรีซอร์สการจัดการการติดตั้งเครือข่าย (NIM) ที่จะใช้สำหรับการโอนย้ายและต้องการ DVD การโอนย้าย Virtual I/O Server                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -u        | ยกเลิกการกำหนดค่า installios (ทางเลือก) จะยกเลิกการกำหนดค่ารีซอร์สการติดตั้ง installios แบบแมนนวล แฟล็กนี้เป็นแฟล็กที่จำเป็นหากเกิดปัญหาระหว่างการติดตั้ง และ installios ไม่ยกเลิกการกำหนดค่าเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## คำสั่ง invscout

### วัตถุประสงค์

สำรวจระบบโฮสต์เพื่อดูโมโครโค้ดที่ติดตั้งในขณะนี้หรือ Vital Product Data (VPD)

### ไวยากรณ์

```
invscout [-vpd | -report] [-model Type-Model] [-serial SerialNumber]
```

```
invscout -version
```

```
invscout -rpm rpmPackage [-p Partition_ID] rpmOption ...
```

```
invscout -install Device [-file FileName [-p Partition_ID]]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **invscout** จะเรียกใช้งานหนึ่งอินสแตนซ์ของเวอร์ชันสแตนด์อะโลนของกระบวนการ Inventory Scout คำสั่ง **invscout** จะเริ่มต้นฝั่ง daemon เซิร์ฟเวอร์ ของเวอร์ชันไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์ กระบวนการ Inventory Scout สนับสนุนการสำรวจสองแบบ:

- Microcode Survey
- Vital Product Data (VPD) Survey
- ถ้ามีระบบที่ถูกจัดการ IVM ซึ่งกำลังรันระบบปฏิบัติการ AIX คุณสามารถสร้างรายงานการสำรวจ Microcode และรายงานการสำรวจ Inventory Scout VPD โดยการรันคำสั่ง **invscout** บนพาร์ติชัน IVM ในฐานะผู้ใช้ *padmin*
- เมื่อต้องการสร้างรายงานการสำรวจเหล่านี้สำหรับพาร์ติชัน IVM คุณต้องรันคำสั่ง **invscout** บนพาร์ติชัน Virtual I/O Server ที่โฮสต์ IVM ในฐานะผู้ใช้ *root*

### แฟล็ก

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| ชื่อแฟล็ก      | คำอธิบาย                |
| -file FileName | ระบุตำแหน่งของการอัปเดต |

|                      |                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก            | คำอธิบาย                                                                                                                                  |
| -install Device      | ติดตั้งไมโครโค้ดสำหรับอุปกรณ์ที่กำหนด                                                                                                     |
| -model Type-Model    | ชนิดเครื่องและรุ่น สำหรับการสำรวจ VPD อนุญาตอินพุตของ ชนิดเครื่องไฮสตรัทแพลตฟอร์มและรุ่นสำหรับไฮสตรัทที่ใช้ ข้อมูลนี้                     |
| -p Partition_id      | ระบุ ID พาร์ติชันสำหรับแฟล็ก -install หรือ -rpm                                                                                           |
| -report              | สำหรับ Microcode Survey ส่งสำเนาของไฟล์รายงาน แบบข้อความที่จัดรูปแบบแล้วไปยังหน้าจอที่คำสั่งถูกเรียกใช้ แฟล็กนี้จะถูกข้ามหากใช้แฟล็ก -vpd |
| -rpm rpmPackage      | อ็อปชัน RPM:                                                                                                                              |
|                      | -i ติดตั้งแพ็คเกจใหม่                                                                                                                     |
|                      | -e ถอนการติดตั้งแพ็คเกจ                                                                                                                   |
|                      | -qp เคียวรีสำหรับแพ็คเกจที่ถอนการติดตั้ง                                                                                                  |
|                      | --force ใช้เพื่อติดตั้งแพ็คเกจแม้ว่าจะติดตั้งไว้แล้ว                                                                                      |
|                      | --ignoreos อนุญาตการติดตั้งของแพ็คเกจแม้ว่าระบบปฏิบัติการของไฮสตรัท และไบนารี RPM จะต่างกัน                                               |
| -serial SerialNumber | หมายเลขลำดับ สำหรับการสำรวจ VPD อนุญาตอินพุตของหมายเลขลำดับของไฮสตรัทสำหรับไฮสตรัทที่ใช้ ข้อมูลนี้                                        |
| -version             | แสดงเวอร์ชันของคำสั่งนี้ และของฐานข้อมูลตรรกะที่ใช้งานอยู่ในขณะนี้                                                                        |
| -vpd                 | ตั้งการสำรวจหรือชนิดการตอบข้อมูลเป็น VPD (ค่าดีฟอลต์ คือ Microcode)                                                                       |

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

| Value | คำอธิบาย              |
|-------|-----------------------|
| 0     | ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ |
| >0    | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างรายการเกี่ยวกับระดับไมโครโค้ดของอุปกรณ์ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
invscout -report
```

- เมื่อต้องการดูการสำรวจ vpd ของพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
invscout -vpd
```

## คำสั่ง ioslevel

### วัตถุประสงค์

รายงาน ระดับการซ่อมบำรุงที่ติดตั้งล่าสุดบนระบบ

### ไวยากรณ์

ioslevel

## คำอธิบาย

คำสั่ง `ioslevel` จะแสดงระดับ Virtual I/O Server

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssw`, คำสั่ง `updateios`, คำสั่ง `remote_management`, คำสั่ง `oem_setup_env`, และคำสั่ง `oem_platform_level`

---

## คำสั่ง `ldapadd`

### วัตถุประสงค์

เปิด การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP เชื่อมโยง และแก้ไขหรือเพิ่มรายการ

### ไวยากรณ์

```
ldapadd [-a] [-b] [-c] [-C] [-d] [-D] [-f] [-g] [-G] [-h] [-i file] [-K] [-m] [-M] [-N] [-O] [-p] [-P] [-r] [-R] [-U] [-v] [-V] [-w] [-y] [-Y] [-Z]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `ldapmodify` จะเปิดการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP เชื่อมโยง และแก้ไขหรือเพิ่ม รายการ ข้อมูลรายการจะถูกอ่านจาก อินพุตมาตรฐานหรือจากไฟล์ ที่ระบุโดยใช้อ็อปชัน `-f ldapadd` ถูกนำมาใช้เป็น ฮาร์ดลิงก์ไปยังเครื่องมือ `ldapmodify` เมื่อเรียก ใช้เป็น `ldapadd` อ็อปชัน `-a` (เพิ่มรายการใหม่) จะเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติ

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                 | คำอธิบาย                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-a</code>           | บังคับการดำเนินการเพิ่มโดยดีฟอลต์                                                               |
| <code>-b</code>           | สนับสนุนค่าไบนารีจากไฟล์ (พารามิเตอร์ในรูปแบบเก่า)                                              |
| <code>-c</code>           | ระบุการดำเนินการที่ต่อเนื่อง ไม่หยุดการประมวลผล เมื่อเกิดข้อผิดพลาด                             |
| <code>-C charset</code>   | ตั้งชื่อชุดอักขระที่ต้องการใช้ ตามที่ลงทะเบียนไว้กับ Internet Assigned Numbers Authority (IANA) |
| <code>-d level</code>     | ตั้งระดับการดีบั๊กในไลบรารี LDAP                                                                |
| <code>-D dn</code>        | เชื่อมโยง dn                                                                                    |
| <code>-f file</code>      | ระบุว่าจะอ่านข้อมูลการแก้ไขรายการ จากไฟล์ที่ระบุ<br>หมายเหตุ: ใช้อินพุตมาตรฐาน หากไม่ระบุไฟล์   |
| <code>-g</code>           | ระบุว่าจะตัดช่องว่างที่ต่อท้าย บนค่าแอตทริบิวต์ออก                                              |
| <code>-G realm</code>     | ระบุ realm จะใช้สำหรับกลไกการเชื่อมโยง DIGEST-MD5                                               |
| <code>-h host</code>      | ระบุชื่อโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ LDAP                                                                |
| <code>-i file</code>      | ระบุว่าจะอ่านข้อมูลการแก้ไขรายการ จากไฟล์ที่ระบุ<br>หมายเหตุ: ใช้อินพุตมาตรฐาน หากไม่ระบุไฟล์   |
| <code>-K keyfile</code>   | ระบุไฟล์ที่จะใช้สำหรับคีย์                                                                      |
| <code>-m mechanism</code> | ดำเนินการเชื่อมโยง SASL โดยใช้กลไกที่กำหนด                                                      |
| <code>-M</code>           | จัดการการอ้างอิงถึงอ็อบเจกต์เป็นรายการปกติ                                                      |
| <code>-N key_name</code>  | ระบุชื่อไพรเวตคีย์ที่จะใช้ใน คีย์ไฟล์                                                           |

| ชื่อแฟล็ก          | คำอธิบาย                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| -O <i>maxhops</i>  | ระบุจำนวนสูงสุดของการอ้างอิงที่ต้องทำตาม เป็นลำดับ           |
| -p <i>port</i>     | ระบุหมายเลขพอร์ตของเซิร์ฟเวอร์ LDAP                          |
| -P <i>key_pw</i>   | ระบุรหัสผ่านของคีย์ไฟล์                                      |
| -r                 | บังคับการดำเนินการแทนที่โดยดีฟอลต์                           |
| -R                 | ระบุว่าไม่ค้นหาการอ้างอิง                                    |
| -U <i>username</i> | ระบุชื่อผู้ใช้สำหรับกลไกการเชื่อมโยง DIGEST-MD5              |
| -v                 | ระบุโหมดรายละเอียด                                           |
| -V <i>version</i>  | ระบุเวอร์ชันของโปรโตคอล LDAP (2 หรือ 3 ค่าดีฟอลต์คือ 3)      |
| -w <i>password</i> | รหัสผ่านการเชื่อมโยง หรือ '?' สำหรับพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกแสดง |
| -y                 | ร้องขอการควบคุมการให้สิทธิ์ฟรีอซี                            |
| -Y                 | ใช้การเชื่อมต่อ ldap แบบปลอดภัย (TLS)                        |
| -Z                 | ใช้การเชื่อมต่อ ldap แบบปลอดภัย (SSL)                        |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkldap` และคำสั่ง `ldapsearch`

## คำสั่ง ldapsearch

### วัตถุประสงค์

เปิดการเชื่อมต่อ กับเซิร์ฟเวอร์ LDAP เชื่อมโยง และดำเนินการค้นหาโดยใช้ตัวกรอง *filter*

### ไวยากรณ์

```
ldapsearch [-a ][-A ][-b basedn][-B][-C][-d][-D][-e ][-f][-F][-G][-h][-i][-k][-K][-l][-L][-m][-M][-n][-N][-o][-O][-p][-P][-q][-R][-s][-t][-T][-U][-v][-V][-w][-y][-Y][-z ][-Z][-9] filter [attributes...]
```

โดยที่ *basedn* เท่ากับ ชื่อจำเพาะฐานสำหรับการค้นหา, *filter* เท่ากับ ตัวกรองการค้นหา LDAP, options เท่ากับแฟล็กใดๆ และ *attributes* เท่ากับ รายการที่ค้นด้วยช่องว่างของแอตทริบิวต์ที่ต้องการดึงข้อมูล หากไม่ได้ระบุรายการของแอตทริบิวต์ จะดึงข้อมูลแอตทริบิวต์ทั้งหมด

หมายเหตุ: *basedn* เป็นทางเลือก หาก ตั้งค่า LDAP\_BASEDN ในสถานะแวดล้อม

### คำอธิบาย

หากคำสั่ง `ldapsearch` พบรายการหนึ่งรายการหรือมากกว่า คำสั่งที่ระบุโดย *attrs* จะถูกดึงข้อมูลและรายการและค่า จะถูกพิมพ์ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน หากไม่แสดงรายการ *attrs* แอตทริบิวต์ทั้งหมดจะถูกส่งคืน

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก       | คำอธิบาย                                                      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| -a <i>deref</i> | ระบุวิธีการอ้างอิงถึงนามแฝง (never, always, search หรือ find) |

## ชื่อแฟล็ก

-A  
-b basedn  
-B  
-C charset  
-d level  
-D dn  
-e  
-f file  
-F sep  
-G realm  
-h host  
-i file  
-k  
-K keyfile  
-l time  
-L  
-m mechanism  
-M  
-n  
-N key\_name  
-o attr\_type  
-O maxhops  
-p port  
-P key\_pw  
-q pagesize  
-R  
-s scope  
-t scope  
-T seconds  
-U username  
-v  
-V version  
-w password  
-y proxydn  
-Y  
-zsize  
-Z  
-9control

## คำอธิบาย

ตั้งชื่อแอตทริบิวต์เท่านั้น (ไม่มีค่า)  
ระบุชื่อจำเพาะฐาน (dn) สำหรับการค้นหา LDAP\_BASEDN ในสถานะแวดล้อมเป็นค่าดีฟอลต์  
ระบุว่าจะไม่ย่นยั้งการพิมพ์ค่าที่ไม่ใช่ ASCII  
ตั้งชื่อชุดอักขระที่ต้องการใช้ ตามที่ลงทะเบียนไว้กับ Internet Assigned Numbers Authority (IANA)  
ตั้งการระดับการติดกันในไลบรารี LDAP  
เชื่อมโยง dn  
-e แสดงข้อมูลเวอร์ชันไลบรารี LDAP และออก  
ดำเนินการลำดับของการค้นหาโดยใช้ตัวกรองใน 'file' “ต้องถูกแทนค่าสำหรับตัวกรอง  
พิมพ์ 'sep' ระหว่างชื่อแอตทริบิวต์และค่า  
ระบุ realm จะใช้สำหรับกลไกการเชื่อมโยง DIGEST-MD5  
ระบุชื่อโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ LDAP  
ดำเนินการลำดับของการค้นหาโดยใช้ตัวกรองใน 'file' “ต้องถูกแทนค่าสำหรับตัวกรอง  
ใช้ตัวควบคุมการดูและระบบเซิร์ฟเวอร์เมื่อเชื่อมโยง  
ระบุไฟล์ที่จะใช้สำหรับคีย์  
ระบุขีดจำกัดเวลา (เป็นวินาที) สำหรับการค้นหา  
พิมพ์รายการในรูปแบบ LDIF (-B ถูกกำหนดโดยอ้อม)  
ดำเนินการเชื่อมโยง SASL โดยใช้กลไกที่ระบุ  
จัดการการอ้างอิงอ็อบเจกต์เป็นรายการปกติ  
แสดงสิ่งที่ควรทำแต่ไม่ได้ดำเนินการแอคชันจริง  
ระบุชื่อโปรเวดคีย์ที่จะใช้ใน คีย์ไฟล์  
เรียงลำดับตามชนิดแอตทริบิวต์ที่ระบุ  
ระบุจำนวนสูงสุดของการอ้างอิงที่ต้องทำตาม เป็นลำดับ  
ระบุหมายเลขพอร์ตของเซิร์ฟเวอร์ LDAP  
ระบุรหัสผ่านของคีย์ไฟล์  
เคียวรีขนาดของเพจสำหรับผลลัพธ์ที่เป็นเพจ  
ระบุว่าไม่ค้นหาการอ้างอิง  
ขอบเขตการค้นหา ขอบเขตการค้นหาสามารถเป็น หนึ่งในค่าต่อไปนี้: base, one หรือ sub  
เขียนค่าไปยังไฟล์ใน /tmp  
ระบุจำนวนวินาทีที่รอระหว่างเพจ สำหรับผลลัพธ์ที่เป็นเพจ  
ระบุชื่อผู้ใช้สำหรับกลไกการเชื่อมโยง DIGEST-MD5  
รับใหม่ดรายละเอียด  
ระบุเวอร์ชันของโปรโตคอล LDAP เวอร์ชันสามารถเป็น 2 หรือ 3 ค่าดีฟอลต์ คือ 3  
รหัสผ่านการเชื่อมโยง หรือ '?' สำหรับพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกแสดง  
ตั้งค่า ID ฟรีอ็อกซ์สำหรับการดำเนินการให้สิทธิ์ฟรีอ็อกซ์  
ใช้การเชื่อมต่อ LDAP แบบปลอดภัย (TLS)  
ระบุขีดจำกัด (เป็นรายการ) สำหรับการค้นหา  
ใช้การเชื่อมต่อ LDAP แบบปลอดภัย (SSL)  
ตั้งค่าความสำคัญของอ็อพชันตัวควบคุม ตัวควบคุม สามารถเป็นหนึ่งในอ็อพชันต่อไปนี้:

- s ตั้งค่าความสำคัญสำหรับการเรียงลำดับเป็น false
- p ตั้งค่าความสำคัญสำหรับการเพจเป็น false

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการเปิด การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP และค้นหาแอตทริบิวต์เฉพาะให้พิมพ์:

```
ldapsearch -h vclient.host.com -D cn=admin -w adminpw -b cn=aixdata objectclass=*
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkldap` และคำสั่ง `ldapadd`

## คำสั่ง `ldfware`

### วัตถุประสงค์

โหลด EPROM แฟลชของระบบด้วยไฟล์ที่ระบุ ซึ่งต้องมีอิมเมจ EPROM แฟลชไบนารีที่ถูกต้อง และจากนั้นรีบูตระบบ

### ไวยากรณ์

`ldfware [ -dev Device ] -file filename`

`ldfware -commit`

`ldfware -reject`

### คำอธิบาย

คุณต้องติดตั้งโปรแกรมฟิร์มแวร์สำหรับเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ของคุณเป็นประจำ หากคุณไม่ได้ใช้ HMC เพื่อจัดการ เซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณต้องขอรับโปรแกรมฟิร์มแวร์ผ่าน ระบบปฏิบัติการของคุณ หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต คุณต้องขอรับสื่อบันทึกออฟดิสก์ที่มีโปรแกรมฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์และติดตั้ง โปรแกรมฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์จากสื่อบันทึกออฟดิสก์ ไฟล์อิมเมจการอัปเดตแฟลช จะถูกคัดลอกไปยังระบบไฟล์จากดิสก์เก็ต ผู้ใช้ต้อง จัดเตรียมอิมเมจบนดิสก์เก็ตหากผู้ใช้ไม่มีสิทธิ์เข้าถึง ระบบไฟล์แบบรีโมตหรือไฟล์อื่นที่อยู่บนระบบ หากไม่มีพื้นที่ว่างเพียงพอ ข้อผิดพลาดจะแสดงเพื่อระบุว่าการ หน่วยความจำระบบเพิ่มเติม หลังจากไฟล์ถูกคัดลอก หน้าจอคำเตือน จะถามหาการยืนยันเพื่อดำเนินการอัปเดตแฟลช การดำเนินการอัปเดตแฟลช จะรีบูตระบบ อิมเมจแฟลชปัจจุบันจะไม่ถูกบันทึกไว้

หลังจาก ที่คุณดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมฟิร์มแวร์ โปรแกรมฟิร์มแวร์จะถูกติดตั้งไว้ชั่วคราว จนกว่าคุณจะติดตั้งแบบถาวร คุณอาจต้องการใช้เฟิร์มแวร์ระดับใหม่ เป็นระยะเวลาหนึ่งเพื่อตรวจสอบว่าทำงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อคุณแน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ระดับใหม่ทำงานอย่างถูกต้อง คุณสามารถติดตั้งโปรแกรมฟิร์มแวร์แบบถาวรไปตรงๆ หากคุณติดตั้งโปรแกรมฟิร์มแวร์แบบถาวร (ให้คัดลอกระดับเฟิร์มแวร์ชั่วคราว จากฝั่งชั่วคราวไปยังฝั่งถาวรเพื่อให้ฝั่งชั่วคราวและฝั่งถาวร มีเฟิร์มแวร์ระดับเดียวกัน) คุณไม่สามารถย้อนกลับไปยังระดับที่อยู่บนฝั่งถาวรก่อนหน้านี้ได้ เมื่อต้องการติดตั้ง แบบถาวร ให้ใช้แฟล็ก `-commit`

**ข้อควรสนใจ:** คำสั่ง `ldfware` จะรีบูตทั้งระบบ ห้ามใช้คำสั่งนี้ หากมีผู้ใช้ลงชื่อเข้าใช้อยู่บนระบบมากกว่าหนึ่งราย

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-commit`

`-dev Device`

`-file FileName`

#### คำอธิบาย

Commits อิมเมจชั่วคราวเมื่อบูตจาก อิมเมจชั่วคราว ซึ่งทำให้อิมเมจถาวรถูกคัดลอกทับ โดยอิมเมจชั่วคราว แฟล็กนี้ไม่สนับสนุนบน ทุกระบบ

ระบุชื่อไฟล์อิมเมจการอัปเดตแฟลชอยู่บน ดิสก์เก็ต ตัวแปร `device_name` จะระบุอุปกรณ์ `device_name` ดีฟอลต์ คือ `/dev/fd0`

ระบุชื่อไฟล์ของไฟล์อิมเมจต้นทาง ไฟล์อิมเมจการอัปเดตแฟลชต้นทางจะต่อจากแฟล็กนี้ ตัวแปร `file_name` ระบุพาธแบบเต็มของไฟล์อิมเมจการอัปเดต แฟลช

ชื่อแฟล็ก  
-reject

คำอธิบาย  
Rejects อิมเมจชั่วคราวเมื่อบูตจาก อิมเมจถาวร โดยจะเขียนทับอิมเมจชั่วคราวด้วย อิมเมจถาวร แฟล็กนี้  
ไม่สนับสนุนบนระบบทั้งหมด

## สถานะ Exit

โค้ดการออกต่อไปนี้จะถูกส่งคืน:

| Value | คำอธิบาย                               |
|-------|----------------------------------------|
| 0     | เสร็จสมบูรณ์                           |
| 1     | คำสั่งถูกยกเลิกเนื่องจากข้อผิดพลาด     |
| 2     | คำสั่งถูกยกเลิกโดยผู้ใช้               |
| 3     | คำสั่งถูกยกเลิกโดยผู้ใช้โดยใช้คีย์ F10 |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการอัปเดตเฟิร์มแวร์จากไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
ldfware -file /tmp/firmware/latest_flash
```
- เมื่อต้องการอัปเดตเฟิร์มแวร์ที่อยู่บนดิสเก็ตให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
ldfware -device /dev/fd0 -file latest_flash
```
- เมื่อต้องการอัปเดตเฟิร์มแวร์ที่อยู่บนอุปกรณ์ CD ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
mount -cd /mnt ldfware -file /mnt/firmware/latest_flash
```

---

## ไลเซนส์ license

### วัตถุประสงค์

ดู และยอมรับข้อตกลงการใช้ไลเซนส์

### ไวยากรณ์

```
license { [ -view ] [ -accept ] } [ -lang Name ]
```

```
license [ -ls ]
```

### คำอธิบาย

ไลเซนส์ license ใช้เพื่อดูและยอมรับข้อตกลงการใช้ไลเซนส์ Virtual I/O Server หากไม่ได้รับแฟล็ก สถานะปัจจุบันของข้อตกลงการใช้ไลเซนส์จะถูกแสดง หากยอมรับไลเซนส์ วันที่และเวลา ที่ยอมรับจะถูกแสดง

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก  | คำอธิบาย                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------|
| -accept    | ยอมรับข้อตกลงการใช้ไลเซนส์                                        |
| -lang Name | ระบุขอบเขตภาษา (ชื่อโลแควล) ที่จะแสดงไลเซนส์ ค่าดีฟอลต์ คือ en_US |
| -ls        | แสดงรายการภาษาที่พร้อมใช้งาน                                      |

ชื่อแฟล็ก  
-view

คำอธิบาย  
แสดงข้อตกลงการใช้ไลเซนส์ Virtual I/O Server

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการดูไลเซนส์ในโลแคล en\_US ให้พิมพ์:  
`license -view`
2. เมื่อต้องการยอมรับไลเซนส์ในโลแคล fr\_FR ให้พิมพ์:  
`license -accept -lang fr_FR`
3. เมื่อต้องการดูว่ามีการยอมรับไลเซนส์หรือไม่ให้พิมพ์:  
`license`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chlang`

---

## คำสั่ง `loadopt`

### วัตถุประสงค์

โหลด ดิสก์สื่อบันทึกออฟติคัลเสมือนจาก Virtual Media Repository ลงใน อุปกรณ์ออฟติคัลเสมือน

### ไวยากรณ์

`loadopt [ -f ] [ -release ] -disk FileName -vtd VirtualTargetDevice`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `loadopt` จะโหลดดิสก์ออฟติคัลเสมือนที่ระบุ (*FileName*) ลงใน อุปกรณ์ออฟติคัลเสมือนที่ระบุ (*VirtualTargetDevice*)

หมายเหตุ: ดิสก์เสมือนที่เจาะจง สามารถถูกโหลดลงในอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือนไฟล์สำรองได้มากกว่าหนึ่งอุปกรณ์ พร้อมกัน หากกำหนด DVD เสมือน เป็น อ่านได้อย่างเดียว หากอุปกรณ์เสมือนโหลดดิสก์เสมือนอื่นไว้แล้ว คำสั่งจะล้มเหลว ยกเว้น ระบุแฟล็ก `-f` ซึ่งในกรณีนี้จะดำเนินการยกเลิกการโหลดก่อน

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
-disk *FileName*  
-f  
-release  
-vtd *VirtualTargetDevice*

คำอธิบาย  
ระบุชื่อไฟล์ของสื่อบันทึกเสมือน ที่ต้องการโหลดลงในอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือน  
บังคับให้โหลดสื่อบันทึก แม้ว่าอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือนจะโหลด สื่อบันทึกอยู่แล้ว  
บังคับให้ปลดล็อกอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือน แม้ว่าโคลเอ็นต์จะจองอุปกรณ์ไว้  
ชื่อของอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการโหลด ดิสก์ออปติคัลเสมือน *clientData* ลงในอุปกรณ์ออปติคัลเสมือน *vopt1* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
loadopt -disk clientData -vtd vopt1
```

---

## คำสั่ง loginmsg

### วัตถุประสงค์

แก้ไข ข้อความล็อกอินของพาร์ติชัน Virtual I/O Server

### ไวยากรณ์

```
loginmsg { -reset | "Herald string" }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **loginmsg** จะตั้งค่าข้อความล็อกอินของพาร์ติชัน Virtual I/O Server

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

-reset

คำอธิบาย

รีเซ็ตข้อความล็อกอินกลับเป็นค่าดีฟอลต์ของระบบ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการตั้งค่าข้อความล็อกอินเป็น ยินดีต้อนรับ ตามด้วย login: บน บรรทัดที่แยกกัน ให้พิมพ์:

```
loginmsg "Welcome\nlogin:"
```

2. เมื่อต้องการรีเซ็ตข้อความล็อกอินกลับเป็นค่าดีฟอลต์ของระบบ ให้พิมพ์:

```
loginmsg -reset
```

---

## คำสั่ง IVM lpar\_netboot

### วัตถุประสงค์

ดึงข้อมูลแอดเดรส media access control (MAC) และโค้ดตำแหน่งฟิสิคัล จากอะแดปเตอร์เครือข่ายสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ สั่งให้โลจิคัลพาร์ติชันบูตเครือข่าย คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการดึง MAC แอดเดรส:

```
lpar_netboot -M -n [-v] [-x] [-f] [-i] [-A] -t ent [-D -s Speed -d Duplex -S Server -G Gateway -C Client -K subnetmask] partition name partition profile manage system
```

เมื่อต้องการ ดำเนินการบูต:

```
lpar_netboot [-v [-x] [-f] [-i] [-g args] [-A -D | [-D] -l phys_loc | [-D] -m maddress] -t ent [-D -s Speed -d Duplex -S Server -G Gateway -C Client -K subnetmask partition name partition profile manage system
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lpar_netboot` จะสั่งให้โลจิคัลพาร์ติชันบูตเครื่องด้วยการให้โลจิคัลพาร์ติชัน ส่งคำร้องขอ bootp ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -S เซิร์ฟเวอร์สามารถเป็นเซิร์ฟเวอร์การจัดการการติดตั้งเครื่อง (NIM) ที่ให้บริการรีซอร์ส SPOT หรือเซิร์ฟเวอร์ใดๆ ที่ให้บริการอิมเมจ บูตเครื่อง

หากระบุแฟล็ก -M และ -n คำสั่ง `lpar_netboot` จะส่งคืน MAC และโค๊ดตำแหน่งฟิสิคัล สำหรับชนิดของอะแดปเตอร์เครื่องเฉพาะเจาะจงที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -t เมื่อระบุแฟล็ก -m นั้น `lpar_netboot` จะบูตพาร์ติชัน โดยใช้เน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์ที่เฉพาะเจาะจงที่ตรงกับ MAC แอดเดรสที่ระบุ เมื่อระบุแฟล็ก -l `lpar_netboot` จะบูต โลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้โค๊ดตำแหน่งฟิสิคัลเฉพาะสำหรับ อะแดปเตอร์เครื่องที่ตรงกับโค๊ดตำแหน่งฟิสิคัลที่ระบุ MAC แอดเดรสหรือโค๊ดตำแหน่งฟิสิคัลที่ตรงกันขึ้นอยู่กับการจัดสรีซอร์สฮาร์ดแวร์ในโปรไฟล์ที่โลจิคัลพาร์ติชัน ถูกบูต คำสั่ง `lpar_netboot` ยังต้องการอาร์กิวเมนต์ สำหรับชื่อพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์ (ซึ่งมีรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่จัดสรรไว้) และชื่อของระบบที่ถูกจัดการที่กำหนดโลจิคัลพาร์ติชันไว้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-A  
-C Client  
-D  
-d Duplex  
-f  
-G Gateway  
-g args  
-i  
-K subnetmask

### คำอธิบาย

ส่งกลับอะแดปเตอร์ทั้งหมดที่มีชนิดที่กำหนด  
ระบุ IP แอดเดรสของเครื่องที่จะทำการ บูตเครื่อง  
ดำเนินการทดสอบ ping เพื่อให้อะแดปเตอร์สามารถ ping เซิร์ฟเวอร์ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -S ได้  
ระบุค่าติดตั้งดูแฟล็กของเครื่อง ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -C  
บังคับให้เปิดเซชันเทอร์มินัลเสมือนสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชัน  
ระบุ IP แอดเดรสของเกตเวย์ของเครื่อง ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -C  
ระบุอาร์กิวเมนต์สำหรับการบูต  
บังคับให้ปิดระบบพาร์ติชันในทันที  
ระบุมาสก์ที่เกตเวย์ควรใช้ในการพิจารณาเน็ตเวิร์กย่อยที่เหมาะสมสำหรับการจัดเส้นทาง subnet mask เป็นชุด 4 ไบต์ ตามที่อยู่ในอินเตอร์เน็ต แอดเดรส ซับเน็ตมาสก์ ประกอบด้วยบิตสูง (1's) ที่สอดคล้องกับตำแหน่งบิต ของแอดเดรสเครื่องและเครือข่ายย่อย และบิตต่ำ (0's) ที่สอดคล้องกับ ตำแหน่งบิตของโฮสต์แอดเดรส  
ระบุโค๊ดตำแหน่งฟิสิคัลของอะแดปเตอร์เครื่อง ที่จะทำการบูตเครื่อง  
แสดง MAC แอดเดรส และโค๊ดตำแหน่ง ฟิสิคัลของเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์  
ระบุ MAC แอดเดรสของอะแดปเตอร์เครื่อง ที่จะทำการบูตเครื่อง  
สั่งให้โลจิคัลพาร์ติชันไม่ทำการ บูตเครื่อง  
ระบุ IP แอดเดรสของเครื่องที่ต้องการดึงข้อมูล อิมเมจบูตเครื่องระหว่างการบูตเครื่อง  
ระบุค่าติดตั้งความเร็วของเครื่องที่ ระบุโดยใช้แฟล็ก -C  
ระบุชนิดของอะแดปเตอร์สำหรับการค้นหา MAC แอดเดรส หรือโค๊ดตำแหน่งฟิสิคัล หรือสำหรับการบูตเครื่อง  
แสดงข้อมูลเพิ่มเติมขณะคำสั่ง กำลังรัน  
แสดงผลตักเอดพุทขณะคำสั่งกำลังรัน

## พารามิเตอร์

| ชื่อพารามิเตอร์ | คำอธิบาย             |
|-----------------|----------------------|
| partition_name  | ระบุชื่อของพาร์ติชัน |

| ชื่อพารามิเตอร์          | คำอธิบาย                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <i>partition_profile</i> | ระบุชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้                         |
| <i>managed_system</i>    | ระบุชื่อของระบบที่ได้รับการจัดการซึ่ง มีพาร์ติชันถูกกำหนด |

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

| Value | คำอธิบาย                         |
|-------|----------------------------------|
| 0     | คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ |
| >0    | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น               |

## ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root ในการรันคำสั่ง `lpar_netboot`

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการดึงข้อมูล MAC แอดเดรสและโค้ดตำแหน่งฟิสิคัลสำหรับพาร์ติชัน machA ที่มี พาร์ติชันโปรไฟล์ machA\_prof บนระบบที่ถูกจัดการ test\_sys ให้พิมพ์:

```
lpar_netboot -M -n -t ent "machA" "machA_prof" "test_sys"
```

- เมื่อต้องการทำการบูตเครือข่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน machA ที่มี พาร์ติชันโปรไฟล์ machA\_prof บนระบบที่ถูกจัดการ test\_sys ให้พิมพ์:

```
lpar_netboot -t ent -s auto -d auto -S 9.3.6.49 -G 9.3.6.1 -C 9.3.6.234  
"machA" "machA_prof" "test_sys"
```

- เมื่อต้องการทำการบูตเครือข่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน machA ที่มี MAC แอดเดรสเฉพาะ 00:09:6b:dd:02:e8 และ โลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์ machA\_prof บนระบบที่ถูกจัดการ test\_sys ให้พิมพ์:

```
OS_install -o allocate -a os_resource=my53resource myclient01
```

- เมื่อต้องการทำการบูตเครือข่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน machA ที่มีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัลเฉพาะ U1234.121.A123456-P1-T6 และ โลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์ machA\_prof บนระบบที่ถูกจัดการ test\_sys ให้พิมพ์:

```
lpar_netboot -t ent -l U1234.121.A123456-P1-T6 -s auto -d auto -S 9.3.6.49  
-G 9.3.6.1 -C 9.3.6.234 "machA" "machA_prof" "test_sys"
```

- เมื่อต้องการดำเนินการทดสอบ ping และทำการบูตเครือข่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน machA ที่มี โลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์ machA\_prof บนระบบที่ถูกจัดการ test\_sys ให้พิมพ์:

```
lpar_netboot -t ent -D -s auto -d auto -S 9.3.6.49 -G 9.3.6.1 -C 9.3.6.234  
"machA" "machA_prof" "test_sys"
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `installios`

---

## คำสั่ง IVM lpcfgop

### วัตถุประสงค์

ดำเนินการ อิมเมจคอนฟิгурेशनพาร์ติชัน คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเคลียร์ข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อระบบรีสตาร์ทในครั้งถัดไป:

```
lpcfgop -o clear [ --force ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการเปิดใช้งานข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อระบบรีสตาร์ทในครั้งถัดไป:

```
lpcfgop -o disable [ --force ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการดัมพ์ข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันไปยังไฟล์:

```
lpcfgop -o dump [ -f DumpFile ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการเปิดใช้งานข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อระบบรีสตาร์ทในครั้งถัดไป:

```
lpcfgop -o enable [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lpcfgop** จะดำเนินการอิมเมจคอนฟิгурेशनพาร์ติชัน เช่น การเคลียร์ การเปิดใช้งาน การเปิดใช้งาน หรือการดัมพ์ข้อมูลคอนฟิгурेशनของ โลจิคัลพาร์ติชัน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-o Operation**

#### คำอธิบาย

ชนิดของการดำเนินการ:

- **เคลียร์:** ทำเครื่องหมายข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันให้เป็นเคลียร์เมื่อคอนฟิгурेशनรีสตาร์ท
- **ปิดใช้งาน:** ทำเครื่องหมายข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันเป็นปิดใช้งาน เมื่อระบบที่ถูกจัดการรีสตาร์ท นี่เป็นตำแหน่งชั่วคราว ที่ระบบจะกลับไปใช้โหมดพาร์ติชันคอนฟิгурेशनจากโรงงาน
- **ดัมพ์:** ดัมพ์ข้อมูลคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดจากเฟิร์มแวร์ระบบที่ถูกจัดการ ไปยังไฟล์ ข้อมูลนี้อาจใช้โดยเซอร์วิส ใช้ คำสั่ง **bkprofdump** เพื่อสร้างการสำรองข้อมูลที่สามารถเรียกคืนได้
- **เปิดใช้งาน:** เปิดใช้งานข้อมูลคอนฟิгурेशनของพาร์ติชันเพื่อให้จะไม่ปิดใช้งาน หรือถูกเคลียร์ออกเมื่อระบบที่ถูกจัดการรีสตาร์ท

**-f DumpFile**

ชื่อของไฟล์ที่จะเขียนดัมพ์ใน ไดเรกทอรีการทำงานในปัจจุบัน หากไม่ได้รับบุ โพลด์ไฟล์ จะ เป็น **/var/adm/lpm/lparConfig.dump**

**--force**

ข้ามพารามิเตอร์สำหรับการยืนยันสำหรับการดำเนินการเคลียร์ และการเปิดใช้งาน

ชื่อแฟล็ก  
-m ManagedSystem

คำอธิบาย  
ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอ็ททริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นโมเดล และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไคต์ส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้จะสามารถเข้าถึงได้สำหรับผู้ใช้ `padmin` ในสถานะแวดล้อม `IVM` เท่านั้น

## ตัวอย่าง

1. เคลียร์คอนฟิกูเรชันของพาร์ติชัน (ต้องการการยืนยัน) ระหว่างการรีบูตในครั้งถัดไป:

```
lpcfgop -o clear
```

2. ดัมพ์ข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันไปยัง `lparData.dump`:

```
lpcfgop -o dump -f lparData.dump
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `bkprofdata` และคำสั่ง `rstprofdata`

---

## คำสั่ง Isauth

### วัตถุประสงค์

แสดงแอ็ททริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้และที่ระบบกำหนด

### ไวยากรณ์

```
Isauth [-R load_module] [-C] [-f] [-a List] { ALL | Name [,Name] ... }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `Isauth` แสดงแอ็ททริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเอง และที่ระบบกำหนดจากฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน คำสั่งสามารถใช้เพื่อแสดงรายการแอ็ททริบิวต์ของการพิสูจน์ตัวตนทั้งหมด หรือการพิสูจน์ตัวตนที่เจาะจงโดยคำดีพอลต์ คำสั่ง `Isauth` แสดงแอ็ททริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนทั้งหมด เมื่อต้องการดูแอ็ททริบิวต์ที่เลือกให้ใช้แฟล็ก `-a List` หากไม่สามารถอ่านอย่างน้อยหนึ่งแอ็ททริบิวต์ คำสั่ง `Isauth` จะแสดงรายการข้อมูลที่มีอยู่

โดยคำดีพอลต์ คำสั่ง `Isauth` แสดงรายการแอ็ททริบิวต์ของการพิสูจน์ตัวตนแต่ละรายการในหนึ่งบรรทัด โดยแสดงข้อมูลแอ็ททริบิวต์ในรูปของ `Attribute = Value` แต่ละรายการคั่นด้วยช่องว่าง เมื่อต้องการแสดงรายการแอ็ททริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนในรูปแบบ stanza ให้ใช้แฟล็ก `-f` เมื่อต้องการแสดงรายการข้อมูล เป็นแบบเร็กคอร์ดคั่นด้วยโคลอน ให้ใช้แฟล็ก `-C`

หากระบบถูกกำหนดคอนฟิกให้ใช้หลายโดเมนสำหรับฐานข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน ซึ่งการพิสูจน์ตัวตนที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* จะถูกค้นหาจากโดเมนตามลำดับที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ *secorder* ของ stanza การพิสูจน์ตัวตนในไฟล์ */etc/nscontrol.conf* หากมีรายการซ้ำอยู่ในหลายโดเมน เฉพาะรายการแรกที่พบจะถูกแสดง ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อแสดงรายการการพิสูจน์ตัวตนจากโดเมนที่เจาะจง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-a** *List*

#### คำอธิบาย

แสดงรายการแอตทริบิวต์ที่จะแสดง พารามิเตอร์ *List* ต้องมีช่องว่างระหว่างแอตทริบิวต์เพื่อแสดงหลายแอตทริบิวต์ หากคุณระบุรายการว่างจะแสดงชื่อการพิสูจน์ตัวตนเท่านั้น พารามิเตอร์ *List* สามารถมีแอตทริบิวต์ใดๆ ที่กำหนดในคำสั่ง *chauth* นอกเหนือจากสองแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

#### คำอธิบาย

รายละเอียดที่เป็นข้อความของการพิสูจน์ตัวตนตามที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ *dflmsg*, *msgcat*, *msgset* และ *msgnum* เพื่อการพิสูจน์ตัวตน

**roles** รายการค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคของบทบาทที่มีการพิสูจน์ตัวตนที่ระบุในชุดการพิสูจน์ตัวตนของบทบาท

**-C** แสดงแอตทริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนในเรกคอร์ดที่ค้นด้วย โคลอน ดังนี้:

```
#authorization:attribute1:attribute2: ...
authorization:value1:value2: ...
authorization2:value1:value2: ...
```

เอาต์พุตมีบรรทัดความคิดเห็นนำหน้า ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับแอตทริบิวต์ที่แสดงในแต่ละฟิลด์ที่ค้นด้วยโคลอน หากคุณระบุแฟล็ก **-a** ลำดับของแอตทริบิวต์จะตรงกับลำดับที่ระบุในแฟล็ก **-a** หากการพิสูจน์ตัวตนไม่มีค่าสำหรับแอตทริบิวต์ที่กำหนด ฟิลด์จะยังคงถูกแสดง แต่เป็นค่าว่าง ฟิลด์สุดท้ายของแต่ละรายการจะสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่แทนโคลอน

**-f** แสดงเอาต์พุตใน stanzas ที่มีแต่ละ stanza ถูกระบุโดยชื่อการพิสูจน์ตัวตน แต่ละคู่ *Attribute = Value* แสดงรายการบนบรรทัดแยกกัน:

```
Authorization:
attribute1=value
attribute2=value
attribute3=value
```

**-R** *load\_module*

ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อแสดงการพิสูจน์ตัวตนจากโมดูล

## พารามิเตอร์

### Item

**ALL**

*Name*

#### คำอธิบาย

ระบุเพื่อแสดงรายการจากการพิสูจน์ตัวตนทั้งหมด

ระบุชื่อการพิสูจน์ตัวตนเพื่อแสดงรายการ คุณสามารถเลือกใช้ wild card (.) ที่ท้ายชื่อเพื่อแสดงทั้งลำดับชั้น สตริงทั้งสตริงที่ระบุหน้า wild card ต้องเป็นชื่อการพิสูจน์ตัวตนที่ถูกต้อง

## ความปลอดภัย

คำสั่ง `lsauth` เป็นคำสั่งที่ต้องใช้สิทธิ์ใช้งาน คุณต้อง ถือว่าบทบาทที่มีการอนุญาตต่อไปนี้ รั้นสำเร็จ

| Item                                                                     | คำอธิบาย             |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <code>aix.security.auth.list</code> <code>vios.security.auth.list</code> | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| Item                                      | คำอธิบาย |
|-------------------------------------------|----------|
| ไฟล์                                      | โหมด     |
| <code>/etc/security/authorizations</code> | r        |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ทั้งหมดของคุณสมบัติ `custom` ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsauth custom
```

ข้อมูล แอตทริบิวต์ทั้งหมดแสดง โดยแต่ละแอตทริบิวต์คั่นด้วย ช่องว่าง

2. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ทั้งหมดของคุณสมบัติ `custom` จาก LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsauth -R LDAP custom
```

ข้อมูล แอตทริบิวต์ทั้งหมดแสดง โดยแต่ละแอตทริบิวต์คั่นด้วย ช่องว่าง

3. เมื่อต้องการแสดง ID การพิสูจน์ตัวตน และรายละเอียดสำหรับการพิสูจน์ตัวตน `custom` ในรูปแบบ stanza ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsauth -f -a id description custom
```

ข้อมูลที่แสดงจะคล้ายกับที่ปรากฏต่อไปนี้:

```
custom:
  id=11000
  description="Custom Authorization"
```

4. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ `msgcat`, `msgset` และ `msgnum` สำหรับการพิสูจน์ตัวตน `custom.test` ในรูปแบบโคลอน ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsauth -C -a msgcat msgset msgnum custom.test
```

ข้อมูลที่แสดงจะคล้ายกับที่ปรากฏต่อไปนี้:

```
#name:ID:msgcat:msgset:msgnum
custom.test:12000:custom_auths.cat:5:24
```

5. เมื่อต้องการแสดงรายละเอียดสำหรับทั้งลำดับชั้นการพิสูจน์ตัวตนที่ขึ้นต้นด้วย `aix.security` ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsauth -a description aix.security.*
```

การพิสูจน์ตัวตน `aix.security` และรวมถึงชายดักทั้งหมดจะถูกแสดงด้วยมีหนึ่งการพิสูจน์ตัวตน ต่อบรรทัด และเว้นวรรคระหว่างชื่อการพิสูจน์ตัวตน และแอตทริบิวต์รายละเอียด

---

## คำสั่ง lscluster

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการข้อมูลคอนฟิกรูเรชันคลัสเตอร์

### ไวยากรณ์

```
lscluster { -i | -d | -c [ -n clustername ] } | { -m [ nodename ] | -s | -i interfacename | -d diskname }
```

### รายละเอียด

คำสั่ง lscluster แสดงแอตทริบิวต์ที่เชื่อมโยงกับคลัสเตอร์และคอนฟิกรูเรชันคลัสเตอร์

### แฟล็ก

| Item | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -c   | แสดงคอนฟิกรูเรชันคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -d   | แสดงอินเตอร์เฟซหน่วยเก็บคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -i   | แสดงรายการไดเรกทอรีอุปกรณ์เครือข่าย (NDD) และอินเตอร์เฟซ pseudo NDD ที่กำหนดคอนฟิกไว้ในปัจจุบันบนแต่ละโหนด Cluster Aware AIX (CAA) CAA อาจไม่ได้ใช้อินเตอร์เฟซทั้งหมดเพื่อแลกเปลี่ยนแพ็กเก็ต heartbeat<br>หมายเหตุ: อินเตอร์เฟซการสื่อสารรอบงานหน่วยเก็บข้อมูล (sfwcom) ถูกแสดงเป็น UP หากอินเตอร์เฟซนี้ถูกกำหนดคอนฟิกและพร้อมใช้งานเท่านั้น มิฉะนั้น อินเตอร์เฟซนี้จะไม่แสดง |
| -m   | แสดงรายการข้อมูลคอนฟิกรูเรชันโหนดคลัสเตอร์ ข้อมูลนี้ประกอบด้วย รายการของจุดของการติดต่อ จุดของการติดต่อ คืออินเตอร์เฟซคอนฟิกรูเรชันคลัสเตอร์ ที่ถูกใช้โดยคลัสเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนแพ็กเก็ต heartbeat หากจุดของการติดต่อไม่มีกราฟฟิค CAA สำหรับระยะเวลาที่ขยาย จุดนั้นจะถูกลบออกจากรายการของจุดของการติดต่อ                                                                     |
| -n   | อนุญาตให้ชื่อคลัสเตอร์ถูกใช้เคียวรีอินเตอร์เฟซ พื้นที่จัดเก็บข้อมูล หรือคอนฟิกรูเรชันคลัสเตอร์ทั้งหมด (ใช้ได้กับแฟล็ก -i, -d หรือ -c เท่านั้น)                                                                                                                                                                                                                                |
| -s   | แสดงสถิติเน็ตเวิร์กบนโหนดแบบโลคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงคอนฟิกรูเรชันคลัสเตอร์สำหรับโหนดทั้งหมดให้ป้อน:

```
lscluster -m
```

ตัวอย่างของเอาต์พุต เป็นดังนี้:

```
# lscluster -m
```

```
Calling node query for all nodes...
```

```
Node query number of nodes examined: 2
```

```
Node name: nodeA.ibm.com
Cluster shorthand id for node: 1
uuid for node: 84088524-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
State of node: UP  NODE_LOCAL
Smoothed rtt to node: 0
Mean Deviation in network rtt to node: 0
Number of clusters node is a member in: 1
CLUSTER NAME      TYPE SHID  UUID
Sample local      84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
```

```
Number of points_of_contact for node: 0
Point-of-contact interface & contact state
n/a
```

-----

```
Node name: nodeB.ibm.com
Cluster shorthand id for node: 2
uuid for node: 8492a5a6-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
State of node: UP
Smoothed rtt to node: 70
Mean Deviation in network rtt to node: 82
Number of clusters node is a member in: 1
CLUSTER NAME      TYPE  SHID  UUID
Sample local      84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02

Number of points_of_contact for node: 2
Point-of-contact interface & contact state
dpcom UP RESTRICTED
en0 UP
```

## 2. เมื่อต้องการแสดงรายการคอนฟิกูเรชันคลัสเตอร์สำหรับโหนดโลคอลให้ป้อน:

```
lsccluster -s
```

ตัวอย่างของเอาต์พุตเป็นดังนี้:

```
# lsccluster -s
```

Cluster Network Statistics:

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| pkts seen: 33861217                  | passed: 32052241        |
| IP pkts: 5778096                     | UDP pkts: 1934943       |
| gossip pkts sent: 1463320            | gossip pkts rcv: 688759 |
| cluster address pkts: 0              | CP pkts: 1808962        |
| bad transmits: 5                     | bad posts: 4            |
| Bad transmit (overflow - disk ): 0   |                         |
| Bad transmit (overflow - tcpsock): 0 |                         |
| Bad transmit (host unreachable): 0   |                         |
| Bad transmit (net unreachable): 0    |                         |
| Bad transmit (network down): 0       |                         |
| Bad transmit (no connection): 0      |                         |
| short pkts: 0                        | multicast pkts: 1808880 |
| cluster wide errors: 0               | bad pkts: 0             |
| dup pkts: 0                          | dropped pkts: 14        |
| pkt fragments: 1                     | fragments queued: 0     |
| fragments freed: 0                   |                         |
| pkts pulled: 0                       | no memory: 0            |
| rxmit requests rcv: 10               | requests found: 3       |
| requests missed: 7                   | ooo pkts: 0             |
| requests reset sent: 7               | reset rcv: 0            |
| remote tcpsock send: 0               | tcpsock rcv: 0          |
| rxmit requests sent: 0               |                         |
| alive pkts sent: 0                   | alive pkts rcv: 0       |
| ahafs pkts sent: 2                   | ahafs pkts rcv: 0       |
| nodedown pkts sent: 0                | nodedown pkts rcv: 1    |
| socket pkts sent: 62                 | socket pkts rcv: 54     |
| cwide pkts sent: 275321              | cwide pkts rcv: 275318  |

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| socket pkts no space: 0       | pkts rcv notforhere: 0    |
| Pseudo socket pkts sent: 0    | Pseudo socket pkts rcv: 0 |
| Pseudo socket pkts dropped: 0 |                           |
| arp pkts sent: 1              | arp pkts rcv: 2           |
| stale pkts rcv: 0             | other cluster pkts: 4     |
| storage pkts sent: 1          | storage pkts rcv: 1       |
| disk pkts sent: 174           | disk pkts rcv: 0          |
| unicast pkts sent: 275364     | unicast pkts rcv: 82      |
| out-of-range pkts rcv: 0      |                           |
| IPv6 pkts sent: 0             | IPv6 pkts rcv: 122        |
| IPv6 frags sent: 0            | IPv6 frags rcv: 0         |
| Unhandled large pkts: 0       |                           |
| mrxmit overflow : 0           | urxmit overflow: 0        |

### 3. หากต้องการแสดงข้อมูลอินเตอร์เฟซสำหรับโหนดแบบโลคัลให้ป้อน:

```
lscluster -i
```

ตัวอย่างของเอาต์พุตเป็นดังนี้:

```
# lscluster -i
Network/Storage Interface Query

Cluster Name: Sample
Cluster uuid: 84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of nodes reporting = 2
Number of nodes expected = 2

Node nodeA.ibm.com
Node uuid = 84088524-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of interfaces discovered = 2
  Interface number 1 en0
    ifnet type = 6 ndd type = 7
    Mac address length = 6
    Mac address = 32:C8:E7:4B:1E:02
    Smoothed rrt across interface = 0
    Mean Deviation in network rrt across interface = 0
    Probe interval for interface = 100 ms
    ifnet flags for interface = 0x1E080863
    ndd flags for interface = 0x0021081B
    Interface state UP
    Number of regular addresses configured on interface = 1
    IPv4 ADDRESS: 9.3.199.216 broadcast 9.3.199.255 netmask 255.255.254.0
    Number of cluster multicast addresses configured on interface = 1
    IPv4 MULTICAST ADDRESS: 228.3.199.216 broadcast 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0
  Interface number 2 dpcom
    ifnet type = 0 ndd type = 305
    Mac address length = 0
    Mac address = 00:00:00:00:00:00
    Smoothed rrt across interface = 750
    Mean Deviation in network rrt across interface = 1500
    Probe interval for interface = 22500 ms
    ifnet flags for interface = 0x00000000
    ndd flags for interface = 0x00000009
    Interface state UP RESTRICTED AIX_CONTROLLED
Pseudo Interface
  Interface State DOWN
```

```

Node nodeB.ibm.com
Node uuid = 8492a5a6-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of interfaces discovered = 2
  Interface number 1 en0
    ifnet type = 6 ndd type = 7
    Mac address length = 6
    Mac address = 32:C8:EF:AD:7C:02
    Smoothed rrt across interface = 0
    Mean Deviation in network rrt across interface = 0
    Probe interval for interface = 990 ms
    ifnet flags for interface = 0x1E084863
    ndd flags for interface = 0x0021081B
    Interface state UP
    Number of regular addresses configured on interface = 1
    IPv4 ADDRESS: 9.3.199.128 broadcast 9.3.199.255 netmask 255.255.254.0
    Number of cluster multicast addresses configured on interface = 1
    IPv4 MULTICAST ADDRESS: 228.3.199.216 broadcast 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0
  Interface number 2 dpcom
    ifnet type = 0 ndd type = 305
    Mac address length = 0
    Mac address = 00:00:00:00:00:00
    Smoothed rrt across interface = 750
    Mean Deviation in network rrt across interface = 1500
    Probe interval for interface = 22500 ms
    ifnet flags for interface = 0x00000000
    ndd flags for interface = 0x00000009
    Interface state UP RESTRICTED AIX_CONTROLLED
  Pseudo Interface
    Interface State DOWN

```

#### 4. หากต้องการแสดงข้อมูลอินเตอร์เฟซหน่วยเก็บข้อมูลให้ป้อน:

```
lscluster -d
```

ตัวอย่างของเอาต์พุต เป็นดังนี้:

```

# lscluster -d
Storage Interface Query

Cluster Name: Sample
Cluster uuid: 84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of nodes reporting = 2
Number of nodes expected = 2
Node nodeA.ibm.com
Node uuid = 84088524-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of disk discovered = 1
  hdisk4
    state : UP
    uDid :
    uUid : 76c94719-7335-ded6-10e2-77d61ff7998c
    type : REPDISK
Node nodeB.ibm.com
Node uuid = 8492a5a6-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of disk discovered = 1
  hdisk0

```

```
state : UP
uDid : 382300c4f4f700004c0000000140799c6e39.3105VDASD03AIXvscsi
uUId : 76c94719-7335-ded6-10e2-77d61ff7998c
type : REPDISK
```

#### 5. หากต้องการบ่อนคอนฟิเจอร์ชันคลัสเตอร์ให้บ่อน:

```
lscluster -c
```

ตัวอย่างของเอาต์พุต เป็นดังนี้:

```
# lscluster -c
Cluster Name: Sample
Cluster UUID: 8e1d89da-b39d-11e3-91e7-d24dc2d9d309
Number of nodes in cluster = 2
    Cluster ID for node nodeA.ibm.com: 1
    Primary IP address for node r5r3m25.aus.stglabs.ibm.com: 9.3.207.132
    Cluster ID for node nodeB.ibm.com: 2
    Primary IP address for node r5r3m26.aus.stglabs.ibm.com: 9.3.207.218
Number of disks in cluster = 1
    Disk = hdisk6 UUID = 57208624-fda4-d404-a7c0-8e425e2941a4 cluster_major = 0 cluster_minor = 1
Multicast for site LOCAL: IPv4 228.3.207.132 IPv6 ff05::e403:cf84
Communication Mode: multicast
Local node maximum capabilities: HNAME_CHG, UNICAST, IPV6, SITE
Effective cluster-wide capabilities: HNAME_CHG, UNICAST, IPV6, SI
```

---

## คำสั่ง Isdev

### วัตถุประสงค์

แสดงอุปกรณ์ Virtual I/O Server และ คุณสมบัติ

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ อุปกรณ์:

```
lsdev [ -type DeviceType... ] [ -virtual ] [ -field FieldName... ] [ -fmt Delimiter ] [ -state State ]
```

เมื่อ ต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เฉพาะ:

```
lsdev { -dev DeviceName | -plc PhysicalLocationCode } [ -child ] [ -field FieldName... ] [ -fmt Delimiter ]
```

```
lsdev { -dev DeviceName | -plc PhysicalLocationCode } [ -attr [ Attribute ] | -range Attribute | -slot | -vpd | -parent ]
```

```
lsdev -vpd
```

```
lsdev -slots
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **lsdev** จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ใน Virtual I/O Server หากไม่ได้ระบุแฟล็ก รายการของอุปกรณ์ทั้งหมด ทั้งฟิสิคัลและเสมือนใน Virtual I/O Server จะถูกแสดง เมื่อต้องการแสดงรายการอุปกรณ์ ทั้งฟิสิคัลและเสมือน ของชนิดเฉพาะเจาะจง ใช้แฟล็ก **-type DeviceType** ใช้แฟล็ก **-virtual** เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์เสมือนเท่านั้น การรวมทั้งแฟล็ก **-type** และ **-virtual** จะแสดงรายการอุปกรณ์เสมือนชนิดที่ระบุ

เมื่อต้องการแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เฉพาะ ให้ใช้ **-dev DeviceName** หรือ **-plc PhysicalLocationCode** ใช้แฟล็ก **-child**, **-parent**, **-attr**, **-range**, **-slot** หรือ **-vpd** ตัวใดตัวหนึ่งเพื่อระบุชนิดของข้อมูลที่ต้องการแสดง หากไม่ได้ใช้แฟล็กเหล่านี้ ชื่อสถานะ และคำอธิบาย ของอุปกรณ์จะถูกแสดง

การใช้แฟล็ก **-vpd** โดยไม่ระบุอุปกรณ์ จะแสดงข้อมูลเฉพาะแพลตฟอร์ม สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมด

หากระบุแฟล็ก **-fmt Delimiter** คำสั่ง **lsdev** จะส่งคืนเอาต์พุตทั้งเอาต์พุตทั้งหมดในรูปแบบ ที่คั่นด้วยตัวคั่น แฟล็ก **-state State** จะจำกัดเอาต์พุต เฉพาะอุปกรณ์ในสถานะที่ระบุไว้ แฟล็ก **-slots** จะสร้าง รายการของข้อมูลสล็อต I/O สำหรับอะแดปเตอร์ built-in ที่ไม่ใช่แบบ hot-pluggable แต่สามารถดำเนินการ LPAR แบบไดนามิกได้

เอาต์พุต **lsdev** จะถูกตัดทอนเป็น 80 อักขระต่อบรรทัด ยกเว้นใช้แฟล็ก **-fmt** หากใช้แฟล็ก **-fmt** บรรทัดเอาต์พุตจะไม่ถูกตัดทอน และตัดบรรทัด โดยขึ้นอยู่กับค่าความยาวของบรรทัดของหน้าต่าง เทอร์มินัล

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-attr [Attribute]</b> | แสดงข้อมูลเกี่ยวกับแอตทริบิวต์ของ อุปกรณ์ที่กำหนด หากระบุแอตทริบิวต์ ค่าปัจจุบันจะถูกแสดง หากไม่ได้ระบุแอตทริบิวต์ ข้อมูลต่อไปนี้จะแสดง เกี่ยวกับแอตทริบิวต์ทั้งหมดสำหรับอุปกรณ์ที่กำหนด:<br><br><div><b>attribute</b><br/>ชื่อแอตทริบิวต์<br/><br/><b>ค่า</b>      ค่า ปัจจุบัน ของแอตทริบิวต์</div> |
| <b>-child</b>            | <b>คำอธิบาย</b><br>คำอธิบายของแอตทริบิวต์                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-dev DeviceName</b>   | <b>ผู้ใช้</b> ระบุว่าแอตทริบิวต์สามารถตั้งค่าโดยผู้ใช้ (TRUE/FALSE)<br>แสดงชื่อ สถานะ โค้ดตำแหน่งฟิสิคัล และคำอธิบายสำหรับแต่ละขายนของอุปกรณ์ที่ระบุ ( <b>-dev DeviceName</b> หรือ <b>-plc PhysicalLocationCode</b> )                                                                                 |
| <b>-field FieldName</b>  | ระบุชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์ ที่ข้อมูลถูกแสดง แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก <b>-plc</b> ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:<br><br><div><b>name</b>      ชื่ออุปกรณ์<br/><br/><b>status</b>      สถานะของอุปกรณ์<br/><br/><b>physloc</b>      โค้ดตำแหน่งฟิสิคัล</div>   |
|                          | <b>คำอธิบาย</b><br>คำอธิบายของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                          | <b>parent</b><br>หมายเหตุ: ฟิลด์ <b>-field</b> ไม่สามารถรวมกับ แฟล็ก <b>-parent</b> , <b>-attr</b> , <b>-range</b> , <b>-slot</b> หรือ <b>-vpd</b>                                                                                                                                                    |
| <b>-fmt Delimiter</b>    | ระบุอักขระตัวคั่นเพื่อคั่น ฟิลด์เอาต์พุต                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                           |                                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก                 | คำอธิบาย                                                                                                                                      |
| -parent                   | แสดงชื่อ สถานะ โค้ดตำแหน่งฟิสิกัล และคำอธิบายของอุปกรณ์พาวเวอร์ของอุปกรณ์ที่กำหนด (-dev DeviceName หรือ -plc PhysicalLocationCode)            |
| -plc PhysicalLocationCode | ระบุโค้ดตำแหน่งฟิสิกัลของอุปกรณ์ สำหรับอุปกรณ์ที่ข้อมูลถูกแสดง แฟล็กนี้ไม่สามารถ ใช้กับแฟล็ก                                                  |
| -dev                      | แสดงค่าที่ใช้ได้สำหรับ แอตทริบิวต์ที่ระบุ                                                                                                     |
| -range Attribute          | แสดงสล็อต คำอธิบาย และชื่ออุปกรณ์ ของอุปกรณ์ที่ระบุ (-dev DeviceName หรือ -plc PhysicalLocationCode) อุปกรณ์ต้องอยู่ในสล็อต PCI hot swappable |
| -slot                     | แสดงรายการของข้อมูลสล็อต I/O สำหรับ ไดนามิก built-in ที่ไม่สามารถ hot-plug แต่สามารถมีการ                                                     |
| -slots                    | ดำเนินการ LPAR แบบไดนามิก                                                                                                                     |
| -State State              | จำกัดเอาต์พุตเฉพาะอุปกรณ์ในสถานะ ที่ระบุ สนับสนุนสถานะต่อไปนี้:                                                                               |
|                           | 0, กำหนดไว้                                                                                                                                   |
|                           | อะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์                                                                                                                |
|                           | 1, พร้อมใช้งาน                                                                                                                                |
|                           | โค้ดตำแหน่งฟิสิกัลของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์                                                                                           |
|                           | 2, หยุดการทำงาน                                                                                                                               |
|                           | ID พาร์ติชันของไคลเอ็นต์                                                                                                                      |
| -type DeviceType          | ระบุชนิดของอุปกรณ์ แฟล็กนี้สามารถใช้ เพื่อจำกัดเอาต์พุตเฉพาะอุปกรณ์ที่เป็นชนิดที่ระบุ ทั้งอุปกรณ์ฟิสิกัล และอุปกรณ์เสมือนจะถูกแสดง            |
|                           | ชนิดที่สนับสนุนมีดังต่อไปนี้:                                                                                                                 |
|                           | อะแดปเตอร์                                                                                                                                    |
|                           | แสดงรายการอะแดปเตอร์                                                                                                                          |
|                           | ดิสก์                                                                                                                                         |
|                           | แสดงรายการดิสก์                                                                                                                               |
|                           | ent4ip                                                                                                                                        |
|                           | แสดงรายการอะแดปเตอร์ทั้งหมดที่มีอินเตอร์เฟซที่สามารถกำหนดค่าได้                                                                               |
|                           | ent4sea                                                                                                                                       |
|                           | แสดงรายการอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิกัลทั้งหมดและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้                                                            |
|                           | ที่พร้อมใช้งานสำหรับการสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้                                                                                   |
|                           | lv                                                                                                                                            |
|                           | แสดงรายการโลจิคัลวอลุ่มและกลุ่มวอลุ่ม                                                                                                         |
|                           | optical                                                                                                                                       |
|                           | แสดงรายการอุปกรณ์ออปติคัล (cdrom/dvdrom)                                                                                                      |
|                           | sea                                                                                                                                           |
|                           | แสดงรายการอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่มีอินเตอร์เฟซที่สามารถกำหนดค่าได้                                                          |
|                           | tape                                                                                                                                          |
|                           | แสดงรายการอุปกรณ์เทป                                                                                                                          |
|                           | tape4vtd                                                                                                                                      |
|                           | แสดงรายการอุปกรณ์เทปสำหรับการสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน                                                                                       |
|                           | tty                                                                                                                                           |
|                           | แสดงรายการอุปกรณ์ tty                                                                                                                         |
|                           | usb_disk                                                                                                                                      |
|                           | แสดงรายการดิสก์ USB                                                                                                                           |
|                           | vent4sea                                                                                                                                      |
|                           | แสดงรายการอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนทั้งหมดที่พร้อมใช้งานสำหรับการสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้                                      |
| -virtual                  | จำกัดเอาต์พุตเฉพาะอุปกรณ์เสมือนเท่านั้น                                                                                                       |

ชื่อแฟล็ก  
-vpd

คำอธิบาย  
แสดงข้อมูลเฉพาะแพลตฟอร์มสำหรับอุปกรณ์ทั้งหมด หรือสำหรับอุปกรณ์เดียว เมื่อระบุ -dev  
DeviceName หรือ -plc PhysicalLocationCode

## สถานะ Exit

ตารางที่ 3. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| Value      | คำอธิบาย                                                                             |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                                                             |
| 12         | ระบุโลจิคัลวอลุ่มที่เป็นของ ระบบปฏิบัติการ                                           |
| 13         | ฟิสิคัลวอลุ่มหรือโลจิคัลวอลุ่มที่ระบุไม่ใช่ ฟิสิคัลวอลุ่มหรือโลจิคัลวอลุ่มที่ถูกต้อง |

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการอะแดปเตอร์เสมือนทั้งหมดและแสดงฟิลด์ name และ status ให้พิมพ์:

```
lsdev -type adapter -virtual -field name status
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
name      status

vhost0    Available
vhost1    Available
vhost2    Available
ent6       Available
ent7       Available
ent8       Available
ent9       Available
```

2. เมื่อต้องการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่เป็นชนิด ดิสก์ และแสดงฟิลด์ชื่อและ ฟิลด์ตำแหน่งฟิสิคัล ให้พิมพ์:

```
lsdev -type disk -field name physloc
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
name      physloc

hdisk0    U9111.520.10004BA-T15-L5-L0
hdisk1    U9111.520.10004BA-T15-L8-L0
hdisk2    U9111.520.10004BA-T16-L5-L0
hdisk3    U9111.520.10004BA-T16-L8-L0
hdisk4    UTMP0.02E.00004BA-P1-C4-T1-L8-L0
hdisk5    UTMP0.02E.00004BA-P1-C4-T2-L8-L0
hdisk6    UTMP0.02F.00004BA-P1-C8-T2-L8-L0
hdisk7    UTMP0.02F.00004BA-P1-C4-T2-L8-L0
hdisk8    UTMP0.02F.00004BA-P1-C4-T2-L11-L0
vtscsi0   U9111.520.10004BA-V1-C2-L1
vtscsi1   U9111.520.10004BA-V1-C3-L1
```

```
vtscsi2 U9111.520.10004BA-V1-C3-L2
vtscsi3 U9111.520.10004BA-V1-C4-L1
vtscsi4 U9111.520.10004BA-V1-C4-L2
vtscsi5 U9111.520.10004BA-V1-C5-L1
```

3. เมื่อต้องการแสดงพารามิเตอร์ของอุปกรณ์ให้พิมพ์:

```
lsdev -dev hdisk0 -parent
ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:
parent
```

```
scsi0
```

4. เมื่อต้องการแสดงสล็อต I/O ทั้งหมดที่ไม่สามารถ hot-plug แต่สามารถมี การดำเนินการ DLPAR ให้พิมพ์:

```
lsdev -slots
ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:
U787A.001.DNZ00Y1-P1-C1 Logical I/O Slot pci4 sisscsia0
U787A.001.DNZ00Y1-P1-T5 Logical I/O Slot pci3 ent0 ent1
U787A.001.DNZ00Y1-P1-T7 Logical I/O Slot pci2 usbhc0 usbhc1
U9111.520.10DFD8C-V2-C0 Virtual I/O Slot vsa0
U9111.520.10DFD8C-V2-C2 Virtual I/O Slot vhost0
U9111.520.10DFD8C-V2-C4 Virtual I/O Slot Unknown
```

5. เมื่อต้องการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่เป็นชนิดดิสก์ universal serial bus (USB) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsdev -type usb_disk
ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:
name          status      description
usbms0        Available  USB Mass Storage
usbms1        Available  USB Mass Storage
vtusbdd0      Available  Virtual Target Device - USB Disk
```

6. เมื่อต้องการอุปกรณ์เสมือนทั้งหมดที่เป็นชนิดดิสก์ universal serial bus (USB) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsdev -type usb_disk -virtual
ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:
name          status      description
vtusbdd0      Available  Virtual Target Device - USB Disk
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgdev`, คำสั่ง `chdev`, คำสั่ง `chpath`, คำสั่ง `lsmmap`, คำสั่ง `lspath`, คำสั่ง `mkpath`, คำสั่ง `mkvdev`, คำสั่ง `rmdev` และคำสั่ง `rmpath`

---

## คำสั่ง `lsfailedlogin`

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ เนื้อหาของบันทึกการล็อกอินที่ล้มเหลวไปยังหน้าจอ

## ไวยากรณ์

**lsfailedlogin**

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lsfailedlogin** จะดัมพ์เนื้อหาของบันทึกการล็อกอินที่ล้มเหลว ไฟล์ล็อกอินที่ล้มเหลว จะบันทึกความพยายามล็อกอินที่ไม่สำเร็จโดยผู้ใด ๆ บน Virtual I/O Server

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) เท่านั้น

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการการล็อกอินที่ล้มเหลวทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
lsfailedlogin
```

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **lsgcl**

---

## คำสั่ง lsware

### วัตถุประสงค์

แสดง ระดับไมโครโค้ดและระดับเฟิร์มแวร์ของระบบ อะแดปเตอร์และอุปกรณ์

## ไวยากรณ์

**lsware** [ -all | -dev Name ]

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lsware** แสดงระดับไมโครโค้ดของเฟิร์มแวร์ระบบแพลตฟอร์มและระดับไมโครโค้ดตัวประมวลผลเซอรัวิส หากสนับสนุน บางระบบเท่านั้น ที่มีตัวประมวลผลเซอรัวิส หรือให้การสนับสนุนระบบในการแสดง ระดับตัวประมวลผลระบบ ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เฉพาะถูกแสดงพร้อมกับ แฟล็ก -dev

แฟล็ก **-all** จะแสดงไมโครโค้ด/เฟิร์มแวร์ระบบ สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมด เอาต์พุตจากแฟล็ก **-all** จะค้นด้วยตัวค้นเสมอ

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-all  
-dev Name

### คำอธิบาย

แสดงข้อมูลระดับไมโครโค้ดสำหรับอุปกรณ์ที่สนับสนุนทั้งหมด  
แสดงข้อมูลระดับไมโครโค้ดสำหรับอุปกรณ์ที่ระบุชื่อ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงระดับเฟิร์มแวร์ระบบ และตัวประมวลผลเซอรัวิส (หาก มีแสดง) ให้พิมพ์:

```
lsfware  
ระบบจะแสดง ข้อความต่อไปนี้:  
System Firmware level is TCP99256
```

2. เมื่อต้องการแสดงระดับไมโครโค้ดสำหรับอุปกรณ์ที่สนับสนุนทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
lsfware -all  
ระบบจะแสดงข้อความ ต่อไปนี้:  
sys0|system:TCP99256  
rmt0|C009  
scraid0|adapter:4.20.18|adapter-boot:4.00.26  
raid-dasd|22:FFC #:DDYS-T0.524D3031.53393446  
raid-dasd|26:FFC #:DDYS-T0.524D3031.53393446  
raid-dasd|2e:FFC #:DDYS-T0.525A3034.53393243  
....
```

---

## คำสั่ง lsycl

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ เนื้อหาของบันทึกคำสั่งโกลบอลไปยังหน้าจอ

### ไวยากรณ์

lsycl

### คำอธิบาย

คำสั่ง lsycl จะแสดงรายการเนื้อหาของบันทึกคำสั่งโกลบอล (gcl) บันทึกนี้มีการแสดงรายการคำสั่งทั้งหมดที่ถูกเรียกใช้งาน โดยผู้ใช้ Virtual I/O Server ทั้งหมด แต่ละการแสดงผลรายการ มีวันที่และเวลาการเรียกใช้งานรวมถึง userid ที่เรียกใช้งานคำสั่ง

รูปแบบไฟล์บันทึกคำสั่งโกลบอล เป็นดังต่อไปนี้:

| Date        | Time     | userid   | คำสั่ง | ออฟชั่นคำสั่ง                                               |
|-------------|----------|----------|--------|-------------------------------------------------------------|
| mmm dd yyyy | hh:mm:ss | cccccccc | คำสั่ง | ออฟชั่นคำสั่งยาวได้ถึง 80 อักขระ จากนั้น จะตัด เป็นแถวถัดไป |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานโดยผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) เท่านั้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการเนื้อหาของบันทึกคำสั่งโกลบอลให้พิมพ์:

```
lsycl
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsfailedlogin`

---

## คำสั่ง IVM lshwres

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการรีซอร์สฮาร์ดแวร์ของระบบที่ถูกจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานในสถานะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับบัส I/O แบบฟิสิคัล

```
lshwres -r io --rsubtype bus [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับพูล I/O

```
lshwres -r io --rsubtype iopool --level pool [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์ระบบสำหรับพูล I/O

```
lshwres -r io --rsubtype iopool --level sys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับบัส I/O แบบฟิสิคัล

```
lshwres -r io --rsubtype bus [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับสล็อต I/O แบบฟิสิคัล

```
lshwres -r io --rsubtype slot [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับหน่วย I/O แบบฟิสิคัล

```
lshwres -r io --rsubtype unit [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการรีซอร์ส I/O ที่สามารถเรียกคืนได้

```
lshwres -r io --rsubtype slot -R [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ I/O ที่ถูกแท็กในปัจจุบันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ทั้งหมด

```
lshwres -r io --rsubtype taggedio [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการแอตทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับหน่วยความจำ

```
lshwres -r mem --level lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการสถิติหน่วยความจำจากพาร์ติชัน

```
lshwres -r mem --level lpar --stat --filter "FilterData" [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการแอตทริบิวต์ระบบสำหรับหน่วยความจำ

```
lshwres -r mem --level sys [ --maxmem ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการรีซอร์สหน่วยความจำที่สามารถเรียกคืนได้

```
lshwres -r mem --level lpar -R [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการข้อมูลเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำ

```
lshwres -r mempool [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการอุปกรณ์การเพจที่เชื่อมโยงกับพูล หน่วยความจำ

```
lshwres -r mempool --rsubtype pgdev [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการพูลหน่วยความจำที่สามารถเรียกคืนได้

```
lshwres -r mempool -R [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ แอตทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับตัวประมวลผล

```
lshwres -r proc --level lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการแอตทริบิวต์พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

```
lshwres -r proc --level pool [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับตัวประมวลผล

```
lshwres -r proc --level sys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการรีซอร์สตัวประมวลผลที่สามารถเรียกคืนได้

```
lshwres -r proc --level lpar -R [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype eth --level lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype eth --level sys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype fc --level lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype fc --level sys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype scsi [ --level lpar ] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์อะแดปเตอร์ serial เสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype serial --level lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับสล็อต I/O เสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype slot --level lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอดทริบิวต์สล็อต I/O เสมือน

```
lshwres -r virtualio --rsubtype slot --level slot [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการรีซอร์ส I/O เสมือนที่สามารถเรียกคืนได้

**lshwres -r virtualio --rsubtype slot --level slot -R [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการพูลลิงก์ความเร็วสูง (HSL) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ทั้งหมด

**lshwres -r virtualio --rsubtype hsl [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการพูล Virtual OptiConnect สำหรับ โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ทั้งหมด

**lshwres -r virtualio --rsubtype virtualopti [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัล ไฮสตรี้เทอร์เน็ตอะแดปเตอร์

**lshwres -r hea --rsubtype phys --level sys [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบฟิสิคัล

**lshwres -r hea --rsubtype phys --level port [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการเมทริกประสิทธิภาพของพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบฟิสิคัล

**lshwres -r hea --rsubtype phys --level port --stat [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการกลุ่มพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบฟิสิคัล

**lshwres -r hea --rsubtype phys --level port\_group [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการโลจิคัล ไฮสตรี้เทอร์เน็ตอะแดปเตอร์ และค่าติดตั้งรีซอร์ส

**lshwres -r hea --rsubtype logical --level sys [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการโลจิคัลพอร์ต

**lshwres -r hea --rsubtype logical --level port [-R] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]**

เมื่อต้องการแสดงรายการทอพอโลยีอีเทอร์เน็ตเสมือน

**lshwres -r virtualio --rsubtype eth --level lpar -F device\_name,drc\_name,shared\_adapter,backing\_device**

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lshwres` จะแสดงรายการรีซอร์สฮาร์ดแวร์ของระบบที่ถูกจัดการ รวมถึง I/O แบบฟิสิคัล, I/O เสมือน, หน่วยความจำ และการประมวลผล

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-r ResourceType --  
rsubtype`

`ResourceSubtype --level  
ResourceLevel`

### คำอธิบาย

การใช้ `-r`, `--rsubtype` และ `--level` รวมกัน จะระบุชนิดของแอตทริบิวต์และอ็อบเจกต์ที่ต้องการแสดงรายการ การรวมกันที่ใช้ได้แสดงดังต่อไปนี้

- **`-r io --rsubtype bus`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับบัส I/O แบบฟิสิคัล
  - แอตทริบิวต์: `unit_phys_loc`, `bus_id`, `backplane_phys_loc`, `bus_drc_index`, `bus_drc_name`
  - ตัวกรอง: `units`, `buses`
- **`-r io --rsubtype iopool -level sys`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับ พูล I/O แบบฟิสิคัล
  - แอตทริบิวต์: `max_io_pools`
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **`-r io --rsubtype iopool -level pool`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับ พูล I/O แบบฟิสิคัล
  - แอตทริบิวต์: `io_pool_id`, `lpar_ids`, `slots`
  - ตัวกรอง: `{lpar_ids|lpar_names}`, `pools`
- **`-r io --rsubtype slot`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับสล็อต I/O แบบฟิสิคัล
  - แอตทริบิวต์: `unit_phys_loc`, `bus_id`, `phys_loc`, `drc_index`, `lpar_name`, `lpar_id`, `slot_io_pool_id`, `description`, `feature_codes`, `adapter_feature_codes`, `adapter_descriptions`, `pci_vendor_id`, `pci_device_id`, `pci_subs_vendor_id`, `pci_subs_device_id`, `pci_class`, `pci_revision_id`, `bus_grouping`, `iop`, `iop_info_stale`, `console_capable`, `load_source_capable`, `load_source_attached`, `alt_restart_device_capable`, `alt_restart_device_attached`, `op_console_capable`, `op_console_attached`, `twinas_capable`, `direct_console_capable`, `lan_console_capable`, `vpd_stale`, `vpd_type`, `vpd_model`, `vpd_serial_num`, `parent_slot_drc_index`, `drc_name`
  - ตัวกรอง: `{lpar_ids|lpar_names}`, `units`, `buses`, `slots`, `pools`
- **`-r io --rsubtype slot -R`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับสล็อต I/O แบบฟิสิคัล
  - แอตทริบิวต์: `drc_index`, `lpar_name`, `lpar_id`, `drc_name`
  - ตัวกรอง: `{lpar_ids|lpar_names}`, `units`, `buses`, `slots`, `pools`
- **`-r io --rsubtype taggedio`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับรีซอร์ส I/O ที่ถูกแท็ก
  - แอตทริบิวต์: `lpar_name`, `lpar_id`, `load_source_slot`, `alt_restart_device_slot`, `recent_alt_restart_device_slot`, `console_slot`, `alt_console_slot`, `op_console_slot`
  - ตัวกรอง: `{lpar_ids|lpar_names}`
- **`-r io --rsubtype unit`**: แสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับหน่วย I/O แบบฟิสิคัล
  - แอตทริบิวต์: `unit_phys_loc`
  - ตัวกรอง: `units`

## คำอธิบาย

- **-r hea --rsubtype phys --level sys**
  - แอ็ตทริบิวต์: adapter\_id, state, phys\_loc
  - ตัวกรอง: adapter\_ids
- **-r hea --rsubtype phys --level port\_group**
  - แอ็ตทริบิวต์: adapter\_id, port\_group, phys\_port\_ids, unassigned\_logical\_port\_ids, curr\_port\_group\_mcs\_value, pend\_port\_group\_mcs\_value, valid\_port\_group\_mcs\_values
  - ตัวกรอง: adapter\_ids, port\_groups
- **-r hea --rsubtype phys --level port**
  - แอ็ตทริบิวต์: adapter\_id, port\_group, phys\_port\_id, phys\_port\_type, phys\_port\_state, conn\_state, curr\_conn\_speed, config\_conn\_speed, curr\_duplex, config\_duplex, trans\_flow\_control, recv\_flow\_control, config\_flow\_control, max\_recv\_packet\_size, promisc\_lpar\_id, promisc\_lpar\_name, logical\_port\_ids, phys\_port\_loc
  - ตัวกรอง: adapter\_ids, port\_groups
- **-r hea --rsubtype phys --level port --stat**
  - แอ็ตทริบิวต์: adapter\_id, port\_group, phys\_port\_id, recv\_octets, recv\_packets\_0\_64, recv\_packets\_65\_127, recv\_packets\_128\_255, recv\_packets\_256\_511, recv\_packets\_512\_1023, recv\_packets\_1024\_max, recv\_packets\_dropped\_bad\_FCS, recv\_packets\_dropped\_internal\_mac\_error, recv\_packets\_dropped\_in\_range\_length\_error, recv\_packets\_dropped\_out\_of\_range\_length\_error, recv\_packets\_dropped\_frame\_too\_long, recv\_packets\_dropped\_jabber, recv\_symbol\_error, recv\_code\_error, recv\_runt\_frame, recv\_fragments, recv\_unsupported\_opcode, recv\_control\_pause\_frames, recv\_search\_busy, recv\_packets\_dropped\_filter, recv\_packets\_dropped\_other, recv\_packets\_dropped\_alignment, recv\_MC\_packets, recv\_BC\_packets, trans\_MC\_packets, trans\_BC\_packets, trans\_octets, trans\_packets\_length\_0\_64, trans\_packets\_length\_65\_127, trans\_packets\_length\_128\_255, trans\_packets\_length\_256\_511, trans\_packets\_length\_512\_1023, trans\_packets\_length\_1024\_max, trans\_packets\_dropped\_bad\_FCS, trans\_control\_pause\_frames, trans\_tx\_local\_fault\_packets, trans\_tx\_remote\_fault\_packets, trans\_tx\_packets\_dropped\_int\_MAC\_error, trans\_packets\_retried\_single\_collision, trans\_packets\_retried\_multiple\_collision, trans\_packets\_signal\_quality, trans\_packets\_deferred, trans\_packets\_late\_collisions, trans\_packets\_excessive\_collisions, trans\_packets\_no\_carrier, recv\_overrun\_frames\_dropped
  - ตัวกรอง: adapter\_ids, port\_groups
- **-r hea --rsubtype logical --level sys**
  - แอ็ตทริบิวต์: adapter\_id, lpar\_id, lpar\_name, drc\_index, drc\_name, capabilities, ieq, nieq, qp, cq, mr
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids|lpar\_names}, adapter\_ids
- **-r hea --rsubtype logical --level port**
  - แอ็ตทริบิวต์: adapter\_id, lpar\_id, lpar\_name, state, port\_group, phys\_port\_id, logical\_port\_id, drc\_index, drc\_name, mac\_addr, user\_def\_mac\_addr, vlan\_id\_list
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids|lpar\_names}, adapter\_ids, port\_groups

## คำอธิบาย

- **-r mem --level lpar:** แสดงรายการแอดทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับหน่วยความจำ
  - แอดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, mem\_mode, auto\_io\_entitled\_mem, curr\_io\_entitled\_mem, curr\_min\_mem, curr\_mem, curr\_mem\_weight, curr\_max\_mem, pend\_io\_entitled\_mem, pend\_min\_mem, pend\_mem, pend\_mem\_weight, pend\_max\_mem, run\_io\_entitled\_mem, run\_mem\_weight, run\_min\_mem, run\_mem
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r mem --level lpar -R:** แสดงรายการแอดทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับหน่วยความจำ
  - แอดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, mem\_mode, pend\_mem\_weight, pend\_io\_entitled\_mem, run\_mem\_weight, run\_io\_entitled\_mem, pend\_mem, run\_mem
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r mem --level lpar -stat:** แสดงรายการแอดทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับหน่วยความจำ
  - แอดทริบิวต์: min\_io\_entitled\_mem, optimal\_io\_entitled\_mem, max\_io\_entitled\_mem\_usage
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r mem --level sys [--maxmem]:** แสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับหน่วยความจำ
  - แอดทริบิวต์: configurable\_sys\_mem, curr\_avail\_sys\_mem, pend\_avail\_sys\_mem, installed\_sys\_mem, deconfig\_sys\_mem, sys\_firmware\_mem, mem\_region\_size, pend\_mem\_region\_size, possible\_mem\_region\_size, max\_mem\_pools, max\_paging\_vios\_per\_mem\_pool
  - แอดทริบิวต์เพิ่มเติมกับ --maxmem: required\_min\_mem\_aix\_linux, required\_min\_mem\_os400
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **-r mempool :** แสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับพูลหน่วยความจำ
  - แอดทริบิวต์: curr\_pool\_mem, pend\_pool\_mem, curr\_max\_pool\_mem, pend\_max\_pool\_mem, sys\_firmware\_pool\_mem, paging\_storage\_pool, paging\_vios\_names, paging\_vios\_ids
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **-r mempool -R:** แสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับรีซอร์สพูลหน่วยความจำที่สามารถเรียกคืนได้
  - แอดทริบิวต์: curr\_pool\_mem, pend\_pool\_mem, curr\_max\_pool\_mem, pend\_max\_pool\_mem, sys\_firmware\_pool\_mem, paging\_storage\_pool, paging\_vios\_names, paging\_vios\_ids
  - ตัวกรอง: ไม่มี

## คำอธิบาย

- **-r mempool --subtype pgdev:** แสดงรายการอุปกรณ์การเพจที่เชื่อมโยงกับพูลหน่วยความจำ
  - แอ็ททริบิวต์: device\_name, size, state, type, phys\_loc, storage\_pool, lpar\_name, lpar\_id, paging\_vios\_name, paging\_vios\_id, redundant\_state, is\_redundant, redundant\_device\_name, redundant\_paging\_vios\_id, redundant\_paging\_vios\_name, redundant\_phys\_loc
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r proc --level lpar:** แสดงรายการแอ็ททริบิวต์พาร์ติชันสำหรับตัวประมวลผล
  - แอ็ททริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, curr\_shared\_proc\_pool\_id, curr\_proc\_mode, curr\_min\_proc\_units, curr\_proc\_units, curr\_max\_proc\_units, curr\_min\_procs, curr\_procs, curr\_max\_procs, curr\_sharing\_mode, curr\_uncap\_weight, pend\_shared\_proc\_pool\_id, pend\_proc\_mode, pend\_min\_proc\_units, pend\_proc\_units, pend\_max\_proc\_units, pend\_min\_procs, pend\_procs, pend\_max\_procs, pend\_sharing\_mode, pend\_uncap\_weight, run\_proc\_units, run\_procs, run\_uncap\_weight
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r proc --level lpar -R:** แสดงรายการแอ็ททริบิวต์พาร์ติชันสำหรับ ตัวประมวลผล
  - แอ็ททริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, curr\_proc\_mode, curr\_sharing\_mode, pend\_proc\_mode, pend\_proc\_units, pend\_procs, pend\_sharing\_mode, pend\_uncap\_weight, run\_proc\_units, run\_procs, run\_uncap\_weight
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r proc --level pool:** แสดงรายการแอ็ททริบิวต์พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้
  - แอ็ททริบิวต์: shared\_proc\_pool\_id, configurable\_pool\_proc\_units, curr\_avail\_pool\_proc\_units, pend\_avail\_pool\_proc\_units
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **-r proc --level sys:** แสดงรายการแอ็ททริบิวต์ระบบสำหรับตัวประมวลผล
  - แอ็ททริบิวต์: configurable\_sys\_proc\_units, curr\_avail\_sys\_proc\_units, pend\_avail\_sys\_proc\_units, installed\_sys\_proc\_units, deconfig\_sys\_proc\_units, min\_proc\_units\_per\_virtual\_proc, max\_shared\_proc\_pools, max\_virtual\_procs\_per\_lpar, max\_procs\_per\_lpar
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **-r virtualio --subtype eth --level lpar:** แสดงรายการแอ็ททริบิวต์ อะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ต
  - แอ็ททริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, slot\_num, state, ieee\_virtual\_eth, port\_vlan\_id, addl\_vlan\_ids, is\_trunk, trunk\_priority, is\_required, mac\_addr
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, vlans, slots

## คำอธิบาย

- **-r virtualio --rsubtype eth --level sys:** แสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบ สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน
  - แอดทริบิวต์: max\_vlans\_per\_port, mac\_prefix
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **-r virtualio --rsubtype eth --level lpar -F device\_name,drc\_name,shared\_adapter,backing device:** แสดงรายการแอดทริบิวต์อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน
 

หมายเหตุ: shared\_adapter and backing\_device จะวางสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นที่ไม่ใช่ Virtual I/O Server แอดทริบิวต์เหล่านี้อาจวางบน Virtual I/O Server หาก Integrated Virtualization Manager ไม่สามารถดึงข้อมูลหรือหากไม่มี อะแดปเตอร์ดังกล่าว (shared\_adapter) หรือหากไม่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ (backing\_device) ดังกล่าว

  - แอดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, slot\_num, state, ieee\_virtual\_eth, port\_vlan\_id, addl\_vlan\_ids, is\_trunk, trunk\_priority, is\_required, mac\_addr
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, vlans, slots
- **-r virtualio --rsubtype fc --level lpar:** แสดงรายการข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับแต่ละ โลจิคัลพาร์ติชัน
  - แอดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, slot\_num, adapter\_type, remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name, remote\_slot\_num, is\_required, wwpns, state
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, slots
- **-r virtualio --rsubtype fc --level sys:** แสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน
  - แอดทริบิวต์: num\_wwpns\_remaining, wwpn\_prefix
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- **-r virtualio --rsubtype fc --level lpar -F topology:** แสดงรายการข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันในรูปของรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายสแลช (เช่น vd\_name/status/fc\_client\_name/fc\_server\_name/phys\_port\_name)
  - แอดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, slot\_num, adapter\_type, remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name, remote\_slot\_num, is\_required, wwpns, state
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, slots
- **-r virtualio --rsubtype hsl:** แสดงรายการแอดทริบิวต์ระบบสำหรับ ลิงก์ความเร็วสูง
  - แอดทริบิวต์: hsl\_pool\_id, lpar\_names, lpar\_ids
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, pools

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

- **-r virtualio --rsubtype scsi --level lpar**: แสดงรายการ แอ็ดทริบิวต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน
  - แอ็ดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, slot\_num, state, adapter\_type, remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name, remote\_slot\_num, is\_required
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, slots
- **-r virtualio --rsubtype scsi --level lpar -F topology**: แสดงรายการแอ็ดทริบิวต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนในรูปแบบของ รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายสแลช (เช่น vd\_name/status/vscsi\_client\_name/bd\_sp\_name/bd\_name)
 

หมายเหตุ: bd\_sp\_name อาจอ้างหาก Virtual I/O Server ใช้ฟิลิคลวลุ่ม แทนพูลหน่วยเก็บข้อมูล

  - แอ็ดทริบิวต์: vd\_name, vscsi\_client\_name, vscsi\_server\_name, bd\_sp\_name, bd\_name
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, slots
- **-r virtualio --rsubtype slot --level lpar**: แสดงรายการ แอ็ดทริบิวต์พาร์ติชันสำหรับสล็อต I/O เสมือน
  - แอ็ดทริบิวต์: lpar\_name, lpar\_id, curr\_max\_virtual\_slots, pend\_max\_virtual\_slots
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}
- **-r virtualio --rsubtype slot --level slot**: แสดงรายการ แอ็ดทริบิวต์สล็อต I/O เสมือน
  - แอ็ดทริบิวต์: slot\_num, lpar\_name, lpar\_id, config, state, drc\_name
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, slots

- **-r virtualio --rsubtype slot --level slot -R**: แสดงรายการ แอ็ดทริบิวต์สล็อต I/O เสมือน
  - แอ็ดทริบิวต์: slot\_num, lpar\_name, lpar\_id, drc\_name
  - ตัวกรอง: {lpar\_ids | lpar\_names}, slots
- **-r virtualio --rsubtype virtualopti**: แสดงรายการแอ็ดทริบิวต์รีซอร์ส OptiConnect เสมือน
  - แอ็ดทริบิวต์: virtual\_opti\_pool\_id, lpar\_names, lpar\_ids

## --maxmem

MaximumMemory

เมื่อระบุอ็อปชันนี้ จำนวนของหน่วยความจำ ที่ต้องที่สุดที่จำเป็นที่ต้องการสำหรับพาร์ติชันเพื่อสนับสนุน ปริมาณหน่วยความจำ สูงสุดที่ระบุจะแสดงรายการ ปริมาณหน่วยความจำทั้งหมดมีหน่วยเป็น เมกะไบต์ และ เป็นผลคูณของขนาดขอบเขตหน่วยความจำสำหรับ ระบบที่ถูกจัดการ

ข้อมูลนี้มีประโยชน์สำหรับการระบุจำนวนหน่วยความจำในพาร์ติชันโปรไฟล์

## -m ManagedSystem

อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อ แสดงรายการรีซอร์สหน่วยความจำระดับระบบเท่านั้น ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอ็ดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการชื่ออาจ เป็นชื่อที่ ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ tttt-mmm\*sssssss โดยที่ tttt เป็นชนิดเครื่อง, mmm เป็นโมเดล และ ssssssss เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

## ชื่อแฟล็ก

--filter FilterData

### คำอธิบาย

ตัวกรองใช้กับรีจิสเตอร์ที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีจิสเตอร์ของชนิดรีจิสเตอร์ที่ระบุจะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นรีจิสเตอร์ทั้งหมดของชนิดรีจิสเตอร์ที่ระบุจะถูกแสดงรายการ ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อ หรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้น พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรอง ประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าตัวกรอง ซึ่งเป็นรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูดคู่

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,filter-name=value,..."
```

โปรดสังเกตว่า ตัวกรองบางอย่างยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,value,...",..."
```

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้อักขระ เครื่องหมายคำพูดแบบซ่อนอาจนำหน้าด้วย อักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ '\'

ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

ชื่อตัวกรองที่ใช้ได้:

#### adapter\_ids

ดัชนี DRC ของ อะแดปเตอร์ Host Ethernet เป็นเลขฐานสิบหก

buses ID ของบัสของบัส I/O ที่ต้องการดู

#### lpar\_ids | lpar\_names

ชื่อหรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการดู

หมายเหตุ: สนับสนุนค่าตัวกรอง ที่เป็น none สำหรับ lpar\_ids และแสดงเฉพาะอุปกรณ์การเพจที่ไม่ได้ กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ ในปัจจุบัน หากไม่มีพูลหน่วยความจำ และคุณใช้แอตทริบิวต์ -r mempool --rsubtype pgdev ข้อผิดพลาดจะถูกแสดง

pools ID ของพูลของพูล I/O ที่ต้องการดู

#### port\_groups

กลุ่มของพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet หรือหลายกลุ่ม

slots สำหรับสล็อต I/O แบบฟิสิคัล ดัชนี DRC ของสล็อตจะถูกแสดง สำหรับ สล็อต I/O เสมือน หมายเลขสล็อตเสมือนของสล็อตจะถูกแสดง

units โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของหน่วยที่ต้องการดู

vlan LAN เสมือนของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่ต้องการดู

-F AttributeNames

รายการที่คั่นด้วยตัวคั่นของชื่อแอตทริบิวต์ สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีจิสเตอร์ หากไม่ระบุชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้น ค่าสำหรับแอตทริบิวต์ทั้งหมดสำหรับรีจิสเตอร์จะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อพชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดงจะคั่นด้วยตัวคั่น ที่ระบุพร้อมกับอ็อพชันนี้

อ็อพชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

ชื่อ แอตทริบิวต์:

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### adapter\_descriptions

ระบุคำอธิบายของอะแดปเตอร์

#### adapter\_feature\_codes

รายการของโค้ดคุณลักษณะที่เป็นไปได้สำหรับอะแดปเตอร์ I/O ที่เรียงลำดับตาม ที่ตรงกัน แต่ละอิลิเมนต์ในรายการประกอบด้วย สองโค้ดคุณลักษณะ - แต่ละโค้ดสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ รายการนี้มีรูปแบบ ต่อไปนี้:

```
aix_feature_code1/linux_feature_code1,  
/i5_feature_code1,aix_feature_code2/  
linux_feature_code2/i5_feature_code2,...
```

#### adapter\_id

ระบุดัชนี DRC ของ อะแดปเตอร์ Host Ethernet เป็นเลขฐานสิบหก

#### adapter\_type

ระบุว่า SCSI เสมือน, ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน หรือ อะแดปเตอร์อนุกรมเป็นไคลเอ็นต์ หรือ เซิร์ฟเวอร์ ค่าที่ใช้ได้คือ client และ server

#### addl\_vlan\_ids

รายการของ LANs เสมือน (VLANs) IEEE 802.1Q เพิ่มเติมบน อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

#### alt\_console\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซลอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์คือ none

## คำอธิบาย

**alt\_restart\_device\_attached**

ระบุว่า IOP นี้มีอุปกรณ์รีสตาร์ทหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 - ไม่เชื่อมต่อ
- 1 - เชื่อมต่อ

**alt\_restart\_device\_capable**

ระบุว่า IOP มีความสามารถในการแท็กเป็นอุปกรณ์รีสตาร์ทหรือไม่ ค่าดีฟอลต์คือ 0 (ไม่สามารถ)

**alt\_restart\_device\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์รีสตาร์ทสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หากสล็อต load source มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none แอ็ดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- None

**auto\_io\_entitled\_mem**

ระบุหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ของพาร์ติชันได้รับการจัดการโดยอัตโนมัติ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 (ไม่ได้รับการจัดการ/กำหนดเอง)
- 1 (ได้รับการจัดการโดยอัตโนมัติ)

แอ็ดทริบิวต์นี้แสดงโดยดีฟอลต์ หากแอ็ดทริบิวต์ mem\_mode เป็นแบบแบ่งใช้ หากค่าเป็นค่าเฉพาะ และมีการร้องขอแอ็ดทริบิวต์ ค่าจะเป็น null

**auto\_mem\_region\_size**

ระบุขนาดที่ปรับให้เหมาะสมของขอบเขตหน่วยความจำที่คำนวณโดยอัตโนมัติ โดยเฟิร์มแวร์  
หมายเหตุ: ขนาดขอบเขตหน่วยความจำนำใช้กับ ทั้งระบบและต้องการให้คุณระบุทั้งระบบ

**backing\_device**

ชื่อของอะแดปเตอร์เน็ตแบบฟิสิคัลที่เชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้บน Virtual I/O Server (VIOS) ตัวอย่างเช่น *ent0*

**backplane\_phys\_loc**

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของแบ็คเพลนที่บัสอยู่

**bus\_drc\_index**

ดัชนี DRC เลขฐานสิบหกของบัส

**bus\_drc\_name**

ชื่อ DRC ของบัส

**bus\_grouping**

ระบุว่าการจัดกลุ่มบัสหรือไม่ ค่าที่เป็นไปได้:

- 0 - ไม่ต้องการ
- 1 - ต้องการ

**bus\_id** ID เฉพาะของบัส I/O

**capabilities**

ค่าปัจจุบันที่นำไปใช้กับระบบ

**config** สถานะคอนฟิกูเรชันของสล็อตเสมือน ค่าที่เป็นไปได้ เป็นดังต่อไปนี้:

- empty – ไม่มีอะแดปเตอร์
- ethernet – อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน
- fc – อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน
- reserved – สล็อตที่สงวนไว้
- scsi – อะแดปเตอร์SCSI เสมือน
- serial – อะแดปเตอร์serial เสมือน
- vasi – อินเตอร์เฟซเซอร์วิสอะซิงโครนัสเสมือน
- vmc – อะแดปเตอร์แซนแนลการจัดการเสมือน

**config\_conn\_speed**

ความเร็วการเชื่อมต่อที่กำหนดค่าไว้ของพอร์ตหน่วยเป็นเมกะบิตต่อวินาที ค่านี้สามารถตั้งค่าโดยผู้ใช้โดยใช้ **chhwres** ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- auto
- 10
- 100
- 1000
- 10000

**config\_duplex**

ค่าดูเพล็กซ์ที่กำหนดค่าไว้ของพอร์ต ค่านี้สามารถตั้งค่าโดยผู้ใช้โดยใช้ **chhwres** ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- auto
- half
- full

**config\_flow\_control**

ค่าโฟลว์คอนโทรลที่กำหนดค่าไว้ของพอร์ต ค่านี้ใช้สำหรับทั้งโฟลว์คอนโทรลการส่งและการรับ แอ็ดทริบิวต์นี้ยังสามารถ ตั้งค่าโดยใช้คำสั่ง **chhwres** ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 1 (เปิดใช้งาน)
- 0 (ปิดใช้งาน)

**configurable\_pool\_proc\_units**

จำนวนทั้งหมดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดค่าได้ในพูลการประมวลผล แบบแบ่งใช้

## คำอธิบาย

**configurable\_sys\_mem**

จำนวนทั้งหมดหน่วยเป็นเมกะไบต์ของหน่วยความจำที่สามารถกำหนดค่าได้ของระบบที่ถูกจัดการ

**configurable\_sys\_proc\_units**

จำนวนทั้งหมดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดค่าได้บนระบบที่ถูกจัดการ

**conn\_state**

สถานะการเชื่อมต่อหรือสถานะลิงก์ของฟิสิคัลพอร์ต ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 1 (up)
- 0 (down)
- ไม่พร้อมใช้งาน

**cq** จำนวนทั้งหมดของคิวความสมบูรณ์**console\_capable**

ระบุว่า IOP มีความสามารถที่จะแท็กเป็นอุปกรณ์คอนโซลหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 - ไม่สามารถ
- 1 - สามารถ

**console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- None

**curr\_avail\_pool\_proc\_units**

จำนวน ปัจจุบัน ของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดค่าได้ในพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้ กำหนดให้กับพาร์ติชัน

**curr\_avail\_sys\_mem**

จำนวน ปัจจุบัน หน่วยเป็นเมกะไบต์ ของหน่วยความจำที่สามารถกำหนดค่าได้บนระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ได้ กำหนดให้กับพาร์ติชัน

**curr\_avail\_sys\_proc\_units**

จำนวน ปัจจุบัน ของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดค่าได้บนระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ได้ กำหนดให้กับพาร์ติชัน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### **curr\_conn\_speed**

ความเร็วของพอร์ตเป็น Mbps ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 10
- 100
- 1000
- 10000
- ไม่พร้อมใช้งาน

#### **curr\_duplex**

ค่าดูเพล็กซ์ของพอร์ต ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- half
- full
- ไม่พร้อมใช้งาน

#### **curr\_io\_entitled\_mem**

หน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ใช้ปัจจุบันของพาร์ติชันเป็นเมกะไบต์ โดยดีฟอลต์ แอ็ททริบิวต์นี้จะแสดงหากค่าของแอ็ททริบิวต์ mem\_mode เป็น Shared เท่านั้น หากค่าเป็น Dedicated และมีการร้องขอแอ็ททริบิวต์ ค่าจะเป็น null

#### **curr\_max\_mem**

จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเป็นเมกะไบต์ ที่สามารถกำหนดให้กับ พาร์ติชันแบบไดนามิก

#### **curr\_max\_pool\_mem**

จำนวนสูงสุดของหน่วยความจำฟิสิกส์ที่สามารถกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำโดยไม่ต้องทำให้พูลออฟไลน์ ค่านี้มีหน่วยเป็นเมกะไบต์

#### **curr\_max\_proc\_units**

จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดให้กับ พาร์ติชันแบบไดนามิก แอ็ททริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

#### **curr\_max\_procs**

จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่สามารถ กำหนดให้กับพาร์ติชันแบบไดนามิก

#### **curr\_max\_virtual\_slots**

จำนวนสูงสุดของสล็อตเสมือนที่สามารถกำหนดค่า สำหรับพาร์ติชันแบบไดนามิก

#### **curr\_mem**

จำนวน ปัจจุบัน ของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ ที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน

## คำอธิบาย

**curr\_mem\_weight**

น้ำหนักหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในปัจจุบันของพาร์ติชัน ค่าที่เป็นไปได้คือ 0 ถึง 255 แอตทริบิวต์นี้จะแสดงโดยดีฟอลต์เฉพาะหาก ตั้งค่าแอตทริบิวต์ mem\_mode เป็นค่าแบบแบ่งใช้เท่านั้น หากค่าเป็นค่าเฉพาะและมีการร้องขอแอตทริบิวต์ ค่าจะเป็น null

**curr\_min\_mem**

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชัน แบบไดนามิก

**curr\_min\_proc\_units**

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดให้กับ พาร์ติชันแบบไดนามิก แอตทริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**curr\_min\_procs**

จำนวนที่น้อยที่สุดของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่สามารถกำหนดให้กับ พาร์ติชันแบบไดนามิก

**curr\_pool\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำแบบฟิลิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำ ในปัจจุบัน หน่วยเป็นเมกะไบต์

**curr\_port\_group\_mcs\_value**

ค่า MCS ปัจจุบันสำหรับกลุ่มพอร์ต

**curr\_proc\_mode**

ระบุว่าพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลเฉพาะหรือแบบแบ่งใช้ โหมดไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้แบบไดนามิก ค่าที่ใช้ได้:

- ded – เฉพาะ
- shared – แบ่งใช้

**curr\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันในปัจจุบัน แอตทริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**curr\_procs**

จำนวนปัจจุบันของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับ พาร์ติชันในปัจจุบัน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### curr\_shared\_proc\_pool\_id

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่พาร์ติชันนี้มีส่วนร่วม ในปัจจุบัน แอ็ททริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

#### curr\_sharing\_mode

โหมดการแบ่งใช้ปัจจุบันสำหรับพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้:

- keep\_idle\_procs - ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- share\_idle\_procs - ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- share\_idle\_procs\_always - ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- share\_idle\_procs\_active - ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- cap - โหมด capped ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้
- uncap - โหมด uncapped ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

#### curr\_uncap\_weight

ค่าเปลี่ยนน้ำหนักปัจจุบันของลำดับความสำคัญการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ค่าที่ใช้ได้ คือ 0 - 255

#### deconfig\_sys\_mem

จำนวนของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ บนระบบที่ถูกจัดการ ที่ถูกยกเลิกการกำหนดค่า ซึ่งรวมถึงหน่วยความจำที่ถูกยกเลิกการกำหนดค่า โดยระบบเนื่องจากฮาร์ดแวร์ล้มเหลว และหน่วยความจำที่ถูกยกเลิกการกำหนดค่า ด้วยตัวเอง

#### deconfig\_sys\_proc\_units

จำนวนของหน่วยการประมวลผลบนระบบที่ถูกจัดการ ที่ถูกยกเลิกการกำหนดค่า ซึ่งรวมถึงหน่วยการประมวลผลที่ถูกยกเลิกการกำหนดค่า โดยระบบเนื่องจากฮาร์ดแวร์ล้มเหลว และหน่วยการประมวลผล ที่ถูกยกเลิกการกำหนดค่าด้วยตัวเอง

### คำอธิบาย

คำอธิบายของอะแดปเตอร์ I/O ซึ่งอยู่ในสล็อต

#### device\_name

อุปกรณ์ Virtual I/O Server ที่ใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจใน พูลหน่วยความจำ

#### direct\_console\_capable

ระบุว่า IOP มีความสามารถที่จะแท็กเป็นอุปกรณ์คอนโซล สำหรับคอนโซลที่เชื่อมต่ออยู่โดยตรง ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 - ไม่สามารถ
- 1 - สามารถ

#### drc\_index

ดัชนี DRC ที่เป็นเลขฐานสิบหกของสล็อต I/O

#### drc\_name

ชื่อ DRC ของสล็อต I/O

## คำอธิบาย

**feature\_codes**

ซึ่งอาจเป็นโค้ดคุณลักษณะสำหรับอะแดปเตอร์ I/O โค้ดคุณลักษณะ อาจแตกต่างกันสำหรับระบบปฏิบัติการ ควรใช้อะแดปเตอร์ **adapter\_feature\_codes** เพื่อแยกความแตกต่างของโค้ดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ ระบบปฏิบัติการ

**hsl\_pool\_id**

ระบุว่าโลจิสติกส์พาร์ติชันมีส่วนในพูลลิงก์ความเร็วสูง (HSL) หรือไม่ ค่าดีฟอลต์ คือ 0 (ไม่มีส่วนร่วม)

**ieee\_virtual\_eth**

ระบุว่าจะเอาแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนใช้ IEEE 802.1Q หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

**ieq** จำนวนทั้งหมดของคิวเหตุการณ์ที่สามารถอินเทอร์รัปต์ได้

**installed\_sys\_mem**

จำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่ติดตั้งบนระบบที่ถูกรจัดการ หน่วยเป็นเมกะไบต์

**installed\_sys\_proc\_units**

จำนวนทั้งหมดของหน่วยการประมวลผลที่ติดตั้งบนระบบที่ถูกรจัดการ

**io\_pool\_id**

ตัวบ่งชี้เฉพาะสำหรับพูล I/O พูล I/O ถูกใช้ในบางสภาวะแวดล้อมการทำคลัสเตอร์ I/O

**iop** ระบุว่าจะเอาแดปเตอร์ I/O เป็นตัวประมวลผล I/O หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

**iop\_info\_stale**

ระบุว่าข้อมูลเกี่ยวกับตัวประมวลผล I/O จะค้างอยู่ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

**is\_required**

ระบุว่าสล็อต I/O หรืออะแดปเตอร์ I/O เสมือนจำเป็น สำหรับพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

**is\_trunk** ระบุว่าจะเอาแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนเป็นอะแดปเตอร์ trunk หรือ uplink สำหรับ LAN เสมือน ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

**lan\_console\_capable**

ระบุว่า IOP มีความสามารถที่จะแท็กเป็นอุปกรณ์คอนโซล สำหรับคอนโซล LAN ค่าดีฟอลต์ คือ 0 (ไม่สามารถ)

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### load\_source\_attached

ระบุว่า IOP นี้มีอุปกรณ์ load source ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่เชื่อมต่อ
- 1 - เชื่อมต่อ

#### load\_source\_capable

ระบุว่า IOP นี้มีความสามารถในการแท็กเป็นอุปกรณ์ load source หรือไม่ ค่าดีฟอลต์คือ 0 (ไม่สามารถ)

#### load\_source\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มี load source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หาก

alt\_restart\_device\_slot มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- None

#### logical\_port\_id

ID ของโลจิคัลพอร์ต

#### logical\_port\_ids

ID ของโลจิคัลพอร์ตที่กำหนดไว้บนฟิสิคัลพอร์ต

**lpar\_id** ID ของพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้ คือ 1 ถึงจำนวนสูงสุดของ พาร์ติชันที่สนับสนุนบนระบบที่ถูกจัดการ (max\_lpars)

เมื่อใช้แฟล็ก --rsubtype pgdev แอตทริบิวต์นี้จะแสดง ID ของพาร์ติชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่อุปกรณ์การเพนนี่เชื่อมโยง หากไม่มีพาร์ติชันที่เชื่อมโยง ดังนั้นค่าจะเป็น none

**lpar\_ids** แสดงรายการ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูล

#### lpar\_name

ชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับพาร์ติชัน

เมื่อใช้แฟล็ก --rsubtype pgdev แอตทริบิวต์นี้จะแสดงชื่อของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่อุปกรณ์การเพนนี่เชื่อมโยง หากไม่มีพาร์ติชันที่เชื่อมโยง แอตทริบิวต์นี้จะไม่ถูกแสดง โดยดีฟอลต์ หากไม่มีพาร์ติชันที่เชื่อมโยงแต่มีการร้องขอแอตทริบิวต์ แอตทริบิวต์จะมีค่าว่าง

#### lpar\_names

รายการของชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูล

#### mac\_addr

MAC แอดเดรสสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

#### mac\_prefix

3 ไบต์แรกของ MAC แอดเดรสที่จะถูกกำหนดให้กับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนทั้งหมด สำหรับระบบที่ถูกจัดการนี้ ซึ่งต้องถูกระบุ เป็นค่าเลขฐานสิบหก 3 ไบต์ (เช่น 32ab10) และสามารถถูกกำหนดค่า ในคำสั่ง **mkgenconf** เท่านั้น

#### max\_io\_entitled\_mem\_usage

ระดับสูงสุดของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ระบุตั้งแต่ค่าถูกรีเซ็ตครั้งล่าสุด

## คำอธิบาย

**max\_io\_pools**

จำนวนสูงสุดของพูล I/O ที่สนับสนุนบนระบบที่ถูกจัดการ

**max\_mem\_pools**

จำนวนสูงสุดของพูลหน่วยความจำที่สนับสนุน หากระบบไม่สนับสนุน พูลหน่วยความจำ ดังนั้นค่าจะเป็น 0 ไม่เช่นนั้น จะเป็น 1

**max\_paging\_vios\_per\_mem\_pool**

จำนวนสูงสุดของพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) การเพจที่สามารถกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำ หากระบบสนับสนุนพูลหน่วยความจำ ค่านี้จะเป็น 1

**max\_procs\_per\_lpar**

ระบุจำนวนที่มากที่สุดของตัวประมวลผลเฉพาะที่คุณสามารถกำหนดเป็นค่าตัวประมวลผลสูงสุดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

**max\_rcv\_packet\_size**

ขนาด Transmission Unit (MTU) สูงสุดของพอร์ต ค่านี้ยังสามารถเปลี่ยนได้โดยใช้คำสั่ง `chhwres` ค่าที่เป็นไปได้:

- 1500 (ดีฟอลต์)
- 9000 (จัมโบ)

**max\_shared\_proc\_pools**

จำนวนสูงสุดของพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ซึ่งสนับสนุน บนระบบที่ถูกจัดการ

**max\_virtual\_procs\_per\_lpar**

ระบุจำนวนที่มากที่สุดของตัวประมวลผลเสมือนที่สามารถกำหนดเป็น ค่าตัวประมวลผลสูงสุดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

**max\_vlans\_per\_port**

ระบุจำนวนที่มากที่สุดของ VLANs ที่สามารถระบุเป็น IEEE 802.1Q VLANs เพิ่มเติมบนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

**mem\_mode**

โหมดหน่วยความจำพาร์ติชัน

- `ded`: หน่วยความจำเฉพาะ
- `shared`: หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

**mem\_region\_size**

ขนาดขอบเขตหน่วยความจำเป็นเมกะไบต์สำหรับระบบที่ถูกจัดการ ขนาดขอบเขตหน่วยความจำแสดงการจัดสรรหน่วยความจำแบบละเอียด ให้กับพาร์ติชัน

**min\_io\_entitled\_mem**

หน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้น้อยที่สุดที่จำเป็นเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชัน ทำงานกับคอนฟิกรูชัน I/O ปัจจุบัน

**min\_proc\_units\_per\_virtual\_proc**

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลที่จำเป็นสำหรับแต่ละ ตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน

**mr**

จำนวนทั้งหมดของขอบเขตหน่วยความจำ

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

**nieq** จำนวนทั้งหมดของคิงเหตุการณ์ที่ไม่สามารถอินเตอร์รัปต์ได้

### **num\_wwpns\_remaining**

จำนวนของชื่อพอร์ต worldwide ที่ยังคงถูกจัดสรร บนระบบที่ถูกจัดการ

### **op\_console\_attached**

ระบุว่า IOP นี้มีอุปกรณ์คอนโซลการดำเนินการ แอ็ททริบิวต์นี้จะแสดงเฉพาะหาก iop เป็น 1 แอ็ททริบิวต์นี้จะป็นปัจจุบันเฉพาะหาก vpd\_stale เป็น 0 ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 - ไม่สามารถ
- 1 - เชื่อมต่อ

### **op\_console\_capable**

ระบุว่า IOP นี้มีความสามารถที่จะแท็กเป็นอุปกรณ์คอนโซลสำหรับคอนโซลการดำเนินการ แอ็ททริบิวต์นี้จะแสดงหาก iop เป็น 1 เท่านั้น แอ็ททริบิวต์นี้เป็นปัจจุบันหาก vpd\_stale เป็น 0 เท่านั้น ค่าดีฟอลต์ คือ 0 (ไม่สามารถ)

### **op\_console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซลการดำเนินการที่เชื่อมต่อโดยตรงสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

### **optimal\_io\_entitled\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่จะตอบสนองคอนฟิกูเรชันที่ร้องขอ ของอุปกรณ์ I/O ทั้งหมด

### **paging\_storage\_pool**

ชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจตีฟอลต์ แอ็ททริบิวต์นี้เป็นพูลหน่วยเก็บข้อมูล ที่อุปกรณ์การเพจใหม่ถูกสร้างขึ้น หากไม่มี พูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจตีฟอลต์ ค่าจะเป็นสตริงว่าง

### **paging\_vios\_id**

ID ของพาร์ติชันของพาร์ติชัน VIOS การเพจ

### **paging\_vios\_ids**

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของ ID ของพาร์ติชันสำหรับพาร์ติชัน VIOS การเพจ ที่เชื่อมโยงกับพูลหน่วยความจำนี้ แอ็ททริบิวต์นี้ไม่ถูกแสดง โดยดีฟอลต์ หากถูกร้องขอ ค่าจะแสดงเป็น 1

### **paging\_vios\_name**

ชื่อของพาร์ติชัน VIOS การเพจ

### **paging\_vios\_names**

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของชื่อพาร์ติชันสำหรับพาร์ติชัน VIOS การเพจ ที่เชื่อมโยงกับพูลหน่วยความจำนี้ แอ็ททริบิวต์นี้ไม่ถูกแสดง โดยดีฟอลต์ หากถูกร้องขอ ค่าจะแสดงเป็นชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server

### **parent\_slot\_drc\_index**

ดัชนี DRC ที่เป็นเลขฐานสิบหกของสล็อตพารেন্ট ค่าที่เป็น none หมายถึง ไม่มีสล็อตพารেন্ট

## คำอธิบาย

**pci\_class**

โค้ดของคลาส PCI สำหรับอะแดปเตอร์ I/O ค่านี้จะแสดงเป็น เลขฐานสิบหก

**pci\_device\_id**

ID ของอุปกรณ์สำหรับอะแดปเตอร์ I/O นี้ ค่านี้จะแสดงเป็น เลขฐานสิบหก

**pci\_revision\_id**

โค้ดที่ผู้จำหน่ายกำหนดที่ระบุหมายเลขการปรับปรุงของ อะแดปเตอร์ I/O ค่านี้จะแสดงเป็นเลขฐานสิบหก

**pci\_subs\_device\_id**

โค้ดที่ผู้จำหน่ายกำหนดที่ระบุชนิดของไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ สำหรับอะแดปเตอร์ I/O ค่านี้จะแสดงเป็นเลขฐานสิบหก

**pci\_subs\_vendor\_id**

ID ของผู้จำหน่ายที่สร้างไดรเวอร์สำหรับอะแดปเตอร์ I/O ค่านี้จะแสดงเป็น เลขฐานสิบหก

**pci\_vendor\_id**

ID ของผู้จำหน่ายที่สร้างอะแดปเตอร์ I/O นี้ ค่านี้จะแสดงเป็น เลขฐานสิบหก

**pend\_avail\_pool\_proc\_units**

หลังจากระบบรีสตาร์ท จำนวนของหน่วยการประมวลที่สามารถกำหนดค่าได้ในพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่ไม่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชัน

**pend\_avail\_sys\_mem**

หลังจากระบบรีสตาร์ท จำนวนหน่วยเป็นเมกะไบต์ของหน่วยความจำที่สามารถกำหนดค่าได้บนระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชัน

**pend\_avail\_sys\_proc\_units**

หลังจากที่ระบบรีสตาร์ท จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดค่าได้บนระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชัน

**pend\_io\_entitled\_mem**

หน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่ค้างอยู่ของพาร์ติชันหน่วยเป็นเมกะไบต์ แอ็ททริบิวต์นี้จะแสดงโดยดีฟอลต์หากแอ็ททริบิวต์ mem\_mode มีค่าแบบแบ่งใช้เท่านั้น หากค่าเป็นค่าเฉพาะและมีการร้องขอแอ็ททริบิวต์ ค่าจะเป็น null

**pend\_max\_mem**

หลังจากพาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนหน่วยความจำสูงสุดหน่วยเป็นเมกะไบต์ ที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันแบบไดนามิก

**pend\_max\_pool\_mem**

ค่าที่ค้างอยู่สำหรับจำนวนสูงสุดของหน่วยความจำฟิสิคัลที่สามารถกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำ โดยไม่ทำให้พูลหน่วยความจำ ออฟไลน์ ค่านี้มีหน่วยเป็นเมกะไบต์

## คำอธิบาย

**pend\_max\_proc\_units**

หลังจากที่พาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันแบบไดนามิก แอ็คทริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**pend\_max\_procs**

หลังจากพาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันแบบไดนามิก

**pend\_max\_virtual\_slots**

หลังจากพาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนสูงสุดของสล็อตเสมือนที่สามารถสร้างขึ้นสำหรับพาร์ติชันแบบไดนามิก

**pend\_mem**

จำนวนเป้าหมายของหน่วยความจำเป็นเมกะไบต์ ที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน

**pend\_mem\_region\_size**

นี่เป็นขนาดขอบเขตหน่วยความจำของระบบหลังจากระบบ รีสตาร์ท

**pend\_mem\_weight**

น้ำหนักหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ค้างอยู่ของพาร์ติชัน ค่าที่เป็นไปได้ คือ 0 – 255 แอ็คทริบิวต์นี้จะแสดงโดยดีฟอลต์เฉพาะหาก ตั้งค่าแอ็คทริบิวต์ mem\_mode เป็นค่าแบบแบ่งใช้เท่านั้น หากค่าเป็นค่าเฉพาะและมีการร้องขอแอ็คทริบิวต์ ค่าจะเป็น null

**pend\_min\_mem**

หลังจากพาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชัน

**pend\_min\_proc\_units**

หลังจากที่พาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันแบบไดนามิก แอ็คทริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**pend\_min\_procs**

หลังจากพาร์ติชันรีสตาร์ท จำนวนที่น้อยที่สุดของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันแบบไดนามิก

**pend\_pool\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำ หน่วยเป็นเมกะไบต์

**pend\_port\_group\_mcs\_value**

ค่า MCS ที่ค้างอยู่ของกลุ่มพอร์ต การตั้งค่า MCS อาจต้องการ การรีสตาร์ทระบบ

**pend\_proc\_mode**

ระบุว่าพาร์ติชันจะใช้ตัวประมวลผลเฉพาะหรือแบบแบ่งใช้ หลังการรีสตาร์ท ค่าที่ใช้ได้:

- ded: เฉพาะ
- shared: แบ่งใช้

## คำอธิบาย

**pend\_proc\_units**

จำนวนเป้าหมายของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน แอ็ททริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**pend\_procs**

จำนวนเป้าหมายของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับ พาร์ติชัน

**pend\_shared\_proc\_pool\_id**

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่พาร์ติชันจะมีส่วนร่วม หลังการรีสตาร์ท แอ็ททริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**pend\_sharing\_mode**

โหมดการแบ่งใช้เป้าหมายสำหรับพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้:

- keep\_idle\_procs: ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลเฉพาะที่ค้างอยู่
- share\_idle\_procs: ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลเฉพาะที่ค้างอยู่
- cap - โหมด capped: ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่ค้างอยู่
- uncap - โหมด uncapped: ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่ค้างอยู่

**pend\_uncap\_weight**

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเป้าหมายของลำดับความสำคัญการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ค่าที่ใช้ได้ คือ: 0 - 255

**phys\_loc**

หากอุปกรณ์มีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัลสำหรับสล็อต แอ็ททริบิวต์นี้จะถูกแสดงโดยดีฟอลต์โดยใช้โค้ดตำแหน่งฟิสิคัล เป็นค่า หากอุปกรณ์ไม่มีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัล แอ็ททริบิวต์นี้จะถูกแสดงโดยดีฟอลต์ และมีค่าว่าง

**phys\_port\_id**

ID ของพอร์ตฟิสิคัลในกลุ่มพอร์ต (0 หรือ 1)

**phys\_port\_ids**

รายการของ ID ของฟิสิคัลพอร์ตของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต (HEA) ใน กลุ่มพอร์ต

**phys\_port\_loc**

ส่วนต่อท้ายของโค้ดตำแหน่งสำหรับฟิสิคัลพอร์ต

**phys\_port\_state**

สถานะของฟิสิคัลพอร์ต

**phys\_port\_type**

ความเร็วของพอร์ต

**port\_group**

ระบุกลุ่มพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet

**port\_vlan\_id**

LAN ID เสมือนของพอร์ตสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### **possible\_mem\_region\_size**

ขนาดขอบเขตหน่วยความจำที่เป็นไปได้ของระบบ

#### **promisc\_lpar\_id**

ID ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ promiscuous ค่าที่เป็นไปได้:

- ไม่มี
- 1 - 254

#### **promisc\_lpar\_name**

ชื่อที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ promiscuous

#### **qp**      จำนวนทั้งหมดของคิวของคิว

#### **recent\_alt\_restart\_device\_slot**

สล็อตอุปกรณ์รีสตาร์ทก่อนหน้านี้

#### **recv\_flow\_control**

รับค่าโฟลว์คอนโทรลของพอร์ต

- 1 (เปิดใช้งาน)
- 0 (ปิดใช้งาน)
- ไม่พร้อมใช้งาน

## คำอธิบาย

recv\_octets, recv\_packets\_0\_64, recv\_packets\_65\_127, recv\_packets\_128\_255,  
 recv\_packets\_256\_511, recv\_packets\_512\_1023, recv\_packets\_1024\_max,  
 recv\_packets\_dropped\_bad\_FCS, recv\_packets\_dropped\_internal\_mac\_error,  
 recv\_packets\_dropped\_in\_range\_length\_error, recv\_packets\_dropped\_out\_of\_range\_length\_error,  
 recv\_packets\_dropped\_frame\_too\_long, recv\_packets\_dropped\_jabber, recv\_symbol\_error,  
 recv\_code\_error, recv\_runt\_frame, recv\_fragments, recv\_unsupported\_opcode,  
 recv\_control\_pause\_frames, recv\_search\_busy, recv\_packets\_dropped\_filter,  
 recv\_packets\_dropped\_other, recv\_packets\_dropped\_alignment, default\_unicast\_QPN,  
 recv\_MC\_packets, recv\_BC\_packets, trans\_MC\_packets, trans\_BC\_packets, trans\_octets,  
 trans\_packets\_length\_0\_64, trans\_packets\_length\_65\_127, trans\_packets\_length\_128\_255,  
 trans\_packets\_length\_256\_511, trans\_packets\_length\_512\_1023,  
 trans\_packets\_length\_1024\_max, trans\_packets\_dropped\_bad\_FCS, trans\_control\_pause\_frames,  
 trans\_tx\_local\_fault\_packets, trans\_tx\_remote\_fault\_packets,  
 trans\_tx\_packets\_dropped\_int\_MAC\_error, trans\_packets\_retried\_single\_collision,  
 trans\_packets\_retried\_multiple\_collision, trans\_packets\_signal\_quality, trans\_packets\_deferred,  
 trans\_packets\_late\_collisions, trans\_packets\_excessive\_collisions, trans\_packets\_no\_carrier,  
 recv\_overrun\_frames\_dropped

ค่าเมตริกประสิทธิภาพ

## remote\_lpar\_id

สำหรับอะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์นี้จะระบุ ID ของพาร์ติชันที่มี อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ serial/SCSI  
 เหมือนสำหรับอะแดปเตอร์นี้ สำหรับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์นี้จะระบุ ID ของพาร์ติชันที่มีเฉพาะ  
 อะแดปเตอร์ serial/SCSI เหมือนของไคลเอ็นต์ที่อนุญาตให้เชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์นี้ ค่าใดๆ ระบุ  
 ว่าอะแดปเตอร์ serial/SCSI เหมือนของไคลเอ็นต์ใดๆ ควรได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อกับอะแดป  
 เทอร์

## remote\_lpar\_name

ชื่อพาร์ติชันซึ่งสอดคล้องกับ remote\_lpar\_id

## remote\_slot\_num

สำหรับอะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์นี้จะระบุจำนวนสล็อตเหมือนของ อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ serial/  
 SCSI เหมือนสำหรับอะแดปเตอร์นี้ สำหรับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์นี้จะระบุจำนวนสล็อตเหมือนของ  
 อะแดปเตอร์ serial/SCSI เหมือนของไคลเอ็นต์ที่อนุญาตให้เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์นี้เท่านั้น ค่า  
 ใดๆ ระบุว่าอะแดปเตอร์ serial/SCSI เหมือนของไคลเอ็นต์ควรได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อกับอะแดป  
 เทอร์นี้

## required\_min\_mem\_aix\_linux

For an AIX or Linux partition, this is the required minimum memory amount, in megabytes, for  
 the maximum memory amount specified with the --maxmem parameter.

## คำอธิบาย

**required\_min\_mem\_os400**

จำนวนหน่วยความจำที่น้อยที่สุดที่จำเป็นหน่วยเป็นเมกะไบต์สำหรับจำนวนหน่วยความจำ สูงสุดที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ **--maxmem** แอ็ททริบิวต์นี้ใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i เท่านั้น

**op\_console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซลการดำเนินการ ที่เชื่อมต่อโดยตรงสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

**run\_io\_entitled\_mem**

หน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ของพาร์ติชันขณะรันใหม่หน่วยเป็นเมกะไบต์ แอ็ททริบิวต์นี้จะแสดงโดยดีฟอลต์หากแอ็ททริบิวต์ **mem\_mode** มีค่าแบบแบ่งใช้เท่านั้น หากค่าเป็นค่าเฉพาะและมีการร้องขอแอ็ททริบิวต์ ค่าจะเป็น null

**run\_mem**

จำนวน ปัจจุบัน ของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ ที่พาร์ติชันถูก varied on

**run\_mem\_weight**

น้ำหนักหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รันใหม่ของโลจิคัลพาร์ติชัน ค่าที่เป็นไปได้ คือ 0 – 255 แอ็ททริบิวต์นี้จะแสดงโดยดีฟอลต์เฉพาะหาก ตั้งค่าแอ็ททริบิวต์ **mem\_mode** เป็นค่าแบบแบ่งใช้เท่านั้น หากค่าเป็นค่าเฉพาะและมีการร้องขอแอ็ททริบิวต์ ค่าจะเป็น null

**run\_min\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ ที่ส่งคืนโดยระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันที่รันอยู่ เพื่อแสดงการกำหนดหน่วยความจำที่น้อยที่สุดที่สนับสนุนโดย ระบบปฏิบัติการในปัจจุบัน หากระบบปฏิบัติการไม่สนับสนุน คุณลักษณะนี้ ดังนั้นค่าจะเป็น 0

**run\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่ varied on สำหรับพาร์ติชัน

**run\_procs**

จำนวนของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่ varied on สำหรับพาร์ติชัน

**run\_uncap\_weight**

ค่าที่ตั้งปัจจุบันของระบบปฏิบัติการสำหรับค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ของลำดับความสำคัญการประมวลผล เมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ค่าที่ใช้ได้ คือ: 0 – 255

**shared\_adapter**

ชื่อของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้บน VIOS ตัวอย่างเช่น *ent9*

**shared\_proc\_pool\_id**

ตัวบ่งชี้เลขฐานสิบเฉพาะสำหรับพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้

**size**

ขนาดของอุปกรณ์การเพจหน่วยเป็นเมกะไบต์

**slot\_io\_pool\_id**

ตัวบ่งชี้เลขฐานสิบเฉพาะของพูล I/O ที่กำหนด สล็อต ค่าที่เป็น none ระบุว่า สล็อตไม่ถูกกำหนดให้กับพูล I/O ใดๆ

**slot\_num**

หมายเลขสล็อตเสมือน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

**slots** รายการของดัชนี DRC ของสล็อต

**state** สถานะของสล็อตเสมือน สล็อตเสมือนต้องสามารถเปลี่ยนเป็นสถานะ off ก่อนที่จะสามารถกำหนดค่าสล็อตใหม่ แบบไดนามิก สถานะที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:

- 0 - สล็อตเสมือนพร้อมสำหรับการกำหนดค่าใหม่แบบไดนามิก
- 1 - สล็อตเสมือนยังไม่พร้อมสำหรับการกำหนดค่าใหม่แบบไดนามิก

เมื่อใช้อุปกรณ์การเพจ สถานะ จะระบุสถานะของอุปกรณ์การเพจหน่วยเป็นเมกะไบต์ สถานะที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:

- Active - อุปกรณ์การเพจใช้งานอยู่
- Inactive - อุปกรณ์การเพจไม่พร้อมใช้งาน
- ไม่มีอุปกรณ์สำรอง - อุปกรณ์สำรองที่ใช้ เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจหายไป
- Defined - มีการกำหนดอุปกรณ์สำรองที่ใช้เป็น อุปกรณ์พื้นที่การเพจ

### storage\_pool

หากอุปกรณ์มาจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล แอ็ททริบิวต์นี้ถูกแสดงโดยดีฟอลต์ โดยมีพูลหน่วยเก็บข้อมูลเป็นค่า หากอุปกรณ์ไม่ได้มาจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล แอ็ททริบิวต์นี้จะไม่แสดงโดยดีฟอลต์ และมีค่าว่าง

### supports\_hmc

ระบุว่าอะแดปเตอร์ serial เสมือนถูกเปิดใช้งาน สำหรับการสนับสนุน HMC โคลเอ็นต์ หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่
- 1 - ไม่

### sys\_firmware\_mem

จำนวนของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ บนระบบที่ถูกจัดการที่ใช้โดย เฟิร์มแวร์ระบบ

### sys\_firmware\_pool\_mem

จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่สงวนไว้ เพื่อให้เฟิร์มแวร์ใช้นี้เป็นค่าที่มากกว่าของค่าปัจจุบัน และค่าที่ค้างอยู่

### trans\_flow\_control

ค่าโพล์คอนโทรลการส่งข้อมูลของพอร์ต ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 1 (เปิดใช้งาน)
- 0 (ปิดใช้งาน)
- ไม่พร้อมใช้งาน

### trunk\_priority

ค่าที่ใช้ได้เป็นเลขจำนวนเต็มระหว่าง 1 และ 15 ค่านี้จำเป็นสำหรับอะแดปเตอร์ trunk

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### unassigned\_logical\_port\_ids

รายการของ ID ของโลจิคัลพอร์ตในกลุ่มพอร์ตที่ไม่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชัน

#### unit\_phys\_loc

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของหน่วย I/O

#### user\_def\_mac\_addr

MAC แอดเดรสที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับโลจิคัลพอร์ต

#### valid\_port\_group\_mcs\_values

ค่า MCS ที่ใช้ได้

#### virtual\_opti\_pool\_id

ตำแหน่งของสล็อต I/O เหมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซลการดำเนินการที่เชื่อมต่อโดยตรง สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์คือ 0 (ไม่มีส่วนรวม)

#### vlan\_id\_list

รายการของ LAN IDs เหมือนที่โลจิคัลพอร์ตมีสิทธิ์เข้าถึง

#### vpd\_model

โมเดลของอะแดปเตอร์ I/O

#### vpd\_serial\_num

หมายเลขลำดับของอะแดปเตอร์ I/O

#### vpd\_stale

ระบุว่าชนิด รุ่น และหมายเลขลำดับของอะแดปเตอร์ เป็นปัจจุบันหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่เป็นปัจจุบัน
- 1 - เป็นปัจจุบัน

#### vpd\_type

ชนิดของอะแดปเตอร์ I/O

#### wwpns

หากอะแดปเตอร์เป็นชนิดไคลเอ็นต์ ชื่อพอร์ต worldwide ที่กำหนดให้กับ อะแดปเตอร์นี้จะถูกแสดงเป็นรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมา หากอะแดปเตอร์ เป็นชนิด server โดยดีฟอลต์ แอ็ดทริบิวต์จะไม่ถูกแสดง หากมีการร้องขอ แอ็ดทริบิวต์ ค่าจะเป็น null

#### wwpn\_prefix

สตริงเลขฐานสิบหก 12 อักขระที่ใช้โดยระบบที่ถูกจัดการ เพื่อสร้างชื่อพอร์ต worldwide แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอ็ดทริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอ็ดทริบิวต์ที่จะ ถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนั้นจะเป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อพชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อพชัน -F เท่านั้น แสดงรายการข้อมูลสำหรับพาร์ติชันที่มีรีซอร์ส ที่สามารถเรียกคืนได้เนื่องจากการดำเนินการ LPAR แบบไดนามิกล้มเหลว

--header

-R

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

## ตัวอย่าง

1. แสดงรายการข้อมูลหน่วยความจำระดับระบบและมีหน่วยความจำที่น้อยที่สุด ที่ต้องใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุด 1024 MB:  

```
lshwres -r mem --level sys --maxmem 1024
```
2. แสดงรายการข้อมูลหน่วยความจำทั้งหมดสำหรับพาร์ติชัน lpar1 และ lpar2 และ แสดงค่าแอตทริบิวต์เท่านั้น ตามด้วย ส่วนหัวของชื่อแอตทริบิวต์:  

```
lshwres -r mem --level lpar --filter "\"lpar_names=lpar1,lpar2\"" -F --header
```
3. แสดงรายการหน่วย I/O ทั้งหมดบนระบบ:  

```
lshwres -r io --rsubtype unit
```
4. แสดงรายการอะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กเสมือนทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการ:  

```
lshwres -r virtualio --rsubtype eth --level lpar
```
5. แสดงรายการสล็อตเสมือนทั้งหมดสำหรับพาร์ติชัน lpar1:  

```
lshwres -r virtualio --rsubtype slot --level slot --filter "lpar_names=lpar1"
```
6. แสดงรายการเฉพาะตัวประมวลผลที่ถูกติดตั้งและสามารถกำหนดค่าได้บนระบบ:  

```
lshwres -r proc --level sys -F installed_sys_proc_units, configurable_sys_proc_units
```
7. แสดงรายการพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบฟิสิคัลทั้งหมดบน ระบบ:  

```
lshwres -r hea --rsubtype phys --level port
```
8. แสดงรายการพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัลทั้งหมดบน ระบบ:  

```
lshwres -r hea --rsubtype logical --level port
```
9. แสดงรายการอะแดปเตอร์ อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบฟิสิคัลบน ระบบ:  

```
lshwres -r hea --rsubtype phys --level sys
```
10. แสดงรายการกลุ่มพอร์ต อะแดปเตอร์ Host Ethernet บนระบบ:  

```
lshwres -r hea --rsubtype phys --level port_group
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg` และ `chhwres`

---

## คำสั่ง IVM Isled

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ สถานะสำหรับ LED ฟิสิคัลและเสมือน คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

## ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ LED แพลตฟอร์มฟิสิคัล:

```
lsled -r sa -t phys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ LED พาร์ติชันเสมือน:

```
lsled -r sa -t virtualpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ LED แพลตฟอร์มเสมือน:

```
lsled -r sa -t virtualsys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง lsled แสดงรายการสถานะของ LED ฟิสิคัลและเสมือน

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r ResourceType

-t SystemAttentionType

-m ManagedSystem

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์ส LED ที่ต้องการแสดงรายการ ค่าที่ใช้ได้ คือ sa เท่านั้นสำหรับ System Attention (SA) LED

ชนิดของ System Attention (SA) LED เมื่อต้องการแสดงรายการ

- -r sa -t virtualpar: แสดงรายการแอดทริบิวต์สำหรับ LED การแจ้งเตือนระบบ สำหรับพาร์ติชันเสมือน
  - แอดทริบิวต์: lpar\_id, lpar\_name, state
  - ตัวกรอง: { lpar\_ids | lpar\_names }
- -r sa -t virtualsys: แสดงรายการแอดทริบิวต์สำหรับ LED การแจ้งเตือน ของระบบเสมือน
  - แอดทริบิวต์: state
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- -r sa -t phys: แสดงรายการแอดทริบิวต์สำหรับ LED การแจ้งเตือน ระบบฟิสิคัล
  - แอดทริบิวต์: state
  - ตัวกรอง: ไม่มี

ชื่อของระบบที่จัดการ แอดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็น ชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่จัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ tttt-mmmm\*sssssss โดยที่ tttt เป็นชนิดเครื่อง, mmmm เป็นรุ่น และ sssssss เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่จัดการ

## ชื่อแฟล็ก

--filter *FilterData*

### คำอธิบาย

ตัวกรองใช้กับรีจิสเตอร์ที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีจิสเตอร์ของชนิดรีจิสเตอร์ที่ระบุ จะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นรีจิสเตอร์ทั้งหมด ของชนิดรีจิสเตอร์ที่ระบุจะถูกแสดงรายการ ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อ หรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้น พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรอง ประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าตัวกรอง ซึ่งเป็นรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพาดคู่

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

"filter-name=value,filter-name=value,..."

โปรดสังเกตว่า ตัวกรองบางอย่างยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมา ดังต่อไปนี้:

"filter-name=value,value,...",..."

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพาดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้อักขระเครื่องหมายคำพาดคู่แบบซ่อนอาจนำหน้าด้วย อักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ \"

ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

### ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับ -r lpar

**lpar\_ids** ID ของพาร์ติชันที่ต้องการดู

**lpar\_names**

ชื่อของพาร์ติชันที่ต้องการดู

รายการที่คั่นด้วยตัวคั่นของชื่อแอตทริบิวต์ สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีจิสเตอร์ หากไม่ได้ระบุชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้น ค่าสำหรับแอตทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีจิสเตอร์จะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อปชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดงจะคั่นด้วยตัวคั่น ที่ระบุพร้อมกับอ็อปชันนี้

อ็อปชันนี้มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

### ชื่อ แอตทริบิวต์

- **lpar\_id**: ตัวระบุเลขจำนวนเต็มเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน
- **lpar\_name**: ชื่อของพาร์ติชัน
- **state**: สถานะปัจจุบันของ LED ค่าที่ใช้ได้:
  - off - LED ดับ
  - on - LED ติด

--header

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ที่คั่นด้วยตัวคั่น สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่จะถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้จะเป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อปชัน -F เท่านั้น

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

### ตัวอย่าง

1. แสดง LED การแจ้งเตือนระบบฟิสิกส์สำหรับระบบ:

```
lsled -r sa -t phys
```

2. แสดง LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชันเสมือนทั้งหมด:

```
lsled -r sa -t virtualpar
```

3. แสดง LED การแจ้งเตือนระบบพาร์ติชันเสมือน LED สำหรับพาร์ติชัน lpar1 และ lpar2:

```
lsled -r sa -t virtualpar --filter \"lpar_names=lpar1,lpar2\"
```

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง chled

---

## คำสั่ง lsparinfo

### วัตถุประสงค์

แสดง หมายเลขและชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน

### ไวยากรณ์

lsparinfo

### คำอธิบาย

คำสั่ง lsparinfo จะแสดงหมายเลข LPAR และชื่อ LPAR หากไม่มี LPAR อยู่ -1 จะถูกแสดงสำหรับหมายเลข LPAR และ NULL สำหรับชื่อ LPAR

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงชื่อและหมายเลขโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิมพ์:

```
lsparinfo
```

---

## คำสั่ง IVM lsparmigr

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ และแสดงข้อมูลการโอนย้ายพาร์ติชัน คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

## ไวยากรณ์

```
lsiparmigr -r manager | lpar | msp | procpool | sys | virtualio | mempool | pgdev [-m <managed system>] [-t <managed system>] [--ip <target HMC/IVM IP address>] [-u <target HMC/IVM user name>]] [--filter "<filter data>"] [-F [<attribute names>]] [--redundantpgvios { 0 | 1 | 2 }] [--header] [--help]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **lsiparmigr** แสดงสถานะของการโอนย้ายพาร์ติชันและการแม็พอะแด็ปเตอร์ ที่อาจใช้ระหว่างการโอนย้ายพาร์ติชัน

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการแสดงรายการ ข้อมูลการโอนย้ายพาร์ติชัน

ระบุ **lpar** เพื่อแสดงรายการ ข้อมูลการโอนย้ายพาร์ติชันสำหรับพาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการ

ระบุ **msp** เพื่อ แสดงรายการคู่มงูฟเวอร์เซอร์วิสพาร์ติชัน (MSP) ต้นทางและปลายทางที่เป็นไปได้ สำหรับการโอนย้ายพาร์ติชันที่แอ็คทีฟของพาร์ติชันที่ระบุ โดยใช้ตัวกรอง **lpar\_names** or **lpar\_ids**

ระบุ **procpool** เพื่อ แสดงรายการพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่เป็นไปได้ในระบบที่ถูกจัดการปลายทาง ที่มีรีซอร์สการประมวลผลที่พร้อมใช้งานเพียงพอสำหรับพาร์ติชัน ที่ระบุโดยใช้ตัวกรอง **lpar\_names** หรือ **lpar\_ids**

ระบุ **sys** เพื่อ แสดงรายการความสามารถในการเคลื่อนย้ายพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการ

ระบุ **virtualio** เพื่อ แสดงรายการการแม็พอะแด็ปเตอร์ SCSI เสมือนและ ไฟเบอร์แชนแนลเสมือนที่เป็นไปได้และที่แนะนำในพาร์ติชันที่ระบุโดยใช้ตัวกรอง **lpar\_names** หรือ **lpar\_ids** กับ Virtual I/O Server ใน ระบบที่ถูกจัดการปลายทาง

ระบุ **mempool** เพื่อ แสดงรายละเอียดสำหรับแต่ละพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการ เป้าหมาย

ระบุ **pgdev** เพื่อแสดงรายการอุปกรณ์การเพจที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย

IP แอดเดรสหรือชื่อโฮสต์ของ Integrated Virtualization Manager ที่จัดการระบบเป้าหมาย

ชื่อผู้ใช้ที่ใช้นบน Integrated Virtualization Manager ที่จัดการระบบเป้าหมาย หากระบุแฟล็ก **--ip** และไม่มี ระบุแฟล็ก **-u** ชื่อผู้ใช้นบน Integrated Virtualization Manager ต้นทางจะถูกใช้บน Integrated Virtualization Manager เป้าหมาย

-m <managed system>

-t <managed system>

--ip

-u

## ชื่อแฟล็ก

--filter <filter data>

## คำอธิบาย

ตัวกรองที่ใช้กับรีซอร์ส จะถูกแสดง ตัวกรองถูกเพื่อเลือกรีซอร์สที่ต้องการ แสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ ตัวกรอง ดังนั้นรีซอร์สทั้งหมดจะถูก แสดงรายการ ตัวอย่างเช่น ข้อมูลพาร์ติชันสามารถแสดงรายการโดยใช้ ตัวกรองเพื่อระบุชื่อหรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นข้อมูลสำหรับพาร์ติชันทั้งหมดใน ระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดง

ข้อมูลตัวกรองประกอบด้วย คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรอง ซึ่งอยู่ในรูปแบบค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

"filter-name=value,filter-name=value,..."

หมายเหตุ: ตัวกรองบางอย่าง จะยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

"filter-name=value,value,...",..."

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูด ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้ เครื่องหมายคำพูดแบบซ้อนอาจต้องนำหน้าด้วยอักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ \'

ชื่อตัวกรองที่ได้:

lpar\_names | lpar\_ids

อาจจะหนึ่งในตัวกรองเหล่านี้

รายการของชื่อของแอตทริบิวต์ หากไม่ได้ระบุ ชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้นแอตทริบิวต์ทั้งหมดจะถูกแสดง ระดับของความซับซ้อน ที่กำหนดค่าไว้สำหรับพูลหน่วยความจำที่จะแสดงรายการ

0 ไม่ต้องการความซับซ้อนบนระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย

1 ส่งคืนเฉพาะข้อมูลพูลหน่วยความจำสำหรับที่มีความสามารถของ ความซับซ้อน

2 ส่งคืนข้อมูลพูลหน่วยความจำทั้งหมดที่มีความสามารถของความซับซ้อน

หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ จะส่งคืนพูลหน่วยความจำที่มีความสามารถของระดับความซับซ้อนที่กำหนดค่าไว้ในปัจจุบัน

ต้องระบุเพียงพาร์ติชันเดียวโดยตัวกรอง lpar\_ids หรือตัวกรอง lpar\_names

หาก ไม่พบพูลหน่วยความจำที่เหมาะสมบนระบบที่ถูกจัดการปลายทาง IVM ปลายทางจะสร้างข้อความ แสดงข้อผิดพลาดที่อธิบาย ปัญหา

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นตัวคั่นที่คั่นรายการ ของชื่อแอตทริบิวต์สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ถูก แสดง

เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้เป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อีอพชั่นนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอีอพชั่น -F เท่านั้น

แสดงข้อความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และ ออก

-F [<attribute names>]

--redundantpgvios

--header

--help

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการส่งคืนความสามารถในการเคลื่อนย้ายพาร์ติชันสำหรับ HMC หรือ Integrated Virtualization Manager ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lslparrmgr -r manager
remote_lpar_mobility_capable=1
```

- เมื่อต้องการส่งคืนความสามารถในการเคลื่อนย้ายพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการที่ระบุ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lslparmigr -m zd25ae -r sys
inactive_lpar_mobility_capable=1,num_inactive_migrations_supported=40,
num_inactive_migrations_in_progress=0,
active_lpar_mobility_capable=1,num_active_migrations_supported=40,
num_active_migrations_in_progress=0
```

3. เมื่อต้องการส่งคืนรายการของพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการที่ระบุ และสถานะการโอนย้าย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
$ lslparmigr -r lpar
name=10-0EDDA,lpar_id=1,migration_state=Not Migrating
name=mpstest_migration,lpar_id=2,migration_state=Not Migrating
name=lp3,lpar_id=3,migration_state=Not Migrating
name=mp_i51,lpar_id=4,migration_state=Not Migrating
name=mover2,lpar_id=5,migration_state=Migration Starting,
migration_type=active,dest_sys_name=migfspL4,
dest_lpar_id=5,source_msp_name=10-0EDDA,source_msp_id=1,
dest_msp_name=10-0EDEA,dest_msp_id=1,bytes_transmitted=10247078,
bytes_remaining=259547136,
remote_manager=miglp9.yourcity.yourcompany.com,
remote_user=padmin
name=lp10,lpar_id=10,migration_state=Not Migrating
```

4. เมื่อต้องการส่งคืนรายการของคู่ของ MSP ต้นทางและปลายทางที่เป็นไปได้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsiparmigr -r msp -m migfspL2 -t migfspL1
source_msp_name=VIOS,source_msp_id=2,"dest_msp_names=VIOS,VIOS2",
"dest_msp_ids=1,3","ipaddr_mappings=192.168.10.10/en1/1/VIOS/192.
168.10.11/en1,192.168.20.10/en2/3/VIOS2/192.168.20.13/en0"
source_msp_name=VIOS2,source_msp_id=1,"dest_msp_names=VIOS,VIOS2",
"dest_msp_ids=1,3","ipaddr_mappings=192.168.10.12/en0/1/VIOS/192.
168.10.11/en1,192.168.20.12/en1/3/VIOS2/192.168.20.13/en0"
```

5. เมื่อต้องการส่งคืนรายการของการแม็พอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่เป็นไปได้และที่แนะนำให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsiparmigr -r virtualio -m migfspL2 -t migfspL1 --filter "lpar_ids=5"
"possible_virtual_scsi_mappings=2/VIOS/1,2/VIOS2/3",
"suggested_virtual_scsi_mappings=2/VIOS/1"
```

6. เมื่อต้องการส่งคืนรายการของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีอยู่บนระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsiparmigr -r procpool -m migfspL2 -t migfspL1 --filter "lpar_ids=5"
"shared_proc_pool_ids=0,3,6","shared_proc_pool_names=
DefaultPool,ProcPoolA,ProcPoolB"
```

7. เมื่อต้องการส่งคืนรายการของการแม็พอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ที่เป็นไปได้และที่แนะนำให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsiparmigr -r virtualio -m migfspL2 -t migfspL1 --filter "lpar_ids=5"
"possible_virtual_scsi_mappings=2/VIOS/1",
"suggested_virtual_scsi_mappings=2/VIOS/1"
"possible_virtual_fc_mappings=4/VIOS/1,4/VIOS2/2",
"suggested_virtual_fc_mappings=4/VIOS/1"
```

---

## คำสั่ง IVM Isiparutil

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ เมทริกการใช้งานสำหรับระบบที่ถูกจัดการและพาร์ติชัน คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการ แสดงรายการเมทริกการใช้งาน:

```
Isiparutil { -r sys | pool | lpar | mempool } [ --startyear Year ] [ --startmonth Month ] [ --startday Day ] [ --starthour Hour ] [ --startminute Minute ] [ --endyear Year ] [ --endmonth Month ] [ --endday Day ] [ --endhour Hour ] [ --endminute Minute ] [ -n NumberOfEvents ] [ -spread ] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการแอตทริบิวต์คอนฟิกูเรชันการใช้งาน:

```
Isiparutil -r config [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง Isiparutil แสดงรายการเมทริกการใช้งานสำหรับระบบที่ถูกจัดการและพาร์ติชัน อัตราการสุ่มตัวอย่างที่เมทริกเหล่านี้ถูกรวบรวมสามารถเปลี่ยนแปลงหรือ ปิดใช้งานได้ ข้อมูลที่รวบรวมจากคำสั่งนี้อ่อนุญาตสำหรับ การกำหนดการใช้งานตัวประมวลผลบนระดับระบบและพาร์ติชัน ในช่วงเวลาที่กำหนด

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r ResourceType

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการแสดงรายการ:

- -r config: แสดงรายการแอตทริบิวต์คอนฟิกูเรชันสำหรับการมอนิเตอร์การใช้งาน
  - แอตทริบิวต์: sample\_rate
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- -r lpar: แสดงข้อมูลการใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน จำนวนสูงสุดของโลจิคัลพาร์ติชันที่ข้อมูลการใช้งาน แสดง คือ 40
  - แอตทริบิวต์: time, time\_bin, sys\_time, event\_type, resource\_type, time\_cycles, lpar\_id, uptime, curr\_io\_entitled\_mem, curr\_proc\_mode, curr\_proc\_units, curr\_procs, curr\_sharing\_mode, curr\_uncap\_weight, curr\_5250\_cpw\_percent, curr\_mem, entitled\_cycles, capped\_cycles, mapped\_io\_entitled\_mem, mem\_mode, mem\_overage\_cooperation, phys\_run\_mem, uncapped\_cycles, donated\_cycles, idle\_cycles, run\_mem\_weight, total\_instructions, total\_instructions\_execution\_time
  - ตัวกรอง: { lpar\_ids | lpar\_names }
- -r mempool: แสดงรายการข้อมูลและสถิติ เกี่ยวกับพูลหน่วยความจำ
  - แอตทริบิวต์: time, time\_bin, sys\_time, event\_type, resource\_type, page\_faults, page\_in\_delay, curr\_pool\_mem, lpar\_curr\_io\_entitled\_mem, lpar\_mapped\_io\_entitled\_mem, lpar\_run\_mem, sys\_firmware\_pool\_mem
- -r pool: แสดงรายการข้อมูลการใช้งานสำหรับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้
  - แอตทริบิวต์: time, time\_bin, sys\_time, event\_type, resource\_type, time\_cycles, shared\_proc\_pool\_id, curr\_avail\_pool\_proc\_units, configurable\_pool\_proc\_units, borrowed\_pool\_proc\_units, total\_pool\_cycles, utilized\_pool\_cycles
  - ตัวกรอง: ไม่มี
- -r sys: แสดงรายการข้อมูลการใช้งานสำหรับระบบที่ถูกจัดการ
  - แอตทริบิวต์: time, time\_bin, sys\_time, event\_type, resource\_type, state, configurable\_sys\_proc\_units, configurable\_sys\_mem, curr\_avail\_sys\_proc\_units, curr\_avail\_5250\_cpw\_percent, curr\_avail\_sys\_mem, sys\_firmware\_mem, proc\_cycles\_per\_second
  - ตัวกรอง: ไม่มี

--startyear Year  
--startmonth Month  
--startday Day  
--starthour Hour  
--startminute Minute  
--endyear Year  
--endmonth Month  
--endday Day  
--endhour Hour  
--endminute Minute  
--n NumberOfEvents  
--spread

ตัวกรองปีเริ่มต้น (ค่าดีฟอลต์ 1970)  
ตัวกรองเดือนเริ่มต้น (ค่าดีฟอลต์ 1) มกราคม คือ 1 ธันวาคม คือ 12  
ตัวกรองวันเริ่มต้น (ค่าดีฟอลต์ 1)  
ตัวกรองชั่วโมงเริ่มต้น (ค่าดีฟอลต์ 0)  
ตัวกรองนาฬิกาเริ่มต้น (ค่าดีฟอลต์ 0)  
ตัวกรองปีที่สิ้นสุด (ค่าดีฟอลต์ now)  
ตัวกรองเดือนที่สิ้นสุด (ค่าดีฟอลต์ now)  
ตัวกรองวันที่สิ้นสุด (ค่าดีฟอลต์ now)  
ตัวกรองชั่วโมงที่สิ้นสุด (ค่าดีฟอลต์ now)  
ตัวกรองนาฬิกาที่สิ้นสุด (ค่าดีฟอลต์ now)  
เริ่มต้นจากเหตุการณ์ล่าสุดจำนวนสูงสุด ของตัวอย่างจะถูกส่งคืน  
ใช้กับ -n เพื่อกระจายตัวอย่างที่แสดง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน

## ชื่อแฟล็ก

-m ManagedSystem

--filter FilterData

## คำอธิบาย

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอ็ดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการชื่ออาจเป็นชื่อที่ผู้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmmm` เป็นรุ่น และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ ตัวกรองใช้กับรีชอร์สที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีชอร์สของชนิดรีชอร์สที่ระบุจะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นรีชอร์สทั้งหมดของชนิดรีชอร์สที่ระบุจะถูกแสดงรายการ ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อ หรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้น พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรอง ประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าตัวกรอง ซึ่งเป็นรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพุดคู่

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,filter-name=value,..."
```

โปรดสังเกตว่า ตัวกรองบางอย่างยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,value,...",..."
```

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพุดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้ อักขระเครื่องหมายคำพุดคู่แบบซ่อนอาจนำหน้าด้วย อักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ `\` ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

## ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับ -r lpar

**lpar\_ids** ID ของพาร์ติชันที่ต้องการดู

**lpar\_names**

ชื่อของพาร์ติชันที่ต้องการดู

-F AttributeNames

รายการที่คั่นด้วยตัวคั่นของชื่อแอ็ดทริบิวต์ สำหรับค่าแอ็ดทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีชอร์ส หากไม่ได้ระบุชื่อแอ็ดทริบิวต์ ดังนั้น ค่าสำหรับแอ็ดทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีชอร์สจะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อพชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอ็ดทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอ็ดทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอ็ดทริบิวต์ที่แสดงจะคั่นด้วยตัวคั่น ที่ระบุพร้อมกับอ็อพชันนี้

อ็อพชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอ็ดทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอ็ดทริบิวต์ที่เลือก

## ชื่อ แอ็ดทริบิวต์:

**borrowed\_pool\_proc\_units**

หน่วยการประมวลผลที่ยืมมาจากพาร์ติชันที่ปิดการทำงาน ที่มีตัวประมวลผลเฉพาะ

**capped\_cycles**

จำนวนของรอบการประมวลผลแบบ capped ที่ใช้โดยพาร์ติชัน ตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน

**configurable\_pool\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดค่าได้ในพูลแบบแบ่งใช้ ขณะที่ทำการสุมตัวอย่าง

**configurable\_sys\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำระบบที่สามารถกำหนดค่าได้ (เป็นเมกะไบต์) ขณะที่ทำการสุมตัวอย่าง

## คำอธิบาย

**configurable\_sys\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลระบบที่สามารถกำหนดค่าได้ขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_5250\_cpw\_percent**

เปอร์เซ็นต์ 5250 CPW ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_avail\_5250\_cpw\_percent**

เปอร์เซ็นต์ 5250 CPW ที่พร้อมใช้งานที่จะกำหนดให้กับพาร์ติชันขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_avail\_pool\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่พร้อมสำหรับการกำหนดให้กับพาร์ติชัน ขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_avail\_sys\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำ (เป็นเมกะไบต์) ที่พร้อมสำหรับการกำหนดให้กับ พาร์ติชันขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_avail\_sys\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่พร้อมสำหรับการกำหนดให้กับพาร์ติชัน ขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_io\_entitled\_mem**

ขนาดของหน่วยความจำที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้ได้เพื่อแมป กับ I/O (เป็นเมกะไบต์)

**curr\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำ (เป็นเมกะไบต์) ที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน ขณะทำการสุมตัวอย่าง

**curr\_pool\_mem**

จำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำฟิสิคัล (เป็นเมกะไบต์) ใน พูลหน่วยความจำ

**curr\_proc\_mode**

โหมดการประมวลผลสำหรับพาร์ติชันขณะทำการสุมตัวอย่าง ค่าที่ใช้ได้

- ded: โหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- แบบแบ่งใช้: shared processor mode *curr\_proc\_units*

**curr\_proc\_units**

จำนวน ปัจจุบัน ของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน แอ็ดทริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

**curr\_procs**

จำนวนของตัวประมวลผลหรือตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน ขณะทำการสุมตัวอย่าง

## คำอธิบาย

**curr\_sharing\_mode**

โหมดการแบ่งใช้ของพาร์ติชันขณะทำการสุมตัวอย่าง ค่าที่ใช้ได้:

- keep\_idle\_procs: ใช้ได้กับโหมด ตัวประมวลผลเฉพาะ
- share\_idle\_procs: ใช้ได้กับโหมด ตัวประมวลผลเฉพาะ
- cap: โหมด capped ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้
- uncap: โหมด uncapped ใช้ได้กับโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

**curr\_uncap\_weight**

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักปัจจุบันของลำดับความสำคัญการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ขณะทำการสุมตัวอย่าง ค่าที่น้อยกว่า หมายถึงน้ำหนักที่น้อย ค่าที่ใช้ได้ คือ 0-255

**donated\_cycles**

จำนวนรอบที่ให้แก่โดยพาร์ติชันที่มีตัวประมวลผลเฉพาะ

**entitled\_cycles**

จำนวนของรอบการประมวลผลที่พาร์ติชันถูกใช้สิทธิ์ ตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน คำนี้นับอยู่กับจำนวน ของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน และอาจมากกว่า หรือน้อยกว่าจำนวนรอบที่ใช้จริง

**event\_type**

ชนิดของเหตุการณ์ ซึ่งจะแสดงพร้อมกับค่าคงที่ ของตัวอย่างสำหรับการสุมตัวอย่างทั้งหมด ยกเว้นชนิดรีซอร์ส config

**idle\_cycles**

จำนวนรอบที่โลจิคัลพาร์ติชันรายงานว่าไม่มีการทำงาน หากพาร์ติชันไม่มีความสามารถในการรายงานรอบที่ไม่มีการทำงาน คำนี้นจะเป็น 0

**lpar\_curr\_io\_entitled\_mem**

การให้สิทธิ์ทั้งหมด (เป็นเมกะไบต์) ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ที่ให้บริการโดยพูลหน่วยความจำ

**lpar\_id** ตัวบ่งชี้เลขจำนวนเต็มเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน**lpar\_mapped\_io\_entitled\_mem**

หน่วยความจำที่ I/O แมปไว้ทั้งหมด (เป็นเมกะไบต์) ของพาร์ติชันที่แอคทีฟทั้งหมด ที่ให้บริการโดยพูลหน่วยความจำ

## คำอธิบาย

**lpar\_run\_mem**

จำนวนหน่วยความจำจริงแบบโลจิคัลทั้งหมดหน่วยเป็นเมกะไบต์ของพาร์ติชันที่แอคทีฟทั้งหมด ที่ให้บริการโดยพูลหน่วยความจำ

**mapped\_io\_entitled\_mem**

ขนาดของหน่วยความจำ (เป็นเมกะไบต์) ที่โลจิคัลพาร์ติชันถูกแมป กับหน่วยความจำ I/O

**mem\_mode**

โหมดหน่วยความจำพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้:

- *ded* - หน่วยความจำเฉพาะ
- *shared* - หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หากโหมดหน่วยความจำเป็นโหมดแบบแบ่งใช้ ดังนั้นโลจิคัลพาร์ติชันจะไม่สามารถกำหนดสล็อต I/O แบบฟิสิคัลใดๆ แอ็คทีวิวิตี *proc\_mode* บนพาร์ติชัน ต้องเป็นแบบแบ่งใช้ และต้องมีพูลหน่วยความจำ

หมายเหตุ: โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server สนับสนุนโหมดหน่วยความจำแบบเฉพาะเท่านั้น

**page\_faults**

จำนวน page fault ทั้งหมดของพูลหน่วยความจำตั้งแต่การกำหนดค่าเริ่มต้นสำหรับพูล หรือตั้งแต่การรีบูตครั้งสุดท้ายของ hypervisor ขึ้นอยู่กับ สิ่งใดเกิดขึ้นครั้งล่าสุด

**page\_in\_delay**

เพจทั้งหมดในการหน่วงเวลา (เป็นไมโครวินาที) ที่ใช้เพื่อรอ page faults ตั้งแต่การกำหนดค่าเริ่มต้นของพูลหน่วยความจำ หรือตั้งแต่ การรีบูต hypervisor ครั้งล่าสุด ขึ้นอยู่กับว่าสิ่งใดเกิดขึ้นล่าสุด

**phys\_run\_mem**

ขนาดของหน่วยความจำฟิสิคัล (เป็นเมกะไบต์) ที่สำรอง พื้นที่โลจิคัลแอดเดรสของโลจิคัลพาร์ติชัน คำนวณแสดง ส่วนของการกำหนดหน่วยความจำแบบโลจิคัลที่ถูกเพจใน โลจิคัลพาร์ติชัน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### proc\_cycles\_per\_second

รอบการประมวลผลต่อวินาทีบนหนึ่งตัวประมวลผลฟิสิกส์ ค่านี้เป็นค่าสแตติกสำหรับระบบที่ถูกจัดการเฉพาะเจาะจง

#### resource\_type

ชนิดรีซอร์สที่ถูกเคียวรี ค่าที่ใช้ได้คือ sys, pool และ lpar ขึ้นอยู่กับค่าที่ถูกระบุสำหรับแฟล็ก -r

#### run\_latch\_cycles

จำนวนของรอบ non-idle ที่ใช้โดยพาร์ติชัน ขณะที่ตั้งค่า run-latch ตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่ระบบเริ่มทำงาน

หมายเหตุ: แอตทริบิวต์นี้ไม่สนับสนุนบนระบบ IBM POWER8 แลค่าแอตทริบิวต์จะเป็น 0

#### run\_latch\_instructions

จำนวนของคำสั่ง non-idle ที่ดำเนินการโดยพาร์ติชัน ขณะที่ตั้งค่า run-latch ตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่ระบบเริ่มทำงาน

หมายเหตุ: แอตทริบิวต์นี้ไม่สนับสนุนบนระบบ IBM POWER8 แลค่าแอตทริบิวต์จะเป็น 0

#### run\_mem\_weight

น้ำหนักหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะรันไทม์

#### sample\_rate

อัตราที่ได้รับการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้โดยใช้ คำสั่ง `chlpoutil` ค่าที่ได้:

- 0: ตัวอย่างจะไม่ถูกดึงข้อมูล
- 30: ตัวอย่างจะถูกดึงข้อมูลทุก 30 วินาที นี่คือ ค่าดีฟอลต์
- 60: ตัวอย่างจะถูกดึงข้อมูลทุกนาที
- 300: ตัวอย่างจะถูกดึงข้อมูลทุก 5 นาที
- 1800: ตัวอย่างจะถูกดึงข้อมูลทุก 30 นาที
- 3600: ตัวอย่างจะถูกดึงข้อมูลทุกชั่วโมง

#### shared\_proc\_pool\_id

ตัวบ่งชี้เลขฐานสิบเฉพาะสำหรับพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้

#### state

สถานะของระบบที่ถูกจัดการขณะทำการสุ่มตัวอย่าง

#### sys\_firmware\_mem

จำนวนของหน่วยความจำหน่วยเป็นเมกะไบต์ บนระบบที่ถูกจัดการที่ใช้โดย เฟิร์มแวร์ระบบขณะทำการสุ่มตัวอย่าง

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### sys\_firmware\_pool\_mem

จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่สงวนไว้สำหรับใช้โดยเฟิร์มแวร์นี้เป็นค่าที่มากกว่าของค่าปัจจุบัน และค่าที่ค้างอยู่

#### sys\_time

เวลาบนระบบที่ถูกจัดการที่มีการสุ่มตัวอย่าง แอ็ททริบิวต์เวลา และ sys\_time จะมีค่าเดียวกัน

#### time

เวลาบนพาร์ติชันการจัดการที่มีการสุ่มตัวอย่าง แอ็ททริบิวต์เวลา และ sys\_time จะมีค่าเดียวกัน

#### time\_bin

เวลาหรือ sys\_time ที่แสดงเป็นจำนวนของมิลลิวินาที ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 1970

#### time\_cycles

จำนวนของรอบเวลาตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน

#### total\_instructions

จำนวนของคำสั่งที่ดำเนินการโดยพาร์ติชันตั้งแต่ระบบที่ถูกจัดการเริ่มทำงาน

หมายเหตุ: แอ็ททริบิวต์นี้สนับสนุนบนระบบที่ใช้ตัวประมวลผล IBM POWER8 เท่านั้น

#### total\_instructions\_execution\_time

จำนวนของคำสั่งที่รวบรวมไว้ตั้งแต่ระบบที่ถูกจัดการเริ่มทำงาน

หมายเหตุ: แอ็ททริบิวต์นี้สนับสนุนบนระบบที่ใช้ตัวประมวลผล IBM POWER8 เท่านั้น

#### total\_pool\_cycles

จำนวนทั้งหมดของรอบการประมวลผลที่พร้อมใช้งานในพูลแบบแบ่งใช้ตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน

#### uncapped\_cycles

จำนวนของรอบการประมวลผลแบบ uncapped ที่ใช้โดยพาร์ติชันนี้ ตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน

#### uptime

จำนวนเวลา (เป็นวินาที) ที่พาร์ติชันถูกรัน ขณะทำการสุ่มตัวอย่าง

#### utilized\_pool\_cycles

จำนวนของรอบการประมวลผลในพูลแบบแบ่งใช้ที่ถูกใช้ ตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอ็ททริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอ็ททริบิวต์ที่จะถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้จะเป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อพชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อพชัน -F เท่านั้น

--header

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการหัวเมทริกการใช้งานพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์:

```
ls|parutil -r pool -n 5
```

2. เมื่อต้องการคำนวณการใช้งานพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้เป็นเปอร์เซ็นต์ในช่วงเวลาห้านาทีให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r pool --startyear 2006 --startmonth 10 --startday 4
--starthour 15 --startminute 23 --endyear 2006 --endmonth 10
--endday 4 --endhour 15 --endminute 28
-F time,total_pool_cycles,utilized_pool_cycles

10/04/2006 15:27:56,449504263518104,372389272879
10/04/2006 15:27:26,449442382657200,372195239995
10/04/2006 15:26:56,449382561908822,371998920942
10/04/2006 15:26:26,449320667371346,371797239591
10/04/2006 15:25:56,449258781703684,371592366752
10/04/2006 15:25:26,449196894951060,371394157970
10/04/2006 15:24:56,449135006535822,371192089089
10/04/2006 15:24:27,449075176369863,369243635687
10/04/2006 15:23:56,449013298087726,369040980263
10/04/2006 15:23:26,448951445376558,368850062933

Pool utilization = (utilized_pool_cycle / total_pool_cycles) * 100
Pool utilization = ((372389272879 - 368850062933) /
(449504263518104 - 448951445376558)) * 100
Pool utilization = 0.64%
```

3. เมื่อต้องการคำนวณขนาดพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ในช่วงเวลาห้านาทีให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r pool --startyear 2006 --startmonth 10 --startday 4
--starthour 15 --startminute 23 --endyear 2006 --endmonth 10
--endday 4 --endhour 15 --endminute 28 -F time,time_cycles,total_pool_cycles

10/04/2006 15:27:56,112376065883848,449504263518104
10/04/2006 15:27:26,112360595668767,449442382657200
10/04/2006 15:26:56,112345640481652,449382561908822
10/04/2006 15:26:26,112330166847247,449320667371346
10/04/2006 15:25:56,112314695430447,449258781703684
10/04/2006 15:25:26,112299223741951,449196894951060
10/04/2006 15:24:56,112283751639775,449135006535822
10/04/2006 15:24:27,112268794096846,449075176369863
10/04/2006 15:23:56,112253324526335,449013298087726
10/04/2006 15:23:26,112237861348574,448951445376558

Pool size = total_pool_cycles / time_cycles
Pool size = (449504263518104 - 448951445376558) /
(112376065883848 - 112237861348574)
Pool size = 4
```

4. เมื่อต้องการคำนวณการใช้การประมวลผลเป็นเปอร์เซ็นต์สำหรับพาร์ติชัน 1 ในการสุ่มตัวอย่าง 11 ครั้งสุดท้ายให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r lpar -F time,lpar_id,entitled_cycles,capped_cycles,uncapped_cycles
--filter lpar_ids=1 -n 11

06/26/2005 12:13:04,1,13487973395246,353524992184,93964052971
06/26/2005 12:12:33,1,13486720703117,353490258336,93964052971
06/26/2005 12:12:03,1,13485467110700,353456792591,93964052971
06/26/2005 12:11:33,1,13484213859686,353423048854,93964052971
06/26/2005 12:11:03,1,13482961098044,353386674795,93964052971
06/26/2005 12:10:32,1,13481706673802,353350985013,93964052971
06/26/2005 12:10:02,1,13480453156357,353317211748,93964052971
06/26/2005 12:09:32,1,13479199972343,353283141535,93964052971
```

```
06/26/2005 12:09:02,1,13477946765207,353248812551,93964052971
06/26/2005 12:08:31,1,13476693184663,353213970760,93964052971
06/26/2005 12:08:01,1,13475439617080,353179654833,93964052971
```

```
Processor utilization = ((capped_cycles + uncapped_cycles)
                        / entitled_cycles) * 100
Processor utilization = (((353524992184 - 353179654833)
                        + (93964052971 - 93964052971))
                        / (13487973395246 - 13475439617080)) * 100
Processor utilization = 2.76%
```

5. เมื่อต้องการคำนวณจำนวนล่าสุดของหน่วยการประมวลผลที่ใช้สำหรับพาร์ติชัน 1 ให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r lpar -F time,time_cycles,capped_cycles,uncapped_cycles -n 2 \
--filter lpar_ids=1
```

```
10/06/2006 09:42:58,190122585897822,836322334068,1209599213218
10/06/2006 09:42:28,190107628555119,836215824328,1209507899652
```

```
Processor units used = (capped_cycles + uncapped_cycles) / time_cycles
Processor units used = ((836322334068 - 836215824328)
                        + (1209599213218 - 1209507899652)) /
                        (190122585897822 - 190107628555119)
Processor units used = 0.01
```

6. เมื่อต้องการแสดง 5 รายการที่กระจายในวันสุดท้ายให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r lpar --startyear 2005 --startmonth 6 --startday 25 \
--starthour 14 --startminute 20 --endyear 2005 --endmonth 6 \
--endday 26 --endhour 14 --endminute 20 -F time,lpar_id,entitled_cycles,\
capped_cycles,uncapped_cycles -n 5 --spread
```

```
06/26/2005 14:20:03,1,64074629124428,2634420796918,3335839807455
06/26/2005 08:20:03,1,63180190141506,2597103712238,3292339240560
06/26/2005 02:20:02,1,62285686629911,2559847748332,3249081303922
06/25/2005 20:20:01,1,61391161857754,2522594738730,3205850397796
06/25/2005 14:20:01,1,60496719757782,2485459490629,3162821474641
```

**หมายเหตุ:** ข้อมูลนี้มีประโยชน์สำหรับการสร้างกราฟข้อมูลการใช้งาน

7. เมื่อต้องการดูจำนวนของรอบที่บริจาคให้ให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r lpar -F donated_cycles
```

8. เมื่อต้องการดูจำนวนของคำสั่งที่ดำเนินการโดยพาร์ติชันตั้งแต่ระบบที่ถูกจัดการเริ่มทำงานให้พิมพ์:

```
lsiparutil -r lpar -m sys1 --filters lpar_ids=8
time=10/15/201208:01:31,event_type=sample,resource_type=lpar,
sys_time=10/15/2012 07:58:28,time_cycles=1725250577341441,
lpar_name=vrml13lp01,lpar_id=8,curr_proc_mode=shared,
curr_proc_units=0.5,curr_procs=1,curr_sharing_mode=cap,
curr_uncap_weight=0,curr_shared_proc_pool_name=DefaultPool,
curr_shared_proc_pool_id=0,curr_5250_cpw_percent=0.0,
mem_mode=ded,curr_mem=1024,entitled_cycles=91213377426521,
capped_cycles=18033053756266,uncapped_cycles=0,
shared_cycles_while_active=0,idle_cycles=9845719193688,
run_latch_instructions=0,run_latch_cycles=0,
total_instructions=36087088158007,
total_instructions_execution_time=977558962540439
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chlp` และ `lssyscfg`

## คำสั่ง `lslv`

### วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
lslv [-map | -pv] LogicalVolume [-field FieldName] [-fmt Delimiter]
```

```
lslv -free [-field Fieldname] [-fmt Delimiter]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lslv` จะแสดงคุณสมบัติของสถานะของ *LogicalVolume* หรือ แสดงรายการการแม็พการจัดสรรโลจิคัลวอลุ่มสำหรับฟิสิคัลพาร์ติชัน บน *PhysicalVolume* ที่มีโลจิคัลวอลุ่ม โลจิคัลวอลุ่มสามารถเป็นชื่อหรือ identifier

หากไม่ระบุแฟล็กใด สถานะต่อไปนี้จะถูกแสดง:

| ชื่อแฟล็ก                | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| โลจิคัลวอลุ่ม            | ชื่อของโลจิคัลวอลุ่ม ชื่อโลจิคัลวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และมีขนาดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ                                                                                                                                                                                                                                                  |
| กลุ่มวอลุ่ม              | ชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และมีขนาดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ตัวบ่งชี้โลจิคัลวอลุ่ม   | Identifier ของโลจิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Permission               | สิทธิการเข้าถึงเป็น อ่านอย่างเดียว หรือ อ่าน-เขียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Volume group state       | สถานะของกลุ่มวอลุ่ม หากกลุ่มวอลุ่ม ถูกเปิดใช้งานโดยใช้คำสั่ง <code>activatevg</code> สถานะจะเป็น <code>active/complete</code> (ซึ่งระบุว่าฟิสิคัลวอลุ่มแอ็คทีฟ) หรือ <code>active/partial</code> (ซึ่งระบุว่า ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดไม่แอ็คทีฟ) หากกลุ่มวอลุ่มไม่ถูกเปิดใช้งาน โดยใช้คำสั่ง <code>activatevg</code> สถานะจะเป็น <code>inactive</code> |
| Logical volume state     | สถานะของโลจิคัลวอลุ่ม สถานะ <code>Opened/stale</code> ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มถูกเปิด แต่มีฟิสิคัลพาร์ติชัน ที่ไม่ใช่ค่าปัจจุบัน <code>Opened/syncd</code> ระบุว่า โลจิคัลวอลุ่มถูกเปิดอยู่และซิงโครไนซ์ <code>Closed</code> ระบุว่า โลจิคัลวอลุ่มยังไม่ถูกเปิด                                                                                         |
| ชนิก                     | ชนิดโลจิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Write verify             | สถานะการตรวจสอบการเขียนเป็น On หรือ Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mirror write consistency | สถานะความสอดคล้องกันของการเขียนมีร์เรอร์เป็น Yes หรือ No                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Max LPs                  | จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันสูงสุดที่โลจิคัลวอลุ่มสามารถเก็บได้                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PP size                  | ขนาดของแต่ละฟิสิคัลพาร์ติชัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Copies                   | จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันที่สร้างสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ ทำการจัดสรร                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schedule policy          | นโยบายการกำหนดการแบปลำดับ หรือแบบขนาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| LPs                      | จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่ในโลจิคัลวอลุ่มขณะนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PPs                      | จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันที่อยู่ในโลจิคัลวอลุ่มขณะนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stale partitions         | จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่มที่ไม่เป็นค่าปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bad blocks               | นโยบายการจัดสรรบล็อกที่เสียหายใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Inter-policy             | นโยบายการจัดสรรระหว่างฟิสิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## ชื่อแฟล็ก Strictness

### คำอธิบาย

สถานะ ปัจจุบัน ของการจัดสรร ค่าที่เป็นไปได้คือ strict, nonstrict หรือ superstrict สถานะการจัดสรร strict ที่ไม่มีสำเนาสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันถูกจัดสรรบนฟิสิคัลวอลุ่มเดียวกัน หากการจัดสรรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จะเรียกว่า nonstrict. การจัดสรร nonstrict แสดงว่าต้องมียังน้อยหนึ่งชุดของสองฟิสิคัลพาร์ติชันที่เป็นของ โลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน การจัดสรร superstrict แสดงว่าไม่มีพาร์ติชัน จากหนึ่งสำเนาไมเรอร์อยู่ในดิสก์เดียวกันสำเนาไมเรอร์อื่น

### Intra-policy

### Upper bound

### Relocatable

### Mount point

### เลเบล

### PV distribution

นโยบายการจัดสรรภายในฟิสิคัล

หากโลจิคัลวอลุ่มเป็น super strict ขอบเขตบนคือจำนวนดิสก์ สูงสุดในสำเนาไมเรอร์

ระบุว่าพาร์ติชันสามารถถูกย้ายที่ใหม่หรือไม่หากมีการจัดระเบียบ ของการจัดสรรพาร์ติชันเกิดขึ้น

จุดที่เมทาเทบปโฟล์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม หากใช้ได้

ระบุเลเบลฟิสิคัลสำหรับโลจิคัลวอลุ่ม

การกระจายของกลุ่มโลจิคัลภายใน กลุ่มวอลุ่ม ฟิสิคัลวอลุ่มที่ใช้ จำนวนของโลจิคัลพาร์ติชัน บนแต่ละฟิสิคัลวอลุ่ม และจำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชัน บนแต่ละฟิสิคัลวอลุ่มจะถูกแสดง

### striping width

### strip size

จำนวนฟิสิคัลวอลุ่มที่จะถูกสไตรพ

จำนวนไบตต่อหนึ่งสไตรพ

แฟล็ก -free แสดงวอลุ่มวอลุ่มที่พร้อมใช้งานเป็นอุปกรณ์สำรองสำหรับหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน

การสนับสนุนการเขียนสคริปต์แบบเต็ม จะพร้อมใช้งานโดยใช้แฟล็ก -field *FieldNames* และ -fmt *Delimiter* แฟล็ก -field จะอนุญาตให้ผู้ใช้เลือกฟิสิคัลพาร์ติชันที่ต้องการแสดงและลำดับที่แสดง ขณะที่แฟล็ก -fmt จัดเตรียมเอาต์พุตที่สามารถเขียนสคริปต์ได้ ฟิสิคัลพาร์ติชันจะถูกแสดงตามลำดับ ที่ปรากฏบนบรรทัดรับคำสั่ง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

### -free

### -field

### คำอธิบาย

แสดงรายการเฉพาะโลจิคัลวอลุ่มที่พร้อมใช้งาน สำหรับใช้เป็นอุปกรณ์สำรองสำหรับ SCSI เสมือน

ระบุรายการของฟิสิคัลพาร์ติชันที่ต้องการแสดง สนับสนุนฟิสิคัลพาร์ติชันนี้ หากไม่ไดระบุแฟล็ก:

**lvname** ชื่อของโลจิคัลวอลุ่ม ชื่อโลจิคัลวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และมีขนาดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ

**vgname** ชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และมีขนาดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ

**lvid** Identifier ของโลจิคัลวอลุ่ม

**access** สิทธิ์การเข้าถึง: read-only หรือ read-write

**vgstate** สถานะของกลุ่มวอลุ่ม หากกลุ่มวอลุ่ม ถูกเปิดใช้งานโดยใช้คำสั่ง **activatevg** สถานะจะเป็น active/complete (ซึ่งระบุว่าฟิสิคัลวอลุ่มแอ็คทีฟ) หรือ active/partial (ซึ่งระบุว่าฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดไม่แอ็คทีฟ) หากกลุ่มวอลุ่มไม่ถูกเปิดใช้งาน โดยใช้คำสั่ง **deactivatevg** สถานะจะเป็น inactive

**lvstate** สถานะของโลจิคัลวอลุ่ม สถานะ opened/stale ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มถูกเปิด แต่มีฟิสิคัลพาร์ติชันไม่ใช่ ค่าปัจจุบัน Opened/syncd ระบุว่า โลจิคัลวอลุ่มถูกเปิดอยู่และซิงโครไนซ์ Closed ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มยังไม่ถูกเปิด

**type** ชนิดโลจิคัลวอลุ่ม

**wverify** สถานะการตรวจสอบการเขียนเป็น on หรือ off

**mwc** สถานะความสอดคล้องการเขียนไมเรอร์เป็น on หรือ off

**maxlps** จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันสูงสุดที่โลจิคัลวอลุ่มสามารถเก็บได้

**ppsize** ขนาดของแต่ละฟิสิคัลพาร์ติชัน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>copies</b>                           | จำนวนฟิลิ์คัลพาร์ติชันที่สร้างสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ ทำการจัดสรร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>spolicy</b>                          | นโยบายการกำหนดการแบบลำดับ หรือแบบขนาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>lps</b>                              | จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่ในโลจิคัลวอลุ่มขณะนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>pps</b>                              | จำนวนฟิลิ์คัลพาร์ติชันที่อยู่ในโลจิคัลวอลุ่มขณะนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>stale</b>                            | จำนวนฟิลิ์คัลพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่มที่ไม่เป็นค่าปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>bbpolicy</b>                         | นโยบายการจัดสรรบล็อกที่เสียหายใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>inter</b>                            | นโยบายการจัดสรรระหว่างฟิลิ์คัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>intra</b>                            | นโยบายการจัดสรรภายในฟิลิ์คัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ubound</b>                           | หากโลจิคัลวอลุ่มเป็น super strict ขอบเขตบนคือจำนวนดิสก์ สูงสุดในสำเนาไมเรอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>relocatable</b>                      | ระบุว่าพาร์ติชันสามารถถูกย้ายที่ใหม่หรือไม่หากมีการจัดระเบียบ ของการจัดสรรพาร์ติชันเกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>mount</b>                            | จุดที่เมาท์ระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม หากใช้ได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>label</b>                            | ระบุเลเบลฟิลด์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>separatepv</b>                       | ค่า strictness สภาวะ ปัจจุบัน ของการจัดสรร จำกัด ไม่จำกัด หรือจำกัดมาก สถานะการจัดสรร strict ที่ไม่มีสำเนาสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันถูกจัดสรรบนฟิลิ์คัลวอลุ่มเดียวกัน หากการจัดสรร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ strict จะถูกเรียก nonstrict การจัดสรร nonstrict แสดงว่าต้องมีอย่างน้อย หนึ่งชุดของสองฟิลิ์คัลพาร์ติชันที่เป็นของ โลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน การจัดสรร superstrict แสดงว่าไม่มีพาร์ติชัน จากหนึ่งสำเนาไมเรอร์อยู่ในดิสก์เดียวกันสำเนาไมเรอร์อื่น |
| <b>serialio</b>                         | การเรียงลำดับการซ้อนกันของสถานะ IO เป็น yes หรือ no หากการเรียงลำดับ จะถูกเปิดใช้งาน (yes) ดังนั้นการซ้อนกันของ IO จะไม่อนุญาตให้ใช้บนช่วงของบล็อก และมีเพียง IO เดียวในช่วงบล็อกจะถูกประมวลผล ในแต่ละครั้ง แอปพลิเคชันส่วนใหญ่ เช่น ระบบไฟล์และฐานข้อมูล ดำเนินการเรียง ลำดับ ดังนั้น การเรียงลำดับควรปิดใช้งาน (no) ค่าติดตั้งดีฟอลต์สำหรับโลจิคัลวอลุ่มใหม่ คือ no                                                                           |
| สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก -pv: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>pvname</b>                           | ชื่อดิสก์ฟิลิ์คัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>copies</b>                           | สามฟิลด์ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอย่างน้อยหนึ่ง ฟิลิ์คัลพาร์ติชัน (ไม่มีสำเนา) บนฟิลิ์คัลวอลุ่ม</li> <li>• จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอย่างน้อยสอง ฟิลิ์คัลพาร์ติชัน (หนึ่งสำเนา) บนฟิลิ์คัลวอลุ่ม</li> <li>• จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอย่างน้อยสาม ฟิลิ์คัลพาร์ติชัน (สองสำเนา) บนฟิลิ์คัลวอลุ่ม</li> </ul>                                                                                |
| <b>inband</b>                           | เปอร์เซ็นต์ของฟิลิ์คัลพาร์ติชันบนฟิลิ์คัลวอลุ่มที่เป็นของ โลจิคัลวอลุ่มและถูกจัดสรรภายในพื้นที่โลจิคัลวอลุ่ม ที่ระบุโดยนโยบายการจัดสรรภายในฟิลิ์คัล                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>dist</b>                             | จำนวนของฟิลิ์คัลพาร์ติชันที่จัดสรรภายในแต่ละส่วนของ ฟิลิ์คัลวอลุ่ม: ขอบภายนอก, ตรงกลางส่วนภายนอก, ส่วนกลาง, ตรงกลางภายใน และขอบภายใน ของฟิลิ์คัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้หากระบุแฟล็ก **-map**:

**lpnum** หมายเลขโลจิคัลดิชัน

**pvname1**

ชื่อฟิลิคัลวอลุ่มที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันแรกของโลจิคัลพาร์ติชัน อยู่

**ppnum1**

หมายเลขฟิลิคัลพาร์ติชันแรกที่จัดสรรให้แก่โลจิคัลพาร์ติชัน

**pvname2**

ชื่อฟิลิคัลวอลุ่มที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันที่สองของโลจิคัลพาร์ติชัน (สำเนาแรก) อยู่

**ppnum2**

หมายเลขฟิลิคัลพาร์ติชันที่สองที่จัดสรรให้แก่โลจิคัลพาร์ติชัน

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก **-free**:

**lvname** หมายเลขโลจิคัลดิชัน

**size** ชื่อฟิลิคัลวอลุ่มที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันแรกของโลจิคัลพาร์ติชัน อยู่

**vgname** ชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และมีขนาดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ

**-fmt**

ระบุอักขระตัวค้นเพื่อค้น ฟิลด์เอาต์พุต

**-map**

แสดงรายการฟิลด์ต่อไปนี้สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน:

**LPs** หมายเลขโลจิคัลดิชัน

**PV1** ชื่อฟิลิคัลวอลุ่มที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันแรกของโลจิคัลพาร์ติชัน อยู่

**PP1** หมายเลขฟิลิคัลพาร์ติชันแรกที่จัดสรรให้แก่โลจิคัลพาร์ติชัน

**PV2** ชื่อฟิลิคัลวอลุ่มที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันที่สองของโลจิคัลพาร์ติชัน (สำเนาแรก) อยู่

**PP2** หมายเลขฟิลิคัลพาร์ติชันที่สองที่จัดสรรให้แก่โลจิคัลพาร์ติชัน

**-pv**

แสดงรายการฟิลด์ต่อไปนี้สำหรับแต่ละฟิลิคัลวอลุ่มในโลจิคัลวอลุ่ม:

**PV** ชื่อฟิลิคัลวอลุ่ม

**Copies** สามฟิลด์ต่อไปนี้:

- จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอย่างน้อยหนึ่ง ฟิลิคัลพาร์ติชัน (ไม่มีสำเนา) บนฟิลิคัลวอลุ่ม
- จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอย่างน้อยสอง ฟิลิคัลพาร์ติชัน (หนึ่งสำเนา) บนฟิลิคัลวอลุ่ม
- จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีอย่างน้อยสาม ฟิลิคัลพาร์ติชัน (สองสำเนา) บนฟิลิคัลวอลุ่ม

**In band** เปอร์เซ็นต์ของฟิลิคัลพาร์ติชันบนฟิลิคัลวอลุ่มที่เป็นของ โลจิคัลวอลุ่มและถูกจัดสรรภายในพื้นที่โลจิคัลวอลุ่ม ที่ระบุโดยนโยบายการจัดสรรภายในฟิลิคัล

**Distribution**

จำนวนของฟิลิคัลพาร์ติชันที่จัดสรรภายในแต่ละส่วนของ ฟิลิคัลวอลุ่ม: ขอบภายนอก, ตรงกลางส่วนภายนอก, ส่วนกลาง, ตรงกลางภายใน และขอบภายใน ของฟิลิคัลวอลุ่ม

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลวอลุ่ม lv03 ให้พิมพ์:

```
lslv lv03
```

ข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลวอลุ่ม lv03 โลจิคัลและฟิสิคัล พาร์ติชัน และกลุ่มวอลุ่มที่โลจิคัลวอลุ่มเป็นสมาชิกอยู่จะถูกแสดง

2. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลวอลุ่ม lv03 โดยฟิสิคัลวอลุ่ม ให้พิมพ์:

```
lslv -pv lv03
```

คุณสมบัติและสถานะของ lv03 ถูกแสดง ด้วยเอาต์พุตถูกจัดเรียงตามฟิสิคัลวอลุ่ม

3. เมื่อต้องการแสดงรายการของโลจิคัลวอลุ่มที่สามารถใช้เป็น อุปกรณ์สำรอง ให้พิมพ์:

```
lslv -free
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

| LV NAME | SIZE(megabytes) | VOLUME GROUP |
|---------|-----------------|--------------|
| lv00    | 64              | rootvg       |
| lv01    | 64              | rootvg       |

4. เมื่อต้องการแสดงเฉพาะชนิดและกลุ่มวอลุ่มของโลจิคัลวอลุ่ม hd6 และค้นข้อมูลด้วย : (โคลอน) ให้พิมพ์:

```
lslv hd6 -field type vname -fmt :
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
paging:rootvg
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mklv**, คำสั่ง **extendlv** และ คำสั่ง **rmlv**

---

## คำสั่ง lsmap

### วัตถุประสงค์

แสดง การแม็พระหว่างอุปกรณ์ฟิสิคัล โลจิคัล และเสมือน

### ไวยากรณ์

```
lsmap { -vadapter ServerVirtualAdapter | -plc PhysicalLocationCode | -all } [ -type BackingDeviceType | -npiv | -vnic ] [ -dec ] [ -cpid clientPartitionIdDecimal ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter ]
```

```
lsmap { -vadapter ServerVirtualAdapter | -plc PhysicalLocationCode | -all } [ -type BackingDeviceType | -net ] [ -dec ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter ]
```

```
lsmap -ams { -vtd PagingDevice | -all } [ -type BackingDeviceType ] [ -dec ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter ]
```

```
lsmap -clustername ClusterName { -all | -hostname HostName } [ -dec ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter ]
```

```
lsmmap -suspend { -vadapter ServerVirtualAdapter| -all } [ -type BackingDeviceType ] [ -dec ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter| -fmt2 Delimiter ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lsmmap` จะแสดงการแม็พระหว่างอะแดปเตอร์โฮสต์เสมือนและอุปกรณ์ฟิสิคัลที่จะถูกสำรวจ ตั้งชื่ออะแดปเตอร์ (*ServerVirtualAdapter*) หรือโค้ดตำแหน่งฟิสิคัล (*PhysicalLocationCode*) ของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์ชื่อ อุปกรณ์ของแต่ละอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่เชื่อมต่อแต่ละตัว (อุปกรณ์ชายน), หมายเลขหน่วยโลจิคัล, อุปกรณ์สำรวจ และโค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์สำรวจจะถูกแสดง หากระบุแฟล็ก `-net` อุปกรณ์ที่ระบุต้องเป็นอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์เสมือน

แฟล็ก `-fmt` คั่นเอาต์พุตด้วย ตัวคั่นที่ระบุโดยผู้ใช้ ตัวคั่นสามารถเป็นอักขระที่ไม่ใช่ช่องว่าง ช่องว่างหนึ่งช่องถูกแสดงในเอาต์พุตเพื่อบ่งชี้ว่าฟิลด์ไม่มีค่า

แฟล็ก `-fmt2` คล้ายกับแฟล็ก `-fmt` ซึ่งจะคั่นเอาต์พุตด้วยตัวคั่นที่ระบุ โดยผู้ใช้ ตัวคั่นที่ใช้ได้คือ `[!@#%,:]` ไม่มีอักขระใดๆ แสดงอยู่ในเอาต์พุตสำหรับฟิลด์ที่ไม่มีค่า

แฟล็ก `-type` จะจำกัดชนิดของอุปกรณ์สำรวจที่แสดงในรายการ ที่ผู้ใช้ระบุ *BackingDeviceType* ด้วยชื่อยกเว้นของชนิด `net` ชุดของชนิดอุปกรณ์ใดๆ อาจถูกระบุไว้ ชนิด `net` ไม่สามารถรวมกับชนิดอื่น

แฟล็ก `-npiv` จะแสดงข้อมูลการเชื่อมโยงเซิร์ฟเวอร์ระหว่างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนและ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลฟิสิคัล นอกจากนี้ยังใช้เพื่อแสดงแอตทริบิวต์อะแดปเตอร์โคลเอนต์ที่จะส่งไปยังอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์

แฟล็ก `-suspend` จะแสดงหน่วยเก็บข้อมูลที่ใช้โดยโคลเอนต์ที่หยุดใช้งานชั่วคราว คำสั่ง `rmdev` สามารถใช้เพื่อลบ อะแดปเตอร์ที่หยุดใช้งานชั่วคราวออก สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ส่วน ตัวอย่าง ของหัวข้อคำสั่ง `rmdev`

เมื่อแสดงรายการแม็พของอะแดปเตอร์ *vhost/vfhost* เฉพาะ ข้อมูลจะถูกแสดงในสองกลุ่ม หนึ่งกลุ่มแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับอะแดปเตอร์ (ชื่อของ *Server Virtual SCSI Adapter (SVSA)* ตำแหน่งทางฟิสิคัลของอะแดปเตอร์ ID โคลเอนต์พาร์ติชัน) ขณะที่กลุ่มที่สอง แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ *Virtual Target Devices (VTDs)* (ชื่อของ VTD สถานะ LUN อุปกรณ์สนับสนุน *Physloc* ของอุปกรณ์สนับสนุน สถานะมิเรอร์) เอาต์พุตมีหนึ่งอินสแตนซ์ในกลุ่มแรก และมีหลายอินสแตนซ์ในกลุ่มที่สอง ขึ้นอยู่กับจำนวนของ VTD คุณสามารถส่งผ่าน ค่าฟิลด์เหล่านี้ด้วยลำดับใดๆ อย่างไรก็ตาม คำสั่ง `lsmmap` จะแสดงค่าจากกลุ่มแรกเสมอ ตามด้วยค่าจาก กลุ่มที่สอง ภายในกลุ่ม ฟิลด์ที่แสดงอยู่ในเอาต์พุต จะอยู่ในลำดับเดียวกันกับอินพุต (สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดูตัวอย่าง สำหรับการเรียงลำดับแอตทริบิวต์)

ใน VIOS หากอะแดปเตอร์โฮสต์ถูกกำหนดคอนฟิกไว้เพื่อเชื่อมต่อกับ พาร์ติชันโคลเอนต์ใดๆ และโคลเอนต์ที่กำลังเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์โฮสต์นี้หยุดทำงาน อะแดปเตอร์โฮสต์จะแสดง ID พาร์ติชันโคลเอนต์เป็น `0x00000000`

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-all`

### คำอธิบาย

ระบุว่าการแม็พต้องถูกแสดง สำหรับอุปกรณ์ SCSI เสมือนทั้งหมด หากใช้แฟล็ก `-all` ร่วมกับแฟล็ก `-net` อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนจะถูกแสดง หากใช้แฟล็กกับแฟล็ก `-npiv` อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน จะถูกแสดง หากใช้แฟล็กกับแฟล็ก `-suspend` อะแดปเตอร์ virtual small computer system interface (VSCSI) จะถูกแสดง แสดงข้อมูลอุปกรณ์พื้นที่การเพจที่ใช้ ในการแบ่งใช้หน่วยความจำที่แอ็คทีฟ ระบุชื่อคลัสเตอร์

`-ams`

`-clustername`

## ชื่อแฟล็ก

-cpid

-dec

-field *FieldName*

## คำอธิบาย

แสดงการแม็พระหว่างอุปกรณ์ฟิสิคัล โลจิคัล และอุปกรณ์เสมือน สำหรับ ID พาร์ติชันไคลเอ็นต์ที่กำหนดไว้ในรูปของเลขฐานสิบ แฟล็กนี้ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก *-all*, *-npiv* หรือ *-vnic*

แสดง ID พาร์ติชันไคลเอ็นต์ในรูปของเลขฐานสิบ

ระบุนายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง

หมายเหตุ: ลำดับ ที่คุณระบุแอตทริบิวต์จะไม่รับประกันว่าเป็นลำดับเดียวกัน กับที่ส่งคืน

สำหรับ SCSI เสมือน (ดีฟอลต์) สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

**svsa** ชื่ออะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์

**physloc** โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์

**mirrored**

อุปกรณ์สำรองเป็นส่วนหนึ่งของคู่ Peer-to-Peer Remote Copy (PPRC)

**clientid** ID พาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**vtd** อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน

**lun** หมายเลขหน่วยโลจิคัล

**backing** อุปกรณ์สำรอง

**bdphysloc**

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์สำรอง

**status** สถานะอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน

สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ (แฟล็ก *-net*) สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

**svea** ชื่ออะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

**physloc** โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์

**sea** อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

**backing** อุปกรณ์สำรอง

**bdphysloc**

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์สำรอง

**status** สถานะอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

สำหรับ NPIV (แฟล็ก **-npiv**) สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

**name** ชื่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

**physloc** โค้ดตำแหน่งฟิสิกส์ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของเซิร์ฟเวอร์

**clntid** ID โลจิคัลพาร์ติชันของไคลเอ็นต์

### clntname

ชื่อโลจิคัลพาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**clntos** ระบบปฏิบัติการบนโลจิคัลพาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**status** สถานะอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

**fc** ชื่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์

### fcphysloc

ตำแหน่งฟิสิกส์ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

**พอร์ต** หมายเลขพอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์

**แฟล็ก** แฟล็กอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

**vfcclient** ชื่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของไคลเอ็นต์

### vfcclientdrc

อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของไคลเอ็นต์ที่ใช้สำหรับ Dynamic Reconfiguration Connection (DRC)

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

สำหรับการแบ่งใช้หน่วยความจำที่แอ็คทีฟ (ฟิลด์ -ams) สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

**การเพจ** อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนการเพจ

**streamid**

ID สตรีม

**clientid** ID โลจิคัลพาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**status** สถานะอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนการเพจ

**redundancy**

การใช้ความซ้ำซ้อนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS การเพจ

**backing** อุปกรณ์สำรอง

**poolid** ID พูลหน่วยความจำ

**vasi** ชื่ออุปกรณ์ Virtual Asynchronous Services Interface (VASI)

**pager** ชื่ออุปกรณ์เพจเจอร์

**vbsd** ชื่อ Virtual Block Storage Device (VBSD)

สำหรับอะแดปเตอร์ที่หยุดทำงานชั่วคราว (แฟล็ก -suspend) สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

**svsa** อะแดปเตอร์เสมือนที่หยุดทำงานชั่วคราว

**state** สถานะอะแดปเตอร์เสมือนที่หยุดทำงานชั่วคราว

**clientname**

ชื่อไคลเอ็นต์

**streamid**

ID สตรีม

**clientid** ID พาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**vtd** อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน

**status** สถานะอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน

**lun** หมายเลขหน่วยโลจิคัล

**backing** อุปกรณ์สำรอง

**bdphysloc**

โคัดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์สำรอง

**mirrored**

อุปกรณ์สำรองเป็นส่วนหนึ่งของคู่ peer-to-peer remote copy (PPRC)

สำหรับคลัสเตอร์ (แฟล็ก -clustername) สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

**Physloc** โคัดตำแหน่งฟิสิคัลของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์

**ClientID**

ID พาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**VTD** ID พาร์ติชันของไคลเอ็นต์

**LUN** หมายเลขหน่วยโลจิคัล

**Backing** อุปกรณ์สำรอง

## ชื่อแฟล็ก

-fmt delimiter  
-fmt2 delimiter  
-hostname  
-net  
  
-npiv  
-plc PhysicalLocatoinCode  
  
-sp  
-suspend  
-type

## คำอธิบาย

ระบุตัวค้นเพื่อค้นฟิลด์เอาต์พุต ช่องว่างหนึ่งช่องถูกแสดงในเอาต์พุตเพื่อบ่งชี้ว่าไม่มีค่า  
ระบุตัวค้นเพื่อค้นฟิลด์เอาต์พุต ไม่มีอักขระใดๆ แสดงเพื่อบ่งชี้ฟิลด์ที่ไม่มีค่า  
ระบุชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรสของ พาริตีชั้น VIOS  
ระบุอุปกรณ์ที่ระบุเป็นอะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กเสมือนของเซิร์ฟเวอร์ หรือ หากใช้กับแฟล็ก -all อะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กเสมือนทั้งหมด และอุปกรณ์สำรองจะถูกแสดง  
แสดงข้อมูลการเชื่อมโยง NPIV  
ระบุโคัดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์ ของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์ แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก -vadapter  
ระบุชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูล  
แสดงอะแดปเตอร์เสมือนที่หยุดใช้งานชั่วคราว  
ระบุชนิดของอุปกรณ์ที่ต้องการแสดง สนับสนุน ฟิลด์ต่อไปนี้:

disk แสดงรายการอุปกรณ์สำรองฟิสิคัล  
lv แสดงรายการอุปกรณ์สำรองโลจิคัลวลุ่ม  
optical แสดงรายการอุปกรณ์สำรองออปติคัล  
tape แสดงรายการอุปกรณ์สำรองเทป  
ไฟล์ แสดงรายการอุปกรณ์สำรองไฟล์  
file\_disk แสดงรายการอุปกรณ์ดิสก์สำรองไฟล์  
file\_opt แสดงรายการอุปกรณ์ออปติคัลสำรองไฟล์  
cl\_disk แสดงรายการอุปกรณ์สำรองแบบคลัสเตอร์  
net แสดงรายการอุปกรณ์เครือข่าย (อ็อปชันนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับ ดิสก์, lv หรือออปติคัล)  
usb\_disk  
แสดงรายการดิสก์ USB

## -vadapter

VirtualServerAdapter  
-vtd PagingDevice

ระบุชื่ออุปกรณ์ ของอะแดปเตอร์เสมือนของเซิร์ฟเวอร์ แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก -plc  
ระบุอุปกรณ์การเพจการแบ่งใช้หน่วยความจำที่แอคทีฟ (AMS) ที่ต้องการแสดง

## นิยาม ฟิลด์เอาต์พุต

| ฟิลด์   | คำอธิบาย                                 |
|---------|------------------------------------------|
| SVSA    | Server Virtual SCSI Adapter              |
| Physloc | โคัดตำแหน่งฟิสิคัล                       |
| VTD     | อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน                    |
| LUN     | หมายเลขหน่วยโลจิคัล                      |
| SVEA    | อะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กเสมือนของเซิร์ฟเวอร์ |
| SEA     | อะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กแบบแบ่งใช้           |

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                                                          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 12         | ไม่มี SEAs ที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์                                                 |
| 15         | อุปกรณ์ที่ระบุไม่ใช่อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนของเซิร์ฟเวอร์                          |
| 16         | อุปกรณ์ที่ระบุไม่ใช่อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนของเซิร์ฟเวอร์                     |
| 17         | อุปกรณ์ที่ระบุไม่อยู่ในสถานะ AVAILABLE                                            |
| 63         | อุปกรณ์ที่ระบุไม่ใช่อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนทั้งหมดและอุปกรณ์สำรองที่แม็ปกับ อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนของเซิร์ฟเวอร์ vhost2 ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -vadapter vhost2
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

| SVSA           | Physloc                        | Client Partition ID |
|----------------|--------------------------------|---------------------|
| -----          | -----                          | -----               |
| vhost2         | U9111.520.10004BA-V1-C2        | 0x00000004          |
| VTD            | vtscsi0                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8100000000000000             |                     |
| Backing device | vtd0-1                         |                     |
| Physloc        |                                |                     |
| VTD            | vtscsi1                        |                     |
| LUN            | 0x8200000000000000             |                     |
| Backing device | vtd0-2                         |                     |
| Physloc        |                                |                     |
| VTD            | vtscsi2                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8300000000000000             |                     |
| Backing device | hdisk2                         |                     |
| Physloc        | U787A.001.0397658-P1-T16-L5-L0 |                     |
| Mirrored       | false                          |                     |

- เมื่อต้องการแสดงรายการอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์สำรองที่แม็ปกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนของเซิร์ฟเวอร์ ent4 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -vadapter ent4 -net
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

| SVEA  | Physloc  |
|-------|----------|
| ----- | -----    |
| ent4  | P2-I1/E1 |

```
SEA                ent5
Backing device     ent1
Status             Available
Physloc            P2-I4/E1
```

3. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลการแม็พ NPIV ซึ่งคั่นด้วย : (โคลอน) โดยใช้แฟล็ก **-fmt** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -npiv -fmt :
```

ระบบจะแสดง ข้อความต่อไปนี้:

```
vfchost0:U9117.MMD.10581C7-V31-C4:37: : :NOT_LOGGED_IN: : :0:1: :
```

4. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลการแม็พ NPIV ซึ่งคั่นด้วย : (โคลอน) โดยใช้แฟล็ก **-fmt2** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -npiv -fmt2 :
```

ระบบจะแสดง ข้อความต่อไปนี้:

```
vfchost0:U9117.MMD.10581C7-V31-C4:37:::NOT_LOGGED_IN:::0:1:::
```

5. เมื่อต้องการแสดงรายการอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์สำรองที่แม็พกับ อะแดปเตอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์เสมือน **ent3** ในรูปแบบสคริปต์ ที่คั่นด้วย : (โคลอน) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -vadapter ent3 -net -fmt " :"
```

ระบบจะแสดง ข้อความต่อไปนี้:

```
ent3:U8204.E8A.06A85B2-V13-C11-T1:ent10:ent1:Available:U7311.D20.06168AC-P1-C06-T1
```

6. เมื่อต้องการแสดงรายการอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนและอุปกรณ์สำรองทั้งหมด โดยที่อุปกรณ์สำรองเป็นชนิด disk หรือ lv ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -type disk lv
```

ระบบจะแสดง ข้อความต่อไปนี้:

| SVSA           | Physloc                        | Client Partition ID |
|----------------|--------------------------------|---------------------|
| -----          | -----                          | -----               |
| vhost0         | U9117.570.10D1B0E-V4-C3        | 0x00000000          |
| <br>           |                                |                     |
| VTD            | vtscsi0                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8100000000000000             |                     |
| Backing device | hdisk0                         |                     |
| Physloc        | U7879.001.DQD0KN7-P1-T12-L3-L0 |                     |
| <br>           |                                |                     |
| VTD            | vtscsi2                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8200000000000000             |                     |
| Backing device | lv04                           |                     |
| Physloc        |                                |                     |
| <br>           |                                |                     |
| SVSA           | Physloc                        | Client Partition ID |
| -----          | -----                          | -----               |
| vhost1         | U9117.570.10D1B0E-V4-C4        | 0x00000000          |
| <br>           |                                |                     |
| VTD            | vtscsi1                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8100000000000000             |                     |
| Backing device | lv03                           |                     |
| Physloc        |                                |                     |

7. เมื่อต้องการแสดงรายการข้อมูลการแม็พ NPIV ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -npiv
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

| Name     | Physloc                  | ClntID | ClntName | ClntOS |
|----------|--------------------------|--------|----------|--------|
| =====    | =====                    | =====  | =====    | =====  |
| vfchost0 | U8203.E4A.HV40026-V1-C12 | 1      | HV-40026 | AIX    |

Status:NOT\_LOGGED\_IN

FC name:fcs0

FC loc code:U789C.001.0607088-P1-C5-T1

Ports logged in:3

Flags:1 <not\_mapped, not\_connected>

VFC client name:

VFC client DRC:

8. เมื่อต้องการแสดงรายการการแม็พพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้พร้อมกับการแม็พหน่วยเก็บข้อมูลอื่นสำหรับอะแดปเตอร์ SCSI เหมือนเฉพาะเจาะจง ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

lsmap -vadapter vhost0

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| SVSA           | Physloc                                   | Client Partition ID |
|----------------|-------------------------------------------|---------------------|
| -----          | -----                                     | -----               |
| vhost0         | U8233.E8B.HV32001-V2-C2                   | 0x00000000          |
| VTD            | vtscsi0                                   |                     |
| Status         | Available                                 |                     |
| LUN            | 0x8100000000000000                        |                     |
| Backing device | testLU1.b1277ffffdd5f38acb365413b55e51638 |                     |
| Physloc        |                                           |                     |
| Mirrored       | N/A                                       |                     |
| VTD            | vtscsi1                                   |                     |
| Status         | Available                                 |                     |
| LUN            | 0x8200000000000000                        |                     |
| Backing device | testLU2.8f5a2c27dce01bf443383a01c7f723d0  |                     |
| Physloc        |                                           |                     |
| Mirrored       | N/A                                       |                     |
| VTD            | vtscsi2                                   |                     |
| Status         | Available                                 |                     |
| LUN            | 0x8300000000000000                        |                     |
| Backing device | testLU3.2cc8eade6df0db3da76e21c79c7377f   |                     |
| Physloc        |                                           |                     |
| Mirrored       | N/A                                       |                     |
| VTD            | vtscsi3                                   |                     |
| Status         | Available                                 |                     |
| LUN            | 0x8400000000000000                        |                     |
| Backing device | hdisk3                                    |                     |
| Physloc        | U787A.001.0397658-P1-T16-L5-L0            |                     |
| Mirrored       | false                                     |                     |
| VTD            | vtscsi4                                   |                     |
| Status         | Available                                 |                     |
| LUN            | 0x8500000000000000                        |                     |
| Backing device | data_lv                                   |                     |
| Physloc        |                                           |                     |
| Mirrored       | N/A                                       |                     |

9. เมื่อต้องการแสดงรายการการแม็พพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ทั้งหมดให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้

```
lsmap -all -clustername newcluster
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| Physloc                 | Client Partition ID                     |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| U8233.E8B.HV32001-V2-C2 | 0x00000000                              |
| VTD                     | vtscsi0                                 |
| LUN                     | 0x8100000000000000                      |
| Backing device          | testLU1.b1277ffdd5f38acb365413b55e51638 |

| Physloc                 | Client Partition ID                      |
|-------------------------|------------------------------------------|
| U8233.E8B.HV32001-V2-C2 | 0x00000000                               |
| VTD                     | vtscsi1                                  |
| LUN                     | 0x8200000000000000                       |
| Backing device          | testLU2.8f5a2c27dce01bf443383a01c7f723d0 |

| Physloc                 | Client Partition ID                     |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| U8233.E8B.HV32001-V2-C2 | 0x00000000                              |
| VTD                     | vtscsi2                                 |
| LUN                     | 0x8300000000000000                      |
| Backing device          | testLU3.2cc8eade6df0db3da76e21c79c7377f |

| Physloc                   | Client Partition ID                      |
|---------------------------|------------------------------------------|
| U9179.MHB.10A9DAP-V4-C111 | 0x00000000                               |
| VTD                       | vtscsi0                                  |
| LUN                       | 0x8100000000000000                       |
| Backing device            | testLU4.ad089db46c2dc3769e71bf7875607c6f |

| Physloc                  | Client Partition ID                      |
|--------------------------|------------------------------------------|
| U9179.MHB.10A9DAP-V1-C31 | 0x00000015                               |
| VTD                      | vtscsi0                                  |
| LUN                      | 0x8200000000000000                       |
| Backing device           | testLU5.34cd008de649b8fde83bb16d395d48c9 |

| Physloc                   | Client Partition ID                      |
|---------------------------|------------------------------------------|
| U9179.MHB.10A9DAP-V3-C111 | 0x00000065                               |
| VTD                       | vtscsi0                                  |
| LUN                       | 0x8200000000000000                       |
| Backing device            | testLU6.ad089db46c2dc3769e71bf7875607c6f |

10. เมื่อต้องการแสดงรายการอะแด็ปเตอร์ที่หยุดทำงานชั่วคราวทั้งหมดให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -suspend
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| SVSA     | State     | Client Name         | Stream ID          | Client Partition ID |
|----------|-----------|---------------------|--------------------|---------------------|
| susadpt0 | suspended | 17*9117-MMB*10002EP | 0xf70e4facfc46e9a0 | 0x00000017          |

```
VTD          vtscsi0
Status       Defined
LUN          0xx8100000000000000
Backing device hdisk5
Physloc      U789D.001.DQDWAXR-P1-C4-T1-W205600A0B86E4A5A-L5000000000000
Mirrored     false
```

```
VTD          vtscsi1
Status       Defined
LUN          0x8200000000000000
Backing device hdisk6
Physloc      U789D.001.DQDWAXR-P1-C4-T1-W205600A0B86E4A5A-L6000000000000
Mirrored     false
```

11. เมื่อต้องการเรียงลำดับแอดดริบิวต์ใหม่เพื่อแสดงรายการ SVSA, VTD, Physloc และ LUN (โดยที่แอดดริบิวต์ทั้งหมดเป็นการผสมกันของค่าในอะแดปเตอร์และกลุ่ม VTD) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -fmt , -field SVSA VTD Physloc LUN
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
vhost0,U9117.MMD.10581C7-V34-C5,vtscsi0,0x8100000000000000,vtscsi1,0x8200000000000000,vtscsi2,0x8300000000000000
vhost1,U9117.MMD.10581C7-V34-C6,vtscsi4,0x8200000000000000,vtscsi5,0x8300000000000000
```

**หมายเหตุ:** การเรียงลำดับที่แสดงค่าในเอาต์พุตคือ: SVSA, Physloc, VTD และ LUN

12. เมื่อต้องการเรียงลำดับแอดดริบิวต์ใหม่เพื่อแสดงรายการ Physloc, LUN, VTD, SVSA (โดยที่แอดดริบิวต์ทั้งหมดเป็นการผสมกันของค่าในอะแดปเตอร์และกลุ่ม VTD) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -fmt , -field SVSA VTD Physloc LUN
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
U9117.MMD.10581C7-V34-C5,vhost0,0x8100000000000000,vtscsi0,0x8200000000000000,vtscsi1,0x8300000000000000,vtscsi2
U9117.MMD.10581C7-V34-C6,vhost1,0x8200000000000000,vtscsi4,0x8300000000000000,vtscsi5
```

**หมายเหตุ:** การเรียงลำดับที่แสดงค่าในเอาต์พุตคือ: Physloc, SVSA, Physloc, LUN และ VTD

13. เมื่อต้องการแสดง ID พาร์ติชันไคลเอ็นต์ในรูปแบบของเลขฐานสิบ เมื่อต้องการแสดงข้อมูลการแม็พอุปกรณ์ SCSI เสมือนทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -all -dec
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

| SVSA   | Physloc                  | Client Partition ID |
|--------|--------------------------|---------------------|
| vhost0 | U9117.MMD.10581C7-V18-C2 | 81                  |

```
VTD          vtscsi0
Status       Available
LUN          0x8100000000000000
Backing device hdisk42
Physloc      U5877.001.RCH019B-P1-C4-T1-W500507680215E8D1-L2A000000000000
Mirrored     false
```

| SVSA   | Physloc                  | Client Partition ID |
|--------|--------------------------|---------------------|
| vhost1 | U9117.MMD.10581C7-V18-C3 | 0                   |

```
VTD          vtscsi1
Status       Available
```

```
LUN                0x8100000000000000
Backing device hdisk75
Physloc U5877.001.RCH019B-P1-C4-T1-W500507680215E8D1-L4B0000000000000
Mirrored           false
```

14. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลการแม็พอุปกรณ์ SCSI เสมือนทั้งหมดสำหรับไคลเอ็นต์ด้วย ID พาร์ติชัน 81 (หมายเลขนี้ต้องเป็นเลขฐานสิบ) ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsmap -vadapter vhost0 -dec -cpid 81
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

| SVSA   | Physloc                  | Client Partition ID |
|--------|--------------------------|---------------------|
| vhost0 | U9117.MMD.10581C7-V18-C2 | 81                  |

```
VTD                vtscsi0
Status             Available
LUN                0x8100000000000000
Backing device hdisk42
Physloc U5877.001.RCH019B-P1-C4-T1-W500507680215E8D1-L2A0000000000000
Mirrored           false
```

แฟล็กนี้ยังสามารถใช้เพื่อแสดงข้อมูลการโยง NPIV และ vNIC

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgdev`, คำสั่ง `chdev`, คำสั่ง `chpath`, คำสั่ง `lsdev`, คำสั่ง `lspath`, คำสั่ง `lu`, คำสั่ง `mkvdev`, คำสั่ง `mkpath`, คำสั่ง `rmdev` และคำสั่ง `rmpath`

---

## คำสั่ง IVM `lsmemdev`

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกบน Virtual I/O Server ที่มีความสามารถในการเพิ่ม เข้ากับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

```
lsmemdev -r avail [-m ManagedSystem] [-p <VIOS LPAR name> | --id <VIOS LPAR ID>] [--min <minimum size in MB>] [--max <maximum size in MB>] [--filter "FilterData" ] [-F "AttributeNames" ] [--header] [--help]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lsmemdev` แสดงรายการอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกบน Virtual I/O Server ที่มีความสามารถในการเพิ่ม เข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้สำหรับใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ เฉพาะอุปกรณ์ที่อยู่ในสถานะพร้อมใช้งานเท่านั้นที่จะถูกแสดง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r *ResourceType*

-m *ManagedSystem*

--filter *FilterData*

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการแสดงรายการ:

avail: รีซอร์สที่พร้อมใช้งาน

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากมีเพียงระบบเดียวที่ถูกจัดการชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `ttt-mmm*sssssss` โดยที่ `ttt` เป็นชนิด

เครื่อง, `mmm` เป็นรุ่น และ `sssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

ตัวกรองใช้กับรีซอร์สที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีซอร์สของชนิดรีซอร์สที่ระบุ จะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง รีซอร์สทั้งหมดของ ชนิดรีซอร์สที่ระบุจะถูกแสดง ตัวอย่างเช่น `โลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อหรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ` ไมเช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง โลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรองประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรอง ซึ่งอยู่ในรูปแบบค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้อง อยู่ในเครื่องหมายคำพูด

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,filter-name=value,..."
```

โปรดสังเกตว่า ตัวกรองบางอย่างยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมา ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,value,...",..."
```

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูด ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้ เครื่องหมายคำพูดแบบซ้อนอาจต้อง นำหน้าด้วยอักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระแบ็กสแลช (\)

ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้:

types | storage\_pools | redundant

## ชื่อแฟล็ก

-F AttributeNames

### คำอธิบาย

รายการที่คั่นด้วยตัวคั่นของชื่อแอดทริบิวต์สำหรับค่าแอดทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีซอร์ส หากไม่ได้ระบุชื่อแอดทริบิวต์ สำหรับแอดทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีซอร์สจะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อปชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอดทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอดทริบิวต์ที่ถูกแสดง ค่าแอดทริบิวต์ที่แสดงถูกคั่นด้วยตัวคั่นที่ระบุไว้กับอ็อปชันนี้

อ็อปชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอดทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอดทริบิวต์ที่เลือก

### ชื่อแอดทริบิวต์ สำหรับพาร์ติชัน:

#### device\_name

ชื่อ Virtual I/O Server ของอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อก

#### phys\_loc

หากอุปกรณ์มีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัล แอดทริบิวต์นี้จะถูกแสดงโดยดีฟอลต์ โดยมีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัลเป็นค่า หากอุปกรณ์ไม่มีโค้ดตำแหน่งฟิสิคัล แอดทริบิวต์นี้จะถูกแสดงโดยดีฟอลต์และมีค่าว่าง

#### redundant\_capable

แอดทริบิวต์นี้ไม่ถูกแสดงโดยดีฟอลต์ แต่หากมีการร้องขอจะมีค่า เป็น 0

#### size

ขนาดของอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกเป็นเมกะไบต์

#### storage\_pool

หากอุปกรณ์มาจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล แอดทริบิวต์นี้จะถูกแสดงโดยดีฟอลต์ โดยมีพูลหน่วยเก็บข้อมูลเป็นค่า หากอุปกรณ์ไม่ได้มาจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล แอดทริบิวต์นี้จะไม่แสดงโดยดีฟอลต์ และมีค่าว่าง

#### type

ชนิดของอุปกรณ์ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- โลจิคัล
- phys
- storage\_pool

--header

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการที่คั่นด้วยตัวคั่น ของชื่อแอดทริบิวต์สำหรับค่าแอดทริบิวต์ที่ถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้เป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อปชัน -F เท่านั้น

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการแสดง อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่มีความสามารถในการเพิ่มเข้ากับพูลหน่วยความจำให้พิมพ์:

```
lsmemdev -r avail
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lshwres` และ `chhwres`

---

## คำสั่ง `lsnetsvc`

### วัตถุประสงค์

แสดงสถานะ ของเซอร์วิสเครือข่าย

### ไวยากรณ์

`lsnetsvc NetworkService`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lsnetsvc` แสดงสถานะของเซอร์วิสเครือข่าย ใช้พารามิเตอร์ `NetworkService` เพื่อระบุเซอร์วิสที่ควรแสดงสถานะ

### พารามิเตอร์

ชื่อพารามิเตอร์  
`NetworkService`

คำอธิบาย  
ระบุค่าต่อไปนี้:

`cimserver`

ส่งคืนสถานะของ `cimserver` daemon

`inetd`

ส่งคืนสถานะของระบบย่อย `inetd` ระบบย่อย `inetd` ต้องอยู่ในสถานะแอคทีฟเพื่อให้ daemon `telnet` และ `ftp` แอคทีฟ หากระบบย่อย `inetd` อยู่ในสถานะที่ไม่ทำงาน เมื่อคุณเริ่มต้นคำสั่ง `startnetsvc` ที่มีเซอร์วิสเครือข่ายใดๆ ที่สนับสนุน คำสั่งจะเปิดใช้งานระบบย่อย `inetd` อีกครั้ง

`ssh`

ส่งคืนสถานะของ `ssh` daemon

`telnet`

ส่งคืนสถานะของ `telnet` daemon

`ftp`

ส่งคืนสถานะของ `ftp` daemon

`xntpd`

ส่งคืนสถานะของ `xntpd` daemon

### สถานะ Exit

ค่าที่ส่งคืน คำอธิบาย  
9 เซอร์วิสเครือข่ายไม่ถูกต้อง

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการสถานะของระบบย่อย **inetd** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsnetsvc inetd
```

คำสั่งนี้จะคืนค่า active หรือ not active

2. เมื่อต้องการแสดงรายการสถานะของ **telnet** daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsnetsvc telnet
```

คำสั่งนี้จะคืนค่า active หรือ not active

3. เมื่อต้องการแสดงรายการสถานะของ **ftp** daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsnetsvc ftp
```

คำสั่งนี้จะคืนค่า active หรือ not active

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **entstat**, คำสั่ง **hostmap**, คำสั่ง **hostname**, คำสั่ง **mktcpip**, คำสั่ง **netstat**, คำสั่ง **optimizenet**, คำสั่ง **startnetsvc** และคำสั่ง **stopnetsvc**

---

## คำสั่ง lsnports

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ พอร์ตที่พร้อมใช้งานที่มีความสามารถของ N\_Port ID Virtualization (NPIV) และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

### ไวยากรณ์

```
lsnports [ -fmt Delimiter ] [ -field Fieldname ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lsnports** จะแสดงข้อมูลสำหรับพอร์ตทั้งหมดที่มีความสามารถ NPIV หากคุณใช้ชื่อ ของไดรวอร์อะแดปเตอร์ (สำหรับฟิสิคัลพอร์ตเฉพาะเจาะจง) ใน คำสั่ง **vfcmap** แอ็ททริบิวต์ **map\_port** จะถูกตั้งค่าสำหรับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์ แชนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ แอ็ททริบิวต์นี้จะแม็ปอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ กับพอร์ตของไฟเบอร์แชนแนลแบบฟิสิคัล

หากไม่ใช้แฟล็ก ข้อมูลจะแสดงในคอลัมน์ การระบุแฟล็ก **-fmt** จะจัดรูปแบบเอาต์พุตด้วยตัวค้นที่ระบุไว้ หากไม่มีพอร์ต NPIV ใน โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server จะแสดงโค้ดระบุความผิดพลาด **E\_NO\_NPIV\_PORTS(62)**

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-fmt** *delimiter*

#### คำอธิบาย

ระบุอักขระตัวค้นเพื่อค้น ฟิสิคัลเอาต์พุต

ชื่อแฟล็ก  
-field

คำอธิบาย

ระบุนายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้:

name ชื่อฟิลด์พอร์ต

physloc โค้ดตำแหน่งฟิลด์พอร์ต

fabric สนับสนุน Fabric

tports จำนวนทั้งหมดของพอร์ต NPIV

aports จำนวนของพอร์ต NPIV ที่พร้อมใช้งาน

swwpns จำนวนทั้งหมดของชื่อพอร์ต worldwide เป้าหมายที่สนับสนุน

awwpns  
จำนวนของชื่อพอร์ต worldwide เป้าหมายที่พร้อมใช้งาน

## นิยาม ฟิลด์เอาต์พุต

| ฟิลด์   | คำอธิบาย                                               |
|---------|--------------------------------------------------------|
| name    | ชื่อฟิลด์พอร์ต                                         |
| physloc | โค้ดตำแหน่งฟิลด์พอร์ต                                  |
| fabric  | สนับสนุน Fabric                                        |
| tports  | จำนวนทั้งหมดของพอร์ต NPIV                              |
| aports  | จำนวนของพอร์ต NPIV ที่พร้อมใช้งาน                      |
| swwpns  | จำนวนทั้งหมดของชื่อพอร์ต worldwide เป้าหมายที่สนับสนุน |
| awwpns  | จำนวนของชื่อพอร์ต worldwide เป้าหมายที่พร้อมใช้งาน     |

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                           |
|------------|------------------------------------|
| 62         | ระบบไม่มีพอร์ตที่มีความสามารถ NPIV |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการพอร์ตที่มีความสามารถ NPIV ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsnports
```

ระบบจะแสดงข้อความ ต่อไปนี้:

```
Name      physloc      fabric  tports  aports  swwpns  awwpns
fcs0      U789D.001.DQDMLWV-P1-C1-T1  1       64      64      2048    2047
fcs1      U787A.001.DPMQWVZ-P1-C1-T2  1       63      62      504     496
```

- เมื่อต้องการแสดงรายการพอร์ตที่มีความสามารถ NPIV ทั้งหมดในรูปแบบสคริปต์ที่คั่นด้วย เครื่องหมายโคลอนสองตัว (::) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsnports -fmt "::"
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
fcs0::U789D.001.DQDMLWV-P1-C1-T1::1::64::64::2048::2047
fcs1::U787A.001.DPMQWVZ-P1-C1-T2::1::63::62::504::496
```

3. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิลด์เฉพาะ (name, swwpns และ awwpns) ของพอร์ตที่มีความสามารถ NPIV ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsnports -field name swwpns awwpns
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
name      swwpns  awwpns
fcs0      2048    2047
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsmap` และ `vfcmap`

---

## คำสั่ง `lspath`

### วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพารไปยังอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MultiPath I/O (MPIO)

### ไวยากรณ์

```
lspath [ -dev DeviceName ] [ -pdev Parent ] [ -status Status ] [ -conn Connection ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter ]
```

```
lspath -dev DeviceName -pdev Parent [ -conn Connection ] -lsattr [ -attr Attribute... ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter ]
```

```
lspath -dev DeviceName -pdev Parent [ -conn Connection ] -range Attribute [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lspath` จะแสดงหนึ่งในสามชนิดของข้อมูลเกี่ยวกับพารไปยังอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO โดยแสดงสถานะ การดำเนินการสำหรับพารอย่างน้อยหนึ่งพารไปยังอุปกรณ์เดียว หรือแสดงแอตทริบิวต์อย่างน้อยหนึ่งแอตทริบิวต์สำหรับพารเดียวไปยังอุปกรณ์ที่สามารถใช้ MPIO เดียว ไวยากรณ์แรก ที่แสดงเหนือการแสดงผลสถานะการดำเนินการสำหรับพารอย่างน้อยหนึ่งพารไปยังอุปกรณ์ที่สามารถใช้ MPIO ที่เจาะจง ไวยากรณ์หนึ่งแอตทริบิวต์ หรือมากกว่าสำหรับพารเดียวไปยังอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO เฉพาะ สุดท้าย ไวยากรณ์ที่สามแสดงช่วงที่เป็นไปได้ของค่าสำหรับแอตทริบิวต์สำหรับพารเดียวไปยังอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO เฉพาะ

### การแสดงผลสถานะพารโดยใช้คำสั่ง `lspath`

เมื่อแสดงผลสถานะพาร ชุดของพารที่จะแสดงถูกจัดเตรียมโดย การค้นฐานข้อมูลการกำหนดค่าอุปกรณ์เพื่อหาพารที่ตรงตามเกณฑ์ ต่อไปนี้:

- ชื่ออุปกรณ์เป้าหมายที่ตรงกับอุปกรณ์ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-dev` หากไม่มีแฟล็ก `-dev` ดังนั้นอุปกรณ์เป้าหมายจะไม่ถูกใช้ในเกณฑ์

- ชื่ออุปกรณ์พารেন্টตรงกับอุปกรณ์ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-pdev` หากไม่มีแฟล็ก `-pdev` ดังนั้นพารেন্টจะไม่ถูกใช้ในเกณฑ์
- การเชื่อมต่อที่ตรงกับการเชื่อมต่อที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-conn` หากไม่มีแฟล็ก `-conn` ดังนั้นการเชื่อมต่อจะไม่ถูกใช้ในเกณฑ์
- สถานะพารेंटตรงกับสถานะที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-status` หากไม่มีแฟล็ก `-status` สถานะพารेंटจะไม่ถูกใช้ในเกณฑ์

หากไม่ได้ระบุ `-dev`, `-pdev`, `-conn` หรือ `-status` ดังนั้นพารेंटทั้งหมดที่ระบบรู้จัก จะถูกแสดง

โดยค่าดีฟอลต์ คำสั่งนี้จะแสดงข้อมูลในรูปแบบคอลัมน์ เมื่อไม่ระบุแฟล็กใด ที่มีคุณสมบัติตามพารेंटที่จะแสดง รูปแบบของเอาต์พุตจะเป็น:

```
status    device    parent
```

ค่าที่เป็นไปได้ที่สามารถปรากฏในคอลัมน์สถานะคือ:

#### enabled

ระบุพารेंटถูกกำหนดค่าและดำเนินการได้โดยจะถูกพิจารณา เมื่อพารेंटถูกเลือกสำหรับ IO

#### ปิดใช้งาน

ระบุพารेंटถูกกำหนดค่าและขณะนี้ไม่สามารถดำเนินการได้ โดยถูกปิดใช้งานด้วยตนเอง และจะไม่ถูกพิจารณาเมื่อพารेंटถูกเลือก สำหรับ IO

#### ล้มเหลว

ระบุพารेंटถูกกำหนดค่า แต่เกิดความล้มเหลว IO ที่แสดงผลว่าไม่สามารถใช้งานได้ โดยจะไม่ถูกพิจารณาเมื่อพารेंटถูกเลือก สำหรับ IO

#### ที่กำหนด

ระบุพารेंटยังไม่ได้ถูกกำหนดค่าในไดร์เวอร์อุปกรณ์

#### missing

ระบุพารेंटถูกกำหนดในการบูตก่อนหน้านี้ แต่ตรวจไม่พบในการบูตครั้งล่าสุดของระบบ

#### detected

ระบุพารेंटตรวจพบพารेंटในการบูตครั้งล่าสุดของ ระบบ แต่ด้วยเหตุผลบางอย่างทำให้ไม่สามารถกำหนดค่าได้ พารेंटควรมีสถานะนี้ เท่านั้นระหว่างการบูต และดังนั้นสถานะนี้ไม่ควรปรากฏเป็นผลลัพธ์ ของคำสั่ง `lspath`

### การแสดง แอ็ททริบิวต์พารेंटโดยใช้คำสั่ง `lspath`

เมื่อแสดงแอ็ททริบิวต์สำหรับพารेंट พารेंटต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน โดยสามารถแสดงหลายแอ็ททริบิวต์สำหรับพารेंट แต่แอ็ททริบิวต์ที่เป็นของ หลายๆ พารेंटไม่สามารถแสดงในการเรียกใช้ครั้งเดียวของคำสั่ง `lspath` ดังนั้น นอกจากแฟล็ก `-lsattr`, `-dev` และ `-pdev` แล้ว ยังต้องการแฟล็ก `-conn` เพื่อระบุ พารेंटเดี่ยว ตัวอย่างเช่น:

- หากมีเพียงพารेंटเดียวระหว่างอุปกรณ์และพารेंटเฉพาะ ไม่จำเป็นต้องใช้แฟล็ก `-conn`
- หากมีหลายพารेंटระหว่างอุปกรณ์และพารेंटเฉพาะ ต้องใช้แฟล็ก `-conn`

นอกจากนี้ ไม่อนุญาตให้ใช้แฟล็ก `-status`

โดยค่าดีฟอลต์ คำสั่งนี้จะแสดงข้อมูลในรูปแบบคอลัมน์

```
attribute    value    description    user_settable
```

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-attr *Attribute*

-lsattr

-dev *Name*

-field *FieldNames*

-fmt *Delimiter*

-pdev *Parent*

-range

-status *Status*

-conn *Connection*

### คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์ที่เจาะจงเพื่อแสดงรายการ '*Attribute*' คือชื่อของแอตทริบิวต์ที่ระบุพาร เมื่อกำหนดแฟล็กนี้ แอตทริบิวต์ที่เหมือนกันเท่านั้นที่จะถูกแสดง หลาย อินสแตนซ์ของแฟล็กนี้สามารถใช้เพื่อแสดงหลายแอตทริบิวต์ หากแฟล็กนี้ไม่ถูกระบุเลย แอตทริบิวต์ทั้งหมดที่สัมพันธ์กับพารที่ระบุ จะถูกแสดงรายการ

แสดงชื่อแอตทริบิวต์ ค่าปัจจุบัน คำอธิบาย และค่าแฟล็กที่ผู้ใช้สามารถกำหนดได้สำหรับพารเฉพาะ ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์ปลายทาง ที่มีข้อมูลพารที่จะถูกแสดง ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง สลับสับเปลี่ยน ฟิลด์ต่อไปนี้:

**status** สถานะของพาร

**name** ชื่อของอุปกรณ์

**parent** ชื่อของอุปกรณ์พารেন্ট

**conn** การเชื่อมต่อพาร

ระบุอักขระตัวคั่นเพื่อคั่น ฟิลด์เอาต์พุต

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์พารেন্ট ของพารที่จะแสดง

แสดงค่าที่ถูกต้องสำหรับชื่อแอตทริบิวต์ แฟล็ก -range จะแสดงค่าแอตทริบิวต์รายการในคอลัมน์แนวตั้ง ดังต่อไปนี้:

Value1

Value2

.

.

ValueN

แฟล็ก -range จะแสดงค่าแอตทริบิวต์ช่วง เป็น x...n(+i) โดยที่ x เป็นจุดเริ่มต้นของช่วง n เป็นจุดสิ้นสุดของ ช่วง และ i เป็นการเพิ่ม

แฟล็ก -status *Status* ระบุ สถานะที่ใช้ในการตรวจสอบพารที่จะแสดง เมื่อแสดงข้อมูลพาร ค่าที่อนุญาตสำหรับแฟล็กนี้ได้แก่:

### เปิดใช้งาน

แสดงพารที่ **enabled** สำหรับการเลือกพาร MPIO

### ปิดใช้งาน

แสดงพารที่ **disabled** จากการเลือกพาร MPIO

**ล้มเหลว** แสดงพารที่ **failed** เนื่องจากข้อผิดพลาด IO

### available

แสดงพารที่มี **path\_status** เป็น **PATH\_AVAILABLE** (นั่นคือ พารที่ถูกกำหนดค่าในระบบ รวมถึงพาร **enabled**, **disabled** และ **failed**)

### ที่กำหนด

แสดงพารที่มี **path\_status** เป็น **PATH\_DEFINED**

**missing** แสดงพารที่มี **path\_status** เป็น **PATH\_MISSING**

ระบุข้อมูลการเชื่อมต่อเพื่อใช้ในการตรวจสอบ คุณสมบัติพารที่จะถูกแสดง

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย           |
|------------|--------------------|
| 1          | ค่าสถานะไม่ถูกต้อง |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงชุดของพาทที่สถานะเกี่ยวกับการดำเนินการถูกปิดใช้งาน โดยไม่มีส่วนหัวคอลัมน์ให้ป้อน:

```
lspath -status disabled
```

ระบบจะแสดงข้อความคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
disabled hdisk1 scsi1
disabled hdisk2 scsi1
disabled hdisk23 scsi8
disabled hdisk25 scsi8
```

- เมื่อต้องการแสดงชุดของพาทที่มีสถานะการดำเนินการเป็น failed ให้ป้อน:

```
lspath -status failed
```

ระบบจะแสดงข้อความคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
failed hdisk1 scsi1
failed hdisk2 scsi1
failed hdisk23 scsi8
failed hdisk25 scsi8
```

- หากอุปกรณ์ปลายทางเป็นดิสก์ SCSI ในการแสดงแอตทริบิวต์ทั้งหมดสำหรับ พาทไปยังพารেন্ট scsi0 ที่การเชื่อมต่อ 5,0 ให้ใช้คำสั่ง:

```
lspath -dev hdisk10 -pdev scsi0 -conn "5,0" -lsattr
```

ระบบจะแสดงข้อความคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
weight      1      Order of path failover selection true
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsmap`, คำสั่ง `mkpath`, คำสั่ง `chpath` และคำสั่ง `rmpath`

## คำสั่ง `lspv`

### วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับฟิสิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม หรือคลัสเตอร์

### ไวยากรณ์

```
lspv [ -avail | -free [ -include UsageType ] | -size ] [ -field FieldName... ] [ -fmt Delimiter ]
```

```
lspv [ -map | -lv | -pv | -size ] PhysicalVolume
```

```
lspv [ -map | -lv | -pv ] PhysicalVolume [ -field FieldName ] [ -fmt Delimiter ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

```
lspv -clustername ClusterName -sp StoragePool [-state]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลทั้งหมดที่สามารถอยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
lspv -clustername ClusterName -capable
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **lspv** จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับฟิสิคัลวอลุ่ม หากระบุชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม เฉพาะ หากคำสั่ง **lspv** รันโดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ใดๆ โดยดีฟอลต์จะพิมพ์ทุกฟิสิคัลวอลุ่มที่รู้จักในระบบ พร้อมกับชื่อฟิสิคัลดิสก์ ตัวบ่งชี้ฟิสิคัลวอลุ่ม (PVIDs) ที่ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นสมาชิก (หากมี) และสถานะหากกลุ่มวอลุ่มแอ็คทีฟ

เมื่อใช้พารามิเตอร์ *Physical Volume* คุณสมบัติต่อไปนี้ของฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุ จะถูกแสดง:

| พารามิเตอร์       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Physical volume   | ชื่อของฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                             |
| กลุ่มวอลุ่ม       | ชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และสามารถมีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ                                                                                                                                |
| PV Identifier     | identifier ฟิสิคัลวอลุ่มสำหรับฟิสิคัลดิสก์นี้                                                                                                                                                                                    |
| VG Identifier     | Identifier กลุ่มวอลุ่มที่ฟิสิคัลดิสก์นี้เป็นสมาชิก                                                                                                                                                                               |
| PVstate           | สถานะของฟิสิคัลวอลุ่ม หากกลุ่มวอลุ่ม ที่มีฟิสิคัลวอลุ่มถูกเปิดใช้งานโดยใช้คำสั่ง <b>activatevg</b> สถานะจะเป็น active, missing หรือ removed หากฟิสิคัลวอลุ่มถูกปิดใช้งาน โดยใช้คำสั่ง <b>deactivatevg</b> สถานะจะเป็น varied off |
| Allocatable       | สิทธิ์การจัดสรรสำหรับฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                               |
| โลจิคัลวอลุ่ม     | จำนวนของโลจิคัลวอลุ่มที่ใช้ ฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                        |
| Stale PPs         | จำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชันบนฟิสิคัลวอลุ่ม ที่ไม่เป็นค่าปัจจุบัน                                                                                                                                                                    |
| VG descriptors    | จำนวนของตัวอธิบายกลุ่มวอลุ่มบน ฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                     |
| PP size           | ขนาดของฟิสิคัลพาร์ติชันบนวอลุ่ม                                                                                                                                                                                                  |
| Total PPs         | จำนวนรวมของฟิสิคัลพาร์ติชันบนฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                       |
| Free PPs          | จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันว่างบนฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                         |
| Used PPs          | จำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชันที่ใช้บน ฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                                                                                                                                   |
| Free distribution | จำนวนของพาร์ติชันว่างที่พร้อมใช้งานในแต่ละ ส่วนของฟิสิคัลวอลุ่มภายใน                                                                                                                                                             |
| Used distribution | จำนวนของพาร์ติชันที่ใช้ในแต่ละส่วนของ ฟิสิคัลวอลุ่มภายใน                                                                                                                                                                         |

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก    | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -avail       | แสดงเฉพาะฟิสิคัลวอลุ่มที่พร้อมใช้งาน สำหรับใช้เป็นอุปกรณ์สำรองสำหรับ SCSI เสมือน หากฟิสิคัลวอลุ่ม ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ฟิสิคัลวอลุ่มจะไม่พร้อมใช้งาน และไม่แสดงรายการ                                                                                                                                                                                                  |
| -capable     | แสดงรายการเฉพาะฟิสิคัลวอลุ่มที่มีความสามารถของ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -clustername | ระบุชื่อคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -free        | แสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่สามารถใช้เป็น อุปกรณ์สำรอง ฟิสิคัลวอลุ่มไม่พร้อมใช้งานและไม่ปรากฏในรายการในกรณีใดๆ ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"><li>• ฟิสิคัลวอลุ่มพร้อมใช้งานเป็นอุปกรณ์สำรอง</li><li>• ฟิสิคัลวอลุ่มถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่สามารถ ใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้</li><li>• ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวอลุ่มที่มีลายเซ็นของ Logical Volume Manager (LVM) บนดิสก์</li></ul> |

## ชื่อแฟล็ก

-field *FieldNames*

### คำอธิบาย

ระบุนายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง สลับสับเปลี่ยนฟิลด์ต่อไปนี้ หากไม่ได้รับฟิลด์ลวอลุ่ม:

**pvname** ชื่อดิสก์ฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**pvid** ตัวบ่งชี้ฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**vgname** กลุ่มฟิสิกส์ที่มีฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**pvstate** สถานะของฟิสิกส์ลวอลุ่ม (active, missing, removed, varied off)  
สลับสับเปลี่ยนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุฟิสิกส์ลวอลุ่ม:

**pvname** ชื่อดิสก์ฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**vgname** กลุ่มฟิสิกส์ที่มีฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**pvid** ตัวบ่งชี้ฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**vgid** ตัวบ่งชี้กลุ่มลวอลุ่ม

**pvstate** สถานะของฟิสิกส์ลวอลุ่ม (active, missing, removed, varied off)

### allocatable

สิทธิ์การจัดสรรสำหรับฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**stale** จำนวนของพาร์ติชันที่ค้างอยู่บนดิสก์

**ppsize** ขนาดของฟิสิกส์พาร์ติชัน

**numlv** จำนวนของโลจิคัลลวอลุ่ม

**size** จำนวนของฟิสิกส์พาร์ติชันและขนาดดิสก์ทั้งหมด

**vgds** จำนวน descriptor กลุ่มลวอลุ่มภายในกลุ่มลวอลุ่ม

**free** จำนวนของพาร์ติชันว่างและพื้นที่ว่าง

**pvused** จำนวนของพาร์ติชันที่ใช้และพื้นที่ที่ใช้

**maxreq** ขนาดการถ่ายโอนสูงสุดของฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**freedist** จำนวนของพาร์ติชันว่างที่พร้อมใช้งานในแต่ละ ส่วนของฟิสิกส์ลวอลุ่มภายใน

**usedist** จำนวนของพาร์ติชันที่ใช้ในแต่ละส่วนของฟิสิกส์ลวอลุ่มภายใน

### hotspare

-field *FieldNames* (continued)

สลับสับเปลี่ยนฟิลด์ต่อไปนี้หากระบุแฟล็ก **pv**:

**range** ช่วงของฟิสิกส์พาร์ติชันที่ต่อกันที่มีอยู่บนส่วนเดียว ของฟิสิกส์ลวอลุ่ม

**ppstate** สถานะปัจจุบันของฟิสิกส์พาร์ติชัน: free, used, stale หรือ vgda

**region** ส่วนภายในฟิสิกส์ลวอลุ่มที่มีพาร์ติชัน อยู่

**lvname** ชื่อของโลจิคัลลวอลุ่มที่ฟิสิกส์พาร์ติชัน จะถูกจัดสรร

**type** ชนิดของโลจิคัลลวอลุ่มที่พาร์ติชันจะถูกจัดสรร

**mount** จุดที่เมาท์ระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลลวอลุ่ม หากใช้ได้

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

สนับสนุนฟิวด์ต่อไปนี้หากระบุแฟล็ก map:

**ฟิสิคัล** ชื่อฟิสิคัลวอลุ่มและหมายเลขของฟิสิคัลพาร์ติชัน

**โลจิคัล** ชื่อโลจิคัลวอลุ่มและหมายเลขของโลจิคัลพาร์ติชัน หากมีการทำมีร์เรอร์ จะแสดงหมายเลขมีร์เรอร์ด้วย หากพาร์ติชันค้างอยู่ จะถูกแสดงด้วย

สนับสนุนฟิวด์ต่อไปนี้หากระบุแฟล็ก free หรือ avail:

**pvname** ชื่อดิสก์ฟิสิคัลวอลุ่ม

**pvid** ตัวบ่งชี้ฟิสิคัลวอลุ่ม

**size** ขนาดของฟิสิคัลวอลุ่ม

สนับสนุนฟิวด์ต่อไปนี้หากระบุแฟล็ก size และฟิสิคัลวอลุ่ม:

**pvname** ชื่อดิสก์ฟิสิคัลวอลุ่ม

**pvid** ตัวบ่งชี้ฟิสิคัลวอลุ่ม

**size** ขนาดของฟิสิคัลวอลุ่ม

-fmt Delimiter

-include

ระบุอักขระตัวคั่นเพื่อค้น ฟิวด์เอาต์พุต

แสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่มีการใช้งานที่ระบุ พร้อมกับฟิสิคัลวอลุ่มที่ไม่ได้ใช้ ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุเหล่านี้ไม่ถูกใช้ในระบบ VIOS ชนิดการใช้งาน ที่สนับสนุน คือ:

**ALL** ดิสก์ที่ใช้เป็นชนิดการใช้งานใดๆ

**AMS** ใช้เป็นดิสก์ Active Memory Sharing

### CLPOOL

ใช้เป็นดิสก์ Shared Storage Pool

### CLREPO

ใช้เป็นดิสก์ที่เก็บคลัสเตอร์

**VG** ใช้เป็นดิสก์กลุ่มวอลุ่ม

**หมายเหตุ:** ฟิสิคัลวอลุ่มในดิสก์แบบแบ่งใช้จะถูกแสดง หากเป็นชนิดการใช้งานเดียวกันจากรีโมต

โหนด ตัวอย่างเช่น หากชนิดการใช้งานคือ CLPOOL ดิสก์ที่เป็นส่วนของ CLPOOL บนรีโมตโหนดจะถูก

แสดง แต่ดิสก์ที่เป็นส่วนของ CLPOOL บนโลคัลโหนด จะไม่ถูกแสดง

-lv

แสดงรายการฟิวด์ต่อไปนี้สำหรับแต่ละโลจิคัลวอลุ่มบนฟิสิคัลวอลุ่ม:

### LVname

ชื่อของโลจิคัลวอลุ่มที่ฟิสิคัลพาร์ติชัน ถูกจัดสรร

**LPs** จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันภายในโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่บนฟิสิคัลวอลุ่มนี้

**PPs** จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันภายในโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่บนฟิสิคัลวอลุ่มนี้

### Distribution

จำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชันที่เป็นของโลจิคัลวอลุ่ม ที่ถูกจัดสรรภายในแต่ละส่วนต่อไปนี้ของฟิสิคัลวอลุ่ม : outer edge, outer middle, center, inner middle และ inner edge ของฟิสิคัลวอลุ่ม

### Mount Point

จุดที่เมาท์ระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม หากใช้ได้

ชื่อแฟล็ก  
-map

คำอธิบาย  
แสดงรายการฟิลต์ต่อไปสำหรับแต่ละโลจิคัลวอลุ่ม บนฟิลต์วอลุ่ม: *PVname:PPnum [LVname:LPnum [:Copenum] [PPstate]]* โดยที่:

**PVname**

ชื่อของฟิลต์วอลุ่มตามที่ระบุโดยระบบ

**PPnum** หมายเลขฟิลต์พาร์ติชัน

**LVname**

ชื่อของโลจิคัลวอลุ่มที่ฟิลต์พาร์ติชัน ถูกจัดสรร ชื่อโลจิคัลวอลุ่มต้องเป็นชื่อเฉพาะในระบบ และสามารถยาวได้ตั้งแต่ 1 ถึง 64 อักขระ

**LPnum** หมายเลขโลจิคัลดิชัน หมายเลขโลจิคัลพาร์ติชันสามารถมีค่า ตั้งแต่ 1 ถึง 64,000

**Copenum**

จำนวนมิเรอร์

-pv

**PPstate** ฟิลต์พาร์ติชันบนฟิลต์วอลุ่มเท่านั้นที่ไม่ใช่ค่าปัจจุบันจะถูกแสดงเป็นแถวแสดงรายการฟิลต์ต่อไปสำหรับแต่ละฟิลต์พาร์ติชันบน ฟิลต์วอลุ่ม:

**Range** ช่วงของฟิลต์พาร์ติชันที่ต่อกันที่มีอยู่บนส่วนเดียว ของฟิลต์วอลุ่ม

**สถานะ** สถานะปัจจุบันของฟิลต์พาร์ติชัน: *free, used, stale* หรือ *vgda*

**หมายเหตุ:** หากกลุ่มวอลุ่มถูกแปลงเป็นรูปแบบ *big vg* อาจจำเป็นต้องใช้พาร์ติชันข้อมูลบางพาร์ติชันสำหรับ พื้นที่ตัวอธิบายกลุ่มวอลุ่ม พาร์ติชันเหล่านี้ถูกทำเครื่องหมายเป็น *vgda*

**Region** ส่วนภายในฟิลต์วอลุ่มที่มีพาร์ติชัน อยู่

**LVname**

ชื่อของโลจิคัลวอลุ่มที่ฟิลต์พาร์ติชัน จะถูกจัดสรร

**ประเภท** ชนิดของโลจิคัลวอลุ่มที่พาร์ติชันจะถูกจัดสรร

**Mount Point**

จุดที่เมาท์ระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม หากใช้ได้  
แสดงขนาดของหนึ่งฟิลต์วอลุ่มหรือทั้งหมด หน่วยเป็นเมกะไบต์  
ระบุหน่วยเก็บข้อมูล  
แสดงสถานะของฟิลต์วอลุ่ม

-size  
-sp  
-state

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงสถานะและคุณสมบัติของฟิลต์วอลุ่ม *hdisk3* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv hdisk3
```

2. เมื่อต้องการแสดงฟิลต์วอลุ่มทั้งหมดในระบบ ให้พิมพ์:

```
lspv
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

| NAME   | PVID             | VG     | STATUS |
|--------|------------------|--------|--------|
| hdisk0 | 0000000012345678 | rootvg | active |
| hdisk1 | 10000BC876543258 | vg00   | active |
| hdisk2 | ABCD000054C23486 | None   |        |

ตัวอย่างก่อนหน้านี้แสดงว่าฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk0* มีกลุ่มวอลุ่ม *rootvg* และถูกเปิดใช้งาน ฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk1* มีกลุ่มวอลุ่ม *vg00* และถูกเปิดใช้งาน ฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk2* ไม่มีกลุ่มวอลุ่มที่แอ็คทีฟ

3. เมื่อต้องการแสดงฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดที่สามารถเป็นอุปกรณ์สำรอง SCSI เสมือน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -avail
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| NAME   | PVID             | SIZE(megabytes) |
|--------|------------------|-----------------|
| hdisk2 | 00c3e35c99c55ebd | 7820            |
| hdisk3 | 00c3e35c99c0a332 | 7820            |
| hdisk4 | 00cbe8ddc00fbaad | 7820            |

4. เมื่อต้องการแสดงฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดที่สามารถเป็นอุปกรณ์สำรอง SCSI เสมือน และไม่ใช่อุปกรณ์สำรองในปัจจุบัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -free
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| NAME    | PVID             | SIZE(megabytes) |
|---------|------------------|-----------------|
| hdisk2  | 00f61e528cf22a03 | 25600           |
| hdisk16 | 00f61e524d3e1a3f | 140013          |
| hdisk17 | 00f61e5264a39957 | 140013          |

5. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -clustname newcluster -sp SP
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| PV NAME | SIZE(MB) | PVUDID                          |
|---------|----------|---------------------------------|
| hdisk1  | 10240    | 200B75CXHW1031907210790003IBMfc |

6. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่มีความสามารถเป็นพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -clustname newcluster -capable
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| PV NAME | SIZE(MB) | PVUDID                          |
|---------|----------|---------------------------------|
| hdisk0  | 30720    | 200B75CXHW1025F07210790003IBMfc |
| hdisk2  | 10240    | 200B75CXHW1031107210790003IBMfc |
| hdisk3  | 10240    | 200B75CXHW1031207210790003IBMfc |
| hdisk4  | 10240    | 200B75CXHW1031307210790003IBMfc |
| hdisk7  | 10240    | 200B75CXHW1031A07210790003IBMfc |

7. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดที่อยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ และข้อมูลสถานะ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -clustname clusterA -sp SP -state
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| PV NAME | SIZE(MB) | STATE  | PVUDID                          |
|---------|----------|--------|---------------------------------|
| hdisk1  | 10240    | ONLINE | 200B75CXHW1025F07210790003IBMfc |
| hdisk4  | 10240    | ONLINE | 200B75CXHW1031007210790003IBMfc |

```
hdisk5    5120    ONLINE    200B75CXHW1031207210790003IBMfc
hdisk6    5120    ONLINE    200B75CXHW1031307210790003IBMfc
hdisk7    5120    ONLINE    200B75CXHW1031A07210790003IBMfc
```

8. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่ใช้เป็นกลุ่มวอลุ่มให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -free -include VG
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| NAME    | PVID             | SIZE(megabytes) |
|---------|------------------|-----------------|
| hdisk11 | 00f6879f435652e9 | 10240           |
| hdisk12 | 00f6879f42f6ced0 | 10240           |

**หมายเหตุ:** ในสถานการณ์จำลอง ฟิสิคัลสถานการณ์จำลอง *hdisk11* หรือ *hdisk12* สามารถใช้เป็น ดิสก์กลุ่มวอลุ่มในระบบ VIOS อื่น ที่กลุ่มฟิสิคัลเหล่านี้สามารถเข้าถึง แต่ในสถานการณ์จำลองอื่น เนื่องจากเป็นส่วนของกระบวนการก่อนหน้านี้ ฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk11* หรือ *hdisk12* ที่ถูก เอ็กซ์พอร์ตเป็น SCSI เสมือนไปยังพาร์ติชันไคลเอ็นต์ AIX และ AIX อาจสร้าง กลุ่มวอลุ่มบนดิสก์นี้ แม้ว่าดิสก์นี้จะไม่ถูกเอ็กซ์พอร์ตและไม่แสดงเป็นดิสก์ว่าง แต่จะถูกแสดงรายการเมื่อคุณระบุอ็อปชัน *include VG* พร้อมกับคำสั่ง *lspv*

9. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่ใช้เป็นชนิดการใช้งาน *CLPOOL* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lspv -free -include CLPOOL
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| NAME   | PVID             | SIZE(megabytes) |
|--------|------------------|-----------------|
| hdisk4 | 00f6879f2010874c | 10240           |
| hdisk5 | 00f6879f5f1d8397 | 10240           |

**หมายเหตุ:** ฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk4* หรือ *hdisk5* สามารถใช้เป็นดิสก์พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ในระบบ VIOS อื่นที่ฟิสิคัลวอลุ่มเหล่านี้สามารถเข้าถึง

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง *migratepv* และ คำสั่ง *pv*

## คำสั่ง IVM Isrefcode

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ โค้ดอ้างอิงสำหรับพาร์ติชันหรือระบบที่ถูกจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ โค้ดอ้างอิงสำหรับระบบที่ถูกจัดการ:

```
Isrefcode -r sys [ -n Number ] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ โค้ดอ้างอิงสำหรับพาร์ติชัน:

```
Isrefcode -r lpar [ -n Number ] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lsrefcode` จะแสดงรายการโค้ดอ้างอิงสำหรับพาร์ติชันหรือระบบที่ถูกจัดการ

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-r ResourceType`

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการแสดงรายการ:

- `-r sys:` แสดงรายการโค้ดอ้างอิงสำหรับระบบที่ถูกจัดการ
  - **แอตทริบิวต์:** `refcode_num`, `time_stamp`, `refcode`, `word2`, `word3`, `word4`, `word5`, `word6`, `word7`, `word8`, `word9`, `fru_call_out_loc_codes`
  - **ตัวกรอง:** ไม่มี
- `-r lpar:` แสดงโค้ดอ้างอิงสำหรับพาร์ติชัน
  - **แอตทริบิวต์:** `lpar_name`, `lpar_id`, `time_stamp`, `refcode`, `word2`, `word3`, `word4`, `word5`, `word6`, `word7`, `word8`, `word9`, `fru_call_out_loc_codes`
  - **ตัวกรอง:** { `lpar_ids` | `lpar_names` }

`-n Number`

จำนวนของโค้ดอ้างอิงที่ต้องการแสดงรายการ ค่าดีฟอลต์คือแสดงรายการเดียว โค้ดอ้างอิงจะแสดงรายการตามลำดับ โดยแสดงโค้ดอ้างอิงล่าสุดก่อน

`-m ManagedSystem`

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmmm` เป็นรุ่น และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

`--filter FilterData`

ตัวกรองใช้กับรีซอร์สที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีซอร์สของชนิดรีซอร์สที่ระบุจะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นรีซอร์สทั้งหมดของชนิดรีซอร์สที่ระบุจะถูกแสดงรายการ ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อ หรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้น พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรอง ประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าตัวกรอง ซึ่งเป็นรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพุดคู่

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,filter-name=value,..."
```

ตัวกรองบางอย่าง จะยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,value,...",..."
```

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพุดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้อักขระเครื่องหมายคำพุดคู่แบบซ่อนอาจนำหน้าด้วย อักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ `\`

ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

**ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับ `-r lpar:`**

**`lpar_ids`** ID ของพาร์ติชันที่ต้องการดู

**`lpar_names`**

ชื่อของพาร์ติชันที่ต้องการดู

## ชื่อแฟล็ก

-F AttributeNames

### คำอธิบาย

รายการที่ค้นด้วยตัวค้นของชื่อแอตทริบิวต์สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีคอร์ส หากไม่ได้รับชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้น ค่าสำหรับแอตทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีคอร์สจะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อปชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดงจะค้นด้วยตัวค้น ที่ระบุพร้อมกับอ็อปชัน

อ็อปชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

### ชื่อ แอตทริบิวต์:

#### fru\_call\_out\_loc\_codes

โค๊ดตำแหน่งของ field replaceable unit ที่เกี่ยวข้องกับ โค๊ดอ้างอิง

lpar\_id ตัวบ่งชี้เลขจำนวนเต็มเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน

#### lpar\_name

ชื่อของพาร์ติชัน

refcode สตริงโค๊ดอ้างอิง ASCII

#### refcode\_num

หมายเลขลำดับของโค๊ดอ้างอิง

#### time\_stamp

เวลาที่โค๊ดอ้างอิงถูกสร้างขึ้นในรูปแบบ: MM/DD/YYYY HH:MM:SS โดยที่ MM เป็นเดือน สองหลัก, DD เป็นวันสองหลัก, YYYY เป็นปีสี่หลัก, HH เป็นชั่วโมงสองหลัก, MM เป็น นาที สองหลัก และ SS เป็นวินาทีสองหลัก

#### fru\_call\_out\_loc\_codes

หมายเลข Field Replaceable Unit (FRU) สำหรับ FRU ที่ไม่มีหรือไม่ได้รับ โค๊ดอ้างอิงนี้ ฟิลด์นี้อาจใช้สำหรับค่าอื่น

--header

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่จะถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้เป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อปชัน -F เท่านั้น

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค๊ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการโค๊ดอ้างอิงสำหรับระบบที่ถูกจัดการให้พิมพ์:

```
lsrefcode -r sys
```

2. เมื่อต้องการแสดงรายการโค๊ดอ้างอิงสำหรับพาร์ติชันทั้งหมดให้พิมพ์:

```
lsrefcode -r lpar
```

3. เมื่อต้องการแสดงรายการ 25 โค้ดอ้างอิงสุดท้ายสำหรับพาร์ติชัน p1 และ p2 เพื่อดูเฉพาะแอตทริบิวต์ lpar\_id และ refcode ให้พิมพ์:

```
lsrefcode -r lpar -n 25 --filter \"lpar_names=p1,p2\" -F lpar_id,refcode
```

---

## คำสั่ง lsrep

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ Virtual Media Repository.

### ไวยากรณ์

```
lsrep [-field Fieldname] [-fmt Delimiter]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lsrep** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ Virtual Media Repository ข้อมูลต่อไปนี้ จะถูกแสดง ขนาดของที่เก็บและพื้นที่ว่าง พูลหน่วยเก็บข้อมูลพาเรนต์ ขนาดและพื้นที่ว่าง และชื่อ ขนาด อุปกรณ์เป้าหมายที่เชื่อมโยง และสถานะการเข้าถึงของสื่อบันทึกออกพิตัลเสมือนทั้งหมดในที่เก็บ

คำสั่งนี้จะจัดเตรียมการสนับสนุนการเขียนสคริปต์แบบเต็ม โดยใช้แฟล็ก **-field** และ **-fmt**

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-field FieldName**

#### คำอธิบาย

**size** ขนาดทั้งหมด

**free** พื้นที่ว่าง

#### parent pool

ชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาเรนต์

#### parent size

ขนาดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาเรนต์

#### parent free

พื้นที่ว่างของพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาเรนต์

**name** จำนวนของไฟล์อุปกรณ์สำรอง

**file size** ขนาดของไฟล์อุปกรณ์สำรอง

**optical** อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนปิดใช้งานสื่อบันทึกอุปกรณ์ออกพิตัลเสมือน ถูกโหลด

**access** การเข้าถึงสื่อบันทึก, อ่านได้อย่างเดียว (ro) หรือ อ่าน-เขียน (rw)  
ระบุอักขระตัวคนเพื่อค้น ฟิวส์เอาต์พุต

**-fmt Delimiter**

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับที่เก็บสื่อบันทึกเสมือนและสื่อบันทึกเสมือนทั้งหมดกับที่เก็บ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsrep
```

ระบบแสดงเอาต์พุตเหมือนดังต่อไปนี้:

| SIZE(mb) | FREE(mb) | PARENT SIZE | PARENT FREE |
|----------|----------|-------------|-------------|
| 2039     | 299      | 18352       | 16304       |

| Name        | File Size | Optical | Access |
|-------------|-----------|---------|--------|
| clientCD    | 640       | vtopt3  | ro     |
| installDVD1 | 1000      | vtopt16 | rw     |
| installDVD2 | 100       | None    | rw     |

2. เมื่อต้องการแสดงเฉพาะขนาดพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์ติชันให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsrep -field "parent size"
```

```
Parent Size  
30624
```

---

## คำสั่ง lsrole

### วัตถุประสงค์

แสดงแอตทริบิวต์บทบาท

### ไวยากรณ์

```
lsrole [-R load_module] [-c|-f|-C] [-a List] { ALL | Name [,Name] ... }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lsrole** แสดงแอตทริบิวต์บทบาท คุณสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ทั้งหมดของบทบาททั้งหมด หรือแอตทริบิวต์ทั้งหมดของบทบาทที่เจาะจง เนื่องจากไม่มีดีฟอลต์พารามิเตอร์ คุณต้องป้อนคีย์เวิร์ด **ALL** เพื่อดูแอตทริบิวต์ของบทบาททั้งหมด โดยค่าดีฟอลต์ คำสั่ง **lsrole** จะแสดงแอตทริบิวต์บทบาททั้งหมด เมื่อต้องการดูแอตทริบิวต์ที่เลือกให้ใช้แฟล็ก **-aList** หากไม่สามารถ อ่านอย่างน้อยหนึ่งแอตทริบิวต์ คำสั่ง **lsrole** จะแสดงรายการข้อมูลมากเท่าที่จะแสดงได้

โดยค่าดีฟอลต์ คำสั่ง **lsrole** แสดงรายการแอตทริบิวต์ของแต่ละบทบาทในหนึ่งบรรทัด โดยแสดงข้อมูลแอตทริบิวต์เป็นแบบ *Attribute=Value* แต่ละรายการคั่นด้วยช่องว่าง เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์บทบาทในรูปแบบ stanza ให้ใช้แฟล็ก **-f** เมื่อต้องการแสดงรายการข้อมูลแบบเร็กคอร์ดคั่นด้วยโคลอน ให้ใช้แฟล็ก **-c**

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชัน ผู้ใช้ ใน Web-based System Manager (wsm) เพื่อเปลี่ยนคุณลักษณะของผู้ใช้ คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้

หากระบบถูกกำหนดคอนฟิกให้ใช้หลายโดเมนสำหรับฐานข้อมูล บทบาท ซึ่งบทบาทที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* จะถูกค้นหาจากโดเมนตามลำดับที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ stanza บทบาทในไฟล์ **/etc/nscontrol.conf** หากมีรายการซ้ำอยู่ในหลายโดเมน เฉพาะรายการแรกที่พบจะถูกแสดง ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อแสดงรายการบทบาทจากโดเมนที่เจาะจง

คำสั่ง **lsrole** แสดงรายการนิยามบทบาท ที่มีอยู่ในฐานข้อมูลบทบาทเท่านั้น หากระบบกำลังดำเนินงานในโหมด Role Based Access Control (RBAC) ที่เพิ่มประสิทธิภาพ ขอบเขตในฐานข้อมูลบทบาทอาจแตกต่างจากที่ใช้สำหรับการพิจารณาความปลอดภัยบนระบบใน kernel security tables (KST) เมื่อต้องการดูสถานะของฐานข้อมูลบทบาท ใน KST ให้ใช้คำสั่ง **lskst**

## แฟล็ก

| Item                 | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-aList</b>        | แสดงรายการแอตทริบิวต์ที่จะแสดง ตัวแปร <i>List</i> สามารถมีแอตทริบิวต์ใดๆ ที่ถูกกำหนดในคำสั่ง <b>chrole</b> ระบุมากกว่าหนึ่งแอตทริบิวต์ด้วยช่องว่างคั่นระหว่างชื่อแอตทริบิวต์ หากระบุรายการว่าง จะแสดงชื่อบทบาทเท่านั้น นอกจากนี้จากแอตทริบิวต์ที่กำหนดในคำสั่ง <b>chrole</b> แล้วยังสามารถแสดงรายการแอตทริบิวต์ต่อไปได้ด้วยแฟล็ก <b>-a</b> : |
|                      | <b>all_auths</b><br>สำรวจผ่านลำดับชั้นบทบาทของบทบาทที่ระบุและรวบรวม การพิสูจน์ตัวตนทั้งหมด แอตทริบิวต์ <b>all_auths</b> แตกต่างจากแอตทริบิวต์ <b>authorizations</b> เนื่องจาก คำสั่ง <b>lsrole</b> แสดงเฉพาะการพิสูจน์ตัวตนที่แน่นอน ของบทบาทที่ระบุสำหรับทั้งหมดนั้น                                                                        |
|                      | <b>ผู้ใช้</b> แสดงผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตบทบาทที่ระบุ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                      | <b>คำอธิบาย</b><br>แสดงรายละเอียดที่เป็นข้อความของบทบาทตามที่ระบุโดย แอตทริบิวต์ <b>dfltmmsg, msgcat, msgset</b> และ <b>msgnum</b> สำหรับบทบาทเพื่อการพิสูจน์ตัวตน                                                                                                                                                                           |
| <b>-c</b>            | แสดงแอตทริบิวต์บทบาทในเรกคอร์ดที่ค้นด้วย โคลอน ดังนี้:<br><br># role: attribute1: attribute2: ...<br>Role: value1: value2: ...                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-C</b>            | แสดงแอตทริบิวต์บทบาทในเรกคอร์ดที่ค้นด้วยโคลอนที่ช่วยให้วิเคราะห์ได้ง่ายขึ้นกว่าเอาต์พุตของแฟล็ก <b>-c</b> :<br><br>#role:attribute1:attribute2: ...<br>role:value1:value2: ...<br>role2:value1:value2: ...                                                                                                                                   |
|                      | เอาต์พุตมีบรรทัดความคิดเห็นนำหน้า ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับแอตทริบิวต์ที่แสดงในแต่ละฟิลด์ที่ค้นด้วย โคลอน หากคุณระบุแฟล็ก <b>-a</b> ลำดับของแอตทริบิวต์ จะตรงกับลำดับที่ระบุในแฟล็ก <b>-a</b> หากบทบาทไม่มีค่าสำหรับแอตทริบิวต์ที่กำหนด ฟิลด์จะยังคงถูกแสดง แต่เป็นค่าว่าง ฟิลด์สุดท้ายของแต่ละรายการจะสิ้นสุด ด้วยอักขระบรรทัดใหม่แทนโคลอน  |
| <b>-f</b>            | แสดงเอาต์พุตใน stanzas ที่แต่ละ stanza ระบุโดยชื่อ บทบาท แต่ละคู่ <i>Attribute=Value</i> แสดงรายการบนบรรทัดแยกกัน:<br><br>Role:<br>attribute1=value<br>attribute2=value<br>attribute3=value                                                                                                                                                  |
| <b>-Rload_module</b> | ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อแสดงบทบาทจากโมดูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **lsrole** เป็นคำสั่งที่ต้องใช้สิทธิ์ใช้งาน คุณต้อง ถือว่าบทบาทที่มีการอนุญาตต่อไปนี้เป็นสำเร็จ

| Item                          | คำอธิบาย                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| <b>aix.security.role.list</b> | vios.security.role. จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |
| <b>list</b>                   |                                          |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้สามารถทำการดำเนินงานพิเศษ เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิพิเศษให้ดูฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษใน AIX เวอร์ชัน 7.1 ความปลอดภัย หากต้องการรายการของสิทธิพิเศษและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ ให้ดูคำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ไฟล์ที่เข้าถึง:

| โหมด | ไฟล์                |
|------|---------------------|
| r    | /etc/security/roles |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงบทบาท `rolelist` และกลุ่มของบทบาท `ManageAllUsers` ในรูปแบบคอลอน ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsrole -c -a rolelist groups ManageAllUsers
```

ข้อมูลที่แสดงจะคล้ายกับที่ปรากฏต่อไปนี้:

```
# role: rolelist:groups
ManageAllUsers: ManagerBasicUser:security
```

2. เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์ทั้งหมดของบทบาท `ManageAllUsers` จาก LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsrole -R LDAP ManageAllUsers
```

ข้อมูลแอตทริบิวต์ทั้งหมดแสดง โดยแต่ละแอตทริบิวต์คั่นด้วย ช่องว่าง

## Files

| Item                | คำอธิบาย              |
|---------------------|-----------------------|
| /etc/security/roles | มีแอตทริบิวต์ของบทบาท |

---

## คำสั่ง `lssecattr`

### วัตถุประสงค์

แสดงแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน กระบวนการ หรือ อ็อบเจกต์ที่กำหนดค่า-โดเมน

### ไวยากรณ์

```
lssecattr [-R load_module] { -c | -d | -p [-h] [-A] | -f | -o } [-C | -F] [-a List] { ALL | Name [,Name] ... }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lssecattr` จะแสดงรายการแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่งหนึ่งคำสั่ง อุปกรณ์ หรือ กระบวนการหนึ่งรายการหรือมากกว่า คำสั่งตีความพารามิเตอร์ `Name` เป็นคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน กระบวนการ หรืออ็อบเจกต์ที่กำหนดค่า-โดเมนโดยอ้างอิงตามแฟล็ก `-c` (คำสั่ง) `-d` (อุปกรณ์) `-f` (ไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน) `-p` (กระบวนการ) หรือ `-o` (อ็อบเจกต์-ที่กำหนดค่าโดเมน) ที่ระบุไว้ หากระบุแฟล็ก `-c` พารามิเตอร์ `Name` ต้องมีพารแบบเต็ม ไปยังคำสั่ง หากระบุแฟล็ก `-d` พารามิเตอร์ `Name` ต้องมีพารแบบเต็ม ไปยังอุปกรณ์ หากระบุแฟล็ก `-f` พารามิเตอร์ `Name` ต้องมีพารแบบเต็ม ไปยังไฟล์ หาก

ระบุแฟล็ก **-p** พารามิเตอร์ *Name* ต้องเป็น identifier กระบวนการที่เป็นตัวเลข (PID) ของกระบวนการที่แอ็คทีฟบนระบบ หากระบุแฟล็ก **-o** พารามิเตอร์ *Name* ต้องเป็นพาธแบบเต็ม หากเป็นไฟล์หรืออุปกรณ์ และสำหรับพอร์ตหรือช่วงของพอร์ต ต้องนำหน้าด้วย TCP\_ หรือ UDP\_ ใช้คีย์เวิร์ด ALL เพื่อแสดงรายการแอ็คทีวิตีการรักษาความปลอดภัยสำหรับคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ หรือกระบวนการทั้งหมด โดยค่าดีฟอลต์ คำสั่ง **lssecattr** จะแสดงแอ็คทีวิตีการรักษาความปลอดภัยทั้งหมด สำหรับอ็อบเจ็กต์ที่ระบุ เมื่อต้องการดูแอ็คทีวิตีที่เลือก ให้ใช้แฟล็ก **-a List**

หากระบบถูกกำหนดค่าให้ใช้ฐานข้อมูลจากหลายโดเมน คำสั่งที่ต้องมีสิทธิ์ อุปกรณ์ที่ต้องมีสิทธิ์ และไฟล์ที่ต้องมีสิทธิ์ ตามที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* จะถูกค้นหามาจาก โดเมนตามลำดับที่ระบุโดยแอ็คทีวิตี **secorder** ของ stanza ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` หากมีรายการซ้ำอยู่ในหลายโดเมน เฉพาะรายการแรกที่จะถูกแสดง ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อแสดงรายการ อ็อบเจ็กต์จากโดเมนที่จะเจอ

โดยค่าดีฟอลต์ คำสั่ง **lssecattr** แสดงรายการแอ็คทีวิตีการรักษาความปลอดภัยในหนึ่งบรรทัด โดยแสดงข้อมูลแอ็คทีวิตีตามนิยามของ Attribute=Value แต่ละรายการคั่นด้วย ช่องว่าง เมื่อต้องการแสดงรายการแอ็คทีวิตีในรูปแบบ stanza ให้ใช้แฟล็ก **-F** เมื่อต้องการแสดงรายการแอ็คทีวิตี เป็นแบบเร็กคอร์ดคั่นด้วยโคลอน ให้ใช้แฟล็ก **-C**

## แฟล็ก

| Item           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a List</b> | แสดงรายการแอ็คทีวิตีที่จะแสดง ตัวแปร <i>List</i> ต้องมีช่องว่างระหว่างแอ็คทีวิตีเพื่อแสดงหลายแอ็คทีวิตี หากคุณระบุรายการว่าง จะแสดงชื่ออ็อบเจ็กต์เท่านั้น แอ็คทีวิตีที่สามารถแสดงรายการในตัวแปร <i>List</i> จะขึ้นกับว่าระบุแฟล็กเป็นค่าหนึ่งใน <b>-c</b> , <b>-d</b> และ <b>-p</b> สำหรับรายการของชื่อแอ็คทีวิตีที่ใช้ได้สำหรับแต่ละแฟล็ก ดูที่คำสั่ง <b>setsecattr</b> |
| <b>-A</b>      | แสดงรายการของการใช้สิทธิ์ที่ใช้โดย กระบวนการที่ระบุไว้ แฟล็กนี้สามารถใช้กับแฟล็ก <b>-p</b> เท่านั้น                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-c</b>      | พารามิเตอร์ <i>Name</i> ระบุพาธแบบเต็มไปยังคำสั่งอย่างน้อยหนึ่งคำสั่งบนระบบ ที่มีรายการในฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ <code>/etc/security/privcmds</code>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-C</b>      | แสดงแอ็คทีวิตีการรักษาความปลอดภัยที่ต้องมีสิทธิ์ในเร็กคอร์ดที่คั่นด้วย โคลอน ดังนี้:<br><br>#name:attribute1:attribute2: ...<br>name:value1:value2: ...<br>name:value1:value2: ...                                                                                                                                                                                       |
| <b>-d</b>      | เอาต์พุตมีบรรทัดความคิดเห็นนำหน้า ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับแอ็คทีวิตีที่แสดงในแต่ละฟิลด์ที่คั่นด้วย โคลอน หากระบุแฟล็ก <b>-a</b> ลำดับของแอ็คทีวิตีจะตรงกับลำดับที่ระบุในแฟล็ก <b>-a</b> หากอ็อบเจ็กต์ไม่มีค่าสำหรับแอ็คทีวิตีที่กำหนด ฟิลด์ จะยังคงเอาต์พุตแต่เป็นค่าว่าง ฟิลด์สุดท้ายของแต่ละรายการจะสิ้นสุด ด้วยอักขระบรรทัดใหม่แทนโคลอน                              |
| <b>-f</b>      | พารามิเตอร์ <i>Name</i> ระบุพาธแบบเต็มไปยังอุปกรณ์อย่างน้อยหนึ่งอุปกรณ์บนระบบ ที่มีรายการในฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้สิทธิ์ <code>/etc/security/privdevs</code>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-F</b>      | พารามิเตอร์ <i>Name</i> ระบุพาธแบบเต็มไปยังไฟล์อย่างน้อยหนึ่งไฟล์บนระบบ ที่มีรายการในฐานข้อมูลไฟล์ที่ใช้สิทธิ์ <code>/etc/security/privfiles</code>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-h</b>      | แสดงเอาต์พุตในรูปแบบ stanza ที่มีแต่ละ stanza ถูกระบุ โดยชื่ออ็อบเจ็กต์ แต่ละคู่ค่า Attribute=Value ถูกแสดงรายการ บนบรรทัดแยก:<br><br>Name:<br>attribute1=value<br>attribute2=value<br>attribute3=value                                                                                                                                                                  |

| Item                  | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -o                    | พารามิเตอร์ <i>Name</i> ระบุหนึ่งในรายการต่อไปนี้ในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ /etc/security/domobjs ที่กำหนดค่า- โดเมน <ul style="list-style-type: none"> <li>• พาธเต็มไปยังอุปกรณ์/ไฟล์ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปบนระบบ</li> <li>• พอร์ตหรือช่วงของพอร์ตที่นำหน้าด้วย TCP_ หรือ UDP_</li> <li>• เน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ</li> </ul> |
| -p                    | พารามิเตอร์ <i>Name</i> ระบุ identifier กระบวนการแบบตัวเลข (PID) ของหนึ่งในกระบวนการที่แอ็คทีฟบนระบบ                                                                                                                                                                                                                 |
| -R <i>load_module</i> | ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อเคียวยูริรายการ <i>Name</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## พารามิเตอร์

| Item        | คำอธิบาย                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALL         | สำหรับคำสั่ง อุปกรณ์ หรือกระบวนการทั้งหมด                                                              |
| <i>Name</i> | อ็อบเจกต์ที่ต้องการแก้ไข พารามิเตอร์ <i>Name</i> ถูกตีความตามหนึ่งในแฟล็ก -c, -d, -p และ -o ที่ระบุไว้ |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง *Issecattr* เป็นคำสั่งที่ต้องมีสิทธิ ซึ่งเป็นเจ้าของโดยผู้ใช้ root และกลุ่มความปลอดภัย ที่มีโหมดที่ตั้งค่าเป็น 755 คุณต้องสมมติบทบาทที่มีการพิสูจน์ตัวตนอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ต่อไปนี้เพื่อให้รันคำสั่งได้สำเร็จ

| Item                                       | คำอธิบาย                                                                          |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| aix.security.cmd.list vios.security.cmd.   | จำเป็นต้องใช้เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ของคำสั่งด้วยแฟล็ก -c                      |
| list                                       |                                                                                   |
| aix.security.device.list vios.security.    | จำเป็นต้องใช้เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ด้วยแฟล็ก -d                     |
| device.list                                |                                                                                   |
| aix.security.file.list vios.security.file. | จำเป็นต้องใช้เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ของไฟล์ด้วยแฟล็ก -f                        |
| list                                       |                                                                                   |
| aix.security.proc.list vios.security.      | จำเป็นต้องใช้เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ของกระบวนการด้วยแฟล็ก -p                   |
| proc.list                                  |                                                                                   |
| aix.security.dobject.list vios.security.   | จำเป็นต้องใช้เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ของอ็อบเจกต์- ที่กำหนดค่าโดเมนด้วยแฟล็ก -o |
| dobject.list                               |                                                                                   |

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| Item                    | คำอธิบาย |
|-------------------------|----------|
| File                    | โหมด     |
| /etc/security/privcmds  | r        |
| /etc/security/privdevs  | r        |
| /etc/security/privfiles | r        |
| /etc/security/domobjs   | r        |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงสิทธิ์การเข้าถึงและสิทธิ์ดั้งเดิมของ คำสั่ง /usr/sbin/mount ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
Issecattr -c -a accessauths innateprivs /usr/sbin/mount
```

2. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของอุปกรณ์ `/dev/mydev` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -d /dev/mydev
```

3. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ความปลอดภัยทั้งหมดของอุปกรณ์ `/dev/mydev` ใน LDAP ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -R LDAP -d /dev/mydev
```

4. เมื่อต้องการแสดงสิทธิ์สำหรับชุดสิทธิ์ที่ใช้งานและที่ใช้ของสองกระบวนการในรูปแบบโคลอน ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -p -C -a eprivs uprivs 38483,57382
```

5. เมื่อต้องการแสดงรายการสิทธิ์การอ่านของไฟล์ `/etc/security/user` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -f -a readauths /etc/security/user
```

6. เมื่อต้องการแสดงสิทธิ์ที่ใช้สำหรับกระบวนการในรูปแบบ stanza ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -F -p -A 34890
```

7. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์โดเมนทั้งหมดของอุปกรณ์ `/dev/dev1` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -o /dev/dev1
```

8. เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์โดเมนของอุปกรณ์อินเตอร์เฟซเครือข่าย `en0` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssecattr -o en0
```

---

## คำสั่ง lssp

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับพูลหน่วยเก็บข้อมูล

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่พร้อมใช้งานทั้งหมด:

```
lssp [ -type PoolType ] [ -field FieldName ] [ -fmt Delimiter ]
```

เมื่อต้องการ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพูลหน่วยเก็บข้อมูลเฉพาะ:

```
lssp -detail | -bd [ -sp StoragePool ] [ -field FieldName ] [ -fmt Delimiter ]
```

เมื่อต้องการ แสดงพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์:

```
lssp -default
```

เมื่อต้องการแสดงอ็อบเจกต์คลาสเตอร์ VIOS ทั้งหมดใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
lssp -clustername ClusterName -sp StoragePool -bd [ -field FieldName ] [ -fmt Delimiter ]
```

เมื่อต้องการแสดงพูลหน่วยเก็บข้อมูลในคลาสเตอร์เฉพาะ:

```
lssp -clustername ClusterName [ -field FieldName ] [ -fmt Delimiter ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lsssp` แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลใน Virtual I/O Server (VIOS) หากไม่ได้รับแฟล็ก รายการของพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่กำหนดไว้ทั้งหมด ขนาดทั้งหมด พื้นที่ว่าง ขนาดการจัดสรรที่น้อยที่สุด และจำนวนของอุปกรณ์สำรอง ที่อยู่ในพูล และชนิดของพูลจะถูกแสดง หากระบุแฟล็ก `-type` เฉพาะพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่เป็นชนิดที่ระบุจะถูกแสดง หากระบุแฟล็ก `-detail` ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลจะถูกแสดง หากระบุแฟล็ก `-bd` รายการของอุปกรณ์สำรองทั้งหมดในพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุ (หรือดีพอลต์) จะถูกแสดงพร้อมกับขนาดและอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่เชื่อมโยง หรือ None และอะแดปเตอร์โฮสต์เสมือน หรือ None หากระบุแฟล็ก `-default` พูลหน่วยเก็บข้อมูลดีพอลต์จะถูกแสดง

คำสั่งนี้ จัดเตรียมการสนับสนุนการเขียนสคริปต์แบบเต็มโดยใช้แฟล็ก `-field` และ `-fmt`

หมายเหตุ: หาก LU ถูกเขียนแบบเต็ม จะต้องใช้พื้นที่ว่างเพิ่มเติมรวมถึงช่องว่างสำหรับข้อมูลเมตา สำหรับ thin-provisioned LU

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-clustername ClusterName`  
`-default`

### คำอธิบาย

ระบุชื่อคลัสเตอร์เพื่อแสดงรายการ พูลหน่วยเก็บข้อมูล  
แสดงพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีพอลต์

## ชื่อแฟล็ก

-field *FieldName*

### คำอธิบาย

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากไม่ระบุแฟล็ก:

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| <b>pool</b>  | ชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูล |
| <b>size</b>  | ขนาดทั้งหมด            |
| <b>free</b>  | พื้นที่ว่าง            |
| <b>alloc</b> | ขนาดการจัดสรรสูงสุด    |
| <b>bds</b>   | จำนวนของอุปกรณ์สำรอง   |
| <b>type</b>  | ชนิดของพูล             |

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก **-detail** สำหรับพูลโลจิคัลวอลุ่ม:

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| <b>pvname</b> | ชื่อของฟิสิกัลวอลุ่ม   |
| <b>pvid</b>   | ตัวบ่งชี้ฟิสิกัลวอลุ่ม |
| <b>size</b>   | ขนาดของฟิสิกัลวอลุ่ม   |

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก **-detail** สำหรับพูลไฟล์:

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| <b>name</b> | ชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์เรลล์ |
|-------------|------------------------------------|

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก **-bd**:

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| <b>bdname</b> | ชื่ออุปกรณ์สำรอง                     |
| <b>size</b>   | ขนาดของโลจิคัลวอลุ่ม                 |
| <b>vtd</b>    | อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน                |
| <b>svsa</b>   | อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนของเซิร์ฟเวอร์ |

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก **-clustername** , **-spname** และ **-bd**:

|                      |                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| <b>luname</b>        | ชื่อของหน่วยโลจิคัล                               |
| <b>size</b>          | ขนาดของโลจิคัลวอลุ่ม                              |
| <b>provisiontype</b> | ชนิดการจัดเตรียมของหน่วยโลจิคัล (THIN หรือ THICK) |
| <b>usage</b>         | พื้นที่ข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบันของหน่วยโลจิคัล      |
| <b>unused</b>        | พื้นที่ข้อมูลว่างในปัจจุบันของหน่วยโลจิคัล        |
| <b>luudid</b>        | ID อุปกรณ์เฉพาะของหน่วยโลจิคัล                    |

สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก **-clustername** flag โดยไม่ระบุแฟล็ก **-sp**:

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| <b>pool</b> | ชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูล |
|-------------|---------------------------|

## ชื่อแฟล็ก

## คำอธิบาย

|                        |                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>size</b>            | ขนาดทั้งหมดของพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                |
| <b>free</b>            | พื้นที่ข้อมูลว่างในปัจจุบันของพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                |
| <b>total</b>           | ขนาดทั้งหมดของหน่วยโลจิคัล ซึ่งเป็นผลรวมของขนาดของหน่วยโลจิคัลทั้งหมด           |
| <b>overcommit</b>      | ขนาด overcommit ปัจจุบันของพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                   |
| <b>lus</b>             | จำนวนทั้งหมดของหน่วยโลจิคัล                                                     |
| <b>type</b>            | ชนิดของพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                       |
| <b>id</b>              | ID ของพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                        |
| <b>-fmt Delimiter</b>  | ระบุอักขระตัวคั่นเพื่อคั่น ฟิลด์เอาต์พุต                                        |
| <b>-bd</b>             | แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์สำรอง หรือหน่วยโลจิคัล ในพูลหน่วยเก็บข้อมูล           |
| <b>-detail</b>         | แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับไฟล์ที่สำรองข้อมูลและพูลโลจิคัลที่ใช้โลจิคัลวอลุ่ม |
| <b>-sp StoragePool</b> | ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่จะแสดง ข้อมูล                                          |
| <b>-type PoolType</b>  | ระบุชนิดของพูลที่ต้องการแสดงรายการ สนับสนุน ฟิลด์ต่อไปนี้:                      |
| <b>lvpool</b>          | แสดงเฉพาะพูลโลจิคัลวอลุ่ม                                                       |
| <b>fbpool</b>          | แสดงเฉพาะพูลไฟล์                                                                |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการพูลหน่วยเก็บข้อมูลทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsssp
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| Pool            | Size(mb) | Free(mb) | Alloc | Size(mb) | BDs | Type   |
|-----------------|----------|----------|-------|----------|-----|--------|
| PRODClient      | 30624    | 28576    | 32    | 0        |     | LVP00L |
| rootvg          | 30656    | 14208    | 64    | 0        |     | LVP00L |
| DEVClient       | 18352    | 18352    | 16    | 0        |     | LVP00L |
| PRODClient_FBP  | 1016     | 985      | 32    | 3        |     | FBP00L |
| PRODClient_FBP2 | 1016     | 1005     | 32    | 1        |     | FBP00L |

2. เมื่อต้องการแสดงพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsssp -default
```

3. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม *sp\_sp00* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsssp -detail -sp sp_sp00
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| NAME   | PVID             | SIZE(megabytes) |
|--------|------------------|-----------------|
| hdisk3 | 00cdfd8c85bd4b2e | 34624           |
| hdisk2 | 00cdfd8c525d94a2 | 34624           |

4. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์สำรองในพูลหน่วยเก็บข้อมูลของ โลจิคัลวอลุ่ม *rootvg* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsssp -bd -sp rootvg
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| NAME | SIZE(megabytes) | VTD     | SVSA   |
|------|-----------------|---------|--------|
| lv01 | 96              | vtscsi1 | vhost0 |
| lv02 | 64              | vtscsi2 | vhost0 |

5. เมื่อต้องการแสดงรายการพูลหน่วยเก็บข้อมูลทั้งหมดภายในคลัสเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lssp -clustername newcluster
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: SP
POOL_SIZE: 714240
MIRROR_STATE: SYNCED
FREE_SPACE: 702047
TOTAL_LU_SIZE: 10240
OVERCOMMIT_SIZE: 0
TOTAL_LUS: 15
POOL_TYPE: CLPOOL
POOL_ID: 00000000903311C000000004F42A526
```

6. เมื่อต้องการแสดงอ็อบเจกต์คลัสเตอร์ VIOS ทั้งหมดในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lssp -clustername newcluster -sp SP -bd | more
```

**หมายเหตุ:** หาก หน่วยโลจิคัลถูกเขียนแบบเต็ม จะต้องใช้พื้นที่เพิ่มเติมซึ่งรวมถึงพื้นที่สำหรับข้อมูลเมตา สำหรับ หน่วยโลจิคัลแบบ thin-provisioned

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| Lu Name            | Size(mb) | ProvisionType | Used% | Unused(mb) | Lu Udid                          |
|--------------------|----------|---------------|-------|------------|----------------------------------|
| TestLU_bill41_0    | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 95309cb0eee1697f523e366285557334 |
| TestLU_bill41_1    | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 4a579b83aa764ce308467754006d5924 |
| TestLU_bill41_10   | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 7f24b3ea9f258039e20a45945c7addb6 |
| TestLU_bill41_100  | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 4237161d748b9851d24ee9a9270a7d73 |
| TestLU_bill41_1000 | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 4908d065557b18c66dbf26ef2518a460 |
| TestLU_bill41_1001 | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 59f8ee1116819f66ebdbb811ee1f6815 |
| TestLU_bill41_1002 | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 97de0635ff7aa4cb16a14c0ba95623db |

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง lu

## คำสั่ง lssvc

## วัตถุประสงค์

แสดงรายการ เอเจนต์และเซอร์วิสที่พร้อมใช้งาน

## ไวยากรณ์

**lssvc** [AgentName]

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lssvc` แสดงรายการเอเจนต์และเซอร์วิสที่พร้อมใช้งานทั้งหมดที่สามารถจัดการโดย อินเทอร์เน็ตสับรที่รับคำสั่ง Virtual I/O Server หาก ผ่านชื่อเอเจนต์หรือชื่อเซอร์วิสไปยังคำสั่ง `lssvc` รายการของแอตทริบิวต์พร้อมกับค่าที่กำหนดไว้จะถูกแสดง เอเจนต์และเซอร์วิสเหล่านี้ได้รับการจัดการโดยคำสั่ง `cfgsvc`, `startsvc` และ `stopsvc`

## ชื่อเอเจนต์หรือ เซอร์วิส

เอเจนต์ต่อไปนี้สามารถจัดการโดย Virtual I/O Server

| เอเจนต์      | คำอธิบาย                                                                                                                                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITM_premium  | แสดงรายการแอตทริบิวต์และค่า สำหรับเอเจนต์ IBM Tivoli Monitoring                                                                            |
| ITM_cec      | แสดงรายการแอตทริบิวต์และค่าสำหรับเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center                                                                  |
| TPC          | ไม่มีแอตทริบิวต์ที่ผู้ใช้ สามารถตั้งค่าได้ โปรดดูที่คำสั่ง <code>postprocesssvc</code> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเอเจนต์นี้ |
| perfmngr     | แสดงรายการ tunnels ที่ปลอดภัยที่สร้างบน ระบบ หากไม่มีที่สร้างไว้ ข้อความ <i>ไม่มี tunnels ที่สร้างไว้</i> จะถูกแสดง                        |
| ipsec_tunnel |                                                                                                                                            |
| ILMT         | แสดงรายการเซิร์ฟเวอร์ IBM License Metric Tool (ILMT) ที่กำหนดคอนฟิกไว้และสถานะเอเจนต์บน Virtual I/O Server                                 |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการเอเจนต์ที่พร้อมใช้งาน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lssvc
```

- เมื่อต้องการแสดงค่าของแอตทริบิวต์ตามชื่อเอเจนต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lssvc ITM_premium
```

คำสั่ง สร้างเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
$lssvc ITM_premium
HOSTNAME:tems_server
MANAGING_SYSTEM:hmc_console
RESTART_ON_REBOOT:TRUE
MIRROR:
```

- เมื่อต้องการแสดงรายการสถานะของ ipsec tunnel บน Virtual I/O Server ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
$lssvc ipsec_tunnel
```

คำสั่งนี้จะสร้างเอาต์พุตคล้ายดังต่อไปนี้:

| Phase | Tun Id | Status  | Local Id | Remote Id |
|-------|--------|---------|----------|-----------|
| 1     | 1      | Dormant | N/A      | 4.3.2.1   |
| 2     | 1      | Dormant | 1.2.3.4  | 4.3.2.1   |

## IBM License Metric Tool (ILMT)

- เมื่อต้องการแสดงรายละเอียด IBM License Metric Tool (ILMT) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
$lssvc ILMT
```

คำสั่งนี้จะสร้างเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Server: 1.2.3.4
```

สถานะเอเจนต์: แอคทีฟ

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgsvc`, คำสั่ง `startsvc`, คำสั่ง `stopsvc` และคำสั่ง `postprocesssvc`

สำหรับข้อมูล เพิ่มเติมเกี่ยวกับเอเจนต์ต่างๆ โปรดดูที่คำสั่งต่อไปนี้:

- IBM Tivoli software and the Virtual I/O Server
- การกำหนดค่า IBM Tivoli เอเจนต์และไคลเอนต์บน Virtual I/O Server

---

## คำสั่ง `IVM lssvcevents`

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการแอ็ททริบิวต์ของคอนโซลหรือเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ เหตุการณ์คอนโซล:

```
lssvcevents -t console [ -d NumberDays | -i NumberMinutes ] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ เหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้:

```
lssvcevents -t hardware [ -d NumberDays | -i NumberMinutes ] [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการ field replaceable units (frus) สำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้เฉพาะ

```
lssvcevents -t fru --filter "FilterData" [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการข้อคิดเห็นสำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้เฉพาะ

```
lssvcevents -t comment --filter "FilterData" [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการอ็อบเจกต์เซอร์วิสที่เชื่อมโยงกับอ็อบเจกต์ที่สามารถให้บริการได้เฉพาะ

```
lssvcevents -t service_object -filter "FilterData" [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการสถานะของเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก:

```
lssvcevents -t dlpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lssvcevents` แสดงรายการแอตทริบิวต์ของคอนโซลหรือเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-t EventType`

### คำอธิบาย

ชนิดของเหตุการณ์ที่ต้องการแสดงรายการ:

**console** เหตุการณ์คอนโซล - เหตุการณ์ที่สร้างโดยแอปพลิเคชัน

- แอตทริบิวต์: time, userid, pid, name, category, severity, time\_bin, text
- ตัวกรอง: severities, categories, name

### ฮาร์ดแวร์

เหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้

- แอตทริบิวต์: problem\_num, pmh\_num, refcode, status, first\_time, last\_time, sys\_name, reporting\_name, sys\_mtms, reporting\_mtms, enclosure\_mtms, failing\_mtms, text, firmware\_fix, created\_time, analyzing\_sfp, refcode\_extension, firmware\_pkg\_name, firmware\_pkg\_status, reporting\_sfp\_name, reporting\_sfp\_mtms, failing\_sfp\_mtms, severity, lpar\_id, lpar\_name, lpar\_hostname, lpar\_os\_type, notification\_type, notification\_status, duplicate\_count, analyzing\_sfp\_mtms, analyzing\_sfp\_name, called\_home\_sys\_mtms, sys\_log\_id, platform\_log\_id, subsystem\_id, creator\_id, ipl\_state, symptom, failing\_lpar\_id, failing\_lpar\_name, failing\_lpar\_os\_type, fru\_part\_nums, fru\_phys\_locs, first\_time\_bin, last\_time\_bin, created\_time\_bin
- ตัวกรอง: status, problem\_nums, refcodes, fru\_part\_nums, fru\_phys\_locs, reporting\_mtms, failing\_mtm

**fru** Field replaceable units (frus) สำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้

- แอตทริบิวต์: part\_num, class, description, phys\_loc, prev\_replaced, replaced\_time, serial\_num, replacement\_grp, ccin, logic\_ctl\_mtms, power\_ctl\_mtms, replaced\_time\_bin
- ตัวกรอง: problem\_nums (required)

### comment

ข้อคิดเห็นสำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้

- แอตทริบิวต์: time, commenter, text
- ตัวกรอง: problem\_nums (required), status

## ชื่อแฟล็ก

## คำอธิบาย

### service\_object

อีอบเจ็กต์เซอร์วิสสำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ซึ่งไม่สามารถเข้าถึงได้สำหรับผู้ที่ไม่มียบทบาท DEUser หรือ SRUser

- **แอตทริบิวต์:** key, sys\_log\_id, notification\_type, platform\_log\_id, severity, creator\_id, refcode, subsystem\_id, lpar\_os\_type, failing\_mtms, text, lpar\_id, lpar\_name, lpar\_hostname, first\_time, last\_time, duplicate\_count, eed\_ptr, first\_time\_bin, last\_time\_bin
- **ตัวกรอง:** problem\_nums (required), status

### dlpar

สถานะของเหตุการณ์ LPAR - เหตุการณ์ที่ใช้เพื่อชิงโครโนซรีซอร์สที่สามารถกำหนดค่าแบบไดนามิกขณะที่พาร์ติชันแอคทีฟ ซึ่งสามารถใช้เพื่อพิจารณาว่าทำไมคาร์นไทม์และค่าที่ค้างอยู่ของรีซอร์สไม่ถูกชิงโครโนซ์โดยทั่วไป รีเควสต์ของสองสถานะสุดท้าย จะถูกเก็บไว้ต่อพาร์ติชันต่อซนิตรีซอร์ส

- **แอตทริบิวต์:** lpar\_id, resource\_type, sequence\_num, status\_code, time, internal\_rc, drmgr\_cmd, drmgr\_rc, drmgr\_stdout, drmgr\_stderr
- **ตัวกรอง:** lpar\_ids, resource\_types

**-d** NumberDays

จำนวนของวันก่อนหน้าเพื่อดูเหตุการณ์ ซึ่งอาจไม่ใช้กับแฟล็ก **-i** และใช้ได้กับ **-t console** และ **-t hardware** เท่านั้น หากไม่ใช้แฟล็กนี้และแฟล็ก **-i** ค่าดีฟอลต์จะเป็น 7 วัน

**-i** NumberMinutes

จำนวนวินาทีเพื่อดูเหตุการณ์ ซึ่งอาจไม่ใช้กับแฟล็ก **-d** และใช้ได้กับ **-t console** และ **-t hardware** เท่านั้น ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ **ttt-mmm\*sssssss** โดยที่ **ttt** เป็นชนิดเครื่อง, **mmm** เป็นรุ่น และ **sssssss** เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

**-m** ManagedSystem

## ชื่อแฟล็ก

--filter *FilterData*

### คำอธิบาย

ตัวกรองใช้กับรีชีอส์ที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีชีอส์ของชนิดรีชีอส์ที่ระบุ จะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นรีชีอส์ทั้งหมด ของชนิดรีชีอส์ที่ระบุจะถูกแสดงรายการ ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อ หรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้น พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรอง ประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าตัวกรอง ซึ่งเป็นรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพุดคู่

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,filter-name=value,..."
```

โปรดสังเกตว่า ตัวกรองบางอย่างยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,value,...",..."
```

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพุดคู่ ขึ้นอยู่กับเชลล์ที่ใช้ อีกซเรเครื่องหมายคำพุดคู่แบบซ้อนอาจนำหน้าด้วย อีกซเร escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอีกซเร `\"`

ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

### ชื่อตัวกรองที่ใช้ได้ สำหรับคอนโซล -t

severities, categories, name

### ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับฮาร์ดแวร์ -t:

status, problem\_nums, refcodes, fru\_part\_nums, fru\_phys\_locs, reporting\_mtms, failing\_mtms

### ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับ -t fru:

problem\_nums (จำเป็น)

### ชื่อตัวกรองที่ใช้ได้สำหรับข้อคิดเห็น -t และ -t service\_objects:

problem\_nums (จำเป็น), status

### ชื่อตัวกรองที่ใช้ได้สำหรับ -t dlpdr:

lpar\_ids, resource\_types

-F *AttributeNames*

รายการที่คั่นด้วยตัวคั่นของชื่อแอตทริบิวต์ สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีชีอส์ หากไม่ได้ระบุชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้น ค่าสำหรับแอตทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีชีอส์จะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อพชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดงจะคั่นด้วยตัวคั่น ที่ระบุพร้อมกับอ็อพชัน

อ็อพชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

### ชื่อ แอตทริบิวต์:

analyzing\_sfp

ชื่อหรือ MTMS ของจุด focal point ของเซอร์วิสทีวี่เคราะห์ เหตุการณ์

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### analyzing\_sfp\_mtms

MTMS ของระบบ focal point ของเซอร์วิสที่วิเคราะห์เหตุการณ์

#### analyzing\_sfp\_name

ชื่อของระบบ focal point ของเซอร์วิสที่วิเคราะห์เหตุการณ์

#### called\_home\_sys\_mtms

MTMS ของระบบที่เหตุการณ์เรียกใช้โฮม

#### category

หมวดหมู่หรือชนิดของไคลเอ็นต์ของเหตุการณ์คอนโซล ค่าที่ใช้ได้:

- GUI: เว็บอินเตอร์เฟซ
- CLI: อินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง
- AP: กระบวนการการเข้าถึง

#### ccin

CCIN ของ FRU

#### class

คลาสหรือชนิดของ FRU

#### commenter

ชื่อของผู้ที่เพิ่มข้อคิดเห็นเข้ากับเหตุการณ์

#### created\_time

เวลาที่เหตุการณ์ถูกสร้าง

#### creator\_id

ID ของเอนทิตีที่สร้างเหตุการณ์ ค่าที่ใช้ได้:

- C: คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์
- E: ตัวประมวลผลเซอร์วิส
- H: POWER Hypervisor™
- W: กำลังไฟ
- L: เฟิร์มแวร์พาร์ติชัน
- S: โค้ดภายในที่มีไลเซนส์สำหรับ IBM i

### คำอธิบาย

คำอธิบายของ FRU

#### drmgr\_cmd

คำสั่งที่ใช้สำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก คำสั่ง drmgr รันบนระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันไคลเอ็นต์เพื่อซิงโครไนซ์รีซอร์สเฉพาะเจาะจง

#### drmgr\_rc

โค้ดส่งคืนสำหรับคำสั่งที่ใช้สำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก คำสั่ง drmgr รันบนระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันไคลเอ็นต์เพื่อซิงโครไนซ์เฉพาะเจาะจง

#### drmgr\_stdout

เอาต์พุตมาตรฐานสำหรับคำสั่งที่ใช้สำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก คำสั่ง drmgr รันบนระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันไคลเอ็นต์เพื่อซิงโครไนซ์เฉพาะเจาะจง

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### drmgr\_stderr

ข้อผิดพลาดมาตรฐานสำหรับคำสั่งที่ใช้สำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก คำสั่ง drmgr  
รันบนระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันโคลเอนต์ เพื่อชิงโครโนซ์เฉพาะเจาะจง

#### duplicate\_count

จำนวนของการซ้ำของเหตุการณ์

#### enclosure\_mtms

MTMS ที่แนบ

#### failing\_lpar\_id

ID เฉพาะของพาร์ติชันที่ล้มเหลว

#### failing\_lpar\_name

ชื่อของพาร์ติชันที่ล้มเหลว

#### failing\_lpar\_os\_type

ชนิดระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันที่ล้มเหลว

#### failing\_mtms

MTMS ของระบบที่ล้มเหลว

#### failing\_sfp\_mtms

MTMS ของ focal point เซอร์วิสของระบบที่ล้มเหลว

#### firmware\_fix

ระบุว่าโปรแกรมฟิกส์เฟิร์มแวร์พร้อมใช้งานสำหรับเหตุการณ์หรือไม่

#### firmware\_pkg\_name

ชื่อแพ็คเกจของโปรแกรมฟิกส์เฟิร์มแวร์ที่เป็นไปได้

#### firmware\_pkg\_status

สถานะของแพ็คเกจของโปรแกรมฟิกส์เฟิร์มแวร์ที่เป็นไปได้

#### first\_time

ครั้งแรกที่เหตุการณ์ถูกรายงาน

#### fru\_part\_nums

หมายเลขชิ้นส่วนของ FRUs

#### fru\_phys\_locs

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลเฉพาะของ FRUs

#### internal\_rc

โค้ดส่งคืนสำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก ซึ่งจะไม่ใช้ศูนย์ เฉพาะหากไม่สามารถส่งคำ  
สั่ง LPAR แบบไดนามิกไปยัง พาร์ติชันโคลเอนต์โดยไม่คาดคิด

#### ipl\_state

สถานะของระบบเมื่อเหตุการณ์นี้เกิดขึ้น

#### คีย์

ID เฉพาะสำหรับอ็อบเจกต์เซอร์วิสสำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้เฉพาะ

#### last\_time

เวลาล่าสุดที่เหตุการณ์นี้ถูกรายงาน

#### logic\_ctl\_mtms

MTMS ของหน่วยที่ควบคุมแบบลอจิคัลหน่วยที่มี FRU อยู่

## คำอธิบาย

**lpar\_hostname**

ชื่อโฮสต์ของพาร์ติชันที่สร้างเหตุการณ์นี้

**lpar\_id** ID ของพาร์ติชันที่สร้างเหตุการณ์นี้**lpar\_name**

ชื่อของพาร์ติชันที่สร้างเหตุการณ์นี้

**lpar\_os\_type**

ชนิดระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันที่สร้างเหตุการณ์นี้

**name** ชื่อของแอปพลิเคชันที่สร้างเหตุการณ์คอนโซล**notification\_status**

สถานะของชนิดการแจ้งเตือน

**notification\_type**

ชนิดการแจ้งเตือนของเหตุการณ์ ค่าที่ใช้ได้:

- Yes: Call home
- No: แจ้งลูกค้า

**part\_num**

หมายเลขชิ้นส่วนของ FRU

**phys\_loc**

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของ FRU

**pid** ID กระบวนการของกระบวนการที่สร้างเหตุการณ์คอนโซล**platform\_log\_id**

ID เฉพาะของบันทึกแพลตฟอร์มสำหรับเหตุการณ์นี้

**pmh\_num**

PMH หรือหมายเลขการติดตาม

**power\_ctl\_mtms**

MTMS ของหน่วยที่ตัวควบคุมกำลังไฟของหน่วยที่มี FRU อยู่

**prev\_replaced**

ระบุว่า FRU ถูกเปลี่ยนก่อนหน้านี้หรือไม่

**problem\_num**

ID เฉพาะของเหตุการณ์

**refcode** โค้ดอ้างอิงสำหรับเหตุการณ์**refcode\_extension**

โค้ดอ้างอิงส่วนขยายสำหรับเหตุการณ์

**replaced\_time**

เวลาที่ FRU ถูกเปลี่ยน

## คำอธิบาย

## replacement\_grp

ลำดับความสำคัญการเปลี่ยนและการจัดกลุ่มสำหรับ FRU ค่าที่ใช้ได้:

- H: FRU ที่มีลำดับความสำคัญสูงจำนวนมากควรทำงานเป็นกลุ่ม
- M: FRU ที่มีลำดับความสำคัญปานกลางควรทำงานตามลำดับที่กำหนด ที่ละตัว
- A: FRU กลุ่ม A ที่มีลำดับความสำคัญปานกลางควรทำงานเป็นกลุ่ม
- B: FRU กลุ่ม B ที่มีลำดับความสำคัญปานกลางควรทำงานเป็นกลุ่ม
- C: FRU กลุ่ม C ที่มีลำดับความสำคัญปานกลางควรทำงานเป็นกลุ่ม
- L: FRU ที่มีลำดับความสำคัญต่ำควรทำงานหลังจากการใช้ลำดับความสำคัญอื่นทั้งหมด ไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้น

## reporting\_mtms

MTMS ของหน่วยที่รายงาน

## reporting\_name

ชื่อของหน่วยที่รายงาน

## reporting\_sfp\_mtms

MTMS ของ focal point เซอร์วิสที่รายงานเหตุการณ์

## reporting\_sfp\_name

ชื่อของ focal point เซอร์วิสที่รายงานเหตุการณ์

## resource\_type

ชนิดรีซอร์สสำหรับรีซอร์ส LPAR แบบไดนามิก ซึ่งเป็นรีซอร์สทั้งหมดที่สามารถกำหนดค่าใหม่ได้แบบไดนามิก ค่าที่ใช้ได้:

- mem
- proc
- proc\_units
- uncap\_weight
- หน่วยความจำ
- io\_entitled\_mem
- mem\_weight

## sequence\_num

หมายเลขลำดับสำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิกนี้ รีซอร์สแต่ละชนิด อาจมีมากกว่าหนึ่งรายการ หมายเลขลำดับที่แยกความแตกต่างรายการ และเพิ่มค่าขึ้นทุกครั้ง

## serial\_num

หมายเลขลำดับของ FRU

## ความรุนแรง

ความรุนแรงของเหตุการณ์ ค่าที่ใช้ได้:

- 10: ข้อผิดพลาดที่เรียกคืนได้, ทัวไป (10)
- 20: ข้อผิดพลาดที่คาดการณ์, ทัวไป (20)
- 21: ข้อผิดพลาดที่คาดการณ์, ประสิทธิภาพลดลง (21)
- 22: ข้อบกพร่องที่คาดการณ์อาจแก้ไขได้หลังจากแพลตฟอร์ม IPL อีกครั้ง (22)
- 23: ข้อผิดพลาดที่คาดการณ์ ข้อบกพร่องอาจถูกแก้ไขหลังจาก IPL ประสิทธิภาพลดลง (23)
- 24: ข้อผิดพลาดที่คาดการณ์, สูญเสียความซ้ำซ้อน (24)
- 40: ข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถเรียกคืนได้, ทัวไป (40)
- 41: ข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถเรียกคืนได้, ถูกข้ามโดยประสิทธิภาพลดลง (41)
- 44: ข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถเรียกคืนได้, ถูกข้ามโดยสูญเสียความซ้ำซ้อน (44)
- 45: ข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถเรียกคืนได้, ถูกข้ามโดยสูญเสียความซ้ำซ้อนและประสิทธิภาพ (45)
- 48: ข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถเรียกคืนได้, ถูกข้ามโดยสูญเสียการทำงาน (48)
- 60: ข้อผิดพลาดในการทดสอบการวินิจฉัย, ทัวไป (60)
- 61: ข้อผิดพลาดในการทดสอบการวินิจฉัย, รีซอร์สอาจสร้างผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง (61)

**status** สถานะของเหตุการณ์ ค่าที่ใช้ได้:

- Open: เหตุการณ์อยู่ในสถานะเปิด
- Closed: เหตุการณ์ถูกปิด

## status\_code

โค้ดสถานะสำหรับเหตุการณ์ ค่าที่ใช้ได้สำหรับเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก:

- 0: การซิงโครไนซ์สำเร็จ
- 1: กำลังซิงโครไนซ์
- 2: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากพาร์ติชันมีส่วนใน กลุ่มเวิร์กโหลด
- 3: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากสถานะการสื่อสารของพาร์ติชัน เป็น ไม่แอคทีฟ
- 4: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากพาร์ติชันไม่สนับสนุน LPAR แบบไดนามิกของชนิดรีซอร์สนี้
- 5: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากพาร์ติชันไม่อยู่ในสถานะ กำลังทำงาน
- 6: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากพาร์ติชันไม่สามารถลบ หน่วยความจำใดๆ เพิ่มเติมแบบไดนามิก
- 7: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากคำสั่งการซิงโครไนซ์ไม่สามารถรันเนื่องจากสาเหตุที่ไม่รู้จัก
- 8: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากคำสั่ง RMC ล้มเหลว ระบบจะลองอีกครั้ง หากพาร์ติชันอยู่ในสถานะกำลังทำงานโดยมี การเชื่อมต่อเครือข่ายที่แอคทีฟให้ตรวจสอบโค้ดส่งคืนและติดต่อ ตัวแทนฝ่ายสนับสนุนของคุณ
- 9: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากคำสั่ง drmgr บนพาร์ติชัน ล้มเหลว ระบบจะลองอีกครั้ง ตรวจสอบโค้ดส่งคืนและ เอาต์พุตของคำสั่ง
- 10: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากค่าที่กำหนดที่ร้องขอ น้อยกว่าค่าที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน รีสตาร์ทพาร์ติชันของคุณ เพื่อดำเนินการการซิงโครไนซ์
- 11: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากค่าที่กำหนดที่ร้องขอ มากกว่าค่าที่มากที่สุดในปัจจุบัน รีสตาร์ทพาร์ติชันของคุณ เพื่อดำเนินการการซิงโครไนซ์
- 12: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจากโหมดการประมวลผลในปัจจุบันและที่ค้างอยู่ไม่ตรงกัน รีสตาร์ทพาร์ติชันของคุณ เพื่อดำเนินการการซิงโครไนซ์
- 13: รีซอร์สจะไม่ซิงโครไนซ์เนื่องจาก IVM ไม่สามารถกำหนดความสามารถ LPAR แบบไดนามิกของโลจิคัลพาร์ติชัน
- 255: รีซอร์สยังไม่พยายามซิงโครไนซ์ อาจใช้เวลา 2-3 วินาทีขึ้นอยู่กับการใช้งานระบบของคุณก่อนที่จะพยายาม ซิงโครไนซ์

## ชื่อแฟล็ก

## คำอธิบาย

### subsystem\_id

ระบบย่อยทำให้เกิดเหตุการณ์ ค่าที่ใช้ได้ รวมถึง:

- 10 – 1F: ระบบย่อยตัวประมวลผลรวมถึงแคชภายใน
- 20 – 2F: ระบบย่อยหน่วยความจำรวมถึงแคชภายนอก
- 30 – 3F: ระบบย่อย I/O (ฮับ บริดจ์ บัส)
- 40 – 4F: อะแดปเตอร์ I/O อุปกรณ์ และอุปกรณ์เสริม
- 50 – 5F: ฮาร์ดแวร์ CEC
- 60 – 6F: ระบบย่อยกำลังไฟ/ทำความเย็น
- 70 – 79: ระบบย่อยอื่น
- 7A – 7F: ข้อผิดพลาดในการแผ่รังสี
- 80 – 8F: เฟิร์มแวร์แพลตฟอร์ม
- 90 – 9F: ซอฟต์แวร์
- A0 – AF: สภาวะแวดล้อมภายนอก

### symptom

อาการของเหตุการณ์

### sys\_log\_id

ID เฉพาะของบันทึกระบบสำหรับเหตุการณ์

### sys\_mtms

MTMS ของระบบ

### ข้อความ

ข้อความของเหตุการณ์

### time

เวลาของคอนโซลหรือเหตุการณ์ LPAR แบบไดนามิก

### time\_bin

เวลาเป็นมิลลิวินาที ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 1970

### userid

ID ผู้ใช้ของผู้ใช้ที่รันคำสั่งที่ทำให้เกิด เหตุการณ์คอนโซล  
แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่จะ  
ถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้จะเป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อพชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อพชัน -F เท่านั้น

--header

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด ยกเว้นสำหรับบางชนิดและแอตทริบิวต์ที่ระบุไว้ซึ่งต้องการบทบาท SR User หรือ DE User

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่เกิดขึ้นวันนี้ให้พิมพ์:  
`lssvcevents -t hardware -d 0`
2. เมื่อต้องการแสดงรายการเหตุการณ์คอนโซลที่เกิดขึ้นภายใน 3 วันที่ผ่านมาให้พิมพ์:  
`lssvcevents -t console -d 3`
3. เมื่อต้องการแสดงรายการเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่เปิดสำหรับระบบให้พิมพ์:  
`lssvcevents -t hardware --filter "status=open"`
4. เมื่อต้องการแสดงรายการFRU ที่เชื่อมโยงสำหรับเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ให้พิมพ์:  
`lssvcevents -t fru  
--filter problem_nums=6013EFFF-205E9F22-4CC931E5-F892358-A0F6C1D6`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chsvcevent` และคำสั่ง `mksvcevent`

---

## คำสั่ง lssw

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง

### ไวยากรณ์

`lssw [ -hist ]`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lssw` แสดงข้อมูลเกี่ยวกับชุดไฟล์ที่ติดตั้งหรือการอัปเดตชุดไฟล์ หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ `-hist` ชื่อ ระดับล่าสุด สถานะ และคำอธิบายของชุดไฟล์ทั้งหมดจะถูกแสดง ข้อมูลส่วน (usr, root และ share) จะถูกรวมในการแสดงรายการเดียวกัน สำหรับชุดไฟล์ที่มีการจัดรูปแบบ จะแสดงระดับการซ่อมบำรุงล่าสุด โปรแกรมพีชเฉพาะกิจใดๆ บนระบบจะถูกแสดงด้วย

หากระบุแฟล็ก `-hist` ข้อมูลประวัติการติดตั้งและอัปเดตจะถูกแสดง

### ค่าเอาต์พุต

ส่วนต่อไปนี้จะกำหนดเทมเพลตที่ใช้ในฟิลด์เอาต์พุตหลายๆ ฟิลด์โปรดสังเกตว่า ไม่ใช่ค่าเอาต์พุตทั้งหมดที่กำหนดไว้ที่นี่ เฉพาะค่าที่ต้องการการอธิบาย ที่จะถูกกำหนดค่าไว้

## ค่าสถานะ

ฟิลด์ state ในเอาต์พุต lssw แสดงสถานะของชุดไฟล์บนระบบ ซึ่งสามารถมีค่าต่อไปนี้:

| สถานะ       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APPLIED     | ชุดไฟล์ที่ระบุถูกติดตั้งบนระบบ สถานะ <b>APPLIED</b> หมายความว่าชุดไฟล์สามารถลบออกโดยใช้ คำสั่ง <code>updateios</code> และเรียกคืนระดับก่อนหน้าของ ชุดไฟล์                                                                                                                        |
| APPLYING    | ความพยายามที่จะใช้ชุดไฟล์ที่ระบุ แต่ ดำเนินการไม่เสร็จสมบูรณ์ และไม่มีการล้างข้อมูล                                                                                                                                                                                              |
| BROKEN      | ชุดไฟล์ หรือการอัปเดตชุดไฟล์ที่ระบุ เสียหาย และควร ถูกติดตั้งใหม่ ก่อนที่จะใช้งาน                                                                                                                                                                                                |
| COMMITTED   | ชุดไฟล์ที่ระบุถูกติดตั้งบนระบบ สถานะ <b>COMMITTED</b> หมายความว่ามีความมุ่งมั่น สำหรับระดับซอฟต์แวร์นี้แล้ว การอัปเดตชุดไฟล์ที่คอมมิตแล้วไม่สามารถปฏิเสธได้ แต่ระดับฐานของชุดไฟล์ที่คอมมิตแล้วและอัปเดต (โดยไม่คำนึงถึง สถานะ) สามารถลบออกได้โดยใช้คำสั่ง <code>updateios</code> |
| EFIX LOCKED | ติดตั้งชุดไฟล์ที่ระบุสำเร็จ และถูกล็อกแล้ว                                                                                                                                                                                                                                       |
| OBSOLETE    | ชุดไฟล์ที่ระบุถูกติดตั้งกับระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันก่อนหน้า แต่ถูกแทนที่ด้วยเวอร์ชันใหม่ ที่จัดทำแพ็คเกจใหม่ (เปลี่ยนชื่อ) บางไฟล์ที่เป็นของชุดไฟล์นี้ได้ถูก แทนที่โดยเวอร์ชันจากชุดไฟล์ที่จัดทำแพ็คเกจใหม่                                                                       |
| COMMITTING  | ความพยายามที่จะคอมมิตชุดไฟล์ที่ระบุ แต่ ดำเนินการไม่เสร็จสมบูรณ์ และไม่มีการล้างข้อมูล                                                                                                                                                                                           |
| REJECTING   | ความพยายามที่จะปฏิเสธชุดไฟล์ที่ระบุ แต่ ดำเนินการไม่เสร็จสมบูรณ์ และไม่มีการล้างข้อมูล                                                                                                                                                                                           |

## ค่าแอ็คชัน

ฟิลด์ action ในเอาต์พุต lssw ระบุแอ็คชันการติดตั้งที่เกิดขึ้น สำหรับชุดไฟล์ ค่าต่อไปนี้อาจพบ ได้ในฟิลด์นี้:

| การดำเนินการ | คำอธิบาย                                                   |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| APPLY        | ความพยายามที่ทำให้ชุดไฟล์ที่ระบุ                           |
| CLEANUP      | ความพยายามที่ทำให้ดำเนินการล้างข้อมูลสำหรับชุดไฟล์ ที่ระบุ |
| COMMIT       | ความพยายามที่ทำให้คอมมิตชุดไฟล์ที่ระบุ                     |
| REJECT       | ความพยายามที่ทำให้ปฏิเสธชุดไฟล์ที่ระบุ                     |

## ค่าสถานะ

ฟิลด์ status ในเอาต์พุต lssw ระบุสถานะที่เป็นผลลัพธ์ในประวัติ ของแอ็คชันการติดตั้ง ค่าต่อไปนี้อาจพบ ได้ในฟิลด์นี้:

| สถานะ    | คำอธิบาย                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------|
| BROKEN   | ชุดไฟล์ถูกทิ้งให้อยู่ในสถานะเสียหาย หลังจากการดำเนินการ ที่ระบุ |
| CANCELED | การดำเนินการที่ระบุถูกยกเลิกก่อนเสร็จสมบูรณ์                    |
| COMPLETE | การคอมมิตชุดไฟล์ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์                           |

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                              |
|-----------|---------------------------------------|
| -hist     | แสดงข้อมูลประวัติการติดตั้งและ อัปเดต |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งให้พิมพ์:

```
lssw
```

2. เมื่อต้องการแสดงรายการประวัติการติดตั้งและอัปเดตให้พิมพ์:

```
lssw -hist
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `updateios`, คำสั่ง `ioslevel`, คำสั่ง `remote_management`, คำสั่ง `oem_setup_env` และคำสั่ง `oem_platform_level`

---

## คำสั่ง IVM `lssyscfg`

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการแอตทริบิวต์ของพาร์ติชัน โปรไฟล์โปรไฟล์ หรือระบบที่ถูกจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ แอตทริบิวต์พาร์ติชัน:

```
lssyscfg -r lpar [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์พาร์ติชันโปรไฟล์:

```
lssyscfg -r prof [ --filter "FilterData" ] [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

เมื่อต้องการ แสดงรายการแอตทริบิวต์ระบบ:

```
lssyscfg -r sys [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lssyscfg` แสดงรายการคำสั่งของพาร์ติชัน พาร์ติชันโปรไฟล์ หรือ ระบบที่ถูกจัดการ

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-r ResourceType`

#### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่จะแสดงรายการ:

`lpar`: รีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน

`prof`: รีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์

`sys`: รีซอร์สระบบที่ถูกจัดการ

`-m ManagedSystem`

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `ttt-mmm*sssssss` โดยที่ `ttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นโมเดล และ `sssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

## ชื่อแฟล็ก

--filter *FilterData*

### คำอธิบาย

ตัวกรองใช้กับรีซอร์สที่จะแสดงรายการ ตัวกรองใช้เพื่อเลือกรีซอร์สของชนิดรีซอร์สที่ระบุจะถูกแสดงรายการ หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้นรีซอร์สทั้งหมดของชนิดรีซอร์สที่ระบุจะถูกแสดงรายการ ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันเฉพาะสามารถแสดงรายการโดยใช้ตัวกรองเพื่อระบุชื่อ หรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการแสดงรายการ ไม่เช่นนั้น หากไม่ได้ใช้ตัวกรอง ดังนั้น พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกแสดงรายการ

ข้อมูลตัวกรอง ประกอบด้วยคู่ของชื่อ/ค่าตัวกรอง ซึ่งเป็นรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมา (CSV) ข้อมูลตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพาดคู่

รูปแบบของข้อมูลตัวกรองเป็น ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,filter-name=value,..."
```

โปรดสังเกตว่า ตัวกรองบางอย่างยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมา ดังต่อไปนี้:

```
"filter-name=value,value,...",..."
```

เมื่อ ระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของตัวกรองต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพาดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้อักขระเครื่องหมายคำพาดคู่แบบซ่อนอาจต้องนำหน้าด้วย อักขระ escape ซึ่งโดยทั่วไปเป็นอักขระ \'

ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น คุณสามารถระบุหลายค่าสำหรับแต่ละตัวกรอง

**ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับพาร์ติชัน:**

lpar\_names | lpar\_ids - ชื่อหรือ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการดู  
work\_groups - กลุ่มการทำงานที่พาร์ติชันเป็นสมาชิก

**ชื่อตัวกรอง ที่ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์:**

lpar\_names | lpar\_ids: ชื่อหรือ ID ของพาร์ติชันโปรไฟล์  
profile\_names: ชื่อโปรไฟล์สำหรับพาร์ติชัน

หมายเหตุ: อีอ็อปชันนี้ใช้ไม่ได้เมื่อแสดงรายการระบบที่ถูกจัดการ

## ชื่อแฟล็ก

-F AttributeNames

### คำอธิบาย

รายการที่ค้นด้วยตัวค้นหาคำแอตทริบิวต์สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีซอร์ส หากไม่ได้รับชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้น คำสำหรับแอตทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีซอร์สจะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อปชันนี้จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดงจะค้นด้วยตัวค้นหที่ระบุพร้อมกับอ็อปชัน

อ็อปชันนี้มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

### ชื่อแอตทริบิวต์ สำหรับพาร์ติชัน:

#### allow\_perf\_collection

สิทธิ์สำหรับพาร์ติชันเพื่อเรียกข้อมูลการใช้ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้คือค่าที่ถูกต้อง:

- 0: ไม่อนุญาตให้มีสิทธิ์
- 1: อนุญาตให้มีสิทธิ์

#### auto\_start

ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 - ไม่เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ
- 1 - เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ

#### boot\_mode

โหมดเปิดการทำงานของพาร์ติชัน แอตทริบิวต์นี้ พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และ Linux เท่านั้น ค่าที่ใช้ได้คือ:

- norm: ปกติ
- dd: วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตดีฟอลต์
- ds: วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตที่เก็บไว้
- of: เฟิร์มแวร์ Open Firmware OK
- sms: เซอร์วิสการจัดการระบบ
- null: ไม่สามารถใช้ได้

#### curr\_lpar\_proc\_compat\_mode

แสดงโหมดความเข้ากันได้ที่ตกลงไว้ในปัจจุบัน นี่เป็นโหมด ที่ระบบปฏิบัติการของพาร์ติชันตกลงไว้ และจะ น้อยกว่าหรือเท่ากับโหมดที่ต้องการในขณะบูต โลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: เป็นไปได้ที่โหมดจะมากกว่า โหมดที่ต้องการ หากพาร์ติชันปิดอยู่ ค่าปัจจุบันจะเปลี่ยนแปลงเมื่อโลจิคัลพาร์ติชันรีสตาร์ทเท่านั้น

#### curr\_profile

โปรไฟล์ปัจจุบันจะเท่ากับชื่อพาร์ติชันเสมอ

**คำอธิบาย**

**default\_profile**

โปรไฟล์ดีฟอลต์จะเท่ากับชื่อพาร์ติชันเสมอ

**desired\_lpar\_proc\_compat\_mode**

แสดงโหมดความเข้ากันได้ที่ร้องขอ

**dlpar\_mem\_capable**

ระบุว่าพาร์ติชันสนับสนุน LPAR แบบไดนามิกของหน่วยความจำหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ใช่
- 1 - ไม่

**dlpar\_proc\_capable**

ระบุว่าพาร์ติชันสนับสนุน LPAR แบบไดนามิกของรีซอร์สการประมวลผลหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ใช่
- 1 - ไม่

**ipl\_source**

IPL source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แอ็ดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้:

- a
- b
- c
- d

**logical\_serial\_num**

สตริงเฉพาะแบบโกลบอลสำหรับพาร์ติชันนี้

**lpar\_env**

สภาวะแวดล้อมการทำงานสำหรับพาร์ติชันนี้ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- aixlinux: ชนิตพาร์ติชันที่สนับสนุน AIX or Linux
- os400: พาร์ติชัน IBM i
- vioserver: พาร์ติชัน Virtual I/O Server

**lpar\_id** ตัวบ่งชี้เลขจำนวนเต็มเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน

**lpar\_keylock**

ตำแหน่งคีย์ล็อกของพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้:

- norm: คีย์ล็อกปกติ
- manual: คีย์ล็อกแบบแมนนวล

## คำอธิบาย

**mem\_synchronized**

ค่าหน่วยความจำปัจจุบันและที่ค้างอยู่สำหรับพาร์ติชันนี้จะถูกซิงโครไนซ์

**name** ชื่อของพาร์ติชัน**os\_version**

เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการที่รันที่อยู่ใน โลจิคัลพาร์ติชัน

**power\_ctrl\_lpar\_ids**

รายการของพาร์ติชันที่มีการควบคุมพลังจากบนพาร์ติชันนี้ ค่าที่ใช้ได้:

- none: ไม่มีพาร์ติชัน

**proc\_synchronized**

ค่าการประมวลผลปัจจุบันและที่ค้างอยู่สำหรับพาร์ติชันนี้จะถูก ซิงโครไนซ์

**resource\_config**

ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - รีซอร์สจะไม่พร้อมใช้งานเพื่อเปิดใช้พร้อมกักระบบ
- 1 - รีซอร์สจะพร้อมใช้งานเพื่อเปิดใช้พร้อมกักระบบ

**rmc\_ipaddr**

IP แอดเดรสของพาร์ติชันไคลเอ็นต์ IP แอดเดรสที่ใช้โดย RMC เพื่อเชื่อมต่อกับพาร์ติชันไคลเอ็นต์สำหรับ LPAR แบบไดนามิก

**rmc\_state**

สถานะของการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างพาร์ติชันการจัดการ และพาร์ติชันไคลเอ็นต์ การเชื่อมต่อ RMC ถูกใช้เป็นหลักสำหรับ LPAR แบบไดนามิก ค่าที่ใช้ได้:

- inactive
- active
- unknown
- none - RMC ไม่ถูกกำหนดค่า พาร์ติชันนี้ไม่เคยถูกลงทะเบียน กับ RMC

**rmc\_osshutdown\_capable**

ระบุว่าพาร์ติชันสนับสนุนการปิดการทำงานผ่านการเชื่อมต่อ RMC หรือไม่ ซึ่งอนุญาตให้พาร์ติชันการจัดการปิดการทำงานพาร์ติชันไคลเอ็นต์ได้อย่างปลอดภัย ผ่านค่า chsysstate -o osshutdown ที่ใช้ได้ดังต่อไปนี้:

- 0 - ใช่
- 1 - ไม่

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

**state** สถานะรันไทม์ปัจจุบันของพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:

- Not Activated
- Starting
- กำลังรัน
- Shutting Down
- Error
- Open Firmware
- Not Available

**uptime** เวลาที่ทำงานของพาร์ติชันเป็นวินาที

### **work\_group\_id**

ค่าที่ใช้ได้คือ:

- none: ไม่มีส่วนในกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลด
- 1: มีส่วนในกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลด

ชื่อแอตทริบิวต์สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์:

### **all\_resources**

ค่าที่ใช้ได้:

- 0: พาร์ติชันนี้จะไม่เป็นเจ้าของฟิสิคัลรีซอร์สในระบบ

### **alt\_console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O ฟิสิคัลที่มีอุปกรณ์คอนโซลอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

## คำอธิบาย

**alt\_restart\_device\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์รีสตาร์ทอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หากสล็อต load source เป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้น แอ็ททริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- ไม่มี

**auto\_start**

ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ
- 1 - เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ

**boot\_mode**

โหมดเปิดการทำงานของพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้คือ:

- norm - ปกติ
- dd - วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตดีฟอลต์
- ds - วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตที่เก็บไว้
- of - พร้อมท์ Open Firmware OK
- sms - เซอร์วิสการจัดการระบบ

**conn\_monitoring**

ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - การมอนิเตอร์การเชื่อมต่อถูกปิดใช้งาน
- 1 - การมอนิเตอร์การเชื่อมต่อถูกเปิดใช้งาน

**console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- ไม่มี

**desired\_io\_entitled\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ นี่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยความจำที่ส่วนไว้สำหรับการแม็พ I/O

- auto (จัดการโดยอัตโนมัติ)
- จำนวนของเมกะไบต์

หากค่าเป็น auto การให้สิทธิ์จะคำนวณตาม คอนฟิกูเรชัน I/O เสมือนของพาร์ติชัน หาก คอนฟิกูเรชัน I/O เสมือนเปลี่ยนแปลง การให้สิทธิ์จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ หากไม่ได้ใช้ auto จะไม่มีการดำเนินการปรับ โดยอัตโนมัติ ค่าดีฟอลต์ คือ auto

## คำอธิบาย

**desired\_mem**

เมกะไบต์ที่กำหนดของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันนี้

**desired\_procs**

จำนวนของตัวประมวลผลที่กำหนดสำหรับพาร์ติชันนี้ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้  
นี้จะหมายถึงตัวประมวลผลเสมือน

**desired\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดสำหรับพาร์ติชันนี้

**hsl\_pool\_id**

ระบุว่าโลจิคัลพาร์ติชันมีส่วนในพูลลิงก์ความเร็วสูง (HSL) หรือไม่ ค่าดีฟอลต์คือ 0 (ไม่มีส่วนร่วม)

**io\_slots** รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของสล็อต I/O สำหรับพาร์ติชันแต่ละไอเท็มในรายการมีรูปแบบ:

drc\_index/slot\_io\_pool\_id/is\_required

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ไม่
- 1 - ไม่

**lhea\_logical\_ports**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของโลจิคัลพอร์ตของ **Logical Host Ethernet Adapter (LHEA)** โดยที่แต่ละโลจิคัลพอร์ตมีรูปแบบต่อไปนี้:

adapter-ID/port-group/physical-port-ID  
/logical-port-ID/allowed-VLAN-IDs

## คำอธิบาย

**lhea\_capabilities**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของความสามารถ LHEA โดยที่แต่ละรายการ มีรูปแบบต่อไปนี้:

adapter-ID/capability

adapter-ID/5/ieq/nieq/qp/cq/mr

ค่าสำหรับ *ieq* (คิวเหตุการณ์ที่สามารถอินเทอร์รัปต์ได้), *niesq* (คิวเหตุการณ์ที่ไม่สามารถอินเทอร์รัปต์), *qp* (คิวของคิว), *cq* (คิวความสำเร็จสมบูรณ์) และ *mr* (ขอบเขตหน่วยความจำ) ระบุจำนวนของรีซอร์สเพิ่มเติมจากจำนวนฐานที่ต้องที่สุด ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 – minimum
- 1 – low
- 2 – medium
- 3 – high
- 4 – dedicated
- 5 – custom

**load\_source\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มี load source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หาก *alt\_restart\_device\_slot* มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้จะเป็ทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (สำหรับ I/O เสมือน)
- ไม่มี

**lpar\_id** ตัวบ่งชี้เลขจำนวนเต็มเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน

**lpar\_io\_pool\_ids**

ค่าที่ใช้ได้คือ:

- none – พาร์ติชันนี้ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของพูล I/O

**lpar\_name**

ชื่อของพาร์ติชัน

**lpar\_proc\_compat\_mode**

โหมดความเข้ากันได้ที่ร้องขอในปัจจุบันของตัวประมวลผลสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชัน

## คำอธิบาย

**max\_mem**

เมกะไบต์สูงสุดของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันนี้

**max\_procs**

จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลสำหรับพาร์ติชันนี้ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้นี้จะหมายถึงตัวประมวลผลเสมือน ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- keep\_idle\_procs - ไม่แบ่งใช้ตัวประมวลผล
- share\_idle\_procs - แบ่งใช้ตัวประมวลผลเมื่อพาร์ติชันไม่แอคทีฟเท่านั้น
- share\_idle\_procs\_active - แบ่งใช้ตัวประมวลผลเมื่อพาร์ติชัน แอคทีฟเท่านั้น
- share\_idle\_procs\_always - แบ่งใช้ตัวประมวลผลเสมอ
- cap - โหมด capped
- uncap - โหมด uncapped

**max\_proc\_units**

จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลสำหรับพาร์ติชันนี้

**max\_virtual\_slots**

จำนวนสูงสุดของสล็อตอะแดปเตอร์ I/O เสมือน

**mem\_mode**

โหมดหน่วยความจำพาร์ติชัน

- ded - หน่วยความจำเฉพาะ
- shared - หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หากโหมดของหน่วยความจำเป็นแบบแบ่งใช้ ดังนั้นโลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถ กำหนดสล็อต I/O ใดๆ แอ็ททริบิวต์ proc\_mode บนโลจิคัลพาร์ติชัน ต้องเป็นแบบแบ่งใช้ และต้องมีพูลหน่วยความจำ

หมายเหตุ: โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server สนับสนุนโหมดหน่วยความจำเฉพาะเท่านั้น

**mem\_weight**

น้ำหนักหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชันที่มี หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แฟล็กนี้ใช้สำหรับการกำหนดลำดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชัน ในพูลหน่วยความจำสำหรับการกระจายหน่วยความจำ

**min\_mem**

เมกะไบต์ที่น้อยที่สุดของหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันนี้

**min\_procs**

จำนวนของตัวประมวลผลที่น้อยที่สุดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้นี้จะหมายถึงตัวประมวลผลเสมือน

**min\_proc\_units**

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันนี้

## คำอธิบาย

**name** ชื่อของโปรไฟล์

**op\_console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีการดำเนินการเชื่อมต่อ อุปกรณ์คอนโซลโดยตรงสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

**os\_type** สภาวะแวดล้อมระบบปฏิบัติการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันนี้ ค่าที่ใช้ได้:

- aixlinux: ชนิดพาร์ติชัน RPA ซึ่งสนับสนุน AIX หรือ Linux
- os400: โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i
- vioserver: พาร์ติชัน Virtual I/O Server

**paging\_device**

อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่ต้องการใช้ หากใช้พูลหน่วยความจำ อุปกรณ์การเพจเป็นอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกที่ถูกเพิ่มเข้ากับพูลหน่วยความจำ และไม่ถูกกำหนดเป็นอุปกรณ์การเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น หากค่าของ paging\_device เป็นสตริงว่าง จะไม่มีการกำหนดอุปกรณ์การเพจในปัจจุบัน

**power\_ctrl\_lpar\_ids**

รายการของโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งมีการควบคุมพลังงานจากบน โลจิคัลพาร์ติชันนี้ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- none - ไม่มีพาร์ติชัน

**power\_ctrl\_lpar\_names**

รายการของโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งมีการควบคุมพลังงานจากบน โลจิคัลพาร์ติชันนี้ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- none - ไม่มีพาร์ติชัน

## คำอธิบาย

**primary\_paging\_vios\_id**

ID ของพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) การเพจหลัก ที่จัดเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การเพจสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจเป็นพาร์ติชันโลจิคัล VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

**primary\_paging\_vios\_name**

ชื่อของพาร์ติชัน VIOS การเพจหลักที่จัดเตรียมการเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจเป็นพาร์ติชันโลจิคัล VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

**proc\_mode**

ค่าที่ใช้ได้:

- ded: โหมดตัวประมวลผลเฉพาะ
- shared: โหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

**secondary\_paging\_vios\_id**

ID ของพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) การเพจรอง ที่จัดเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การเพจสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจเป็นพาร์ติชันโลจิคัล VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

**secondary\_paging\_vios\_name**

ชื่อของพาร์ติชัน VIOS การเพจรองที่จัดเตรียมการเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจเป็นพาร์ติชันโลจิคัล VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

**sharing\_mode**

ค่าที่ใช้ได้:

- share\_idle\_procs
- proc\_mode=ded
- share\_idle\_procs\_active
- share\_idle\_procs\_always
- proc\_mode=shared
- cap
- uncap

## คำอธิบาย

**uncap\_weight**

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของลำดับความสำคัญของการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ uncapped ค่าที่น้อยกว่า หมายถึงน้ำหนักที่น้อยกว่า ค่าที่ใช้ได้คือ: 0 - 255

**virtual\_eth\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน โดยที่แต่ละอะแดปเตอร์ มีรูปแบบต่อไปนี้: slot\_number/is\_ieee/port\_vlan\_id/additional\_vlan\_ids/ is\_trunk/ is\_required

ต้องมีอักขระ '/' ทั้ง 5 ตัว แต่ค่าที่เป็นทางเลือก สามารถตัดออกได้ ค่าที่เป็นทางเลือก คือ additional-vlan-IDs และ is-trunk ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_ieee, is\_trunk และ is\_required:

- 0 - ไม่
- 1 - ไม่

ตัวอย่างเช่น 4/0/2//0/0 ระบุอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนที่มีหมายเลขสล็อตเสมือนเป็น 4, ไม่ใช่ IEEE 802.1Q ที่เปิดใช้งาน มีพอร์ต LAN ID เสมือนเป็น 2, ไม่มี LAN ID เสมือนเพิ่มเติม, ไม่ใช่อะแดปเตอร์ trunk และไม่จำเป็น

ค่าที่เป็น none ระบุว่าไม่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

**virtual\_fc\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แต่ละไอเท็มในรายการมีรูปแบบต่อไปนี้:

virtual slot num/adaptor\_type/remote\_lpar\_id/  
remote\_lpar\_name/remote\_slot\_num/wwpn\_list/is\_required

**virtual\_opti\_pool\_id**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีการดำเนินการเชื่อมต่อ อุปกรณ์คอนโซลโดยตรงสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์คือ 0 (ไม่มีส่วนร่วม)

**virtual\_scsi\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน แต่ละไอเท็มในรายการมีรูปแบบต่อไปนี้:

slot\_num/adaptor\_type/remote\_lpar\_id/remote\_lpar\_name/  
remote\_slot\_num/is\_required

**virtual\_serial\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ serial เสมือน แต่ละไอเท็ม ในรายการมีรูปแบบต่อไปนี้:

slot\_num/adapter\_type/supports\_hmc/remote\_lpar\_id/  
remote\_lpar\_name/remote\_slot\_num/is\_required

ชื่อแอดทริบิวต์ไม่แสดงในรายการ แต่แสดงเพียงค่าของแอดทริบิวต์ หากแอดทริบิวต์เป็นทางเลือกและไม่ถูกรวมไว้ ดังนั้น จะไม่มีค่าที่ระบุไว้สำหรับแอดทริบิวต์นี้ ตัวอย่างเช่น 0/server/1/any//any/1 ระบุ อุปกรณ์ serial เซิร์ฟเวอร์เสมือนที่มีหมายเลขสล็อตเสมือนเป็น 0 สนับสนุน HMC สนับสนุนรีโมตพาร์ติชันใดๆ สนับสนุนรีโมตสล็อตใดๆ และจำเป็นต้องใช้

ค่าที่เป็น none ระบุว่าไม่มี อะแดปเตอร์ serial เสมือน

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ adapter\_type:

- client: อะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์
- server: อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ใช้ได้สำหรับพาร์ติชัน Virtual I/O Server เท่านั้น

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ supports\_hmc:

- 0 - ไม่
- 1 - ไม่

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ไม่
- 1 - ไม่

**ชื่อแอดทริบิวต์สำหรับระบบที่ถูกรจัดการ:****active\_lpar\_share\_idle\_procs\_capable**

ระบุว่าแพลตฟอร์มสนับสนุนค่าติดตั้งแบบแบ่งใช้ขณะ sharing\_mode แอ็คทีฟหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่สามารถ
- 1 - สามารถ

**active\_mem\_sharing\_capable**

ความสามารถของระบบที่ถูกรจัดการเพื่อใช้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 - ไม่สามารถ
- 1 - สามารถ

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### capabilities

แสดงรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของความสามารถ

#### cod\_mem\_capable

ค่าที่ได้:

- 0 - ไม่มีความสามารถของหน่วยความจำ ความสามารถแบบอนติมานด์
- 1 - มีความสามารถของหน่วยความจำ ความสามารถแบบอนติมานด์

#### cod\_proc\_capable

ค่าที่ได้:

- 0 - ไม่มีความสามารถของตัวประมวลผล ความสามารถแบบอนติมานด์
- 1 - มีความสามารถของตัวประมวลผล ความสามารถแบบอนติมานด์

#### config\_version

เวอร์ชันของข้อมูลคอนฟิกูเรชันในเฟิร์มแวร์แพลตฟอร์มของ โลจิคัลพาร์ติชันปัจจุบัน

#### curr\_configured\_max\_lpars

จำนวนสูงสุดของโลจิคัลพาร์ติชันในปัจจุบันที่สนับสนุนโดย โลจิคัลพาร์ติชันการจัดการ

อ็อปชันนี้ถูกปฏิเสธใช้:

```
lshwres -r virtualio --subtype slot --level lpar
```

ที่มีค่าแอตทริบิวต์ "curr\_max\_virtual\_slots" แทนสำหรับพาร์ติชัน 1

#### dlpar\_mem\_capable

ค่าที่ได้:

0: การเปลี่ยนแปลงจะไม่มีผลจนกว่า โลจิคัลพาร์ติชันหรือแพลตฟอร์มจะรีบูตในครั้งถัดไป

1: การเปลี่ยนแปลงมีผลทันที

#### lhea\_capable

บ่งชี้ว่าระบบที่ถูกจัดการมีหนึ่งหรือหลาย ไฮสตรี้เทอร์เน็ตอะแดปเตอร์

## คำอธิบาย

**lpar\_avail\_priority**

ลำดับความสำคัญของพาร์ติชันในการเก็บรักษาตัวประมวลผลที่มีสิทธิ์ใช้ได้ หากตัวประมวลผลล้มเหลว รีซอร์สการประมวลผลจะถูกปล่อยออกจากพาร์ติชันที่มีลำดับความสำคัญน้อยที่สุดก่อน

หมายเหตุ: พาร์ติชัน Virtual I/O Server ต้องมีลำดับความสำคัญสูงกว่า พาร์ติชันอื่นบนระบบ

**lpar\_avail\_priority\_capable**

ระบุว่าแพลตฟอร์มสนับสนุนแอตทริบิวต์ lpar\_avail\_priority หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 - ไม่สามารถ
- 1 - สามารถ

**lpar\_comm\_default**

ระบุว่า lpar\_comm\_ipaddr ใช้ IP แอดเดรสดีฟอลต์ หรือผู้ใช้ตั้งค่านี้อย่างใดโดยใช้ chsyscfg ค่าที่ใช้ได้:

- 0: ผู้ใช้ตั้งค่า IP แอดเดรสเอง
- 1: ใช้ IP แอดเดรสดีฟอลต์ นี่เป็น IP แอดเดรสแรกที่กำหนดค่าไว้บนระบบตามที่รายงานโดย lscpip -interfaces

**lpar\_comm\_ipaddr**

IP แอดเดรสที่พาร์ติชันโคลเอ็นต์จะสื่อสารกับ พาร์ติชันการจัดการซึ่งใช้เป็นหลักสำหรับ LPAR แบบไดนามิก ซึ่งมีค่าดีฟอลต์เป็น IP แอดเดรสแรกที่กำหนดค่าไว้บนระบบของคุณ แต่สามารถตั้งค่าได้เองหากต้องการ

หมายเหตุ: แอตทริบิวต์นี้สนับสนุนหลาย IP แอดเดรส โดยใช้รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา

**lpar\_proc\_compat\_mode\_capable**

โหมดความเข้ากันได้ที่สนับสนุนของตัวประมวลผลสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้:

- 0: ระบบที่ถูกจัดการไม่สนับสนุนการตั้งค่าโหมดความเข้ากันได้ของตัวประมวลผล สำหรับพาร์ติชัน
- 1: ระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนการตั้งค่าโหมดความเข้ากันได้ของตัวประมวลผล สำหรับพาร์ติชัน

**lpar\_proc\_compat\_modes**

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของโหมดความเข้ากันได้ที่ระบบที่ถูกจัดการสนับสนุน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### max\_lpars

จำนวนสูงสุดของพาร์ติชันที่เฟิร์มแวร์สนับสนุน

#### max\_power\_ctrl\_lpars

จำนวนสูงสุดของพาร์ติชันการควบคุมกำลังต่อ พาร์ติชันที่ถูกควบคุม

#### max\_vscsi\_remote\_lpar\_id

ระบุ ID พาร์ติชันที่มากที่สุดของรีโมตพาร์ติชันที่มี อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือน

#### max\_micro\_lpar\_id

ระบุ ID พาร์ติชันที่มากที่สุดของพาร์ติชันที่ใช้เทคโนโลยี MicroPartition

#### micro\_lpar\_capable

ค่าที่ใช้ได้:

0: ไม่มีความสามารถสร้างพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

1: สามารถสร้างพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

#### mfg\_default\_config

ระบุว่าระบบอยู่ในคอนฟิกูเรชันพาร์ติชันดีฟอลต์จากผู้ผลิตหรือไม่

ค่าที่ใช้ได้:

0: ไม่

1: ใช่

#### name

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ

#### pend\_configured\_max\_lpars

จำนวนสูงสุดของพาร์ติชันที่สนับสนุนโดยพาร์ติชันการจัดการ หลังการรีสตาร์ทครั้งถัดไป

อ็อปชันนี้ถูกปฏิเสธ ใช้:

```
lshwres -r virtualio --subtype slot --level lpar
```

ที่มีแอตทริบิวต์ค่า "pend\_max\_virtual\_slots" สำหรับพาร์ติชัน 1 แทน

#### pend\_lpar\_config\_state

ค่าที่ใช้ได้:

enabled: ข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน จะถูกเปิดใช้งานระหว่างการดำเนินการรีสตาร์ทครั้งถัดไป

disabled: ข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน จะถูกปิดใช้งานระหว่างการดำเนินการรีสตาร์ทครั้งถัดไป

cleared: ข้อมูลคอนฟิกูเรชันโลจิคัลพาร์ติชัน จะถูกสร้างเป็นค่าดีฟอลต์จากผู้ผลิตระหว่างการดำเนินการรีสตาร์ทครั้งถัดไป

#### power\_off\_policy

ค่าที่ใช้ได้:

- 0- ปิดใช้งานระบบที่ถูกจัดการหลังจากพาร์ติชันทั้งหมดจะถูก ปิดใช้งาน

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### os400\_capable

ระบุว่าแพลตฟอร์มสนับสนุนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าที่ใช้ได้:

- 0: ไม่สามารถรัน IBM i
- 1: สามารถรัน IBM i

#### serial\_num

หมายเลขลำดับสำหรับระบบที่ถูกจัดการ

#### service\_lpar\_id

ID ของพาร์ติชันที่มีสิทธิ์เซอร์วิสแพลตฟอร์ม

#### service\_lpar\_name

ชื่อของพาร์ติชันที่มีสิทธิ์เซอร์วิสแพลตฟอร์ม

#### state

ค่าที่ใช้ได้:

- Operating – ระบบที่ถูกจัดการรันอยู่

#### sys\_time

เวลา UTC ของเฟิร์มแวร์ระบบในรูปแบบ *month/day/year hour:minute:second*

#### type\_model

ชนิดและรุ่นสำหรับระบบที่ถูกจัดการ

#### vet\_activation\_capable

ระบุว่าแพลตฟอร์มสนับสนุนการเปิดใช้งานเทคโนโลยีระบบ รันของ PowerVM® หรือไม่ ค่าที่ใช้ได้:

- 0 – ไม่สามารถ
- 1 – สามารถ

#### virtual\_fc\_capable

ค่าที่ระบุว่าระบบที่ถูกจัดการสนับสนุน ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนหรือไม่ ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0: ระบบที่ถูกจัดการไม่สนับสนุนไฟเบอร์แซนแนลเสมือน
- 1: ระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

## --header

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่จะถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้เป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อพชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อพชัน -F เท่านั้น

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการแอตทริบิวต์สำหรับระบบที่ถูกจัดการให้พิมพ์:  

```
lssyscfg -r sys
```
2. เมื่อต้องการแสดงรายการเฉพาะชื่อที่ใช้กำหนด ชนิดเครื่องและรุ่น และหมายเลขลำดับสำหรับระบบที่ถูกจัดการให้พิมพ์:  

```
lssyscfg -r sys -F name,type_model,serial_num
```
3. เมื่อต้องการแสดงรายการพาร์ติชันทั้งหมดและแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์สำหรับแต่ละพาร์ติชัน ตามด้วยส่วนหัวของชื่อแอตทริบิวต์ให้พิมพ์:  

```
lssyscfg -r lpar -F --header
```
4. เมื่อต้องการแสดงรายการพาร์ติชันที่ชื่อ lpar1, lpar2 และ lpar3 ให้พิมพ์:  

```
lssyscfg -r lpar --filter \"lpar_names=lpar1,lpar2,lpar3\"
```
5. เมื่อต้องการแสดงรายการพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับพาร์ติชัน lpar2 ให้พิมพ์:  

```
lssyscfg -r prof --filter lpar_names=lpar2
```
6. เมื่อต้องการดูโหมดความเข้ากันได้ที่ต้องการในโปรไฟล์ให้พิมพ์:  

```
lssyscfg -r prof -F lpar_proc_compat_mode
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chsyscfg`, คำสั่ง `mksyscfg` และ คำสั่ง `rmsyscfg`

---

## คำสั่ง `IVM lssysconn`

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการข้อมูลการเชื่อมต่อสำหรับระบบ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายตัวประมวลผลเซอร์วิส:

```
lssysconn -r all [ -F "AttributeNames" ] [ --header ] [ -m ManagedSystem ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `lssysconn` แสดงรายการข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายตัวประมวลผลเซอร์วิส

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r *ResourceType*

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการแสดงรายการ:

all - แสดงรายการการเชื่อมต่อทั้งหมด

แอตทริบิวต์: resource\_type, type\_model\_serial\_num, sp, side, ipaddr, alt\_ipaddr, state, eth\_loc\_code, alt\_eth\_loc\_code

ตัวกรอง: ไม่มี

-m *ManagedSystem*

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ tttt-mmmm\*ssssssss โดยที่ tttt เป็นชนิดเครื่อง, mmmm เป็นโมเดล และ ssssssss เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

-F *AttributeNames*

รายการที่ค้นด้วยตัวค้นของชื่อแอตทริบิวต์ สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่ต้องการแสดงสำหรับแต่ละรีซอร์ส หากไม่ระบุชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้น ค่าสำหรับแอตทริบิวต์ทั้งหมด สำหรับรีซอร์สจะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อปชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดงจะค้นด้วยตัวค้น ที่ระบุพร้อมกับอ็อปชัน

อ็อปชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

แอตทริบิวต์ต่อไปนี้ พร้อมใช้งาน:

**resource\_type**

ระบุชนิดรีซอร์ส แอตทริบิวต์นี้จะเป็น 0 เสมอ

**type\_model\_serial\_num**

type-model และหมายเลขลำดับของระบบในรูปแบบ tttt-mmmm\*ssssssss โดยที่ tttt เป็นชนิดเครื่อง, mmmm เป็นรุ่น และ ssssssss เป็น หมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

**sp** ชนิดของตัวประมวลผลเซอรัวิส แอตทริบิวต์นี้จะเป็น unavailable เสมอ

**side** ด้านปัจจุบันของตัวประมวลผลเซอรัวิส แอตทริบิวต์นี้จะเป็น unavailable เสมอ

**ipaddr** IP แอดเดรสของอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตแรกบนตัวประมวลผลเซอรัวิส

**alt\_ipaddr**

IP แอดเดรสของอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตที่สองบนตัวประมวลผลเซอรัวิส

**state** สถานะการเชื่อมต่อกับตัวประมวลผลเซอรัวิส แอตทริบิวต์นี้จะเป็น No Connection เสมอ

**eth\_loc\_code**

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตแรกบน ตัวประมวลผลเซอรัวิส

**alt\_eth\_loc\_code**

โค้ดตำแหน่งฟิสิคัลของอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตที่สองบน ตัวประมวลผลเซอรัวิส

--header

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่จะถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้จะเป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อปชัน -F เท่านั้น

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเข้าถึงได้โดยผู้ใช้ทั้งหมด

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการการเชื่อมต่อระบบทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
lssysconn -r all
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg`

---

## คำสั่ง `lstcpip`

### วัตถุประสงค์

แสดง ค่าติดตั้งและพารามิเตอร์ TCP/IP ของ Virtual I/O Server

### ไวยากรณ์

`lstcpip [-interfaces] [-fmt delimiter]`

`lstcpip [-state] [-num] [-field] [-fmt delimiter]`

`lstcpip [-num] [-routtable] [-routinfo] [-state] [-arp]`

`lstcpip [-stored]`

`lstcpip [-adapters]`

`lstcpip [-sockets] [-family {inet|inet6|unix}]`

`lstcpip [-namesrv]`

`lstcpip [-state [-field FieldName ...]] [-routtable [-field FieldName ...]] [-fmt delimter]`

`lstcpip [-hostname]`

หมายเหตุ: หากกำหนดค่า IPv6 บน Virtual I/O Server คำสั่ง `lstcpip` จะแสดงรายการ IPv6 แอดเดรสเนื่องจากขนาด IPv6 แอดเดรสจะขยายข้ามฟิลด์ Network และ Address ของ หนาจอเอาต์พุต

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lscpip` จะแสดงค่าติดตั้ง TCP/IP ปัจจุบันและที่เก็บไว้ เช่น IP แอดเดรส ตารางการกำหนดเส้นทาง ช็อกเก็ต ค่าติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ชื่อ และอื่นๆ

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                | คำอธิบาย                                                                                                                                                      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-adapters</code>   | แสดงรายการอะแดปเตอร์เน็ตบนระบบ                                                                                                                                |
| <code>-arp</code>        | แสดงรายการตาราง ARP ปัจจุบัน                                                                                                                                  |
| <code>-family</code>     | ระบุตระกูลช็อกเก็ต INET, INET6 หรือ UNIX                                                                                                                      |
| <code>-field</code>      | ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง                                                                                                                              |
| <code>-fmt</code>        | แบ่งเอาต์พุตโดยตัวค้นที่ผู้ใช้กำหนด                                                                                                                           |
| <code>-hostname</code>   | แสดงชื่อโฮสต์ระบบ                                                                                                                                             |
| <code>-interfaces</code> | แสดงอินเตอร์เฟซทั้งหมดที่กำหนดค่าไว้บน ระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะแสดงแอดเดรส มาสก์ เครือข่าย สถานะ และ mac แอดเดรส                                             |
| <code>-namesrv</code>    | แสดงรายการเซิร์ฟเวอร์ชื่อ DNS ในลำดับการค้นหาและชื่อโดเมน                                                                                                     |
| <code>-num</code>        | แสดงเอาต์พุตตัวเลข แทนที่จะพยายาม แปลงชื่อโฮสต์                                                                                                               |
| <code>-routtable</code>  | แสดงตารางการกำหนดเส้นทาง                                                                                                                                      |
| <code>-routinfo</code>   | แสดงตารางการกำหนดเส้นทาง รวมถึงต้นทุนในปัจจุบันหรือที่ผู้ใช้กำหนดไว้ของแต่ละเส้นทาง                                                                           |
| <code>-sockets</code>    | แสดงข้อมูลเกี่ยวกับช็อกเก็ตที่เปิดใช้ปัจจุบัน                                                                                                                 |
| <code>-state</code>      | แสดงสถานะปัจจุบันของอินเตอร์เฟซที่กำหนดค่าไว้ทั้งหมด                                                                                                          |
| <code>-stored</code>     | แสดงคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่เก็บไว้ ซึ่งจะใช้เมื่อระบบเริ่มทำงาน โดยจะแสดงรายการ IP แอดเดรสของอินเตอร์เฟซ เส้นทางสแตติกใดๆ ที่กำหนดไว้ ชื่อโฮสต์ และข้อมูล DNS |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ของ Virtual I/O Server ให้พิมพ์:

```
lscpip -stored
```

2. เมื่อต้องการแสดงรายการตารางการกำหนดเส้นทางปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
lscpip -routtable
```

3. เมื่อต้องการแสดงรายการช็อกเก็ต inet ที่เปิด ให้พิมพ์:

```
lscpip -sockets -family inet
```

4. เมื่อต้องการแสดงรายการสถานะของอินเตอร์เฟซทั้งหมดโดยใช้ ตัวค้น ให้พิมพ์:

```
lscpip -state -fmt "/"
```

คำสั่งนี้ให้เอาต์พุตคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
sit0/1480/link#2/9.3.126.60/0/0/0/0/0
sit0/1480/commo126060./austin.ixx.com/0/0/0/0/0
en2/1500/link#3/0.9.6b.6e.e3.72/871825/0/16305/1/0
en2/1500/9.3.126/commo126060.austi/871825/0/16305/1/0
en2/1500/fe80::209:6bff:fe6e:e372/871825/0/16305/1/0
lo0/16896/link#1/5013/0/5019/0/0
lo0/16896/127/localhost/5013/0/5019/0/0
lo0/16896/::1/5013/0/5019/0/0
```

5. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลอินเตอร์เฟซทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
lscpip -interfaces
```

คำสั่งนี้ให้เอาต์พุตคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

| Name | Address                  | mask/Pfx | State | MAC               |
|------|--------------------------|----------|-------|-------------------|
| en2  | fe80::209:6bff:fe6e:e372 | 64       | up    | 00:09:6b:6e:e3:72 |
| en3  | -                        | -        | down  | 00:09:6b:6e:e3:73 |
| et2  | -                        | -        | down  | 00:09:6b:6e:e3:72 |
| et3  | -                        | -        | down  | 00:09:6b:6e:e3:73 |
| en4  | -                        | -        | down  | 0e:f0:c0:00:30:04 |

## คำสั่ง Isuser

### วัตถุประสงค์

แสดงแอตทริบิวต์แอคเคาต์

### ไวยากรณ์

Isuser [ ALL | Name[, Name] ... ]

### คำอธิบาย

คำสั่ง Isuser แสดง แอตทริบิวต์แอคเคาต์ คุณสามารถใช้คำสั่งนี้ เพื่อแสดงรายการแอตทริบิวต์ทั้งหมดของแอคเคาต์ผู้ใช้ระบบทั้งหมดหรือแอตทริบิวต์ของ แอคเคาต์ผู้ใช้เฉพาะ หากคุณระบุมากกว่าหนึ่งแอคเคาต์ผู้ใช้ แต่ละแอคเคาต์ผู้ใช้จะค้นด้วยเครื่องหมายคอมมา หากคุณไม่ได้ระบุแอคเคาต์ผู้ใช้ใดๆ แอตทริบิวต์ของแอคเคาต์ผู้ใช้ทั้งหมดจะถูกแสดง

คำสั่ง Isuser แสดงรายการแอตทริบิวต์ของผู้ใช้แต่ละรายบนบรรทัดเดียว ซึ่งจะแสดงข้อมูลแอตทริบิวต์ เป็นนิยาม *Attribute=Value* ที่แต่ละรายการค้นด้วยช่องว่าง

หมายเหตุ: คำสั่ง Isuser แสดงเฉพาะผู้ใช้ที่สร้างขึ้นบน Virtual I/O Server โดยจะกรองผู้ใช้ทั้งหมดที่ไม่ได้ใช้เชลล์ *rksh* หรือ มีบทบาทต่อไปนี้: *roles=RunDiagnostics* คำสั่ง Isuser ไม่ได้แสดงผู้ใช้ LDAP ทั้งหมด เช่น คำสั่งจะไม่แสดง ผู้ใช้ LDAP ที่สร้างขึ้นบนไคลเอนต์ LDAP อื่นที่ไม่มีอยู่บน Virtual I/O Server

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถรันโดยผู้ใช้ใดก็ได้ อย่างไรก็ตาม แอตทริบิวต์ผู้ใช้จะถูกแสดงสำหรับ สำหรับผู้ใช้ *padmin* เท่านั้น

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการผู้ใช้ทั้งหมดบนระบบ ให้พิมพ์:

```
Isuser
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตคล้ายดังต่อไปนี้สำหรับผู้ใช้ *padmin*:

```

padmin roles=PAdmin account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=0
sally roles=DEUser account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
henry roles=DEUser account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
admin1 roles=Admin account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
deuser1 roles=DEUser account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
sadan roles=Admin account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330 registry=LDAP
SYSTEM=LDAP sruser1 roles=SRUser,RunDiagnostics
account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
view1 roles=ViewOnly account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330

```

The system displays the following information for other users:

```

padmin roles=PAdmin
sally roles=DEUser
henry roles=DEUser
admin1 roles=Admin
deuser1 roles=DEUser
sadan roles=Admin
sruser1 roles=SRUser
view1 roles=ViewOnly

```

- เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ของผู้ใช้ admin1 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
lsuser admin1
- เมื่อต้องการแสดงแอตทริบิวต์ของผู้ใช้ admin1 และผู้ใช้ admin2 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
lsuser admin1, admin2

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง chuser, คำสั่ง mkuser, คำสั่ง rmuser และคำสั่ง passwd

---

## คำสั่ง IVM Isvet

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการข้อมูลการเปิดใช้งานฟังก์ชันขั้นสูง ความสามารถแบบออนดีมานด์ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

# ไวยากรณ์

`lsvet -t {code|hist} -m managed-system [-F [attribute-names] [--header]] [--help]`

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lsvet` แสดงรายการข้อมูลการเปิดใช้งานสำหรับฟังก์ชัน ความสามารถแบบออนดีมานด์ ขั้นสูง ฟังก์ชัน ความสามารถแบบออนดีมานด์ ขั้นสูง รวมถึง รุ่นของ PowerVM และ Enterprise Enablement บางครั้งฟังก์ชัน ความสามารถแบบออนดีมานด์ ขั้นสูง จะอ้างถึงเป็นเทคโนโลยีระบบ Virtualization Engine

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-t`

### คำอธิบาย

IP แอดเดรสหรือชื่อโฮสต์ของ ระบบที่ถูกจัดการ ใช้ `code` สำหรับโค้ดการเปิดใช้งานเทคโนโลยีระบบ Virtualization Engine และ `hist` สำหรับบันทึกประวัติการเปิดใช้งานเทคโนโลยีระบบ Virtualization Engine

### ชื่อแอตทริบิวต์

`time_stamp=08/30/2007 00:16:28,entry=[VIO500040A-0336] IBM i processor capacity limit enabled.`

`-m`

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการที่ต้องการแสดงข้อมูล ชื่อ อาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรือ อยู่ในรูปแบบ `ttt-mmm*ssssss` โดยที่ `ttt` เป็น ชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นรุ่น และ `ssssss` เป็นหมายเลขลำดับ ของระบบที่ถูกจัดการ ต้องใช้รูปแบบ `ttt-mmm*ssssss` หากมีหลายระบบที่ถูกจัดการที่มีชื่อที่ใช้กำหนด เหมือนกัน

`-F`

ตัวค้นที่ค้นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ ที่แสดงค่าแอตทริบิวต์ที่ต้องการที่จะแสดง หากระบุอ็อปชันนี้ โดยไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ดังนั้นแอตทริบิวต์ทั้งหมด จะถูกแสดง

เมื่อระบุอ็อปชันนี้ จะแสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ ไม่มีชื่อแอตทริบิวต์ ที่ถูกแสดง ค่าแอตทริบิวต์ที่แสดง จะค้นด้วยตัวค้น ที่ระบุพร้อมกับอ็อปชันนี้

อ็อปชันนี้ มีประโยชน์เมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าแอตทริบิวต์ หรือเมื่อต้องการให้แสดงเฉพาะค่าของแอตทริบิวต์ที่เลือก

`--header`

แสดงเร็กคอร์ดส่วนหัว ซึ่งเป็นรายการของชื่อแอตทริบิวต์ที่ค้นด้วยตัวค้น สำหรับค่าแอตทริบิวต์ที่จะถูกแสดง เร็กคอร์ดส่วนหัวนี้เป็นเร็กคอร์ดที่แสดง อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อใช้กับอ็อปชัน `-F` เท่านั้น

`--help`

แสดงข้อความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้ และออก

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลการสร้างโค้ดการเปิดใช้งาน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsvet -m sys1 -t code
```

2. เมื่อต้องการแสดงบันทึกประวัติการเปิดใช้งาน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsvet -m 9117-570*1001213 -t hist
time_stamp=02/07/2006 19:52:03,entry=HSCLO421 POWER Hypervisor code entered.
time_stamp=02/07/2006 19:52:03,entry=HSCLO403 Virtual I/O server
                                capability enabled.
time_stamp=02/07/2006 19:52:03,entry=HSCLO405 Micro-partitioning
                                capability enabled.
time_stamp=02/07/2006 19:52:03,entry=HSCLO406 Multiple partitions enabled.
```

## คำสั่ง lsvg

### วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
lsvg [-map | -lv | -pv ] [ -field FieldName ... ] [ -fmt Delimiter ] [ VolumeGroup ... ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง lsvg แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มวอลุ่ม หากคุณใช้พารามิเตอร์ *VolumeGroup* จะแสดงเฉพาะข้อมูลสำหรับกลุ่มวอลุ่ม หากไม่ได้ใช้พารามิเตอร์ *VolumeGroup* จะแสดงรายชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ที่กำหนดไว้ทั้งหมด

เมื่อไม่มีข้อมูลจาก คอนฟิกูเรชัน Device Configuration บางฟิลด์จะมีเครื่องหมายคำถาม (?) แทนข้อมูลที่หายไป คำสั่ง lsvg พยายามหาข้อมูลให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้จากพื้นที่รายละเอียดเมื่อคำสั่งได้รับการกำหนด identifier โลจิคัลวอลุ่ม

การสนับสนุน การเขียนสคริปต์แบบเต็มจัดเตรียมคำสั่ง lsvg โดยใช้แฟล็ก *-field FieldNames* และ *-fmt Delimiter* แฟล็ก *-field* จะอนุญาตให้ผู้เลือกใช้ฟิลด์เอาต์พุตที่จะแสดงและลำดับ ที่จะแสดง ขณะที่แฟล็ก *-fmt* ให้เอาต์พุตที่สามารถเขียนสคริปต์ได้ ฟิลด์เอาต์พุตจะถูกแสดงตามลำดับ ที่ปรากฏบนบรรทัดรับคำสั่ง

หากคุณไม่ระบุแฟล็กใดๆ ข้อมูลต่อไปนี้จะถูกแสดง:

|                    |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พารามิเตอร์        | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                           |
| กลุ่มวอลุ่ม        | ชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ชื่อกลุ่มวอลุ่ม ต้องไม่ซ้ำกันและยาวตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ                                                                                                                                      |
| Volume group state | สถานะของกลุ่มวอลุ่ม หากกลุ่มวอลุ่มแอ็คทีฟ สถานะจะเป็น active/complete (ระบุว่า ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดแอ็คทีฟ) หรือ active/partial (ระบุว่า บางฟิสิคัลวอลุ่มไม่แอ็คทีฟ) หากกลุ่มวอลุ่มไม่แอ็คทีฟ สถานะจะเป็น inactive |
| Permission         | สิทธิการเข้าถึง: อ่านอย่างเดียว หรือ อ่าน-เขียน                                                                                                                                                                    |
| Max LVs            | จำนวนโลจิคัลวอลุ่มสูงสุดที่อนุญาตในกลุ่มวอลุ่ม                                                                                                                                                                     |
| LVs                | จำนวนโลจิคัลวอลุ่มที่อยู่ในกลุ่มวอลุ่มขณะนี้                                                                                                                                                                       |
| Open LVs           | จำนวนโลจิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่มที่เปิดอยู่ขณะนี้                                                                                                                                                                |
| Total PVs          | จำนวนรวมของฟิสิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม                                                                                                                                                                           |
| Active PVs         | จำนวนฟิสิคัลวอลุ่มที่แอ็คทีฟอยู่ขณะนี้                                                                                                                                                                             |
| VG identifier      | identifier กลุ่มวอลุ่ม                                                                                                                                                                                             |
| PP size            | ขนาดของแต่ละฟิสิคัลพาร์ติชัน                                                                                                                                                                                       |
| Total PPs          | จำนวนรวมของฟิสิคัลพาร์ติชันภายในกลุ่มวอลุ่ม                                                                                                                                                                        |
| Free PPs           | จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันที่ไม่ถูกจัดสรร                                                                                                                                                                               |
| Alloc PPs          | จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันที่จัดสรรให้แก่โลจิคัลวอลุ่ม ในขณะนี้                                                                                                                                                         |
| Quorum             | จำนวนฟิสิคัลวอลุ่มที่จำเป็นสำหรับส่วนใหญ่                                                                                                                                                                          |
| VGDS               | จำนวน descriptor กลุ่มวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม                                                                                                                                                                       |

พารามิเตอร์  
Auto-on  
Concurrent  
Auto-Concurrent

VG Mode  
Node ID  
Active Nodes  
Max PPs Per PV  
Max PVs  
LTG size  
BB POLICY  
SNAPSHOT VG

PRIMARY VG

### คำอธิบาย

เปิดใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อ IPL (ใช่หรือไม่)

สถานะที่แสดงว่ากลุ่มวอลุ่มเป็น Concurrent Capable หรือ Non-Concurrent Capable

สถานะที่แสดงว่าคุณควรเปิดใช้งานกลุ่มวอลุ่ม Concurrent Capable ในโหมดเกิดขึ้นพร้อมกัน หรือ เกิดขึ้นไม่พร้อมกัน สำหรับกลุ่มวอลุ่มที่เป็น Non-Concurrent Capable ค่านี้จะดีฟอลต์เป็น Disabled

โหมดของกลุ่มวอลุ่ม: Concurrent หรือ Non-Concurrent

id ของโหนดของโหนดนี้ หากกลุ่มวอลุ่มอยู่ในโหมด เกิดขึ้นพร้อมกัน

id ของโหนดของโหมดเกิดขึ้นพร้อมกันอื่นที่กลุ่มวอลุ่มนี้ที่แอ็คทีฟ

จำนวนสูงสุดของฟิสิคัลพาร์ติชันต่อหนึ่งฟิสิคัลวอลุ่มที่อนุญาต สำหรับกลุ่มวอลุ่มนี้

จำนวนฟิสิคัลวอลุ่มสูงสุดที่อนุญาตในกลุ่มวอลุ่มนี้

ขนาดกลุ่มการติดตามโลจิคัลเป็นกิโลไบต์ ของกลุ่มวอลุ่ม

นโยบายการย้ายตำแหน่งบล็อกที่ใช้งานไม่ได้ของกลุ่มวอลุ่ม

ชื่อกลุ่มวอลุ่มสแน็ปช็อต หากกลุ่มวอลุ่มสแน็ปช็อตแอ็คทีฟ ไม่เช่นนั้นจะเป็นตัวบ่งชี้กลุ่มวอลุ่มสแน็ปช็อต

ชื่อกลุ่มวอลุ่มดั้งเดิมของกลุ่มวอลุ่มสแน็ปช็อต หากกลุ่มวอลุ่มดั้งเดิมสแน็ปช็อต ไม่เช่นนั้นจะเป็นตัวบ่งชี้กลุ่มวอลุ่มดั้งเดิม

ชื่อกลุ่มวอลุ่มดั้งเดิมของกลุ่มวอลุ่มสแน็ปช็อต หากกลุ่มวอลุ่มดั้งเดิมสแน็ปช็อต ไม่เช่นนั้นจะเป็นตัวบ่งชี้กลุ่มวอลุ่มดั้งเดิม

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
-field

### คำอธิบาย

ระบุง่ายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง สนับสนุนฟิลด์ต่อไปนี้ หากไม่ได้รับแฟล็ก:

**vgname** ชื่อของกลุ่มวอลุ่ม ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั้งระบบ และมีขนาดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระ

**vgstate** สถานะของกลุ่มวอลุ่ม หากกลุ่มวอลุ่ม ถูกเปิดใช้งานโดยใช้คำสั่ง **activatevg** สถานะจะเป็น active/complete (ซึ่งระบุว่าฟิสิคัลวอลุ่มแอ็คทีฟ) หรือ active/partial (ซึ่งระบุว่า ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดไม่แอ็คทีฟ) หากกลุ่มวอลุ่มถูกปิดใช้งาน โดยใช้คำสั่ง **deactivatevg** สถานะจะเป็น inactive

**access** สิทธิ์การเข้าถึง: read-only หรือ read-write

**maxlvs** จำนวนโลจิคัลวอลุ่มสูงสุดที่อนุญาตในกลุ่มวอลุ่ม

**numlvs** จำนวนโลจิคัลวอลุ่มที่อยู่ในกลุ่มวอลุ่มขณะนี้

**openlvs** จำนวนโลจิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่มที่เปิดอยู่ขณะนี้

**totalpvs** จำนวนรวมของฟิสิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม

**stalepvs** จำนวนของ PVs ที่ไม่เป็นค่าปัจจุบัน ข้อมูลจะค้างอยู่

**stalepps** จำนวนของ PPs ที่ไม่เป็นค่าปัจจุบัน ข้อมูลจะค้างอยู่

**totalpps** จำนวนรวมของฟิสิคัลพาร์ติชันภายในกลุ่มวอลุ่ม

**freepps** จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันที่ไม่ถูกจัดสรร

**usedpps** จำนวนฟิสิคัลพาร์ติชันที่จัดสรรให้แก่โลจิคัลวอลุ่ม ในขณะนี้

**quorum** จำนวนฟิสิคัลวอลุ่มที่จำเป็นสำหรับส่วนใหญ่

**vgds** จำนวน descriptor กลุ่มวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม

**auton** เปิดใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อ IPL (ใช่หรือไม่)

**pppervg** จำนวนสูงสุดของฟิสิคัลพาร์ติชันที่ได้รับอนุญาตในกลุ่มวอลุ่มนี้

**ppperpv** จำนวนสูงสุดของฟิสิคัลพาร์ติชันต่อหนึ่งฟิสิคัลวอลุ่มที่อนุญาต สำหรับกลุ่มวอลุ่มนี้

**maxpvs** จำนวนฟิสิคัลวอลุ่มสูงสุดที่อนุญาตในกลุ่มวอลุ่มนี้ ข้อมูลนี้แสดงสำหรับกลุ่มวอลุ่ม 32 และ 128 PV เท่านั้น

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

**ltgsize** ขนาดกลุ่มการติดตามโลจิคัลของกลุ่มวอลุ่ม จำนวนข้อมูลสูงสุดที่สามารถถ่ายโอนได้ในหนึ่ง การร้องขอ I/O ไปยังดิสก์ของกลุ่มวอลุ่ม ขนาด LTG จะถูกแสดง เป็นกิโลไบต์ ยกเว้นว่าขนาด LTG มากกว่า 1 MB ซึ่งในกรณีนี้ จะใช้เมกะไบต์ นี่เป็นความสามารถในการกำหนดขนาดของ LTG แบบไดนามิกอิงตาม ดิสก์ทอพอโลยีและแสดงรายการเป็น Dynamic หากความสามารถ ดังกล่าว ถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้ออปชัน ดังนั้นจะแสดงเป็น Static

### bbpolicy

นโยบายการย้ายตำแหน่งบล็อกที่ใช้งานไม่ได้ของกลุ่มวอลุ่ม

### hot spare

### autosync

สนับสนุนฟิสิกส์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก -lv:

**lvname** โลจิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม

**type** ชนิดโลจิคัลวอลุ่ม

**lps** จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่ม

**pvs** จำนวนฟิสิกส์พาร์ติชันที่ใช้โดยโลจิคัลวอลุ่ม

**lvstate** สถานะของโลจิคัลวอลุ่ม Opened/stale ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มถูกเปิด แต่มีพาร์ติชันที่ไม่ใช่ค่า ปัจจุบัน Opened/syncd ระบุว่า โลจิคัลวอลุ่มถูกเปิดอยู่และซิงโครไนซ์ Closed ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มยังไม่ถูกเปิด

**mount** จุดที่เมาท์ระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม หากใช้ได้  
สนับสนุนฟิสิกส์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก -pv:

**pvname** ฟิสิกส์วอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม

**pvstate** สถานะของฟิสิกส์วอลุ่ม

**totalpps** จำนวนของฟิสิกส์พาร์ติชันบนฟิสิกส์วอลุ่ม

**freepps** จำนวนฟิสิกส์พาร์ติชันว่างบนฟิสิกส์วอลุ่ม

**dist** จำนวนของฟิสิกส์พาร์ติชันที่จัดสรรภายในแต่ละส่วนของ ฟิสิกส์วอลุ่ม: ขอบภายนอก, ตรง กลางส่วนภายนอก, ส่วนกลาง, ตรงกลางภายใน และขอบภายใน ของฟิสิกส์วอลุ่ม

ระบุอีกซักระดับหนึ่งเพื่อค้น ฟิสิกส์วอลุ่ม

แสดงรายการข้อมูลต่อไปนี้เป็นสำหรับแต่ละฟิสิกส์วอลุ่ม ภายในกลุ่มที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *VolumeGroup*:

### Physical volume

ฟิสิกส์วอลุ่มภายในกลุ่ม

**PVstate** สถานะของฟิสิกส์วอลุ่ม

### Total PPs

จำนวนรวมของฟิสิกส์พาร์ติชันบนฟิสิกส์วอลุ่ม

-fmt

-pv

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### Free PPs

จำนวนฟิลิคัลพาร์ติชันว่างบนฟิลิคัลวอลุ่ม

#### Distribution

จำนวนของฟิลิคัลพาร์ติชันที่จัดสรรภายในแต่ละส่วนของ ฟิลิคัลวอลุ่ม: ขอบภายนอก, ตรงกลางส่วนภายนอก, ส่วนกลาง, ตรงกลางภายใน และขอบภายใน ของฟิลิคัลวอลุ่ม แสดงรายการข้อมูลต่อไปนี้สำหรับแต่ละโลจิคัลวอลุ่ม ภายในกลุ่มที่ระบุโดยพารามิเตอร์ VolumeGroup:

LV โลจิคัลวอลุ่มภายในกลุ่มวอลุ่ม

ประเภท ชนิดโลจิคัลวอลุ่ม

LPs จำนวนโลจิคัลพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่ม

PPs จำนวนฟิลิคัลพาร์ติชันที่ใช้โดยโลจิคัลวอลุ่ม

PVs จำนวนฟิลิคัลวอลุ่มที่ใช้โดยโลจิคัลวอลุ่ม

#### สถานะของโลจิคัลวอลุ่ม

สถานะของโลจิคัลวอลุ่ม Opened/stale ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มถูกเปิด แต่มีพาร์ติชันที่ไม่ใช่ค่าปัจจุบัน Opened/syncd ระบุว่า โลจิคัลวอลุ่มถูกเปิดอยู่และซิงโครไนซ์ Closed ระบุว่าโลจิคัลวอลุ่มยังไม่ถูกเปิด

#### Mount Point

จุดที่เม้าท์ระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม หากใช้ได้ แสดงรายการฟิลต์ต่อไปนี้สำหรับแต่ละ โลจิคัลวอลุ่มบนฟิลิคัลวอลุ่ม: *PVname:PPnum [LVname:LPnum[:Copynum] [PPstate]]*

#### PVname

ชื่อของฟิลิคัลวอลุ่มตามที่ระบุโดยระบบ

PPnum หมายเลขฟิลิคัลพาร์ติชัน หมายเลขโลจิคัลพาร์ติชันสามารถมีค่า ตั้งแต่ 1 ถึง 1016

#### LVname

ชื่อของโลจิคัลวอลุ่มที่ฟิลิคัลพาร์ติชัน ถูกจัดสรร ชื่อโลจิคัลวอลุ่มต้องเป็นชื่อเฉพาะในระบบ และสามารถยาวได้ตั้งแต่ 1 ถึง 64 อักขระ

LPnum หมายเลขโลจิคัลพาร์ติชัน หมายเลขโลจิคัลพาร์ติชันสามารถมีค่า ตั้งแต่ 1 ถึง 64,000

#### Copynum

จำนวนมิเรอร์

PPstate ฟิลิคัลพาร์ติชันบนฟิลิคัลวอลุ่มเท่านั้นที่ไม่ใช่ค่าปัจจุบันจะถูกแสดงเป็นค่า

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- ในการแสดงชื่อของกลุ่มวอลุ่มทั้งหมด ภายในระบบ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
lsvg
- เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มวอลุ่ม vg02 ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
lsvg vg02
```

คุณสมบัติ และสถานะของทั้งโลจิคัลและฟิสิคัลพาร์ติชัน ของกลุ่มวอลุ่ม **vg02** ถูกแสดง

- เมื่อต้องการแสดงชื่อ คุณสมบัติเฉพาะ และสถานะของโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด ในกลุ่มวอลุ่ม **vg02** ให้พิมพ์วอลุ่มดังต่อไปนี้:

```
lsvg -lv vg02
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mkvg**, คำสั่ง **chvg**, คำสั่ง **extendvg**, คำสั่ง **reducevg**, คำสั่ง **mirrorios**, คำสั่ง **unmirrorios**, คำสั่ง **activatevg**, คำสั่ง **deactivatevg**, คำสั่ง **importvg**, คำสั่ง **exportvg** และคำสั่ง **syncvg**

---

## คำสั่ง **lsvg**

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ บันทึกเสมือน

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงรายการ บันทึกเสมือนทั้งหมด:

```
lsvg [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ บันทึกเสมือนทั้งหมดในที่เก็บแบบโลคัล:

```
lsvg -local [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ บันทึกเสมือนทั้งหมดในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่ระบุ:

```
lsvg -sp StoragePool [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการบันทึกเสมือนที่มี UUID ที่ระบุ:

```
lsvg -u UUID | -uuid UUID [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ บันทึกเสมือนที่มีชื่ออุปกรณ์ที่ระบุ:

```
lsvg -dev DeviceName [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการบันทึกเสมือนทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์โฮสต์ VSCSI ในปัจจุบัน:

```
lsvg -vtd [-detail | -field FieldList]
```

ชื่อโคลเอ็นต์เป็นสตริงไคท์ที่ระบุไว้หรือคัดลอกจากชื่อโฮสต์ ของ LPAR โคลเอ็นต์โดยอัตโนมัติเมื่อบันทึกเสมือน ถูกสร้าง  
เมื่อต้องการแสดงรายการบันทึกเสมือนทั้งหมดที่มีชื่อโคลเอ็นต์ที่ระบุ:

**lsvlog -client *ClientName* [-detail | -field *FieldList*]**

เมื่อต้องการ แสดงรายการบันทึกเสมือนทั้งหมดที่เชื่อมกับอะแดปเตอร์ไฮสท์ SCSI (VSCSI) เสมือนที่ระบุ:

**lsvlog -vadapter *Adapter* [-detail | -field *FieldList*]**

เมื่อต้องการแสดงรายการ บันทึกเสมือนทั้งหมดในสถานะที่ระบุ:

**lsvlog -state *VirtualLogState* [-detail | -field *FieldList*]**

## คำอธิบาย

คำสั่ง lsvlog แสดงคุณสมบัติของบันทึกเสมือนที่ระบุหรือชุดของ บันทึกเสมือน พารามิเตอร์ต่างๆ สามารถใช้เพื่อแสดงรายการบันทึกเสมือนทั้งหมด เพื่กรองโดย universal unique Identifier (UUID), ชื่ออุปกรณ์, อะแดปเตอร์ไฮสท์ SCSI (VSCSI) เสมือน, ชื่อโคลเอ็นต์และสถานะ หรือเพื่อแสดงเฉพาะ บันทึกเสมือนที่เชื่อมต่ออยู่

มีรูปแบบเอาต์พุตสามรูปแบบ รูปแบบเอาต์พุตฟีลด์แสดงหนึ่งแถวต่อบันทึกเสมือน โดยมีคอลัมน์ต่อไปนี้:

- ชื่อโคลเอ็นต์
- ชื่อบันทึก
- UUID
- ชื่ออุปกรณ์และอะแดปเตอร์ไฮสท์ VSCSI ที่เชื่อมต่อ หากบันทึก เสมือนเชื่อมต่ออยู่

รูปแบบโดยละเอียด (ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ -detail) จะแสดงบันทึกเสมือนที่จัดกลุ่มโดย ชื่อโคลเอ็นต์ โดยมีแต่ละคุณสมบัติ ที่แสดงรายการคนละบรรทัดดังต่อไปนี้:

- ชื่อบันทึก
- UUID
- อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน
- อะแดปเตอร์ไฮสท์ VSCSI
- สถานะบันทึกเสมือน
- สถานะของอุปกรณ์เป้าหมาย (หากเชื่อมต่อ)
- แอดเดรสของหน่วยโลจิคัลบนอะแดปเตอร์ไฮสท์ VSCSI
- ชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่เก็บข้อมูลบันทึก
- ไดรฟ์ที่เก็บข้อมูลบันทึก
- จำนวนสูงสุดของบล็อกไฟล์
- ขนาดสูงสุดของแต่ละบล็อกไฟล์
- จำนวนสูงสุดของไฟล์สถานะ
- ขนาดสูงสุดของไฟล์สถานะ

รูปแบบฟิลด์ (ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ -field) แสดงบันทึกเสมือนตามฟิลด์ที่ระบุ แต่ละฟิลด์สามารถค้นด้วยอักขระ ที่ไม่ใช่ตัวอักษรผสมตัวเลข ฟิลด์ที่เป็นไปได้มีดังต่อไปนี้:

|           |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| ชื่อไฟล์  | คำอธิบาย                                                |
| ไคลเอ็นต์ | ชื่อไคลเอ็นต์                                           |
| devstatus | สถานะของอุปกรณ์เป้าหมาย (หากเชื่อมต่อ)                  |
| dir       | ไดเรกทอรีที่เก็บข้อมูลบันทึก                            |
| lf        | ขนาดสูงสุดของแต่ละล็อกไฟล์                              |
| lfs       | จำนวนสูงสุดของล็อกไฟล์                                  |
| lua       | แอดเดรสของหน่วยโลจิคัลบนอะแดปเตอร์ไฮสปีด VSCSI          |
| ชื่อ      | ชื่อบันทึก                                              |
| parent    | อะแดปเตอร์ไฮสปีด VSCSI                                  |
| sf        | ขนาดสูงสุดของไฟล์สถานะ                                  |
| sfs       | จำนวนสูงสุดของไฟล์สถานะ                                 |
| sp        | ชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ที่เก็บข้อมูลบันทึก |
| state     | สถานะบันทึกเสมือน                                       |
| uuid      | UUID                                                    |
| vtd       | อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน                                   |

## แฟล็ก

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก     | คำอธิบาย                                                    |
| -c, -client   | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนสำหรับชื่อไคลเอ็นต์ ที่ระบุ            |
| -d, -detail   | แสดงเอาต์พุตส่วนขยายสำหรับบันทึกเสมือน                      |
| -dev          | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนที่มีชื่ออุปกรณ์ ที่ระบุ               |
| -field        | แสดงเอาต์พุตโดยใช้รายการของฟิลด์ที่ระบุ                     |
| -l, -local    | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนในที่เก็บโลคัล                         |
| -s, -state    | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนที่มีสถานะที่ระบุ                      |
| -sp           | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ที่ระบุ |
| -u, -uuid     | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนที่มี UUID ที่ระบุ                     |
| -v, -vadapter | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนที่เชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์ที่ระบุ      |
| -vtd          | แสดงเฉพาะบันทึกเสมือนที่มี อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน            |

## สถานะ Exit

ตารางที่ 4. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                              |
|------------|---------------------------------------|
| 0          | ไฟล์ทั้งหมดถูกเขียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น                    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงรายการบันทึกเสมือนทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlog
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| Client Name | Log Name | UUID                             | VTD           |
|-------------|----------|----------------------------------|---------------|
| lpar-03     | syslog   | 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 | vhost1/vtlog1 |
| lpar-02     | syslog   | 956f8c1c25208091495c721e0796f456 | vhost0/vtlog0 |
| lpar-01     | audit    | 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd |               |
| lpar-01     | syslog   | b27a94a8e187ee5c917577c2a2df0268 |               |

2. เมื่อต้องการแสดงบันทึกเสมือนที่มี UUID 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlog -uuid 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| Client Name | Log Name | UUID                             | VTD           |
|-------------|----------|----------------------------------|---------------|
| lpar-03     | syslog   | 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 | vhost1/vtlog1 |

3. เมื่อต้องการแสดงรายละเอียดของบันทึกเสมือนที่มี UUID 000000000000000f5e421165dfcc619 ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlog -uuid 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 -detail
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Client Name: lpar-03

Log Name: syslog  
UUID: 000000000000000f5e421165dfcc619  
Virtual Target Device: vtlog1  
Parent Adapter: vhost1  
State: enabled  
Logical Unit Address: 8100000000000000  
Storage Pool:  
Log Directory: /var/vio/vlogs/lpar-03/syslog  
Maximum Log Files: 10  
Maximum Log File Size: 1048576  
Maximum State Files: 10  
Maximum State File Size: 1048576

4. เมื่อต้องการแสดงบันทึกเสมือนทั้งหมดโดยใช้สตริงฟิลด์ที่กำหนดเอง, แสดง UUID, อักขระแท็บ ขนาดของไฟล์สถานะแต่ละไฟล์ เครื่องหมายโคลน(:) และจำนวนของไฟล์สถานะ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlog -field "uuid\tsfs:sf"
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 | 1048576:10 |
| 956f8c1c25208091495c721e0796f456 | 1048576:10 |
| 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd | 1048576:5  |
| b27a94a8e187ee5c917577c2a2df0268 | 65536:20   |

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chvlog`, คำสั่ง `chvrepo`, คำสั่ง `lsvrepo`, คำสั่ง `mkvlog` และคำสั่ง `rmvlog`

---

## คำสั่ง lsvrepo

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ ที่เก็บบันทึกเสมือน

## ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดง คุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนทั้งหมด:

```
lsvrepo [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการ แสดงคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนโลคัล:

```
lsvrepo -local [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการ แสดงคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่ระบุ:

```
lsvrepo -sp StoragePool [-detail | -field FieldList]
```

เมื่อต้องการแสดง คุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนในสถานะ ที่ระบุ:

```
lsvrepo -state RepositoryState [-detail | -field FieldList]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lsvrepo` จะแสดงรายการและแสดงคอนฟิกูเรชันของที่เก็บบันทึกเสมือน คุณสามารถใช้แฟล็ก `-local` และ `-sp` เพื่อดูที่เก็บบันทึกเสมือนเฉพาะ มีรูปแบบของเอาต์พุตจำนวนมากให้ใช้งาน รูปแบบเอาต์พุตดีฟอลต์ จะแสดงหนึ่งแถวสำหรับทุกที่เก็บบันทึกเสมือน และมีคอลัมน์ดังต่อไปนี้:

- ชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้
- สถานะที่เก็บ
- ไดรฟ์ทอรั Root ของที่เก็บ

คุณสามารถดูรูปแบบโดยละเอียดโดยใช้แฟล็ก `-detail` ในรูปแบบนี้ ที่เก็บบันทึกเสมือนจะถูกแสดงโดยมีแต่ละ คุณสมบัติต่อไปนี้:

- ชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้
- สถานะที่เก็บ
- ไดรฟ์ทอรั Root ของที่เก็บ
- จำนวนสูงสุดของล็อกไฟล์
- ขนาดสูงสุดของแต่ละล็อกไฟล์
- จำนวนสูงสุดของไฟล์สถานะ
- ขนาดสูงสุดของไฟล์สถานะ

คุณสามารถดูรูปแบบของฟิลด์โดยใช้แฟล็ก `-field` ในรูปแบบนี้ ที่เก็บบันทึกเสมือนจะถูกแสดงโดยยึดตาม ฟิลด์ที่คุณระบุ แต่ละฟิลด์สามารถค้นด้วยอักขระ ที่ไม่ใช่ตัวอักษรผสมตัวเลข คุณสามารถระบุฟิลด์ดังต่อไปนี้:

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย                   |
|-----------|----------------------------|
| If        | ขนาดสูงสุดของแต่ละล็อกไฟล์ |
| Ifs       | จำนวนสูงสุดของล็อกไฟล์     |
| path      | ไดเรกทอรี Root ของที่เก็บ  |

| ชื่อฟิลด์ | คำอธิบาย                         |
|-----------|----------------------------------|
| sf        | ขนาดสูงสุดของไฟล์สถานะ           |
| sfs       | จำนวนสูงสุดของไฟล์สถานะ          |
| sp        | ชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ |
| state     | สถานะที่เก็บ                     |

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| -detail   | แสดงเอาต์พุตส่วนขยายสำหรับ ที่เก็บบันทึกเสมือน                            |
| -field    | แสดงเอาต์พุตที่มีรายการของฟิลด์ ที่ระบุ                                   |
| -local    | แสดงคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือน โลคัล                                 |
| -state    | แสดงคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือน ในสถานะที่ระบุ                        |
| -sp       | แสดงคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือน ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่ระบุ |

## สถานะ Exit

ตารางที่ 5. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                              |
|------------|---------------------------------------|
| 0          | ไฟล์ทั้งหมดถูกเขียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น                    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการดูคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนทั้งหมด ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlrepo
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Local Virtual Log Repository:

```
Repository State:    enabled
Path:                /var/vio/vlogs
Maximum Log Files:    2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files:  2
Maximum State File Size: 1048576
```

Virtual Log Repository for Shared Storage Pool spool1:

```
Repository State:    enabled
Path:                /var/vio/SSP/cluster1/D_E_F_A_U_L_T_061310/vlogs/
Maximum Log Files:    2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files:  2
Maximum State File Size: 1048576
```

- เมื่อต้องการดูคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนโลคัล ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlrepo -local
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Local Virtual Log Repository:
Repository State:      enabled
Path:                  /var/vio/vlogs
Maximum Log Files:     2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files:   2
Maximum State File Size: 1048576
```

3. เมื่อต้องการดูคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนในพูลหน่วยเก็บข้อมูล *sspool1* แบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
lsvlrepo -sp sspool1
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Virtual Log Repository for Shared Storage Pool spool1:
Repository State:      enabled
Path:                  /var/vio/SSP/cluster1/D_E_F_A_U_L_T_061310/vlogs/
Maximum Log Files:     2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files:   2
Maximum State File Size: 1048576
```

4. เมื่อต้องการดูคุณสมบัติของที่เก็บบันทึกเสมือนทั้งหมดโดยใช้สตริงฟิลด์ที่กำหนดเองให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsvlrepo -field "state-path lf"
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
enabled-/var/vio/vlogs 2
enabled-/var/vio/SSP/cTA1/D_E_F_A_U_L_T_061310/vlogs/ 2
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **chvlog**, คำสั่ง **chvlrepo**, คำสั่ง **lsvlog**, คำสั่ง **mkvlog** และคำสั่ง **rmvlog**

---

## คำสั่ง **lsvopt**

### วัตถุประสงค์

แสดงรายการ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์อพติคัลเสมือนของระบบ

### ไวยากรณ์

```
lsvopt [ -vtd VirtualTargetDevice ] [ -field Fieldnames ] [ -fmt Delimiter ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **lsvopt** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์อพติคัลเสมือนสำรองไฟล์ใน Virtual I/O Server หากไม่ได้ระบุแฟล็ก รายการของอุปกรณ์ อพติคัลเสมือนการสำรองไฟล์ทั้งหมดที่กำหนดไว้ สื่อบันทึกที่ถูกโหลด และขนาดของสื่อบันทึกจะถูกแสดง หากระบุแฟล็ก **-vtd** สื่อบันทึกที่โหลดและขนาดจะถูกแสดงสำหรับอุปกรณ์เป้าหมาย เสมือนที่กำหนด

คำสั่งนี้จะจัดเตรียมการสนับสนุนการเขียนสคริปต์แบบเต็มโดยใช้แฟล็ก **-field** และ **-fmt**

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-vtd

-field *FieldName*

### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนของสื่อบันทึก อพติคัลเสมือนการสำรองไฟล์  
สนับสนุนไฟล์ต่อไปนี้ หากไม่ระบุแฟล็ก:

vtd      อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนของอุปกรณ์ออปติคัลเสมือนการสำรองไฟล์

ชื่อไฟล์ของสื่อบันทึกที่โหลดหรือไม่มีสื่อบันทึก

size      ขนาดของสื่อบันทึกที่โหลดหรือ n/a

ระบุอักขระตัวคนเพื่อคน ฟิลด์เอาต์พุต

-fmt *Delimiter*

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ออปติคัลเสมือนการสำรองไฟล์ทั้งหมด ใน Virtual I/O Server ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsvopt
```

ระบบแสดงเอาต์พุตเหมือนดังต่อไปนี้:

| VTD     | Media       | Size(mb) |
|---------|-------------|----------|
| testopt | No Media    | n/a      |
| vtopt2  | No Media    | n/a      |
| vtopt3  | clientCD    | 640      |
| vtopt4  | No Media    | n/a      |
| vtopt5  | No Media    | n/a      |
| vtopt6  | No Media    | n/a      |
| vtopt7  | No Media    | n/a      |
| vtopt8  | No Media    | n/a      |
| vtopt9  | No Media    | n/a      |
| vtopt10 | No Media    | n/a      |
| vtopt11 | No Media    | n/a      |
| vtopt12 | No Media    | n/a      |
| vtopt13 | clientCD    | 640      |
| vtopt14 | No Media    | n/a      |
| vtopt15 | No Media    | n/a      |
| vtopt16 | installDVD1 | 1000     |
| vtopt17 | installDVD2 | 100      |

---

## คำสั่ง lu

### วัตถุประสงค์

จัดการโลจิสติกส์ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้าง หน่วยโลจิสติกส์ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
lu -create [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier tierName] -lu luName -size luSize [-vadapter vAdapterName [-vtd TargetDeviceName]] [-thick]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ หน่วยโลจิคัลในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
lu -list [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier tierName] [-attr Attribute=Value] [-verbose] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter] [-header]
```

เมื่อต้องการแม็ป หน่วยโลจิคัลที่มีอยู่กับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ไฮสปีดเสมือน:

```
lu -map [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] {-lu LuName | -luudid LuUDID} -vadapter vAdapterName [-vtd TargetDeviceName]
```

เมื่อต้องการย้ายหน่วยโลจิคัลไประดับชั้นอื่น:

```
lu -move [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] {-lu LuName | -luudid LuUDID} -dsttier DestinationTierName [-nonrecursive]
```

เมื่อต้องการ ลบหน่วยโลจิคัลจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
lu -remove [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] {-lu LuName | -luudid LuUDID} [-tier tierName] -all}
```

เมื่อต้องการปรับขนาดหน่วยโลจิคัลที่มีอยู่:

```
lu -resize [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] {-lu LuName | -luudid LuUDID} -size NewLuSize
```

เมื่อต้องการยกเลิกการแม็ป หน่วยโลจิคัล:

```
lu -unmap {-clustername ClusterName} [-sp StoragePool] {-lu LuName | -luudid LuUDID} | -vtd TargetDeviceName}
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `lu` ใช้เพื่อจัดการกับหน่วยโลจิคัลภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP) โดยการใช้คำสั่ง `lu` โอเปอเรชันต่างๆ เช่นการสร้าง, การแม็ป, การยกเลิกการแม็ป, การลบ, การปรับขนาด, การย้าย และการแสดงสามารถดำเนินการบนหน่วยโลจิคัลใน SSP หน่วยโลจิคัลใหม่สามารถสร้างได้โดยใช้แฟล็ก `-create` โดยดีฟอลต์ โลจิคัลยูนิตแบบ thin-provisioned จะ ถูกสร้างขึ้นให้ใช้แฟล็ก `thick` เพื่อสร้างโลจิคัลยูนิตแบบ thick-provisioned ใช้แฟล็ก `-map` เพื่อแม็ปหน่วยโลจิคัลที่มีอยู่กับอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน คุณยังสามารถแม็ปโลจิคัลยูนิตเมื่อคุณ สร้างโลจิคัลยูนิตโดยใช้แฟล็ก `vadapter`

คุณสามารถย้ายหน่วยโลจิคัลจากระดับชั้นหนึ่งไปอีกระดับชั้นหนึ่งโดยการใช้แฟล็ก `-move` ใช้แฟล็ก `-dsttier` เพื่อระบุระดับชั้นที่ต้องการย้ายหน่วยโลจิคัล ไป โดยดีฟอลต์ ลูกทั้งหมดจะถูกย้ายไปยังระดับชั้นปลายทางด้วย ใช้แฟล็ก `-nonrecursive` ร่วมกับแฟล็ก `-move` เพื่อย้ายเฉพาะหน่วยโลจิคัลที่ระบุ ไปยังระดับชั้นปลายทาง คุณสามารถเพิ่มขนาดของหน่วยโลจิคัลที่มีอยู่โดยการใช้แฟล็ก `-resize`

คุณสามารถลบหน่วยโลจิคัลออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้แฟล็ก `remove` เมื่อต้องการ ลบโลจิคัลยูนิตทั้งหมดให้ใช้แฟล็ก `all` พร้อมกับแฟล็ก `-remove` เมื่อต้องการแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลยูนิตในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้ใช้แฟล็ก `-list` และใช้แฟล็ก `verbose` เพื่อแสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับโลจิคัลยูนิต ใช้แฟล็ก `-attr` เพื่อกรองเอาต์พุต

ของแอตทริบิวต์ `-list` flag based on `name`, `udid`, `size`, `provision_type` และ `move_status` หรือเพื่อแสดงรายการและตรวจสอบว่า โลจิคัลยูนิตถูกแม็ปกับอะแดปเตอร์โฮสต์เสมือน (VHOST)

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                  | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-all</code>          | ระบุหน่วยโลจิคัลทั้งหมด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>-attr</code>         | ระบุแอตทริบิวต์หน่วยโลจิคัลและค่าของหน่วยโลจิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                            | สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้: <code>name</code> , <code>udid</code> , <code>size</code> , <code>provision_type</code> และ <code>move_status</code>                                                                                                                                                                                                                                |
| <code>-clustername</code>  | ระบุชื่อของคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <code>-create</code>       | สร้างโลจิคัลยูนิตในระดับชั้น คุณต้องระบุระดับชั้นเฉพาะ ใน สภาวะแวดล้อมที่มีหลายระดับชั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>-dsttier</code>      | ระบุชื่อของระดับชั้นปลายทางสำหรับหน่วยโลจิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <code>-field</code>        | ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                            | สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก <code>-list</code> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                            | <code>pool_name</code> , <code>tier_name</code> , <code>lu_name</code> ,<br><code>tier_relation</code> , <code>additional_tiers</code> , <code>udid</code> , <code>size</code> , <code>used_percent</code> , <code>used_space</code> ,<br><code>unused</code> , <code>provision_type</code> , <code>udid_derived_from</code> , <code>move_status</code> , <code>snapshots</code> |
| <code>-fmt</code>          | แยกเอาต์พุตโดยใช้อักขระตัวคั่น ที่ผู้ใช้ระบุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <code>-header</code>       | แสดงชื่อฟิลด์ในเอาต์พุตที่แสดงรายการ ที่มีการจัดรูปแบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <code>-list</code>         | แสดงรายการหน่วยโลจิคัลในพูล หน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <code>-lu</code>           | ระบุชื่อของหน่วยโลจิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>-luudid</code>       | ระบุ UDID ของหน่วยโลจิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>-map</code>          | สร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน (VTD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <code>-move</code>         | ย้ายหน่วยโลจิคัลไปยังระดับชั้นอื่น โดยดีพอลด์ ลูกทั้งหมดจะถูกย้าย ไปยังระดับชั้นปลายทางด้วย                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <code>-nonrecursive</code> | ย้ายเฉพาะหน่วยโลจิคัลที่ระบุไปยังระดับชั้นปลายทาง เมื่อถูกใช้ ด้วยแฟล็ก <code>-move</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>-remove</code>       | ลบหนึ่งหน่วยโลจิคัลหรือมากกว่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <code>-resize</code>       | เปลี่ยนขนาดของหน่วยโลจิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>-size</code>         | ระบุขนาดของหน่วยโลจิคัลเป็น MB (เมกะไบต์) หรือ GB (กิกะไบต์)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <code>-sp</code>           | ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <code>-thick</code>        | สร้างหน่วยโลจิคัลแบบ <code>thick-provisioned</code> ใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ โดยดีพอลด์ หน่วยโลจิคัลแบบ <code>thin-provisioned</code> จะถูกสร้างขึ้น                                                                                                                                                                                                                      |
| <code>-tier</code>         | ระบุชื่อของระดับชั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <code>-vadapter</code>     | ระบุอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน (vSCSI) ของ เซิร์ฟเวอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <code>-verbose</code>      | แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับ หน่วยโลจิคัล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>-vtd</code>          | ระบุชื่อของอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างหน่วยโลจิคัลที่มีขนาด 10 GB ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ โดยใช้ชื่อคลัสเตอร์และชื่อพูล ดีพอลด์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -create -lu vdisk1 -size 10G
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Lu Name:vdisk1
```

```
Lu Udid:294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
```

- เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลยูนิตที่มีขนาด 20 GB ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ และเพื่อแม็ปกับอะแดปเตอร์ vSCSI โดยใช้ชื่อคลัสเตอร์และชื่อพูลที่เป็นทางเลือก ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -create -clustername mycluster -sp mysp -lu vdisk2 -size 20G -vadapter vhost1
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Lu Name:vdisk2
Lu Uuid:8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
Assigning logical unit "vdisk2" as a backing device.
VTD:vtscsi0
```

3. เมื่อต้องการสร้างหน่วยโลจิคัลที่มีขนาด 10 GB ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ และเพื่อแม็พกับอะแดปเตอร์ vSCSI โดยใช้อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -create -lu vdisk3 -size 10G -vadapter vhost1 -vtd vdisk3_vtd
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Lu Name:vdisk3
Lu Uuid:5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
Assigning logical unit 'vdisk3' as a backing device.
VTD:vdisk3_vtd
```

4. เมื่อต้องการแม็พหน่วยโลจิคัลที่มีอยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้กับ อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนเฉพาะโดยใช้ อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนดีพอลต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -map -lu vdisk1 -vadapter vhost1
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Assigning logical unit 'vdisk1' as a backing device.
VTD:vtscsi1
```

5. เมื่อต้องการแม็พหน่วยโลจิคัลที่มีอยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้กับ อะแดปเตอร์ SCSI เซิร์ฟเวอร์เสมือนเฉพาะ และเพื่อกำหนดอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -map -lu vdisk2 -vadapter vhost2 -vtd vdisk2_vtd
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Assigning logical unit 'vdisk2' as a backing device.
VTD:vdisk2_vtd
```

6. เมื่อต้องการแม็พโลจิคัลยูนิตที่มีอยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้กับ อะแดปเตอร์ SCSI เซิร์ฟเวอร์เสมือนเฉพาะ โดยใช้ Unique Device Identifier (UDID) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -map -luudid 5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c -vadapter vhost3
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Assigning logical unit with LUUUID '5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c' as a backing device.
VTD:vtscsi8
```

7. เมื่อต้องการลบหน่วยโลจิคัลออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -remove -lu vdisk1
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Logical unit vdisk1 with uuid "294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a" is removed.
```

8. เมื่อต้องการลบหน่วยโลจิคัลออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่ถูกแม็พ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -remove -lu vdisk2
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
vtscsi10 deleted
Logical unit vdisk2 with uuid "8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5" is removed.
```

9. เมื่อต้องการลบหน่วยโลจิคัลทั้งหมดออกจากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

**หมายเหตุ:** คำสั่งนี้จะลบข้อมูลทั้งหมดใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลและไม่สามารถเรียกคืนได้

```
lu -remove -clustername mycluster -sp mysp -all
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
All Logical Units from the storage pool "mysp" have been removed.
```

10. เมื่อต้องการแสดงรายการหน่วยโลจิคัลในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME   SIZE(MB)  UNUSED(MB)  UDID
vdisk1    10240     0            294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
vdisk2    20480     20480       8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
vdisk3    10240     10240       5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
vdisk4    20480     20480       4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff
```

11. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับหน่วยโลจิคัลใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -verbose
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk1
LU_UDID: 294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
LU_SIZE: 10240
LU_USED_PERCENT: 100
LU_USED_SPACE: 10240
LU_UNUSED_SPACE: 0
LU_PROVISION_TYPE: THICK
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: N/A
```

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk2
LU_UDID: 8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
LU_SIZE: 20480
LU_USED_PERCENT: 0
LU_USED_SPACE: 0
LU_UNUSED_SPACE: 20480
LU_PROVISION_TYPE: THIN
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: N/A
```

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
```

```

ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk3
LU_UDID: 5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
LU_SIZE: 10240
LU_USED_PERCENT: 0
LU_USED_SPACE: 0
LU_UNUSED_SPACE: 10240
LU_PROVISION_TYPE: THIN
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: vdisk3snap1 vdisk3snap2

```

12. เมื่อต้องการแสดงรายการหน่วยโลจิคัลในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบที่มีเครื่องหมายคอมมา (,) เป็นตัวคั่นให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -fmt ,
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```

testsp,SYSTEM,vdisk1,10240,0,294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
testsp,SYSTEM,vdisk2,20480,20480,8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
testsp,SYSTEM,vdisk3,10240,10240,5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
testsp,SYSTEM,vdisk4,20480,20480,4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff

```

13. เมื่อต้องการแสดงรายการข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับหน่วยโลจิคัลในพูลหน่วยเก็บข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -verbose -fmt , -header
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```

POOL_NAME,TIER_NAME,TIER_RELATION,ADDITIONAL_TIERS,LU_NAME,LU_UDID,LU_SIZE,
LU_USED_PERCENT,LU_USED_SPACE,LU_UNUSED_SPACE,LU_PROVISION_TYPE,LU_UDID_DERIVED_FROM,
LU_MOVE_STATUS,LU_SNAPSHOTS

```

```

testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk1,294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a,
10240,100,10240,0,THICK,N/A,N/A,N/A
testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk2,8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5,
20480,0,0,20480,THIN,N/A,N/A,N/A
testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk3,5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c,
10240,0,0,10240,THIN,N/A,N/A,vdisk3snap1 vdisk3snap2
testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk4,4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff,
20480,0,0,20480,THIN,4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff,N/A,N/A

```

14. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลของโลจิคัลยูนิต *vdisk1* โดยใช้แฟล็ก **-attr** ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr name=vdisk1
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```

POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME   SIZE(MB)  UNUSED(MB)  UDID
vdisk1    1024      1024        f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288

```

15. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลของโลจิคัลยูนิตที่มี UDID เฉพาะ โดยใช้แฟล็ก **-attr** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr udid=f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME  SIZE(MB) UNUSED(MB)  UDID
vdisk1           1024      1024      f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

16. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลของโลจิคัลยูนิตที่มีขนาดการจัดเตรียมเฉพาะ โดยใช้แฟล็ก `-attr` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr provision_type=thin
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME  SIZE(MB) UNUSED(MB)  UDID
vdisk1           1024      1024      f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

17. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลของโลจิคัลยูนิตที่มีขนาดเฉพาะ โดยใช้แฟล็ก `-attr` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr size=1G
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME  SIZE(MB) UNUSED(MB)  UDID
vdisk1           1024      1024      f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

18. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลโดยละเอียดของโลจิคัลยูนิต `vdisk1` โดยใช้แฟล็ก `-attr` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr name=vdisk1 -verbose
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk1
LU_UDID: f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
LU_SIZE(MB): 1024
LU_USED_PERCENT: 0
LU_USED_SPACE(MB): 0
LU_UNUSED_SPACE(MB): 1024
LU_PROVISION_TYPE: THIN
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: N/A
```

19. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลยูนิตที่แม็ปกับอะแดปเตอร์โฮสต์เสมือน (vhost) โดยใช้แฟล็ก `-attr` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr provisioned=true
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: NEW_TIER
LU_NAME  SIZE(MB) UNUSED(MB)  UDID
vdisk1           1024          0      d0e04cfda39e8bd561d71f6284090d3a
vdisk2           1024          0      31c7d148e24c52965f57641f25cc2698
```

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: SYSTEM
```

| LU_NAME | SIZE(MB) | UNUSED(MB) | UDID |
|---------|----------|------------|------|
| vdisk3  |          | 1024       | 0    |
| vdisk4  |          | 1024       | 0    |

20. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโลจิคัลยูนิตที่ไม่ได้แม็ปกับอะแดปเตอร์ไฮสปีดเสมือน (vhost) โดยใช้แฟล็ก `-attr` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -list -attr provisioned=false
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: NEW_TIER
LU_NAME  SIZE(MB) UNUSED(MB)  UDID
lu_tier1_1      1024      0      d0e04cfda39e8bd561d71f6284090d3a
lu_tier1_2      1024      0      31c7d148e24c52965f57641f25cc2698
```

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME  SIZE(MB) UNUSED(MB)  UDID
lu_system_1      1024      0      11c594ae71901f99ce086cefe0d59c30
lu_system_2      1024      0      41aa8735f7dc08957202053bf8d83e4f
```

21. เมื่อต้องการย้ายหน่วยโลจิคัล *vdisk1* ที่ไม่ซ้ำกันในพูล และระดับชั้นปลายทางคือ *prod\_tier* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -move -lu vdisk1 -desttier prod_tier
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Current request action progress: % 5
Current request action progress: % 100
Logical unit vdisk1 with udid '1d4c2dae8f731d377c43e2e30784808d' has been moved successfully.
```

22. เมื่อต้องการย้ายหน่วยโลจิคัลที่มี UDID ในพูลการจัดเก็บที่แบ่งใช้ และระดับชั้นปลายทางคือ *prod\_tier* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -move -luudid 33a87a7e33a350d82e53bad3057fefb8 -desttier prod_tier
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Current request action progress: % 5
Current request action progress: % 100
Logical unit with udid '33a87a7e33a350d82e53bad3057fefb8' has been moved successfully.
```

23. เมื่อต้องการปรับขนาดหน่วยโลจิคัล *vdisk4* เป็น 20 GB ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lu -resize -lu vdisk4 -size 20G
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Logical unit vdisk4 with udid '1d4c2dae8f731d377c43e2e30784808d' has been successfully changed.
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsmap`, คำสั่ง `lssp`, คำสั่ง `mkbdsp` และคำสั่ง `rmbdsp`

## คำสั่ง migratepv

### วัตถุประสงค์

ย้ายพาร์ติชันที่จัดสรรจากพาร์ติชันหนึ่งไปยัง พาร์ติชันอื่นๆ

### ไวยากรณ์

**migratepv** [ -lv LogicalVolume] SourcePhysicalVolume DestinationPhysicalVolume ...

### คำอธิบาย

คำสั่ง **migratepv** จะย้ายพาร์ติชันที่ถูกจัดสรรและข้อมูลที่มีจาก *SourcePhysicalVolume* ไปยังพาร์ติชันอื่นหนึ่งรายการหรือมากกว่า *DestinationPhysicalVolume* พาร์ติชันทั้งหมดต้องอยู่ในกลุ่มวอลุ่มเดียวกัน ซอร์สพาร์ติชันที่ระบุไม่สามารถถูกรวมไว้ในรายการของพารามิเตอร์ *DestinationPhysicalVolume*

การจัดสรรพาร์ติชันใหม่เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด สำหรับโลจิคัลวอลุ่มที่มีพาร์ติชันที่ถูกย้าย

หากคุณระบุโลจิคัลวอลุ่มที่มีบูตอิมเมจ คำสั่ง **migratepv -lv** จะพยายามค้นหาคำสั่งที่ต่อเนื่องกันที่เพียงพอ บนหนึ่งในพาร์ติชันเป้าหมาย หากการย้ายสำเร็จ คำสั่ง **migratepv** จะระบุการเปลี่ยนแปลง ในอุปกรณ์บูตรวมถึงบูตพาร์ติชันใหม่ การพยายามโอนย้ายจะล้มเหลว หากคำสั่ง **migratepv -lv** ไม่พบ พื้นที่ต่อเนื่องกันที่เพียงพอสำหรับคำร้องขอ

**หมายเหตุ:** ฟังก์ชันการโอนย้าย logical volume manager ทั้งหมดทำงานโดยการสร้างมีเรอร์ของ โลจิคัลวอลุ่มที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงไครโนซ์โลจิคัลวอลุ่มอีกครั้ง จากนั้นโลจิคัลวอลุ่มต้นฉบับจะถูกลบ ถ้าคำสั่ง **migratepv** ถูกใช้เพื่อย้ายโลจิคัลวอลุ่มที่มีอุปกรณ์ดัมพ์หลัก ระบบจะไม่สามารถเข้าถึง อุปกรณ์ดัมพ์หลักระหว่างการดำเนินการ คำสั่ง ดังนั้น, ดัมพ์ที่รับมาระหว่างการดำเนินการนี้อาจล้มเหลว

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
-lv

คำอธิบาย  
ย้ายเฉพาะพาร์ติชันที่จัดสรรให้กับโลจิคัลวอลุ่มที่ระบุ และอยู่ในซอร์สพาร์ติชันที่ระบุ

### สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                               |
|------------|----------------------------------------|
| 8          | พาร์ติชันไม่ถูกกำหนดให้กับ กลุ่มวอลุ่ม |

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการย้ายพาร์ติชันจาก **hdisk1** ไปยัง **hdisk6** และ **hdisk7** ให้พิมพ์:

```
migratepv hdisk1 hdisk6 hdisk7
```

พาร์ติชันถูกย้ายจากหนึ่ง พาร์ติชันไปที่สองพาร์ติชันภายในกลุ่มวอลุ่มเดียวกัน

- เมื่อต้องการย้ายพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่ม **lv02** จาก **hdisk1** ไปยัง **hdisk6** ให้พิมพ์:

```
migratepv -lv lv02 hdisk1 hdisk6
```

เฉพาะพาร์ติชันที่มีใน lv02 จะถูกย้ายจากหนึ่งพาร์ติชันไปที่พาร์ติชันอื่น

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lspv`

---

## คำสั่ง `IVM migrpar`

### วัตถุประสงค์

ย้าย Logical Partition ที่แอคทีฟหรือไม่แอคทีฟจากระบบพาร์ติชันหนึ่งไปยัง ระบบพาร์ติชันอื่น คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้อง การโอนย้าย

```
migrpar [-o v -m <managed system> -t <managed system> --ip <target HMC/IVM IP address> [-u <target HMC/IVM user name>]] -p <partition name> | --id <partition ID> [-n <profile name>] [-f <input data file> | -i "<input data>"] [-w <wait time>] [-d <detail level>]
```

เมื่อต้องการโอนย้าย Logical Partition

```
migrpar [-o m -m <managed system> -t <managed system> --ip <target HMC/IVM IP address> [-u <target HMC/IVM user name>]] -p <partition name> | --id <partition ID> [-n <profile name>] [-f <input data file> | -i "<input data>"] [-w <wait time>] [-d <detail level>] [--async] [-v] | [-redundantpgvios { 0 | 1 | 2 }]
```

เมื่อต้องการหยุดการโอนย้าย

```
migrpar [-o s -m <managed system> { -p <partition name> | --id <partition ID> } [--help]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนการโอนย้ายพาร์ติชันที่ล้มเหลว

```
migrpar [-o r -m <managed system> [--ip <target HMC/IVM IP address>] [-u <target HMC/IVM user name>]] { -p <partition name> | --id <partition ID> } [--force] [--help]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `migrpar` จะตรวจสอบความถูกต้อง เริ่มต้น หยุด และเรียกคืนการโอนย้ายพาร์ติชัน Integrated Virtualization Manager จะกำหนดชนิดของการโอนย้ายที่ต้องการดำเนินการตามสถานะของพาร์ติชันที่อ้างถึงในคำสั่ง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-o

#### คำอธิบาย

การดำเนินการโอนย้ายพาร์ติชัน ค่าที่เป็นไปได้:

- s - หยุดการโอนย้ายพาร์ติชัน
- m - ตรวจสอบความถูกต้องและโอนย้ายพาร์ติชันหากการตรวจสอบความถูกต้องสำเร็จ
- r - เรียกคืนจากการโอนย้ายพาร์ติชันที่ล้มเหลว

-m managed system

- v - ตรวจสอบความถูกต้องการโอนย้ายพาร์ติชัน

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการต้นทางสำหรับการดำเนินการโอนย้ายพาร์ติชัน ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออาจอยู่ในรูปแบบ *tttt-mmm\*sssssss* โดยที่ *tttt* เป็นชนิดเครื่อง, *mmm* เป็นรุ่น และ *sssssss* เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

-t managed system

ชื่อของระบบเป้าหมายสำหรับการดำเนินการโอนย้ายพาร์ติชัน ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออาจอยู่ในรูปแบบ *ttttmmm\*sssssss* โดยที่ *tttt* เป็นชนิดเครื่อง, *mmm* เป็นรุ่น และ *sssssss* เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ แฟล็ก -t จำเป็น เมื่อใช้แฟล็ก -o m หรือ -o v

--ip target HMC/IVM IP

IP แอดเดรสหรือชื่อโฮสต์ของระบบเป้าหมาย ที่จัดการ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์หรือ Integrated

address

Virtualization Manager

-u target HMC/IVM user name

ชื่อผู้ใช้ที่ใช้น Integrated Virtualization Manager ที่จัดการระบบเป้าหมายหรือ HMC หากระบุแฟล็ก

--ip และไม่ได้ระบุแฟล็ก -u ชื่อผู้ใช้บน HMC ต้นทางหรือ Integrated Virtualization Manager จะถูกใช้บนเป้าหมาย HMC หรือ Integrated Virtualization Manager

-p partition name

ชื่อของพาร์ติชันที่ดำเนินการ โอนย้าย สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องพาร์ติชัน คุณสามารถระบุชื่อพาร์ติชันหลายชื่อ ที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา

--id partition ID

ID ของพาร์ติชันที่ดำเนินการ โอนย้าย

-n profile name

ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ต้องการสร้าง สำหรับพาร์ติชันที่ถูกโอนย้ายบนระบบที่ถูกจัดการปลายทาง หากไม่ได้ใช้อ็อปชันนี้เมื่อโอนย้ายพาร์ติชัน ดังนั้นโปรไฟล์ที่เปิดใช้งานล่าสุดสำหรับพาร์ติชันจะถูกแทนที่ด้วยคอนฟิกูเรชันโปรไฟล์ปัจจุบัน บนระบบที่ถูกจัดการปลายทาง

อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อโอนย้ายอ็อปชันหรือตรวจสอบความถูกต้อง การโอนย้ายพาร์ติชันเท่านั้น

หมายเหตุ: อ็อปชันนี้ใช้ได้หากคุณกำลังโอนย้ายไปเป็นระบบที่จัดการโดย HMC เท่านั้น หากคุณกำลังโอนย้ายไปเป็นระบบ ที่จัดการโดย Integrated Virtualization Manager อ็อปชัน จะไม่ถูกใช้

## ชื่อแฟล็ก

-f input data file

## คำอธิบาย

ชื่อของไฟล์ที่มีข้อมูลอินพุต สำหรับคำสั่ง **migrpar** ข้อมูลที่ระบุในไฟล์ที่ระบุด้วย แฟล็ก **-f** หรือข้อมูลที่ระบุด้วย **-i** ต้องอยู่ในรูปแบบที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) สวิตช์เหล่านี้สามารถใช้กับการดำเนินการโอนย้าย (**-om**) และตรวจสอบความถูกต้อง (**-ov**) สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

virtual\_scsi\_mappings, virtual\_fc\_mappings, source\_msp\_name,  
source\_msp\_ipaddr, source\_msp\_id,  
dest\_msp\_name, dest\_msp\_ipaddr,  
dest\_msp\_id, shared\_proc\_pool\_id,  
shared\_proc\_pool\_name, paging\_device  
primary\_paging\_vios\_id  
primary\_paging\_vios\_name

ข้อมูลที่ระบุด้วย แอตทริบิวต์ **virtual\_scsi\_mappings** หรือ **virtual\_fc\_mappings** ประกอบด้วยหนึ่งอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนต้นทางหรือ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน หรือมากกว่ากับโลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server ปลายทางในรูปแบบต่อไปนี้:

client\_virtual\_slot\_num/dest\_vios\_lpar\_name/  
dest\_vios\_lpar\_id

## ชื่อแอตทริบิวต์

### dest\_msp\_id

ระบุ ID ของพาร์ติชันที่ใช้บนระบบที่ถูกจัดการปลายทาง

### dest\_msp\_ipaddr

ระบุ IP แอดเดรสของมูฟเวอร์เซอร์วิสพาร์ติชันของ ระบบที่ถูกจัดการปลายทาง

หมายเหตุ: ค่านี้ตรวจสอบโดยการเปรียบเทียบกับเอาต์พุตของคำสั่ง **lscpip -interfaces**

### dest\_msp\_name

ระบุชื่อมูฟเวอร์เซอร์วิสพาร์ติชันของระบบที่ถูกจัดการ ปลายทาง

### paging\_device

อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่ต้องการใช้ หากใช้พูลหน่วยความจำ อุปกรณ์การเพจเป็นอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกที่ถูกเพิ่มเข้ากับพูลหน่วยความจำ และไม่ถูกกำหนดเป็นอุปกรณ์การเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น หากค่า **paging\_device** เป็นสตริงว่าง จะไม่มีอุปกรณ์การเพจที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน

### primary\_paging\_vios\_id

ID ของพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) การเพจหลัก ที่จัดเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การเพจสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจเป็นพาร์ติชันโลจิคัล VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

### primary\_paging\_vios\_name

ชื่อของพาร์ติชัน VIOS การเพจหลักที่จัดเตรียมการเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจเป็นพาร์ติชันโลจิคัล VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### shared\_proc\_pool\_id

ตัวบ่งชี้เลขฐานสิบเฉพาะสำหรับพูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่โลจิคัลพาร์ติชันนี้ควรอยู่บนระบบเป้าหมาย ID ดีฟอลต์คือศูนย์ หาก Integrated Virtualization Manager เป็นระบบที่ถูกจัดการ ปลายทาง ID ต้องเท่ากับ 0

#### shared\_proc\_pool\_name

ระบุชื่อของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่พาร์ติชันนี้ ควรอยู่บนระบบเป้าหมาย แอ็ดทริบิวต์นี้ใช้ได้สำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น ค่าดีฟอลต์คือ DefaultPool

#### source\_msp\_id

ระบุ ID ของพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการต้นทาง บน IVM ID นี้ต้องเท่ากับ ID ของ Virtual I/O Server

#### source\_msp\_ipaddr

ระบุ IP แอดเดรสของมูฟเวอร์เซอร์วิสพาร์ติชันของ ระบบที่ถูกจัดการต้นทาง  
หมายเหตุ: ค่านี้ตรวจสอบโดยการเปรียบเทียบกับเอาต์พุตของคำสั่ง `lstcpip -interfaces`

#### source\_msp\_name

ระบุมูฟเวอร์เซอร์วิสพาร์ติชันของระบบที่ถูกจัดการ ต้นทาง บน IVM ชื่อนี้ต้องเท่ากับชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server

#### virtual\_fc\_mappings

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แต่ละไอเท็มในรายการนี้มีรูปแบบ slot\_num/vios\_lpar\_name/vios\_lpar\_id ตัวอย่างเช่น 4/vios2/3 ระบุอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่มีหมายเลขสล็อตเสมือน 4 ชื่อพาร์ติชัน VIOS เป็น vios2 และ ID ของโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ปลายทาง เป็น 3

#### virtual\_scsi\_mappings

รายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน แต่ละไอเท็ม ในรายการนี้มีรูปแบบ slot\_num/vios\_lpar\_name/vios\_lpar\_id ตัวอย่างเช่น 2/vios/1 ระบุอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนของโคลเอ็นต์ที่มีหมายเลขสล็อตเป็น 2, ชื่อพาร์ติชัน VIOS เป็น vios และ ID ของโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ปลายทางเป็น 1

`-i input data`

ข้อมูลอินพุตสำหรับคำสั่ง `migrilpar` รูปแบบของข้อมูลตัวกรอง คือ attr\_name1=value, attr\_name2=value,... หรือ attr\_name1=value1,value2,...,...

`-w wait time`

เวลาสูงสุดเป็นนาที่เพื่อรอคำสั่งระบบปฏิบัติการที่ใช้โดย HMC หรือ Integrated Virtualization Manager เพื่อให้โอนย้ายพาร์ติชันเสร็จสมบูรณ์

`-d detail level`

ระดับของรายละเอียดที่ร้องขอจากคำสั่งระบบปฏิบัติการ ที่ใช้โดย HMC หรือ Integrated Virtualization Manager ไปยังพาร์ติชันทั้งหมด ที่มีส่วนในการโอนย้าย ค่ามีช่วงจาก 0 (ไม่มี) ถึง 5 (สูงสุด)

`--async`

คำสั่งจะส่งคืนหลังจากการตรวจสอบความถูกต้องเสร็จสมบูรณ์ แฟล็กนี้ไม่รอให้การโอนย้ายเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งใช้ได้กับแฟล็ก `-o m` เท่านั้น

`-v`

เปิดใช้งานโหมดรายละเอียดสำหรับการดำเนินการ โอนย้ายพาร์ติชัน เมื่อเปิดใช้งานโหมดรายละเอียด ข้อความและข้อความเตือนโดยละเอียด จะถูกแสดงสำหรับการโอนย้ายพาร์ติชันที่เสร็จสมบูรณ์ ข้อความ และข้อความเตือนโดยละเอียด จะถูกแสดงเสมอสำหรับการโอนย้ายพาร์ติชันที่ล้มเหลว โดยไม่คำนึงว่า จะระบุอ็อปชันนี้หรือไม่

`--force`

บังคับให้ดำเนินการกู้คืนเมื่อพบ ข้อผิดพลาด อ็อปชันนี้ใช้ได้เมื่อกู้คืนจากการโอนย้ายพาร์ติชันที่ล้มเหลว และสามารถเริ่มต้นจากโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ต้นทางหรือระบบที่ถูกจัดการปลายทาง หากการดำเนินการเริ่มต้น จากระบบที่ถูกจัดการปลายทาง เฉพาะระบบที่ถูกจัดการปลายทางเท่านั้น ที่จะถูกกู้คืน

## ชื่อแฟล็ก

redundantpgvios {0|1|2}

## คำอธิบาย

ระบุความต้องการกำหนดค่า พาร์ติชันสำหรับความซ้ำซ้อนบนระบบที่ถูกจัดการเป้าหมายหรือไม่ ค่าที่เป็นไปได้มีดังต่อไปนี้:

- 0 ไม่กำหนดค่าพาร์ติชันสำหรับความซ้ำซ้อนบนระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย
- 1 กำหนดค่าพาร์ติชันสำหรับความซ้ำซ้อนบนระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย
- 2 กำหนดคอนฟิกพาร์ติชันสำหรับความซ้ำซ้อนหากสามารถทำได้บน ระบบที่ถูกจัดการเป้าหมาย หากไม่สามารถกำหนดคอนฟิกความซ้ำซ้อนได้ให้กำหนดคอนฟิกแบบไม่มีความซ้ำซ้อน

หากคุณไม่ได้รับพารามิเตอร์ระดับความซ้ำซ้อนปัจจุบันของพาร์ติชันที่โอนย้ายจะถูกใช้แสดงขอความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และ ออก

--help

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไคต์ส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องการโอนย้ายพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
migr1par -o v -m migfsp1 --ip migivm2 -t migfsp2 --id 5 -i "shared_proc_pool_name=ProcPoolA"
```

2. เมื่อต้องการดำเนินการโอนย้ายพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
migr1par -o m -m migfsp1 --ip migivm2 -t migfsp2 --id 5 -i "source_msp_id=1, source_msp_ipaddr=9.3.252.192, dest_msp_id=1, dest_msp_ipaddr=9.3.126.77"
```

3. เมื่อต้องการดำเนินการโอนย้ายพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลอะแดปเตอร์ที่ใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
migr1par -o m -m migfsp1 --ip migivm2 -t migfsp2 --id 5 -i "virtual_fc_mappings=5/VIOS/1,6/VIOS3/3"
```

4. เมื่อต้องการหยุดการโอนย้ายพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
migr1par -o s -m migfsp1 --id 5
```

5. เมื่อต้องการกู้คืนจากการโอนย้ายพาร์ติชันที่ล้มเหลว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
migr1par -o r -m migfsp1 --id 5
```

---

## คำสั่ง mirrorios

### วัตถุประสงค์

ทำ mirror โวลิจัลลุ่มทั้งหมดบน rootvg

### ไวยากรณ์

mirrorios [PhysicalVolume ...]

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mirrorios** จะใช้โลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดบนกลุ่มวอลุ่ม **rootvg** และทำมิร์เรอร์โลจิคัลวอลุ่มเหล่านั้น ฟิสิคัลไดรฟ์เป้าหมายต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่มอยู่แล้ว

คำสั่ง **mirrorios** จะพยายามทำมิร์เรอร์โลจิคัลวอลุ่มของดิสก์ในกลุ่มวอลุ่ม เมื่อต้องการควบคุมไดรฟ์ที่ใช้สำหรับการทำไดรฟ์ คุณต้องรวมรายการของดิสก์ในอินพุตพารามิเตอร์ *Physical Volume* มีการบังคับใช้มิร์เรอร์แบบเข้มงวด คำสั่ง **mirrorios** จะทำมิร์เรอร์โลจิคัลวอลุ่ม โดยใช้ค่าติดตั้งดีฟอลต์ของโลจิคัลวอลุ่มที่จะทำมิร์เรอร์

หมายเหตุ: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ให้ทำมิร์เรอร์กลุ่มวอลุ่ม **rootvg** บนพาร์ติชัน Virtual I/O Server ทั้งหมด

เฉพาะผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่งนี้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

*Physical Volume*

### คำอธิบาย

ระบุชื่อฟิสิคัลวอลุ่มเป้าหมาย วอลุ่ม ต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่มอยู่แล้ว

## สถานะ Exit

### โค้ดส่งคืน

5

6

7

### คำอธิบาย

Virtual I/O Server ถูกทำมิร์เรอร์ อยู่แล้ว

ไม่พบ Boot LV

ฟิสิคัลวอลุ่มเป็นสมาชิกของ กลุ่มวอลุ่มอื่น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการทำมิร์เรอร์กลุ่มวอลุ่ม root Virtual I/O Server กับฟิสิคัลวอลุ่ม **hdisk4** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mirrorios hdisk4
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **activatevg**, คำสั่ง **chvg**, คำสั่ง **deactivatevg**, คำสั่ง **exportvg**, คำสั่ง **importvg**, คำสั่ง **lsvg**, คำสั่ง **mkvg**, คำสั่ง **syncvg**, คำสั่ง **unmirrorios**, และ **alt\_root\_vg**

---

## คำสั่ง mkauth

### วัตถุประสงค์

สร้างการพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเองใหม่

### ไวยากรณ์

**mkauth** [-R *load\_module*] [*Attribute = Value ...*] *ชื่อ*

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkauth** สร้างการพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเองใหม่ในฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนในพารามิเตอร์ *Name* เพื่อสร้าง การพิสูจน์ตัวตนในรูปแบบ *ParentAuth.SubParentAuth.SubSubParentAuth...* อิลิเมนต์พารেন্টทั้งหมดในพารามิเตอร์ *Name* ต้องมีอยู่แล้ว ในฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนก่อนที่จะสร้างการพิสูจน์ตัวตนใหม่ได้จำนวนอิลิเมนต์พารেন্টสูงสุดที่คุณสามารถ ใช้สร้างการพิสูจน์ตัวตนได้คือ 8

หากระบบถูกกำหนดค่าให้ใช้หลายโดเมนสำหรับฐานข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน การพิสูจน์ตัวตนใหม่จะถูกสร้างในโดเมนแรก ที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ **secorder** ใน stanza การพิสูจน์ตัวตน ของไฟล์ */etc/nscontrol.conf* ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อสร้างการพิสูจน์ตัวตนในโดเมนที่เจาะจง

แอตทริบิวต์การพิสูจน์ตัวตนสามารถตั้งค่าในตอนสร้างผ่านทางพารามิเตอร์ *Attribute = Value* ทุกการพิสูจน์ตัวตนที่คุณสร้าง ต้องมีค่าสำหรับแอตทริบิวต์การพิสูจน์ตัวตน **id** หากคุณไม่ระบุค่าโดยใช้คำสั่ง **mkauth** คำสั่งจะสร้าง ID เฉพาะโดยอัตโนมัติ ID สำหรับการพิสูจน์ตัวตน ถ้าคุณระบุ ID ค่าต้องเป็น ค่าเฉพาะและมากกว่า 15000

ข้อจำกัด: ID การพิสูจน์ตัวตนที่ต่ำกว่า 15000 ถูกจัดเก็บไว้สำหรับการพิสูจน์ตัวตนที่ ระบบกำหนด

.

เมื่อระบบกำลังดำเนินงานในโหมด Role Based Access Control (RBAC) ที่ปรับปรุง การแก้ไขที่ทำกับฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนจะไม่ถูกนำมาใช้ในการพิจารณา ด้านการรักษาความปลอดภัยจนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางการรักษาความปลอดภัยเคอร์เนล โดยใช้คำสั่ง **setkst** การพิสูจน์ตัวตนที่สร้างในฐานข้อมูล การพิสูจน์ตัวตนสามารถกำหนดให้แก้บทบาทได้ทันที แต่จะยังไม่มีผลจนกว่า ตารางการรักษาความปลอดภัยเคอร์เนลได้รับการอัปเดต

## แฟล็ก

| Item                  | คำอธิบาย                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>-R load_module</b> | ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อใช้ในการสร้าง การพิสูจน์ตัวตน |

## พารามิเตอร์

| Item                     | คำอธิบาย                                                                                                        |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Attribute = Value</i> | เตรียมข้อมูลเบื้องต้นของแอตทริบิวต์การพิสูจน์ตัวตน อ้างถึงคำสั่ง <b>chauth</b> สำหรับแอตทริบิวต์และค่าที่ใช้ได้ |

Item  
Name

คำอธิบาย  
ระบุสตริงชื่อการพิสูจน์ตัวตนเฉพาะ

ข้อจำกัด ในการสร้างชื่อการพิสูจน์ตัวตน:

พารามิเตอร์ *Name* ที่คุณระบุต้องเป็นชื่อเฉพาะ และสามารถเป็นอักขระที่พิมพ์ได้ไบต์เดียวสูงสุด 64 ไบต์ แม้ว่าคำสั่ง **mkauth** สนับสนุนชื่อการพิสูจน์ตัวตนแบบหลายไบต์ ชื่อการพิสูจน์ตัวตนที่เป็นอักขระจะถูกจำกัด ภายในชุดอักขระชื่อไฟล์ที่พอร์ตได้ใน POSIX ชื่อการพิสูจน์ตัวตน ที่คุณระบุไม่สามารถขึ้นต้นด้วย **ai**x. เนื่องจากชื่อนั้นคือพารามิเตอร์ระดับบนสุดที่กำหนดสำหรับการพิสูจน์ตัวตนที่ระบบกำหนด และคำสั่ง **mkauth** จะสร้างการพิสูจน์ตัวตนที่ผู้ใช้กำหนดเองเท่านั้น

ชื่อการพิสูจน์ตัวตนต้องขึ้นต้นด้วยเส้นประ (-), เครื่องหมายบวก (+), เครื่องหมาย at (@), tilde (~) หรือมีอักขระเว้นวรรค แท็บ หรือบรรทัดใหม่ใดๆ คุณไม่สามารถใช้เวิร์ด **ALL**, **default**, **ALLOW\_OWNER**, **ALLOW\_GROUP**, **ALLOW\_ALL** หรือเครื่องหมายดอกจัน (\*) เป็นชื่อการพิสูจน์ตัวตน นอกจากนั้น อย่าใช้อักขระต่อไปนี้ภายในสตริง การพิสูจน์ตัวตน:

- : (โคลอน)
- " (เครื่องหมายคำพูด)
- # (เครื่องหมายหมายเลข)
- , (คอมมา)
- = (เครื่องหมายเท่ากับ)
- \ (backslash)
- / (forward slash)
- ? (เครื่องหมายคำถาม)
- ' (เครื่องหมายคำพูดเดี่ยว)
- ` (grave accent)

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **mkauth** เป็นคำสั่งที่ต้องใช้สิทธิ์ใช้งาน คุณต้อง ถือว่าบทบาทที่มีการอนุญาตต่อไปนี้ สำเร็จ

| Item                                                             | คำอธิบาย             |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>aix.security.auth.create</b> <b>vios.security.auth.create</b> | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| Item                                        | คำอธิบาย   |
|---------------------------------------------|------------|
| ไฟล์<br><b>/etc/security/authorizations</b> | โหมด<br>rw |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างการพิสูจน์ตัวตนระดับบนสุด กำหนดเอง และมีคำสั่ง **mkauth** กำหนดค่า ID ที่เหมาะสม ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauth custom
```

- เมื่อต้องการสร้างการพิสูจน์ตัวตนชนิด custom.test และกำหนด ID และรายละเอียดดีฟอลต์ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauth id=16000 dfltmsg="Test Authorization" custom.test
```

- เมื่อต้องการสร้างการพิสูจน์ตัวตน custom ใน LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauth -R LDAP custom
```

---

## คำสั่ง IVM mkauthkeys

### วัตถุประสงค์

อนุญาตการการพิสูจน์ตัวตน SSH แบบใช้คีย์ระหว่างสองระบบ ซึ่งจะอัปเดตไฟล์ ~/.ssh/authorized\_keys2 ด้วยพับลิกคีย์ที่ระบุ ซึ่งยังสามารถใช้เพื่อพื้พับลิกคีย์ของผู้ใช้ ไปยังระบบ Integrated Virtualization Manager หรือ HMC แบบรีโมต

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่ม คีย์ SSH เป็นที่มีสิทธิ์แบบโลคัล:

```
mkauthkeys { -a | --add } <key string>
```

เมื่อต้องการลบคีย์ SSH แบบโลคัล:

```
mkauthkeys { -r | --remove } [ -u <user> ] <key string>
```

เมื่อต้องการแลกเปลี่ยนพับลิกคีย์กับ ระบบรีโมต:

```
mkauthkeys { -a | --add } -- ip <remote system> [ -u <user> ] <key string>
```

เมื่อต้องการทดสอบรีโมตที่ไม่มีการโต้ตอบแบบรีโมต โดยใช้คีย์ SSH:

```
mkauthkeys --test -- ip <remote system> [ -u <user> ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mkauthkeys** จะอัปเดตไฟล์ authorized\_keys2 ของผู้ใช้ Integrated Virtualization Manager

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก               | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a                      | เพิ่มคีย์คำสั่ง ssh                                                                                                                                                                                                  |
| -g                      | แสดงพับลิกคีย์สำหรับผู้ที่ใช้ที่ระบุ และสร้างคีย์คู่พับลิกคีย์และไพรเวตคีย์ของผู้ใช้ หากไม่มีอยู่                                                                                                                    |
| -r                      | ลบคีย์สำหรับ ID ผู้ใช้และโฮสต์ ที่ระบุ                                                                                                                                                                               |
| --add                   | เพิ่มคีย์คำสั่ง ssh                                                                                                                                                                                                  |
| --remove                | ลบคีย์สำหรับ ID ผู้ใช้และโฮสต์ ที่ระบุ                                                                                                                                                                               |
| --test                  | ตรวจสอบการพิสูจน์ตัวตนกับรีโมตโฮสต์                                                                                                                                                                                  |
| --ip <remote server IP> | อนุญาตให้ติดตั้งพับลิกคีย์ของผู้ใช้บน ระบบ HMC หรือ Integrated Virtualization Manager แบบรีโมต<br>ที่ระบุสำหรับผู้ใช้ ที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -u หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -u พับลิกคีย์ของผู้ใช้แบบรีโมตจะถูกติดตั้งบนระบบโลคัล |

ชื่อแฟล็ก

-u username

key string

คำอธิบาย

ระบุชื่อผู้ใช้ที่ต้องการเพิ่มหรือลบ คีย์ คุณต้องมีสิทธิ์ hmcsuperadmin หรือ PAdmin เพื่อเพิ่มหรือลบ คีย์สำหรับผู้อื่น  
คีย์คำสั่ง ssh ที่ต้องการเพิ่มหรือ ID ที่ต้องการลบ

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเพิ่มคีย์ SSH ที่สร้างสำหรับผู้ใช้ *joe@somehost* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -a 'adB8fqeZs2d-gg+q joe@somehost'
```

2. เมื่อต้องการแสดงพบลิกคีย์ของผู้ใช้ปัจจุบัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -g
```

3. เมื่อต้องการแสดงพบลิกคีย์สำหรับ *fred* ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -g -u fred
```

4. เมื่อต้องการลบคีย์ SSH ที่สร้างสำหรับผู้ใช้ *joe@somehost* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -r 'adB8fqeZs2d-gg+q joe@somehost'
```

5. เมื่อต้องการลบคีย์ SSH ทั้งหมดที่สร้างสำหรับผู้ใช้ *joe@somehost* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -r 'joe@somehost'
```

6. เมื่อต้องการเพิ่มคีย์ SSH ที่สร้างสำหรับผู้ใช้กับ *remote.host* ในฐานะผู้ใช้ *fred* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -a --ip remote.host -u fred
```

หมายเหตุ: ผู้ใช้จะได้รับพร้อมด สำหรับรหัสผ่านบน *remote.host*

7. เมื่อต้องการเปิดใช้งาน *user* จาก *somesystem* ที่มีพบลิกคีย์ *ssh-rsa thersakeygoeshere=* เพื่อเข้าถึง Virtual I/O Server โดยไม่ใช้รหัสผ่าน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -a ssh-rsa thersakeygoeshere= user@somesystem
```

8. เมื่อต้องการลบคีย์จากรายการคีย์ที่ได้รับอนุญาต ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -r ssh-rsa thersakeygoeshere= user@somesystem
```

9. เมื่อต้องการลบคีย์ทั้งหมดที่ลงท้ายด้วยสตริง *user@somesystem* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -r user@somesystem
```

10. เมื่อต้องการอนุญาตให้ผู้ใช้ *padmin* ลบคีย์สำหรับผู้ใช้ใดๆ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -r -u user ssh-rsa thersakeygoeshere= user@somesystem
```

11. เมื่อต้องการเพิ่มพบลิกคีย์โลคัลของผู้ใช้ปัจจุบันเข้ากับรายการคีย์ที่มีสิทธิ์ บนระบบพบลิกคีย์ และเพิ่มพบลิกคีย์แบบรีโมตของผู้ใช้เข้ากับ รายการคีย์ที่มีสิทธิ์บนระบบโลคัล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -a --ip othersystem.com
```

12. เมื่อต้องการเพิ่มโลคัลโลคัลของผู้ใช้ปัจจุบันเข้ากับรายการคีย์ที่มีสิทธิ์ สำหรับผู้ใช้รีโมต *user* บนระบบรีโมต และเพิ่ม พบลิกคีย์แบบรีโมต ของ *user* เข้ากับรายการคีย์ที่มีสิทธิ์สำหรับ ผู้ใช้ปัจจุบันบนระบบโลคัล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkauthkeys -a --ip othersystem.com -u user
```

13. เมื่อต้องการตรวจสอบการพิสูจน์ตัวตนแบบไม่มีการโต้ตอบโดยใช้ SSH สำหรับผู้ใช้ปัจจุบัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:
- ```
mkauthkeys --test --ip othersystem.com
```

**หมายเหตุ:** หากคืนค่า 0 แสดงว่าการพิสูจน์ตัวตนแบบไม่มีการโต้ตอบทำงานอย่างถูกต้อง หาก **mkauthkeys** คืนค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ แสดงว่าการพิสูจน์ตัวตนแบบไม่มีการโต้ตอบ ไม่ถูกกำหนดค่าอย่างถูกต้องและแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
[VIOSE0104200B-0217] Permission denied (publickey,password,keyboard-interactive)
```

14. เมื่อต้องการตรวจสอบการพิสูจน์ตัวตนแบบไม่มีการโต้ตอบโดยใช้ SSH สำหรับผู้ใช้ปัจจุบันบนระบบโลคัลเพื่อระบุผู้ใช้บนระบบรีโมต ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:
- ```
mkauthkeys --test --ip othersystem.com -u user
```

---

## คำสั่ง **mkbdsp**

### วัตถุประสงค์

กำหนดหน่วยเก็บข้อมูลจากพูลหน่วยเก็บข้อมูล ซึ่งทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลสำหรับ อะแดปเตอร์ SCSI (VSCSI) เสมือน

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้างไฟล์อุปกรณ์สำรองข้อมูลหรือโลจิคัลวอลุ่ม:

```
mkbdsp [-sp StoragePool] Size -bd BackingDevice
```

เมื่อต้องการกำหนดไฟล์หรือโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล:

```
mkbdsp [-sp StoragePool] -bd BackingDevice -vadapter ServerVirtualSCSIAdapter [-tn TargetDeviceName]
```

เมื่อต้องการสร้างไฟล์หรือโลจิคัลวอลุ่มใหม่เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล:

```
mkbdsp [-sp StoragePool] Size [-bd BackingDevice] -vadapter ServerVirtualSCSIAdapter [-tn TargetDeviceName]
```

เมื่อต้องการสร้างหน่วยโลจิคัลในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
mkbdsp -clustername ClusterName -sp StoragePool Size -bd LogicalUnit [-thick]
```

เมื่อต้องการกำหนดหน่วยโลจิคัลเป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
mkbdsp -clustername ClusterName -sp StoragePool { -bd LogicalUnit | -luudid LUUDID } -vadapter  
ServerVirtualSCSIAdapter [-tn TargetDeviceName]
```

เมื่อต้องการสร้างหน่วยโลจิคัลใหม่เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
mkbdsp -clustername ClusterName -sp StoragePool Size -bd LogicalUnit -vadapter ServerVirtualSCSIAdapter [-tn  
TargetDeviceName] [-thick]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkbdsp** จะกำหนดอุปกรณ์สำรองข้อมูลให้กับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ VSCSI หากไม่ได้รับแฟล็ก **-sp** จะใช้พูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ ต้องระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูล เมื่อทำงานกับอุปกรณ์สำรองไฟล์ and logical units พูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ยังถูกใช้ เมื่อทำงานกับโลจิคัลวอลุ่ม หากระบุขนาดของหน่วยเก็บข้อมูล คำสั่ง **mkbdsp** จะสร้างอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่มีขนาดที่ระบุเป็นอย่างน้อย และกำหนดเป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล เมื่อทำงานกับ อุปกรณ์สำรองไฟล์ คุณต้องระบุแฟล็ก **-bd** ระบบจะไม่สร้างชื่อ ชนิดของอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่สร้าง ถูกกำหนดโดยชนิดของพูลหน่วยเก็บข้อมูล ขนาดสามารถระบุเป็นจำนวนของเมกะไบต์ (M หรือ m) จำนวนของกิกะไบต์ (G หรือ g) หรือจำนวนของฟิสิคัลพาร์ติชัน หากไม่ได้รับหน่วยของขนาด เป็นเมกะไบต์ (M หรือ m) หรือกิกะไบต์ (G หรือ g) ค่าดีฟอลต์จะเป็น MB

### Notes:

- การระบุฟิสิคัลพาร์ติชันใช้ได้สำหรับอุปกรณ์สำรองข้อมูลโลจิคัลวอลุ่ม เท่านั้น
- อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุไม่สามารถกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

คุณต้องระบุชื่อสำหรับอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ โดยใช้แฟล็ก **-bd** ร่วมกับพารามิเตอร์ขนาด การตั้งชื่ออุปกรณ์สำรองข้อมูลเป็นทางเลือกเมื่อทำงานกับโลจิคัลวอลุ่ม คุณยังมทางเลือกที่จะกำหนดชื่อสำหรับอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่สร้างขึ้นใหม่ โดยใช้แฟล็ก **-tn** ร่วมกับ แฟล็ก **-vadapter**

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก           | คำอธิบาย                                                                                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-bd</b>          | ระบุชื่ออุปกรณ์สำรองข้อมูลหรือ หน่วยโลจิคัล                                                                   |
| <b>-clustername</b> | ระบุชื่อของคลัสเตอร์                                                                                          |
| <b>-luudid</b>      | ระบุ UDID ของหน่วยโลจิคัล (LU) ในกรณี ที่ lu ที่ระบุซ้ำกัน                                                    |
| <b>-sp</b>          | ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ต้องการใช้                                                                           |
| <b>-thick</b>       | สร้างอุปกรณ์เป็นอุปกรณ์แบบ thick-provisioned ค่าดีฟอลต์จะเป็นอุปกรณ์แบบ thin-provisioned                      |
| <b>-tn</b>          | ระบุชื่อของอุปกรณ์เป้าหมาย                                                                                    |
| <b>-vadapter</b>    | หมายเหตุ: ยอมรับเฉพาะค่าที่เป็น ตัวอักษรผสมตัวเลข ชีตกลาง ชีตล่าง หรือ จุด<br>ระบุอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ VSCSI |

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                                     |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| 23         | พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุไม่ใช่ พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ต้องการ |
| 26         | ชื่อที่ระบบใช้อยู่แล้ว เลือกชื่ออื่น                         |
| 34         | ชื่อที่ระบุเป็นชื่อสวอน เลือกชื่ออื่น                        |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่แม็พอุปกรณ์สำรองข้อมูลขนาด 3 GB จากพูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ของอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือน vhost3 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkbdsp -bd bdname 3g -vadapter vhost3
```

- เมื่อต้องการสร้าง LU ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้เฉพาะ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp 100M -bd LU
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Lu Name:LU

Lu Udid:c960d8f854d4064d74b7d0017c4063a2

3. เมื่อต้องการแม็ป LU กับอะแดปเตอร์เสมือนเฉพาะ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp -bd LU -vadapter vhost0
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Assigning file "LU" as a backing device.

VTD:vtscsi0

4. เมื่อต้องการสร้าง LU แบบ thick-provisioned LU ที่มีขนาด 5 GB ใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลเฉพาะ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp 5G -bd THICK_LU -thick
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Lu Name:THICK\_LU

Lu Udid:7f9ce0be4d5b5c8ddeb339fc1c71e0bf

5. เมื่อต้องการสร้างและแม็ป LU แบบ thick-provisioned LU กับ อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ VSCSI ที่ระบุ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp 2G -bd THICK_LU -vadapter vhost0 -thick
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Lu Name:THICK\_LU

Lu Udid:510004e3d0e90c1d10e13be130b3cd34

Assigning file "THICK\_LU" as a backing device.

VTD:vtscsi0

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง lu

---

## คำสั่ง IVM mkgencfg

### วัตถุประสงค์

ดำเนินการ กำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มต้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

```
mkgencfg -o init [-i "ConfigurationData" ] [ -m ManagedSystem ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkgenconfg** ดำเนินการกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มต้นสำหรับ ระบบที่ถูกรจัดการ เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดคอนฟิกเริ่มต้น อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน จะถูกสร้างในพาร์ติชันการจัดการ คุณสามารถเลือกกำหนดค่าส่วนนำหน้าของ MAC แอดเดรสของอีเทอร์เน็ตเสมือน โดยใช้คำสั่งนี้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-o Operation**

### คำอธิบาย

ชนิดของการดำเนินการ:

**-i ConfigurationData**

**init** - ดำเนินการกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มต้นสำหรับ ระบบที่ถูกรจัดการ  
ข้อมูลคอนฟิกูเรชันประกอบด้วยคู่อันดับชื่อ/ค่าของแอตทริบิวต์ ซึ่งอยู่ในรูปแบบค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมาย  
คอมมา (CSV) รูปแบบของเรกคอร์ดคอนฟิกูเรชันเป็นดังต่อไปนี้:

```
"attribute-name=value,attribute-name=value,..."
```

โปรดสังเกตว่า บางแอตทริบิวต์ยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"attribute-name=value,value,...",..."
```

เมื่อคุณระบุรายการของค่า คู่ของชื่อ/ค่าของแอตทริบิวต์ ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้ เครื่องหมายคำพูดคู่แบบซ้อนอาจนำหน้าด้วยอักขระ escape

แอตทริบิวต์ที่ใช้ได้สำหรับข้อมูล คอนฟิกูเรชัน:

### **mac\_prefix**

ส่วนนำหน้าต้องเป็นค่าเลขฐานสิบหก 3 ไบต์ ซึ่งระบุ 2.5 ไบต์แรกของ MAC แอดเดรสที่จะกำหนดให้กับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนทั้งหมด สำหรับระบบที่ถูกรจัดการนี้ ค่าไม่สามารถเป็นมัลติคาสต์แอดเดรส (ต้องปิด 010000 บิต) และต้องเป็นไพรเวตแอดเดรส (ต้องเปิด 020000 บิต) ตัวอย่างเช่น ส่วนนำหน้า MAC แอดเดรสที่ใช้ได้ คือ 0642A0

### **pend\_configured\_max\_lpars**

จำนวนสูงสุดของพาร์ติชันที่สนับสนุนโดยพาร์ติชันการจัดการ หลังการรีสตาร์ทครั้งถัดไป

## ชื่อแฟล็ก

## คำอธิบาย

### virtual\_eth\_mac\_base\_value

ค่าฐานของ MAC แอดเดรสของอีเทอร์เน็ตเสมือนเป็นต่อค่า พาร์ติชัน ค่าฐานใช้เพื่อสร้าง MAC แอดเดรสสำหรับแต่ละ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนในพาร์ติชันนั้น ค่าฐานเป็น 5 ไบต์แรกของ MAC แอดเดรส หมายเลขสล็อตเสมือนของ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนจะรวมเป็นไบต์สุดท้าย หากคุณไม่ได้กำหนด ค่าฐาน ค่าจะถูกสร้างโดยอัตโนมัติโดยใช้รูปแบบต่อไปนี้: Base value = 0xSSSSBBBBB

โดยที่ SSSSS เป็นส่วนนำหน้า MAC แอดเดรสของระบบและ BBBB เป็นลำดับของบิตที่สร้างขึ้นแบบสุ่ม (รับประกันว่าเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกันภายใน ระบบฟิสิคัล)

### หมายเหตุ:

1. ส่วนนำหน้า MAC ของระบบถูกสร้างขึ้นแบบสุ่มยกเว้นคุณแทนที่โดยใช้ `mkgenfcfg -o init -i mac_prefix`
  2. หากค่าฐานถูกสร้างโดยอัตโนมัติ ดังนั้น รูปแบบของ MAC แอดเดรส สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คือ 0xSSSSBBBBBNN โดยที่ NN เป็นหมายเลขสล็อต หากคุณระบุค่าฐาน โดยใช้ `mkgenfcfg` สำหรับพาร์ติชัน 1 หรือ `mksyscfg/chsyscfg` สำหรับ พาร์ติชันอื่น ดังนั้น รูปแบบจะเป็น 0xBBBBBBBBBBNN โดยที่ BBBBBBBBBB เป็นค่าฐานที่คุณระบุ
  3. หากอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนอยู่ในสล็อตที่มากกว่าหรือเท่ากับ 256 ดังนั้นหมายเลขสล็อตจะเกินเข้าไปยังค่าฐาน เนื่องจากไม่พอดีในหนึ่งไบต์ ตัวอย่างเช่น Integrated Virtualization Manager จะจัดการเป็น 0xBBBBBBBBBB00 + 0x00000000NNNN
  4. คำสั่ง `mkgenfcfg` เป็นวิธีเดียวที่จะระบุค่าฐาน สำหรับพาร์ติชัน 1 หลังจากตั้งค่านี้น คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนได้โดยที่คอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันทั้งหมดไม่หายไป หากต้องการเปลี่ยนค่า ให้ใช้คำสั่ง `lpcfgop` ค่าจะถูกตั้งค่าโดยอ้อม เมื่อ `mkgenfcfg` รัน ค่าจะถูกสร้างโดยอัตโนมัติยกเว้นคุณ ระบุค่า คำสั่ง `mkgenfcfg` จะรันโดยอ้อม เมื่อคุณรันคำสั่ง `change` เป็นครั้งแรก คุณสามารถเปลี่ยนค่าฐาน สำหรับพาร์ติชันอื่น เมื่อพาร์ติชัน ถูกปิด
- ผลข้างเคียงของการตั้งค่าฐานสำหรับพาร์ติชัน 1 โดยใช้ `mkgenfcfg` คือส่วนนำหน้าระดับระบบจะถูกตั้งค่าเป็น 2.5 ไบต์แรกของค่าฐานของพาร์ติชัน 1 ดังนั้น จะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการตั้งค่าทั้ง `mac_prefix` และ `virtual_eth_mac_base_value` โดยใช้ `mkgenfcfg` พร้อมกัน หากคุณระบุทั้งสองค่า ค่า `mac_prefix` ต้องเท่ากับ 2.5 ไบต์แรกของค่า `virtual_eth_mac_base_value`

### -m ManagedSystem

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอ็ททริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็น ชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `ttt-mmm*sssssss` โดยที่ ttt เป็นชนิดเครื่อง, mmm เป็นรุ่น และ sssssss เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้ มีโค้ดส่งคืนเป็นศูนย์เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการกำหนดค่าเริ่มต้นคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการโดยใช้ค่าดีฟอลต์ให้พิมพ์:  

```
mkgenconf -o init
```
- เมื่อต้องการกำหนดค่าเริ่มต้นคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการที่มีการสนับสนุน 17 พาร์ติชันและส่วนนำหน้า MAC เป็น 0x06ABC0 ให้พิมพ์:  

```
mkgenconf -o init -i "pend_lpm_max_lpars=17,mac_prefix=06ABC0"
```

---

## คำสั่ง **mkkrb5clnt**

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่าไคลเอ็นต์ Kerberos

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการตั้งค่า Kerberos กับ IBM Network Authentication Service เท่านั้น:

```
mkkrb5clnt -h [ -c KDC -r Realm -s Server -U [ -a Admin ] -d Domain [ -A ] [ -i Database ] [ -K ] [ -T ] [ -t ticket_lifetime ] [ -n renew_lifetime ] [ -I { ldapservers | ldapservers:port } ]
```

To configure Kerberos against non-kadmind services:

```
mkkrb5clnt -h -c KDC -r Realm -s Server -d Domain [ -i Database ] [ -K ] [ -t ticket_lifetime ] [ -n renew_lifetime ] -D [ -I { ldapservers | ldapservers:port } ] -U
```

### คำอธิบาย

คำสั่งนี้ตั้งค่าไคลเอ็นต์ Kerberos ส่วนแรกของคำสั่ง อ่าน realm name, KDC, VDB path, และ domain name จาก อินพุตและสร้างไฟล์ **krb5.conf**

| Item                        | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>/etc/krb5/krb5.conf:</b> | คำสั่งสำหรับ realm name, Kerberos admin server และ domain name ถูกตั้งค่าตามที่ระบุในบรรทัดคำสั่ง และยังอัปเดตพารามิเตอร์สำหรับสล็อตไฟล์ <b>default_keytab_name</b> , <b>kdc</b> และ <b>kadmin</b> |

ถ้า DCE ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่งนี้จะสร้างลิงก์ไปที่ **/etc/krb5/krb5.conf** จาก **/etc/krb5.conf**

คำสั่งยังอนุญาตให้คุณตั้งค่าผู้ใช้ root เป็น admin ตั้งค่าการพิสูจน์ตัวตนที่ใช้ Kerberos และตั้งค่า Kerberos เป็นรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน

สำหรับสล็อตอื่นที่ถูกรวม แฟล็ก **-i** ต้องการชื่อของฐานข้อมูลที่กำลังใช้สำหรับ LDAP ใช้ชื่อโหนดโมดูลที่ระบุ LDAP สำหรับโลคัลไฟล์ใช้ไฟล์คีย์เวิร์ด

| Item                   | คำอธิบาย                             |
|------------------------|--------------------------------------|
| <b>เอาต์พุตมาตรฐาน</b> | มีข้อมูลเมื่อมีการใช้แฟล็ก <b>-h</b> |

| Item             | คำอธิบาย                                           |
|------------------|----------------------------------------------------|
| ขอผิดพลาดมาตรฐาน | มีขอความแสดงความผิดพลาด เมื่อคำสั่งทำงานไม่สมบูรณ์ |

## แฟล็ก

| Item                            | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a Admin                        | ระบุชื่อหลักของผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์ Kerberos                                                                                                                                                                                                                                 |
| -A                              | ระบุ root ที่จะถูกเพิ่มเป็นผู้จัดการดูแลระบบ Kerberos                                                                                                                                                                                                                      |
| -c KDC                          | ระบุเซิร์ฟเวอร์ KDC                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -d Domain                       | ระบุ domain name ที่สมบูรณ์สำหรับไคลเอ็นต์ Kerberos                                                                                                                                                                                                                        |
| -D                              | ระบุ Kerberos กับเซอร์วิส non-kadmind                                                                                                                                                                                                                                      |
| -h                              | ระบุว่าคำสั่งเพียงแสดงไวยากรณ์คำสั่งที่ถูกต้อง เท่านั้น                                                                                                                                                                                                                    |
| -i Database                     | ตั้งค่าการพิสูจน์ตัวตนที่ใช้ Kerberos                                                                                                                                                                                                                                      |
| -K                              | ระบุ Kerberos ที่จะถูกตั้งค่าเป็นรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน ดีฟอลต์                                                                                                                                                                                                             |
| -l ldapserver / ldapserver:port | สำหรับเซิร์ฟเวอร์ ระบุไดเรกทอรี LDAP ที่ใช้เพื่อเก็บข้อมูลหลักและ นโยบายของ Network Authentication Service                                                                                                                                                                 |
|                                 | สำหรับ ไคลเอ็นต์ ระบบไดเรกทอรีเซิร์ฟเวอร์ LDAP ที่ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ Administration และ KDC discovery โดยใช้ LDAP ถ้าใช้แฟล็ก -i แฟล็ก KDC และแฟล็กเซิร์ฟเวอร์ จะเป็นทางเลือก ถ้าไม่ใช้อ็อปชัน -i ต้องระบุแฟล็ก KDC และแฟล็ก เซิร์ฟเวอร์ ระบุหมายเลขพอร์ตเป็นทางเลือกได้ |
|                                 | สำหรับ ไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ ระบบหมายเลขพอร์ตเป็นทางเลือกได้ ถ้าไม่ระบุหมายเลขพอร์ต ไคลเอ็นต์จะเชื่อมต่อไปที่ดีฟอลต์ LDAP server พอร์ต 389 หรือ 636 สำหรับการเชื่อมต่อ SSL                                                                                               |
| -n renew_lifetime               | หมายเหตุ: เฉพาะ ไคลเอ็นต์คอนฟิกูเรชันที่ถูกอัปเดต<br>ระบุเวลา client-specific เพื่อสร้างตัวที่เพิ่มเวลาได้ ถ้าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน โดยดีฟอลต์ ตัวจะเพิ่มเวลาไม่ได้<br>ค่าพารามิเตอร์ renew_lifetime ประกอบด้วย ค่าตัวเลขที่ถูกคั่นด้วยโคลอน                                 |
| -r Realm                        | ระบุ realm name แบบเต็มซึ่งไคลเอ็นต์ Kerberos จะถูกตั้งค่า                                                                                                                                                                                                                 |
| -s Server                       | ระบุ host name โดยระบุแบบเต็มสำหรับ Kerberos admin server                                                                                                                                                                                                                  |
| -t ticket_lifetime              | ระบุช่วงอายุตัว client-specific สำหรับตัวที่ได้รับ ถ้าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน ถ้าคุณไม่ระบุแฟล็ก เซิร์ฟเวอร์จะเซตอายุตัว ค่าพารามิเตอร์ ticket_lifetime ประกอบด้วย ค่าตัวเลขที่ถูกคั่นด้วยโคลอน                                                                                |
| -T                              | ระบุแฟล็กเพื่อรับข้อมูล server admin TGT จากตัวผู้ดูแลระบบ                                                                                                                                                                                                                 |
| -U                              | เลิกทำการเชื่อมต่อจากคำสั่งคอนฟิกูเรชันก่อนหน้านี้                                                                                                                                                                                                                         |

## สถานะ Exit

ความล้มเหลวของคำสั่งนี้อาจมีผลให้ ไคลเอ็นต์คอนฟิกูเรชันไม่สมบูรณ์

| Item | คำอธิบาย                     |
|------|------------------------------|
| 0    | บ่งชี้ความสำเร็จของคำสั่ง    |
| 1    | บ่งชี้ว่ามีขอผิดพลาดเกิดขึ้น |

## ความปลอดภัย

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ aix.security.kerberosvios.security.kerberos ได้รับอนุญาตให้ใช้คำสั่งนี้

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงไวยากรณ์คำสั่ง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
mkkrb5c1nt -h
```

2. เมื่อต้องการตั้งค่า **testbox.austin.ibm.com** เป็นไคลเอนต์ให้กับ **sundial.austin.ibm.com** โดยที่ KDC รันบน **sundial.austin.ibm.com** เช่นกัน ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkkrb5clnt -c sundial.austin.ibm.com -r UD3A.AUSTIN.IBM.COM \  
-s sundial.austin.ibm.com -d austin.ibm.com
```

3. เมื่อต้องการตั้งค่า **testbox.austin.ibm.com** เป็นไคลเอนต์ให้กำหนด **root** เป็นผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์, ตั้งค่า **integrated login**, ตั้งค่า **Kerberos** เป็นรูปแบบการพิสูจน์ตัวตนทีฟอลต์ ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
mkkrb5clnt -c sundial.austin.ibm.com -r UD3A.AUSTIN.IBM.COM \  
-s sundial.austin.ibm.com -d austin.ibm.com \  
-A -i files -K -T
```

4. เมื่อต้องการตั้งค่า **testbox.austin.ibm.com** เป็นไคลเอนต์ กับเครื่อง **non-AIX** ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
mkkrb5clnt -c non-aix.austin.ibm.com -r NON-AIX.AUSTIN.IBM.COM \  
-s non-aix.austin.ibm.com -d austin.ibm.com -D
```

5. เมื่อต้องการตั้งค่า **testbox.austin.ibm.com** เป็นไคลเอนต์กับเครื่อง **non-AIX** ที่มีอายุตัวเป็น 1 วัน 2 ชั่วโมง 3 นาทีและ 4 วินาทีและอายุการเพิ่มเวลาเป็น 5 วัน 6 ชั่วโมง 7 นาทีและ 8 วินาที ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
mkkrb5clnt -c non-aix.austin.ibm.com -r NON-AIX.AUSTIN.IBM.COM \  
-s non-aix.austin.ibm.com -d austin.ibm.com -D \  
-t 1:2:3:4 -n 5:6:7:8
```

## Files

| Item           | คำอธิบาย                   |
|----------------|----------------------------|
| /usr/krb5/sbin | มีคำสั่ง <b>mkkrb5clnt</b> |

---

## คำสั่ง **mkldap**

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่า Virtual I/O Server เป็นไคลเอนต์ Lightweight Direct Access Protocol (LDAP)

### ไวยากรณ์

```
mkldap -host serverlist -bind bindDN -passwd bindpwd [ -base baseDN ] [ -port serverport ] [ -ctimeout cacheTimeout ] [ -csize cacheSize ] [ -threads NumberOfThreads ] [ -hbeatint heartBeatInt ] [ -keypath SSL_database_path ] [ -keypasswd SSL_password ] [ -auth authType ] [ -users userlist | ALL ]
```

**mkldap -deconfig**

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mkldap** ใช้เพื่อตั้งค่า Virtual I/O Server เป็นไคลเอนต์ LDAP distinguished name (DN) การเชื่อมโยงเซิร์ฟเวอร์และรหัสผ่านสำหรับไคลเอนต์เพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ LDAP คำสั่ง **mkldap** จะบันทึก DN เชื่อมโยงเซิร์ฟเวอร์ รหัสผ่าน ชื่อเซิร์ฟเวอร์ พารามิเตอร์ SSL และรหัสผ่าน และแอตทริบิวต์คอนฟิกูเรชันอื่นไปยังไฟล์ `/etc/security/ldap/ldap.cfg` คำสั่ง **mkldap** จะบันทึกการเชื่อมต่อเชื่อมโยงและรหัสผ่านคีย์ SSL (หากกำหนดค่า SSL) ไปยังไฟล์ `/etc/security/ldap/ldap.cfg` ในรูปแบบที่เข้ารหัส

หมายเหตุ: รหัสผ่านที่เข้ารหัสเหล่านี้เป็นรหัสผ่านเฉพาะระบบ และสามารถแก้ไขโดย `secdapclntd` daemon บนระบบ ที่ถูกสร้างขึ้นเท่านั้น

คุณสามารถระบุเซิร์ฟเวอร์ LDAP หลายเซิร์ฟเวอร์ให้กับคำสั่ง `mkldap` ระหว่างการตั้งค่าไคลเอ็นต์ ในกรณีนี้ไคลเอ็นต์จะติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ในตามลำดับที่ระบุและสร้าง การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แรกที่ไคลเอ็นต์ สามารถเชื่อมโยงได้สำเร็จ

ไคลเอ็นต์ LDAP สื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP ผ่าน daemon ทางฝั่งไคลเอ็นต์ คือ `secdapclntd`

คำสั่ง `secdapclntd` ถูกเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานโดยใช้คำสั่ง `startnetsvc` and `stopnetsvc`

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                               | คำอธิบาย                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-host serverlist</code>           | ระบุรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของชื่อโฮสต์                                                                                              |
| <code>-bind bindDN</code>               | ระบุ DN (distinguished name) เพื่อเชื่อมโยง กับเซิร์ฟเวอร์ LDAP                                                                               |
| <code>-passwd bindpwd</code>            | ระบุรหัสผ่านขอความปกติสำหรับ bindDN ที่ใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP                                                                   |
| <code>-base baseDN</code>               | ระบุ DN ฐานสำหรับคำสั่ง <code>mkldap</code> ที่ต้องการค้นหา DN ฐานของผู้ใช้และ DN ฐานของกลุ่ม หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก จะทำการค้นหาทั้งฐานข้อมูล |
| <code>-port serverport</code>           | ระบุหมายเลขพอร์ตที่พอร์ต LDAP รอฟัง                                                                                                           |
| <code>-ctimeout cachetimeout</code>     | ระบุระยะเวลาเวลาที่รายการแคช หมดอายุ เชื่อกันเป็น 0 เพื่อปิดการแคช                                                                            |
| <code>-csize cacheSize</code>           | ระบุจำนวนรายการผู้ใช้สูงสุด ที่ใช้ในแคช daemon ดานไคลเอ็นต์                                                                                   |
| <code>-threads NumberofThreads</code>   | ระบุจำนวนของเธรดที่ daemon ฝั่งไคลเอ็นต์ใช้                                                                                                   |
| <code>-hbeatint heartBeatInt</code>     | ระบุช่วงเวลาของ heartbeats ระหว่าง ไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ LDAP                                                                               |
| <code>-keypath SSL_database_path</code> | ระบุพาธแบบเต็มไปยัง ฐานข้อมูล SSL                                                                                                             |
|                                         | หมายเหตุ: ซึ่งจำเป็นต้องติดตั้งชุดไฟล์ <code>ldap.max_crypto_client</code>                                                                    |
| <code>-keypasswd SSL_password</code>    | ระบุรหัสผ่าน สำหรับคีย์ SSL                                                                                                                   |
|                                         | หมายเหตุ: ซึ่งจำเป็นต้องติดตั้งชุดไฟล์ <code>ldap.max_crypto_client</code>                                                                    |
| <code>-auth authType</code>             | ระบุกลไกการพิสูจน์ตัวตนที่ใช้เพื่อการพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้ ค่าที่ใช้ได้ คือ <code>unix_auth</code> และ <code>ldap_auth</code>                    |
| <code>-users userlist</code>            | ระบุรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของชื่อผู้ใช้ เพื่อเปิดใช้งานสำหรับการพิสูจน์ตัวตน LDAP ระบุ ALL เพื่อเปิดใช้งานผู้ใช้ทั้งหมด บนไคลเอ็นต์ |
| <code>-deconfig bindpwd</code>          | ระบุว่าการตั้งค่าไคลเอ็นต์ก่อนหน้ากับไฟล์คอนฟิกูเรชัน ไคลเอ็นต์ LDAP ควรถูกยกเลิก                                                             |

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                           |
|------------|----------------------------------------------------|
| 0          | สำเร็จ                                             |
| 1          | แฟล็ก อาร์กิวเมนต์ หรือ command failure ไม่ถูกต้อง |

## ตัวอย่าง

- รันคำสั่ง `mkldap` พร้อมกับแฟล็ก `-users` สำหรับ ID ผู้ใช้ที่จะกลายเป็น ID ผู้ใช้ LDAP:
- ```
mkldap -host ldapserv1 -bind cn=admin -passwd adminpwd -users user1,user2
```

หมายเหตุ: เฉพาะ ผู้ใช้ที่แสดงรายการในแฟล็ก `-users` ทางเลือกเท่านั้น จะมีการเปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตน LDAP ผู้ใช้ LDAP อื่นไม่มีการเปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตน LDAP แม้ว่ามีการระบุ `SYSTEM = "compact or LDAP"` ในไฟล์ `/etc/security/user`

- เมื่อต้องการตั้งค่าให้ไคลเอ็นต์คุยกับเซิร์ฟเวอร์ `server3.your_company.com` LDAP โดยใช้ SSL ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
mkldap -bind cn=admin -passwd adminpwd -host server3.your_company.com
-base o=mycompany,c=us -keypath /usr/ldap/clientkey.kdb
-keypasswd keypwd -users user1,user2
```

คำสั่งเหล่านี้จะตั้งค่าไคลเอนต์เป็นไคลเอนต์ของเซิร์ฟเวอร์ LDAP ที่รันบนโฮสต์ **ldapserv1** และ **cn=admin** และ **-passwd adminpwd** เป็น DB และรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเซิร์ฟเวอร์ LDAP

## Files

|                                               |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>พาสไฟล์</b><br>/etc/security/ldap/ldap.cfg | <b>คำอธิบาย</b><br>มีคำสั่ง <b>mkldap</b> และ DN การเชื่อมโยงเซิร์ฟเวอร์, รหัสผ่าน, ชื่อเซิร์ฟเวอร์, พาสของคีย์ SSL และรหัสผ่าน และแอตทริบิวต์คอนฟิกูเรชันอื่น |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **ldapadd** และคำสั่ง **ldapsearch**

## คำสั่ง mklv

### วัตถุประสงค์

สร้างโลจิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
mklv [-mirror] [-lv LogicalVolume] [-prefix Prefix] [-type Type] VolumeGroup Size [PhysicalVolume ...]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mklv** จะสร้างโลจิคัลวอลุ่มใหม่ภายใน *VolumeGroup* หากคุณ ระบุหนึ่งฟิสิคัลวอลุ่มหรือมากกว่าพร้อมกับพารามิเตอร์ *PhysicalVolume* เฉพาะฟิสิคัลวอลุ่มเหล่านั้นจะพร้อมใช้งานสำหรับการจัดสรรฟิสิคัลพาร์ติชัน ไม่เช่นนั้น ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดภายในกลุ่มวอลุ่ม จะพร้อมใช้งาน

นโยบายการจัดสรรคือการใช้จำนวนที่น้อยที่สุด ของฟิสิคัลวอลุ่ม

พารามิเตอร์ *type* จะระบุ ชนิดโลจิคัลวอลุ่ม ชนิดมาตรฐานคือ **jfs** (ระบบไฟล์เจอร์นัล), **jfslog** (บันทึกระบบไฟล์เจอร์นัล), **jfs2** (ระบบไฟล์เจอร์นัล ขั้นสูง), **jfs2log** (บันทึกระบบไฟล์เจอร์นัลขั้นสูง) และการเพจ (พื้นที่การเพจ) คุณสามารถกำหนดโลจิคัลวอลุ่มชนิดอื่นภายใน แฟล็กนี้ คุณไม่สามารถสร้างโลจิคัลวอลุ่มแบบ **strip** ที่เป็นชนิดบูต ค่าดีฟอลต์ คือ **jfs**

พารามิเตอร์ *Size* ระบุขนาดที่น้อยที่สุด ที่โลจิคัลวอลุ่มควรเป็น เมื่อระบุขนาด ต้องใช้หลักการต่อไปนี้:

| ขนาด   | ขนาดโลจิคัลวอลุ่มที่น้อยที่สุด |
|--------|--------------------------------|
| ###M/m | ### MB                         |
| ###G/g | ### GB                         |

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-lv

-mirror

-prefix

-type

### คำอธิบาย

ระบุชื่อโลจิคัลวอลุ่มเพื่อใช้แทน การใช้ชื่อที่ระบบสร้างขึ้น ชื่อโลจิคัลวอลุ่มต้องเป็นชื่อระดับระบบที่ไม่ซ้ำกัน และสามารถมีช่วงจาก 1 ถึง 15 อักขระ

เปิดใช้งานการทำมิร์เรอร์สำหรับโลจิคัลวอลุ่มนี้

ระบุส่วนนำหน้าเพื่อใช้แทนส่วนนำหน้า ในชื่อที่ระบบสร้างขึ้นสำหรับโลจิคัลวอลุ่มใหม่ คำนำหน้าต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 13 อักขระ ชื่อต้องไม่เริ่มต้น ด้วยคำนำหน้าที่กำหนดไว้แล้วในคลาส PdDv ใน

Device Configuration Database สำหรับอุปกรณ์อื่น หรือไม่เป็นชื่อ ที่ใช้แล้วโดยอุปกรณ์อื่น เซ็ตชนิดโลจิคัลวอลุ่ม

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลวอลุ่มในกลุ่มวอลุ่ม **vg02** ที่มีขนาดที่น้อยที่สุด 1 Mb ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mk1lv vg02 1M
```

2. เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลวอลุ่มในกลุ่มวอลุ่ม **vg03** ที่มีขนาด 1GB ที่เลือกจากฟิสิคัลวอลุ่ม **hdisk5**, **hdisk6** และ **hdisk9** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mk1lv vg03 1G hdisk5 hdisk6 hdisk9
```

3. เมื่อต้องการร้องขอโลจิคัลวอลุ่มที่มีขนาดที่น้อยที่สุด 10MB ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mk1lv VGNAME 10m
```

โดยที่ **VGNAME** เป็นชื่อของโลจิคัลวอลุ่มของคุณ

4. เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลวอลุ่มในกลุ่ม **vg04** ที่มีขนาดที่น้อยที่สุด 10 Mb ที่เป็นชนิดการเพจ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mk1lv -lv lv01 -type paging vg04 10M
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
lv01
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **ls1v**, คำสั่ง **extendlv** และคำสั่ง **rmlv**

---

## คำสั่ง **mk1lv**

### วัตถุประสงค์

สร้าง มิร์เรอร์ของโลจิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
mk1lvcopy LogicalVolume [ PhysicalVolume ... ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mklvcopy** จะสร้างมีร์เรอร์ (สำเนาเพิ่มเติม) ของ *Logical Volume* พารามิเตอร์ *Logical Volume* สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม คุณสามารถร้องขอว่า สำเนาใหม่ของโลจิคัลวอลุ่มที่ต้องการจัดสรรบนฟิสิคัลวอลุ่มเฉพาะ (ภายในกลุ่มวอลุ่ม) โดยใช้พารามิเตอร์ *Physical Volume* ไม่เช่นนั้น ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดภายในกลุ่มวอลุ่มจะพร้อม สำหรับการจัดสรร สำเนาใหม่ของโลจิคัลวอลุ่มจะถูกวางบน ฟิสิคัลวอลุ่มที่แยกต่างหาก

**หมายเหตุ:** คุณสามารถสร้างสำเนาเพิ่มเติมของ โลจิคัลวอลุ่มได้เพียงสำเนาเดียว

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างสำเนาโลจิคัลวอลุ่ม lv01 เพื่อให้ทั้งหมด สองสำเนา ให้พิมพ์:

```
mklvcopy lv01
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **extendlv**, คำสั่ง **lslv**, คำสั่ง **mklv**, คำสั่ง **rm1v** และคำสั่ง **rm1vcopy**

---

## คำสั่ง mkpath

### วัตถุประสงค์

เพิ่มพาธไปที่อุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO ให้กับระบบ

### ไวยากรณ์

```
mkpath { [ -dev Name ] [ -pdev Parent ] [ -conn Connection ] } [ -def ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkpath** จะกำหนดและอาจกำหนดค่า หนึ่งพาธหรือมากกว่าไปยังอุปกรณ์เป้าหมาย (**-dev Name**) พาธถูกระบุโดยการรวมกันของ แฟล็ก **-dev Name**, **-pdev Parent** และ **-conn Connection** ทั้งอุปกรณ์ปลายทางและพาธที่ต้องถูกกำหนดไว้ก่อนในระบบ เพื่อกำหนดพาธ ซึ่งทั้งคู่ต้องเป็น AVAILABLE เพื่อกำหนดค่า พาธ

หากระบุแฟล็ก **-def** คำสั่ง **mkpath** จะกำหนดนิยามพาธใหม่ไปยังระบบเท่านั้น หากไม่ได้รับแฟล็ก **-def** คำสั่ง **mkpath** จะพยายามกำหนดพาธ หากยังไม่มี ก่อนที่จะพยายามกำหนดค่า พาธ การตั้งค่าพาธต้องการให้ พาธถูกกำหนดไว้แล้วและทั้งอุปกรณ์และอุปกรณ์พาธเรนท์ ถูกตั้งค่า แล้ว

คำสั่ง **mkpath** แสดงข้อความสถานะเมื่อ เสร็จสิ้น เป็นไปได้สำหรับบางพาธที่จะตั้งค่าได้และพาธอื่นล้มเหลว

โปรดสังเกตว่า ไม่ใช่อุปกรณ์ทั้งหมดที่สามารถมีพาธที่กำหนดไว้ด้วยตัวเองโดยใช้คำสั่ง **mkpath** ข้อจำกัดเหล่านี้ เนื่องจากวิธีที่ข้อมูลพาธถูกเก็บ สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ อุปกรณ์ช่องสัญญาณไฟเบอร์ มีหมวดหมู่ดังนี้

คำสั่ง **mkpath** จัดเตรียมข้อความสถานะเกี่ยวกับ ผลของการดำเนินการ ข้อความในหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้ จะถูกสร้าง:

**path [ available | defined ]**

ข้อความนี้ถูกแสดงเมื่อ **mkpath** ถูกรันบน พารเดียว หากกำหนดค่าพารได้สำเร็จ ข้อความ **path available** จะถูกแสดง หากกำหนดค่าพารไม่สำเร็จ และไม่มีไค้ระบุความผิดพลาดที่ชัดเจนที่ส่งคืนโดยเมธอด ข้อความ **path defined** จะถูกแสดง

**พารพร้อมใช้งาน**

ข้อความนี้ถูกแสดงถ้า มีพารหลายพารถูกระบุและ พารทั้งหมดถูกตั้งค่าสำเร็จ

**บางพารพร้อมใช้งาน**

ข้อความนี้ถูกแสดงถ้า มีพารหลายพารถูกระบุ แต่มีเพียง บางพารที่ถูกตั้งค่าสำเร็จ

**no paths processed**

ข้อความนี้ถูกสร้าง หากไม่พบพารที่ตรงกับ เงื่อนไขการเลือก

## แฟล็ก

**ชื่อแฟล็ก**

**-conn** *Connection*

**-def**

**-dev** *Name*

**-pdev** *Parent*

**คำอธิบาย**

ระบุขอมูบการเชื่อมต่อที่เชื่อมโยงกับ พารที่จะถูกเพิ่ม แฟล็กนี้เป็นแฟล็กที่จำเป็น หากระบุแฟล็ก **-def** กำหนดพารใหม่ให้กับอุปกรณ์โดยเพิ่มนิยามพารให้กับระบบ พารใหม่จะไม่ถูกกำหนดค่าโดยอัตโนมัติ เมื่อระบุแฟล็ก **-def** หมายถึงว่าหนึ่งพารเท่านั้นที่กำหนดได้ในหนึ่งครั้ง แฟล็ก **-conn** และ **-pdev** จำเป็นเมื่อใช้แฟล็ก **-def**

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์ปลายทาง ซึ่งพารกำลังถูกเพิ่มให้ พารที่ต้องการเพิ่ม ถูกรับรอง โดยแฟล็ก **-pdev** และ **-conn**

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์พารেন্ট ที่เชื่อมโยงกับพารที่จะถูกเพิ่ม แฟล็กนี้เป็นแฟล็กที่จำเป็น หากระบุแฟล็ก **-def**

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการกำหนดและกำหนดค่าพารที่กำหนดไว้แล้วระหว่างอุปกรณ์ **scsi0** และ **hdisk1** ที่ **SCSI ID 5** และ **LUN 0** (การเชื่อมต่อ 5,0) ให้ป้อน:

```
mkpath -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn 5,0
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
path available
```

2. เมื่อต้องการกำหนดค่าพารที่กำหนดไว้แล้วจาก **fscsi0** ไปยัง ดิสก์ไฟเบอร์แซนแนล **hdisk1** ให้พิมพ์:

```
mkpath -dev hdisk1 -pdev fscsi0
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
path available
```

3. เมื่อต้องการเพิ่มนิยามพารเข้ากับคลาสอ็อบเจ็กต์ Customized Paths ระหว่างอุปกรณ์ดิสก์ **scsi0** และ **hdisk1** ที่ **SCSI ID 5** และ **LUN 0** ให้พิมพ์:

```
mkpath -def -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn 5,0
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

path defined

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lspath` และคำสั่ง `rmpath`

---

## คำสั่ง `mkrole`

### วัตถุประสงค์

การสร้างบทบาทใหม่

### ไวยากรณ์

**mkrole** [**-R** *load\_module*] [*Attribute=Value ...*] *Name*

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mkrole** สร้าง บทบาทใหม่ พารามิเตอร์ *Name* ต้องเป็นชื่อบทบาท เฉพาะ คุณไม่สามารถใช้คีย์เวิร์ด **ALL** หรือ **default** เป็นชื่อบทบาท

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชัน ผู้ใช้ใน Web-based System Manager เพื่อเปลี่ยนคุณสมบัติของผู้ใช้ คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้

ถ้าระบบถูกตั้งค่าให้ใช้หลายโดเมนสำหรับฐานข้อมูลบทบาท บทบาทใหม่ถูกสร้างในโดเมนแรกที่จะบูตโดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ stanza บทบาทในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อสร้างบทบาทในโดเมนจำเพาะ

ทุกบทบาทต้องมี ID บทบาทจำเพาะที่ใช้สำหรับการตัดสินใจด้านความปลอดภัย ถ้าไม่ระบุแอตทริบิวต์ **id** เมื่อบทบาทถูกสร้าง คำสั่ง **mkrole** กำหนด ID เฉพาะให้กับบทบาท โดยอัตโนมัติ

เมื่อระบุ กำลังดำเนินงานในโหมดเพิ่มประสิทธิภาพ (RBAC) บทบาทที่สร้างในฐานข้อมูลบทบาทสามารถถูกกำหนดค่าแก่ผู้ใช้ในทันที แต่ไม่ถูกใช้ในการพิจารณาความปลอดภัยจนกว่าฐานข้อมูล จะถูกส่งไปยังตารางความปลอดภัยแคเรนัลโดยใช้คำสั่ง **setkst**

### แฟล็ก

#### Item

**-R** *load\_module*

#### คำอธิบาย

ระบุโมดูลที่โหลดได้เพื่อใช้ในการสร้างบทบาท

### พารามิเตอร์

#### Item

*Attribute=Value*

#### คำอธิบาย

เตรียมข้อมูลเบื้องต้นแอตทริบิวต์บทบาท อ้างอิงถึงคำสั่ง **chrole** สำหรับแอตทริบิวต์และค่าที่ใช้ได้

Item  
Names

คำอธิบาย  
ระบุสตริงชื่อบทบาทเฉพาะ

ข้อจำกัดในการสร้างชื่อบทบาท

เมื่อต้องการป้องกันความไม่สอดคล้องกัน จำกัดชื่อบทบาทเป็นอักขระที่มีชุดอักขระชื่อไฟล์ที่เคลื่อนย้ายได้ของ POSIX คุณไม่สามารถใช้ตัวเวิร์ด ALL หรือ default เป็นชื่อบทบาท นอกจากนี้อย่าใช้อักขระต่อไปนี้ภายในสตริงชื่อบทบาท:

- : (โคลอน)
- " (เครื่องหมายคำพูด)
- # (เครื่องหมายปอนด์)
- , (คอมมา)
- = (เครื่องหมายเท่ากับ)
- \ (backslash)
- / (forward slash)
- ? (เครื่องหมายคำถาม)
- ' (เครื่องหมายคำพูดเดี่ยว)
- ` (back quotation mark)

ข้อจำกัด: พารามิเตอร์ *Name* ต้องไม่มีอักขระ ช่องว่าง แท็บ หรือ ขึ้นบรรทัดใหม่

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **mkrole** เป็นคำสั่ง privileged คุณต้อง ถือว่าบทบาทที่มีการอนุญาตต่อไปนี้ รันสำเร็จ

| Item                     | คำอธิบาย             |
|--------------------------|----------------------|
| aix.security.role.create | vios.security.       |
| role.create              | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ที่ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้ สามารถทำการดำเนินงานพิเศษ เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิพิเศษ ให้ดูฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษใน AIX เวอร์ชัน 7.1 ความปลอดภัย หากต้องการรายการ ของสิทธิพิเศษและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ ให้ดูคำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ไฟล์ที่เข้าถึง:

| โหมด | ไฟล์                     |
|------|--------------------------|
| rw   | /etc/security/roles      |
| r    | /etc/security/user.roles |

การตรวจสอบเหตุการณ์:

| เหตุการณ์   | ข้อมูล |
|-------------|--------|
| ROLE_Create | บทบาท  |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างบทบาท ManageRoles และให้คำสั่ง สร้าง ID บทบาทโดยอัตโนมัติให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkrole authorizations=aix.security.role ManageRoles
```

2. เมื่อต้องการสร้างบทบาท ManageRoles ในLDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkrole -R LDAP authorizations=aix.security.role manageRoles
```

## Files

| Item                     | คำอธิบาย                    |
|--------------------------|-----------------------------|
| /etc/security/roles      | มีแอตทริบิวต์ของบทบาท       |
| /etc/security/user.roles | มีแอตทริบิวต์บทบาทของผู้ใช้ |

## คำสั่ง mkrep

### วัตถุประสงค์

สร้าง Virtual Media Repository

### ไวยากรณ์

```
mkrep -sp ParentStoragePool -size Size
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mkrep** จะสร้างที่เก็บสื่อบันทึกเสมือนในพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์ติชันที่ระบุ ที่เก็บสื่อบันทึกเสมือนใช้เพื่อเก็บสื่อบันทึกออปติคัลเสมือน ซึ่งสามารถแทรกลงในอุปกรณ์ออปติคัลเสมือน การสำรองไฟล์ โปรดดูที่คำสั่ง **mkvdev** สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธี สร้างอุปกรณ์ออปติคัลเสมือนการสำรองไฟล์

แฟล็ก **-size** จะระบุขนาดที่น้อยที่สุดที่ที่เก็บควรมี เมื่อระบุ **Size** ต้องใช้หลักการต่อไปนี้:

| ขนาด   | ขนาดที่น้อยที่สุดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ |
|--------|--------------------------------------------|
| ###M/m | ###MB                                      |
| ###G/g | ###GB                                      |

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-size Size**

**-sp ParentStoragePool**

#### คำอธิบาย

ระบุขนาดที่น้อยที่สุดที่ที่เก็บ ควรเป็น

ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์ติชันที่ควรสร้าง ที่เก็บไว้ พูลหน่วยเก็บข้อมูลพาร์ติชันต้องเป็น พูลโลจิคัลวอลุ่ม

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการสร้างที่เก็บสื่อบันทึกเสมือนภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม `client_data` ที่มีขนาดอย่างน้อย 100 เมกะไบต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkrep -sp client_data -size 100m
```

---

## คำสั่ง `mksp`

### วัตถุประสงค์

สร้าง พูลหน่วยเก็บข้อมูล

### ไวยากรณ์

สร้าง พูลหน่วยเก็บข้อมูลโลจิคัลวอลุ่ม:

```
mksp [-f] StoragePool PhysicalVolume ...
```

สร้างพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์:

```
mksp -fb StoragePool -sp ParentStoragePool -size Size [-mirror]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `mksp` สร้างโลจิคัลวอลุ่มใหม่หรือพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ พูลโลจิคัลวอลุ่ม ถูกใช้เพื่อเก็บอุปกรณ์สำรองของโลจิคัลวอลุ่ม พูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ และ Virtual Media Repository พูลเหล่านี้ถูกสร้างขึ้นโดยใช้ ฟิสิคัลวอลุ่มที่แสดงโดยพารามิเตอร์ *PhysicalVolume*

หาก ระบบตรวจพบพื้นที่คำอธิบายจากกลุ่มวอลุ่มที่ไม่ varied on ระบบจะพร้อมสำหรับการยืนยันเพื่อดำเนินการ คำสั่งต่อเนื่องหาก่อนหน้านี้ของฟิสิคัลวอลุ่มจะหายไป ดังนั้นคุณต้องใช้ความระมัดระวังเมื่อใช้ฟังก์ชันการแทนที่โดยการระบุ แฟล็ก `-f` คุณจะบังคับให้สร้างกลุ่มวอลุ่มโดยไม่ส่งข้อความการยืนยัน

พูลไฟล์ใช้เพื่อเก็บไฟล์อุปกรณ์สำรองข้อมูล พูลไฟล์ถูกสร้างภายใน พูลโลจิคัลวอลุ่ม ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `-sp ParentStorage Pool`

แฟล็ก `-size Size` จะระบุขนาดที่น้อยที่สุดที่พูลควรมี เมื่อระบุ *Size* ต้องใช้หลักการต่อไปนี้:

| ขนาด   | ขนาดที่น้อยที่สุดของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ |
|--------|--------------------------------------------|
| ###M/m | ###MB                                      |
| ###G/g | ###GB                                      |

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-f

### คำอธิบาย

บังคับให้สร้างพูลหน่วยเก็บข้อมูลบน ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุยกเว้นฟิสิคัลวอลุ่มเป็นส่วนหนึ่งของพูลหน่วยเก็บข้อมูลอื่น หรือกลุ่มวอลุ่มใน Device Configuration Database หรือเป็นกลุ่มวอลุ่มที่แอ็คทีฟ

-fb StoragePool

นอกจากนี้ ฟิสิคัลวอลุ่ม ที่คุณระบุไม่สามารถกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่ต้องการใช้ เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ ที่ต้องการใช้ชื่อต้องเป็นชื่อระดับระบบที่ไม่ซ้ำกัน และสามารถมีช่วง จาก 1 ถึง 15 อักขระ

-mirror

เปิดใช้งานการทำมิร์เรอร์สำหรับพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์นี้

-size Size

ระบุขนาดที่น้อยที่สุดที่พูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ ควรมี

-sp ParentStoragePool

ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลพารেন্টที่ควรสร้าง พูลไฟล์ไว้ พูลหน่วยเก็บข้อมูลพารেন্টต้องเป็น พูลโลจิคัลวอลุ่ม

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่มใหม่จากฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk3* และ *hdisk4* และ ที่มีชื่อ *client\_data* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mksp -f client_data hdisk3 hdisk4
```

พูลหน่วยเก็บข้อมูลใหม่ถูกสร้างขึ้นโดยมีชื่อ *client\_data*

2. เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์ใหม่ภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม *client\_data* ที่มีขนาดอย่างน้อย 100 MB และชื่อ *client2\_data* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mksp -fb client2_data -sp client_data -size 100m
```

พูลหน่วยเก็บข้อมูลใหม่ ถูกสร้างขึ้นโดยมีชื่อ *client2\_data*

---

## คำสั่ง IVM mksvcevent

### วัตถุประสงค์

สร้างเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ใหม่ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

```
mksvcevent -d Description --reporting_mtms ReportingMTMS
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mksvcevent** จะสร้างเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่มีคำอธิบายที่ระบุ เหตุการณ์นี้จะแสดงในรายการของเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ที่ได้รับโดยคำสั่ง **lssvcevents**

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-d Description

### คำอธิบาย

คำอธิบายหรือข้อความของเหตุการณ์

## ชื่อแฟล็ก

-reporting\_mtms

ReportingMTMS

## คำอธิบาย

type-model\*serial ของระบบการรายงาน ซึ่งควรอยู่ในรูปแบบ tttt-mmm\*sssssss โดยที่ tttt เป็น ชนิดเครื่อง, mmm เป็นรุ่น และ sssssss เป็นหมายเลขลำดับ ของระบบที่ถูกรจัดการ

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็นศูนย์เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ให้พิมพ์:

```
mksvcevent -d This is a test event entry -reporting_mtms 9111-520*XXXXXX
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง lssvcevents และคำสั่ง chsvcevent

---

## คำสั่ง IVM mkyscfig

### วัตถุประสงค์

สร้าง โลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกรจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้าง โลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกรจัดการ

```
mkyscfig -r lpar { -f ConfigurationFile | -i ConfigurationData } [ -m ManagedSystem ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง mkyscfig จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกรจัดการ

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r ResourceType

-m ManagedSystem

### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการสร้าง:

lpar - รีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน

ชื่อของระบบที่ถูกรจัดการ แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกรจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ tttt-mmm\*sssssss โดยที่ tttt เป็นชนิดเครื่อง, mmm เป็นรุ่น และ sssssss เป็นหมายเลขลำดับของ ระบบที่ถูกรจัดการ

## ชื่อแฟล็ก

-f ConfigurationFile

### คำอธิบาย

ชื่อของไฟล์ที่มีข้อมูลคอนฟิกูเรชัน ที่ต้องการเปลี่ยนรีซอร์สข้อมูลคอนฟิกูเรชันประกอบด้วยคู่ชื่อ/ค่าของแอตทริบิวต์ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ ค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) คู่ของชื่อ/ค่าของแอตทริบิวต์เหล่านี้จะรวมเป็น คอนฟิกูเรชันเร็กคอร์ด เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ที่ท้ายของคอนฟิกูเรชันเร็กคอร์ดไฟล์ ต้องมีคอนฟิกูเรชันเร็กคอร์ดหนึ่งเร็กคอร์ดสำหรับแต่ละรีซอร์สที่ต้องการเปลี่ยน และแต่ละคอนฟิกูเรชันเร็กคอร์ดต้องเป็นชนิด รีซอร์สเดียวกัน หากชนิดรีซอร์สเป็นระบบที่ถูกจัดการหรือ เฟรมที่ถูกจัดการ ดังนั้นไฟล์ต้องมีเพียงคอนฟิกูเรชันเร็กคอร์ดเดียว

รูปแบบของเร็กคอร์ดคอนฟิกูเรชันเป็นดังต่อไปนี้:

```
attribute-name=value,attribute-name=value,...<LF>
```

โปรดสังเกตว่าบางแอตทริบิวต์ยอมรับรายการของค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา ดังต่อไปนี้:

```
"attribute-name=value,value,...",...<LF>
```

เมื่อระบุรายการ ของค่า คู่ของชื่อ/ค่าแอตทริบิวต์ต้อง อยู่ในเครื่องหมายคำพูดคู่ ขึ้นอยู่กับเซลล์ที่ใช้เครื่องหมายคำพูดคู่แบบซ้อนอาจนำหน้าด้วยอักขระ escape

แอตทริบิวต์ที่จำเป็นสำหรับพาร์ติชัน

#### desired\_mem

เมกะไบต์ของหน่วยความจำที่กำหนดสำหรับพาร์ติชันนี้

#### lpar\_env

แอตทริบิวต์ที่จำเป็นที่ระบุชนิดของพาร์ติชันที่ต้องการสร้าง This attribute is used to create an RPA partition, which supports AIX, Linux, or IBM i partition types.

**name** ชื่อของพาร์ติชันที่ต้องการสร้าง

#### max\_mem

เมกะไบต์ของหน่วยความจำสูงสุดสำหรับพาร์ติชันนี้

#### min\_mem

เมกะไบต์ของหน่วยความจำสูงสุดสำหรับพาร์ติชันนี้

แอตทริบิวต์ที่เป็นทางเลือกสำหรับพาร์ติชัน

#### allow\_perf\_collection

สิทธิ์สำหรับพาร์ติชันเพื่อเรียกข้อมูลการใช้ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้คือค่าที่ถูกต้อง:

- 0: ไม่อนุญาตให้มีสิทธิ์
- 1: อนุญาตให้มีสิทธิ์

#### alt\_restart\_device\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีอุปกรณ์รีสตาร์ทอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หากสล็อต load source เป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้น แอตทริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

## คำอธิบาย

**alt\_console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O ฟิสิคัลที่มีอุปกรณ์คอนโซลอื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

**auto\_start**

ค่าที่ใช้ได้คือ:

- 0 - ไม่เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ
- 1 - เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดการทำงานของระบบ

**boot\_mode**

โหมดเปิดการทำงานของพาร์ติชัน ค่าที่ใช้ได้คือ:

- norm - ปกติ
- dd - วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตดีฟอลต์
- ds - วินิจฉัยโดยใช้รายการบูตที่เก็บไว้
- of - พร้อมท์ Open Firmware OK
- sms - เซอร์วิสการจัดการระบบ

**console\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เหมือนที่มีอุปกรณ์คอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เหมือน)
- ไม่มี

**desired\_io\_entitled\_mem**

จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ นี่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยความจำที่ส่วนไว้สำหรับการแมป I/O

- auto (จัดการโดยอัตโนมัติ)
- จำนวนของเมกะไบต์

หากค่าเป็น auto การให้สิทธิ์จะคำนวณตาม คอนฟิกูเรชัน I/O เหมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน หาก คอนฟิกูเรชัน I/O เหมือนเปลี่ยนแปลง การให้สิทธิ์จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติ หากไม่ได้ใช้ auto จะไม่มีการดำเนินการปรับ โดยอัตโนมัติ ค่าดีฟอลต์ คือ auto

**desired\_proc\_units**

จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดไว้สำหรับพาร์ติชันนี้

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### desired\_procs

จำนวนของตัวประมวลผลที่กำหนดสำหรับพาร์ติชันนี้ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้  
นี้จะหมายถึงตัวประมวลผลเสมือน

**io\_slots** รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของสล็อต I/O สำหรับพาร์ติชัน แต่ละไอเท็ม ในรายการ  
นี้มีรูปแบบ: *drc\_index/slot\_io\_pool\_id/is\_required*

ชื่อแอตทริบิวต์ไม่แสดงในรายการ แต่แสดงเพียงค่าของแอตทริบิวต์ ตัวอย่างเช่น 21010003/  
none/1 ระบุสล็อต I/O ที่มีดัชนี DRC เป็น 0x21010003 ซึ่งไม่ถูกกำหนดให้กับพูล I/O  
และเป็นสล็อตที่จำเป็น

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ไม่
- 1 - ไม่

#### ipl\_source

IPL source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แอตทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- a
- b
- c
- d (ดีฟอลต์)

#### lhea\_capabilities

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของความสามารถ อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล  
ที่แต่ละความสามารถมีหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้: *adapter-ID/capability* หรือ *adapter-ID/  
5/ieq/nieq/qp/cq/mr* โดยที่ *ieq* (interruptible event queues), *niesq* (non-interruptible  
event queues), *qp* (queue pairs), *cq* (completion queues) และ *mr* (memory regions) แต่ละ  
ตัวระบุจำนวนของรีซอร์สเพิ่มเติมจากจำนวนฐานที่น้อยที่สุด ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 - minimum
- 1 - low
- 2 - medium
- 3 - high
- 4 - dedicated
- 5 - custom

#### lhea\_logical\_ports

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของโลจิคัลพอร์ตของ อะแดปเตอร์ Host Ethernet  
(LHEA) โดยที่แต่ละโลจิคัลพอร์ตมีรูปแบบต่อไปนี้:

*adapter-ID/port-group/physical-port-ID/  
logical-port-ID/allowed -VLAN-IDs*

ต้องมีอักขระ '/' ทั้งสี่ตัว แต่อาจตัดค่าที่เป็นทางเลือกออกได้ ค่าที่เป็นทางเลือก คือ allowed-  
VLAN-IDs

**load\_source\_slot**

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มี load source สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หาก alt\_restart\_device\_slot มีค่าอื่นที่ไม่ใช่ none ดังนั้นแอตทริบิวต์นี้จะเป็นทางเลือก ค่าที่ใช้ได้คือ:

- หมายเลขสล็อต (I/O เสมือน)
- ไม่มี

**lpar\_avail\_priority**

ลำดับความสำคัญของพาร์ติชันในการเก็บรักษาตัวประมวลผลที่มีสิทธิ์ใช้ได้ หากตัวประมวลผลล้มเหลว รีซอร์สการประมวลผลจะถูกปล่อยออกจากพาร์ติชันที่มีลำดับความสำคัญน้อยที่สุดก่อน

**lpar\_id** ID เลขจำนวนเต็มเฉพาะสำหรับพาร์ติชัน หากไม่ได้ระบุแอตทริบิวต์นี้ จะกำหนดพาร์ติชันที่พร้อมใช้งานที่น้อยที่สุด

**lpar\_proc\_compat\_mode**

โหมดความเข้ากันได้ที่ร้องขอ ใช้ `lssyscfg -r sys -F lpar_proc_compat_modes` เพื่อดึงรายการของค่าที่ใช้ได้

**max\_procs**

จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลสำหรับพาร์ติชันนี้ ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้ นี้จะหมายถึงตัวประมวลผลเสมือน

**max\_proc\_units**

จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลสำหรับพาร์ติชันนี้

## ชื่อแฟล็ก

### คำอธิบาย

#### max\_virtual\_slots

จำนวนสูงสุดของสล็อตอะแดปเตอร์ I/O เสมือน

หมายเหตุ: ระบบจะกำหนดค่านี้

#### mem\_mode

โหมดหน่วยความจำพาร์ติชัน

- ded – หน่วยความจำเฉพาะ
- shared – หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หากโหมดหน่วยความจำเป็นแบบแบ่งใช้ ดังนั้นโลจิคัลพาร์ติชันจะไม่สามารถ กำหนดสล็อต I/O แบบฟิสิคัลหรือรีซอร์สอะแดปเตอร์เน็ตโฮสต์ใดๆ แอ็ททริบิวต์ proc\_mode บนโลจิคัลพาร์ติชันต้องเป็นแบบแบ่งใช้ และ ต้องมีพูลหน่วยความจำ หากตัดโหมดหน่วยความจำออก ดังนั้น จะถือว่าเป็นโหมดหน่วยความจำเฉพาะ

หมายเหตุ: โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server สนับสนุนโหมดหน่วยความจำเฉพาะเท่านั้น

#### mem\_weight

น้ำหนักหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แอ็ททริบิวต์นี้ใช้สำหรับการกำหนดลำดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชัน ในพูลหน่วยความจำ สำหรับการกระจายหน่วยความจำ น้ำหนัก ต้องเป็นค่าจาก 0 – 255 หากไม่ได้ระบุค่า ค่าดีฟอลต์จะเป็น 128

#### min\_procs

จำนวนที่น้อยที่สุดของตัวประมวลผลสำหรับพาร์ติชันนี้ในโหมดการประมวลผลแบบแบ่งใช้ นี่จะหมายถึงตัวประมวลผลเสมือน

#### min\_proc\_units

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลสำหรับพาร์ติชันนี้

#### op\_console\_slot

ตำแหน่งของสล็อต I/O เสมือนที่มีการดำเนินการเชื่อมต่อ อุปกรณ์คอนโซลโดยตรงสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ค่าดีฟอลต์ คือ none

#### paging\_device

อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่ต้องการใช้ หากใช้พูลหน่วยความจำ อุปกรณ์การเพจ เป็นอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลบล็อกที่ถูกเพิ่มเข้ากับพูลหน่วยความจำ และไม่ถูกกำหนดเป็นอุปกรณ์การเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น แอ็ททริบิวต์นี้เป็นทางเลือก หากตัดออก อุปกรณ์การเพจที่เหมาะสม จะถูกเลือกโดยอัตโนมัติ หากค่า paging\_device เป็นสตริงว่าง จะไม่มีการกำหนดอุปกรณ์

#### proc\_mode

ค่าที่ใช้ได้คือ:

ded- โหมดตัวประมวลผลเฉพาะ

shared- โหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

## คำอธิบาย

**profile\_name**

ชื่อของโปรไฟล์ที่ต้องการสร้าง แอ็ทริบิวต์นี้เป็นแอ็ทริบิวต์ที่จำเป็น แต่หากระบุ ต้องเหมือนกับแอ็ทริบิวต์ **name**

**sharing\_mode**

ค่าที่ใช้ได้คือ:

keep\_idle\_procs- ไม่แบ่งใช้ตัวประมวลผล

share\_idle\_procs- แบ่งใช้ตัวประมวลผล

เฉพาะเมื่อพาร์ติชัน

ไม่แอ็คทีฟ

share\_idle\_procs\_always- แบ่งใช้ตัวประมวลผล

เฉพาะเมื่อพาร์ติชันแอ็คทีฟ

share\_idle\_procs\_active- แบ่งใช้ตัวประมวลผลเสมอ

cap- โหมด capped

uncap- โหมด uncapped

**uncap\_weight**

ค่าเปลี่ยนน้ำหนักของลำดับความสำคัญของการประมวลผลเมื่ออยู่ในโหมดการแบ่งใช้แบบ

uncapped ค่าที่น้อยกว่า หมายถึงน้ำหนักที่น้อยกว่า ค่าที่ใช้ได้คือ: 0 - 255

**virtual\_eth\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแด็ปเตอร์เน็ตเสมือน โดยที่แต่ละอะแด็ปเตอร์ มีรูปแบบต่อไปนี้:

slot\_number/is\_ieee/port\_vlan\_id/additional\_vlan\_ids/  
is\_trunk/is\_required

ต้องมีอักขระ '/' ทั้งหมด แต่สามารถตัดค่าที่เป็นทางเลือกออกได้ ค่าที่เป็นทางเลือก คือ

additional\_vlan\_ids และ is\_trunk ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_ieee, is\_trunk และ

is\_required:

0 - ไม่

1 - ใช่

ตัวอย่างเช่น 4/0/2//0/0 หมายถึง อะแด็ปเตอร์เน็ตเสมือนที่มีหมายเลขสล็อต

เสมือน 4, ไม่ใช่ที่เปิดใช้งาน IEEE 802.1Q มี LAN ID เสมือนของพอร์ตเป็น 2, ไม่มี LAN ID

เสมือนเพิ่มเติม, ไม่ใช่อะแด็ปเตอร์ trunk และไม่จำเป็น

**virtual\_fc\_adapters**

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แต่ละไอเท็มในรายการนี้มีรูปแบบต่อไปนี้:

```
virtual_slot_num/adapter_type/remote_lpar_id/  
remote_lpar_name/remote_slot_num/wwpn_list/is_required
```

ค่าที่เป็น: remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name, adapter\_type, virtual\_slot\_num

หมายเหตุ: คุณสามารถระบุ remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name หรือใช้ทั้งคู่แต่ต้องการอย่างน้อยหนึ่งค่า

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ adapter\_type:

- client
- เซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: หากคุณระบุค่าสำหรับชนิดอะแดปเตอร์ Integrated Virtualization Manager (IVM) ต้องการชนิดอะแดปเตอร์ที่เป็นโคลเอ็นต์

ค่าที่เป็น ทางเลือก: wwpn\_list, is\_required, remote\_slot\_num

เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน wwpn\_list สามารถปล่อยเป็นค่าว่างเพื่ออนุญาตให้ IVM กำหนดชื่อพอร์ต worldwide ให้กับอะแดปเตอร์โคลเอ็นต์โดยอัตโนมัติ หากคุณปล่อยให้ wwpn\_list ว่างไว้ และหมายเลขสล็อตเสมือนที่ระบุไว้สำหรับอะแดปเตอร์นี้มีอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลอยู่แล้ว IVM จะใช้ชื่อพอร์ต worldwide ที่กำหนดไว้แล้ว ชื่อพอร์ต worldwide ใหม่จะถูกสร้างขึ้น หากเป็นอะแดปเตอร์ใหม่เท่านั้น หากคุณระบุค่า wwpn\_list ต้องมีค่าสองค่า ชื่อพอร์ต worldwide แต่ละชื่อต้องเป็นค่าเลขฐานสิบหก 16 อักขระ ค่าเหล่านี้ไม่คำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ไม่
- 1 - ใช่

ค่าที่เป็น none หรือสตริงว่าง หมายถึงว่าไม่กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

หมายเหตุ: หากโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการเปลี่ยนแปลงคือ Virtual I/O Server คุณไม่สามารถเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน IVM จะจัดการกับอะแดปเตอร์โคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์เป็นคู่ ดังนั้น IVM จะจัดการการเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติ

## ชื่อแฟล็ก

## คำอธิบาย

### virtual\_scsi\_adapters

รายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน แต่ละไอเท็มใน รายการนี้มีรูปแบบ:

slot\_num/adapter\_type/remote\_lpar\_id/remote\_lpar\_name/  
remote\_slot\_num/is\_required

ชื่อแอดทริบิวต์ไม่แสดงในรายการ แต่แสดงเพียงค่าของแอดทริบิวต์ หากแอดทริบิวต์ เป็นทางเลือกและไม่ถูกรวม ดังนั้น จะไม่มีค่าที่ถูกระบุ สำหรับแอดทริบิวต์ดังกล่าว ตัวอย่างเช่น 2/client//lpar2/3/0 จะระบุ อะแดปเตอร์ SCSI ไคลเอ็นต์เสมือนที่มีหมายเลขสล็อตเสมือนเป็น 2, ชื่อพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์เป็น lpar2, หมายเลขสล็อตเซิร์ฟเวอร์เป็น 3 และไม่จำเป็น ID พาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์ ถูกตัดออก

ค่าที่จำเป็น: slot\_num, adapter\_type, remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name

หมายเหตุ: คุณสามารถระบุ remote\_lpar\_id, remote\_lpar\_name หรือทั้งสอง แต่ต้องการอย่างน้อยหนึ่งค่า

ค่าที่เป็น ทางเลือก: is\_required, remote\_slot\_num

หมายเหตุ: IVM ต้องการให้หมายเลขสล็อตเสมือน 2 มีอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ดังนั้น หากคุณระบุอะแดปเตอร์ในสล็อตอื่น อะแดปเตอร์ดีฟอลต์จะยังคงสร้างในหมายเลขสล็อต 2 หากคุณใช้คำสั่ง chsyscfg ที่มีรายการว่างสำหรับแอดทริบิวต์ virtual\_scsi\_adapters อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนทั้งหมดจะถูกลบออก ยกเว้นอะแดปเตอร์ดีฟอลต์

ค่าที่ใช้ได้ สำหรับ adapter\_type:

- client: อะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์
- server: อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ใช้ได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server เท่านั้น

ค่าที่ใช้ได้สำหรับ is\_required:

- 0 - ใช่
- 1 - ไม่

### work\_group\_id

ค่าที่ใช้ได้:

- none: ไม่มีส่วนในกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลด
- 1: มีส่วนในกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลด

## -i ConfigurationData

อ็อปชันนี้อนุญาตให้คุณป้อนข้อมูลคอนฟิกูเรชัน บนบรรทัดรับคำสั่ง แทนที่จะใช้ไฟล์ข้อมูลที่ป้อนบนบรรทัดรับคำสั่งต้องเป็นไปตามรูปแบบเดียวกันกับข้อมูลในไฟล์ และ ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เมื่อใช้อ็อปชันนี้ สามารถเปลี่ยนได้เพียงรีซอร์สเดียว อ็อปชัน -i และ -f เป็นอ็อปชันเฉพาะ

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันที่ชื่อ *lp3* ที่มี 128 เมกะไบต์ให้ป้อน:

```
mksyscfg -r lpar -i "name=lp3,lpar_env=aixlinux,min_mem=128,desired_mem=128,\nmax_mem=128"
```

2. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันที่มี 128 เมกะไบต์และเมกะไบต์เฉพาะให้พิมพ์:

```
mksyscfg -r lpar -i "name=lp4,lpar_env=aixlinux,min_mem=128,desired_mem=128,\nmax_mem=128,proc_mode=ded, sharing_mode=share_idle_procs,min_procs=1,\ndesired_procs=1,max_procs=2"
```

3. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันที่มี 128 และ 0.2 หน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์:

```
mksyscfg -r lpar -i "name=lp2,lpar_env=aixlinux,min_mem=128,desired_mem=128,\nmax_mem=128,proc_mode=shared, sharing_mode=uncap,min_procs=1,\ndesired_procs=1,max_procs=2,min_proc_units=0.1,desired_proc_units=0.2,\nmax_proc_units=2"
```

4. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันที่มี 128 เมกะไบต์และ 0.2 หน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้และอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนบน VLAN 1 ให้พิมพ์:

```
mksyscfg -r lpar -i "name=lp2,lpar_env=aixlinux,min_mem=128,desired_mem=128,\nmax_mem=128,proc_mode=shared, sharing_mode=uncap,min_procs=1,desired_procs=1,\nmax_procs=2,min_proc_units=0.1,desired_proc_units=0.2, max_proc_units=2,\nvirtual_eth_adapters=4/0/1//0/0"
```

5. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันที่มี 128 เมกะไบต์และ 0.2 หน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้, กระบวนการอีเทอร์เน็ตเสมือนบน VLAN 1 และพอร์ต HEA 3 และ 4 ให้พิมพ์:

```
mksyscfg -r lpar -i "name=lp2,lpar_env=aixlinux,min_mem=128,desired_mem=128,\nmax_mem=128,proc_mode=shared, sharing_mode=uncap,min_procs=1,desired_procs=1,\nmax_procs=2,min_proc_units=0.1,desired_proc_units=0.2, max_proc_units=2,\nvirtual_eth_adapters=4/0/1//0/0, \ \n\"lhea_logical_ports=23000000/1/0/3/all,23000000/1/1/4/all\", \n\"lhea_capabilities=23000000/0////\""
```

6. เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มี 1 กิกะไบต์, 2 ตัวประมวลผลเสมือน และ 2 อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนให้พิมพ์:

```
mksyscfg -r lpar -i 'name=lp2,lpar_env=aixlinux,min_mem=256,desired_mem=1024,\nmax_mem=2048,proc_mode=shared,sharing_mode=uncap,min_procs=1,desired_procs=2,\nmax_procs=2,min_proc_units=0.1,desired_proc_units=0.2,max_proc_units=2,\n\"virtual_eth_adapters=4/0/1//0/0,\"\"5/1/2/212,313/0/0\"\"\"'
```

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง *lssyscfg*, คำสั่ง *chsyscfg* และ คำสั่ง *rmsyscfg*

---

## คำสั่ง mktcpip

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่าที่จำเป็นสำหรับการเริ่มทำงาน TCP/IP บนโฮสต์

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่ม IPv4 แอดเดรสแบบสแตติก:

```
mktcpip -hostname HostName -inetaddr Address -interface Interface [-start] [-netmask SubnetMask] [-cabletype CableType] [-gateway Gateway] [-nsrvaddr NameServerAddress -nsrvdomain Domain]
```

เมื่อต้องการรัน IPv6 stateless autoconfiguration:

```
mktcpip -auto [-interface Interface] [-hostname Hostname]
```

เมื่อต้องการเพิ่ม IPv6 แอดเดรสแบบสแตติก:

```
mktcpip -hostname HostName -inetaddr Address -interface Interface [-start] [-plen PrefixLength] [-cabletype CableType] [-gateway Gateway] [-nsrvaddr NameServerAddress -nsrvdomain Domain]
```

หมายเหตุ: สำหรับเครือข่าย IPv6 แนะนำให้ใช้ stateless autoconfiguration

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mktcpip** จะตั้งค่าที่น้อยที่สุดที่จำเป็นสำหรับการใช้ TCP/IP บนเครื่องโฮสต์ ฟังก์ชันระดับต้นของคำสั่ง **mktcpip** ประกอบด้วย:

- ตั้งค่าชื่อโฮสต์
- ตั้งค่า IP แอดเดรสของอินเทอร์เฟซ
- ตั้งชื่อชื่อ โดเมนและ IP แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ชื่อ หากใช้ได้
- การตั้งค่า subnet mask หากสามารถเรียกทำงานได้
- เริ่มต้น TCP/IP daemons ที่ระบุ

หมายเหตุ: สำหรับการกำหนดคอนฟิก IPv6 แบบสแตติกและ IPv6 stateless autoconfiguration แอดเดรส link-local จะถูกกำหนดค่าภายใน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-auto

-cabletype *CableType*

#### คำอธิบาย

เปิดใช้งาน IPv6 automatic stateless configuration

ระบุขนาดของสายเคเบิลสำหรับเครือข่ายอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน หรืออีเทอร์เน็ต IEEE 802.3 ค่าที่ใช้ได้สำหรับตัวแปร *CableType* คือ dix สำหรับสายเคเบิลแบบหนา, bnc สำหรับสายเคเบิลแบบบาง หรือ N/A สำหรับไม่ได้ใช้ ควรใช้แฟล็ก -cabletype *CableType* สำหรับอินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน (en) และอีเทอร์เน็ต IEEE 802.3 (et) เท่านั้น ค่าดีฟอลต์คือ N/A

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก                   | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -gateway Gateway            | ตั้งค่าเกตเวย์สำหรับเส้นทางแบบสแตติก                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -hostname Hostname          | เซตชื่อของชื่อ ถ้าใช้ระบบการตั้งชื่อโดเมน, โดเมน และโดเมนย่อยต้องถูกระบุต่อไปนี้เป็นรูปแบบมาตรฐานสำหรับการตั้งค่าชื่อโฮสต์:<br><br>hostname                                                                                                                                                       |
|                             | รูปแบบมาตรฐาน สำหรับการตั้งค่าชื่อโฮสต์ในระบบการตั้งชื่อโดเมน เป็นดังต่อไปนี้:                                                                                                                                                                                                                    |
|                             | hostname.subdomain.subdomain.rootdomain                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -inetaddr Address           | ตั้งค่า IP แอดเดรสของโฮสต์ แต่ละอินเตอร์เฟซเครือข่าย บนโฮสต์ควรมี IP แอดเดรสที่ไม่ซ้ำกัน รูปแบบมาตรฐาน สำหรับการตั้งค่า IP แอดเดรสมีดังต่อไปนี้:                                                                                                                                                  |
|                             | 127.10.31.2                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -interface Interface        | ระบุเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซเฉพาะ ตัวอย่าง:<br><br>en1                                                                                                                                                                                                                                               |
| -netmask SubnetMask         | ระบุมาสก์ที่เกตเวย์ควรใช้ในการพิจารณาเน็ตเวิร์กย่อย ที่เหมาะสมสำหรับการจัดเส้นทาง ซับเน็ตมาสก์ ถูกตั้งค่าเป็น 4 ไบต์ เหมือนกับใน IP แอดเดรส ซับเน็ตมาสก์ประกอบด้วย บิตสูง (1 s) ที่สอดคล้องกับ ตำแหน่งบิตของแอดเดรสเครือข่ายและเครือข่ายย่อย และบิตต่ำ (0s) สอดคล้องกับตำแหน่งบิต ของโฮสต์แอดเดรส |
| -nsrvaddr NameserverAddress | ระบุ IP แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ชื่อ ที่โฮสต์ใช้สำหรับการแปลงชื่อ หากใช้ได้ ดังต่อไปนี้:                                                                                                                                                                                                             |
|                             | 127.1.0.1                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -nsrvdomain Domain          | ระบุชื่อโดเมนของเซิร์ฟเวอร์ชื่อ ที่โฮสต์ใช้สำหรับการแปลงชื่อ หากมี ชื่อโดเมน ควรมีรูปแบบดังต่อไปนี้:                                                                                                                                                                                              |
|                             | :                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                             | subdomain.subdomain.rootdomain                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -plen prefixLen             | ระบุความยาวส่วนนำหน้าของอินเตอร์เฟซ IPv6                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -start                      | สตาร์ท TCP/IP daemons                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**หมายเหตุ:** ใช้ตัวเลือก -hostname พร้อมกับตัวเลือก -auto (stateless IP configuration) เพื่อตั้งค่า ชื่อโฮสต์ระบบเท่านั้น การแก้ไขชื่อโฮสต์ในไฟล์ /etc/hosts ไม่ถูกทำสำหรับ stateless IP configuration

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการกำหนดค่า IPv4 แบบสแตติกบนอินเตอร์เฟซ ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mktcpip -hostname fred.austin.century.com -inetaddr 192.9.200.4 -interface en0 \
-nsrvaddr 192.9.200.1 -nsrvdomain austin.century.com -start
```

- เมื่อต้องการตั้งค่า IPv6 stateless autoconfiguration บน อินเตอร์เฟซ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mktcpip -interface en0 -auto
```

- บนระบบที่ไม่ได้ตั้งค่าชื่อโฮสต์ระบบ เมื่อต้องการรัน stateless autoconfiguration พร้อมกับตั้งค่าชื่อโฮสต์ระบบ ให้พิมพ์ คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
mktcpip -auto -interface en0 -hostname host.in.ibm.com
```

- เมื่อต้องการกำหนดค่า IPv6 แอดเดรสแบบสแตติกบนอินเตอร์เฟซ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mktcpip -interface en0 -hostname host -inetaddr ipv6_address -plen 64
-nsrvaddr 192.9.200.1 -nsrvdomain austin.century.com -start
```

- เมื่อต้องการกำหนดค่า IPv4 แอดเดรสบนอินเตอร์เฟซ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mktcpip -hostname idel.in.ibm.com -inetaddr 9.126.88.153 -gateway 9.126.88.1
-netmask 255.255.255.0 -interface en0 -start -nsrvaddr 9.184.192.240
-nsrvdomain in.ibm.com
```

6. เมื่อต้องการกำหนดค่า IPv6 แอดเดรสแบบสแตติกบนอินเตอร์เฟซให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mktcpip -hostname moon1.in.ibm.com -inetaddr 2001:1:1:1::9 -gateway 2001:1:1:1::1
-plen 64 -interface en1 -start
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfglnagg`, คำสั่ง `cfgnamesrv`, คำสั่ง `entstat`, คำสั่ง `hostmap`, คำสั่ง `hostname`, คำสั่ง `netstat`, คำสั่ง `optimizenet`, คำสั่ง `ping`, คำสั่ง `startnetsvc`, คำสั่ง `stopnetsvc` และคำสั่ง `traceroute`

---

## คำสั่ง `mkuser`

### วัตถุประสงค์

สร้างแอคเคาต์ผู้ใช้ใหม่

### ไวยากรณ์

```
mkuser [-ldap] [-de | -sr] [-attr Attributes=Value [Attribute=Value...]] Name
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `mkuser` สร้างแอคเคาต์ใหม่ เมื่อการสร้างแอคเคาต์ใหม่เสร็จสมบูรณ์ คุณจะได้รับพร้อมท์ให้ตั้งรหัสผ่านแอคเคาต์ใหม่ แอคเคาต์ผู้ใช้ ถูกสร้างโดยมี `-attr pgrp=view` ถูกกำหนดเป็นอ่านได้อย่างเดียว ผู้ใช้เหล่านั้นไม่มีสิทธิ์เปลี่ยนคอนฟิกูเรชันระบบ และไม่มีสิทธิ์เขียนไปยังโฮมไดเรกทอรี

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-attr Attribute=Value`

#### คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์ที่ต้องการตั้งค่า รวมถึง ค่าใหม่สำหรับแอตทริบิวต์ พารามิเตอร์ `Attribute=Value` สามารถใช้คู่ของค่าแอตทริบิวต์หนึ่งคู่หรือคู่ของค่าแอตทริบิวต์หลายคู่สำหรับแฟล็ก `-attr` เดียว

`-de`

สำหรับรายการที่สมบูรณ์ของแอตทริบิวต์ที่สนับสนุน โปรดดูที่ “คำสั่ง `chuser`” ในหน้า 87  
สร้างแอคเคาต์ผู้ใช้ Development Engineer (DE) แอคเคาต์ชนิดนี้อนุญาตให้ผู้พัฒนา IBM ล็อกอินเข้าสู่ Virtual I/O Server และดีบั๊กปัญหา

`-ldap`

ระบุผู้ใช้เป็นแอคเคาต์ผู้ใช้ LDAP แอคเคาต์ผู้ใช้ LDAP จะถูกพิสูจน์ตัวตนโดยใช้ LDAP load module  
สร้างผู้ใช้เซอว์วิส service representative (SR) แอคเคาต์ชนิดนี้อนุญาตให้ตัวแทนฝ่ายขายรันคำสั่งที่ต้องการ เพื่อให้บริการระบบโดยไม่ต้องล็อกอินในฐานะ root ซึ่งรวมถึง ชนิดคำสั่งต่อไปนี้:

`-sr`

- รันการวินิจฉัย รวมถึงการช่วยเหลือการบริการ (เช่น งาน hot plug, การรับรอง พอร์แทเบิล และอื่นๆ)
- รันคำสั่งทั้งหมดที่สามารถรันโดยระบบกลุ่ม
- กำหนดค่าและยกเลิกการกำหนดค่าอุปกรณ์ที่ไม่ได้ทำงานอยู่
- ใช้การช่วยเหลือในการให้บริการเพื่ออัปเดตไมโครโค้ดของระบบ
- ดำเนินการปิดการทำงานและรีบูต

ชื่อผู้ใช้ล็อกอิน SR ที่แนะนำ คือ `qserv`

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถรันโดยผู้ใช้ผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) เท่านั้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างแอคเคาต์ผู้ใช้ davis ที่มีค่าดีฟอลต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkuser davis
```

2. เมื่อต้องการสร้างแอคเคาต์ผู้ใช้ davis และตั้งค่าแอตทริบิวต์ maxage เป็นค่า 52 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkuser -attr maxage=52 davis
```

3. เมื่อต้องการสร้างผู้ใช้ที่มีสิทธิ์อ่านได้อย่างเดียว ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkuser -attr pgrp=view View1
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง chuser, คำสั่ง lsuser, คำสั่ง rmuser และคำสั่ง passwd

---

## คำสั่ง mkvdev

### วัตถุประสงค์

เพิ่ม อุปกรณ์เสมือนเข้ากับระบบ

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้าง อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน:

```
mkvdev [-f] { -vdev TargetDevice | -dplc TDPhysicalLocationCode } { -vadapter VirtualServerAdapter | -aplc VSAPhysicalLocationCode } [ -dev DeviceName ]
```

เมื่อต้องการ สร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนสำหรับอุปกรณ์ออปติคัลเสมือนการสำรองไฟล์:

```
mkvdev -fbo { -vadapter VirtualServerAdapter | -aplc VSAPhysicalLocationCode } [ -dev DeviceName ]
```

เมื่อต้องการ สร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนเมื่ออุปกรณ์สำรองข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของ คู่ Peer-to-Peer Remote Copy (PPRC) :

```
mkvdev [-f] { -vdev TargetDevice | -dplc TDPhysicalLocationCode } { -vadapter VirtualServerAdapter | -aplc VSAPhysicalLocationCode } { -attr mirrored=true } [ -dev DeviceName ]
```

เมื่อต้องการสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้:

```
mkvdev [-sea] TargetDevice -vadapter VirtualEthernetAdapter... -default DefaultVirtualEthernetAdapter -defaultid SEADefaultPVID [ -attr Attribute=Value [ Attribute=Value... ] ] [ -migrate [ -auto ] ]
```

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ *ha\_mode* and *ctl\_chan* ต้องถูกระบุไว้พร้อมกัน คำสั่งจะล้มเหลวเฉพาะหากระบุเพียง หนึ่งแอตทริบิวต์ แอตทริบิวต์เหล่านี้ใช้เพื่อสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ในคอนฟิгурชันแบบ failover

เมื่อต้องการสร้างอะแดปเตอร์ Link Aggregation:

```
mkvdev -lnagg TargetAdapter... [ -attr Attribute=Value [ Attribute=Value... ] ] [ -migrate -auto [ -interface TargetInterface ] ]
```

เมื่อต้องการสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต VLAN:

```
mkvdev -vlan TargetAdapter -tagid TagID
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkvdev** จะสร้างอุปกรณ์เสมือน ชื่อของอุปกรณ์เสมือนจะถูกสร้างและกำหนดโดยอัตโนมัติ ยกเว้นมีการระบุแฟล็ก **-dev DeviceName** ในกรณีนี้ *DeviceName* จะกลายเป็นชื่ออุปกรณ์

หากอุปกรณ์สำรองข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของคู่ PPRC ให้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ที่ทำมีร์เรอร์เป็น TRUE เพื่อสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน ซึ่งจะอนุญาตให้อุปกรณ์ PPRC รองถูกเอ็กซ์พอร์ตไปยัง พาร์ติชันไคลเอ็นต์

หากระบุแฟล็ก **-lnagg** อุปกรณ์ Link Aggregation หรือ IEEE 802.3 Link Aggregation (การรวมลิงก์อัตโนมัติ) จะถูกสร้าง เมื่อต้องการสร้าง IEEE 802.3 Link Aggregation ให้ตั้งค่าแอตทริบิวต์โหมด เป็น 8023ad หากระบุแฟล็ก **-sea** อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้จะถูกสร้าง *TargetDevice* อาจเป็น อะแดปเตอร์ Link Aggregation (อย่างไรก็ตาม *VirtualEthernetAdapter* อาจไม่เป็นอะแดปเตอร์ Link Aggregation) อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนดีฟอลต์ *DefaultVirtualEthernetAdapter* ต้องถูกรวมเป็นหนึ่งใน อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน *VirtualEthernetAdapter* ด้วย

แฟล็ก **-fbo** ใช้เพื่อสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนซึ่งแม็ป *VirtualServerAdapter* กับ อุปกรณ์ออปติคัลเสมือนการสำรองไฟล์ อุปกรณ์ออปติคัลเสมือนไม่สามารถใช้ได้ จนกว่าสื่อบันทึกเสมือนจะถูกโหลดในอุปกรณ์ โปรดดูที่คำสั่ง **loadopt** สำหรับรายละเอียด

แฟล็ก **-vlan** ใช้เพื่อสร้างอุปกรณ์ VLAN และแฟล็ก **-vdev** จะสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน ซึ่งแม็ป *VirtualServerAdapter* กับ *TargetDevice*

หากใช้อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุโดยแฟล็ก **-vdev** หรือ **-dplc** อยู่แล้ว ข้อมูลพลาตจะถูกส่งคืนยกเว้นคุณระบุแฟล็ก **-f** ด้วย นอกจากนี้ อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุ ไม่สามารถเป็นฟิลิคัลหรือโลจิคัลวอลุ่มที่กำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดย พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)>

คำสั่ง **mkvdev** ยังกำหนดค่า อุปกรณ์ เสมือน และเทป ที่แฟล็ก **-vdev** หรือ **-dplc** จะระบุอุปกรณ์ ออปติคัลแบบฟิลิคัล หรือเทป และแฟล็ก **-vadapter** หรือ **-aplc** ระบุอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน หากอุปกรณ์ออปติคัล หรือเทป ที่ระบุกำหนดให้กับอะแดป

เตอร์ SCSI เสมือนอยู่แล้ว ข้อผิดพลาดจะถูกส่งคืนยกเว้นคุณระบุแฟล็ก -f ด้วย หากระบุแฟล็ก -f อุปกรณ์ ออฟติคัลหรือเทป จะถูกลบออกจากอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่กำหนดไว้ในขณะนั้นก่อนที่จะกำหนดให้กับ อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนอีกครั้ง

เมื่อเพิ่มดิสก์ไดรฟ์เพิ่มเติม ที่มี `max_transfer_size` น้อยกว่า ค่าที่ตั้งปัจจุบัน และตั้งค่าเป็นอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน (การประมวลผล mkvdev) ไคลเอ็นต์จะไม่รู้จักอุปกรณ์นั้นจนกว่า VIOS จะถูกรีบูต และ `max_transfer_size` ถูกสร้างเป็น ค่าที่ตั้งใหม่อีกครั้ง เนื่องจาก `max_transfer_size` ไม่สามารถเปลี่ยนได้แบบไดนามิก คำสั่ง `mkvdev` จะตรวจสอบ `max_transfer_size` ปัจจุบันของ อุปกรณ์ที่จะถูกเพิ่ม หากน้อยกว่า จะแสดงข้อความที่ระบุว่า ต้องรีบูต VIOS ก่อนที่ไคลเอ็นต์จะสามารถเห็น อุปกรณ์ได้

**ข้อควรสนใจ:** เมื่อต้องการป้องกัน Configuration Database คำสั่ง `mkvdev` จะไม่สามารถอินเทอร์รัปต์ การหยุดคำสั่งนี้ก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์ อาจทำให้ฐานข้อมูลเสียหาย

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-aplc VSAPhysicalLocationCode

-attr Attribute= Value

-auto

-default DefaultVirtualEthernetAdapter

-defaultid SEADefaultPVID

-dev DeviceName

-dplc TDPhysicalLocationCode

-f

-fbo

-lnagg TargetAdapter...

-migrate

-sea TargetDevice

### คำอธิบาย

ระบุอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนโดยใช้โค้ดตำแหน่งฟิสิคัล

ระบุค่าของค่าแอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ที่จะใช้แทน ค่าดีฟอลต์ ตัวแปร `Attribute= Value`

สามารถใช้เพื่อระบุค่าแอตทริบิวต์หนึ่งคู่หรือหลายคู่สำหรับแฟล็ก -attr เดียว หากคุณใช้แฟล็ก -attr ที่มีคู่ของค่าแอตทริบิวต์หลายค่า รายการของคู่ต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูดที่มีช่องว่างระหว่างคู่ ตัวอย่างเช่น การป้อน -attr Attribute= Value จะแสดงรายการคู่ของค่าแอตทริบิวต์หนึ่งคู่ ต่อแฟล็ก ขณะที่การป้อน -attr 'Attribute1= Value1 Attribute2= Value2' จะแสดงรายการคู่ของค่าแอตทริบิวต์มากกว่าหนึ่งคู่

โอนย้ายและเรียกคืนอินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ต เมื่อคุณสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้โดยใช้ชื่อพจนานุกรม -migrate

อะแดปเตอร์เสมือนดีฟอลต์เพื่อใช้สำหรับแพ็กเก็ต non-VLAN-tagged แฟล็กนี้จะแมปกับแอตทริบิวต์ pvid\_adapter ของ อุปกรณ์อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ SEADefaultPVID เป็น VID ที่ใช้สำหรับเฟรม ที่ไม่ถูกแท็ก แพ็กเก็ตที่ไม่ถูกแท็กทั้งหมดจะถูกกำหนดค่า SEADefaultPVID เมื่อพอร์ตได้รับเฟรมที่ถูกแท็ก แท็กจะถูกใช้ ไม่เช่นนั้น หากเฟรมเป็น untagged ค่าที่อยู่ใน PVID จะถือว่าเป็น แท็ก แฟล็กนี้จะแมปกับแอตทริบิวต์ pvid ของ อุปกรณ์อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

โดยใช้แฟล็ก -dev คุณสามารถระบุชื่อ ที่คุณต้องการให้อุปกรณ์รู้จัก หากคุณไม่ได้ใช้แฟล็ก -dev ชื่อจะถูกสร้างและกำหนดโดยอัตโนมัติ อุปกรณ์ไม่ทั้งหมดที่สนับสนุนชื่อที่ผู้ใช้ระบุ

ระบุอุปกรณ์ฟิสิคัลโดยใช้โค้ดตำแหน่ง ฟิสิคัล

บังคับให้ใช้ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุเป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล แม้ว่า จะเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนอยู่แล้ว หากอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ระบุเป็นอุปกรณ์ ออฟติคัล, -f จะบังคับให้ลบอุปกรณ์ออฟติคัลออกจากอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนซึ่ง กำหนดไว้ในปัจจุบัน ก่อนที่จะกำหนดอีกครั้งให้กับอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนใหม่

แฟล็ก -f ยังสามารถใช้เพื่อบังคับให้คำสั่ง `mkvdev` ทำงานต่อไปเมื่อคำสั่ง ล้มเหลว เนื่องจากอุปกรณ์ถูกใช้อยู่เป็นอุปกรณ์คลัสเตอร์ ผู้ใช้ต้องทราบทุกโฮสต์ซึ่ง ดิสก์สามารถมองเห็นได้ และวิธีการใช้ ก่อนจะบังคับใช้คำสั่ง `mkvdev` เพื่อทำงาน ต่อไป

สร้างอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือน

สร้างอุปกรณ์ Link Aggregation

โอนย้ายค่าติดตั้งจากอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล ไปเป็นอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

สร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ซึ่งจะแมป VirtualEthernetAdapter กับอะแดปเตอร์ TargetDevice TargetDevice สามารถเป็น ฟิสิคัลอะแดปเตอร์หรืออะแดปเตอร์ Link Aggregation

| ชื่อแฟล็ก                                                | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -tagid TagID                                             | ระบุ VLAN tag ID                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -vadapter VirtualEthernetAdapter or VirtualServerAdapter | ระบุอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือนหรืออะแดปเตอร์อะแดปเตอร์เสมือน ที่จะถูกแม็ปกับอุปกรณ์ใหม่ หากระบุหยาบอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตให้ค้นชื่ออะแดปเตอร์ด้วยเครื่องหมายคอมมา และไม่มีช่องว่าง                                                                                              |
| -vdev TargetDevice                                       | สร้างอุปกรณ์เสมือนที่แม็ปกับอุปกรณ์ฟิสิคัล/โลจิคัล TargetDevice และอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน VirtualServerAdapter TargetDevice สามารถเป็นฟิสิคัลวอลุ่ม, โลจิคัลวอลุ่ม, เทป, USB HD หรืออุปกรณ์ออฟดิสคัล ฟิสิคัลวอลุ่มที่กำหนดให้กับกลุ่มวอลุ่มไม่สามารถใช้เป็นอุปกรณ์เป้าหมาย |
| -vlan TargetAdapter                                      | สร้างอุปกรณ์ Virtual Local Area Network                                                                                                                                                                                                                                         |

**หมายเหตุ:** ขณะที่คุณสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้อ็อพชั่น *-auto* และ *-migrate* ไม่สนับสนุนการโอนย้ายคอนฟิกูเรชัน IPv6 ที่ไม่ระบุสถานะ

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                                            |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| 13         | ฟิสิคัลหรือโลจิคัลวอลุ่มที่ระบุ ไม่ถูกต้อง                          |
| 21         | อุปกรณ์ถูกใช้อยู่แล้ว ใช้แฟล็ก <i>-f</i> เพื่อบังคับการกำหนด        |
| 22         | ไม่สามารถกำหนดโลจิคัลวอลุ่มเป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล มากกว่าหนึ่งครั้ง |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่แม็ปโลจิคัลวอลุ่ม lv20 เป็น ดิสก์เสมือนสำหรับพาร์ติชันไคลเอ็นต์ที่โฮสต์โดยอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน vhost0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
mkvdev -vdev lv20 -vadapter vhost0
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:  

```
vtscsi0 available
```
- เมื่อต้องการสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่แม็ปฟิสิคัลวอลุ่ม hdisk6 เป็น ดิสก์เสมือนสำหรับพาร์ติชันไคลเอ็นต์ที่ให้บริการโดยอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน vhost2 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
mkvdev -vdev hdisk6 -vadapter vhost2
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:  

```
vtscsi1 available
```
- เมื่อต้องการสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่แม็ปอุปกรณ์เทปฟิสิคัล rmt0 เป็น อุปกรณ์เทปเสมือนสำหรับพาร์ติชันไคลเอ็นต์ที่ให้บริการโดยอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน vhost2 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
mkvdev -vdev rmt0 -vadapter vhost2
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:  

```
vttape0 available
```
- เมื่อต้องการสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ที่แม็ปอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัล ent4 เป็นอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนสำหรับพาร์ติชันไคลเอ็นต์ที่ให้บริการโดยอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ent6, ent7 และ ent9 โดยใช้ ent6 เป็นอะแดปเตอร์ดีฟอลต์และ 8 เป็น ID ดีฟอลต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
mkvdev -sea ent4 -vadapter ent6 ent7 ent9 -default ent6 -defaultid 8
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

ent10 available

- เมื่อต้องการสร้างอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ในคอนฟิกูเรชันแบบ failover ที่มีอะแดปเตอร์คอนโทรลแลนแนล **ent5** ให้สร้างอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ดังที่แสดงในตัวอย่างที่ 4 แต่ระบุแอตทริบิวต์เพิ่มเติม **ha\_mode** และ **ctl\_chan** ด้วย -attr ตัวอย่าง:

```
mkvdev -sea ent4 -vadapter ent6 -default ent6 -defaultid 1 -attr ha_mode=auto ctl_chan=ent5
```

- เมื่อต้องการสร้าง Link Aggregation อัตโนมัติที่มีอะแดปเตอร์หลัก **ent4** และ **ent5** และ อะแดปเตอร์สำรอง **ent6** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkvdev -lnagg ent4 ent5 -attr backup_adapter=ent6 mode=8023ad
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

ent10 available

- เมื่อต้องการสร้างอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่แม่ฟิสิคัลวอลุ่ม **hdisk6** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคู่ PPRC เป็นดิสก์เสมือนสำหรับไคลเอ็นต์พาร์ติชันที่ให้บริการโดยอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน **vhost2** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkvdev -vdev hdisk6 -vadapter vhost2 -attr mirrored=true
```

- เมื่อต้องการโอนย้ายและเรียกคืนอินเตอร์เฟซเน็ตเวิร์กที่คุณสร้าง อะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkvdev -sea ent4 -vadapter ent6 -default ent6 -defaultid 1 -attr ha_mode=auto  
ctl_chan=ent5 -migrate -auto
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **cfgdev**, คำสั่ง **chdev**, คำสั่ง **chpath**, คำสั่ง **lsdev**, คำสั่ง **lsmap** และคำสั่ง **rmdev**

---

## คำสั่ง **mkvg**

### วัตถุประสงค์

สร้างกลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
mkvg [ -f ][ -vg VolumeGroup ] PhysicalVolume ...
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mkvg** จะสร้างกลุ่มวอลุ่มใหม่โดยใช้ฟิสิคัลวอลุ่มที่แสดงโดย พารามิเตอร์ *PhysicalVolume* หลังจากสร้างกลุ่มวอลุ่มแล้ว คำสั่ง **mkvg** จะเปิดใช้งานกลุ่มวอลุ่มใหม่โดยอัตโนมัติ โดยใช้คำสั่ง **activatevg**

### หมายเหตุ:

- ฟิสิคัลวอลุ่มถูกตรวจสอบเพื่อพิสูจน์ว่าไม่มีอยู่ในกลุ่มวอลุ่มอื่น หากระบบเชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม เป็นของกลุ่มวอลุ่มที่แอคทีฟ ระบบจะออกจากการทำงาน แต่หากระบบ ตรวจพบพื้นที่คำอธิบายจากกลุ่มวอลุ่มที่ไม่แอคทีฟ ระบบจะพร้อมสำหรับ คำยืนยันในการดำเนินการคำสั่งต่อ เนื้อหาหน้าของฟิสิคัล วอลุ่มจะสูญหาย ดังนั้นผู้ใช้ต้องใช้ความระมัดระวังเมื่อใช้ ฟังก์ชัน การแทนที่

- คำสั่งนี้จะล้มเหลวในการเพิ่มดิสก์ให้กับกลุ่มวอลุ่ม ถ้า ดิสก์ระบุว่า ถูกจัดการโดยตัวจัดการวอลุ่มของบริษัทอื่น
- ฟิลิคัลวอลุ่มที่คุณระบุไม่สามารถ กำหนดให้กับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-f

-vg *VolumeGroup*

### คำอธิบาย

บังคับให้กลุ่มวอลุ่มถูกสร้างบนฟิลิคัลวอลุ่มที่ระบุ นอกจากฟิลิคัลวอลุ่มเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวอลุ่มอื่นใน Device Configuration Database หรือกลุ่มวอลุ่มที่แอ็คทีฟ ระบบชื่อกลุ่มวอลุ่มแทนการใช้ชื่อที่สร้างโดยอัตโนมัติ ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นค่าเฉพาะทั่วทั้งระบบ และมีความยาวตั้งแต่ 1 ถึง 15 อักขระชื่อไม่สามารถขึ้นต้นด้วยค่านำหน้าที่ได้กำหนดไว้ในคลาส PdDv แล้วในฐานข้อมูล Device Configuration สำหรับอุปกรณ์อื่น ชื่อกลุ่มวอลุ่มที่สร้างขึ้น เพื่อส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ชื่อกลุ่มวอลุ่ม สามารถมีอักขระต่อไปนี้เท่านั้น: "A" ถึง "Z," "a" ถึง "z," "0" ถึง "9" หรือ "\_" (ขีดเส้นใต้), "-" (เครื่องหมายลบ) หรือ "." (จุด) อักขระอื่นทั้งหมดถือว่า ใช้ไม่ได้

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างกลุ่มวอลุ่มที่มีฟิลิคัลดิสก์ **hdisk3**, **hdisk5** และ **hdisk6** ให้พิมพ์:

```
mkvg hdisk3 hdisk5 hdisk6
```

กลุ่มวอลุ่ม ถูกสร้างโดยมีชื่อที่สร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะถูกแสดง

- เมื่อต้องการสร้างกลุ่มวอลุ่ม **newvg** ที่มีหนึ่งฟิลิคัลวอลุ่ม ให้พิมพ์:

```
mkvg -vg newvg hdisk1
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **lsvg**, คำสั่ง **chvg**, คำสั่ง **extendvg**, คำสั่ง **reducevg**, คำสั่ง **mirrorios**, คำสั่ง **unmirrorios**, คำสั่ง **activatevg**, คำสั่ง **deactivatevg**, คำสั่ง **importvg**, คำสั่ง **exportvg** และคำสั่ง **syncvg**

## คำสั่ง mkvlog

### วัตถุประสงค์

สร้างบันทึกเสมือน หรืออุปกรณ์บันทึกเสมือน

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้าง บั๊ตติกเสมือนโดยไม่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์โฮสต์ SCSI เสมือน (VSCSI):

```
mkvlog -name LogName -client ClientName [-sp StoragePool] [-f UUID] [-state VirtualLogState] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize]
```

เมื่อต้องการ เชื่อมต่อบันทึกเสมือนภายนอกกับอะแดปเตอร์โฮสต์ VSCSI:

```
mkvlog -uuid UUID [-vadapter Adapter] [-aplc PhysicalLocationCode] [-dev DeviceName]
```

เมื่อต้องการ สร้างบันทึกเสมือนและเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์โฮสต์ VSCSI:

```
mkvlog -name LogName [-client ClientName] [-sp StoragePool] [-vadapter Adapter] [-aplc PhysicalLocationCode] [-f  
UUID] [-dev DeviceName] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize]
```

## คำอธิบาย

โดยการใช้คำสั่ง mkvlog คุณสามารถสร้างบันทึกเสมือน และเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์โฮสต์ VSCSI ที่ระบุที่ พร้อมใช้งาน คุณสามารถระบุคุณสมบัติของบันทึกเสมือนใหม่โดยใช้พารามิเตอร์คำสั่ง หากคุณไม่ได้รับพารามิเตอร์คำสั่ง จะใช้ค่าดีฟอลต์ของที่เก็บ

หากคุณ ไม่ได้รับชื่อไคลเอ็นต์โดยใช้แฟล็ก -client เมื่อคุณสร้าง บันทึกเสมือนและเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์โฮสต์ VSCSI จะมีการพยายามสื่อสารกับโลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมต่ออยู่ เพื่อสร้างค่าสำหรับชื่อไคลเอ็นต์ อย่างไรก็ตาม ความพยายามนี้จะไม่ สามารถทำได้หากไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันไม่ได้อ่านอยู่หรือระบบปฏิบัติการ บนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันไม่สนับสนุนคุณลักษณะนี้ ในกรณีดังกล่าว คุณต้องระบุแฟล็ก -client เมื่อคุณสร้าง บันทึกเสมือน

เมื่อคุณสร้างบันทึกเสมือนและระบุ การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์โฮสต์ SCSI โดยใช้แฟล็ก -vadapter หรือ -aplc แฟล็ก -state ของบันทึกเสมือนใหม่จะถูกเปิดใช้งานและ ไม่สามารถบังคับใช้ค่าโดยใช้แฟล็ก -state

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-aplc  
-client  
-dev  
-f  
-lf  
-lfs  
-name  
-sf  
-sfs  
-sp  
-state

### คำอธิบาย

ระบุอะแดปเตอร์ที่เชื่อมต่อกับ บันทึกเสมือน  
ระบุชื่อไคลเอ็นต์ของบันทึกเสมือนใหม่ และสามารถยาว 1 - 96 อักขระ  
ระบุชื่อของอุปกรณ์บันทึกเสมือนใหม่  
บังคับให้ระบุ UUID ของ บันทึกเสมือนใหม่  
ระบุจำนวนสูงสุดของล็อกไฟล์และ สามารถเป็น 1 - 1000  
ระบุขนาดสูงสุดของแต่ละล็อกไฟล์ และสามารถระบุเป็นไบต์ หรือต่อท้ายด้วย K, M หรือ G  
ระบุชื่อบันทึกของบันทึกเสมือนใหม่ และสามารถยาว 1 - 12 อักขระ  
ระบุจำนวนสูงสุดของไฟล์สถานะ และสามารถเป็น 1 - 1000  
ระบุขนาดสูงสุดของแต่ละไฟล์สถานะ และสามารถระบุเป็นไบต์ หรือต่อท้ายด้วย K, M หรือ G  
ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ที่ต้องการใช้  
ตั้งค่าบันทึกเสมือนเป็นหนึ่งในสถานะที่ระบุต่อไปนี้:

- Enabled
- Disabled
- Migrated

-uuid

-vadapter

ระบุ UUID ของบันทึกเสมือนที่มีอยู่ เพื่อสร้างอุปกรณ์  
ระบุอะแดปเตอร์ที่เชื่อมต่อกับ บันทึกเสมือน

## สถานะ Exit

ตารางที่ 6. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                              |
|------------|---------------------------------------|
| 0          | ไฟล์ทั้งหมดถูกเขียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น                    |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างบันทึกเสมือนใหม่ที่มีชื่อบันทึก syslog และชื่อไคลเอนต์ *lpar-01* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkvlog -name syslog -client lpar-01
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Virtual log 00000000000000005b3f6b7cfcec4c67 created
```

2. เมื่อต้องการเชื่อมต่อบันทึกเสมือนที่มี UUID *00000000000000005b3f6b7cfcec4c67* กับ อะแดปเตอร์ไฮสท์ VSCSI *vhost0* ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mkvlog -uuid 00000000000000005b3f6b7cfcec4c67 -vadapter vhost0
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
vtlog0 Available
```

3. เมื่อต้องการสร้างบันทึกเสมือนใหม่ที่มีชื่อบันทึก audit และเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฮสท์ VSCSI *vhost1* ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mkvlog -name audit -vadapter vhost1
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Virtual log 0000000000000000d96e956aa842d5f4 created  
vtlog0 Available
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง *chvlog*, คำสั่ง *chvrepo*, คำสั่ง *lsvlog*, คำสั่ง *lsvrepo* และ คำสั่ง *rmvlog*

---

## คำสั่ง mkvopt

### วัตถุประสงค์

สร้าง ดิสก์ออปติคัลเสมือนใน Virtual Media Repository

### ไวยากรณ์

```
mkvopt -name FileName { -size Size | -dev OptDevice | -file SourceFile } [-ro]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkvopt** จะสร้างดิสก์ออปติคัลเสมือนใหม่ใน Virtual Media Repository หากระบุแฟล็ก **-size** ดิสก์ออปติคัลเสมือนใหม่จะถูกกำหนดค่าเริ่มต้น เป็นศูนย์ทั้งหมดของขนาดที่กำหนด หากระบุแฟล็ก **-dev** อุปกรณ์ที่กำหนด OptDevice ต้องเป็นอุปกรณ์ออปติคัลที่โหลดสื่อบันทึกแล้ว เนื้อหาของสื่อบันทึกที่โหลดภายในอุปกรณ์ จะถูกใช้เพื่อสร้างสื่อบันทึกออปติคัล หากระบุแฟล็ก **-file SourceFile** จะถูกคัดลอกลงในที่เก็บ โดยดีฟอลต์ ดิสก์ออปติคัลเสมือนจะถูกสร้างเป็นสื่อบันทึก DVD-RAM หากระบุแฟล็ก **-ro** ดิสก์จะถูกสร้างเป็นสื่อบันทึก DVD-ROM

เมื่อระบุขนาด ต้องใช้หลักการดังต่อไปนี้:

| ขนาด           | ขนาดไฟล์ที่น้อยที่สุด |
|----------------|-----------------------|
| $n\text{ M/m}$ | $n\text{ MB}$         |
| $n\text{ G/g}$ | $n\text{ GB}$         |

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-dev** OptDevice  
**-file** SourceFile  
**-name** FileName  
**-ro**  
**-size** Size

### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์ออปติคัลแบบฟิสิคัลที่โหลดสื่อบันทึกแล้ว  
ระบุชื่อของไฟล์ที่มีอยู่ที่จะถูกคัดลอก ลงในที่เก็บ  
ระบุชื่อของไฟล์สื่อบันทึกออปติคัลเสมือนใหม่  
สร้างดิสก์ใหม่เป็นอ่านได้อย่างเดียว (DVD-ROM)  
ระบุขนาดที่จะสร้างสื่อบันทึก ออปติคัลเสมือนใหม่

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างดิสก์ออปติคัลเสมือนที่อ่านได้อย่างเดียวที่มีชื่อ pressData จากสื่อบันทึกออปติคัลที่มีอยู่ในอุปกรณ์ cd0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkvopt -name pressData -dev cd0 -ro
```

- เมื่อต้องการสร้างดิสก์ออปติคัลเสมือนใหม่ที่มีชื่อ blankDVD ที่มีความจุหน่วยเก็บข้อมูล 1 กิกะไบต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
mkvopt -name blankDVD -size 1g
```

---

## คำสั่ง mkvt

### วัตถุประสงค์

สร้าง การเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนกับพาร์ติชัน

### ไวยากรณ์

```
mkvt { -id lparID }
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **mkvt** จะเปิดการเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนกับพาร์ติชันเป้าหมาย คุณสามารถยกเลิก การเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนโดยใช้หนึ่งในวิธีต่อไปนี้:

- เทอร์มินัลเสมือนประกอบด้วยลำดับของ escape ที่อนุญาตให้คุณ แดกคำสั่ง ลำดับของ escape คือ <cr>~. หรือให้เจาะจงยิ่งขึ้น คือ คีย์ Enter, tilde (~) และจุด (.).
- คุณสามารถใช้คำสั่ง **rmvt** เพื่อบังคับให้ปิด เซสชัน

พาร์ติชันสามารถมีเซสชันเทอร์มินัลเสมือนที่เปิดเพียงเซสชันเดียว

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับสถานะแวดล้อม HMC โปรดดูที่ [http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha1/p8ha1\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ha1/p8ha1_kickoff.htm)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง HMC โปรดดูที่ [http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8edm/p8edm\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8edm/p8edm_kickoff.htm)

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
**-id lparID**

คำอธิบาย  
ID ของพาร์ติชันที่ต้องการเปิด เซสชันเทอร์มินัลเสมือน

## สถานะ Exit

โค้ดส่งคืน

27

28

29

30

31

คำอธิบาย

ขอผิดพลาดที่ไม่คาดคิด

เทอร์มินัลเสมือนเชื่อมต่ออยู่แล้ว

ไม่พบอุปกรณ์เทอร์มินัลเสมือน

สิทธิ์ถูกปฏิเสธ

ไม่มีอุปกรณ์ที่ระบุ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. สร้างการเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนกับพาร์ติชันที่มี ID 3:

```
mkvt -id 3
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **rmvt**

---

## คำสั่ง motd

### วัตถุประสงค์

แสดงหรือแก้ไข ข้อความของพาร์ติชันของไฟล์วัน

### ไวยากรณ์

**motd** [-append | -overwrite ] -file *Filename*

**motd** [-append | -overwrite ] "*Message of the day string*"

### คำอธิบาย

คำสั่ง **motd** จะเขียนหรือผนวกข้อความพาร์ติชันของไฟล์วัน ข้อความใหม่ สามารถระบุบรรทัดรับคำสั่งหรือในไฟล์โดยใช้แฟล็ก **-file** หากไม่ได้ระบุแฟล็ก ข้อความปัจจุบัน ของวันจะถูกแสดง

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-append  
-file *FileName*  
-overwrite

#### คำอธิบาย

ผนวกข้อความที่ระบุเข้ากับข้อความปัจจุบัน ของวัน  
แทนที่ข้อความปัจจุบันของวันด้วย เนื้อหาของ *FileName*  
แทนที่ข้อความปัจจุบันของวันด้วย ข้อความที่ระบุ

---

## คำสั่ง mount

### วัตถุประสงค์

ทำให้ระบบไฟล์พร้อมใช้ได้

### ไวยากรณ์

**mount** [ [ *Node:Directory* ] *Directory* ]

**mount -cd** *DeviceDirectory*

### คำอธิบาย

คำสั่ง **mount** จะสั่ง ระบบปฏิบัติการให้ทำให้ระบบไฟล์พร้อมใช้งานใน ตำแหน่งที่ระบุ (จุดที่เมาท์) คำสั่ง **mount** จะเมาท์ระบบไฟล์ที่แสดงเป็นไดเรกทอรีโดยใช้พารามิเตอร์ *Node:Directory* บนไดเรกทอรีที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Directory* หลังจากคำสั่ง **mount** ทำงานเสร็จ ไดเรกทอรี ที่ระบุจะเป็นไดเรกทอรี *root* ของระบบไฟล์ที่เพิ่งเมาท์

หากคุณป้อน คำสั่ง **mount** โดยไม่มีแฟล็ก คำสั่งจะแสดงข้อมูลต่อไปนี้ สำหรับระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์:

- โหนด (หากการเมาท์เป็นรีโมต)
- อ็อบเจกต์ที่เมาท์

- จุดที่เมาท์
- ชนิด virtual-file-system
- เวลาที่เมาท์
- ตัวเลือกการเมาท์ใดๆ

ไดเรกทอรี /mnt สามารถใช้เป็นจุดเมาท์โลคัล หรือคุณสามารถสร้างไดเรกทอรีโดยใช้คำสั่ง **mkdir** ไดเรกทอรีใดๆ ที่สร้างโดยใช้คำสั่ง **mkdir** ต้องเป็นไดเรกทอรีย่อยของโฮมไดเรกทอรีของคุณ

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

-cd

คำอธิบาย

ระบุชื่ออุปกรณ์ cd ที่ต้องการเมาท์

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการระบบไฟล์ให้พิมพ์:

```
mount
```

คำสั่งนี้ให้เอาต์พุตคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

| node | mounted         | mounted   | vfs | date         | options | over      |
|------|-----------------|-----------|-----|--------------|---------|-----------|
|      | /dev/hd0        | /         | jfs | Dec 17 08:04 | rw, log | =/dev/hd8 |
|      | /dev/hd3        | /tmp      | jfs | Dec 17 08:04 | rw, log | =/dev/hd8 |
|      | /dev/hd1        | /home     | jfs | Dec 17 08:06 | rw, log | =/dev/hd8 |
|      | /dev/hd2        | /usr      | jfs | Dec 17 08:06 | rw, log | =/dev/hd8 |
| sue  | /home/local/src | /usr/code | nfs | Dec 17 08:06 | ro, log | =/dev/hd8 |

สำหรับ แต่ละระบบไฟล์ คำสั่ง **mount** จะแสดงรายการ ชื่อโหนด ชื่ออุปกรณ์ ชื่อที่ใช้ภายใต้การเมาท์ ชนิด virtual-file-system วันที่และเวลาที่เมาท์ และ อีพซัน

2. เมื่อต้องการเมาท์รีโมตไดเรกทอรีบนโลคัลไดเรกทอรีให้ป้อน:

```
mount testsys3:/test /mnt
```

คำสั่งนี้จะเมาท์ไดเรกทอรี /test ที่อยู่บน testsys3 ลงบน โลคัลไดเรกทอรี /mnt

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **backupios**

---

## netstat command

### วัตถุประสงค์

แสดงสถานะของเน็ตเวิร์ก

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดงข้อบกพร่องที่แอ็คทีฟสำหรับแต่ละโปรโตคอลหรือข้อมูลตารางการกำหนดเส้นทาง:

```
netstat [ -num ] [ -routtable ] [ -routinfo ] [ -state ] [ -socket ] [ -protocol Protocol ] [ Interval ]
```

เมื่อต้องการแสดงเนื้อหาของโครงสร้างข้อมูลเครือข่าย:

```
netstat [ -stats | -cdlistats ] [ -protocol protocol ] [ Interval ]
```

เมื่อต้องการแสดงโปรโตคอลการแปลงแอดเดรส:

```
netstat -arp
```

เมื่อต้องการเคลียร์สถิติทั้งหมด:

```
netstat -clear
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **netstat** แสดงเนื้อหาของโครงสร้างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์กต่างๆ ในเชิงสัญลักษณ์ สำหรับการเชื่อมต่อที่แอ็คทีฟ

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก          | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -arp               | แสดงอินเตอร์เฟซการแปลงแอดเดรส                                                                                                                                                                                                |
| -cdlistats         | แสดงข้อมูลสถิติสำหรับอะแดปเตอร์สื่อสารแบบอิง CDLI                                                                                                                                                                            |
| -clear             | เคลียร์สถิติทั้งหมด                                                                                                                                                                                                          |
| -num               | แสดงแอดเดรสของเน็ตเวิร์กในรูปของตัวเลข เมื่อไม่ได้รับแฟล็กนี้ไว้ คำสั่ง <b>netstat</b> จะตีความแอดเดรสต่างๆ ที่เป็นไปได้และแสดงแอดเดรสเหล่านั้นในรูปของสัญลักษณ์ แฟล็กนี้สามารถใช้กับรูปแบบการแสดงผลได้                      |
| -protocol protocol | แสดงสถิติเกี่ยวกับค่าที่ระบุสำหรับ ตัวแปร <i>protocol</i> ซึ่งเป็นชื่อที่รู้จักดีสำหรับ โปรโตคอลหรือนามแฝง การตอบกลับค่า null หมายความว่าไม่มี ตัวเลขที่ต้องรายงาน โปรแกรมรายงานว่าไม่รู้จักค่าที่ระบุ หากไม่มีรูทินสถิติให้ |
| -routinfo          | แสดงตารางเส้นทาง ซึ่งรวมต้นทุนที่ผู้ใช้ตั้งค่าและต้นทุนปัจจุบัน ของเรดแต่ละเส้น                                                                                                                                              |
| -routtable         | แสดงตารางเส้นทาง เมื่อใช้กับแฟล็ก <b>-stats</b> แฟล็ก <b>-routtable</b> จะแสดงสถิติการกำหนดเส้นทาง โปรดดูที่ การแสดงตารางการกำหนดเส้นทาง                                                                                     |
| -socket            | แสดงข้อบกพร่องเครือข่าย                                                                                                                                                                                                      |

ชื่อแฟล็ก  
-state

คำอธิบาย  
แสดงสถานะของอินเทอร์เฟซที่ตั้งค่าไว้

รูปแบบการแสดงผลของอินเทอร์เฟซจัดเตรียมตารางข้อมูลสถิติสะสมสำหรับรายการต่อไปนี้:

- ข้อผิดพลาด
- Collisions

หมายเหตุ: ไม่แสดงจำนวนการชนกันสำหรับ อินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ต

- แพ็กเก็ตที่ถ่วงโอน

ข้อมูลอินเทอร์เฟซที่แสดงยังมีชื่ออินเทอร์เฟซจำนวน และอินเทอร์เฟซ รวมถึง maximum transmission units (MTUs)

-stats  
Interval

แสดงข้อมูลสถิติสำหรับโปรโตคอลแต่ละตัว

แสดงข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นวินาที ตามกราฟฟีกแพ็กเก็ตบนอินเทอร์เฟซเครือข่ายที่กำหนดค่าไว้

## แสดงค่าดีฟอลต์

การแสดงผลดีฟอลต์สำหรับข้อบกพร่องที่แอ็คทีฟ แสดงรายการต่อไปนี้:

- โลคัลแอดเดรสและรีโมตแอดเดรส
- ส่งและรับขนาดของคิว (ในหน่วยไบต์)
- Protocol
- สถานะภายในของโปรโตคอล

รูปแบบอินเทอร์เฟซแอ็คทีฟมีรูปแบบ *host.port* หรือ *network.port* หากแอดเดรสของข้อบกพร่องที่แอ็คทีฟแต่ไม่ได้ระบุโฮสต์แอดเดรสเฉพาะ หากแอดเดรสสามารถแปลงเป็นชื่อโฮสต์แบบสัญลักษณ์ แอดเดรสของโฮสต์ รวมถึงแอดเดรสเครือข่าย จะถูกแสดงในรูปของสัญลักษณ์

NS แอดเดรสมีความยาว 12 ไบต์ ประกอบด้วยหมายเลขเครือข่าย 4 ไบต์ หมายเลขโฮสต์ 6 ไบต์ และหมายเลขพอร์ต 2 ไบต์ โดยทั้งหมดอยู่ในรูปแบบมาตรฐานของเครือข่าย สำหรับสถาปัตยกรรม VAX คำและไบต์จะกลับกัน

หากไม่รู้จักชื่อแบบสัญลักษณ์สำหรับโฮสต์ หรือหากคุณระบุแฟล็ก **-num** แอดเดรสจะถูกแสดงแบบตัวเลข ตามตระกูลของแอดเดรส แอดเดรสที่ไม่ได้ระบุไว้ และพอร์ตปรากฏขึ้นเป็น \* (เครื่องหมายดอกจัน)

## Interface Display

รูปแบบการแสดงผลของอินเทอร์เฟซจัดเตรียมตารางข้อมูลสถิติสะสมสำหรับรายการต่อไปนี้:

- ข้อผิดพลาด
- Collisions

หมายเหตุ: จำนวนการชนกันสำหรับอินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ต ใช้ไม่ได้

- แพ็กเก็ตที่ถ่วงโอน

การแสดงผลของอินเทอร์เฟซยังจัดเตรียมชื่ออินเทอร์เฟซจำนวน และแอดเดรสพร้อมกับ Maximum Transmission Units (MTUs)

## แสดงตารางการกำหนดเส้นทาง

การแสดงตารางเส้นทางบ่งชี้เราต์ที่พร้อมใช้งาน และสถานะของเราต์เหล่านั้น แต่ละเราต์ประกอบด้วยโฮสต์ปลายทางหรือเน็ตเวิร์ก และเกตเวย์ที่ต้องใช้ในการส่งต่อแพ็กเก็ต

เส้นทางถูกระบุรูปแบบ A.B.C.D/XX ซึ่งแสดงข้อมูลสองส่วน A.B.C.D ระบุ แอดเดรสปลายทาง และ XX ระบุเน็ตมาสก์ที่เชื่อมโยงกับ เส้นทาง เน็ตมาสก์แสดงโดยจำนวนของบิตที่ถูกตั้งค่าไว้ เช่น เส้นทาง 9.3.252.192/26 มีเน็ตมาสก์ 255.255.255.192 ซึ่งตั้งค่าไว้ 26 บิต

ตารางเส้นทางมีฟิลด์ต่อไปนี้:

ฟิลด์  
แฟล็ก

คำอธิบาย

ฟิลด์แฟล็กในตารางการกำหนดเส้นทางแสดง สถานะของเส้นทาง:

|   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| A | เปิดใช้งาน Active Dead Gateway Detection บนเส้นทาง   |
| U | Up                                                   |
| H | เส้นทางไปยังโฮสต์แทนที่จะเป็นเครือข่าย               |
| G | เส้นทางไปยังเกตเวย์                                  |
| D | เส้นทางถูกสร้างแบบไดนามิกโดยการเปลี่ยนทิศทาง         |
| M | เส้นทางถูกแก้ไขโดยการเปลี่ยนทิศทาง                   |
| L | แอดเดรสระดับลิงก์ถูกแสดงในรายการเส้นทาง              |
| c | การเข้าถึงเส้นทางนี้จะสร้างเส้นทางที่ถูกโคลน         |
| W | เส้นทางเป็นเส้นทางที่ถูกโคลน                         |
| 1 | การกำหนดเส้นทางเฉพาะโปรโตคอลแฟล็ก #1                 |
| 2 | การกำหนดเส้นทางเฉพาะโปรโตคอลแฟล็ก #2                 |
| 3 | การกำหนดเส้นทางเฉพาะโปรโตคอลแฟล็ก #3                 |
| b | เส้นทางแสดงบรอดคาสต์แอดเดรส                          |
| e | มีรายการแคชการเชื่อมโยง                              |
| l | เส้นทางแสดงโลคัลแอดเดรส                              |
| m | เส้นทางแสดงมัลติคาสต์แอดเดรส                         |
| P | เส้นทางที่ปักหมุด                                    |
| R | โฮสต์หรือเครือข่ายไม่สามารถเข้าถึงได้                |
| S | ถูกเพิ่มแบบแมนนวล                                    |
| u | เส้นทางสามารถใช้ได้                                  |
| s | เปิดใช้งานอ็อพชัน group routing stopsearch บนเส้นทาง |

คำสั่งเราต์โดยตรงถูกสร้างไว้สำหรับอินเตอร์เฟซแต่ละตัวที่แนบกับโลคัลโฮสต์แสดงแอดเดรสของอินเตอร์เฟซขาออก

Gateway

|                                |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ฟิลด์                          | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                |
| Refs                           | แสดงจำนวนปัจจุบันของการใช้เส้นทางที่แอ็คทีฟ โปรโตคอล แบบ connection-oriented พักอยู่บนเราต์สำหรับช่วงเวลาในการเชื่อมต่อ ขณะที่โปรโตคอลแบบมีการเชื่อมต่ออย่างน้อยขอรับเราต์ขณะที่ส่งไปยังปลายทางเดียวกัน |
| Use                            | จัดเตรียมการนับจำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งโดยใช้เราต์นั้น                                                                                                                                                    |
| PMTU                           | แสดงรายการ Path Maximum Transfer Unit (PMTU)                                                                                                                                                            |
| Interface                      | บ่งชี้เน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซที่ใช้ประโยชน์สำหรับเราต์                                                                                                                                                    |
| Exp                            | แสดงเวลา (ในหน่วยนาฬิกา) ที่เหลืออยู่ ก่อนที่เราต์จะหมดอายุ                                                                                                                                             |
| Groups                         | จัดเตรียมรายการ ID กลุ่มที่เชื่อมโยงกับเราต์นั้น                                                                                                                                                        |
| Netmasks                       | แสดงรายการ netmask ที่ใช้บนระบบ                                                                                                                                                                         |
| Route Tree for Protocol Family | ระบุ address families ที่แอ็คทีฟสำหรับเราต์ที่มีอยู่ คำสำหรับฟิลด์นี้เป็นดังต่อไปนี้:                                                                                                                   |
|                                | 1 ระบุตระกูลแอดเดรส UNIX                                                                                                                                                                                |
|                                | 2 ระบุตระกูลอินเตอร์เน็ตแอดเดรส (เช่น TCP และ UDP)                                                                                                                                                      |
|                                | 3 ระบุตระกูลแอดเดรส Xerox Network System (XNS)                                                                                                                                                          |

เมื่อระบุค่าสำหรับตัวแปร *Interval* คำสั่ง *netstat* จะแสดงจำนวนของสถิติที่รันอยู่ที่เกี่ยวข้องกับอินเตอร์เฟซเครือข่าย การแสดงผลนี้มีคอลัมน์สองคอลัมน์ คือ: คอลัมน์สำหรับอินเตอร์เฟซหลัก (อินเตอร์เฟซแรกที่พบในระหว่างการคอนฟิกูเรชันแบบอัตโนมัติ) และข้อมูลการสรุปคอลัมน์ สำหรับอินเตอร์เฟซทั้งหมด บรรทัดแรกมีสรุปของสถิติที่รวบรวมไว้ตั้งแต่ ระบบเริ่มทำงานครั้งสุดท้าย หากบรรทัดถัดมาของเอาต์พุต แสดงค่าที่สะสมผ่านช่วงเวลาของ ความยาวที่ระบุ

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงข้อมูลตารางการกำหนดเส้นทางสำหรับอินเตอร์เฟซอินเตอร์เน็ต ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -routtable
```

ซึ่งจะแสดงเอาต์พุตคล้ายดังต่อไปนี้:

Routing tables

| Destination | Gateway | Flags | Refs | Use | If | PMTU | Exp | Groups |
|-------------|---------|-------|------|-----|----|------|-----|--------|
|-------------|---------|-------|------|-----|----|------|-----|--------|

Route tree for Protocol Family 2 (Internet):

|               |             |      |   |       |     |      |   |  |
|---------------|-------------|------|---|-------|-----|------|---|--|
| default       | 129.3.141.1 | UGc  | 0 | 0     | en0 | -    | - |  |
| 129.33.140/23 | 127.0.0.1   | U    | 6 | 53    | en0 | -    | - |  |
| 129.33.41.2   | localhost   | UGHS | 6 | 115   | lo0 | -    | - |  |
| 129.45.41.2   | 129.3.41.1  | UGHW | 1 | 602   | en0 | 1500 | - |  |
| dcefs100      | 129.31.41.1 | UGHW | 1 | 2     | en0 | -    | - |  |
| 192.100.61    | localhost   | U    | 7 | 14446 | lo0 | -    | - |  |

Route tree for Protocol Family 24 (Internet v6):

|     |     |    |   |   |     |       |   |  |
|-----|-----|----|---|---|-----|-------|---|--|
| ::1 | ::1 | UH | 0 | 0 | lo0 | 16896 | - |  |
|-----|-----|----|---|---|-----|-------|---|--|

- เมื่อต้องการแสดงข้อมูลอินเตอร์เฟซสำหรับอินเตอร์เฟซอินเตอร์เน็ต ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -state
```

ซึ่งจะแสดงเอาต์พุตคล้ายดังต่อไปนี้:

| Name | Mtu   | Network Address | Ipkts         | Ierrs | Opkts  | Oerrs | Coll  |   |   |
|------|-------|-----------------|---------------|-------|--------|-------|-------|---|---|
| en0  | 1500  | link#2          | 0.5.20.4.0.4e |       | 874986 | 0     | 22494 | 0 | 0 |
| en0  | 1500  | 90.34.14        | hostname      |       | 874986 | 0     | 22494 | 0 | 0 |
| lo0  | 16896 | link#1          |               |       | 14581  | 0     | 14590 | 0 | 0 |
| lo0  | 16896 | 129             | localhost     |       | 14581  | 0     | 14590 | 0 | 0 |
| lo0  | 16896 | :::1            |               |       | 14581  | 0     | 14590 | 0 | 0 |

3. เมื่อต้องการแสดงข้อบกพร่องเครือข่ายให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -socket
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mktcpip`, คำสั่ง `hostname`, คำสั่ง `startnetsh`, คำสั่ง `stopnetsh`, คำสั่ง `cfglnagg`, คำสั่ง `entstat`, คำสั่ง `cfgnamesrv`, คำสั่ง `hostmap`, คำสั่ง `tracert`, คำสั่ง `ping` และคำสั่ง `optimizenet`

---

## แพลตฟอร์ม `oem_platform_level`

### วัตถุประสงค์

ส่งคืน ระดับระบบปฏิบัติการของสถานะแวดล้อมการติดตั้งและการตั้งค่า OEM

### ไวยากรณ์

```
oem_platform_level
```

### คำอธิบาย

แพลตฟอร์ม `oem_platform_level` จะแสดงชื่อและเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ Virtual I/O Server

คำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานโดยผู้ดูแลระบบหลัก

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการ ดูระดับระบบปฏิบัติการของสถานะแวดล้อมการติดตั้งและการตั้งค่า OEM ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
oem_platform_level
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssw`, คำสั่ง `ioslevel`, คำสั่ง `remote_management`, คำสั่ง `oem_setup_env` และคำสั่ง `updateios`

---

## คำสั่ง `oem_setup_env`

### วัตถุประสงค์

เริ่มต้นสภาวะแวดล้อมการติดตั้ง OEM และตั้งค่า

### ไวยากรณ์

`oem_setup_env`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `oem_setup_env` จะวางผู้ใช้ลงบนสภาวะแวดล้อมการติดตั้งและการตั้งค่าซอฟต์แวร์ OEM ในสภาวะแวดล้อมนี้ ผู้ใช้สามารถติดตั้งและตั้งค่าซอฟต์แวร์ OEM โดยทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับแพ็คเกจซอฟต์แวร์ หลังจากซอฟต์แวร์ถูกติดตั้ง ผู้ใช้จะต้องสร้างลิงก์ในไดเรกทอรี `/usr/ios/oem/` ไปยังคำสั่งใหม่ที่จะรันจากบรรทัดรับคำสั่ง Virtual I/O Server หลังจากการสร้างลิงก์เหล่านี้แล้ว คำสั่งจะสามารถเข้าถึงได้โดยคำสั่ง Virtual I/O Server ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม คำสั่งเหล่านี้จะไม่รันด้วยสิทธิ์ `root`

หลังจากที่ซอฟต์แวร์ ถูกติดตั้งแล้ว การพิมพ์ `exit` จะนำผู้ใช้กลับไปยังพร้อมท์ Virtual I/O Server

เฉพาะผู้ดูแลระบบหลักเท่านั้นที่สามารถเรียกใช้คำสั่งนี้ได้

หมายเหตุ: คำสั่ง `oem_setup_env` จะวางผู้ใช้ `padmin` ในเซลล์ `root` ของ UNIX ที่ไม่จำกัดที่มีโฮมไดเรกทอรีในไดเรกทอรี `/home/padmin` จากนั้น ผู้ใช้สามารถรันคำสั่งใดๆ ที่พร้อมใช้งานสำหรับผู้ใช้ `root` ซึ่งไม่ใช่วิธีการดูแลระบบ Virtual I/O Server ที่สนับสนุน วัตถุประสงค์ของคำสั่งนี้คือการอนุญาตให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ของผู้จำหน่าย เช่น ซอฟต์แวร์อุปกรณ์

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการเริ่มต้น สภาวะแวดล้อมการตั้งค่าและการติดตั้ง OEM ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
oem_setup_env
```

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssw`, คำสั่ง `ioslevel`, คำสั่ง `remote_management`, คำสั่ง `updateios` และ คำสั่ง `oem_platform_level`

---

## คำสั่ง `optimizenet`

### วัตถุประสงค์

จัดการพารามิเตอร์การปรับแต่งเครือข่าย

## ไวยากรณ์

```
optimizenet [ -reboot | -perm ] { -set Tunable[=New Value] | -default Tunable }
```

```
optimizenet -list [ Tunable ]
```

```
optimizenet -h [ Tunable ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **optimizenet** ใช้เพื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์การปรับแต่งเครือข่าย คำสั่ง **optimizenet** จะตั้งค่าหรือแสดงค่าการบูตปัจจุบันหรือครั้งถัดไปสำหรับพารามิเตอร์การปรับแต่งเครือข่าย คำสั่งนี้ยังสามารถทำการเปลี่ยนแปลงถาวรหรือปรับเปลี่ยนการเปลี่ยนแปลงจนกระทั่ง บูตใหม่ครั้งถัดไปโดยคำสั่งจะตั้งค่าหรือแสดงพารามิเตอร์นั้นถูกกำหนดโดยแฟล็กที่ประกอบกัน แฟล็ก **-set** จะดำเนินการทั้งสองแอ็คชัน โดยสามารถแสดงค่าของพารามิเตอร์ หรือตั้งค่าใหม่สำหรับ พารามิเตอร์

หากระบุแฟล็ก **-list** โดยไม่มี *Tunables* เฉพาะ *Tunables* ที่สามารถแก้ไขได้โดยคำสั่งนี้ จะถูกแสดง

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-default Tunable**

### คำอธิบาย

รีเซ็ต *Tunable* เป็น ค่าดีฟอลต์ หากต้องเปลี่ยน *Tunable* (ไม่ได้ตั้งค่าเป็น ค่าดีฟอลต์ในปัจจุบัน) และเป็นชนิด

Reboot จะไม่ถูกเปลี่ยนแปลงแต่จะแสดงค่าเตือนแทน

**-h Tunable**

แสดงวิธีใช้เกี่ยวกับพารามิเตอร์ *Tunable* หากมีการระบุไว้

## ชื่อแฟล็ก

**-list [Tunable]**

## คำอธิบาย

แสดงรายการคุณสมบัติของ Tunables หนึ่งตัวหรือทั้งหมด ที่ละบรรทัด โดยใช้รูปแบบ:

| NAME | CUR | DEF | BOOT | MIN | MAX | UNIT | TYPE |
|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|
|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|

DEPENDENCIES

-----  
General Network Parameters  
-----

|                 |     |     |     |    |     |              |   |
|-----------------|-----|-----|-----|----|-----|--------------|---|
| sockthresh      | 85  | 85  | 85  | 0  | 100 | %_of_thewall | D |
| fasttimo        | 200 | 200 | 200 | 50 | 200 | millisecond  | D |
| inet_stack_size | 16  | 16  | 16  | 1  |     | kbyte        | R |

where

**CUR**   ค่าปัจจุบัน**DEF**   ค่าดีฟอลต์**BOOT**   ค่ารีบูต**MIN**   ค่าที่น้อยที่สุด**MAX**   ค่าสูงสุด**UNIT**   หน่วยของการวัดที่สามารถปรับได้**TYPE**   ชนิดของพารามิเตอร์: D (Dynamic), S (Static), R (Reboot), B (Bosboot), M (Mount), I (Incremental) และ C (Connect)**DEPENDENCIES****-perm**แสดงรายการพารามิเตอร์ที่สามารถปรับได้แบบขึ้นต่อกัน ที่ละบรรทัด  
ทำให้การเปลี่ยนแปลงใช้กับทั้งค่าปัจจุบันและค่ารีบูต เมื่อใช้ร่วมกับ **-set** หรือ **-default** การรวมกันนี้ไม่สามารถใช้บนพารามิเตอร์ชนิด Reboot เนื่องจาก ค่าปัจจุบันไม่สามารถเปลี่ยนได้**-reboot**เมื่อใช้ร่วมกับ **-set** โดยไม่ระบุค่าใหม่ ค่าจะแสดงเมื่อค่าบูตปัจจุบันและครั้งถัดไป สำหรับพารามิเตอร์เหมือนกันเท่านั้น ไม่เช่นนั้น จะแสดงค่าเป็น NONE**-set Tunable [=New Value]**  
]ทำให้การเปลี่ยนแปลงใช้กับค่ารีบูตเมื่อใช้ร่วมกับ **-set** หรือ **-default** เมื่อใช้กับ **-set** โดยไม่ระบุค่าใหม่ จะแสดงค่าบูตครั้งถัดไปสำหรับ *tunables* แทนค่าปัจจุบัน  
แสดงค่าหรือตั้งค่า Tunable เป็น *New Value* หากต้องการเปลี่ยน tunable (ค่าที่ระบุต่างจาก ค่าปัจจุบัน) และเป็นชนิด **Reboot** จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่จะแสดงค่าเตือนแทนเมื่อใช้ **-reboot** ร่วมกับโดยไม่มีค่าใหม่ ค่า **nextboot** สำหรับ Tunable จะถูกแสดง เมื่อใช้ **-perm** ร่วมกันโดยไม่มีค่าใหม่ ค่าจะแสดงเมื่อค่าบูตปัจจุบันและครั้งถัดไปสำหรับ tunable เหมือนกัน ไม่เช่นนั้น จะแสดงค่าเป็น NONE

## เครือข่ายการปรับแต่ง เครือข่าย

| พารามิเตอร์         | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| arptab_bsiz         | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุขนาดของที่ฝากข้อมูลตาราง Address Resolution Protocol (ARP)</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 7<br/>ช่วง: 1 ถึง MAXSHORT<br/>ชนิด: Reboot</p> <p><b>การวินิจฉัย</b><br/>netstat -protocol arp จะแสดงจำนวนของแพ็กเก็ต ARP ที่ส่งและจำนวนของรายการ ARP ที่เอาออกจากตาราง ARP ถ้าเอารายการออกเป็นจำนวนมาก ขนาดของตาราง ARP ควรจะเพิ่มขึ้น</p>                                                                                                                               |
| arptab_nb           | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุจำนวนของที่ฝากข้อมูลตาราง ARP</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 73<br/>ช่วง: 1 ถึง MAXSHORT<br/>ชนิด: Reboot</p> <p><b>การวินิจฉัย:</b><br/>netstat -protocol arp จะแสดงจำนวนของแพ็กเก็ต ARP ที่ส่ง และจำนวนของรายการ ARP ที่เอาออกจากตาราง ARP ถ้าเอารายการออกเป็นจำนวนมาก ขนาดของตาราง ARP ควรจะเพิ่มขึ้น</p> <p>เพิ่มค่านี้สำหรับระบบที่มีไคลเอนต์หรือเซิร์ฟเวอร์จำนวนมาก ค่าดีฟอลต์ถูกจัดเตรียมสำหรับรายการ 73 x 7 = 511 ARP แต่สมมุติว่า การกระจายแฮชเท่าๆ กัน</p> |
| clean_partial_conns | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุที่สามารถหลีกเลี่ยงการโจมตี SYN (ซึ่งโครโนซ์หมายลล่ดบ) หรือไม่</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 0 (ปิด)<br/>ช่วง: 0 ถึง 1<br/>ชนิด: ไบนารี</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>ควรเปิดอ็อพชันนี้ สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่จำเป็นต้องป้องกันการโจมตีเครือข่าย หากเป็น on, จะลบการเชื่อมต่อบางส่วนแบบสุ่ม เพื่อให้มีที่ว่างสำหรับการเชื่อมต่อที่ไม่ใช่การโจมตี</p>                                                                                                                     |

| พารามิเตอร์              | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>net_malloc_police</b> | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุขนาดของบัฟเฟอร์การติดตาม <b>net_malloc</b> และ <b>net_free</b></p> <p><b>ค่า:</b><br/>ดีฟอลต์: 0<br/>ช่วง: 0 ถึง MAXINT<br/>ชนิด: ไบนารี</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>หากค่าของตัวแปรนี้ไม่ใช่ศูนย์ บัฟเฟอร์ <b>net_malloc</b> และ <b>net_free</b> ทั้งหมดจะถูกติดตามในบัฟเฟอร์เคอร์เนลและโดย hook การติดตามระบบ HKWD_NET_MALLOC การตรวจสอบข้อผิดพลาดเพิ่มเติมจะถูกเปิดใช้งานด้วย ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบ สำหรับการทำให้บัฟเฟอร์ว่างมีที่ว่าง การจัดตำแหน่ง และการเขียนทับบัฟเฟอร์ เปิดใช้งาน พารามิเตอร์นี้เมื่อตรวจสอบปัญหาเครือข่ายบางอย่างเท่านั้น เนื่องจากจะมีผลกับประสิทธิภาพเมื่อเปิดใช้งาน ค่าดีฟอลต์ คือศูนย์ (ปิดนโยบาย) ค่าของ <b>net_malloc_police</b> ที่มากกว่า 1024 จะจัดสรรไอเท็มจำนวนมากในบัฟเฟอร์เคอร์เนลสำหรับการติดตาม</p> |
| <b>rfc1323</b>           | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>เปิดใช้งานการขยายหน้าต่างและเวลาประทับตามที่ระบุโดย RFC 1323 (TCP Extensions for High Performance) การขยายหน้าต่างอนุญาตให้ขนาดหน้าต่างของ TCP (<b>tcp_recvspace</b> และ <b>tcp_sendspace</b>) สามารถมีขนาดใหญ่กว่า 64KB (65536) และโดยทั่วไปใช้สำหรับเครือข่าย MTU ขนาดใหญ่</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 0 (ปิด)<br/>ช่วง: 0 ถึง 1<br/>ชนิด: Connect</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>ค่าดีฟอลต์ที่เป็น 0 จะปิดใช้งานการเพิ่มประสิทธิภาพ RFC บนสเกล ระดับระบบ ค่า 1 ระบุว่า การเชื่อมต่อ TCP ทั้งหมดจะพยายามเจรจาการเพิ่มประสิทธิภาพ RFC ทำการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะพยายาม ตั้งค่า <b>tcp_sendspace</b> และ <b>tcp_recvspace</b> เป็นมากกว่า 64 KB</p>                                                                                          |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พารามิเตอร์       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| route_expire      | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุว่าเส้นทางที่ไม่ได้ใช้ที่สร้างโดยการโคลน หรือสร้างหรือแก้ไขโดยการเปลี่ยนเส้นทางหมดอายุหรือไม่</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 1 (บน)<br/>ช่วง: 0 ถึง 1<br/>ชนิด: ไบนารี</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>ค่าที่เป็น 1 อนุญาตให้เส้นทางหมดอายุได้ ซึ่งเป็นค่าดีฟอลต์ ไม่อนุญาตให้ใช้ ค่าลบสำหรับอ็อพชันนี้</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| tcp_pmtu_discover | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการค้นหาพาร MTU สำหรับแอปพลิเคชัน TCP</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ดีฟอลต์: 1<br/>ช่วง: 0 ถึง 1<br/>ชนิด: ไบนารี</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>ค่า 0 ปิดใช้งานการค้นหาพาร MTU สำหรับแอปพลิเคชัน TCP ในขณะที่ค่า 1 เปิดใช้งานการค้นหาพาร</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| tcp_recvspace     | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตดีฟอลต์ของระบบ สำหรับการรับข้อมูล ค่านี้มีผลกระทบต่อขนาดหน้าต่างที่ใช้โดย TCP</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 16384 ไบต์<br/>ช่วง: 4096 ถึง 1048576<br/>ชนิด: Connect</p> <p><b>การวินิจฉัย:</b><br/>การตั้งค่าขนาดบัฟเฟอร์ซ็อกเก็ตเป็น 16 KB (16,384) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ มากกว่าเครือข่ายอีเทอร์เน็ตมาตรฐานและเครือข่ายโทเค็นริง เครือข่ายที่มีแบนด์วิดท์น้อยกว่า เช่น Serial Line Internet Protocol (SLIP) หรือเครือข่ายที่มีแบนด์วิดท์มากกว่า เช่น Serial Optical Link ควรมีขนาดบัฟเฟอร์ที่ปรับให้เหมาะสม ต่างกัน ขนาดบัฟเฟอร์ที่เหมาะสม เป็นผลมาจากแบนด์วิดท์ของสื่อบันทึกและเวลาเดินทางไปกลับโดยเฉลี่ย ของแพ็กเก็ต สำหรับเครือข่ายความเร็วสูง เช่น กิกะบิตอีเทอร์เน็ตหรือ ATM 622 ควรใช้ค่า 65536 สำหรับขนาดที่น้อยที่สุด เพื่อให้ประสิทธิภาพดีที่สุด</p> <p>สำหรับค่าที่มากกว่า 65536 คุณต้องเปิดใช้งาน rfc1323 (rfc1323=1) เพื่อเปิดใช้การขยายหน้าต่าง TCP</p> |

| พารามิเตอร์   | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tcp_sendspace | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตดีพอลต์ของระบบ สำหรับการส่งข้อมูล</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 16384 ไบต์<br/>ช่วง: 4096 ถึง 1048576<br/>ชนิด: Connect</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>ค่านี้มีผลกระทบต่อขนาดหน้าต่างที่ใช้โดย TCP การตั้งค่าขนาดบัฟเฟอร์ซ็อกเก็ต เป็น 16 KB (16,384) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพมากกว่าเครือข่ายอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน เครือข่ายที่มีแบนด์วิดท์น้อยกว่า เช่น Serial Line Internet Protocol (SLIP) หรือเครือข่ายที่มีแบนด์วิดท์มากกว่า เช่น Serial Optical Link ควรมีขนาดบัฟเฟอร์ที่ปรับให้เหมาะสม ขนาดบัฟเฟอร์ที่เหมาะสม เป็นผลิตภัณฑ์ของแบนด์วิดท์ของสื่อบันทึกและเวลาเดินทางไปกลับเฉลี่ย ของแพ็กเก็ต: (optimum_window=bandwidth * average_round_trip_time) สำหรับเครือข่ายความเร็วสูง เช่น กิกะบิตอีเทอร์เน็ต หรือ ATM 622 ควรใช้ค่า 65536 สำหรับขนาดที่น้อยที่สุดเพื่อให้ประสิทธิภาพดีที่สุด สำหรับค่าที่มากกว่า 65536 คุณต้องเปิดใช้งาน rfc1323 (rfc1323=1) เพื่อเปิดใช้การขยายหน้าต่าง TCP</p> |
| udp_recvspace | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุขนาดบัฟเฟอร์ซ็อกเก็ตดีพอลต์ของระบบสำหรับ การรับข้อมูล UDP</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 42080 ไบต์<br/>ช่วง: 4096 ถึง 1048576<br/>ชนิด: Connect</p> <p><b>การวินิจฉัย:</b><br/>ค่า n ที่ไม่ใช่ศูนย์ในรายงาน netstat -stats ของบัฟเฟอร์โอเวอร์โฟลว์ udp: n</p> <p><b>การปรับ:</b><br/>เพิ่มขนาด ซึ่งควรเป็นผลคูณของ 4096</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| udp_sendspace | <p><b>วัตถุประสงค์:</b><br/>ระบุขนาดบัฟเฟอร์ซ็อกเก็ตดีพอลต์ของระบบสำหรับการส่งข้อมูล UDP</p> <p><b>ค่า:</b><br/>ค่าดีฟอลต์: 9216 ไบต์<br/>ช่วง: 4096 ถึง 1048576<br/>ชนิด: Connect</p> <p><b>การวินิจฉัย:</b><br/>เพิ่มขนาด ซึ่งควรเป็นผลคูณของ 4096</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงขนาดสูงสุดของพูล mbuf ให้พิมพ์:  
`optimizenet -set thewall`
2. หากต้องการเปลี่ยนขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตดีพอลต์บนระบบของคุณ ให้พิมพ์:  
`optimizenet -reboot -set tcp_sendspace=32768`
3. หากต้องการใช้เครื่องเป็นเราเตอร์การทำงานบนอินเทอร์เน็ตผ่านเน็ตเวิร์ก TCP/IP ให้พิมพ์:  
`optimizenet -set ipforwarding=1`
4. เมื่อต้องการแสดงรายการค่าปัจจุบันและค่ารีบูต ช่วง หน่วย และการพึ่งพาของพารามิเตอร์ `arptab_bsize` ให้พิมพ์:  
`optimizenet -list arptab_bsize`
5. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลวิธีใช้เกี่ยวกับ `arptab_bsize` ให้พิมพ์:  
`optimizenet -h arptab_bsize`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `entstat`, คำสั่ง `lsnetvc`, คำสั่ง `mktcpip`, คำสั่ง `netstat` และคำสั่ง `traceroute`

---

## คำสั่ง `IVM os_install`

### วัตถุประสงค์

ทำการดำเนินงานติดตั้งเครือข่ายบนฮาร์ดแวร์ OS\_install คำสั่งนี้สามารถทำงานในสถานะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

การใช้งานแบบดั้งเดิม:

```
OS_install { -o Operation } [ -a attr=value... ] { ObjectName }
```

สำหรับการติดตั้ง ฮาร์ดแวร์ OS\_install (โหมดแสดงรายการ):

```
OS_install -l [ -v ] [ -t object_type | object_name ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `OS_install` ทำการดำเนินงานติดตั้งเครือข่าย บนฮาร์ดแวร์ OS\_install ชนิดของการดำเนินการขึ้นอยู่กับชนิดของฮาร์ดแวร์ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ `ObjectName` ฮาร์ดแวร์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `ObjectName` สามารถเป็นหนึ่งในสามชนิด คือ: ไคลเอ็นต์, `OS_Resource` หรือ `ControlHost` การดำเนินการคำสั่งเกี่ยวข้องกับการสร้างและการจัดการฮาร์ดแวร์ OS\_install เพื่อดำเนินการติดตั้งเครือข่ายของระบบปฏิบัติการบน ระบบไคลเอ็นต์

โหมดแสดงรายการของคำสั่ง **OS\_install** ใช้เพื่อ แสดงรายการคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของอ็อบเจกต์ในสภาวะแวดล้อม

## OS\_install

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-a attr=value**

#### คำอธิบาย

กำหนดค่าที่ระบุเฉพาะให้กับแอตทริบิวต์ที่ระบุเฉพาะ “การดำเนินการ” แสดงรายการ แอตทริบิวต์ที่จำเป็นและเป็นทางเลือกสำหรับการดำเนินการเฉพาะ

**-l**

แสดงรายการอ็อบเจกต์ **OS\_install** ทั้งหมด ในสภาวะแวดล้อมตามค่าดีฟอลต์

**-o Operation**

ระบุการดำเนินการเพื่อดำเนินการบนอ็อบเจกต์ **OS\_install**

**-t object\_type / object\_name**

จำกัดการแสดงผลรายการที่ส่งคืนโดยแฟล็ก **-l** ไปยังอ็อบเจกต์ชนิด *object\_type* เท่านั้น หรือไปยังอ็อบเจกต์ **OS\_install** เดียวที่ระบุไว้โดย *object\_name*

**-v**

แสดงรายการที่ส่งคืนโดยแฟล็ก **-l**

### การดำเนินการ

| การดำเนินการ                                                    | คำอธิบาย                       | แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี                                                                                                                                                                               | แอตทริบิวต์เพื่อเลือก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>define_client</b> [-a attr=value...]<br>{ ClientObjectName } | กำหนดอ็อบเจกต์ของไคลเอ็นต์ใหม่ | <b>ip_addr</b> IP แอดเดรสของไคลเอ็นต์<br><b>mac_addr</b><br>MAC แอดเดรสของอินเทอร์เฟซเครือข่ายของไคลเอ็นต์<br><b>gateway</b> IP เกตเวย์ของไคลเอ็นต์<br><b>subnet_mask</b><br>IP ซับเน็ตมาสก์ของไคลเอ็นต์ | <b>adapter_speed</b><br>ความเร็วของอะแดปเตอร์เครือข่ายของไคลเอ็นต์<br><b>adapter_duplex</b><br>ค่าติดตั้งดูเพล็กซ์ของอะแดปเตอร์เครือข่ายของไคลเอ็นต์<br><b>lpar</b> ชื่อ LPAR เพื่อติดตั้งไคลเอ็นต์<br><b>โปรไฟล์</b> โปรไฟล์ LPAR เพื่อใช้สำหรับไคลเอ็นต์<br><b>managed_system</b><br>ชื่อของระบบที่ถูกจัดการที่มี LPAR<br><b>disk_location</b><br>ตำแหน่งของดิสก์ที่ต้องการติดตั้งไคลเอ็นต์<br><b>ctrl_host</b><br>ชื่อของอ็อบเจกต์ Hardware Control Host สำหรับไคลเอ็นต์นี้ |

| การดำเนินการ                                                          | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                 | แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี                                                                                             | แอตทริบิวต์เพื่อเลือก                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>define_resource</b> [-a attr=value...]<br>{ResourceObjectName}     | กำหนดอ็อบเจกต์ OS_Resource ใหม่                                                                                                                                                          | <b>type</b> AIX หรือ Linux<br><b>version</b> เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ                                                 | <b>location</b> พาทแบบสัมบูรณ์ที่จะมี OS_Resource<br><b>source</b> แหล่งที่มาของอิมเมจการติดตั้ง<br><b>configfile</b> ไฟล์คอนฟิกูเรชันการติดตั้ง |
| <b>define_ctrl_host</b> [-a attr=value...]<br>{ControlHostObjectName} | กำหนดอ็อบเจกต์ Hardware Control Host ใหม่                                                                                                                                                | <b>communication_method</b> ssh, rsh หรือ local<br><b>hostname</b> ชื่อโฮสต์ของโฮสต์ควบคุม<br><b>type</b> hmc หรือ ivm | ไม่มี                                                                                                                                            |
| <b>allocate</b> [-a attr=value...]<br>{ClientObjectName}              | จัดสรรอ็อบเจกต์ OS_Resource ให้กับอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ทั้งสองอ็อบเจกต์ต้องมีอยู่ในสถานะแวดล้อม OS_install จะเกิดข้อผิดพลาดหากอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์มีอ็อบเจกต์ OS_Resource ที่จัดสรรไว้ให้แล้ว | <b>os_resource</b><br>อ็อบเจกต์ OS_Resource ที่มีอยู่เพื่อจัดสรรให้กับอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์                               | ไม่มี                                                                                                                                            |
| <b>netboot</b> {ClientObjectName}                                     | สั่งให้ฮาร์ดแวร์ที่ควบคุมโฮสต์ของไคลเอ็นต์อ็อบเจกต์เพื่อเริ่มต้นการบูตเน็ตเวิร์ก                                                                                                         | ไม่มี                                                                                                                  | ไม่มี                                                                                                                                            |
| <b>monitor_installation</b><br>{ClientObjectName}                     | มอนิเตอร์สถานะการติดตั้งของอ็อบเจกต์ของไคลเอ็นต์                                                                                                                                         | ไม่มี                                                                                                                  | ไม่มี                                                                                                                                            |
| <b>deallocate</b> {ClientObjectName}                                  | ยกเลิกการจัดสรรอ็อบเจกต์ OS_Resource ที่เคยจัดสรรให้กับอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์โดยการดำเนินการจัดสรร                                                                                           | ไม่มี                                                                                                                  | ไม่มี                                                                                                                                            |
| <b>remove</b> {ObjectName}                                            | ลบอ็อบเจกต์ออกจากตัวแปรสถานะแวดล้อม OS_install                                                                                                                                           | ไม่มี                                                                                                                  | ไม่มี                                                                                                                                            |

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                         |
|------------|----------------------------------|
| 0          | คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น               |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ให้พิมพ์คำสั่งคล้ายดังต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_client -a ip_addr=128.0.64.117
-a mac_addr=ab:cc:de:10:23:45 -a gateway=128.0.64.1
-a subnet_mask=255.255.255.0 -a ctrl_host=myhmc -a lpar=AIX1
-a profile=AIX1 -a managed_system=myMngSys myclient01
```

2. เมื่อต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ **OS\_Resource** ให้พิมพ์คำสั่งคล้ายดังต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_resource -a location=/images/AIX/53ML3 -a type=AIX -a version=53ML3 my53resource
```

3. เมื่อต้องการจัดสรรอ็อบเจกต์ **OS\_Resource** ที่กำหนดไว้ในตัวอย่างก่อนหน้านี้ให้กับอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ให้พิมพ์คำสั่งคล้ายดังต่อไปนี้:

```
OS_install -o allocate -a os_resource=my53resource myclient01
```

4. เมื่อต้องการยกเลิกการจัดสรรอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ my53resource ที่เคยจัดสรรไว้ในตัวอย่างก่อนหน้านี้ให้พิมพ์:

```
OS_install -o deallocate myclient01
```

5. เมื่อต้องการอ็อบเจกต์ **ControlHost** ที่จะระบุสำหรับแอตทริบิวต์ **ctrl\_host** ให้พิมพ์คำสั่งคล้ายดังต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_ctrl_host -a type=ivm -a hostname=ivm_hostname
-a communication_method=ssh myivm
```

6. เมื่อต้องการดูการติดตั้ง myclient01 ให้พิมพ์:

```
OS_install -o monitor_installation myclient01
```

7. เมื่อต้องการลบนิยามของอ็อบเจกต์ my53resource ให้พิมพ์:

```
OS_install -o remove my53resource
```

8. เมื่อต้องการลบนิยามของอ็อบเจกต์ myclient01 ให้พิมพ์:

```
OS_install -o remove myclient01
```

**หมายเหตุ:** หากระบุอ็อบเจกต์ **OS\_Resource** การดำเนินการลบยังลบ อิมเมจ OS ใดๆ ที่มีอยู่ในไดเรกทอรีระบบไฟล์ที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ตำแหน่งของอ็อบเจกต์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lpar_netboot`

---

## คำสั่ง part

### วัตถุประสงค์

จัดเตรียม รายงานประสิทธิภาพที่มีคำแนะนำสำหรับการดำเนินการเปลี่ยนแปลงคนพิการขึ้น กับสถานะแวดล้อม และช่วยระบุพื้นที่สำหรับการตรวจสอบเพิ่มเติม รายงานจะขึ้นอยู่กับเมตริกประสิทธิภาพหลักของรีซอร์สพาร์ติชันต่างๆ ที่รวบรวมจากสถานะแวดล้อม Virtual I/O Server (VIOS)

### ไวยากรณ์

```
part {-i interval|-i filename} [-t level] [-help|-?]
```

### คำอธิบาย

คุณสามารถใช้คำสั่ง part เพื่อเริ่มต้นเครื่องมือ VIOS Performance Advisor

โดยการใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง VIOS ให้รับคำสั่ง part เพื่อเริ่มต้นเครื่องมือ VIOS Performance Advisor

คุณสามารถเริ่มต้นเครื่องมือ VIOS Performance Advisor ในโหมดต่อไปนี้:

- โหมดการมอนิเตอร์แบบ On-demand
- โหมด Postprocessing

เมื่อคุณเริ่มต้นเครื่องมือ VIOS Performance Advisor ในโหมด *การมอนิเตอร์แบบ on-demand* ให้ระบุช่วงเวลา ที่เครื่องมือต้องมอนิเตอร์ระบบเป็นนาที่ ช่วงเวลาที่ถูกระบุ ต้องอยู่ระหว่าง 10 – 60 นาทีที่ท้ายของเครื่องมือ ที่จะสร้างรายงาน

เมื่อคุณเริ่มต้นเครื่องมือ VIOS Performance Advisor ในโหมด *postprocessing* คุณต้องป้อนคำสั่งโดยมีอินพุตเป็นไฟล์ .nmon (-f FILENAME) หากการบันทึกไม่มีข้อมูลที่ต้องการทั้งหมด เพื่อให้เครื่องมือสร้างรายงาน เครื่องมือจะเพิ่มข้อมูล ไม่เพียงพอ เข้ากับ ไฟล์ที่เกี่ยวข้อง

**หมายเหตุ:** ขนาดของอินพุตที่ระบุพร้อมกับคำสั่ง part โดยไฟล์ .nmon ต้องมีขนาดไม่เกิน 100 MB เนื่องจากการ postprocessing ข้อมูลจำนวนมากจะใช้เวลาในการสร้างคำแนะนำ ตัวอย่างเช่น การบันทึกขนาด 100 MB ที่ทำบน VIOS ที่มี 255 ดิสก์ ที่กำหนดค่าไว้กับ 4000 ตัวอย่างใช้เวลาในการวิเคราะห์ 2 นาที ในโหมด *postprocessing*

เอาต์พุตที่สร้างโดยคำสั่ง part จะบันทึกไว้ในไฟล์ .tar ที่สร้างในไดเรกทอรีการทำงานปัจจุบัน รายงาน `vios_advisor.xml` จะอยู่ในไฟล์เอาต์พุต .tar พร้อมกับไฟล์สนับสนุนอื่น เมื่อต้องการดูรายงาน `vios_advisor.xml` ที่สร้างขึ้น ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. ถ่ายโอนไฟล์ .tar ที่สร้างขึ้นไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่มีเบราว์เซอร์ และโปรแกรมแตกไฟล์ .tar ติดตั้งอยู่
2. แตกไฟล์ .tar
3. เปิดไฟล์ `vios_advisor.xml` จากไดเรกทอรีที่ถูกแตก ในเบราว์เซอร์

โครงสร้างไฟล์ `vios_advisor.xml` ขึ้นอยู่กับนิยามสเกมา XML (XSD) ที่อยู่ในไฟล์ `/usr/perf/analysis/vios_advisor.xsd`

**หมายเหตุ:** คำแนะนำจะถูกทำโดยขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงานระหว่างช่วงเวลากการมอนิเตอร์ ดังนั้นให้ใช้คำแนะนำเป็นแนวทางเท่านั้น

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก          | คำอธิบาย                                                                                                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -?                 | พิมพ์การใช้งาน                                                                                           |
| -f <i>filename</i> | ระบุการบันทึก <i>nmon</i> ที่จะถูกวิเคราะห์โดยคำสั่ง <i>part</i> และสร้างรายงานคำแนะนำโดยยึดตามการบันทึก |
|                    | หมายเหตุ: อ็อปชัน <i>-i</i> และ <i>-f</i> เป็นอ็อปชันเฉพาะ                                               |
| -help              | พิมพ์การใช้งาน                                                                                           |
| -i <i>Interval</i> | ระบุช่วงเวลาที่ยึดคำสั่ง <i>part</i> ต้องมอนิเตอร์ VIOS และสร้างคำแนะนำตาม                               |
|                    | หมายเหตุ: อ็อปชัน <i>-i</i> และ <i>-f</i> เป็นอ็อปชันเฉพาะ                                               |
| -t <i>level</i>    | ระบุระดับการติดตาม ซึ่งเป็น 1 หรือ 2 สำหรับ พื้นฐาน การติดตามแบบละเอียด และส่วนการบันทึกตามลำดับ         |

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย              |
|------------|-----------------------|
| 0          | ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการมอนิเตอร์ระบบเป็นเวลา 30 นาทีและสร้างรายงานคำแนะนำให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
part -i 30
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Reports are successfully generated and placed in ic43\_120408\_18\_52\_42.tar

- เมื่อต้องการสร้างรายงานคำแนะนำโดยอิงตามข้อมูลที่พร้อมใช้งานกับการบันทึกไฟล์ *.nmon* ที่มีอยู่ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
part -f ic43_120206_1511.nmon
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Reports are successfully generated and placed in ic43\_120206\_1511.tar

- เมื่อต้องการมอนิเตอร์ระบบเป็นเวลา 30 นาทีโดยเปิดใช้งานการติดตามสูงสุดและเพื่อสร้างรายงานคำแนะนำตามนั้นให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
part -i 30 -t 2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Reports are successfully generated and placed in ic43\_120408\_18\_52\_42.tar

- เมื่อต้องการดูการใช้งานสำหรับคำสั่ง *part* ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
part -help
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Reports are successfully generated and placed in ic43\_120408\_18\_52\_42.tar

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อ VIOS Performance Advisor และ VIOSรายงาน Performance Advisor

### คำสั่ง passwd

#### วัตถุประสงค์

เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้

#### ไวยากรณ์

`passwd [ User ]`

#### คำอธิบาย

คำสั่ง `passwd` ตั้งค่า และเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้ ใช้คำสั่งนี้เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านของคุณเอง (ผู้ใช้ทั้งหมด) หรือรหัสผ่านของผู้ใช้อื่น (padmin เท่านั้น) หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของคุณเอง ให้ป้อนคำสั่ง `passwd` คำสั่ง `passwd` จะพร้อมต์ให้ผู้ใช้ที่ไม่ใช่ padmin ป้อนรหัสผ่านเก่าและจากนั้นพร้อมต์ให้ป้อนรหัสผ่านใหม่สองครั้ง รหัสผ่านจะไม่แสดงบนหน้าจอ หากรายการทั้งสองของ รหัสผ่านใหม่ไม่ตรงกัน คำสั่ง `passwd` จะแสดงพร้อมต์ให้กรอกรหัสผ่านอีกครั้ง

นโยบายรหัสผ่านจะถูกตรวจสอบ ระหว่างการเปลี่ยนรหัสผ่าน สร้างรหัสผ่านที่กำหนดไว้แบบโลคัลตาม ข้อกำหนดสำหรับรหัสผ่านต่อไปนี้:

| ฟิลด์                   | คำอธิบาย                                                                                        |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>minother</code>   | ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระอื่นๆ                                                                   |
| <code>minlen</code>     | ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระต่างๆ                                                                   |
| <code>maxrepeats</code> | ระบุจำนวนสูงสุดของเวลาที่อักขระเดียวสามารถใช้ในรหัสผ่านได้                                      |
| <code>maxage</code>     | ระบุอายุสูงสุดของรหัสผ่าน รหัสผ่านต้องถูกเปลี่ยน หลังจากจำนวนเวลาที่ระบุไว้ถึงขีดในหน่วยสัปดาห์ |
| <code>maxexpired</code> | ระบุจำนวนสูงสุดของสัปดาห์ที่เกิน ค่าสูงสุดที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้                     |
| <code>histexpire</code> | ระบุจำนวนของสัปดาห์ที่ผู้ใช้ไม่สามารถใช้รหัสผ่านได้อีกครั้ง                                     |
| <code>histsize</code>   | ระบุจำนวนของรหัสผ่านก่อนหน้านี้ที่ผู้ใช้ไม่สามารถใช้ได้ใหม่                                     |

#### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

#### ความปลอดภัย

การเปลี่ยน รหัสผ่านอื่นที่ไม่ใช่รหัสผ่านของคุณเองต้องการสิทธิ์ผู้ดูแลระบบหลัก

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับแอคเคาต์ผู้ใช้ **heerlen** ให้พิมพ์:

```
passwd heerlen
```

จากนั้น ผู้ใช้จะได้รับพร้อมดัดให้ป้อนรหัสผ่านใหม่

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **chuser**, คำสั่ง **lsuser**, คำสั่ง **mkuser** และคำสั่ง **rmuser**

---

## คำสั่ง **pdump**

### วัตถุประสงค์

ดำเนินการ แอ็คชันที่เกี่ยวข้องกับดัมพ์ (ฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์) แพล็ตฟอร์ม

### ไวยากรณ์

```
pdump { -reserve fstype | -enable | -disable | -ls | -size }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **pdump** จะช่วยระบบปฏิบัติการบันทึกดัมพ์ของเฟิร์มแวร์และฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้อง คำสั่งนี้ยังมีการประมาณพื้นที่ดิสก์ที่ต้องการสำหรับการเก็บดัมพ์เหล่านี้ โปรดสังเกตว่าดัมพ์แพลตฟอร์มและสแกนจะถูกบันทึกไว้ เพื่อเก็บสถานะของเฟิร์มแวร์และฮาร์ดแวร์สำหรับการวิเคราะห์

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก              | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -disable               | ปิดใช้งานดัมพ์แพลตฟอร์ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -enable                | เปิดใช้งานดัมพ์แพลตฟอร์ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -ls                    | แสดงคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของดัมพ์ของแพลตฟอร์ม                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -reserve <i>fstype</i> | สงวนพื้นที่ดิสก์ที่เพียงพอไว้บนระบบสำหรับ ดัมพ์แพลตฟอร์ม อ็อปชัน <b>-enable</b> จะสร้างระบบไฟล์ (หากไม่มีอยู่) สำหรับดัมพ์แพลตฟอร์มโดยเฉพาะ หากระบบไฟล์มีอยู่แล้ว และขนาดไม่เพียงพอ ขนาดของระบบไฟล์จะถูกสร้างขึ้น <i>fstype</i> ต้องเป็นชนิดของระบบไฟล์ที่ต้องการ หากมีระบบไฟล์อยู่แล้ว อาจระบุเป็น any                        |
| -size                  | จัดเตรียมพื้นที่ว่างดิสก์ที่ประมาณการไว้ ซึ่งต้องการบันทึกดัมพ์ของแพลตฟอร์ม เมื่อดัมพ์เกิดขึ้น อ็อปชันนี้โต้ตอบกับเฟิร์มแวร์ เพื่อเตรียมการประมาณการนี้ ซึ่งคาดการณ์ว่า อ้างอิงข้อมูลพื้นที่นี้ ผู้ใช้จะมีพื้นที่ดิสก์ที่เพียงพอต่อการจัดสรรสำหรับดัมพ์ของแพลตฟอร์มที่ต้องบันทึกไว้ ค่าเอาต์พุตจะเป็นขนาดที่ต้องการในหน่วยไบต์ |

---

## ping command

### วัตถุประสงค์

ส่งคำร้องขอ echo ไปยังโฮสต์ของเน็ตเวิร์ก

## ไวยากรณ์

```
ping [ -n ] [ -r ] [ -s PacketSize ] [ -src hostname/IP_addr ] Host [ Count ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **ping** จะส่ง Internet Control Message Protocol (ICMP) ECHO\_REQUEST เพื่อขอรับ ICMP ECHO\_RESPONSE จากโฮสต์หรือเกตเวย์ คำสั่ง **ping** มีประโยชน์สำหรับ:

- การกำหนดสถานะของเน็ตเวิร์ก และโฮสต์อื่นๆ
- การติดตามและแยกแยะปัญหาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
- การทดสอบ การวัด และการจัดการกับเน็ตเวิร์ก

หากโฮสต์คือการดำเนินการและอยู่บนเน็ตเวิร์ก โฮสต์จะตอบกลับไปยัง echo แต่ละคำร้องขอ echo ประกอบด้วยส่วนหัว Internet Protocol (IP) และ ICMP ตามด้วยโครงสร้าง timeval และไบนารีที่เพียงพอ สำหรับเติมแพ็กเก็ต คำศัพท์คือ การส่งคำส่งร้องขอ echo อย่างต่อเนื่องจนกว่าจะได้รับอินเทอร์รัปต์ (Ctrl-C)

คำสั่ง **ping** จะส่งหนึ่งดาตาแกรม ต่อวินาทีและพิมพ์บรรทัดเอาต์พุตสำหรับการตอบกลับที่ได้รับ คำสั่ง **ping** จะคำนวณเวลาไปและกลับ และข้อมูลสถิติการสูญหายของแพ็กเก็ต และแสดงข้อมูลสรุปแบบย่อเมื่อเสร็จสิ้น คำสั่ง **ping** จะเสร็จสมบูรณ์เมื่อโปรแกรมหมดเวลา หรือเมื่อได้รับ สัญญาณ SIGINT พารามิเตอร์ Host เป็นชื่อโฮสต์หรืออินเทอร์เน็ตแอดเดรส ที่ถูกต้อง

ตามคำศัพท์แล้ว คำสั่ง **ping** จะดำเนินการส่งคำร้องขอ echo ไปยังการแสดงผล จนกว่าจะได้รับอินเทอร์รัปต์ (Ctrl-C) เนื่องจากโหนดที่ทำงานกับคำร้อง echo อย่างต่อเนื่อง สามารถวางอยู่บนระบบได้ คำร้องขอซ้ำๆ ควรถูกใช้สำหรับ การแยกแยะปัญหา

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-n**

**-r**

**-s PacketSize**

**-src hostname/IP\_addr**

#### คำอธิบาย

ระบุเอาต์พุตแบบตัวเลขเท่านั้น ไม่มีความพยายามในการค้นหาชื่อสัญลักษณ์ สำหรับโฮสต์แอดเดรสส่งผ่านตารางการเรดและส่งไปยังโฮสต์บน เน็ตเวิร์กที่พวงต่อ หากโฮสต์ไม่อยู่บนเครือข่ายที่เชื่อมต่อโดยตรง คำสั่ง **ping** จะสร้างข้อความแสดงข้อผิดพลาด อีพซันนี้ สามารถใช้เพื่อ **ping** โลคัลโฮสต์ผ่านอินเทอร์เน็ตเฟสที่ไม่มีเส้นทางผ่าน

ระบุจำนวนของข้อมูลในหน่วยไบนารีที่ต้องถูกส่ง คำศัพท์คือ 56 ซึ่งแปลไปเป็นข้อมูลไบนารีแบบ 64 ICMP เมื่อรวมเข้ากับ 8 ไบนารีของข้อมูลส่วนหัว ICMP

ใช้ IP แอดเดรสเป็นแอดเดรสต้นทางในแพ็กเก็ต ping ภายนอก บนโฮสต์ที่มีมากกว่าหนึ่ง IP แอดเดรสสามารถใช้แฟล็ก **-src** เพื่อบังคับให้แอดเดรสต้นทางเป็นแอดเดรสอื่นที่ไม่ใช่ IP แอดเดรสของอินเทอร์เน็ตเฟสที่แพ็กเก็ตถูกส่ง หาก IP แอดเดรสไม่ใช่หนึ่งในแอดเดรสอินเทอร์เน็ตเฟสของเครื่อง ข้อผิดพลาดนี้ จะถูกส่งคืน หรือไม่มีสิ่งใดที่ถูกส่งคืน

### พารามิเตอร์

#### พารามิเตอร์

**Count**

#### คำอธิบาย

ระบุจำนวนของคำร้องขอ echo ที่ต้องส่งออก (และรับ) พารามิเตอร์นี้ถูกรวมเพื่อความเข้ากันได้กับเวอร์ชันก่อนหน้าของคำสั่ง **ping**

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายกับโฮสต์ **canopus** และระบุ จำนวนของคำร้องขอ echo ที่ต้องการส่งให้ป้อน:

```
ping canopus 5
```

ข้อมูลจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING canopus.austin.century.com: (128.116.1.5): 56 data bytes
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=0 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=1 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=2 ttl=255 time=3 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=3 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=4 ttl=255 time=2 ms
```

```
---canopus.austin.century.com PING Statistics---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 2/2/3 ms
```

2. เมื่อต้องการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโฮสต์ **opus** และระบุจำนวนของ ไบต์ข้อมูลที่ต้องการส่งให้ป้อน:

```
ping -s 2000 opus
```

ข้อมูลจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING opus.austin.century.com: (129.35.34.234): 2000 data bytes
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=0 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=1 ttl=255 time=19 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=2 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=3 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=4 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=5 ttl=255 time=19 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=6 ttl=255 time=19 ms
^C
---opus.austin.century.com PING Statistics---
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 19/19/20 ms
```

หมายเหตุ: เอาต์พุตจะแสดงซ้ำจนกว่าจะได้รับอินเทอร์รัปต์ (Ctrl-C)

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `optimizenet` และคำสั่ง `tracert`

---

## คำสั่ง `postprocesssvc`

### วัตถุประสงค์

ดำเนินการ แอ็คชันบนเอเจนต์หลังจากเอเจนต์เริ่มทำงานโดยใช้คำสั่ง `startsvc`

## ไวยากรณ์

```
postprocesssvc AgentName { -attr Attribute[=Value] ... | -ls }
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `postprocesssvc` จะดำเนินการแอ็คชันสำหรับเอเจนต์โดยอิงตามชุดของแอ็คทริบิวต์ที่ระบุไว้สำหรับคำสั่ง

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -attr     | แสดงรายการอ็อปชันเอเจนต์ที่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งสามารถ เป็นแอ็คทริบิวต์ใดๆ ต่อไปนี้:<br><br><b>D</b> สร้างไฟล์ <code>stats.send</code> จากวันที่ที่ระบุ<br>ค่าที่เป็น 0 (ศูนย์) หมายถึงเพื่อสร้าง <code>data.send</code> จาก ไฟล์ข้อมูลที่มีทั้งหมด<br><br><b>S</b> พิมพ์พาธแบบสมบูรณ์ไปยังไฟล์ <code>stats.send</code><br><br><b>A</b> แสดงรายการไฟล์สถิติทั้งหมดในไดเรกทอรีข้อมูล ยกเว้นไฟล์ <code>stats.send</code><br><br><b>V</b> พิมพ์เวอร์ชัน |
| -ls       | แสดงรายการแอ็คทริบิวต์ที่สามารถประมวลผลได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## perfmggr

เอเจนต์ performance manager (**perfmggr**) จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบและส่งไปยังฝ่ายสนับสนุนของ IBM พร้อมกับเอเจนต์ Electronic Service Agent (ESA) สำหรับการประมวลผล

เมื่อเอเจนต์เริ่มทำงาน เอเจนต์จะรันชุดของยูทิลิตี้เพื่อรวบรวมเมตริกเพื่อวัดประสิทธิภาพ คำสั่งนี้จะสร้างไฟล์จากรายการของไฟล์ข้อมูลประสิทธิภาพแต่ละไฟล์ที่มีอยู่ที่เอเจนต์ ESA สามารถเข้าใจได้

รายการของแอ็คทริบิวต์ที่พร้อมใช้งานสำหรับเอเจนต์นี้คือ **D**, **S**, **A** และ **V**

## IBM License Metric Tool

ดำเนินการเพิ่มเติม บน IBM License Metric Tool (ILMT) หลังจากการกำหนดคอนฟิกเริ่มต้นโดยใช้คำสั่ง `cfgsvc` การดำเนินการเพิ่มเติม ซึ่งถูกดำเนินการคือการเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์ ILMT การตั้งค่าหมายเลขพอร์ต และระดับการรักษาความปลอดภัย

## แอ็คทริบิวต์

| แอ็คทริบิวต์ | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| capture      | คัดลอกการติดตามเอเจนต์ทั้งหมด ข้อความ และไฟล์คอนฟิกูเรชัน ไปยังไดเรกทอรีย่อย <code>&lt;tivoli_common_dir&gt;\ffdc\agent</code> ภายใต้ Tivoli Common Directory ไฟล์เหล่านี้พร้อมใช้งานสำหรับการวิเคราะห์การสนับสนุนแบบรีโมต |

แอ็ททริบิวต์  
clone

cmds

i

impcert=<filename.kdb>:<cms\_password>

p

r

reload

s

set=<property\_name>:<property\_value>  
sslreload

v

## คำอธิบาย

เตรียมเอเจนต์ที่จะถูกโคลนรวมกันกับอิมเมจระบบปฏิบัติการ สำหรับการปรับใช้แบบลำดับ คำสั่งดำเนินการ แอ็คชันต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเอเจนต์หากเอเจนต์รันอยู่
- เมื่อต้องการลบแคชของเอเจนต์และข้อมูลทั้งหมดที่เตรียมสำหรับอัปโหลดไปยังเซิร์ฟเวอร์
- เมื่อต้องการลบการติดตามเอเจนต์
- จะแทนที่ ID เอเจนต์ในไฟล์ `tlmagent.ini` ด้วยสตริง `%AGENT_ID` แสดงข้อมูลที่มีความสำคัญที่สุดเกี่ยวกับ กำหนดเวลาของคำสั่งในเอาต์พุตมาตรฐาน คำสั่งจะแสดง ข้อมูลดังต่อไปนี้:
  - คำสั่งที่แอ็คทีฟในปัจจุบัน
  - ช่วงเวลาปัจจุบันสำหรับแต่ละคำสั่ง
  - เวลาของการเรียกใช้คำสั่งล่าสุดสำหรับแต่ละคำสั่ง
  - เวลาที่วางแผนไว้ของการเรียกใช้คำสั่งครั้งถัดไปสำหรับแต่ละคำสั่ง
  - สิ้นสุดกำหนดเวลาสำหรับคำสั่งที่กำหนด
- ติดตั้งเอเจนต์เป็นเซอร์วิส
- อิมพอร์ตใบรับรอง CMS ของเอเจนต์และไพรเวตคีย์ ที่เชื่อมโยงจากตำแหน่งที่ระบุ ไฟล์ `cms_keystore` ที่จำเป็น คือไฟล์ `\outputdirectory\organization_name\cms\agent_id.kdb` ที่สร้างโดย คำสั่ง `convertcertificate` ระหว่างกระบวนการ การพิสูจน์ตัวตนของเอเจนต์ `cms_password` ที่จำเป็นคือรหัสผ่าน CMS ที่สอดคล้องเชื่อมต่อใน Asset Discovery สำหรับ เซิร์ฟเวอร์แบบกระจาย เอเจนต์ต้องแอ็คทีฟ และงานจะถูกดำเนินการทันที
- ลบเอเจนต์เซอร์วิสออกจาก รายการของเซอร์วิส
- รีโหลดไฟล์คอนฟิกูเรชันของเอเจนต์และรีสตาร์ท การติดตามโดยใช้คอนฟิกูเรชันใหม่ เอเจนต์ต้องแอ็คทีฟ
- รันการสแกนรายการ ผลของการสแกน จะถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ในช่วงเวลาการสื่อสารเอเจนต์กับเซิร์ฟเวอร์ ที่กำหนดเวลาไว้ เอเจนต์ต้องแอ็คทีฟ อ็อพชันนี้จะร้องขอให้งานการสแกน รันเร็วที่สุดโดยเอเจนต์
- ตั้งค่าข้อมูลที่กำหนดเองหรือแก้ไขคุณสมบัติอื่น ในไฟล์ `tlmagent.ini`
- รีโหลดค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยจากไฟล์คอนฟิกูเรชันของเอเจนต์ และพยายามอิมพอร์ตไฟล์ใบรับรองไพรเวต จากตำแหน่งดีฟอลต์โดยตั้งค่าระดับการรักษาความปลอดภัยเป็น 2 (MAX) และ ID ของเอเจนต์เป็น ID ที่ระบุในไฟล์ใบรับรอง ไพรเวต อ็อพชันนี้ใช้ได้เฉพาะเมื่อไม่ได้ใช้ค่า 0 (MIN)
- แสดงเวอร์ชันของเอเจนต์

## สถานะ Exit

โค้ดส่งคืน

0

>0

คำอธิบาย

คำสั่งสำเร็จล้นสมบูรณ์

เกิดข้อผิดพลาดขึ้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการแอ็ททริบิวต์ที่พร้อมใช้งานสำหรับเอเจนต์ `perfmgr` ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc perfmgr -ls
```

2. เมื่อต้องการสร้างไฟล์ `stats.send` จากข้อมูลที่มีอยู่เมื่อวันที่ 06/14/2006 ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc perfmgr -attr D=20090614
```

3. เมื่อต้องการสร้างไฟล์ stats.send จากข้อมูลที่พร้อมใช้งาน ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc perfmgr -attr D=0
```

4. เมื่อต้องการแสดงรายการไฟล์สถิติทั้งหมดในไดเรกทอรีข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc perfmgr -attr A
```

5. เมื่อต้องการพิมพ์พารามิเตอร์ไปยังไฟล์ stats.send ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc perfmgr -attr S
```

6. เมื่อต้องการพิมพ์เวอร์ชัน ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc perfmgr -attr V
```

## ILMT

1. เมื่อต้องการรีโหลดไฟล์คอนฟิกูเรชันของเอเจนต์ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc ILMT -attr reload
```

2. เมื่อต้องการตรวจสอบว่าเอเจนต์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc ILMT -attr p
```

3. เมื่อต้องการดำเนินการสแกนรายการ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
postprocesssvc ILMT -attr s
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `startsvc` และคำสั่ง `stopsvc`

---

## คำสั่ง prepdev

### วัตถุประสงค์

เตรียม อุปกรณ์ที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

### ไวยากรณ์

```
prepdev { -dev devicename }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `prepdev` จะเตรียมอุปกรณ์ที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็น อุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คำสั่งนี้ จะกำหนดว่าอุปกรณ์ที่ระบุโดยแฟล็ก `-dev` พร้อมที่จะกำหนด หรือใช้ในวิธีต่อไปนี้:

- กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์การเพจ)
- ใช้เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลสำหรับ SCSI เสมือน
- ใช้โดยระบบไฟล์ โลจิคัลวอลุ่ม หรือกลุ่มวอลุ่ม

หากอุปกรณ์ถูกใช้หรือกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อยู่แล้ว คุณจะได้รับเอาต์พุตระบบที่บอกคุณเกี่ยวกับวิธีเตรียม อุปกรณ์ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                    | คำอธิบาย                                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <code>-dev devicename</code> | ระบุอุปกรณ์โลจิคัลที่จะใช้เป็น อุปกรณ์พื้นที่การเพจ |
| <code>--help</code>          | แสดงข้อความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และ ออก            |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการตรวจสอบว่า `hdisk5` พร้อมทั้งจะใช้เป็น อุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
prepdev -dev hdisk5
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lspv` และคำสั่ง `rmvdev`

---

## คำสั่ง pv

### วัตถุประสงค์

จัดการ ฟิสิคัลลวูลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลลวูลุ่ม เข้ากับกลุ่มความล้มเหลวเดียวในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
pv -add [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-fg FGName1:] PhysVol ...
```

เมื่อต้องการเพิ่ม ฟิสิคัลลวูลุ่มเข้ากับกลุ่มความล้มเหลวกลุ่มเดียวหรือหลายกลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูล แบบแบ่งใช้:

```
pv -add [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] -fg FGName1:PhysVol ... [FGName2:  
PhysVol ...] ...
```

เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลลวูลุ่มเข้ากับ กลุ่มความล้มเหลวเดียวกันในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้ชื่อไฟล์:

```
pv -add -file [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-fg FGName1:] FileName
```

เมื่อต้องการเพิ่ม ฟิสิคัลลวูลุ่มเข้ากับกลุ่มความล้มเหลวกลุ่มเดียวหรือหลายกลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้ชื่อไฟล์:

```
pv -add -file [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -fg FGName1:FileName1 [FGName2:FileName2] ...
```

เมื่อต้องการลบฟิสิคัลวอลุ่มออกจาก พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
pv -remove [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -pv PhysVol ...
```

เมื่อต้องการลบ ฟิสิคัลวอลุ่มโดยใช้ชื่อไฟล์:

```
pv -remove -file [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -pv FileName
```

เมื่อต้องการแทนที่ ฟิสิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
pv -replace [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -oldpv PhysVol ... -newpv PhysVol ...
```

เมื่อต้องการแทนที่ ฟิสิคัลวอลุ่มโดยใช้ชื่อไฟล์:

```
pv -replace -file [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -oldpv FileName1 -newpv FileName2
```

เมื่อต้องการแสดงรายการ ฟิสิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
pv -list [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-fg FGName] [-attr Attribute=Value] [-verbose | -field FieldName ...] [-fmt Delimiter] [-header]]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่ม ที่มีความสามารถทำคลัสเตอร์:

```
pv -list -capable [-clustername ClusterName] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter] [-header]]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง pv ใช้เพื่อจัดการกับฟิสิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP) โดยการใช้คำสั่ง pv การดำเนินการต่างๆ เช่น เพิ่ม แทนที่ ลบ และแสดงรายการสามารถดำเนินการกับฟิสิคัลวอลุ่ม ใน SSP ฟิสิคัลวอลุ่มใหม่สามารถเพิ่มเข้ากับ SSP โดยใช้แฟล็ก **-add** ฟิสิคัลวอลุ่มที่มีอยู่สามารถแทนที่ ด้วยฟิสิคัลวอลุ่มใหม่โดยใช้แฟล็ก **-replace** แต่ ต้องแน่ใจว่าขนาดของฟิสิคัลวอลุ่มเท่ากับหรือมากกว่า ขนาดของฟิสิคัลวอลุ่มเก่าที่ถูกแทนที่ ใช้แฟล็ก **-remove** เพื่อลบฟิสิคัลวอลุ่มออกจาก SSP หากรายการของวอลุ่มทางกายภาพมีจำนวนมาก ให้ใช้ตัวเลือก *file* เพื่ออินพุตวอลุ่มทางกายภาพทั้งหมดสำหรับตัวเลือก **-add**, **-remove**, **-replace** เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับฟิสิคัลวอลุ่มใน SSP ให้ใช้การดำเนินการ **-list** และใช้อ็อปชัน *verbose* เพื่อ แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับฟิสิคัลวอลุ่ม ใช้อ็อปชัน *attr* เพื่อกรองเอาต์พุตของแฟล็ก **-list** เพื่อพิมพ์แอตทริบิวต์ *name*, *udid*, *size* และ *state*

**หมายเหตุ:** แอ็คชันการลบจะล้มเหลวหาก มีพื้นที่ว่างไม่เพียงพอในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้เพื่อรองรับข้อมูลจากฟิสิคัลวอลุ่มที่ถูกลบออก

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

**-add**

คำอธิบาย

เพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุเข้ากับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

|              |                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก    | คำอธิบาย                                                                                                      |
| -attr        | ระบุแอตทริบิวต์และค่าของฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                         |
| -capable     | สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้: name, uuid, size และ state                                                       |
| -clustername | แสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่สามารถเพิ่มเข้ากับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                     |
| -fg          | ระบุชื่อของคลัสเตอร์                                                                                          |
| -field       | ระบุชื่อของกลุ่มความล้มเหลวใน พูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                              |
|              | ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง                                                                              |
|              | สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก -list:                                                               |
|              | pool_name, tier_name, fg_name, pv_name, pv_uuid, pv_state, size, pv_desc                                      |
|              | สนับสนุน แอตทริบิวต์ต่อไปนี้ หากระบุแฟล็ก -list และ -capable:                                                 |
|              | pv_name, size, uuid                                                                                           |
| -file        | ระบุชื่อไฟล์ถูกระบุพร้อมกับ อ็อปชัน add, remove และ replace ไฟล์ต้องมีชื่อฟิสิคัลวอลุ่มที่ค้นด้วย<br>ช่องว่าง |
| -fmt         | ค้นพื้ดแอตต์พุดโดยใช้อักขระตัวค้น ที่ผู้ไ้ระบุ                                                                |
| -header      | ระบุชื่อฟิลด์ที่แสดงในแอตต์พุดที่แสดงรายการ ที่มีการจัดรูปแบบ                                                 |
| -list        | แสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มในพูล หน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                        |
| -newpv       | แสดงรายการหนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มที่แทนที่ ฟิสิคัลวอลุ่มที่มีอยู่ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้            |
| -oldpv       | อ็อปชันนี้ระบุชื่อไฟล์แทนที่จะระบุชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม หากใช้อ็อป file                                           |
|              | แสดงรายการหนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ ที่ถูกแทนที่ด้วยฟิสิคัลวอลุ่ม              |
| -remove      | ใหม่ อ็อปชันนี้ระบุชื่อไฟล์แทนที่จะระบุชื่อฟิสิคัลวอลุ่ม หากใช้อ็อป file                                      |
| -replace     | ลบหนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มจาก พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                  |
|              | แทนที่หนึ่งหรือหลายฟิสิคัลวอลุ่มภายใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                            |
|              | หมายเหตุ: หากมีการแทนที่หลายฟิสิคัลวอลุ่ม ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดเหล่านั้นต้องเป็นของกลุ่มความล้ม                |
|              | เหลวเดียวกัน                                                                                                  |
| -sp          | ระบุชื่อของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้                                                                       |
| -tier        | ระบุชื่อของระดับชั้น                                                                                          |
| -verbose     | แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับ ฟิสิคัลวอลุ่ม                                                                   |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเพิ่มสองฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่มีเพียง กลุ่มความล้มเหลวเดียว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -add hdisk33 hdisk34
```

ระบบจะแสดงแอตต์พุดต่อไปนี้:

```
Given physical volume(s) have been added successfully
```

**หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเพิ่มสองฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่มีหลายกลุ่มความล้มเหลว:

```
pv -add hdisk1 hdisk2
```

ระบบจะแสดงแอตต์พุดต่อไปนี้ เนื่องจากนี้เป็น ตัวอย่างที่ไม่ถูกต้องเมื่อมีหลายกลุ่มความล้มเหลว:

```
Failed to add disk(s) to the Storage Pool.  
Multiple Failure Groups are present.
```

- เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มเข้ากับหลายกลุ่มความล้มเหลว ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
pv -add -fg fg1: hdisk42 hdisk43 fg2: hdisk53 hdisk54
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Given physical volume(s) have been added successfully
```

- เมื่อต้องการเพิ่มหลายฟิสิคัลวอลุ่ม (โดยที่ไม่มีฟิสิคัลวอลุ่มใดที่ใช้งานอยู่) เข้ากับกลุ่มความล้มเหลวเดียวในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -add hdisk1 hdisk2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้ในตัวอย่างนี้ *hdisk2* ถูกใช้งานอยู่:

```
The given request has been partially succeeded.
```

```
PV is currently in use.
```

```
hdisk2
```

**หมายเหตุ:** ฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk1* ถูกเพิ่มเข้ากับ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้สำเร็จ และฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk2* ไม่สามารถเพิ่มได้เนื่องจากถูกใช้อยู่

- เมื่อต้องการเพิ่มวอลุ่มทางกายภาพไปยังกลุ่มความล้มเหลวหลายกลุ่มในระดับชั้นเฉพาะในสภาพแวดล้อม แบบหลายระดับชั้น ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -add -tier tier2 -fg fg1: hdisk42 hdisk43 fg2: hdisk53 hdisk54
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Given physical volume(s) have been added successfully.
```

- เมื่อต้องการลบฟิสิคัลวอลุ่มในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -remove -pv hdisk7
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Given physical volume(s) have been removed successfully.
```

- เมื่อต้องการแทนที่ *hdisk1* ด้วย *hdisk2* ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -replace -clustername mycluster -sp mysp -oldpv hdisk1 -newpv hdisk2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Given physical volume(s) have been replaced successfully
```

- เมื่อต้องการแทนที่ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุในไฟล์ *pvfile1* ด้วยฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุใน *pvfile2* ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -replace -file -oldpv pvfile1 -newpv pvfile2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
Given physical volume(s) have been replaced successfully
```

เนื้อหาของไฟล์ *pvfile1*: *hdisk1 hdisk2 hdisk3 hdisk4*

เนื้อหาของไฟล์ *pvfile2*: *hdisk21 hdisk33*

**หมายเหตุ:** ฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดเหล่านี้ ต้องเป็นของกลุ่มความล้มเหลวเดียวกัน ไมเช่นนั้น คำสั่งจะล้มเหลว

- เมื่อต้องการแทนที่ฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk1* และ *hdisk2* ด้วย *hdisk3* และ *hdisk4* (ที่ใช้งานอยู่) ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -replace -oldpv hdisk1 hdisk2 -newpv hdisk3 hdisk4
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตต่อไปนี้ เนื่องจากนี่เป็นตัวอย่างสำหรับ ความสำเร็จบางส่วนเท่านั้น:

The given request has been partially succeeded.

PV is in use

hdisk4

9. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่มี กลุ่มความล้มเหลวให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

pv -list

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้สำหรับคลัสเตอร์ที่มี กลุ่มความล้มเหลวสองกลุ่ม:

POOL\_NAME: testsp

TIER\_NAME : tier1

FG\_NAME : fg1

| PV_NAME | SIZE(MB) | STATE  | UDID                                        |               |
|---------|----------|--------|---------------------------------------------|---------------|
| hdisk4  | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818 | FAStT03IBMfcp |
| hdisk5  | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818 | FAStT03IBMfcp |

POOL\_NAME: testsp

TIER\_NAME : tier1

FG\_NAME : fg2

| PV_NAME | SIZE(MB) | STATE  | UDID                                        |               |
|---------|----------|--------|---------------------------------------------|---------------|
| hdisk6  | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828 | FAStT03IBMfcp |
| hdisk7  | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828 | FAStT03IBMfcp |

POOL\_NAME: testsp

TIER\_NAME: tier2

FG\_NAME : fg1

| PV_NAME | SIZE(MB) | STATE  | UDID                                        |               |
|---------|----------|--------|---------------------------------------------|---------------|
| hdisk42 | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1819 | FAStT03IBMfcp |
| hdisk43 | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1820 | FAStT03IBMfcp |

POOL\_NAME: testsp

TIER\_NAME: tier2

FG\_NAME : fg2

| PV_NAME | SIZE(MB) | STATE  | UDID                                        |               |
|---------|----------|--------|---------------------------------------------|---------------|
| hdisk53 | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 | FAStT03IBMfcp |
| hdisk54 | 10240    | ONLINE | 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 | FAStT03IBMfcp |

10. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับฟิสิคัลวอลุ่มที่อยู่ใน พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

pv -list -verbose

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

POOL\_NAME: testsp

TIER\_NAME : tier1

FG\_NAME : fg1

PV\_NAME : hdisk4

PV\_SIZE(MB): 10240

PV\_STATE: ONLINE

PV\_UDID : 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818 FASTT03IBMfcp

PV\_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL\_NAME: testsp

TIER\_NAME : tier1

FG\_NAME : fg1

PV\_NAME : hdisk5

```

PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID : 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818      FAStT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME : tier1
FG_NAME : fg2
PV_NAME : hdisk6
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID : 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828      FAStT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME : tier1
FG_NAME : fg2
PV_NAME : hdisk7
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID : 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828      FAStT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME : fg1
PV_NAME: hdisk42
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1819 FAStT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME : fg1
PV_NAME: hdisk43
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1820 FAStT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME : fg2
PV_NAME: hdisk53
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 FAStT03IBMfcp
328 Power Systems: Virtual I/O Server and Integrated Virtualization Manager commands
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME : fg2
PV_NAME: hdisk54

```

```
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
```

11. เมื่อต้องการแสดงวอลุ่มทางกายภาพทั้งหมดในกลุ่มความล้มเหลวที่กำหนดในระดับชั้นที่กำหนดในพูลการจัดเก็บที่แบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv-list -tier tier1 -fg fg1
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME : tier1
FG_NAME : fg1
PV_NAME    SIZE(MB)  STATE      UDID
hdisk4     10240     ONLINE    3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818 FASTT03IBMfcp
hdisk5     10240     ONLINE    3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818 FASTT03IBMfcp
```

12. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบที่มีเครื่องหมายคอมมา (,) เป็นตัวคั่นให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -list -fmt ,
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
testsp,tier1,fg1,hdisk3,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818 FASTT03IBMfcp
testsp,tier1,fg1,hdisk5,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818 FASTT03IBMfcp
testsp,tier1,fg2,hdisk6,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828 FASTT03IBMfcp
testsp,tier1,fg2,hdisk7,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828 FASTT03IBMfcp
testsp,tier2,fg1,hdisk42,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1819 FASTT03IBMfcp
testsp,tier2,fg1,hdisk43,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1820 FASTT03IBMfcp
testsp,tier2,fg2,hdisk53,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 FASTT03IBMfcp
testsp,tier2,fg2,hdisk54,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 FASTT03IBMfcp
```

13. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มในกลุ่มความล้มเหลว *fg2* ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -list -fg fg2
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME : tier1
FG_NAME : fg2
PV_NAME    SIZE(MB)  STATE      UDID
hdisk6     10240     ONLINE    3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828 FASTT03IBMfcp
hdisk7     10240     ONLINE    3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828 FASTT03IBMfcp
```

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME : fg2
PV_NAME    SIZE(MB)  STATE      UDID
hdisk53 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 FASTT03IBMfcp
hdisk54 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 FASTT03IBMfcp
```

14. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่มี UDID เฉพาะในพูลหน่วยเก็บข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -list -attr pv_udid="3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828 FASTT03IBMfcp"
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME : tier1
FG_NAME : fg2
PV_NAME    SIZE(MB)    STATE    UDID
hdisk6     10240      ONLINE   3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828    FASStT03IBMfc

```

15. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่มีชื่อเฉพาะในพูลหน่วยเก็บข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -list -attr pv_name=hdisk7
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

```

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME : tier1
FG_NAME : fg2
PV_NAME    SIZE(MB)    STATE    UDID
hdisk7     10240      ONLINE   3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828    FASStT03IBMfc

```

16. เมื่อต้องการแสดงรายการฟิสิคัลวอลุ่มที่มีความสามารถทำคลัสเตอร์ในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ หรือกลุ่มความล้มเหลว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
pv -list -capable
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตต่อไปนี้:

| PV_NAME | SIZE(MB) | STATE | UDID                                        |               |
|---------|----------|-------|---------------------------------------------|---------------|
| hdisk11 | 10240    | N/A   | 3E213600A0B80006E25060000B94050ADBC580F1818 | FASStT03IBMfc |
| hdisk12 | 10240    | N/A   | 3E213600A0B80006E24E600002FDD50ADB6640F1818 | FASStT03IBMfc |
| hdisk14 | 5120     | N/A   | 3E213600A0B80006E24E600002FFC50ADB68F0F1818 | FASStT03IBMfc |
| hdisk15 | 5120     | N/A   | 3E213600A0B80006E25060000B94250ADBCA50F1818 | FASStT03IBMfc |
| hdisk16 | 5120     | N/A   | 3E213600A0B80006E24E60000301750ADB6B00F1818 | FASStT03IBMfc |

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chsp` และคำสั่ง `lspv`

## คำสั่ง `redefvg`

### วัตถุประสงค์

กำหนดชุดของฟิสิคัลวอลุ่มของกลุ่มวอลุ่มที่กำหนดไว้อีกครั้ง ในฐานข้อมูลคอนฟิกรेशनอุปกรณ์

### ไวยากรณ์

```
redefvg { -dev Device | -vgid Vgid } VolumeGroup
```

### คำอธิบาย

ระหว่าง การดำเนินการปกติ ฐานข้อมูลคอนฟิกรेशनของอุปกรณ์จะยังคงสอดคล้องกับ ข้อมูล Logical Volume Manager (LVM) ในพื้นที่ที่สงวนไว้ บนฟิสิคัลวอลุ่ม หากเกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่าง ฐานข้อมูลคอนฟิกรेशनของอุปกรณ์และ LVM คำสั่ง `redefvg` จะพิจารณาฟิสิคัลวอลุ่มที่เป็นของกลุ่มวอลุ่มที่ระบุ และป้อนข้อมูลนี้ในฐานข้อมูลคอนฟิกรेशनของอุปกรณ์ คำสั่ง `redefvg` จะตรวจสอบความไม่สอดคล้องกันโดยการอ่าน พื้นที่ที่สงวนไว้ของฟิสิคัลวอลุ่มที่กำหนดค่าไว้ทั้งหมด ที่เชื่อมต่อกับระบบ

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-dev *Device*

-vgid *Vgid*

### คำอธิบาย

ID กลุ่มวอลุ่ม *Vgid* ซึ่งอ่านจากอุปกรณ์ฟิสิคัลวอลุ่ม ที่ระบุไว้ คุณสามารถระบุ *Vgid* ของฟิสิคัลวอลุ่มใดๆ ที่เป็นของวอลุ่มที่คุณกำลังกำหนดใหม่  
หมายเลข identification กลุ่มวอลุ่มของวอลุ่มที่ต้องถูก กำหนดไว้อีกครั้ง

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการซิงโครไนซ์สำเนาของฟิสิคัลวอลุ่ม *hdisk04* ให้พิมพ์:

```
redefvg -dev hdisk04
```

2. เมื่อต้องการซิงโครไนซ์สำเนาของกลุ่มวอลุ่ม *vg04* และ *vg05* ให้พิมพ์:

```
redefvg -vgid vg04 vg05
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง *mkvg*, คำสั่ง *syncvg*, คำสั่ง *chvg*, คำสั่ง *extendvg*, คำสั่ง *lsvg*, คำสั่ง *mirrorios*, คำสั่ง *unmirrorios*, คำสั่ง *activatevg*, คำสั่ง *deactivatevg*, คำสั่ง *importvg*, คำสั่ง *exportvg* และคำสั่ง *reducevg*

---

## คำสั่ง reducevg

### วัตถุประสงค์

ลบฟิสิคัลวอลุ่มออกจากกลุ่มวอลุ่ม เมื่อฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดถูกลบออกจากกลุ่มวอลุ่ม กลุ่มวอลุ่มนั้นจะถูกลบทิ้ง

### ไวยากรณ์

```
reducevg [ -f ] [ -rmlv ] VolumeGroup PhysicalVolume ...
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง *reducevg* จะลบฟิสิคัลวอลุ่มตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปซึ่งแทนค่าโดยพารามิเตอร์ *PhysicalVolume* จาก *VolumeGroup* เมื่อคุณลบฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมดในกลุ่มวอลุ่มออก กลุ่มวอลุ่มจะถูกลบออกด้วยเช่นกัน

### หมายเหตุ:

- บางครั้งดิสก์จะถูกลบออกจากรบบโดยไม่ได้รับ ดิสก์ *reducevg* ก่อน VGDA จะยังมีดิสก์ที่ถูกลบออกนี้ในหน่วยความจำ แต่ชื่อ *PhysicalVolume* ไม่มีอยู่แล้ว หรือถูกกำหนดใหม่แล้ว หากต้องการลบการอ้างอิงกับดิสก์ที่หายไปนี้ คุณยังสามารถใช้ *reducevg* พร้อมกับ Physical Volume ID (PVID) แทนชื่อดิสก์: *reducevg VolumeGroup PVID*
- ฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุไม่สามารถมีโลจิคัลวอลุ่มที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้ เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-f  
-rmlv

### คำอธิบาย

ลบข้อกำหนดสำหรับการยืนยันผู้ใช้เมื่อใช้แฟล็ก -rmlv  
จัดสรรคืนโลจิคัลวอลุ่มพาร์ติชันที่มีอยู่ จากนั้น ลบโลจิคัลวอลุ่มที่วางอยู่ซึ่งเป็นผลลัพธ์ออกจากฟิลิคัลวอลุ่มที่ระบุไว้ การยืนยันของผู้ใช้จำเป็นต้องมี ยกเว้นว่า แฟล็ก -f ถูกนำมาใช้เพิ่ม

**ข้อควรสนใจ:** คำสั่ง `reducevg` ที่มีแฟล็ก -rmlv จะลบข้อมูลโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดบน ฟิลิคัลวอลุ่มก่อนที่จะลบฟิลิคัลวอลุ่มออกจาก กลุ่มวอลุ่ม หากโลจิคัลวอลุ่มขยายฟิลิคัลวอลุ่มจำนวนมาก การลบออกจากฟิลิคัลวอลุ่มเหล่านี้อาจทำให้เกิดความเสี่ยงกับ integrity ของโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการลบฟิลิคัลวอลุ่ม `hdisk1` จากกลุ่มวอลุ่ม `vg01` ให้พิมพ์:

```
reducevg vg01 hdisk1
```

2. เมื่อต้องการลบฟิลิคัลวอลุ่ม `hdisk1` และโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่ทั้งหมด จากกลุ่มวอลุ่ม `vg01` โดยไม่ต้องการการยืนยันจากผู้ใช้ให้พิมพ์:

**ข้อควรสนใจ:** คำสั่ง `reducevg` ที่มีแฟล็ก -rmlv จะลบข้อมูลโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดก่อนที่จะลบ ฟิลิคัลวอลุ่ม

```
reducevg -rmlv -f vg01 hdisk1
```

ฟิลิคัลวอลุ่ม `hdisk1` และโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด ที่ตั้งอยู่จะถูกลบทิ้ง

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `exportvg` และคำสั่ง `syncvg`

---

## รีโมต remote\_management

### วัตถุประสงค์

เปิดใช้งาน Virtual I/O Server เพื่อให้ได้รับการจัดการแบบรีโมตโดย AIX NIM (Network Installation Management) master

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน Virtual I/O Server เพื่อให้ได้รับการจัดการแบบรีโมตโดย AIX NIM master:

```
remote_management [ -interface Interface ] Master
```

เมื่อต้องการปิดใช้งาน การจัดการแบบรีโมต:

```
remote_management -disable
```

## คำอธิบาย

รีโมต **remote\_management** จะตั้งค่า Virtual I/O Server เพื่ออนุญาตให้มีการจัดการแบบรีโมตจาก NIM master พารามิเตอร์ **Master** ระบุ NIM master **hostname** อินเทอร์เน็ต **Interface** ระบุอินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่ายที่จะใช้เพื่อเชื่อมต่อกับ NIM master หากไม่ได้ระบุ **Interface** อินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่ายเครือข่ายที่ใช้จะเป็น **en0**

รีโมต **remote\_management** ใช้เซิร์ฟเวอร์ the NIM เพื่อจัดการสำหรับการสื่อสารไคลเอ็นต์ (nimsh) ดังนั้น NIM master ต้องสามารถใช้ nimsh

เมื่อเปิดใช้งานการจัดการแบบรีโมต บน Virtual I/O Server โดยทั่วไปฟังก์ชัน NIM เช่น การอัปเดต การสำรองข้อมูล และการติดตั้งใหม่ สามารถเริ่มต้นจาก NIM master

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก  | คำอธิบาย                                                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -disable   | ปิดใช้งาน Virtual I/O Server NIM client daemon                                                                  |
| -interface | ระบุอินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่ายที่ต้องการใช้ หากไม่ได้ระบุอินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่าย จะใช้อินเทอร์เน็ตเฟส <b>en0</b> |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเปิดใช้งาน **remote\_management** โดยใช้ NIM master **nimsys01** ให้พิมพ์:  

```
remote_management nimsys01
```
- เมื่อต้องการปิดใช้งาน **remote\_management** ให้พิมพ์:  

```
remote_management -disable
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **lssw**, คำสั่ง **ioslevel**, คำสั่ง **updateios**, คำสั่ง **oem\_setup\_env** และคำสั่ง **oem\_platform\_level**

---

## คำสั่ง replphyvol

### วัตถุประสงค์

แทนที่ฟิสิกัลวอลุ่มในกลุ่มวอลุ่มที่มี ฟิสิกัลวอลุ่มอื่นๆ

### ไวยากรณ์

```
replphyvol [-force] {SourcePhysicalVolume / SourcePhysicalVolumeID} {DestinationPhysicalVolume / DestinationPhysicalVolumeID}
```

```
replphyvol [-recover dir_name] [ DestinationPhysicalVolumeName ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `replphyvol` จะแทนที่ฟิลิคัลพาร์ติชันที่จัดสรรไว้และข้อมูลที่มีจาก *SourcePhysicalVolume* เป็น *DestinationPhysicalVolume* แหล่งที่มาของฟิลิคัลวลุ่มที่ระบุไว้ไม่สามารถเหมือนกับ *DestinationPhysicalVolume* ได้

### หมายเหตุ:

1. ขนาด *DestinationPhysicalVolume* ต้องมีขนาดอย่างน้อย เท่ากับ *SourcePhysicalVolume*
2. คำสั่ง `replphyvol` ไม่สามารถแทนที่ *SourcePhysicalVolume* ด้วย โลจิคัลวลุ่มที่ค้างอยู่ยกเว้นโลจิคัลวลุ่มนี้มีการทำมีร์เรอร์ที่ค้างอยู่
3. คำสั่ง `replphyvol` ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้บนกลุ่มวลุ่มสแน็ปช็อต หรือกลุ่มวลุ่มที่มีกลุ่มวลุ่มสแน็ปช็อต การจัดสรรของฟิลิคัลพาร์ติชันทำตามนโยบายถูกกำหนดไว้สำหรับโลจิคัลวลุ่ม ที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันถูกแทนที่
4. *DestinationPhysicalVolume* ไม่สามารถเป็น ฟิลิคัลวลุ่มที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

การจัดสรรของฟิลิคัลพาร์ติชันทำตามนโยบายถูกกำหนดไว้สำหรับโลจิคัลวลุ่ม ที่มีฟิลิคัลพาร์ติชันถูกแทนที่

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

*DestinationPhysicalVolume*

*DestinationPhysicalVolumeID*

`-force`

`-recover dir_name`

*SourcePhysicalVolume*

*SourcePhysicalVolumeID*

### คำอธิบาย

ระบุชื่อฟิลิคัลวลุ่มปลายทาง

ระบุ ID ฟิลิคัลวลุ่มปลายทาง

รันคำสั่งโดยไม่พร้อมดให้ผู้ใช้ ดำเนินการต่อ

เรียกคืน `replphyvol` หากถูกอินเตอร์รัปต์โดย `ctrl -c` ระบบเสียหาย หรือ quorum หายไป เมื่อ

คุณใช้แฟล็ก `-recover` คุณต้องระบุชื่อไดเรกทอรีที่ระบุระหว่างเริ่มต้นรันคำสั่ง `replphyvol` แฟล็ก

นี้ยังใช้เพื่อเปลี่ยนชื่อฟิลิคัลวลุ่มปลายทาง

ระบุชื่อฟิลิคัลวลุ่มต้นทาง

ระบุ ID ฟิลิคัลวลุ่มต้นทาง

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการสร้าง รายการบูตของอุปกรณ์โลจิคัลที่จะใช้ในการบูตปกติครั้งถัดไปให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
replphyvol -force hdisk0 hdisk4
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `migratepv`

---

## คำสั่ง restore

### วัตถุประสงค์

แตกไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่ง backup

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยชื่อไฟล์:

```
restore -x [ d M n Q v q e ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ] [ -E { force | ignore | warn } ] [ File ... ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการไฟล์ที่เก็บถาวรโดยชื่อไฟล์:

```
restore -T | -t [ a l n q v Q ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์:

- `restore -r [ B n q v y ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ]`
- `restore -R [ B n v y ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ]`
- `restore -i [ h m n q v y ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ]`
- `restore -x [ B h n m q v y ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ] [ File ... ]`

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เริ่มต้นที่หมายเลขวอลุ่มที่ระบุ:

```
restore -X Number [ -M d n q v e Q ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s Number ] [ -E { force | ignore | warn } ] [ File ... ]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์:

```
restore -t | -T [ B a l n h q v y ] [ -b Number ] [ -f Device ] [ -s SeekBackup ] [ File ... ]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนแอตทริบิวต์ของไฟล์ที่เก็บถาวรโดยชื่อไฟล์:

```
restore -Pstring [ B d q v Q ] [ b Number ] [ s SeekNumber ] [ -f Device ] [ File ... ]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนแอตทริบิวต์ของไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์:

```
restore -Pstring [ h q v ] [ b Number ] [ s SeekNumber ] [ -f Device ] [ File ... ]
```

### คำอธิบาย

เรียกคืน **restore** จะอ่านไฟล์เก็บถาวรที่สร้างโดยการดำเนินการสำรองข้อมูลและแตกไฟล์ที่เก็บไว้ไฟล์เก็บถาวรเหล่านี้สามารถอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์ไฟล์เก็บถาวรสามารถเก็บไว้บนดิสก์ ดิสเก็ต หรือเทปไฟล์ต้องถูกเรียกคืนโดยใช้วิธีเดียวกันกับที่ไฟล์เหล่านั้นถูกเก็บถาวร ซึ่งต้องการให้คุณทราบถึงรูปแบบของไฟล์เก็บถาวร รูปแบบของไฟล์เก็บถาวรสามารถกำหนดได้โดยตรวจสอบข้อมูลส่วนหัววอลุ่มที่เก็บถาวร ซึ่งถูกแสดง เมื่อใช้แฟล็ก **-T** เมื่อใช้แฟล็ก **-x**, **-r**, **-T** หรือ **-t** คำสั่ง **restore** จะกำหนดรูปแบบไฟล์เก็บถาวรโดยอัตโนมัติ

**หมายเหตุ:** คำสั่ง `restore` จะกำหนดไฟล์ที่กระจายแบบแอคทีฟที่ถูกเรียกคืน หาก ไฟล์มีบล็อกที่จัดเรียงและพื้นที่ที่ปรับขนาดซึ่งมีค่า `NULL` ดังนั้นคำสั่ง `restore` จะไม่ทำให้พื้นที่ฟิสิกส์สำหรับ บล็อกของระบบไฟล์เหล่านั้นถูกจัดสรร ขนาดเป็นไบต์ของ ไฟล์ยังคงเหมือนเดิม แต่พื้นที่ที่แท้จริงที่ใช้ภายในระบบไฟล์จะใช้สำหรับพื้นที่ที่ไม่ใช่ `NULL` เท่านั้น

แต่ละไฟล์สามารถเรียกคืนจากชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์ที่เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก `-x` และระบุชื่อไฟล์ชื่อไฟล์ต้องถูกระบุไว้เป็นชื่อไฟล์ที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวร ไฟล์สามารถเรียกคืนแบบโต้ตอบจากระบบไฟล์ที่เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก `-i` ชื่อของไฟล์บนไฟล์เก็บถาวรสามารถเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานได้โดยใช้แฟล็ก `-T`

ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์เขียนอุปกรณ์ระบบไฟล์หรือมีสิทธิ์เรียกคืน เพื่อที่จะแตกเนื้อหาของไฟล์เก็บถาวร

อุปกรณ์ดิสก์ `/dev/rfd0` คือสื่อบันทึกดีฟอลต์สำหรับคำสั่ง `restore` เมื่อต้องการเรียกคืนจากอินพุตมาตรฐาน ให้ระบุเครื่องหมายชดกลาง (`-`) พร้อมกับแฟล็ก `-f` คุณยังสามารถระบุช่วงของอุปกรณ์ เช่น `/dev/rmt0-2`

**หมายเหตุ:**

1. หากคุณกำลังเรียกคืนจากไฟล์เก็บถาวรแบบมัลติวอลุ่ม คำสั่ง `restore` อ่านวอลุ่มที่ `mount` ไว้ ระบบจะพร้อมตัววอลุ่มถัดไปให้คุณ และรอการตอบกลับของคุณ หลังจากที่เรากรวอลุ่มถัดไปแล้ว ให้กดปุ่ม `Enter` เพื่อดำเนินการเรียกคืนไฟล์
2. หากไฟล์เก็บถาวรถูกสร้างขึ้นโดยใช้คำสั่ง `backup` และถูกทำกับ อุปกรณ์เทปที่ตั้งค่าขนาดบล็อกเป็น 0 คุณอาจต้องรู้ขนาดบล็อกที่แท้จริง ที่ใช้เมื่อสร้างเทปเพื่อเรียกคืนจากเทป
3. ไฟล์เก็บถาวรจำนวนมากสามารถมีอยู่บนเทปเดียวได้ เมื่อคุณกำลังเรียกคืน ไฟล์เก็บถาวรหลายไฟล์จากเทป คำสั่ง `restore` จะต้องการให้อุปกรณ์อินพุต เป็นอุปกรณ์เทปแบบ `no-retension-on-open`, `no-rewind-on-close` ห้ามใช้อุปกรณ์เทปแบบ `no-rewind` สำหรับการเรียกคืนยกเว้นคุณระบุแฟล็ก `-B`, `-s` หรือ `-X`

## ไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์

ไฟล์เก็บถาวรไฟล์ ยังเรียกว่าไฟล์เก็บถาวร `i-node` เนื่องจากวิธีที่ใช้เพื่อเก็บไฟล์ แบบถาวร ชื่อของระบบไฟล์ถูกระบุพร้อมกับคำสั่ง `backup` และไฟล์ภายในระบบไฟล์นั้นจะถูกเก็บถาวรตามโครงสร้างและโครงร่าง ระบบไฟล์ คำสั่ง `restore` จะเรียกคืนไฟล์บนระบบไฟล์ที่เก็บถาวรโดยไม่ต้องทำความเข้าใจเป็นพิเศษ เกี่ยวกับโครงสร้างของระบบไฟล์

เมื่อเรียกคืน ไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์ คำสั่ง `restore` จะสร้างและใช้ไฟล์ที่ชื่อ `restoresymtable` ไฟล์นี้ถูกสร้างขึ้นในไดเรกทอรีปัจจุบัน ไฟล์เป็นไฟล์ที่จำเป็นสำหรับคำสั่ง `restore` เพื่อดำเนินการเรียกคืนระบบไฟล์ส่วนเพิ่ม

**หมายเหตุ:** ห้ามลบไฟล์ `restoresymtable` หากคุณดำเนินการสำรองข้อมูลและเรียกคืน ระบบไฟล์ส่วนเพิ่ม

พารามิเตอร์ `File` ถูกละเว้น เมื่อใช้แฟล็ก `-r` หรือ `-R`

## ไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์

ไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์สร้างโดยการระบุรายการของชื่อไฟล์ ที่ต้องการเก็บถาวรโดยใช้คำสั่ง `backup` การดำเนินการเรียกคืนจะเรียกคืนไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์โดยไม่ต้องเข้าใจโครงสร้างของระบบไฟล์เป็นพิเศษ การดำเนินการเรียกคืนอนุญาตให้ใช้อักขระเมตา เมื่อระบุไฟล์สำหรับการแตกไฟล์เก็บถาวร ซึ่งจัดเตรียมความสามารถในการแตกไฟล์จาก ไฟล์เก็บถาวรตามการจับคู่รูปแบบ รูปแบบของชื่อไฟล์ควรอยู่ในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยว และรูปแบบ ควรอยู่ในวงเล็บ (...).

## เกี่ยวกับไฟล์ที่กระจายกระจาย

ไฟล์ระบบไฟล์สำหรับระบบปฏิบัติการที่มีสตริง NULL ที่ยาวสามารถเก็บไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าไฟล์อื่น เพื่อระบุเฉพาะ หากสตริงของ NULL ขยายบล็อกการจัดสรรทั้งหมด ซึ่งบล็อกทั้งหมดไม่ได้ถูกเก็บไว้บนดิสก์ ทั้งหมด ไฟล์ที่มีบล็อกตั้งแต่หนึ่งบล็อกขึ้นไปซึ่งจะเว้นวิธีการนี้ จะเรียกไฟล์แบบกระจาย บล็อกที่หายไปจะเรียกว่า ช่องว่าง

หมายเหตุ: ไฟล์แบบกระจายจะไม่เหมือนกับ ไฟล์บีบอัด ไฟล์แบบกระจายจะเหมือนกับไฟล์แบบไม่กระจาย เมื่อถูกอ่าน

โดยทั่วไปไฟล์แบบกระจาย จะถูกสร้างโดยแอปพลิเคชันฐานข้อมูล เมื่อไฟล์ฐานข้อมูลถูกสร้าง ไฟล์จะถูกจัดรูปแบบด้วย NULL แพรกเมนต์เหล่านี้อาจถูกเติมด้วย NULL ที่ถูกจัดสรรหรือยกเลิกการจัดสรร

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-a

#### คำอธิบาย

แสดงอ็อพชัน -a จะแสดงรายการของไฟล์ในไฟล์เก็บถาวร พร้อมกับสิทธิ์เมื่อระบุพร้อมกับ แฟล็ก -t หรือ -T

-B

ระบุไฟล์เก็บถาวรควรอ่านจาก อินพุตมาตรฐาน โดยทั่วไป การดำเนินการเรียกคืนจะตรวจสอบสื่อบันทึกจริง เพื่อตรวจสอบรูปแบบการสำรองข้อมูล เมื่อใช้ | (ไพพ์) จะไม่มีการตรวจสอบนี้ ดังนั้น จะถือว่าไฟล์เก็บถาวร มีรูปแบบระบบไฟล์และอุปกรณ์จะถือว่าเป็นอินพุตมาตรฐาน (-f -)

-b Number

สำหรับการสำรองข้อมูลโดยใช้ชื่อให้ระบุจำนวนบล็อก 512 ไบต์ สำหรับการสำรองข้อมูลโดย i-node ให้ระบุจำนวนของบล็อก ขนาด 1024 ไบต์เพื่ออ่านในการดำเนินการเอาต์พุตเดียว เมื่อการดำเนินการ restore อ่านจากอุปกรณ์เทป ค่าดีฟอลต์ จะเป็น 100 สำหรับการสำรองข้อมูลโดยชื่อและ 32 สำหรับการสำรองข้อมูลโดย i-node

ขนาดของการอ่านคือ จำนวนบล็อกที่คูณด้วยขนาดของบล็อก ขนาดการอ่าน ดีฟอลต์สำหรับการดำเนินการ restore ที่อ่านจากอุปกรณ์เทป คือ 51200 ( $100 \times 512$ ) สำหรับการสำรองข้อมูลโดยชื่อ และ 32768 ( $32 \times 1024$ ) สำหรับการสำรองข้อมูลโดย i-node ขนาดการอ่านต้องเท่ากับผลคูณของ ขนาดบล็อกฟิสิกส์ของเทป หากขนาดการอ่านไม่เท่ากับผลคูณของ ขนาดบล็อกฟิสิกส์ของเทปและอยู่ในโหมดบล็อกแบบคงที่ (ไม่ใช่ศูนย์) คำสั่ง restore จะพยายามตรวจสอบค่าที่ถูกต้องสำหรับ Number หากสำเร็จ การดำเนินการ restore จะเปลี่ยน Number เป็นค่าใหม่ เขียนข้อความเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน และดำเนินการต่อ หากไม่สำเร็จในการหาค่าที่ถูกต้องสำหรับ Number การดำเนินการ restore จะเขียนข้อผิดพลาดไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน และออกโดยมีไคต์ส่งคืนที่ไม่ใช่ศูนย์ ค่าที่ใหญ่กว่าสำหรับพารามิเตอร์ Number มีผลทำให้การโอนย้ายฟิสิกส์ใหญ่กว่าจากอุปกรณ์เทป

ค่าของแฟล็ก -b ถูกละเว้น เมื่อคำสั่ง restore อ่านจากดิสเก็ต ในกรณีนี้ คำสั่ง อ่านในคลัสเตอร์เสมอ ซึ่งจะใช้การติดตามที่สมบูรณ์

-d

ระบุ หากพารามิเตอร์ File เป็นไดเรกทอรี ไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรีควรถูกเรียกคืน แฟล็กนี้ สามารถใช้เมื่อไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์เท่านั้น

-e

เรียกคืนไฟล์ที่ไม่กระจายเนื่องจากไม่ถูกเก็บถาวร โดยใช้รูปแบบชื่อของการดำเนินการสำรองข้อมูล สำหรับทั้ง ไฟล์ที่แพ็กแล้วหรือยังไม่ถูกแพ็ก หากจำเป็นต้องทราบการกระจายหรือไม่กระจาย ของไฟล์ก่อนที่จะเก็บไฟล์ถาวร เนื่องจากการเปิดใช้งานแฟล็กนี้ จะเรียกคืนไฟล์แบบกระจายเป็นแบบไม่กระจาย

แฟล็กนี้ ควรเปิดใช้งานเฉพาะเมื่อไฟล์ถูกเรียกคืนแบบไม่กระจาย และประกอบด้วย NULL มากกว่า 4K หากระบุแฟล็ก -e ระหว่างการดำเนินการเรียกคืน การดำเนินการจะเรียกคืนไฟล์ปกติทั้งหมด และไฟล์ฐานข้อมูลแบบไม่กระจายเป็นแบบไม่กระจาย

ชื่อแฟล็ก  
-E

#### คำอธิบาย

การแตกไฟล์เริ่มต้นที่หมายเลขลุ่มที่ระบุ และต้องการหนึ่งในอาร์กิวเมนต์ต่อไปนี้ หากคุณตัดแฟล็ก -E ออก warn จะเป็น ลักษณะการทำงานดีฟอลต์

**force** ล้มเหลวในการดำเนินการเรียกคืนไฟล์ หากขนาดส่วนขยายที่คงที่หรือการสำรองพื้นที่ของไฟล์ไม่สามารถสแกนไปได้

**ignore** ละเว้นข้อผิดพลาดใดๆ ในการสแกนแอตทริบิวต์ส่วนขยาย

**เตือน** ออกคำเตือนหากการสำรองพื้นที่หรือขนาดคงที่ของไฟล์ไม่สามารถสแกนไปได้

-f Device

ระบุอุปกรณ์อินพุต เมื่อต้องการรับอินพุตจากอุปกรณ์ที่กำหนดชื่อให้ระบุตัวแปร Device เป็นชื่อพาร (เช่น /dev/rmt0) เมื่อต้องการรับอินพุตจาก อุปกรณ์เอาต์พุตมาตรฐาน ให้ใช้ขีดกลาง (-)

คุณยังสามารถระบุช่วงของอุปกรณ์ที่เก็บถาวรได้ ข้อกำหนดคุณสมบัติของช่วงต้องอยู่ในรูปแบบ ดังต่อไปนี้:

/dev/deviceXXX-YYY

โดยที่ XXX และ YYY เป็นตัวเลขทั้งหมด และ XXX ต้องน้อยกว่า YYY เสมอ เช่น:

/dev/rfd0-3

อุปกรณ์ทั้งหมดในช่วงที่ระบุต้องเป็นชนิดเดียวกัน ตัวอย่างเช่น คุณใช้ชุดของเทป 8 มม ขนาด 2.3 หรือชุดของดิสเก็ต 1.44 MB อุปกรณ์เทปทั้งหมด ต้องถูกตั้งค่าให้เป็นขนาดบล็อกของเทปแบบฟิลิคัลชนิดเดียวกัน

หาก ตัวแปร Device ระบุช่วง การดำเนินการเรียกคืน จะเริ่มต้นจากอุปกรณ์แรกในช่วงไปยังอุปกรณ์ถัดไป หลังจาก อุปกรณ์ที่ระบุไว้ทั้งหมดหมดแล้ว การดำเนินการเรียกคืนจะหยุด และร้องขอให้เมาท์วอลุ่มใหม่บนช่วงของอุปกรณ์

-h

เรียกคืนไดเรกทอรีจริง ไม่ใช่ไฟล์ที่มีอยู่ในไดเรกทอรี แฟล็กนี้สามารถใช้เมื่อไฟล์เก็บถาวร อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์เท่านั้น แฟล็กนี้จะถูกข้ามเมื่อใช้กับแฟล็ก -r หรือ -R

ชื่อแฟล็ก  
-i

#### คำอธิบาย

อนุญาตให้คุณเรียกคืนไฟล์ที่เลือกจากไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์แบบโต้ตอบ คำสั่งย่อสำหรับแฟล็ก -i คือ:

**add [File]:** ระบุว่าพารามิเตอร์ *File* ถูกเพิ่มเป็นรายการของไฟล์ที่ต้องการแตก หาก *File* คือไดเรกทอรี ไดเรกทอรีนั้นและไฟล์ทั้งหมดที่มีอยู่จะถูกเพิ่มให้กับรายการที่แตกออก (ยกเว้นแฟล็ก -h ถูกใช้) หากไม่ได้ระบุ *File* ไว้ ไดเรกทอรีปัจจุบันจะถูกเพิ่มให้กับรายการที่แตกออก

**cd Directory:** เปลี่ยนไดเรกทอรีปัจจุบันเป็นไดเรกทอรีที่ระบุ

**delete [File]:** ระบุว่าพารามิเตอร์ *File* จะถูกลบออกจาก รายการของไฟล์ที่ต้องการแตก หาก *File* คือ ไดเรกทอรี ซึ่งไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดที่มีอยู่ ถูกลบออกจากรายการที่แตกออก (ยกเว้นแฟล็ก -h ถูกใช้)

**extract:** เรียกคืนไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดบนรายการการแตกไฟล์

**help:** แสดงสรุปของคำสั่งย่อ

**ls [Directory]:** แสดงไดเรกทอรีและไฟล์ที่อยู่ภายในพารามิเตอร์ *Directory* ชื่อไดเรกทอรีจะถูกแสดง ด้วยสแลช (/) หลังจากชื่อ ไฟล์ และไดเรกทอรีภายในไดเรกทอรีที่ระบุ ที่อยู่บนรายการการแตกไฟล์ จะถูกแสดงด้วยเครื่องหมายดอกจัน (\*) ก่อนชื่อ หากโหมด verbose เปิดอยู่ หมายเลข i-node ของไฟล์ และไดเรกทอรีจะถูกแสดง ด้วยเช่นกัน หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ *Directory* จะใช้ไดเรกทอรีปัจจุบัน

**pwd:** แสดงชื่อพารแบบเต็ม ของไดเรกทอรีปัจจุบัน

**quit:** ทำให้ออกจากการดำเนินการ เรียกคืนทันที ไฟล์ใดๆ สำหรับรายการที่แตกออกจะไม่ถูกเรียกคืน

**setmodes:** กำหนดเจ้าของ โหมด และเวลาสำหรับไดเรกทอรีทั้งหมดที่จะเพิ่มเข้ากับรายการการแตกไฟล์

**verbose:** ทำให้คำสั่งย่อ ls แสดงจำนวน i-node ของไฟล์ และไดเรกทอรี ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละ ไฟล์ ยังถูกแสดงด้วยไฟล์ที่แตกออกจากไฟล์เก็บถาวร

-l แสดงรายการของไฟล์โดยละเอียด ซึ่งมี เวลาประทับ สิทธิ์ของไฟล์ ขนาดของไฟล์ เจ้าของและกลุ่ม เมื่อ ระบุด้วยแฟล็ก -t หรือ -T อีอพชั่น -l จะเขียนทับอีอพชั่น -a

-M ตั้งค่าเวลาในการเข้าถึงและเวลาในการปรับเปลี่ยนของไฟล์ที่เรียกคืนไปเป็น เวลาของการเรียกคืน คุณ สามารถระบุแฟล็ก -M เมื่อคุณกำลังเรียกคืนไฟล์ที่ตั้งชื่อแล้วแต่ละไฟล์เท่านั้น และหากแฟล็ก -x หรือ -X ยังถูกระบุไว้เท่านั้น เมื่อไม่ได้ระบุแฟล็ก -M การดำเนินการเรียกคืน จะเก็บรักษาเวลาการเข้าถึงและ การแก้ไขตามที่ปรากฏ บนสื่อบันทึกการสำรองข้อมูล

-m เปลี่ยนชื่อไฟล์ที่เรียกคืนไปเป็นหมายเลข i-node ของไฟล์ตามที่มีอยู่บน ไฟล์เก็บถาวร ซึ่งมีประโยชน์ หากไฟล์ไม่ถูกเรียกคืน และคุณต้องการไฟล์เหล่านั้นที่เรียกคืนภายใต้ชื่อไฟล์อื่น เนื่องจากสมาชิก ไฟล์เก็บถาวรที่เรียกคืนใดๆ ถูกเปลี่ยนชื่อไปเป็นหมายเลข i-node ลำดับชั้นของไดเรกทอรีและลิงก์ จะ ไม่ถูกสงวนไว้ ไดเรกทอรีและลิงก์ถาวรจะถูกเรียกคืนเป็นไฟล์ปกติ แฟล็ก -m ถูกใช้เมื่อไฟล์เก็บถาวรอยู่ ในรูปแบบระบบไฟล์

-n โดยดีฟอลต์ การดำเนินการเรียกคืนจะเรียกคืน Access Control List (ACL)s, Printing Color Files (PCL)s หรือ แอ็ททริบิวต์ส่วนขยายที่ระบุชื่อในไฟล์เก็บถาวร แฟล็ก -n ทำให้การดำเนินการเรียกคืน เพื่อข้าม ACLs, PCLs หรือแอ็ททริบิวต์ส่วนขยายที่ระบุชื่อ ในไฟล์เก็บถาวรและไม่เรียกคืนค่าเหล่านั้น

## ชื่อแฟล็ก -Pstring

### คำอธิบาย

เรียกคืนไฟล์แอตทริบิวต์เท่านั้น แฟล็กนี้จะไม่เรียกคืนเนื้อหาไฟล์ หากไม่มีไฟล์ที่ระบุ ในพาดิเรกทอรีเป้าหมายไฟล์จะไม่ถูกสร้างขึ้น แฟล็กนี้เรียกคืนไฟล์แอตทริบิวต์ที่เลือกไว้ ซึ่งขึ้นอยู่กับแฟล็กที่ระบุในพารามิเตอร์สตริง สตริง *String* สามารถเป็นการรวมกันของอักขระต่อไปนี้:

- A เรียกคืนแอตทริบิวต์ทั้งหมด
- a เรียกคืนเฉพาะสิทธิ์ของไฟล์
- o เรียกคืนเฉพาะความเป็นเจ้าของไฟล์
- t เรียกคืนเฉพาะเวลาประทับของไฟล์
- c เรียกคืนเฉพาะแอตทริบิวต์ ACL ของไฟล์

หมายเหตุ: ในบรรดาไฟล์ที่มีอยู่สำหรับคำสั่ง **restore** แฟล็ก **v, h, b, s, f, B, d** และ **q** ใช้ได้กับแฟล็ก **P** แฟล็ก **P** สามารถใช้กับทั้งไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์และระบบไฟล์ หากพารามิเตอร์ *File* เป็นลิงก์สัญลักษณ์ ดังนั้นข้อมูลเมตาของไฟล์เป้าหมายจะถูกแก้ไข แลพไม่ใช้ลิงก์สัญลักษณ์นั้น

ข้อควรสนใจ: การใช้แฟล็ก **-P** จะเขียนทับแอตทริบิวต์ของไฟล์ที่ผู้ใช้อื่นเป็นเจ้าของ เมื่อรันโดย *superuser*

- Q สำหรับการสำรองข้อมูลที่ทำโดยชื่อ ให้ระบุ คำสั่งควรออกเมื่อพบข้อผิดพลาดชนิดใดๆ แทนที่จะพยายาม เพื่อกู้คืนและประมวลผลไฟล์เก็บถาวรต่อ
- q ระบุวอลุ่มแรกพร้อมใช้งาน และการดำเนินการเรียกคืนไม่ควรพร้อมทำให้คุณเมาท์ วอลุ่ม และกด Enter หากไฟล์เก็บถาวรขยายวอลุ่มจำนวนมาก คำสั่ง **restore** จะพร้อมทำให้คุณระบุวอลุ่มลำดับถัดมา
- r เรียกคืนไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์ที่เก็บถาวร แฟล็ก **-r** ถูกใช้เฉพาะเพื่อเรียกคืนการสำรองข้อมูลในระดับ 0 ที่สมบูรณ์ หรือเพื่อเก็บการสำรองข้อมูลเพิ่มเติม หลังจากการสำรองข้อมูลในระดับ 0 ถูกเรียกคืน ไฟล์ *restoresymtable* ถูกใช้โดยการดำเนินการเรียกคืน เพื่อผ่านข้อมูลระหว่างการดำเนินการเรียกคืนส่วนเพิ่ม ไฟล์นี้ ควรถูกลบออกหลังจากการสำรองข้อมูลส่วนเพิ่มสุดท้ายถูกเรียกคืน พารามิเตอร์ *File* ถูกละเว้นเมื่อใช้แฟล็ก **-r**
- R ร่องขอวอลุ่มเฉพาะเจาะจงของระบบไฟล์ที่เก็บถาวร หลายวอลุ่ม แฟล็ก **-R** อนุญาตให้รีสตาร์ทการดำเนินการเรียกคืน ที่ถูกอินเตอร์รัปต์ก่อนหน้านี้ พารามิเตอร์ *File* ถูกละเว้น เมื่อใช้แฟล็ก **-R** เมื่อรีสตาร์ทแล้ว ลักษณะการทำงานของคำสั่ง **restore** จะเหมือนกับการใช้แฟล็ก **-r**
- s *SeekBackup* ระบุการสำรองข้อมูลเพื่อค้นหาและเรียกคืนไฟล์เก็บถาวร แบบเทปสำรองข้อมูลจำนวนมาก แฟล็ก **-s** สามารถใช้ได้เมื่อไฟล์เก็บถาวร ถูกเขียนลงในอุปกรณ์เทป หากต้องการใช้แฟล็ก **-s** อย่างถูกต้อง อุปกรณ์เทปแบบ *no-rewind-on-close* และ *no-retension-on-open* เช่น */dev/rmt0.1* หรือ */dev/rmt0.5* ต้องถูกระบุไว้ หากแฟล็ก **-s** ถูกระบุไว้พร้อมกับการกรออุปกรณ์เทป คำสั่ง **restore** จะแสดงข้อความแสดงความผิดพลาด และออกด้วยการส่งคืนโค้ดที่ไม่ใช่ศูนย์ หากไม่ได้ใช้อุปกรณ์เทปแบบ *no-rewind* และไม่ได้ระบุ **-s** จะใช้ค่าดีฟอลต์ **-s 1** ค่าของพารามิเตอร์ *SeekBackup* ต้องอยู่ในช่วง 1 ถึง 100 แบบ *inclusive* ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เทปแบบ *no-rewind-on-close* และ *no-retension-on-open* เนื่องจากลักษณะการทำงานของแฟล็ก **-s** ค่าที่ระบุด้วย **-s** จะสัมพันธ์กับตำแหน่งของหัวอ่าน/เขียนของเทป และไม่ใช่ตำแหน่งของไฟล์เก็บถาวรบนเทป ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการเรียกคืนการสำรองข้อมูลแรกที่สอง และที่สี่จากไฟล์เก็บถาวรเทปสำรองข้อมูลหลายไฟล์ ค่าที่เกี่ยวข้องสำหรับแฟล็ก **-s** จะเป็น **-s 1, -s 1** และ **-s 2**
- t แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์เก็บถาวรการสำรองข้อมูล หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ รายการของไลต์ที่พบบน ไฟล์เก็บถาวรจะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ชื่อของไฟล์แต่ละไฟล์ถูกนำหน้าด้วยหมายเลข the *i-node* ของไฟล์ที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวร ชื่อไฟล์ที่แสดงจะสัมพันธ์กับไดเรกทอรี *root (/)* ของระบบไฟล์ที่ถูกสำรองข้อมูล หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ *File* ไว้ ไฟล์ทั้งหมดบนไฟล์เก็บถาวรจะถูกแสดง หากพารามิเตอร์ *File* ถูกนำมาใช้ มีเพียงไฟล์นั้นเท่านั้นที่แสดงรายการ หากพารามิเตอร์ *File* อ้างถึงไดเรกทอรี ไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรีจะถูกแสดง หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์ ข้อมูลที่อยู่ใน ส่วนหัวของวอลุ่มจะถูกเขียนไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน แฟล็กนี้สามารถใช้เพื่อกำหนดว่า ไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์หรือชื่อไฟล์

## ชื่อแฟล็ก

-T

### คำอธิบาย

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์เก็บถาวรการสำรองข้อมูล หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์ ข้อมูลที่อยู่ในส่วนหัวของวอลุ่มจะถูกเขียนไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน และรายการของไฟล์ที่พบบนไฟล์เก็บถาวรจะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน พารามิเตอร์ *File* จะถูกข้ามสำหรับชื่อไฟล์ที่เก็บถาวร หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ ลักษณะการทำงานจะเหมือนกับแฟล็ก -t แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อดำเนินการเรียกคืน หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์และระบบแฟล็ก -x หรือ -T ขนาดของไฟล์ตามที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวร จะถูกแสดงในหน่วยไบต์ ไตเร็กทอรี บล็อก หรือไฟล์ อุปกรณ์อักขระถูกจัดเก็บถาวร ด้วยขนาด 0 ลิงก์สัญลักษณ์ถูกแสดงรายการด้วยขนาดของ ลิงก์สัญลักษณ์ ลิงก์ถาวรจะถูกแสดงด้วยขนาดของไฟล์ ซึ่งคือวิธีการจัดเก็บถาวร หากไฟล์เก็บถาวรอ่านแล้ว จำนวนของขนาดเหล่านี้จะถูกแสดง หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ สมาชิกไฟล์เก็บถาวรแบบไตเร็กทอรี และไม่ใช่ไตเร็กทอรีจะถูกแยกออก

-x

เรียกคืนไฟล์ที่ระบุชื่อแต่ละไฟล์ที่ระบุด้วย พารามิเตอร์ *File* หากพารามิเตอร์ *File* ไม่ได้ถูกระบุไว้ สมาชิกของไฟล์เก็บถาวรทั้งหมดจะถูกเรียกคืน หากพารามิเตอร์ *File* เป็นไตเร็กทอรีและไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์ จะเรียกคืน เฉพาะไตเร็กทอรี หากพารามิเตอร์ *File* เป็นไตเร็กทอรีและไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ ไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไตเร็กทอรี จะถูกเรียกคืน ชื่อไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *File* ต้องเหมือนกับชื่อที่แสดงโดยแฟล็ก restore -T ไฟล์ถูกเรียกคืนพร้อมกับชื่อเดียวกับไฟล์ ที่ถูกเก็บถาวร หากชื่อไฟล์ ถูกเก็บถาวรโดยใช้ชื่อพาธแบบสัมพัทธ์ (./filename) ไฟล์จะถูกเรียกคืนโดยสัมพัทธ์กับไตเร็กทอรีปัจจุบัน หากไฟล์เก็บถาวร อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ ไฟล์จะถูกเรียกคืนโดยสัมพัทธ์กับไตเร็กทอรีปัจจุบัน

คำสั่ง restore จะสร้างไตเร็กทอรีที่จำเป็นแบบอัตโนมัติ เมื่อใช้แฟล็กนี้เพื่อเรียกคืนการสำรองข้อมูลระบบไฟล์ คุณจะได้รับพรอมต์เพื่อให้ป้อนหมายเลขวอลุ่มเริ่มต้น

คำสั่ง restore อนุญาตให้ใช้สำหรับการจับคู่ metacharacter รูปแบบลักษณะของเซลล์ที่ต้องใช้เมื่อระบุไฟล์สำหรับการแตก ไฟล์เก็บถาวรไว้ กฎสำหรับการจับคู่ metacharacters เหมือนกับที่ใช้ในชื่อพาธของเซลล์ "globbing":

### asterick\* (\*)

ตรงกับอักขระศูนย์ตัวหรือมากกว่า แต่ไม่ใช่ . (จุด) หรือ / (สแลช)

### เครื่องหมายคำถาม (?)

ตรงกับอักขระเดียวใด ๆ แต่ไม่ใช่ . (จุด) หรือ / (สแลช)

### วงเล็บเหลี่ยม ([ ])

จับคู่หนึ่งในอักขระใดๆ ที่ล้อมรอบอยู่ในวงเล็บเหลี่ยม หากคู่ของอักขระ แยกโดยเส้นประ มีอยู่ภายในวงเล็บเหลี่ยม รูปแบบจะจับคู่อักขระใดๆ ที่ตกอยู่ระหว่างสองอักขระ บนโลคัล ปัจจุบัน นอกจากนี้ . (จุด) หรือ / (สแลช) ภายในวงเล็บเหลี่ยมจะไม่ตรงกับ . (สแลช) หรือ / (สแลช) ในชื่อไฟล์

### แบ็กสแลช (\)

จับคู่อักขระต่อไปนี้โดยทันทีซึ่งป้องกันการตีความที่อาจเกิดขึ้นได้ เป็น metacharacter เริ่มต้นการเรียกคืนจากวอลุ่มที่ระบุของการสำรองข้อมูลชื่อไฟล์ หลายวอลุ่ม เมื่อเริ่มทำงานแล้ว ลักษณะการทำงานของคำสั่ง restore จะเหมือนกับแฟล็ก -x แฟล็ก -X ใช้กับไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์เท่านั้น ดำเนินการเรียกคืนอีกครั้งเมื่อขอผิดพลาดของเทปถูกค้นหา โดยปกติ คำสั่ง restore จะถามว่าคุณต้องการดำเนินการต่อหรือไม่ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ข้อมูลทั้งหมดในบัพเฟอร์การอ่านจะถูกแทนที่ด้วยศูนย์ แฟล็ก -y ใช้เฉพาะเมื่อไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบ ระบบไฟล์ แสดงข้อความการใช้

-X VolumeNumber

-y

?

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

โค้ดส่งคืน คำอธิบาย

0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

>0 เกิดข้อผิดพลาดขึ้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการชื่อของไฟล์ในไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์ บนอุปกรณ์ดิสเก็ต /dev/rfd0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -Tq
```

ไฟล์เก็บถาวรถูกอ่านจากอุปกรณ์เรียกคืนดีฟอลต์ /dev/rfd0 ชื่อของไฟล์และไดเรกทอรีทั้งหมดที่อยู่ในไฟล์เก็บถาวรถูกแสดงสำหรับระบบไฟล์ที่เก็บถาวร ชื่อไฟล์จะนำหน้าด้วยหมายเลข i-node ของไฟล์ตามที่มีอยู่บน อุปกรณ์ แฟล็ก -q แจ้งให้คำสั่ง restore ทราบว่า วอลุ่มแรกพร้อมใช้งาน และพร้อมใช้ เพื่ออ่าน ตามผลลัพธ์แล้ว คุณจะไม่สามารถรับพร้อมต์เพื่อ mount วอลุ่มแรก

2. เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์เฉพาะให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xvqf myhome.bkup system.data
```

คำสั่งนี้แยกไฟล์ system.data ลงในไดเรกทอรีปัจจุบันจากไฟล์เก็บถาวร myhome.bkup ไฟล์เก็บถาวรในตัวอย่างนี้อยู่ใน ไดเรกทอรีปัจจุบัน ชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรีต้องถูกระบุไว้เพื่อแสดง เมื่อใช้แฟล็ก -T แฟล็ก -v แสดงข้อมูลเพิ่มเติมในระหว่างการแยก ตัวอย่างนี้ใช้กับทั้งชื่อไฟล์และ ระบบไฟล์ที่เก็บถาวร

3. เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์เฉพาะจากเทปลงในที่เก็บสื่อบันทึกเสมือนให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xvqf /dev/rmt0 /var/vio/VMLibrary/media_file
```

4. เมื่อต้องการเรียกคืนไดเรกทอรีเฉพาะและเนื้อหาของไดเรกทอรีดังกล่าว จากไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xdvqf /dev/rmt0 /home/mike/tools
```

แฟล็ก -x จะแตกไฟล์โดยชื่อไฟล์ แฟล็ก -d จะบอกให้คำสั่ง restore แตกไฟล์และไดเรกทอรีย่อยทั้งหมดในไดเรกทอรี /home/mike/tools ชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรีต้องถูกระบุไว้เพื่อแสดง เมื่อใช้แฟล็ก -T หากไดเรกทอรีไม่มีอยู่ซึ่งถูกสร้างขึ้น

5. เมื่อต้องการเรียกคืนไดเรกทอรีเฉพาะและเนื้อหาของไดเรกทอรีดังกล่าว จากไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xvqf /dev/rmt0 /home/mike/tools
```

คำสั่งนี้แยกไฟล์ ตามชื่อไฟล์ได้ ชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรีต้องถูกระบุไว้เพื่อแสดง เมื่อใช้แฟล็ก -T หากไดเรกทอรีไม่มีอยู่ซึ่งถูกสร้างขึ้น

6. เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์เก็บถาวรทั้งระบบไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -rvqf /dev/rmt0
```

คำสั่งนี้จะเรียกคืนระบบไฟล์ทั้งหมดที่เก็บถาวรบนอุปกรณ์เทป /dev/rmt0 ไดเรกทอรีปัจจุบัน ตัวอย่างนี้สมมุติว่าคุณอยู่ในไดเรกทอรี root ของระบบไฟล์ที่ต้องถูกเรียกคืน หากไฟล์เก็บถาวรเป็นส่วนหนึ่งของ ชุดของไฟล์เก็บระบบไฟล์ส่วนเพิ่ม ไฟล์เก็บถาวรควรถูกเรียกคืน ในลำดับระดับการสำรองข้อมูลที่เพิ่มขึ้นเริ่มต้นด้วยระดับ 0 (ตัวอย่างเช่น 0, 1, 2)

7. เมื่อต้องการเรียกคืนการสำรองข้อมูลที่ห้าและที่เก้าจากวอลุ่มเดียว หลายเทปการสำรองข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xvqs 5 -f/dev/rmt0.1
restore -xvqs 4 -f/dev/rmt0.1
```

คำสั่งแรกจะแยกไฟล์ทั้งหมดจากไฟล์เก็บถาวรอันดับที่ห้า บนเทปการสำรองข้อมูลจำนวนมากซึ่งระบุโดย /dev/rmt0.1 ตัวกำหนด .1 ระบุว่าอุปกรณ์เทปที่ไม่ถูกเรียกคืนเมื่อถูกเปิด ที่จะไม่ถูกกรอกลับเมื่อถูกปิด ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เทปแบบ no-rewind-on-close และ no-retension-on-open เนื่องจากลักษณะการทำงานของแฟล็ก -s คำสั่งอันดับที่สองจะแยกไฟล์ทั้งหมดจากไฟล์เก็บถาวรอันดับที่สี่ (เกี่ยวข้องกับตำแหน่งปัจจุบันของเทปที่หันหัวไปบนเทป) หลังจาก that ไฟล์เก็บถาวรอันดับที่ห้า ได้ถูกเรียกคืนแล้ว หัวอ่าน/เขียนเทปอยู่ในตำแหน่ง ที่อ่านไฟล์เก็บถาวร เนื่องจากคุณต้องการแยกไฟล์เก็บถาวรอันดับที่เก้าบนเทป คุณต้องระบุค่า 4 ด้วยแฟล็ก -s นี่เป็นเพราะแฟล็ก -s สัมพันธ์กับตำแหน่งของคุณบนเทปและไม่สัมพันธ์กับตำแหน่งของไฟล์เก็บถาวร บนเทป ไฟล์เก็บถาวรอันดับที่เก้า คือไฟล์เก็บถาวรอันดับที่สี่จากตำแหน่งปัจจุบันของคุณบนเทป

8. เมื่อต้องการเรียกคืนการสำรองข้อมูลที่สี่ซึ่งเริ่มต้นบนเทปตลับที่หกบน เทปไฟล์เก็บถาวรการสำรองข้อมูลจำนวนมาก 10 ตลับ ให้ใส่เทปตลับที่หกในเทปไดรฟ์ และพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xcs 2 -f /dev/rmt0.1 /home/mike/manual/chap3
```

สมมุติว่าการสำรองข้อมูลที่สี่เป็นการสำรองข้อมูลที่สองบนเทปตลับที่หก การระบุ -s จะทำให้หัวเทปเลื่อนไปข้างหน้า ที่จุดเริ่มต้นของการสำรองข้อมูลที่สอง บนเทปนี้ คำสั่ง restore เรียกคืนไฟล์ที่ระบุจากไฟล์เก็บถาวร หากการสำรองข้อมูล ทำงานต่อกับวอลุ่มตามลำดับมา และไฟล์ไม่ได้ถูกเรียกคืน คำสั่ง restore ส่งให้คุณเพื่อแทรกวอลุ่มถัดไป จนกว่า ส่วนท้ายของการสำรองข้อมูลถูกเข้าถึง แฟล็ก -f ระบุชื่ออุปกรณ์เทปที่ไม่กรอกลับ และไม่มีการเรียกคืน

หมายเหตุ: แฟล็ก -s ระบุจำนวนการสำรองข้อมูลที่สัมพันธ์กับเทปที่ใส่ในเทปไดรฟ์ ไม่ใช่ไฟล์เก็บถาวรเทป 10 ทั้งหมด

9. เมื่อต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพบนอุปกรณ์เทปแบบสตรีมมิ่ง ให้พิมพ์คำสั่ง dd ไปยังคำสั่ง restore และพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
dd if=/dev/rmt0 bs=64b | restore -xf- -b64
```

คำสั่ง dd อ่านไฟล์เก็บถาวรจากเทป โดยใช้บล็อกที่มีขนาด 512 ไบต์จำนวน 64 บล็อก และเขียนไฟล์เก็บถาวรลงในเอาต์พุตมาตรฐาน คำสั่ง restore อ่านอินพุตมาตรฐาน โดยใช้ขนาด 512 ไบต์จำนวน 64 บล็อก ค่าของขนาดบล็อกถูกใช้โดยคำสั่ง dd เพื่ออ่านไฟล์เก็บถาวรจากเทป ต้องเป็นขนาดบล็อกจำนวนมากที่ถูกใช้เพื่อสร้างเทปกับคำสั่ง backup ตัวอย่างเช่น คำสั่ง backup ต่อไปนี้สามารถใช้เพื่อสร้างไฟล์เก็บถาวร ที่ตัวอย่างนี้แยก:

```
find /home -print | backup -ivqf/dev/rmt0 -b64
```

ตัวอย่างนี้ ใช้กับไฟล์เก็บถาวรในรูปแบบชื่อไฟล์เท่านั้น หากไฟล์เก็บถาวร อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ คำสั่ง restore ควร มีแฟล็ก -B

10. เมื่อต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพของคำสั่ง restore บน 9348 Magnetic Tape Unit Model 12 คุณสามารถเปลี่ยนขนาด บล็อกโดยการพิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
chdev -l DeviceName -a BlockSize=32k
```

11. เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ฐานข้อมูลแบบไม่กระจาย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xef /dev/rmt0
```

12. เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรเป็นแบบกระจาย ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -xf /dev/rmt0
```

13. เมื่อต้องการเรียกคืนเฉพาะสิทธิ์ของไฟล์จากไฟล์เก็บถาวร ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -Pa -vf /dev/rmt0
```

14. เมื่อต้องการเรียกคืนเฉพาะแอตทริบิวต์ ACL ของไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -Pc -vf /dev/rmt0
```

15. เมื่อต้องการดูสารบัญพร้อมกับสิทธิ์ของไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -Ta -vf /dev/rmt0
```

16. เมื่อต้องการดูสารบัญของไฟล์เก็บถาวรชื่อไฟล์พร้อมกับ เวลาประทับและสิทธิ์ของไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -Tl -vf /dev/rmt0
```

17. เมื่อต้องการดูสารบัญของไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์พร้อมกับ เวลาประทับและสิทธิ์ของไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
restore -tl -vf /dev/rmt0
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง backup

---

## คำสั่ง restorevgstruct

### วัตถุประสงค์

เรียกคืน กลุ่มวอลุ่มของผู้ใช้

### ไวยากรณ์

```
restorevgstruct { -ls | -vg VolumeGroupLabel [ DiskName ... ] }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **restorevgstruct** จะเรียกคืนโครงสร้างของกลุ่มวอลุ่มของบันทึกที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ หากระบุ แฟล็ก **-ls** รายการของกลุ่มวอลุ่มที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ และข้อมูลที่แต่ละกลุ่มวอลุ่มบันทึกไว้จะถูกแสดง คำสั่งนี้ใช้ไม่ได้กับ **rootvg**

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

DiskName...

#### คำอธิบาย

ระบุชื่อของอุปกรณ์ดิสก์ที่จะใช้แทน อุปกรณ์ดิสก์ที่บันทึกไว้ในโครงสร้างกลุ่มวอลุ่ม อุปกรณ์ดิสก์เป้าหมายต้องถูกกำหนดไว้เป็นฟิสิคัลวอลุ่มเปล่า นั่นคือ อุปกรณ์ต้องมีตัวระบุฟิสิคัลวอลุ่ม และต้องเป็นของกลุ่มวอลุ่ม หากอุปกรณ์ดิสก์เป้าหมายเป็นของกลุ่มวอลุ่ม อุปกรณ์เหล่านั้นต้องถูกย้ายออกจากกลุ่มวอลุ่มโดยใช้คำสั่ง **reducevg** นอกจากนี้ อุปกรณ์ดิสก์เป้าหมายไม่สามารถเป็นฟิสิคัลวอลุ่ม ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ที่จะใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจ โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

**-ls**

แสดงรายการของกลุ่มวอลุ่มที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้

**-vg**

ระบุชื่อของ VolumeGroup ที่ต้องการเรียกคืน

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเรียกคืนกลุ่มวอลุ่ม **myvg** ลงบนดิสก์ **hdisk2** และ **hdisk3** ให้ป้อน:

```
restorevgstruct myvg hdisk2 hdisk3
```

2. เมื่อต้องการแสดงรายการกลุ่มวอลุ่มที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ให้ป้อน:

```
restorvgstruct -ls
```

ข้อความที่สร้างขึ้นจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
-rw-r--r--  1 root      system      51200 Jun 18 10:53 myvg.data
-rw-r--r--  1 root      system      51200 Jun 18 10:53 myvg2.data
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **activatevg**, คำสั่ง **savevgstruct**, คำสั่ง **chvg**, คำสั่ง **deactivatevg**, คำสั่ง **exportvg**, คำสั่ง **extendvg**, คำสั่ง **importvg**, คำสั่ง **reducevg**, คำสั่ง **lsvg**, คำสั่ง **mkvg** และคำสั่ง **syncvg**

---

## คำสั่ง **rmauth**

### วัตถุประสงค์

ลบการให้สิทธิ์ที่ผู้ใช้กำหนดไว้ตั้งแต่หนึ่งสิทธิ์ขึ้นไป

### ไวยากรณ์

```
rmauth [-R load_module] [-h] Name
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmauth** ลบสิทธิ์ที่ผู้ใช้กำหนดเอง ซึ่งระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Name* คำสั่งจะลบเฉพาะ สิทธิ์ที่ผู้ใช้กำหนดเองที่มีอยู่ในฐานข้อมูลการให้สิทธิ์ คุณไม่สามารถลบสิทธิ์ที่กำหนดโดยระบบด้วยคำสั่งนี้ได้ หากการให้สิทธิ์ถูกอ้างอิงในฐานข้อมูลของคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน จึงไม่สามารถลบทิ้งได้ จนกว่าการให้สิทธิ์จะไม่ถูกอ้างอิงโดยฐานข้อมูล

ตามค่าดีฟอลต์ **rmauth** เฉพาะความพยายามในการลบสิทธิ์ที่ระบุไว้ ออกจากฐานข้อมูลการให้สิทธิ์ คุณต้องลบสิทธิ์ ออกจากระดับต่ำสุดของลำดับชั้นก่อนระดับสูงสุด ที่สามารถลบทิ้งได้ หากคุณระบุการให้สิทธิ์ในระดับสูงกว่าและระดับต่ำกว่า- ยังคงมีอยู่ คำสั่งจะล้มเหลว หากต้องการลบลำดับชั้นของการให้สิทธิ์ออก ให้ระบุแฟล็ก **-h** ด้วยแฟล็ก **-h** สิทธิ์ในระดับที่ต่ำกว่าใดๆ- ซึ่งอยู่ใกล้กับสิทธิ์ที่ระบุไว้ จะถูกลบทิ้งด้วยเช่นกัน หากการให้สิทธิ์ในระดับที่ต่ำกว่าใดๆ ถูกอ้างอิงถึงฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน จะไม่มีสิทธิ์ใดๆ ที่ลบออก และการดำเนินการทั้งหมดจะล้มเหลว

หากระบบถูกตั้งค่าเพื่อใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก คำสั่ง **rmauth** จะค้นหาการจับคู่แรกจากโดเมนฐานข้อมูล ในลำดับที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ stanza การให้สิทธิ์ในไฟล์ **/etc/nscontrol.conf** ขณะเดียวกัน คำสั่ง **rmauth** จะลบรายการให้สิทธิ์นั้น ออกจากโดเมน หากสิทธิ์ของการจับคู่ใดๆ จากส่วนที่เหลือของโดเมนมีอยู่ จึงไม่มีผลกระทบใดๆ ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อลบการให้สิทธิ์ออกจากโดเมนที่ระบุ

เมื่อระบบกำลังทำงานในโหมด role based access control (RBAC) ที่พัฒนาแล้ว การแก้ไขที่ทํากับฐานข้อมูลการให้สิทธิ์จะไม่ถูกใช้สำหรับ ข้อควรพิจารณาด้านความปลอดภัยจนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล โดยใช้คำสั่ง `setkst`

## แฟล็ก

| Item                        | คำอธิบาย                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| <code>-h</code>             | อนุญาตให้ลบลำดับชั้นของการให้สิทธิ์                |
| <code>-R load_module</code> | ระบุโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้สำหรับการลบสิทธิ์ |

## พารามิเตอร์

| Item | คำอธิบาย                  |
|------|---------------------------|
| Name | ระบุสิทธิ์ที่ต้องการลบออก |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง `rmauth` คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน คุณต้องมีสิทธิ์ `aix.security.role.removevios.security.role.remove` เพื่อรันคำสั่งนี้:

| Item                                                            | คำอธิบาย             |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|
| <code>aix.security.auth.remove vios.security.auth.remove</code> | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ใช้งาน โปรดดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษ ใน *Security* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| ไฟล์                                      | โหมด |
|-------------------------------------------|------|
| <code>/etc/security/authorizations</code> | rw   |

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบสิทธิ์ `custom.test` ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  
`rmauth custom.test`
2. หากต้องการลบสิทธิ์ `custom` และการให้สิทธิ์ระดับลูกทั้งหมด ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  
`rmauth -h custom`
3. หากต้องการลบสิทธิ์ `custom.test` จาก LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:  
`rmauth -h custom.test`

---

## คำสั่ง **rmbdsp**

### วัตถุประสงค์

ลบ อุปกรณ์สำรองข้อมูล หรืออ็อบเจกต์ VIOS objects และส่งคืนหน่วยเก็บข้อมูล กลับไปยังพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการลบอุปกรณ์สำรองข้อมูล:

```
rmbdsp [{-sp StoragePool} {-bd BackingDevice} {-vtd VirtualTargetDevice} ] [-savebd] [-f]
```

เมื่อต้องการลบหน่วยโลจิคัลของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้:

```
rmbdsp -clustername ClusterName -sp StoragePool { -bd LogicalUnit | -luudid LUUDID | -all }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmbdsp** จะลบอุปกรณ์สำรองข้อมูลจากอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือนโดยการลบ อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่เชื่อมโยงออก โดยดีฟอลต์ อุปกรณ์สำรองข้อมูล จะถูกลบออกด้วยและหน่วยเก็บข้อมูลจะถูกส่งคืนไปยังพูลหน่วยเก็บข้อมูล หากระบุแฟล็ก **-savebd** ดังนั้นอุปกรณ์สำรองข้อมูลจะไม่ถูก ลบออก อุปกรณ์สำรองข้อมูลสามารถระบุได้โดยการระบุชื่อ **-bd** หรืออุปกรณ์เป้าหมายเสมือน **-vtd** หากอุปกรณ์การสำรองข้อมูลถูกระบุไว้ด้วยชื่อ **-bd** พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่อุปกรณ์มีอยู่ภายในต้องถูกระบุไว้ด้วยเช่นกัน นั่นคือ **-sp** หากพูลหน่วยเก็บข้อมูลไม่ได้ถูกกำหนดไว้ พูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์ จะถูกกำหนดไว้แทน

คำสั่งนี้ยังลบหน่วยโลจิคัลภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่ระบุ ในกรณีนี้ ต้องระบุชื่อคลัสเตอร์และพูลหน่วยเก็บข้อมูล หากระบุอ็อปชัน **-bd** ดังนั้นหน่วยโลจิคัล ที่ระบุจะถูกลบออก หากระบุอ็อปชัน **-all** จะลบหน่วยโลจิคัลทั้งหมด ภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่ระบุ

### หมายเหตุ:

- หากหน่วยโลจิคัล (LU) ที่ระบุไม่เป็นค่าเฉพาะ ดังนั้นระบบ จะแสดงรายการ LU ทั้งหมดที่มีชื่อเดียวกันและผู้ใช้ต้องผ่านค่า **LU UDID** ซึ่งต้องการลบ
- ต้องระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลหากชื่ออุปกรณ์สำรองข้อมูลเป็น อุปกรณ์สำรองไฟล์ หรืออ็อบเจกต์ VIOS พูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์จะถูกใช้
- โลจิคัลวอลุ่มที่ระบุสำหรับอ็อปชัน **-bd** ไม่สามารถกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เนื่องจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ต้องใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หากระบุแฟล็ก **-vtd** เฉพาะอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนเท่านั้นที่จะถูกลบออก หากระบุแฟล็ก **-bd** อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนทั้งหมด ที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์สำรองข้อมูลจะถูกลบออก

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-all**

**-bd**

#### คำอธิบาย

ระบุเพื่อลบหน่วยโลจิคัลทั้งหมดที่เป็นของ พูลหน่วยเก็บข้อมูล

ระบุอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ต้องการลบออก

|              |                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก    | คำอธิบาย                                                                                                |
| -clustername | ระบุชื่อคลัสเตอร์                                                                                       |
| -f           | บังคับให้ลบไฟล์ข้อมูลเมตาของดิสก์สำรองไฟล์ หากระบุ -savebd ด้วย ดังนั้นอุปกรณ์สำรองข้อมูล จะไม่ถูกลบออก |
|              | ข้อควรระวัง:                                                                                            |
|              | ใช้แฟล็กนี้เมื่อไฟล์ข้อมูลเมตาที่เชื่อมโยงกับดิสก์สำรองไฟล์เสียหายเท่านั้น                              |
| -luudid      | ระบุ LU UDID ในกรณีที่ชื่อหน่วยโลจิคัลที่ระบุ ไม่เป็นค่าเฉพาะ                                           |
| -savebd      | ระบุว่าไม่ควรลบอุปกรณ์สำรองข้อมูล                                                                       |
| -sp          | ระบุพูลหน่วยเก็บข้อมูลแทนที่จะใช้ พูลหน่วยเก็บข้อมูลดีฟอลต์                                             |
| -vtd         | ระบุอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่แม่พูล อุปกรณ์สำรองข้อมูลกับอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนของเซิร์ฟเวอร์            |

## สถานะ Exit

|            |                                              |
|------------|----------------------------------------------|
| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                                     |
| 25         | โลจิคัลวอลุ่มที่ระบุไม่ใช่อุปกรณ์สำรองข้อมูล |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการลบอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน vtscsi4 และไม่ลบ อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่เชื่อมโยงอยู่ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmbdsp -vtd vtscsi4 -savebd
```

- เมื่อต้องการลบโลจิคัลอ็อบเจกต์ภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmbdsp -clustername newcluster -sp viossp -bd lu1
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Specified LU is not unique. โปรดเลือก LU UDID จากรายการด้านล่าง

| LU Name | Size(MB) | LU UDID                          |
|---------|----------|----------------------------------|
| lu1     | 10       | 5fc34cf4172d7cb4143fdea2a9477811 |
| lu1     | 20       | 012eccb825ead6dd88377a7f46d4624d |
| lu1     | 30       | 8a2db5dd43b6de0480bff8143d37b61d |

พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
rmbdsp -clustername newcluster -sp viossp -luudid 5fc34cf4172d7cb4143fdea2a9477811
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Logical unit with udid "5fc34cf4172d7cb4143fdea2a9477811" is removed.

- เมื่อต้องการลบหน่วยโลจิคัลทั้งหมดภายในพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmbdsp -clustername newcluster -sp viossp -all
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง lu

---

## คำสั่ง **rmdev**

### วัตถุประสงค์

ลบอุปกรณ์ออกจากระบบ

### ไวยากรณ์

```
rmdev { -dev | -pdev } Name [ -recursive ] [ -ucfg ] [ -f ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmdev** จะยกเลิกการกำหนดค่าและยกเลิกการกำหนดอุปกรณ์ที่ระบุด้วยชื่อ โลจิคัลของอุปกรณ์ หากคุณระบุแฟล็ก **-recursive** คำสั่ง **rmdev** จะทำงานบนชายน์ของอุปกรณ์ด้วย โดยการระบุแฟล็ก **-ucfg** อุปกรณ์จะถูกยกเลิกการกำหนดคอนฟิกแต่ไม่ยกเลิกการกำหนด

ใช้แฟล็ก **-pdev** พร้อมกับชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์พารามิเตอร์เพื่อลบอุปกรณ์ชายน์ทั้งหมด ชายน์จะถูกลบในแบบเรียกซ้ำตามที่อธิบายไว้ ด้านบนสำหรับแฟล็ก **-recursive** สิ่งที่แตกต่างกันเพียงอย่างเดียวคืออุปกรณ์ที่ระบุจะไม่ถูกลบ ดังนั้น แฟล็ก **-recursive** จะซ้ำซ้อนและต้องไม่ระบุพร้อมกับแฟล็ก **-pdev**

**ข้อควรสนใจ:** เพื่อป้องกันฐานข้อมูล Configuration คำสั่ง **rmdev** จะไม่สามารถอินเตอร์รัปต์ได้ การหยุดคำสั่งนี้ก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์ อาจทำให้ฐานข้อมูลเสียหาย

**หมายเหตุ:** อุปกรณ์ที่ระบุ หรือชายน์ของอุปกรณ์ที่ระบุไม่สามารถเป็น ฟิสิคัลหรือโลจิคัลวอลุ่มที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

**หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถลบอินเตอร์เฟซหรือ inet0 ที่ใช้สำหรับการสื่อสารพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-dev** Name

**-pdev** Name

**-recursive**

**-ucfg**

**-f**

#### คำอธิบาย

ระบุอุปกรณ์โลจิคัล ที่ระบุด้วย พารามิเตอร์ Name แฟล็กนี้อาจไม่ใช้กับแฟล็ก **-pdev**

ระบุอุปกรณ์โลจิคัลพารามิเตอร์ (ที่ระบุด้วย พารามิเตอร์ Name ที่มีชายน์ที่ต้องการลบออก แฟล็กนี้อาจไม่ใช้กับแฟล็ก **-dev**)

ยกเลิกการกำหนดค่าอุปกรณ์และชายน์ของอุปกรณ์

ยกเลิกการกำหนดคอนฟิก แต่ไม่ยกเลิกการกำหนดอุปกรณ์ที่ระบุ สถานะของอุปกรณ์ จะถูกย้ายจาก

Available เป็น Defined เมื่อต้องการย้ายอุปกรณ์กลับไปเป็นสถานะ Available ให้รันคำสั่ง **cfgdev**

**-dev** Name

บังคับให้ลบหรือยกเลิกการกำหนดค่าอุปกรณ์ แม้ว่าอุปกรณ์จะถูกใช้อยู่

**หมายเหตุ:** อีอพชั่นนี้สามารถใช้กับ ฟิสิคัลวอลุ่มในสถานะแวลลุ่มคลัสเตอร์เท่านั้น โดยที่อุปกรณ์ไม่ได้ใช้ในคลัสเตอร์ที่แอ็คทีฟของระบบ

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าอุปกรณ์ CD-ROM `cd0` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -dev cd0
```

2. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าอะแดปเตอร์ SCSI `scsi1` และขายนทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -recursive -dev scsi1
```

3. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าเฉพาะขายนของอะแดปเตอร์ SCSI `scsi1` แต่ไม่ใช่อะแดปเตอร์เอง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -pdev scsi1
```

4. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าขายนของบัส PCI `pci1` และอุปกรณ์อื่นทั้งหมดที่อยู่ใต้นั้น ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -pdev pci1
```

5. เมื่อต้องการลบอะแดปเตอร์เสมือนที่หยุดใช้งานชั่วคราวและขายนทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -dev susadpt0 -recursive
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
vtscsi0          deleted
client_rootvg    deleted
susadpt0         deleted
```

**หมายเหตุ:** หากคุณพยายามลบอินเตอร์เฟซที่ใช้สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์โดยการพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -dev en0
```

ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้โดยมีโค้ดส่งคืน 78:

การดำเนินการที่ร้องขอไม่ได้รับอนุญาตเนื่องจากพารามิเตอร์เป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ "test\_cluster"  
อินเตอร์เฟซที่ใช้คือ "en0" (ตระกูล "inet") สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgdev`, คำสั่ง `chdev`, คำสั่ง `lsdev`, คำสั่ง `mkvdev` และคำสั่ง `rmdev`

---

## คำสั่ง `rmlv`

### วัตถุประสงค์

ลบโลจิคัลวอลุ่มจากกลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
rmlv [-f] LogicalVolume ...
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `rmlv` จะลบโลจิคัลวอลุ่ม พารามิเตอร์ *LogicalVolume* สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม

**ข้อควรสนใจ:** คำสั่งนี้จะทำลายข้อมูลทั้งหมดในโลจิคัลวอลุ่มที่ระบุ โลจิคัลวอลุ่มที่ระบุไม่สามารถกำหนดให้กับ พูลหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้ (เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจโดย พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก       | คำอธิบาย                             |
|-----------------|--------------------------------------|
| <code>-f</code> | ลบโลจิคัลวอลุ่มโดยไม่ร้องขอการยืนยัน |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการลบโลจิคัลวอลุ่ม `lv05` โดยไม่ต้องการการยืนยันจากผู้ใช้ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rmlv -f lv05
```

โลจิคัลวอลุ่มถูกลบออกจาก กลุ่มวอลุ่ม

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkiv`, คำสั่ง `extendlv` และ คำสั่ง `slsv`

---

## คำสั่ง `rmlvcopy`

### วัตถุประสงค์

ลบ สำเนาของโลจิคัลวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

```
rmlvcopy LogicalVolume [ PhysicalVolume ... ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `rmlvcopy` จะลบหนึ่งในสำเนา (เปิดใช้งานการทำมิร์เรอร์) ของโลจิคัลวอลุ่ม พารามิเตอร์ *LogicalVolume* สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม พารามิเตอร์ *PhysicalVolume* สามารถเป็นชื่อฟิสิคัลวอลุ่มหรือ ID ฟิสิคัลวอลุ่ม หากใช้พารามิเตอร์ *PhysicalVolume* ดังนั้นจะลบเฉพาะสำเนาจากฟิสิคัลวอลุ่ม

**หมายเหตุ:** หาก LVM (Logical Volume Manager) ไม่รู้ว่าดิสก์ล้มเหลว เป็นไปได้ที่ LVM จะลบมิร์เรอร์อื่น ดังนั้น หากคุณทราบว่าคุณดิสก์ล้มเหลวและ LVM ไม่แสดง ว่าดิสก์เหล่านั้นหายไป คุณควรระบุดิสก์ที่ล้มเหลวบน บรรทัดรับคำสั่ง

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการลบ การทำมีร์เรอร์จากโลจิคัลวอลุ่ม lv0112 ให้พิมพ์:

```
rm1vcopy lv0112
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง mk1v, คำสั่ง extend1v, คำสั่ง rm1v และคำสั่ง ls1v

---

## คำสั่ง rmpath

### วัตถุประสงค์

ลบ จากพารของระบบไปยังอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO

### ไวยากรณ์

```
rmpath { [ -dev Name ] [ -pdev Parent ] [ -conn Connection ] } [ -rm ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmpath** จะยกเลิกการกำหนดค่าและอาจยกเลิกการกำหนด หนึ่งพารหรือมากกว่าที่เชื่อมโยงกับ อุปกรณ์เป้าหมายที่ระบุ (**-dev Name**) ชุดของพาร ที่ถูกลบออกจะถูกกำหนดโดยการรวมกันของแฟล็ก **-dev Name**, **-pdev Parent** และ **-conn Connection** หากคำสั่งจะมีผลลัพธ์ในพารทั้งหมด ที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ที่ยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดไว้ คำสั่งจะออกด้วยข้อผิดพลาดและไม่มีกรยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนด พารใดๆ ในสถานการณ์นี้ คำสั่ง **rmdev** ต้องถูกใช้แทนการยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดอุปกรณ์เป้าหมาย

การดำเนินการดีฟอลต์ยกเลิกการตั้งค่าพารที่ระบุแต่ละพาร แต่ไม่ได้ลบออกจากระบบโดยสมบูรณ์ หากระบุแฟล็ก **-rm** คำสั่ง **rmpath** จะยกเลิกการกำหนดค่า (หากจำเป็น) และเอาออกหรือลบนิยามพารออกจากระบบ

เมื่อคำสั่ง **rmpath** เสร็จสิ้นแล้ว คำสั่งจะแสดง ข้อความสถานะ เมื่อยกเลิกการกหนดค่าพาร เป็นไปที่ที่คำสั่งจะสามารถยกเลิกการกำหนดค่า บางพารและไม่ใช่พารอื่น (เช่น พารที่อยู่ในกระบวนการ I/O ไม่สามารถยกเลิกการกำหนดค่าได้)

คำสั่ง **rmpath** จัดเตรียมข้อความสถานะเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ของการดำเนินการ ข้อความในหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้ จะถูกสร้าง:

**path [ defined | deleted ]**

ข้อความนี้จะแสดงเมื่อยกเลิกการกำหนดค่าหรือยกเลิกการกำหนด พารเดียวสำเร็จ หากพารถูกกำหนดค่าสำเร็จ จะแสดงข้อความว่าพารพร้อมใช้งาน หากกำหนดค่าพารไม่สำเร็จ และไม่มีไค้ระบุความผิดพลาดที่ชัดเจนที่ส่งคืน โดยเมธอด ข้อความ path defined จะแสดง

#### paths [defined | deleted]

ข้อความนี้ถูกแสดง หากพารามิเตอร์จำนวนมากถูกระบุไว้ และพารามิเตอร์ทั้งหมดถูกยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดไว้เป็นผลสำเร็จ หากไม่ได้ระบุแฟล็ก **-rm** ข้อความจะเป็น paths defined หากระบุแฟล็ก **-rm** ข้อความจะเป็น paths deleted

#### some paths [ defined | deleted ]

ข้อความนี้ถูกแสดง หากพารามิเตอร์จำนวนมากถูกระบุไว้ แต่เฉพาะพารามิเตอร์บางพารามิเตอร์เท่านั้นจะถูกยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดไว้เป็นผลสำเร็จ หาก ไม่ได้ระบุแฟล็ก **-rm** ข้อความจะเป็น some paths defined หากระบุแฟล็ก **-rm** ข้อความจะเป็น some paths deleted

#### no paths processed

ข้อความนี้ถูกสร้าง หากไม่พบพารามิเตอร์ตรงกับ เงื่อนไขการเลือก

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-rm**

**-dev Name**

**-pdev Parent**

**-conn Connection**

#### คำอธิบาย

บ่งชี้ว่า พารามิเตอร์จะถูกลบทิ้ง จากรูปแบบ

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์เป้าหมาย ที่มีพารามิเตอร์ที่ต้องการลบออก พารามิเตอร์ที่ถูกลบออกจะถูกตรวจสอบ โดยใช้แฟล็ก **-pdev** และ **-conn**

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์หลัก เพื่อใช้ในการตรวจสอบพารามิเตอร์ที่ต้องถูกลบออก เนื่องจากพารามิเตอร์ทั้งหมดไปยังอุปกรณ์ไม่สามารถลบออกได้โดยคำสั่งนี้ คุณต้องระบุแฟล็กนี้, แฟล็ก **-conn** หรือทั้งสองแฟล็ก

บ่งชี้ข้อมูลการเชื่อมต่อเพื่อใช้ในการตรวจสอบ พารามิเตอร์ที่ต้องถูกลบออก เนื่องจากพารามิเตอร์ทั้งหมดไปยังอุปกรณ์ไม่สามารถลบออกได้โดยใช้คำสั่งนี้ คุณต้องระบุแฟล็กนี้, แฟล็ก **-pdev** หรือทั้งสองแฟล็ก

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าพารามิเตอร์จาก **scsi0** ไปยัง **hdisk1** ที่การเชื่อมต่อ 5,0 ให้พิมพ์:

```
rmrpath -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn "5,0"
```

ข้อความที่สร้างขึ้นจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
path defined
```

2. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดจาก **scsi0** ไปยัง **hdisk1** ให้พิมพ์:

```
rmrpath -dev hdisk1 -pdev scsi0
```

หากพารามิเตอร์ทั้งหมดถูกยกเลิกการตั้งค่า ได้เป็นผลสำเร็จ ข้อความที่สร้างขึ้นจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
paths defined
```

อย่างไรก็ตาม หากพารามิเตอร์บางพารามิเตอร์ถูกตั้งค่าได้เป็นผลสำเร็จ ข้อความจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
some paths defined
```

3. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดคานามพารามิเตอร์ระหว่าง **scsi0** และ **hdisk1** ที่การเชื่อมต่อ 5,0 ให้พิมพ์:

```
rmrpath -rm -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn "5,0"
```

ข้อความที่สร้างจะคล้ายกับที่แสดง ดังต่อไปนี้:

```
path deleted
```

4. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดจาก **scsi0** ไปยัง **hdisk1** ให้พิมพ์:

```
rmpath -rm -dev hdisk1 -pdev scsi0
```

ข้อความที่สร้างขึ้นจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
paths deleted
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **chpath**, คำสั่ง **lspath** และคำสั่ง **rmpath**

---

## คำสั่ง **rmrep**

### วัตถุประสงค์

ลบ Virtual Media Repository

### ไวยากรณ์

```
rmrep [-f]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmrep** จะลบ Virtual Media Repository ออกจาก Virtual I/O Server หากมี Virtual Target Devices ใดๆ ที่เชื่อมโยงกับสื่อบันทึกออฟดิคัลเสมือน ในที่เก็บ คำสั่งจะล้มเหลว หากมีที่เก็บสื่อบันทึกเสมือน ในที่เก็บ แต่ไม่มี Virtual Target Devices ที่เชื่อมโยง คำสั่งจะล้มเหลวยกเว้นคุณระบุแฟล็ก **-f**

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

**-f**

คำอธิบาย

บังคับให้ยบายที่เก็บแม้ว่า จะมีสื่อบันทึกออฟดิคัลเสมือนอยู่

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการลบ Virtual Media Repository ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmrep
```

---

## คำสั่ง **rmrole**

### วัตถุประสงค์

ลบบทบาท

## ไวยากรณ์

**rmrole** [-R *load\_module*] *Name*

## คำอธิบาย

คำสั่ง **rmrole** ลบบทบาทที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Name* จากไฟล์ `/etc/security/roles` ซึ่งบทบาทต้องมีอยู่แล้ว

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชัน Web-based System Manager ผู้ใช้ หรือ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้

หากระบบถูกตั้งค่าไว้เพื่อใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก ซึ่งคำสั่ง **rmrole** ค้นหาการจับคู่แรกจากโดเมนฐานข้อมูลในลำดับที่ถูกระบุไว้โดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของบทบาท stanza ในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` ขณะเดียวกัน คำสั่ง **rmrole** ลบรายการบทบาทจาก โดเมน หากบทบาทการจับคู่ใดๆ จากส่วนที่เหลืออยู่ของโดเมนที่มีอยู่ซึ่งไม่มีผลกระทบ ใช้แฟล็ก **-R** ที่ต้องการลบบทบาท จากโดเมนเฉพาะ

เมื่อระบบกำลังทำงานในโหมด role based access control (RBAC) ที่พัฒนา บทบาทถูกย้ายจากฐานข้อมูลบทบาทยังคงอยู่ใน kernel security tables (KST) จนกระทั่ง KST ถูกอัปเดตด้วยคำสั่ง **setkst**

## แฟล็ก

| Item                         | คำอธิบาย                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>-R</b> <i>load_module</i> | ระบุโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้สำหรับการลบบทบาท |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **rmrole** คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน คุณต้องมีสิทธิ์ **aix.security.role.removevios.security.role.remove** เพื่อรันคำสั่งนี้:

| Item                                                             | คำอธิบาย             |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>aix.security.role.remove</b> <b>vios.security.role.remove</b> | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |
| <b>remove</b>                                                    |                      |

ไฟล์ที่เข้าถึง:

| โหมด      | ไฟล์                                  |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>rw</b> | <code>/etc/security/roles</code>      |
| <b>r</b>  | <code>/etc/security/user.roles</code> |

การตรวจสอบเหตุการณ์:

| เหตุการณ์          | ข้อมูล |
|--------------------|--------|
| <b>ROLE_Remove</b> | บทบาท  |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ใช้

งาน โปรดดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษ ใน *Security* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบบทบาท `ManageObjects` ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmrole ManageObjects
```

2. หากต้องการลบบทบาท `ManageRoles` ออกจาก LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmrole -R LDAP ManageRoles
```

## Files

| Item                                  | คำอธิบาย                    |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| <code>/etc/security/roles</code>      | มีแอตทริบิวต์ของบทบาท       |
| <code>/etc/security/user.roles</code> | มีแอตทริบิวต์บทบาทของผู้ใช้ |

---

## คำสั่ง `rmsecattr`

### วัตถุประสงค์

ลบคำนิยามของแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน หรืออ็อบเจกต์ที่กำหนด-โดเมนในฐานข้อมูล

### ไวยากรณ์

```
rmsecattr [-R load_module] { -c | -d | -f | -o } Name
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `rmsecattr` นำแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับคำสั่ง อุปกรณ์ รายการไฟล์ หรืออ็อบเจกต์ที่โดเมนกำหนดที่ถูกระบุโดยพารามิเตอร์ `Name` ออกจากฐานข้อมูลที่เหมาะสม คำสั่งแปลพารามิเตอร์ `Name` เป็นคำสั่ง อุปกรณ์ รายการไฟล์ หรืออ็อบเจกต์ที่โดเมนกำหนดตาม ค่าแฟล็ก `-c` (คำสั่ง), `-d` (อุปกรณ์), `-f` (ไฟล์สิทธิ์) หรือ `-o` (อ็อบเจกต์ที่โดเมนกำหนด) ถูกระบุ หากระบุแฟล็ก `-c` ไว้ พารามิเตอร์ `Name` ต้องรวมพารามิเตอร์ไปยังคำสั่ง และคำสั่ง ต้องอยู่ที่เวลาที่มีรายการในฐานข้อมูลคำสั่ง `/etc/security/privcmds` ที่มีสิทธิ์ใช้งาน

ถ้าคุณระบุแฟล็ก `-d` พารามิเตอร์ `Name` ต้องมีพารามิเตอร์ไปยัง อุปกรณ์และอุปกรณ์ต้องอยู่ที่เวลาซึ่งมีรายการในฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน `/etc/security/privdevs`

หากคุณระบุแฟล็ก `-f` ไว้ พารามิเตอร์ `Name` ต้องรวมพารามิเตอร์ไปยังไฟล์ และไฟล์ต้องมีรายการในไฟล์ฐานข้อมูล `/etc/security/privfiles` ที่มีสิทธิ์ใช้งาน

ถ้าคุณระบุแฟล็ก `-o` พารามิเตอร์ `Name` ต้องมีพารามิเตอร์ถ้า ชนิดอ็อบเจกต์คือไฟล์หรืออุปกรณ์ และต้องมีรายการในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ที่กำหนด-โดเมน `/etc/security/domobjjs`

**Important:** คำสั่ง `rmsecattr` ลบคำนิยามของแอตทริบิวต์ความปลอดภัยเท่านั้น และไม่ได้ลบคำสั่งจริง อุปกรณ์ หรือไฟล์

หากระบบถูกตั้งค่าไว้เพื่อใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก คำสั่ง **rmsecattr** ค้นหาการจับคู่แรกจากโดเมนฐานข้อมูล หากระบุไว้โดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ stanza ฐานข้อมูลที่สอดคล้องกันในไฟล์ **/etc/nscontrol.conf** ขณะเดียวกัน คำสั่ง **rmsecattr** จะลบคำสั่งหรือรายการอุปกรณ์จากโดเมน หากรายการที่ตรงกันจากส่วนที่เหลือของโดเมนที่มีอยู่ไม่ได้รับผลกระทบ ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อลบรายการจากโดเมนที่ระบุเฉพาะ

การแก้ไขที่ทำโดยคำสั่งนี้ไม่ได้ถูกใช้สำหรับข้อควรพิจารณาด้านความปลอดภัย จนกระทั่งฐานข้อมูลส่งไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนลโดยใช้คำสั่ง **setkst**

## แฟล็ก

| Item                  | คำอธิบาย                                                                                                                                                  |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-c</b>             | ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <i>Name</i> พารามิเตอร์นี้เพิ่มไปยังคำสั่งตั้งแต่หนึ่งคำสั่งขึ้นไปบนระบบที่มีรายการต่างๆ ในฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน   |
| <b>-d</b>             | ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <i>Name</i> พารามิเตอร์นี้เพิ่มไปยังอุปกรณ์ตั้งแต่หนึ่งคำสั่งขึ้นไปบนระบบที่มีรายการต่างๆ ในฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน |
| <b>-f</b>             | ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <i>Name</i> พารามิเตอร์นี้เพิ่มไปยังไฟล์พิเศษบนระบบ                                                                           |
| <b>-o</b>             | ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <i>Name</i> อธิบายเจ็ดตามที่ระบุไว้ในฐานข้อมูลอธิบายเจ็ดที่กำหนด-โดเมน                                                        |
| <b>-R load_module</b> | ระบุ โมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้สำหรับการลบรายการ <i>Name</i>                                                                                           |

## พารามิเตอร์

| Item        | คำอธิบาย                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Name</i> | อธิบายเจ็ดที่ต้องการแก้ไข พารามิเตอร์ <i>Name</i> มีการตีความตามแฟล็ก <b>-c</b> , <b>-d</b> , <b>-f</b> หรือ <b>-o</b> ที่คุณระบุ |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **rmsecattr** คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน ซึ่งเป็นเจ้าของโดย ผู้ใช้ **root** และกลุ่มความปลอดภัย ที่มีโหมดที่ตั้งค่าเป็น 755 คุณต้องมีอย่างน้อยหนึ่งการพิสูจน์ตัวตน ต่อไปนี้เพื่อรันคำสั่ง:

| Item                                                                   | คำอธิบาย                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>aix.security.cmd.remove</b> <b>vios.security.cmd.remove</b>         | ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่งที่มีแฟล็ก <b>-c</b>                     |
| <b>aix.security.device.remove</b> <b>vios.security.device.remove</b>   | ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่มีแฟล็ก <b>-d</b>                    |
| <b>aix.security.dobject.remove</b> <b>vios.security.dobject.remove</b> | ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของ อธิบายเจ็ดที่กำหนด-โดเมนซึ่งมีแฟล็ก <b>-o</b> |
| <b>aix.security.file.remove</b> <b>vios.security.file.remove</b>       | ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของไฟล์ที่มี แฟล็ก <b>-f</b>                      |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ **RBAC** และผู้ใช้ **Trusted AIX** : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ใช้งาน โปรดดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษ ใน *Security* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| ไฟล์                    | โหมด |
|-------------------------|------|
| /etc/security/domobjs   | rw   |
| /etc/security/privcmds  | rw   |
| /etc/security/privdevs  | rw   |
| /etc/security/privfiles | rw   |

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบคำสั่ง /usr/sbin/mytest ออกจากฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน ให้พิมพ์:  

```
rmsecattr -c /usr/sbin/mytest
```
2. หากต้องการลบอุปกรณ์ /dev/mydev ออกจากฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิใช้งาน ให้พิมพ์:  

```
rmsecattr -d /dev/mydev
```
3. หากต้องการลบอุปกรณ์ /dev/mydev ออกจากฐานข้อมูลอุปกรณ์ ที่มีสิทธิใช้งานใน LDAP ให้พิมพ์:  

```
rmsecattr -R LDAP -d /dev/mydev
```
4. หากต้องการลบไฟล์ /etc/testconf ออกจากไฟล์ฐานข้อมูล ที่มีสิทธิใช้งาน ให้พิมพ์:  

```
rmsecattr -f /etc/testconf
```
5. หากต้องการลบอินเตอร์เฟซเครือข่าย en0 ออกจากฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ที่กำหนดโดเมน ให้พิมพ์:  

```
rmsecattr -o objecttype=netint en0
```

---

## คำสั่ง rmssp

### วัตถุประสงค์

ลบ พูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์

### ไวยากรณ์

```
rmssp [-f] StoragePool
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmssp** จะลบพูลหน่วยเก็บข้อมูลที่ระบุจาก Virtual I/O Server คำสั่งนี้ ทำงานสำหรับพูลหน่วยเก็บข้อมูลไฟล์เท่านั้น เมื่อต้องการลบพูลหน่วยเก็บข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่ม ให้ใช้คำสั่ง **chsp** เพื่อลบฟิสิคัลวอลุ่มทั้งหมด ออกจากพูล หากพูลมีไฟล์ใดๆ อยู่ ต้องระบุแฟล็ก **-f** ไม่เช่นนั้นคำสั่งจะล้มเหลว นอกจากนี้ อุปกรณ์เป้าหมายเสมือนใดๆ ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ในพูลต้องถูกลบออกก่อนเพื่อรัน คำสั่ง **rmssp**

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                               |
|-----------|----------------------------------------|
| -f        | บังคับให้พูลถูกลบออกแม้ว่าจะมีไฟล์อยู่ |

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการลบพาร์ติชันหน่วยเก็บข้อมูล Client\_Data ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้

```
rmisp Client_Data
```

---

## คำสั่ง IVM rmsyscfg

### วัตถุประสงค์

ลบ โลจิคัลพาร์ติชันจากระบบที่ถูกจัดการ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

```
rmsyscfg -r lpar { -n PartitionName | --id PartitionID }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง rmsyscfg จะลบโลจิคัลพาร์ติชันออกจากระบบที่ถูกจัดการ

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-r ResourceType**

#### คำอธิบาย

ชนิดของรีซอร์สที่ต้องการลบ:

**-m ManagedSystem**

**lpar** - รีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอ็ททริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ผู้ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นโมเดล และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

**-n PartitionName**

ชื่อของพาร์ติชันที่คุณต้องการ ลบ

**--id PartitionID**

ID พาร์ติชันของพาร์ติชันที่ต้องการลบ

### สถานะ Exit

คำสั่งนี้ มีไค้ดส่งคืนเป็นศูนย์เมื่อสำเร็จ

### ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการลบพาร์ติชันที่มี lpar ID เป็น 3 ให้พิมพ์:

```
rmsyscfg -r lpar --id 3
```

2. เมื่อต้องการลบพาร์ติชันที่มีชื่อ lp3 ให้พิมพ์:

```
rmsyscfg -r lpar -n lp3
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg`, คำสั่ง `mksyscfg` และ คำสั่ง `chsyscfg`

## คำสั่ง `rmtcpip`

### วัตถุประสงค์

ลบ คอนฟิกูเรชัน Virtual I/O Server TCP/IP

### ไวยากรณ์

```
rmtcpip [-f] [-nextboot] { -all | [-hostname] [-routing] [-interface ifnameList [-family Family]] }
```

```
rmtcpip [-f] { -all | [-namesrv] [-hostname] [-routing] [-interface ifnameList [-family Family]] }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `rmtcpip` จะลบค่าติดตั้ง Virtual I/O Server (VIOS) TCP/IP เช่น ข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ชื่อ คอนฟิกูเรชันอินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่าย ข้อมูลการกำหนดเส้นทาง และชื่อโฮสต์

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก               | คำอธิบาย                                                                                                  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-all</code>       | ลบค่าติดตั้ง TCP/IP ทั้งหมด โดยการรีเซ็ต เป็นระบบที่ติดตั้งใหม่                                           |
| <code>-f</code>         | เรียกใช้งานคำสั่งโดยไม่พร้อมดัดให้ผู้ใช้ยืนยัน                                                            |
| <code>-family</code>    | ลบตระกูล TCP/IP เฉพาะจากอินเทอร์เน็ตเฟส ค่าที่สนับสนุน คือ <code>inet</code> และ <code>inet6</code>       |
| <code>-interface</code> | ลบคอนฟิกูเรชัน TCP/IP จากอินเทอร์เน็ตเฟสที่แสดงรายการ                                                     |
| <code>-hostname</code>  | รีเซ็ตชื่อโฮสต์เป็น <code>ioserver</code>                                                                 |
| <code>-namesrv</code>   | ลบข้อมูล DNS และเคิลียร์ไฟล์โฮสต์                                                                         |
| <code>-nextboot</code>  | ลบข้อมูลที่ระบุจากไฟล์คอนฟิกูเรชัน โดยเก็บพารามิเตอร์เครือข่ายปัจจุบันไว้ (ยกเว้นข้อมูล DNS และไฟล์โฮสต์) |
| <code>-routing</code>   | ลบตารางการกำหนดเส้นทางแบบสแตติก                                                                           |

หมายเหตุ: หากพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้แอ็คทีฟบนเซิร์ฟเวอร์คุณไม่สามารถใช้แฟล็ก `-all`, `-hostname`, `-namesrv`, หรือ `-routing` เนื่องจากแฟล็กเหล่านี้อาจมีผลกับความเป็นสมาชิกคลัสเตอร์คุณไม่สามารถลบคอนฟิกูเรชัน IP ที่ใช้สำหรับการสื่อสารพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้แฟล็ก `-interface`

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการลบคอนฟิกูเรชัน Virtual I/O Server TCP/IP ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmtcpip -all
```

ตอบ yes เมื่อได้รับพร้อมดัด

2. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าอินเทอร์เฟซเครือข่าย en0 โดยไม่มีการยืนยัน ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmtcpip -f -interface en0
```

3. เมื่อต้องการล้างข้อมูลตารางการกำหนดเส้นทางแบบสแตติก ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmtcpip -f -routing
```

4. เมื่อต้องการลบข้อมูล IP จากอินเทอร์เฟซเครือข่ายในการบูตครั้งถัดไป โดยเก็บคอนฟิกูเรชันที่รันอยู่ปัจจุบันไว้ให้พิมพ์ คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
rmtcpip -f -interface en0 -nextboot
```

5. เมื่อต้องการลบเฉพาะคอนฟิกูเรชัน IPv6 จากอินเทอร์เฟซ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmtcpip -interface en0 -family inet6
```

6. เมื่อต้องการลบเฉพาะคอนฟิกูเรชัน IPv4 จากอินเทอร์เฟซ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmtcpip -interface en0 -family inet
```

**หมายเหตุ:** เมื่อคุณพยายามลบอินเทอร์เฟซเมื่อใช้งานอยู่สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้ ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาด:

```
rmtcpip -interface en0 -f
```

ระบบจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้โดยมีโค้ดส่งคืน 78:

การดำเนินการที่ร้องขอไม่ได้รับอนุญาตเนื่องจากพาร์ติชันเป็นสมาชิกของคลัสเตอร์ "chanda\_cluster" อินเทอร์เฟซที่ใช้คือ "en0" (ตระกูล "inet") สำหรับการสื่อสารคลัสเตอร์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง chtcpip และคำสั่ง mktcpip

---

## คำสั่ง rmuser

### วัตถุประสงค์

ลบแอคเคาต์ผู้ใช้

### ไวยากรณ์

```
rmuser [-ldap] [-rmdir] Name
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rmuser** จะลบแอคเคาต์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* คำสั่งนี้จะลบแอตทริบิวต์แอคเคาต์ผู้ใช้ หากคุณระบุแฟล็ก **rmdir** คำสั่งนี้ยังลบโฮมไดเร็กทอรีและไฟล์ของผู้ใช้อีกด้วย

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
-rmdir

คำอธิบาย  
ลบโฮมไดเรกทอรีและไฟล์ของผู้ใช้ที่ระบุ

-ldap

ข้อควรสนใจ: ซึ่งจะลบข้อมูลทั้งหมดที่เก็บไว้ในโฮมไดเรกทอรีของแอคเคาต์ผู้ใช้  
ระบุผู้ใช้เป็นแอคเคาต์ผู้ใช้ LDAP

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถรันโดยผู้ดูแลระบบหลัก (padmin) เท่านั้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการลบแอคเคาต์ผู้ใช้ **haarlem** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rmuser haarlem`
2. เมื่อต้องการลบแอคเคาต์ผู้ใช้และโฮมไดเรกทอรีของแอคเคาต์ผู้ใช้ **emmen** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rmuser -rmdir emmen`

ข้อควรสนใจ: ซึ่งจะลบข้อมูลทั้งหมดที่เก็บไว้ในโฮมไดเรกทอรีของแอคเคาต์ผู้ใช้

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **chuser**, คำสั่ง **lsuser**, คำสั่ง **mkuser** และคำสั่ง **passwd**

---

## คำสั่ง rmvdev

### วัตถุประสงค์

เมื่อต้องการลบ การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ฟิสิคัลและอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่เชื่อมโยง

### ไวยากรณ์

```
rmvdev [-f] { -vdev | -vtd } [-rmlv]
```

เมื่อต้องการ ลบอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้:

```
rmvdev { -sea SEADevice } [-migrate -auto]
```

เมื่อต้องการลบ อะแดปเตอร์ Link Aggregation:

```
rmvdev { -lnagg LnaggDevice } [-migrate -auto [-interface TargetInterface]]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `rmvdev` จะลบการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ฟิสิคัลและอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่เชื่อมโยง การเชื่อมต่อสามารถระบุโดยการระบุ อุปกรณ์สำรองข้อมูล (ฟิสิคัล) หรืออุปกรณ์เป้าหมายเสมือน หาก การเชื่อมต่อถูกระบุโดยชื่ออุปกรณ์และมีหลายการเชื่อมต่อ ระหว่างอุปกรณ์ฟิสิคัลและอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน และข้อผิดพลาดถูกส่งคืน ยกเว้นมีการระบุแฟล็ก `-f` ด้วย หากมีการระบุ `-f` ดังนั้นการเชื่อมต่อทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับ อุปกรณ์ฟิสิคัลจะถูกลบออก

หากอุปกรณ์สำรองข้อมูล (ฟิสิคัล) เป็นโลจิคัลวอลุ่มและมีการระบุแฟล็ก `-rmlv` ดังนั้นโลจิคัลวอลุ่ม จะถูกลบออกด้วย

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                                                                       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลบการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ทางกายภาพ และอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่เกี่ยวข้องกัน |                                                                                                                                                                               |
| <code>-vdev</code>                                                              | ระบุอุปกรณ์สำรอง                                                                                                                                                              |
| <code>-vtd</code>                                                               | ระบุอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนที่ต้องการลบ                                                                                                                                         |
| <code>-rmlv</code>                                                              | ลบอุปกรณ์สำรองข้อมูล แฟล็กนี้ใช้ได้ สำหรับอุปกรณ์สำรองข้อมูลของโลจิคัลวอลุ่มเท่านั้น                                                                                          |
| <code>-f</code>                                                                 | บังคับให้ลบอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนทั้งหมด ที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่กำหนด                                                                                             |
| ลบอุปกรณ์ Shared Ethernet Adapter (SEA)                                         |                                                                                                                                                                               |
| <code>-sea SEADevice</code>                                                     | ระบุอุปกรณ์ SEA                                                                                                                                                               |
|                                                                                 | <code>-migrate -auto</code><br>โอนย้ายการตั้งค่าจากอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์ SEA ไปยังอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์ทางกายภาพ                                                              |
| ลบอุปกรณ์ Link Aggregation                                                      |                                                                                                                                                                               |
| <code>-lnagg LnaggDevice</code>                                                 | ระบุชื่ออุปกรณ์ Link Aggregation                                                                                                                                              |
|                                                                                 | <code>-migrate -auto</code><br>โอนย้ายการตั้งค่าจากอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์ Link Aggregation ไปยังอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์ทางกายภาพ                                                 |
| <code>-interface TargetInterface</code>                                         | โอนย้ายการตั้งค่าจากอินเทอร์เฟซอะแดปเตอร์ Link Aggregation ไปยังอินเทอร์เฟซเป้าหมายเมื่อ ลบอุปกรณ์ Link Aggregation ด้วยตัวเลือก <code>-migrate</code> และ <code>-auto</code> |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการลบการเชื่อมต่อระหว่างฟิสิคัลวอลุ่มและอะแดปเตอร์ SCSI เหมือนที่เชื่อมโยงโดยการระบุฟิสิคัลวอลุ่มให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -vdev hdisk4
```
2. เมื่อต้องการลบการเชื่อมต่อระหว่างโลจิคัลวอลุ่มและอะแดปเตอร์ SCSI เหมือนที่เชื่อมโยงโดยการระบุโลจิคัลวอลุ่มและจากนั้นเพื่อลบ โลจิคัลวอลุ่มหลังจากการเชื่อมต่อถูกลบออกแล้วให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -vdev lv1 -rmlv
```
3. เมื่อต้องการลบการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์สำรองข้อมูลและอะแดปเตอร์ SCSI เหมือนที่เชื่อมโยงโดยการระบุอุปกรณ์เป้าหมายเหมือนให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:  

```
rmvdev -vtd vtscsi0
```
4. เมื่อต้องการลบการเชื่อมต่อระหว่างฟิสิคัลวอลุ่มและอะแดปเตอร์ SCSI เหมือนโดยการระบุฟิสิคัลวอลุ่มให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -vdev hdisk0 -f
```
5. เมื่อต้องการลบอะแดปเตอร์ Ethernet ที่แบ่งใช้ *ent3* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -sea ent3
```
6. เมื่อต้องการโอนย้ายอินเตอร์เฟซอะแดปเตอร์ Ethernet ที่แบ่งใช้ไปยังอินเตอร์เฟซอะแดปเตอร์ทางกายภาพ และลบอะแดปเตอร์ Ethernet ที่แบ่งใช้ *ent3* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -sea ent3 -migrate -auto
```
7. เมื่อต้องการลบอุปกรณ์ Link Aggregation *ent3* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -lnagg ent3
```
8. เมื่อต้องการโอนย้ายอินเตอร์เฟซ Link Aggregation ไปยังอินเตอร์เฟซอะแดปเตอร์ทางกายภาพ และลบ อุปกรณ์ Link Aggregation *ent3* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -lnagg ent3 -migrate -auto
```
9. เมื่อต้องการโอนย้ายอินเตอร์เฟซ Link Aggregation ไปยังอินเตอร์เฟซอะแดปเตอร์ทางกายภาพ *en1* และลบอุปกรณ์ Link Aggregation *ent3* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rmvdev -lnagg ent3 -migrate -auto -interface en1
```

---

## คำสั่ง **rmvlog**

### วัตถุประสงค์

ลบ บันทึกล็อกและอุปกรณ์บันทึกเสมือน

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่า อุปกรณ์บันทึกเสมือนที่มีชื่ออุปกรณ์หรือ UUID บันทึกเสมือนที่ระบุ:

```
rmvlog { -dev DeviceName | -uuid UUID }
```

เมื่อต้องการ ลบอุปกรณ์บันทึกเสมือนที่มีชื่ออุปกรณ์หรือ UUID บันทึกเสมือนที่ระบุ:

```
rmvlog -d {-dev DeviceName|-uuid UUID}
```

เมื่อต้องการลบ บันทึกล็อกและอุปกรณ์บันทึกเสมือนใดๆ ที่มีชื่ออุปกรณ์ หรือ UUID บันทึกล็อกที่ระบุ:

```
rmvlog -db {-dev DeviceName|-uuid UUID}
```

เมื่อต้องการลบ บันทึกล็อก ข้อมูลบันทึก และอุปกรณ์บันทึกเสมือนใดๆ ที่มีชื่ออุปกรณ์หรือ UUID บันทึกล็อกที่ระบุ:

```
rmvlog -dbdata {-dev DeviceName|-uuid UUID}
```

## คำอธิบาย

คุณสามารถใช้คำสั่ง `rmvlog` เมื่อแยกบันทึกเสมือน ออกจากอะแดปเตอร์โฮสต์ SCSI เสมือน (VSCSI) ให้อยู่ในบันทึกเสมือนได้ คุณยังสามารถลบบันทึกเสมือน หรือสามารถเลือกที่จะรวม ข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมดในบันทึก โดยใช้คำสั่งต่อไปนี้

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก            | คำอธิบาย                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| <code>-d</code>      | ลบนิยามอุปกรณ์                                   |
| <code>-db</code>     | ลบบันทึกเสมือน                                   |
| <code>-dbdata</code> | ลบบันทึกเสมือนและข้อมูลที่เชื่อมโยงในที่เก็บ     |
| <code>-dev</code>    | ระบุชื่อของอุปกรณ์บันทึกเสมือน ที่จะถูกลบออก     |
| <code>-uuid</code>   | ระบุ UUID ของบันทึกเสมือนที่มีอยู่ ที่จะถูกลบออก |

## สถานะ Exit

ตารางที่ 7. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย                              |
|------------|---------------------------------------|
| 0          | ไฟล์ทั้งหมดถูกเขียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น                    |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการลบอุปกรณ์บันทึกเสมือน `vtlog0` ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmvlog -dev vtlog0 -d
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
vtlog0 deleted
```

- เมื่อต้องการลบบันทึกเสมือนที่มี UUID `9705340b31a7883573a1cd04b2254efd` โดยไม่ต้องข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmvlog -uuid 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd -db
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Virtual log 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd deleted.
```

- เมื่อต้องการลบอุปกรณ์บันทึกเสมือน `vtlog1` บันทึกเสมือน และข้อมูลบันทึกเสมือน ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
rmvlog -dev vtlog0 -dbdata
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
vtlog0 deleted
Virtual log 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 deleted.
Log files deleted.
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chvlog`, คำสั่ง `chvrepo`, คำสั่ง `lsvlog`, คำสั่ง `lsvrepo` และ คำสั่ง `mkvlog`

---

## คำสั่ง `rmvopt`

### วัตถุประสงค์

ลบ ดิสก์สื่อบันทึกที่ออกพดิลล์เสมือนจาก Virtual Media Repository

### ไวยากรณ์

```
rmvopt [-f] -name FileName
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `rmvopt` จะลบสื่อบันทึกที่ระบุจาก Virtual Media Repository หาก สื่อบันทึกถูกโหลดในอุปกรณ์ออกพดิลล์เสมือนหนึ่งตัวหรือมากกว่าในปัจจุบัน คำสั่งจะล้มเหลว ยกเว้นระบุแฟล็ก `-f`

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                          | คำอธิบาย                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-f</code>                    | บังคับให้ลบสื่อบันทึกออกแม้ว่าจะถูกโหลดในอุปกรณ์ออกพดิลล์เสมือนหนึ่งตัวหรือมากกว่า |
| <code>-name <i>FileName</i></code> | ชื่อของสื่อบันทึกออกพดิลล์เสมือนที่ต้องการลบออก                                    |

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการลบ ไฟล์ `clientData` จาก Virtual Media Repository ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmvopt -name clientData
```

---

## คำสั่ง `rmvt`

### วัตถุประสงค์

ปิด การเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนกับพาร์ติชัน คำสั่งนี้ใช้ได้ ในสถานะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

```
rmvt { -id lparID }
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `rmvt` จะปิดการเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนกับโลจิคัลพาร์ติชันเป้าหมาย เมื่อต้องการปิดเซสชันเทอร์มินัลเสมือนตามปกติให้ป้อนลำดับของอักขระ ~ ในหน้าต่างเทอร์มินัล

คำสั่งนี้ต้องการคอนฟิกูเรชัน HMC เพิ่มเติมหากใช้ในสภาวะแวดล้อม HMC

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

`-id lparID`

คำอธิบาย

ID ของพาร์ติชันที่ต้องการปิด เซสชันเทอร์มินัลเสมือน

## สถานะ Exit

โค้ดส่งคืน

29

คำอธิบาย

ไม่พบอุปกรณ์เทอร์มินัลเสมือน

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการปิดการเชื่อมต่อเทอร์มินัลเสมือนกับพาร์ติชันที่มี ID 3 ให้พิมพ์:

```
rmvt -id 3
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvt`

---

## คำสั่ง `rolelist`

### วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลบทบาทสำหรับผู้ใช้หรือกระบวนการ

### ไวยากรณ์

```
rolelist [-a] [-e | -u username] [-p PID]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `rolelist` จัดเตรียมบทบาทและข้อมูลสิทธิ์ให้กับ invoker เกี่ยวกับบทบาทปัจจุบันหรือบทบาทที่กำหนดไว้ให้กับ invoker เหล่านั้น ถ้าไม่มีแฟล็กหรืออาร์กิวเมนต์ระบุ คำสั่ง `rolelist` จะแสดงรายการบทบาท ที่กำหนดให้แก่ผู้เรียกใช้ด้วย ID ผู้ใช้จริงที่มีคำอธิบายแบบตัวอักษร ของแต่ละบทบาทถ้ามีให้ในฐานข้อมูลบทบาท การระบุแฟล็ก `-e` เอาต์พุตข้อมูลเกี่ยวกับชุดบทบาท

ที่แอคทีฟอยู่ในปัจจุบันสำหรับเซสชัน หาก invoker ไม่ได้อยู่ในเซสชันบทบาทปัจจุบัน และระบุแฟล็ก -e ไว้ จะไม่มีเอาต์พุตแสดง การระบุแฟล็ก -a จะแสดงสิทธิ์ที่เชื่อมโยงกับบทบาท แทนคำอธิบายเชิงข้อความ

คำสั่ง **rolearn** ยังอนุญาตให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน แสดงรายการข้อมูลบทบาทสำหรับผู้ใช้หรือกระบวนการอื่น การระบุชื่อผู้ใช้ด้วยแฟล็ก -u อนุญาตให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน แสดงรายการบทบาทที่กำหนดให้กับผู้ใช้อื่น ชุดบทบาทที่แอคทีฟของผู้ใช้ที่กำหนดไว้ไม่สามารถกำหนดไว้ เนื่องจากผู้ใช้สามารถมีเซสชันบทบาทที่แอคทีฟจำนวนมาก ดังนั้น หากระบุแฟล็ก -u แฟล็ก -e จะไม่อนุญาตให้ใช้ การระบุ ID กระบวนการที่มีแฟล็ก -p อนุญาตให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน ในการแสดงบทบาทที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ คำสั่งล้มเหลวในทันที หากเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน เมื่อระบุแฟล็ก -u หรือ -p

ข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนที่แสดงโดยคำสั่ง **rolearn** ถูกเรียกคืนจากตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล ข้อมูลสามารถแตกต่างกับสถานะปัจจุบัน ของฐานข้อมูลบทบาท หากถูกแก้ไขหลังจาก ตารางความปลอดภัยของเคอร์เนลถูกอัปเดต

## แฟล็ก

| Item        | คำอธิบาย                                                          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| -a          | แสดงการพิสูจน์ตัวตนที่กำหนดให้กับบทบาทแต่ละบทบาทแทน คำอธิบายบทบาท |
| -e          | แสดงข้อมูลเกี่ยวกับชุดบทบาทที่แอคทีฟ ของเซสชัน                    |
| -u username | แสดงข้อมูลบทบาทสำหรับผู้ใช้ที่ระบุ                                |
| -p PID      | แสดงข้อมูลบทบาทของกระบวนการที่ระบุ                                |

## ความปลอดภัย

ผู้ใช้ทั้งหมดสามารถรันคำสั่ง **rolearn** เมื่อต้องการเคียรวีข้อมูลบทบาทของผู้ใช้หรือกระบวนการอื่น คุณต้องมีสิทธิ์ต่อไปนี้:

| Item                                                     | คำอธิบาย                                     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| aix.security.role.list vios.security.role.list           | จำเป็นต้องเรียกใช้งานคำสั่งสำหรับผู้ใช้อื่น  |
| aix.security.proc.role.list vios.security.proc.role.list | จำเป็นต้องแสดงรายการที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ |

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ใช้งาน โปรดดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษ ใน *Security* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| Files                    | โหมด |
|--------------------------|------|
| /etc/security/user.roles | r    |
| /etc/security/roles      | r    |

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการของบทบาทที่กำหนดให้กับคุณและคำอธิบายเชิงข้อความ ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rolearn
```

ข้อมูลจะคล้ายกับตัวอย่างที่แสดง ต่อไปนี้:

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| UserAdmin | User Administrator        |
| RoleAdmin | Role Administrator        |
| FSAdmin   | File System Administrator |

2. หากต้องการแสดงการพิสูจน์ตัวตนที่เชื่อมโยงกับบทบาทที่กำหนดไว้ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rolelist -a
```

ข้อมูลจะคล้ายกับตัวอย่างที่แสดง ต่อไปนี้:

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| UserAdmin | aix.security.user |
| RoleAdmin | aix.security.role |
| FSAdmin   | aix.security.fs   |

3. ในฐานะของผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงบทบาทที่กำหนดไว้ให้กับ ผู้ใช้ที่ระบุ:

```
rolelist -u user1
```

ข้อมูลจะคล้ายกับตัวอย่างที่แสดง ต่อไปนี้:

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| SysInfo | System Information Retrieval |
|---------|------------------------------|

---

## คำสั่ง IVM rsthwres

### วัตถุประสงค์

เรียกคืนรีซอร์ส ฮาร์ดแวร์ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

```
rsthwres -r io | mem | proc | virtualio | mempool [-m <managed system>] [-p <partition name> | --id <partition ID>] [-l <DRC index>] [-s <virtual slot number>] [-a "<attributes>"] [--help]
```

```
rsthwres -rhea -m <managed system>] [-p <partition name> | --id <partition ID>] [-l <HEA DRC index>] [-g <port group ID>] --logport <logical port ID>] --help]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์สหน่วยความจำหรือรีซอร์สการประมวลผล

```
rsthwres -r {mem | proc} [{-p partition-name | --id partition-ID}]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนสล็อต I/O แบบฟิสิคัล

```
rsthwres -r io [{-p partition-name | --id partition-ID}] [-l slot-DRC-index]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์ส อะแดปเตอร์ Host Ethernet

```
rsthwres -r hea [{-p partition-name | --id partition-ID}] [-lHEA-adapter-ID] [-g port-group --logport logical-port-ID]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์สพูลหน่วยความจำ

```
rsthwres -r mempool [-a "<attributes>"] [--help]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `rsthwres` จะเรียกคืนคอนฟิกูเรชันของรีซอร์สฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการ การดำเนินการนี้อาจต้องดำเนินการหลังจากที่การดำเนินการ LPAR แบบไดนามิก ล้มเหลว

คุณยังต้องดำเนินการนี้เพื่อเรียกคืน รีซอร์สพูลหน่วยความจำในสถานการณ์ต่อไปนี้:

- เมื่อคุณติดตั้งไคล์ฐาน VIOS อีกครั้งและใช้ฟิสิกส์แพ็คเกจจาก สื่อบันทึก VIOS เดิม
- เมื่อคุณเรียกคืน VIOS จากสื่อบันทึกการสำรองข้อมูลก่อนที่จะสร้าง พูลหน่วยความจำ แต่เฟิร์มแวร์ยังมีพูลหน่วยความจำที่กำหนดค่าไว้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-r

### คำอธิบาย

แสดงชนิดของรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่ต้องการเรียกคืน:

**io**      สล็อต I/O (ฟิสิกส์)

**hea**     อะแดปเตอร์ Host Ethernet

**mem**    หน่วยความจำ

**mempool**  
          พูลหน่วยความจำ

**proc**    การประมวลผล

### virtualio

I/O เสมือน

-m <managed system>

ระบุชื่อของระบบที่ถูกจัดการที่มีพาร์ติชัน ที่ต้องการเรียกคืนรีซอร์สฮาร์ดแวร์ชื่อ อาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรือ อยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็น ชนิดเครื่อง, `mmmm` เป็นรุ่น และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับ ของระบบที่ถูกจัดการ

-p <partition name>

ระบุชื่อของพาร์ติชันที่ต้องการเรียกคืนรีซอร์สฮาร์ดแวร์

เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์สฮาร์ดแวร์ สำหรับพาร์ติชันเดียว คุณต้องใช้ชื่อพาร์ติชันนี้เพื่อระบุชื่อของพาร์ติชัน หรือใช้ชื่อพาร์ติชัน `--id` เพื่อระบุ ID ของพาร์ติชัน ไม่เช่นนั้น รีซอร์สฮาร์ดแวร์สำหรับ พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกเรียกคืน

--id <partition ID>

ชื่อพาร์ติชัน `-p` และ `--id` เป็นชื่อพาร์ติชันเฉพาะ

ระบุ ID ของพาร์ติชันที่ต้องการ เรียกคืนรีซอร์สฮาร์ดแวร์

เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์สฮาร์ดแวร์ สำหรับพาร์ติชันเดียว คุณต้องใช้ชื่อพาร์ติชันนี้เพื่อระบุ ID ของพาร์ติชัน หรือใช้ชื่อพาร์ติชัน `-p` เพื่อระบุชื่อของพาร์ติชัน ไม่เช่นนั้น รีซอร์สฮาร์ดแวร์สำหรับ พาร์ติชันทั้งหมดในระบบที่ถูกจัดการจะถูกเรียกคืน

-I <DRC index>

ชื่อพาร์ติชัน `--id` และ `-p` เป็นชื่อพาร์ติชันเฉพาะ

ระบุดัชนี DRC ของสล็อต I/O แบบฟิสิกส์ที่ต้องการเรียกคืน ชื่อพาร์ติชันนี้ใช้ได้เมื่อเรียกคืนสล็อต I/O แบบฟิสิกส์เท่านั้น

-s <virtual slot>

ชื่อพาร์ติชันนี้ยังใช้เพื่อระบุ อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบฟิสิกส์ที่ต้องการเรียกคืน  
ระบุหมายเลขสล็อตของ I/O เสมือน

## ชื่อแฟล็ก

-a "<attributes>"

## คำอธิบาย

ข้อมูลคอนฟิกเรชันที่จำเป็นเพื่อตั้งค่าแอดทริบิวต์ที่เกี่ยวข้องกับรีซอร์สฮาร์ดแวร์ ข้อมูลคอนฟิกเรชันประกอบด้วยคู่อักษรชื่อ/ค่าแอดทริบิวต์ ซึ่งอยู่ในรูปแบบค่าที่คั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (CSV) ข้อมูลคอนฟิกเรชันต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

paging\_storage\_pool

### หมายเหตุ:

- หากคุณตั้งใจที่จะใช้พูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจ คุณต้องระบุค่าที่นี้ หลังจากที่คุณรันคำสั่ง `rsthwres` คุณจะไม่สามารถตั้งค่าหรือเปลี่ยนค่าพูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจโดยไม่ลบ พูลหน่วยความจำของคุณออกและสร้างใหม่
- พารามิเตอร์ `-a` ใช้ได้กับ `-r mempool` เท่านั้น และแอดทริบิวต์ที่สนับสนุนคือ `paging_storage_pool` เท่านั้น  
ระบุโลจิคัลพอร์ตที่เป็นส่วนหนึ่งของ กลุ่มพอร์ตที่ระบุที่จะถูกเรียกคืน  
ระบุ ID ของโลจิคัลพอร์ตที่ต้องการเรียกคืน  
แสดงข้อความวิธีใช้สำหรับคำสั่งนี้และ ออก

-g port group ID

--logport <virtual slot>

--help

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีโค้ดส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเรียกคืนสล็อต I/O แบบฟิสิคัลสำหรับพาร์ติชันทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r io -m mySystem`
2. เมื่อต้องการเรียกคืนสล็อต I/O แบบฟิสิคัลทั้งหมดที่มีดัชนี DRC 21010003 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r io -m 9406-570*12345678 -l 21010003`
3. เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์สหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชัน pl ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r mem -m 9406-570*12345678 -p pl`
4. เมื่อต้องการเรียกคืนรีซอร์สการประมวลผลสำหรับพาร์ติชันที่มี ID 1 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r proc -m mySystem --id 1`
5. เมื่อต้องการล้างข้อมูลรีซอร์ส อะแดปเตอร์ Host Ethernet ที่สามารถเรียกคืนได้ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r hea`
6. เมื่อต้องการล้างข้อมูลโลจิคัลพอร์ตเฉพาะที่มีพาร์ติชันที่กำหนด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r hea -l <HEA DRC> -g <PORT GROUP>  
--logport <LP ID> {-p <LPAR NAME> | --id <LPAR ID>}`
7. เมื่อต้องการกู้คืนพูลหน่วยความจำที่ใช้ rootvg เป็น พูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`rsthwres -r mempool -a paging_storage_pool=rootvg`

**หมายเหตุ:** หากคุณตั้งใจที่จะใช้พูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจ คุณต้องระบุค่าที่นี้ หลังจากที่คุณรันคำสั่ง `rsthwres` คุณจะไม่สามารถตั้งค่า หรือเปลี่ยนค่าพูลหน่วยเก็บข้อมูลการเพจโดยไม่ลบ พูลหน่วยความจำของคุณออกและสร้างใหม่

---

## คำสั่ง IVM rstprofdata

### วัตถุประสงค์

เรียกคืนข้อมูลโปรไฟล์ คำสั่งนี้สามารถทำงานใน สภาวะแวดล้อม Integrated Virtualization Manager เท่านั้น

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเรียกคืน ข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันจากไฟล์:

```
rstprofdata -l RestoreType [-f RestoreFile] [--ignoremtms] [--ignoremac] [--ignorehea] [-m ManagedSystem]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rstprofdata** จะดำเนินการเรียกคืนข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน จากไฟล์ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้คำสั่ง **bkprofdata** คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันต้องสร้างขึ้นโดยใช้คำสั่ง **lpcfgop** ก่อนที่จะดำเนินการเรียกคืน การดำเนินการเรียกคืนอาจต้องการรีสตาร์ท ระบบที่ถูกจัดการ หลังจากที่ใช้คำสั่ง **rstprofdata** ควรรันอีกครั้งโดยใช้พารามิเตอร์เดียวกับที่ใช้ครั้งแรก (ก่อนที่ระบบจะรีสตาร์ท)

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-l RestoreType**

#### คำอธิบาย

ชนิดของการเรียกคืนที่ต้องการดำเนินการ อ็อปชันที่ถูกต้องคือ:

**-f RestoreFile**

**1** - เรียกคืนแบบสมบูรณ์จากไฟล์สำรองข้อมูล

ชื่อของไฟล์ที่ต้องการอ่านในไดเรกทอรีการทำงานปัจจุบัน หากไม่ได้รับ ไฟล์ดีฟอลต์จะเป็น `" /var/adm/lpm/profile.bak "`

**--ignoremtms**

ห้ามทำให้การดำเนินการเรียกคืนล้มเหลวหากชนิด รูน และหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการไม่ตรงกับค่าใน ไฟล์สำรองข้อมูล แฟล็กนี้ใช้สำหรับสาเหตุต่อไปนี้เป็นหลัก:

- เมื่อต้องการโคลนคอนฟิกูเรชันจากระบบหนึ่งไปยังระบบอื่น
- เมื่อต้องการบังคับใช้ชื่อพอร์ต worldwide ใหม่ที่ถูกจัดสรรสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ ที่ใช้ไฟเบอร์ แชนแนลเสมือน

**--ignoremac**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แฟล็ก **-ignoremtms** ชื่อพอร์ต worldwide ใหม่จะถูกสร้างขึ้น

ห้ามพยายามเรียกคืน MAC แอดเดรสของอีเทอร์เน็ตเสมือนจากไฟล์สำรองข้อมูล ค่าดีฟอลต์จะเป็นการ สร้าง MAC แอดเดรสโดยอัตโนมัติ

**--ignorehea**

ห้ามพยายามเรียกคืนรีซอร์ส อะแดปเตอร์ Host Ethernet

**-m ManagedSystem**

ชื่อของระบบที่ถูกจัดการ แอดทริบิวต์นี้เป็นทางเลือก เนื่องจากไม่เพียงระบบเดียวที่จะจัดการ ชื่ออาจเป็นชื่อที่ใช้กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หรืออยู่ในรูปแบบ `tttt-mmmm*ssssssss` โดยที่ `tttt` เป็นชนิดเครื่อง, `mmm` เป็นโมเดล และ `ssssssss` เป็นหมายเลขลำดับของระบบที่ถูกจัดการ

**--help**

แสดงขอความช่วยเหลือสำหรับคำสั่งนี้ และออก

### สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีไคต์ส่งคืนเป็น 0 เมื่อสำเร็จ

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ไม่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่มีบทบาท ViewOnly.

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเรียกคืนข้อมูลคอนฟิกูเรชันพาร์ติชันจาก `/var/adm/lpm/profile.bak` ให้พิมพ์:  

```
rstprofdata -l 1
```
- เมื่อต้องการเรียกคืนข้อมูลคอนฟิกูเรชันพาร์ติชันจาก `lparData.bak` โดยไม่ตรวจสอบความถูกต้องว่าชนิด รุ่น หมายเลข ลำดับตรงกัน ให้พิมพ์:  

```
rstprofdata -l 1 -f lparData.bak --ignoremtms
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `bkprofdata`

---

## คำสั่ง rules

### วัตถุประสงค์

การจัดการและการใช้กฎการตั้งค่าอุปกรณ์บน Virtual I/O Server (VIOS)

### ไวยากรณ์

```
rules -o operation [ -l deviceInstanceName | -t class/subclass/type ] [ -a Attribute=Value ] [ -d ] [ -n ] [ -s ] [ -f RulesFile ] [ -F ] [ -h ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `rules` จะถูกใช้เพื่อจัดเก็บ, ปรับใช้, เปลี่ยนแปลง, เปรียบเทียบ และดูกฎ VIOS โดยจะใช้เทคโนโลยี AIX Run Time Expert Solution (ARTEX) VIOS จะมีกฎดีฟอลต์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าที่มีกฎสำคัญสำหรับคอนฟิกูเรชันอุปกรณ์ VIOS ที่แนะนำสำหรับวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด VIOS คุณสามารถใช้คำสั่ง `rules` เพื่อจัดการ กฎการตั้งค่าอุปกรณ์บน VIOS

### พารามิเตอร์

ชื่อพารามิเตอร์

`-o operation`

คำอธิบาย

**capture**

เก็บคอนฟิกูเรชันระบบในปัจจุบันบน VIOS หากมีกฎปัจจุบันอยู่แล้ว คอนฟิกูเรชันระบบที่จัดเก็บใหม่จะเขียนทับคอนฟิกูเรชันที่มีอยู่ ไม่เช่นนั้น กฎดีฟอลต์จากโรงงานจะถูกใช้เป็นเทมเพลตเพื่อจัดเก็บ การตั้งค่าระบบปัจจุบัน

## ชื่อพารามิเตอร์

## คำอธิบาย

### deploy

ใช้กฎดีฟอลต์จากโรงงานที่แนะนำเพื่อการปฏิบัติที่ดีที่สุด หรือกฎปัจจุบันบน VIOS พารามิเตอร์ไม่เพียงปรับใช้การตั้งค่าใหม่กับชนิดอุปกรณ์เท่านั้น แต่ยังทำการเปลี่ยนแปลงในอินสแตนซ์อุปกรณ์ หากไม่มีกฎปัจจุบันอยู่ พารามิเตอร์จะสร้างไฟล์กฎใหม่ตามการตั้งค่าระบบปัจจุบัน และแจ้งให้คุณแก้ไขกฎ และปรับใช้อีกครั้ง การตั้งค่าใหม่จะไม่มีผลจนกว่าจะรีบูตระบบ

### import

อิมพอร์ตไฟล์กฎที่ระบุโดยผู้ใช้ไปยังกฎปัจจุบัน VIOS กฎที่ผู้ใช้ระบุจะเป็นกฎหลักหากกฎเดียวกันมีอยู่ในไฟล์กฎปัจจุบันระหว่างการผลิต หากไม่มีไฟล์กฎปัจจุบัน ไฟล์กฎปัจจุบันจะถูกสร้างขึ้นตามกฎดีฟอลต์ หากกฎหรืออุปกรณ์ไม่ได้รับการสนับสนุนโดยเค็ตตาบล็อก AIX ARTEX การอิมพอร์ตจะล้มเหลว และแจ้งให้คุณลบกฎที่ไม่ถูกต้อง และลองใหม่อีกครั้ง

หากค่าที่เปลี่ยนแปลงต่ำกว่าค่าดีฟอลต์ปัจจุบันใน ODM ค่าเตือนจะแสดงขึ้นเพื่อแจ้งให้คุณทราบ อย่างไรก็ตามจะอนุญาตให้การอิมพอร์ตดำเนินการต่อ และเสร็จสมบูรณ์

เมื่อต้องการควบคุมความเข้ากันได้ของกฎโดยดีฟอลต์ กฎ ioslevel จะถูกเปรียบเทียบกับกฎปัจจุบันและกฎที่ผู้ใช้ระบุ ถ้า ioslevel ที่ผู้ใช้ระบุต่ำกว่ากฎปัจจุบันหรือไม่มี การดำเนินการจะหยุด คุณต้องใช้แฟล็ก -F เพื่อบังคับให้การอิมพอร์ตดำเนินการต่อโดยไม่มีการตรวจสอบใดๆ

### list

แสดงและดูเนื้อหาไฟล์กฎ หรือคอนฟิกูเรชันระบบตามเท็มเพลตกฎคอลัมน์แรกของเอาต์พุตคือ class/subclass/type, คอลัมน์ที่สองคือ attribute และคอลัมน์ที่สามคือ value

### diff

แสดงอุปกรณ์และแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกัน และแสดงตัวเลขที่แตกต่างกัน หากคุณ ระบุแฟล็ก -n

## ชื่อพารามิเตอร์

## คำอธิบาย

### add

เพิ่มกฎใหม่ไปยังกฎปัจจุบัน VIOS หรือ ไฟล์กฎที่ผู้ใช้ระบุ ตามชื่ออินสแตนซ์อุปกรณ์ หรือชนิดที่ไม่ซ้ำกันของอุปกรณ์ หากมีกฎอยู่แล้วจะแสดงข้อผิดพลาด

อย่างไรก็ตาม อินสแตนซ์อุปกรณ์ หรือชนิดอุปกรณ์ต้องได้รับการสนับสนุนโดยแค็ตตาล็อก AIX ARTEX ที่มีอยู่ไม่เช่นนั้น คำสั่งจะล้มเหลว

**หมายเหตุ:** คำสั่ง `rules -o add -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve` จะถูกใช้เพื่อเพิ่มกฎสำหรับ `disk/fcp/mpioosdisk` แทนการใช้ `hdisk0` เท่านั้น ซึ่งเป็นการเรียกใช้ในเวอร์ชันที่มีความสะดวก และง่ายมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ `rules -o add -t class/subclass/type -a reserve_policy=no_reserve` หากคุณไม่มีข้อมูล ODM

### modify

คุณสามารถแก้ไขกฎจากกฎปัจจุบันหรือไฟล์กฎที่ผู้ใช้ระบุ ตามชนิดอุปกรณ์ หรืออินสแตนซ์อุปกรณ์ หากกฎที่คุณพยายามที่จะแก้ไขไม่มีอยู่ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น เพื่อขอให้คุณเพิ่มกฎแทนที่จะพยายามแก้ไขกฎ

**หมายเหตุ:** ดูหมายเหตุในโอเปอเรชั่น `add` สำหรับการใช้งานชนิดและอินสแตนซ์อุปกรณ์

### delete

ลบกฎออกจากกฎต่างๆ หรือไฟล์ที่ผู้ใช้ระบุ หากกฎที่ต้องการลบไม่มีอยู่ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะแสดงขึ้น คุณไม่สามารถลบกฎที่อยู่ในกฎดีฟอลต์ จากกฎปัจจุบัน หรือไฟล์กฎที่ผู้ใช้ระบุได้

**หมายเหตุ:** ดูหมายเหตุในโอเปอเรชั่น `add` สำหรับการใช้งานชนิดและอินสแตนซ์อุปกรณ์

คุณสามารถใช้ชื่ออินสแตนซ์อุปกรณ์เพื่อค้นหาชนิดอุปกรณ์ (class/subclass/type) ใน ODM เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถสร้างกฎใหม่โดยไม่ต้องรู้เกี่ยวกับข้อมูล ODM

แฟล็ก `-l` สามารถใช้กับแฟล็ก `-t` เท่านั้น

คุณสามารถใช้แท็กเพื่อระบุคลาสอุปกรณ์, คลาสย่อย และชนิดของอุปกรณ์

แฟล็ก `-t` สามารถใช้กับแฟล็ก `-l` เท่านั้น  
แอตทริบิวต์และค่าเป็นการตั้งค่าสำหรับชนิดอุปกรณ์ พารามิเตอร์นี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ กฎการเพิ่มหรือแก้ไขสำหรับแอตทริบิวต์

เฉพาะ

ตั้งค่ากฎดีฟอลต์ของระบบ

เมื่อใช้กับคำสั่ง `rules -o diff` จะแสดงตัวเลข ที่แตกต่างกัน

เมื่อใช้กับคำสั่ง `rules -o diff` จะปรากฏขึ้น และแสดงการตั้งค่า

ระบบปัจจุบัน

ใช้สำหรับไฟล์กฎที่ผู้ใช้ระบุ

`-l deviceInstanceName`

`-t class/subclass/type`

`-a attribute=value`

`-d`

`-n`

`-s`

`-f rulesFile`

ชื่อพารามิเตอร์  
-F  
  
-h

คำอธิบาย  
เมื่อใช้กับคำสั่ง `rules -o import` จะบังคับโอเปอเรชันอิมพอร์ตให้ดำเนินการต่อแม้ว่าจะพบข้อผิดพลาดที่ไม่ร้ายแรง  
แสดงการใช้งาน

## สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

โค้ดส่งคืน  
0  
>0

คำอธิบาย  
ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ  
เกิดข้อผิดพลาดขึ้น

## Files

รายการ  
/usr/sbin/rules

คำอธิบาย  
มีคำสั่ง `rules`

## การรักษาความปลอดภัย

คำสั่ง `rules` ได้รับการสนับสนุนโดย RBAC และสามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ `padmin` และ `root`

### ตัวอย่าง

1. เพื่อเพิ่มกฎใหม่ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o add -t disk/vscsi/cvdisk -a queue_depth=8
```

2. เมื่อต้องการเพิ่มกฎ `reserve_policy` ลงในกฎปัจจุบันสำหรับชนิดอุปกรณ์ที่มีอินสแตนซ์เป็น `hdisk0` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o add -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve
```

3. เมื่อต้องการเพิ่มกฎ `serve_policy` ลงในกฎปัจจุบันสำหรับชนิดอุปกรณ์ `disk/fcp/mpioosdisk` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o add -t disk/fcp/mpioosdisk -a reserve_policy=no_reserve
```

4. เมื่อต้องการเพิ่มกฎ `service_policy` ลงในไฟล์กฎที่ผู้ใช้ระบุสำหรับชนิดอุปกรณ์ที่มีอินสแตนซ์เป็น `hdisk0` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o add -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve -f/tmp/rules.xml
```

5. เพื่อลบกฎให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o delete -t disk/vscsi/cvdisk -a queue_depth
```

6. เมื่อต้องการลบ `reserve_policy` ออกจากกฎปัจจุบันสำหรับชนิดอุปกรณ์ `disk/fcp/mpioapdisk` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o delete -t disk/fcp/mpioapdisk -a reserve_policy
```

7. เมื่อต้องการลบ `reserve_policy` ออกจากกฎปัจจุบันสำหรับชนิดอุปกรณ์ `hdisk0` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o delete -l hdisk0 -a reserve_policy
```

8. เมื่อต้องการลบ reserve\_policy ออกจากไฟล์กฎ /tmp/rules.xml สำหรับชนิดอุปกรณ์ hdisk0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o delete -l hdisk0 -a reserve_policy -f /tmp/rules.xml
```
9. เพื่อแก้ไขกฎที่มีอยู่ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o modify -t adapter/pciex/df1000fe -a num_cmd_elems=2048
```
10. เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนกฎ reserve\_policy จากไฟล์กฎปัจจุบันสำหรับชนิดอุปกรณ์ disk/fcp/mpioapdisk ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o modify -t disk/fcp/mpioapdisk -a reserve_policy=no_reserve
```
11. เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนกฎ reserve\_policy จากไฟล์กฎปัจจุบันสำหรับชนิดอุปกรณ์ hdisk0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o modify -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve
```
12. เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนกฎ reserve\_policy จากไฟล์กฎ /tmp/rules.xml สำหรับชนิดอุปกรณ์ hdisk0 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o modify -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve -f /tmp/rules.xml
```
13. เมื่อต้องการแสดงและดูกฎดีฟอลต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o list -d
```
14. เมื่อต้องการแสดงและดูกฎปัจจุบันให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o list
```
15. เมื่อต้องการแสดงและดูค่าติดตั้งระบบปัจจุบันให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o list -s
```
16. เมื่อต้องการแสดงและดูเนื้อหาจากไฟล์ที่ผู้ใช้ระบุให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o list -f user_rules.xml
```
17. เมื่อต้องการแสดงอุปกรณ์และแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันระหว่างค่าติดตั้งระบบ VIOS และกฎปัจจุบันให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o diff rules -o diff -s
```
18. เมื่อต้องการแสดงอุปกรณ์และแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันระหว่างค่าติดตั้งระบบ VIOS และกฎดีฟอลต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o diff -s -d
```
19. เมื่อต้องการแสดงอุปกรณ์และแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันระหว่างกฎปัจจุบันและกฎดีฟอลต์จากโรงงานให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o diff -d
```
20. เมื่อต้องการแสดงอุปกรณ์และแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันระหว่างกฎปัจจุบันและไฟล์ user\_rules.xml ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o diff -f user_rules.xml
```
21. เมื่อต้องการแสดงอุปกรณ์และแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันระหว่างไฟล์กฎสองไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o diff -f rules1.xml rules2.xml
```
22. เมื่อต้องการค้นหาตัวเลขที่ไม่ตรงกันระหว่างสองไฟล์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
rules -o diff -n -f rules1.xml rules2.xml
```

23. เพื่อแสดงกฎในระบบ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
rules -o list -s
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

|                      |                |             |
|----------------------|----------------|-------------|
| disk/fcp/mpioosdisk  | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/fcp/mpioapdisk  | reserve_policy | single_path |
| disk/fcp/nonmpiodisk | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/fcp/aixmpiods8k | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/mpioapdisk  | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/mpioosdisk  | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/scsd        | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/sisarray    | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/vscsi/cvdisk    | reserve_policy | no_reserve  |

24. เพื่อจัดเก็บการตั้งค่าระบบปัจจุบัน VIOS และบันทึกลงใน ไฟล์กฎปัจจุบัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o capture
```

25. เมื่อต้องการปรับใช้ชนิดดีฟอลต์ที่แนะนำ VIOS ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o deploy -d
```

26. เมื่อต้องการปรับใช้กฎปัจจุบัน VIOS ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
rules -o deploy
```

27. เมื่อต้องการอิมพอร์ตไฟล์กฎที่ผู้ใช้ระบุไปยังกฎปัจจุบัน ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
rules -o import -f user_rules.xml
```

28. เมื่อต้องการอิมพอร์ตกฎที่ผู้ใช้ระบุซึ่งมีอยู่ในไฟล์ *user\_rules.xml* ไปยังกฎปัจจุบัน และ ละเว้นความไม่เข้ากันของ ioslevel ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
rules -o import -f user_rulex.xml -F
```

29. เมื่อต้องการแสดงการใช้งานของคำสั่ง **rules** ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
rules -h
```

---

## คำสั่ง rulescfgset

### วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้กระบวนการจัดการการใช้กฎง่ายขึ้น

### ไวยากรณ์

**rulescfgset**

### คำอธิบาย

คำสั่ง **rulescfgset** เป็นเครื่องมือแบบโต้ตอบเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ใช้ปรับใช้กฎปัจจุบัน ขึ้นอยู่กับทิศทางของผู้ใช้ ซึ่งจะระบุว่า การตั้งค่าระบบปัจจุบันตรงกับกฎดีฟอลต์จากโรงงานหรือไม่ หาก พบค่าที่ไม่ตรงกัน กฎปัจจุบันจะถูกผสมรวม และอัปเดต ด้วยกฎการตั้งค่าดีฟอลต์ที่แนะนำ โดยอัตโนมัติ เมื่อคุณอนุญาตให้ปรับใช้กฎใหม่ กฎปัจจุบันที่อัปเดตจะถูกปรับใช้ บนระบบ กฎใหม่จะไม่มีผลจนกว่าจะมีการรีบูตระบบ หากคุณไม่ต้องการปรับใช้ ในทันที จะกลับคืนเป็นค่าปกติ คำสั่ง **rulescfgset** จะอัปเดตกฎปัจจุบัน เมื่อต้องการ และทำให้ Virtual I/O Server (VIOS) พร้อมตลอดเวลาที่จะปรับใช้กฎใหม่

## สถานะ Exit

คำสั่ง `rulescfgset` จะส่งค่าที่มีอยู่ดังต่อไปนี้:

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย              |
|------------|-----------------------|
| 0          | ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ |
| -1         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น    |

## Files

| รายการ                             | คำอธิบาย                    |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <code>/usr/sbin/rulescfgset</code> | มีคำสั่ง <code>rules</code> |

## การรักษาความปลอดภัย

คำสั่ง `rulescfgset` ได้รับการสนับสนุนโดย RBAC และสามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ `padmin root`

## บันทึก save\_base

### วัตถุประสงค์

บันทึกข้อมูล เกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นฐานแบบกำหนดเองในฐานข้อมูล Device Configuration สำหรับอุปกรณ์บูต

### ไวยากรณ์

`save_base [-path Directory][ -file File][ -verbose]`

### คำอธิบาย

บันทึก `save_base` จะเก็บข้อมูลที่กำหนดเองสำหรับอุปกรณ์ฐานเพื่อใช้ระหว่างเฟส 1 ของการบูตระบบ โดยดีฟอลต์ คำสั่ง `save_base` จะดึงข้อมูลนี้จากไดเรกทอรี `/etc/objrepos` อย่างไรก็ตาม คุณสามารถแทนที่การดำเนินการได้โดยใช้แฟล็ก `-o` เพื่อระบุไดเรกทอรี ODM โดยทั่วไป คำสั่ง `save_base` นี้จะรันโดยไม่มี พารามิเตอร์ใดๆ โดยจะใช้ลิงก์ไฟล์พิเศษ `/dev/ipl_blv` เพื่อระบุปลายทางของเอาต์พุต

หรือใช้แฟล็ก `-d` เพื่อระบุไฟล์หรืออุปกรณ์ปลายทาง เช่น ไฟล์อุปกรณ์ `/dev/hdisk0` เมื่อต้องการระบุปลายทางของเอาต์พุต เฉพาะ แฟล็ก `-d` จะระบุไฟล์ที่ `save_base` จะเขียนข้อมูลอุปกรณ์ ฐานที่กำหนดเอง ไฟล์นี้สามารถเป็นไปปกติหรือไฟล์อุปกรณ์ พิเศษ ไฟล์อุปกรณ์พิเศษ ระบุไฟล์พิเศษสำหรับอุปกรณ์ดิสก์หรือไฟล์พิเศษสำหรับ อุปกรณ์โลจิคัลวอลุ่มสำหรับการบูต

ไฟล์พิเศษสำหรับอุปกรณ์ดิสก์สามารถใช้ได้โดยที่มีโลจิคัลวอลุ่มสำหรับการบูต บนดิสก์โดยเฉพาะ บันทึก `save_base` จะตรวจสอบให้แน่ใจว่าดิสก์ที่กำหนด มีบูตโลจิคัลวอลุ่มเดียวเท่านั้น หากไม่มีเงื่อนไขเหล่านี้ ที่เป็นจริง `save_base` จะไม่บันทึกข้อมูล อุปกรณ์ฐานที่กำหนดเอง ลงในดิสก์และออกโดยมีข้อผิดพลาด

เมื่อโลจิคัลวอลุ่มสำหรับบูตสำรองอยู่บนดิสก์ ไฟล์พิเศษสำหรับอุปกรณ์โลจิคัลวอลุ่ม สำหรับบูตต้องถูกใช้เป็นอุปกรณ์ปลายทางเพื่อระบุอิมเมจสำหรับบูต ที่ข้อมูลอุปกรณ์พื้นฐานแบบกำหนดเองจะถูกเก็บไว้ ไฟล์พิเศษสำหรับอุปกรณ์โลจิคัลวอลุ่ม

สำหรับบูตสามารถใช้งานได้แม้ว่าจะมาเพียงหนึ่งโลจิคัลวอลุ่มสำหรับบูต บนดิสก์ก็ตาม คำสั่ง `save_base` จะตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟล์พิเศษของอุปกรณ์ที่กำหนดเป็นบูตโลจิคัลวอลุ่มและสามารถบูตได้ ก่อนที่จะบันทึกข้อมูลใดๆ หากการตรวจสอบเหล่านี้อย่างใดอย่างหนึ่งล้มเหลว `save_base` จะออก โดยมีข้อผิดพลาด

คำสั่ง `save_base` จะตรวจสอบว่าข้อมูลอุปกรณ์ใด ที่จะบันทึกโดยใช้ไฟล์ `PdDv.base` ที่สอดคล้องกับ แต่ละรายการในคลาสอ็อบเจกต์ `CuDv` โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไฟล์ `PdDv.base` เป็นบิตแมสก์ที่แสดงชนิดของการบูตที่อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ฐาน คำสั่ง `save_base` จะตรวจสอบชนิดของการบูตปัจจุบัน โดยการเข้าถึงแอตทริบิวต์ `boot_mask` ใน คลาสอ็อบเจกต์ `CuAt` คาของแอตทริบิวต์นี้เป็นบิตแมสก์ เพื่อใช้กับไฟล์ `PdDv.base` เพื่อกำหนดอุปกรณ์ที่เป็นฐาน

#### หมายเหตุ:

- อุปกรณ์พื้นฐานคืออุปกรณ์ที่รองรับซึ่งตั้งค่าแล้ว ในระหว่างเฟส 1 ของการบูต ซึ่งอาจผันแปรโดยขึ้นอยู่กับชนิดของการบูต (ตัวพรา) ตัวอย่างเช่น หากมาส์กคือ `NETWORK_BOOT` จะถือว่าอุปกรณ์เครือข่ายเป็นฐาน สำหรับ `DISK_BOOT` อุปกรณ์ดิสก์จะถือว่าเป็นฐาน ชนิดของบูตมาส์ก ถูกกำหนดไว้ในไฟล์ `/usr/include/sys/cfgdb.h`
- แฟล็ก `-m` ไม่ได้ใช้โดยคำสั่ง `save_base` แล้ว สำหรับเหตุผลด้านความเข้ากันได้ ควรระบุแฟล็กแต่ไม่ใช่

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                    | คำอธิบาย                                                                                                               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-path Directory</code> | ระบุไดเรกทอรีที่มีฐานข้อมูล Device Configuration                                                                       |
| <code>-file file</code>      | หมายเหตุ: โดยดีฟอลต์ คำสั่ง <code>save_base</code> จะดึงข้อมูลนี้จากไดเรกทอรี <code>/etc/objrepos</code>               |
| <code>-verbose</code>        | ระบุไฟล์หรืออุปกรณ์ปลายทางที่ข้อมูลพื้นฐาน จะถูกเขียน<br>ระบุว่าจะเขียนเอาต์พุตแบบละเอียด ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน (STDIN) |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลฐานที่กำหนดเองและดูเอาต์พุตแบบละเอียด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`save_base -verbose`
2. เมื่อต้องการระบุไดเรกทอรี ODM อื่นที่ไม่ใช่ไดเรกทอรี `/usr/lib/objrepos` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`save_base -o /tmp/objrepos`
3. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลฐานที่กำหนดเองไปยังไฟล์อุปกรณ์ `/dev/hdisk0` แทนบูตดิสก์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`save_base -d /dev/hdisk0`

---

## คำสั่ง `savevgstruct`

### วัตถุประสงค์

สำรองข้อมูล กลุ่มวอลุ่ม

### ไวยากรณ์

`savevgstruct VolumeGroupLabel`

## คำอธิบาย

คำสั่ง `savevgstruct` จะทำการสำรองข้อมูลโครงสร้างกลุ่มวอลุ่ม

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการบันทึกโครงสร้างของกลุ่มวอลุ่มที่ผู้ใช้กำหนด `myvg` ให้ป้อน:

```
savevgstruct myvg
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `restorevgstruct`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `exportvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `mkvg` และคำสั่ง `syncvg`

---

## คำสั่ง seastat

### วัตถุประสงค์

สร้าง รายงานเพื่อดูสถิติของอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ต่อไคลเอ็นต์

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการแสดง สถิติของอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ต่อไคลเอ็นต์

```
seastat -d Shared Ethernet Adapter device name [-n | -s searchtype=value]
```

เมื่อต้องการเคลียร์ สถิติของอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่รวบรวมไว้ ต่อไคลเอ็นต์

```
seastat -d Shared Ethernet Adapter device name -c
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `seastat` จะสร้างรายงานเพื่อดูสถิติของอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ต่อไคลเอ็นต์ เมื่อต้องการรวบรวมสถิติเครือข่ายที่ระดับต่อไคลเอ็นต์ การเปิดแอคเคาต์ขั้นสูง สามารถเปิดใช้งานบนอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับทราฟฟิกเครือข่าย เมื่อต้องการเปิดใช้งานสถิติต่อไคลเอ็นต์ ผู้ดูแลระบบ VIOS สามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์แอคเคาต์อะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ เป็น `enabled` ค่าดีฟอลต์ คือ `disabled` เมื่อเปิดใช้งานแอคเคาต์ขั้นสูงอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้จะติดตาม ฮาร์ดแวร์แอดเดรส (MAC) ของแพ็กเก็ตทั้งหมดที่ได้รับจาก ไคลเอ็นต์ LPAR และเพิ่มการนับแพ็กเก็ตและไบต์สำหรับแต่ละไคลเอ็นต์อย่างเป็นอิสระ หลังจากเปิดใช้งานแอคเคาต์ขั้นสูงบน อะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ผู้ดูแลระบบ VIOS สามารถสร้างรายงาน เพื่อดูสถิติต่อไคลเอ็นต์โดยการรันคำสั่ง `seastat`

หมายเหตุ: แอคเคาต์ขั้นสูงต้องถูกเปิดใช้งานบนอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ก่อนที่คำสั่ง `seastat` จะสามารถพิมพ์สถิติใดๆ

เมื่อต้องการเปิดใช้งานแอคเคาต์ชั้นสูงบน SEA ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
chdev -dev <SEA device name> -attr accounting=enabled
```

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-d Shared Ethernet Adapter`  
*device name*

`-n`

`-c`

`-s searchtype=value`

### คำอธิบาย

ระบุชื่ออุปกรณ์ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

ปิดใช้งานการแปลงชื่อบน IP แอดเดรส

เคลียร์สถิติของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ต่อไคลเอนต์ทั้งหมดที่รวบรวมไว้  
คนหาค่าที่ระบุ

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

### โค้ดส่งคืน

0

>0

### คำอธิบาย

ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

แฟล็ก อาร์กิวเมนต์ หรือ command failure ไม่ถูกต้อง

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงสถิติของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้สำหรับ sea0 ให้พิมพ์:

```
seastat -d sea0
```

2. เมื่อต้องการเคลียร์สถิติของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้สำหรับ sea0 ให้พิมพ์:

```
seastat -d sea0 -c
```

3. เมื่อต้องการค้นหา MAC แอดเดรส ให้พิมพ์:

```
seastat -d entX -s mac=XXXXXX
```

4. เมื่อต้องการค้นหา vlan ให้พิมพ์:

```
seastat -d entX -s vlan=<0 to 4094>
```

---

## คำสั่ง setkst

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่ารายการใน kernel security tables (KST)

### ไวยากรณ์

```
setkst [-q] [-b | -t table1, table2,...]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `setkst` อ่านฐานข้อมูลความปลอดภัย และโหลดข้อมูลจากฐานข้อมูลลงในตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล ตามดีฟอลต์ฐานข้อมูลความปลอดภัยทั้งหมดถูกส่งไปยัง KST หรือ คุณสามารถระบุฐานข้อมูลเฉพาะแฟล็ก `-t` หากฐานข้อมูลการให้สิทธิ์คือฐานข้อมูลที่คุณระบุไว้เท่านั้น บทบาทและฐานข้อมูลคำสั่งที่สิทธิ์ใช้งานถูกอัปเดตอยู่ใน KST เนื่องจากฐานข้อมูลเหล่านั้นอ้างอิง บนฐานข้อมูลการให้สิทธิ์

คำสั่ง `setkst` ตรวจสอบตารางก่อนที่จะอัปเดต KST หากข้อผิดพลาดที่รุนแรงในฐานข้อมูลถูกพบ คำสั่ง `setkst` จะเตือนผู้ใช้โดยส่งข้อความไปยัง `stderr` และออกโดยไม่มีการรีเซต KST หากพบข้อผิดพลาดเล็กน้อย ในฐานข้อมูล ข้อความเตือนถูกแสดง และรายการถูกละเว้น

คำสั่ง `setkst` คือการทำงานเท่านั้น หากระบบทำงานในโหมด Role Based Access Control (RBAC) ที่พัฒนา หากระบบไม่ได้อยู่ในโหมด RBAC คำสั่งจะแสดงข้อความแสดงความปลอดภัย และสิ้นสุดลง

## แฟล็ก

| Item                           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-b</code>                | โหลด KST ด้วยข้อมูลที่ถูกเก็บอยู่ในไฟล์ไบนารีสำรอง บนระบบ หากข้อมูลที่อยู่ในไฟล์ไบนารีไม่สามารถโหลดได้ ตารางถูกสร้างอีกครั้งจากฐานข้อมูลความปลอดภัย                         |
| <code>-q</code>                | ระบุโหมด <code>quiet</code> ข้อความเตือนที่เกิดขึ้น ไม่ได้ถูกแสดงเมื่อฐานข้อมูลความปลอดภัยไม่ได้ถูกวิเคราะห์                                                                |
| <code>-t table1, table2</code> | ส่งฐานข้อมูลความปลอดภัยที่ระบุไปยัง KST พารามิเตอร์สำหรับแฟล็ก <code>-t</code> คือรายการของฐานข้อมูลความปลอดภัย- ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค คำสำหรับแฟล็กนี้มีดังต่อไปนี้: |
| <code>auth</code>              | ฐานข้อมูลการให้สิทธิ์                                                                                                                                                       |
| <code>บทบาท</code>             | ฐานข้อมูลบทบาท                                                                                                                                                              |
| <code>cmd</code>               | ฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน                                                                                                                                            |
| <code>dev</code>               | ฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน                                                                                                                                           |
| <code>dom</code>               | โดเมน                                                                                                                                                                       |
| <code>domobj</code>            | อ็อบเจกต์โดเมน                                                                                                                                                              |

## ความปลอดภัย

คำสั่ง `setkst` คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ ที่มีสิทธิ์ต่อไปนี้เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่งได้เป็นผลสำเร็จ:

| Item                                                   | คำอธิบาย             |
|--------------------------------------------------------|----------------------|
| <code>aix.security.kst.setvios.security.kst.set</code> | จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง |

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| ไฟล์                                      | โหมด           |
|-------------------------------------------|----------------|
| <code>/etc/security/authorizations</code> | <code>r</code> |
| <code>/etc/security/privcmds</code>       | <code>r</code> |
| <code>/etc/security/privdevs</code>       | <code>r</code> |
| <code>/etc/security/roles</code>          | <code>r</code> |
| <code>/etc/security/domains</code>        | <code>r</code> |

ไฟล์  
/etc/security/domobjs

โหมด  
r

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการส่งฐานข้อมูลความปลอดภัยทั้งหมดไปยัง KST ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
setkst
```

2. หากต้องการส่งฐานข้อมูลคำสั่ง **role** และ **privileged** ไปยัง KST ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
setkst -t role,cmd
```

3. หากต้องการส่งอ็อบเจกต์โดเมนและฐานข้อมูลโดเมนไปยัง KST ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
setkst -t domobj,dom
```

---

## คำสั่ง setsecattr

### วัตถุประสงค์

ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน กระบวนการ หรืออ็อบเจกต์ที่โดเมน-กำหนด

### ไวยากรณ์

```
setsecattr [-R load_module] [-c|-d|-p|-f|-o] Attribute = Value [ Attribute = Value ...] ชื่อ
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **setsecattr** ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่ง อุปกรณ์ หรือกระบวนการที่ถูกระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Name* คำสั่งตีความพารามิเตอร์ *Name* เป็นคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน หรือกระบวนการที่อ้างอิงกับแฟล็ก **-c** (คำสั่ง), **-d** (device), **-f** (ไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน) หรือ **-p** (กระบวนการ) ที่ระบุไว้

หากคุณตั้งค่าระบบให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Name* ระบบจะดำเนินการตามลำดับที่ระบุไว้โดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ stanza ฐานข้อมูลที่สอดคล้องกันในไฟล์ **/etc/nscontrol.conf**:

- ใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก
- ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน
- ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์ที่มีสิทธิใช้งาน
- ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน
- ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับอ็อบเจกต์ที่โดเมน-กำหนด

เฉพาะรายการแรกที่ตรงกันเท่านั้นที่ถูกแก้ไข การทำซ้ำรายการจากโดเมนที่เหลืออยู่จะไม่ถูกแก้ไข ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อแก้ไขรายการจากโดเมนที่ระบุเฉพาะ หากไม่พบรายการที่ตรงกันในโดเมนใดๆ รายการใหม่สำหรับพารามิเตอร์ *Name* ถูกสร้างขึ้นในโดเมนแรก ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อเพิ่มรายการให้กับโดเมนที่ระบุเฉพาะ

หากต้องการตั้งค่าสำหรับแอตทริบิวต์ไว้ให้ระบุชื่อแอตทริบิวต์และค่าใหม่ที่มีพารามิเตอร์ *Attribute=Value* เมื่อต้องการเคลียร์แอตทริบิวต์ให้ระบุ *Attribute=* สำหรับค่าของ *Attribute=Value* เมื่อต้องการทำการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นกับแอตทริบิวต์ ที่มีค่าเป็นการแสดงรายการให้ระบุค่าของ *Attribute=Value* เป็น *Attribute+=Value* หรือ *Attribute=-Value* หากคุณ

ระบุ Attribute=+Value ค่านั้นจะถูกเพิ่มไว้บนค่าที่มีอยู่แล้ว สำหรับแอตทริบิวต์ หากคุณระบุ Attribute=-Value ค่านั้นจะถูกลบออกจากค่าที่มีอยู่สำหรับแอตทริบิวต์

## แฟล็ก

| Item           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -c             | ระบุว่า แอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่งบนระบบ จะถูกตั้งค่าไว้ หากชื่อคำสั่งที่คุณระบุไว้โดยใช้พารามิเตอร์ Name ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน รายการคำสั่งจะถูกสร้างขึ้นในฐานข้อมูลคำสั่ง /etc/security/privcmds ที่มีสิทธิใช้งาน หากแอตทริบิวต์ถูกเคลียร์แล้ว และเป็นชุดของแอตทริบิวต์สำหรับคำสั่งเท่านั้น คำสั่งจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลของคำสั่ง ที่มีสิทธิใช้งาน การแก้ไขที่ทำกับฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน ไม่ได้ถูกใช้จนกระทั่งฐานข้อมูลถูกส่งไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล โดยใช้คำสั่ง setkst                       |
| -d             | ระบุว่า แอตทริบิวต์ความปลอดภัยของอุปกรณ์บนระบบ ต้องถูกตั้งค่าไว้ หากชื่ออุปกรณ์ที่คุณระบุไว้โดยใช้พารามิเตอร์ Name ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิใช้งาน รายการอุปกรณ์นั้นจะถูกสร้างอยู่ในฐานข้อมูลอุปกรณ์ /etc/security/privdevs ที่มีสิทธิใช้งาน หากแอตทริบิวต์ถูกเคลียร์ และเป็นแอตทริบิวต์เดียวเท่านั้นที่ตั้งค่าไว้สำหรับอุปกรณ์ อุปกรณ์จะถูกลบออกจากฐานข้อมูลอุปกรณ์ ที่มีสิทธิใช้งาน การแก้ไขที่ทำไว้กับฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิใช้งาน ไม่ได้ถูกใช้จนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล โดยใช้คำสั่ง setkst |
| -f             | ระบุว่า แอตทริบิวต์ความปลอดภัยของไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน บนระบบจะต้องถูกตั้งค่าไว้ การเปลี่ยนแปลงที่ร้องขอผ่านค่าของ Attribute=Value จะเกิดขึ้นในฐานข้อมูลไฟล์ /etc/security/privfiles ที่มีสิทธิใช้งาน หากไฟล์ที่ระบุไว้ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน รายการไฟล์จะถูกสร้างขึ้นในฐานข้อมูล หากแอตทริบิวต์ถูกเคลียร์แล้ว และเป็นชุดของแอตทริบิวต์สำหรับคำสั่งเท่านั้น คำสั่งจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน                                                                                                                 |
| -o             | ระบุว่าจะตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัย ของอ็อบเจกต์บนระบบ ถ้าชื่ออ็อบเจกต์ที่คุณระบุโดยใช้พารามิเตอร์ Name ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์โดเมน แสดงว่ารายการอ็อบเจกต์มีการสร้างขึ้นในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์โดเมน /etc/security/domobjs ถ้าแอตทริบิวต์ถูกเคลียร์ และเป็นเพียง แอตทริบิวต์เดียวที่ตั้งค่าไว้สำหรับอ็อบเจกต์ รายการอ็อบเจกต์จะถูกลบออกจากฐานข้อมูลอ็อบเจกต์โดเมน ระบบไม่ใช้การแก้ไขที่ทำในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์โดเมน จนกว่าจะมีการส่งฐานข้อมูลไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล โดยใช้คำสั่ง setkst                                       |
| -p             | ระบุชื่อของ process identifier (PID) แบบตัวเลข ของกระบวนการที่แอคทีฟอยู่บนระบบที่ต้องถูกตั้งค่าไว้ การเปลี่ยนแปลงที่คุณระบุไว้ด้วยค่าของ Attribute=Value จะมีผลในทันทีต่อสถานะของกระบวนการแอคทีฟ ซึ่งระบุไว้ การแก้ไขไม่ได้บันทึกลงในฐานข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -R load_module | ระบุโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้ในการแก้ไข แอตทริบิวต์ความปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## พารามิเตอร์

### Item

Attribute = Value

### คำอธิบาย

ตั้งค่าแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับอ็อบเจกต์ รายการ ของชื่อแอตทริบิวต์ที่ถูกต้องขึ้นอยู่กับชนิดอ็อบเจกต์ตามที่ระบุไว้โดยใช้แฟล็ก -c, -d, -p และ -o

ใช้แอตทริบิวต์ต่อไปนี้สำหรับแฟล็กของฐานข้อมูลคำสั่ง ที่มีสิทธิใช้งาน (-c):

#### accessauths

ระบุสิทธิในการเข้าถึง ระบุรายชื่อการให้สิทธิ- ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค คุณสามารถระบุการให้สิทธิทั้งหมดได้สับทรายการ ผู้ใช้ที่มีสิทธิใดๆ ที่คุณระบุไว้สามารถรัน คำสั่งได้ แอตทริบิวต์นี้มีค่าพิเศษเพิ่มเติมสามค่า คือ: ALLOW\_OWNER, ALLOW\_GROUP และ ALLOW\_ALL ซึ่งอนุญาตให้เจ้าของคำสั่ง กลุ่ม หรือผู้ใช้ทั้งหมดรันคำสั่งโดยไม่มีการตรวจสอบการให้สิทธิในการเข้าถึง

#### authprivs

ระบุการให้สิทธิที่ได้รับอนุญาต ระบุรายการของสิทธิ และคู่ที่มีสิทธิใช้งานที่อนุญาตให้สิทธิใช้งานกับกระบวนการเพิ่มเติม การให้สิทธิและสิทธิใช้งานที่สอดคล้องกันถูกค้นด้วยเครื่องหมายเท่ากับ (=) สิทธิใช้งานแต่ละรายการถูกค้นด้วยเครื่องหมายบวก (+) และการให้สิทธิหรือคู่ของสิทธิใช้งานถูกค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามที่แสดงอยู่ในตัวอย่างต่อไปนี้:

```
auth=priv+priv+...,auth=priv+priv+....
```

คุณสามารถระบุ คู่ของสิทธิสับทสูงสุดหรือสิทธิใช้งาน ให้ระบุบทบาท ผู้ใช้ซึ่งจำเป็นต้องถูกพิสูจน์ตัวตนก่อนคำสั่งสามารถเรียกใช้งาน ให้เป็นผลสำเร็จ ระบุรายการของบทบาทที่ค้นด้วย เครื่องหมายจุลภาค แต่ละบทบาทควรถูกพิสูจน์ตัวตนตามผู้ใช้อื่น เช่น ไม่มีผู้ใช้ที่สามารถดำเนินการพิสูจน์ตัวตนได้สำหรับหนึ่งบทบาท ในแต่ละครั้ง

#### authroles

ระบุบทบาทผู้ใช้ที่จำเป็นต้องพิสูจน์ตัวตน ก่อนที่คำสั่ง สามารถรันได้เป็นผลสำเร็จ หากแสดงบทบาทจำนวนมาก ให้ค้นบทบาทแต่ละบทบาทด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตัวอย่าง:

```
authroles=so,isso
```

บทบาท แต่ละบทบาทต้องถูกพิสูจน์ตัวตนได้โดยผู้ใช้อื่น ตัวอย่างเช่น ไม่มีผู้ใช้ที่สามารถ ดำเนินการพิสูจน์ตัวตนสำหรับบทบาทตั้งแต่หนึ่งบทบาทขึ้นไป

#### innateprivs

ระบุสิทธิใช้งานที่มีมาตั้งแต่ต้น ระบุรายชื่อสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ที่ถูกกำหนดให้กับกระบวนการ เมื่อคำสั่ง รัน

#### inheritprivs

ระบุสิทธิใช้งานที่สามารถสืบทอดได้ ระบุรายการของสิทธิใช้งานที่ค้นด้วย- ที่ส่งไปยังกระบวนการ child

**euid** ระบุ ID ผู้ใช้ที่ได้รับผลกระทบ เมื่อรันคำสั่ง

**egid** ระบุ ID กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ เมื่อรันคำสั่ง

## Item

### คำอธิบาย

**ruid** ระบุ ID ผู้ใช้จริงเมื่อรันคำสั่ง เฉพาะค่าที่ถูกต้องคือ 0 ค่าแอตทริบิวต์นี้จะถูกละเว้นหากคำสั่งจัดเตรียม การเข้าถึงผู้ใช้ทั้งหมดโดยระบุแอตทริบิวต์ค่าพิเศษ

ALLOW\_ALL in its **accessauths**

**secflags** ระบุแฟล็กความปลอดภัยของไฟล์ ระบุรายชื่อแฟล็กความปลอดภัย- ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ใช้ค่าต่อไปนี้สำหรับแฟล็กนี้:

#### FSF\_EPS

เป็นสาเหตุทำให้ชุดของสิทธิใช้งานสูงสุดที่ต้องโหลดลงในชุดของสิทธิใช้งาน เมื่อรันคำสั่ง

ใช้แอตทริบิวต์ต่อไปนี้สำหรับแฟล็กของฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิใช้งาน (-d):

#### readprivs

ระบุรายการของสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ซึ่งผู้ใช้หรือกระบวนการต้องมีสิทธิในการอ่านอุปกรณ์ คุณสามารถระบุสิทธิใช้งานได้สูงสุด แปดสิทธิ ผู้ใช้หรือกระบวนการต้องมีหนึ่งในสิทธิใช้งานที่แสดงรายการ เพื่ออ่านจากอุปกรณ์

#### writeprivs

ระบุรายการของสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ซึ่งผู้ใช้หรือกระบวนการต้องมีสิทธิในการเขียนอุปกรณ์ คุณสามารถระบุสิทธิใช้งานได้สูงสุด แปดสิทธิ ผู้ใช้หรือกระบวนการต้องมีหนึ่งในสิทธิใช้งาน ที่แสดงเพื่อเขียนไปยังอุปกรณ์

## Item

### คำอธิบาย

ใช้แอดทริบิวต์ต่อไปนี้สำหรับแฟล็กของไฟล์ที่มีสิทธิใช้งาน (-f):

#### readauths

ระบุสิทธิในการเข้าถึงการอ่าน ระบุรายชื่อการให้สิทธิ- ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ผู้ใช้ที่มีสิทธิใดๆ สามารถอ่านไฟล์ได้

#### writeauths

ระบุสิทธิในการเข้าถึงการเขียน ระบุรายชื่อการให้สิทธิ- ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ผู้ใช้ที่มีสิทธิใดๆ สามารถอ่านหรือเขียนไฟล์ได้

ใช้แอดทริบิวต์ต่อไปนี้สำหรับแฟล็กของกระบวนการที่มีสิทธิใช้งาน (-p):

- eprivs** ระบุชุดของสิทธิใช้งานที่มีผลกระทบ ระบุรายชื่อสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ที่ต้องแอ็คทีฟสำหรับกระบวนการ กระบวนการอาจลบสิทธิใช้งานออกจากชุดนี้ และเพิ่มสิทธิใช้งานจากชุดของสิทธิใช้งานสูงสุด ให้กับชุดของสิทธิใช้งานที่มีผลกระทบ
  - iprivs** ระบุชุดของสิทธิใช้งานที่สามารถสืบทอดได้ ระบุรายการของสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ซึ่งส่งผ่านไปยังกระบวนการลูกที่มีผลกระทบ และชุดของสิทธิใช้งานสูงสุด สิทธิใช้งานที่สามารถสืบทอดได้คือ เซตย่อยของชุดที่มีสิทธิใช้งานที่จำกัด
  - mprivs** ระบุชุดของสิทธิใช้งานสูงสุด ระบุรายการของสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ที่กระบวนการสามารถเพิ่มให้กับชุดของสิทธิใช้งานที่มีผลกระทบได้ สิทธิใช้งานสูงสุดคือชุดระดับสูงของชุดของสิทธิใช้งาน ที่มีผลกระทบ
  - lprivs** ระบุชุดของสิทธิใช้งานที่จำกัด ระบุรายการสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ที่สร้างชุดของสิทธิใช้งานสูงสุดสำหรับการประมวลผล ชุดของสิทธิใช้งานที่จำกัดไว้คือชุดระดับสูงของชุดสิทธิใช้งาน สูงสุด
  - uprivs** ระบุชุดของสิทธิใช้งานที่ใช้ ระบุรายชื่อสิทธิใช้งานที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค- ที่ถูกใช้ในระหว่างการใช้งานของกระบวนการ ชุดนี้ ถูกขัดโดยคำสั่ง **tracepriv**
- ใช้แอดทริบิวต์ต่อไปนี้สำหรับแฟล็กของฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ที่โดเมน- กำหนด (-o):

**domains** ระบุรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคของโดเมนซึ่งอ็อบเจกต์ เป็นสมาชิกอยู่

#### conflictsets

ระบุรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคของโดเมนซึ่งถูกแยกออก จากการเข้าถึงอ็อบเจกต์

**objtype** ระบุชนิดของอ็อบเจกต์ ค่าที่ถูกต้องคืออุปกรณ์, netint, netport และไฟล์

**secflags** ระบุแฟล็กความปลอดภัยสำหรับอ็อบเจกต์ ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- **FSF\_DOM\_ANY**: ค่านี้ระบุว่า กระบวนการสามารถเข้าถึงอ็อบเจกต์ได้ถ้ากระบวนการมีโดเมนใดๆ ที่กำหนดในแอดทริบิวต์โดเมน
- **FSF\_DOM\_ALL**: ระบุว่ากระบวนการสามารถ เข้าถึงอ็อบเจกต์ได้เฉพาะถ้า กระบวนการมีโดเมนทั้งหมดตามที่ระบุไว้ใน แอดทริบิวต์โดเมน นี่เป็นค่าดีฟอลต์ ถ้าไม่มีการระบุ secflags

**FSF\_DOM\_ANY** และ **FSF\_DOM\_ALL** คือ แฟล็กที่ไม่ใช้ร่วมกัน

ระบุอ็อบเจกต์เพื่อแก้ไข พารามิเตอร์ *Name* ถูกตีความตามแฟล็กที่คุณระบุไว้ ชื่อหนึ่งชื่อต้องถูกระบุสำหรับการประมวลผลในหนึ่งครั้ง

## Name

## ความปลอดภัย

คำสั่ง `setsecattr` คือคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน ซึ่งเป็นเจ้าของโดยผู้ใช้ `root` และกลุ่มการรักษาความปลอดภัย ที่มีโหมดตั้งค่าเป็น 755 สำหรับกระบวนการที่ไว้วางใจได้ ระบบการตรวจสอบไม่ได้บันทึกเหตุการณ์ตรวจสอบอ็อบเจ็กต์ใดๆ สำหรับ กระบวนการตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้สามารถกักจับเหตุการณ์โดยใช้ การตรวจสอบเหตุการณ์ คุณต้องมี หรือถือว่ามียกข้อยกเว้นที่หนึ่งใน สิทธิต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย เพื่อให้สามารถรันคำสั่งนี้ได้:

| Item                                                                                          | คำอธิบาย                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <code>aix.security.cmd.set</code> <code>vios.security.cmd.set</code>                          | จำเป็นต้องแก้ไขแอตทริบิวต์ของคำสั่งด้วยแฟล็ก <code>-c</code>     |
| <code>set</code> <code>aix.security.device.set</code> <code>vios.security.device.set</code>   | จำเป็นต้องแก้ไขแอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ที่มีแฟล็ก <code>-d</code>   |
| <code>aix.security.file.set</code> <code>vios.security.file.set</code>                        | จำเป็นต้องแก้ไขแอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ที่มีแฟล็ก <code>-f</code>   |
| <code>aix.security.proc.set</code> <code>vios.security.proc.set</code>                        | จำเป็นต้องแก้ไขแอตทริบิวต์ของกระบวนการที่มีแฟล็ก <code>-p</code> |
| <code>set</code> <code>aix.security.dobject.set</code> <code>vios.security.dobject.set</code> | ต้องแก้ไขแอตทริบิวต์ของกระบวนการ ที่มีแฟล็ก <code>-o</code>      |

## ไฟล์ที่เข้าถึง

| Item                                 | คำอธิบาย |
|--------------------------------------|----------|
| File                                 | โหมด     |
| <code>/etc/security/privcmds</code>  | rw       |
| <code>/etc/security/privdevs</code>  | rw       |
| <code>/etc/security/privfiles</code> | rw       |
| <code>/etc/security/domobjs</code>   | rw       |

## ตัวอย่าง

- หากต้องการตั้งค่าคู่ของสิทธิใช้งานที่ได้รับสิทธิสำหรับคำสั่ง `/usr/sbin/mount` command, ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  

```
setsecattr -c authprivs=aix.fs.manage.mount=PV_FS_MOUNT /usr/sbin/mount
```
- หากต้องการเพิ่มสิทธิใช้งาน `PV_AU_WRITE` และ `PV_DAC_W` ไปยังชุดที่มีอยู่ของสิทธิใช้งานในการเขียนสำหรับอุปกรณ์ `/dev/mydev` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  

```
setsecattr -d writeprivs=+PV_AU_WRITE,PV_DAC_W /dev/mydev
```
- หากต้องการตั้งค่าสิทธิในการอ่านสำหรับไฟล์ `/etc/security/user` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  

```
setsecattr -f readauths=aix.security.user.change /etc/security/user
```
- หากต้องการลบสิทธิใช้งาน `PV_DAC_R` เพิ่มเติมจากชุดของสิทธิใช้งานที่ได้รับผล ของกระบวนการที่แอคทีฟ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  

```
setsecattr -p eprivs=-PV_DAC_R 35875
```
- หากต้องการตั้งค่าเข้าถึงสิทธิสำหรับคำสั่ง `/usr/sbin/mount` ใน LDAP ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  

```
setsecattr -R LDAP -c accessauths=aix.fs.manage.mount /usr/sbin/mount
```
- หากต้องการตั้งค่าโดเมนบนอินเทอร์เฟซเครือข่าย `en0` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
setsecattr -o domains=INTRANET,APPLICATION conflictsets=INTERNET  
objtype=netint secflags=FSF_DOM_ANY en0
```

---

## คำสั่ง **showmount**

### วัตถุประสงค์

แสดง รายการของไดเรกทอรีที่ถูกเอ็กซ์พอร์ต

### ไวยากรณ์

**showmount** *Host*

### คำอธิบาย

คำสั่ง **showmount** จะแสดงรายการของไดเรกทอรีที่ถูกเอ็กซ์พอร์ตทั้งหมดจากเครื่องที่ระบุ ในพารามิเตอร์ *Host*

### พารามิเตอร์

| พารามิเตอร์ | คำอธิบาย                                                  |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| <i>Host</i> | ชื่อโฮสต์ของระบบที่ต้องการแสดง ไดเรกทอรีที่ถูกเอ็กซ์พอร์ต |

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงไดเรกทอรีที่ถูกเอ็กซ์พอร์ตทั้งหมดบนโฮสต์ **middelburg** ให้พิมพ์:

```
showmount middelburg
```

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mount** และ คำสั่ง **unmount**

---

## คำสั่ง **shutdown**

### วัตถุประสงค์

สิ้นสุดการดำเนินการระบบ

### ไวยากรณ์

**shutdown** [**-force**] [**-restart**]

## คำอธิบาย

คำสั่ง `shutdown` หยุดระบบปฏิบัติการ เมื่อปิดการทำงานเสร็จสมบูรณ์ คุณจะได้รับ ข้อความการปิดการทำงาน

**ข้อควรสนใจ:** ห้ามพยายามรีสตาร์ทระบบ หรือปิดระบบ ก่อนที่ข้อความการปิดระบบที่สมบูรณ์จะปรากฏขึ้น มิฉะนั้น ความเสียหายที่มีต่อระบบไฟล์อาจเกิดขึ้นได้

แฟล็ก `-force` ใช้เพื่อบาสฟาสพร้อมตัวผู้ต่อไปนี้:

"Shutting down the VIOS could affect Client Partitions. Continue [y|n]?"

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก             | คำอธิบาย                                 |
|-----------------------|------------------------------------------|
| <code>-force</code>   | เริ่มต้นปิดการทำงานระบบโดยไม่พร้อมตัวผู้ |
| <code>-restart</code> | รีสตาร์ทระบบหลังจากปิดการทำงาน           |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถรันโดยผู้ดูแลระบบหลัก (padmin)

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการปิดการทำงานระบบให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`shutdown`
- เมื่อต้องการรีสตาร์ทระบบให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`shutdown -restart`
- เมื่อต้องการปิดการทำงานระบบและรีสตาร์ทโดยไม่พร้อมตัวผู้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`shutdown -force -restart`

---

## คำสั่ง snap

### วัตถุประสงค์

รวบรวมข้อมูลการกำหนดค่าระบบ

### ไวยากรณ์

`snap [-copy]`

`snap [-general] [-z ALL | "product_name=ProductName, ..." | "class=ClassName, ..."] [-dev DeviceName] [-M Timeout]`

```
snap [-z ADD "product_name=ProductName" "class=ClassName"  
"command_path=Absolutepathofyourdebugcommand" ]
```

```
snap [-z DELETE "product_name=ProductName" ]
```

```
snap script1 "script2 arg1 arg2" ...
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง snap จะรวบรวมข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบและบีบอัดข้อมูลเป็น ไฟล์ pax (snap.pax.Z) จากนั้นไฟล์สามารถส่งไปยังระบบรีโมต อาจต้องการข้อมูลที่รวบรวมโดยใช้คำสั่ง snap เพื่อระบุและแก้ไขปัญหาระบบ

อย่างน้อยที่สุด 8 MB ของพื้นที่ดิสก์ชั่วคราวจำเป็นต้องมี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลระบบทั้งหมด ซึ่งรวมเนื้อหาของ บันทึกการทำงาน

คำสั่ง snap ไม่สามารถตัดลอกข้อมูล snap เนื่องจากมีพื้นที่บนโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้ไม่เพียงพอ ในกรณีดังกล่าว จะลบไฟล์ที่ไม่ต้องการทั้งหมด และใช้อ็อปชัน `-copy` เพื่อตัดลอกข้อมูล snap ที่รวบรวมไว้ก่อนหน้านี้ จากตำแหน่งชั่วคราวไปยังโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-copy`

`-dev`

`-general`

`-M`

`-z`

### คำอธิบาย

ตัดลอกข้อมูล snap ที่รวบรวมไว้ก่อนหน้านี้ จากตำแหน่งชั่วคราวไปยังโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้

ตัดลอกอิมเมจที่ถูกบีบอัดไปยังดิสเก็ต หรือเทป

รวบรวมข้อมูลระบบทั่วไป

หมายเหตุ: คำสั่ง snap จะดักจับข้อมูลคอนฟิกูเรชันของระบบเมื่อไม่ได้ระบุแฟล็ก `-general`

ระบุเวลาการหมดเวลาที่มากที่สุดเป็นวินาที สำหรับการเรียกใช้งานสคริปต์ภายนอก

ดำเนินการลงทะเบียนและยกเลิกการลงทะเบียนสคริปต์ภายนอก โดยใช้ข้อมูล snap และรวบรวมข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ

หมายเหตุ: หากโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้มีพื้นที่ว่างไม่เพียงพอเพื่อรองรับข้อมูล snap จะมีความพยายามเพิ่มจำนวนของขนาดระบบไฟล์ที่ต้องการ

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบทั้งหมด ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
snap
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้จะถูกเขียนไปยังโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้

- เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ รวมถึงเอาต์พุตของคำสั่ง `lspp -hBc` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
snap -general -dev /dev/rfd0
```

เอาต์พุตจะถูกเขียนไปยังไฟล์ `/tmp/ibmsupt/general/lspp.hBc` และ `/tmp/ibmsupt/general/general.snap` เอาต์พุต snap สุดท้ายจะถูกคัดลอกไปยัง `/home/<User>/snap.pax.Z` คำสั่งนี้ยังเขียนข้อมูลระบบไปยังดิสเก็ตที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

- เมื่อต้องการรันสคริปต์ `foo1`, `foo2` และ `foo3` โดยที่ `foo1` ไม่มีอาร์กิวเมนต์ `foo2` มีสามอาร์กิวเมนต์ และ `foo3` มีอาร์กิวเมนต์เดียว ให้พิมพ์ต่อไปนี้

```
snap foo1 "foo2 -x -y 3" "foo3 6" foo4
```

เอาต์พุต ถูกเขียนลงใน `/tmp/ibmsupt/snapscripts/foo1`, `/tmp/ibmsupt/snapscripts/foo2` และ `/tmp/ibmsupt/snapscripts/foo3` โดยสมมติว่า ไดเรกทอรีปลายทาง เป็นค่าดีฟอลต์ `/tmp/ibmsupt`

- เมื่อต้องการลงทะเบียนสคริปต์การดีบั๊กของบริษัทอื่นที่มีอยู่ใน พาร `/usr/lpp/abc/debug_abc` ของ ผลิตภัณฑ์ `abc` ในหน่วยเก็บข้อมูลคลาส ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
snap -z ADD "product_name=abc" "class=storage" "command_path=/usr/lpp/abc/debug_abc -a"
```

- เมื่อต้องการยกเลิกการลงทะเบียนสคริปต์การดีบั๊กของผลิตภัณฑ์ `abc` ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
snap -z DELETE "product_name=abc"
```

- เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลการดีบั๊กสคริปต์ของบริษัทอื่น สำหรับสคริปต์ที่ลงทะเบียนไว้ทั้งหมดที่มี snap framework และค่าการหมดเวลา 600 วินาที ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
snap -z ALL -M 600
```

- เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลการดีบั๊กของหลายผลิตภัณฑ์ที่ละรายการ ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
snap -z "product_name=abc,product_name=def"
```

- เมื่อต้องการคัดลอกข้อมูล snap ที่รวบรวมไว้ก่อนหน้านี้ไปยังโฮมไดเรกทอรี ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
snap -copy
```

---

## คำสั่ง snapshot

### วัตถุประสงค์

สร้าง ลบ หรือย้อนกลับไฟล์อิมเมจสแน็ปช็อตของหน่วยโลจิคัลเดียว (LU) หรือหลาย LU

### ไวยากรณ์

```
snapshot [-clustername ClusterName] -create [filename] [-sp StoragePool] { -lu LU_Names | -luudid LUUDIDs }
```

```
snapshot [-clustername ClusterName] -remove filename [-sp StoragePool] { -lu LU_Names | -luudid LUUDIDs }
```

```
snapshot [-clustername ClusterName] -rollback filename [-sp StoragePool] { -lu LU_Names | -luudid LUUDIDs }
```

```
snapshot [-clustername ClusterName] -list [-sp StoragePool] [-lu LuName | -luudid LUUUID]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `snapshot` สามารถสร้าง, ลบ หรือย้อนกลับไฟล์อิมเมจสแนปช็อตของ LU เดียว หรือหลาย LUs แฟล็ก `create` จะสร้างอิมเมจสแนปช็อตที่สามารถมีชื่อที่ผู้ใช้กำหนด หรือชื่อที่ระบบสร้างขึ้น แฟล็ก `remove` จะถูกใช้เพื่อลบ อิมเมจสแนปช็อตที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้ ตัวเลือก `rollback` ใช้เพื่อย้อนกลับไฟล์สแนปช็อตเป็นอิมเมจสแนปช็อตเวอร์ชันที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้

**หมายเหตุ:** คุณต้อง ชิงโครไนซ์ดิสก์เสมือนของไคลเอ็นต์ก่อนที่จะบันทึกสแนปช็อต หาก LU ที่ย้อนกลับเป็น `rootvg` ไคลเอ็นต์ต้องถูกปิดการทำงาน หาก LU ที่ย้อนกลับเป็น `datavg` กลุ่มวอลุ่มทั้งหมดที่อยู่ใน ดิสก์เสมือนต้องถูก `varied off`

**หมายเหตุ:** หาก LU ถูกเขียนแบบเต็ม ต้องใช้พื้นที่เพิ่มเติมรวมถึงพื้นที่ของข้อมูลเมตา ของ `thin-provisioned` LU

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                           | คำอธิบาย                                                                                                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-clustername</code>           | ระบุชื่อคลัสเตอร์                                                                                         |
| <code>-create SnapshotName</code>   | ระบุชื่อของไฟล์สแนปช็อตที่ต้องการ สร้าง อาร์กิวเมนต์นี้สามารถเป็นค่าว่าง ในกรณีที่ใช้ชื่อที่ระบบสร้างขึ้น |
| <code>-remove SnapshotName</code>   | ระบุชื่อของไฟล์สแนปช็อตที่ต้องการ ลบ                                                                      |
| <code>-list</code>                  | แสดงรายการสแนปช็อตภายใน LU                                                                                |
| <code>-lu LUnames</code>            | ระบุชื่อ LU ที่อยู่ในไฟล์สแนปช็อต                                                                         |
| <code>-luudid LUUDID</code>         | ระบุ LU-UDID สำหรับ LU นี้                                                                                |
| <code>-rollback SnapshotName</code> | ระบุชื่อของไฟล์สแนปช็อตที่ต้องการ ย้อนกลับ                                                                |
| <code>-sp StoragePool</code>        | ระบุชื่อพูลหน่วยเก็บข้อมูล                                                                                |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสร้างสแนปช็อตที่มีหน่วยโลจิคัลเดียว และชื่อสแนปช็อตที่ผู้ใช้ระบุ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
snapshot -create bob -lu vdisk1
```

  
ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:  

```
bob
```
- เมื่อต้องการสร้างไฟล์อิมเมจสแนปช็อตที่มี หน่วยโลจิคัลเดียวที่มีชื่อที่ระบบสร้างขึ้น ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
snapshot -create -lu vdisk1
```

  
ระบบจะแสดงเอาต์พุตที่คล้ายกับ ข้อความต่อไปนี้:  

```
SS_487532_2010-05-08_01:23:23
```
- เมื่อต้องการสร้างสแนปช็อตที่มีหลายหน่วยโลจิคัลที่มี ชื่อที่ระบบสร้างขึ้น ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
snapshot -create -lu vdisk1 vdisk2
```

  
ระบบแสดงเอาต์พุต คล้ายกับข้อความ ดังต่อไปนี้:  

```
SS_487555_2010-05-09_01:23:45
```
- เมื่อต้องการลบอิมเมจสแนปช็อตที่มีอยู่ที่ชื่อ `vdisk2_ss1` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
snapshot -remove vdisk1_ss1 -lu vdisk1
```
- เมื่อต้องการย้อนกลับเป็นอิมเมจสแนปช็อตที่มีอยู่ที่ `vdisk2_ss2` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
snapshot -rollback vdisk2_ss2 -lu vdisk2
```
- เมื่อต้องการแสดงรายการสแนปช็อตทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
snapshot -list
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

| LuName |          | Size(mb) | ProvisionType | Lu Udid                          |
|--------|----------|----------|---------------|----------------------------------|
| -----  |          | -----    | -----         | -----                            |
| vdisk1 |          | 1024     | THIN          | c49cf79726dc42ed3787c878bf4fd30c |
|        | Snapshot |          |               |                                  |
|        | snap1    |          |               |                                  |
|        | snap2    |          |               |                                  |
| vdisk2 |          | 1024     | THIN          | 7f6c2fed80c77bad1f309de16f68abff |
|        | Snapshot |          |               |                                  |
|        | snap1    |          |               |                                  |
|        | snap2    |          |               |                                  |
| vdisk3 |          | 1024     | THIN          | dbc888fd787e41be55480f63244ffc99 |
|        | Snapshot |          |               |                                  |
|        | snap1    |          |               |                                  |
|        | snap2    |          |               |                                  |
| vdisk4 |          | 1024     | THIN          | 387ca4f5eb73be0ac74e436be3c78557 |
|        | Snapshot |          |               |                                  |
|        | snap2    |          |               |                                  |

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **lu**

---

## คำสั่ง **snmp\_info**

### วัตถุประสงค์

ร้องขอหรือแก้ไขค่าของตัวแปร Management Information Base (MIB) ที่จัดการโดยเอเจนต์ Simple Network Management Protocol (SNMP)

### ไวยากรณ์

```
snmp_info [-mode get | next] [-verbose] [-com Community] [-debug Level] [-host HostName] [-file ObjectFile] [-retry Tries] [-wait WaitTime] Variable.Instance
```

ไวยากรณ์ต่อไปนี้ใช้สำหรับอ็อปชัน set:

```
snmp_info -mode set [-verbose] [-com Community] [-debug Level] [-host HostName] [-file ObjectFile] [-retry Tries] [-wait WaitTime] Variable.Instance=Value
```

ไวยากรณ์ต่อไปนี้ใช้สำหรับอ็อปชัน dump:

```
snmp_info -mode dump [-verbose] [-com Community] [-debug Level] [-host HostName] [-file ObjectFile] [-retry Tries] [-wait WaitTime] [Variable.Instance]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง `snmp_info` จะร้องขอหรือแก้ไขค่าสำหรับตัวแปร Management Information Base (MIB) หนึ่งตัวหรือมากกว่าที่จัดการโดยเอเจนต์ Simple Network Management Protocol (SNMP) คำสั่งนี้เรียกใช้ได้เพียงผู้ใช้ที่มี root privileges หรือเป็นสมาชิกของกลุ่มระบบ

หากคุณระบุอ็อปชัน `get` คำสั่ง `snmp_info` จะร้องขอข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปร MIB หนึ่งตัวหรือมากกว่าจากเอเจนต์ SNMP

หาก คุณระบุอ็อปชัน `next` คำสั่ง `snmp_info` จะร้องขอข้อมูลจากเอเจนต์ SNMP เกี่ยวกับอินสแตนซ์ของ อินสแตนซ์ที่ระบุต่อไปนี้ อ็อปชัน `next` ทำให้เป็นไปได้ที่จะได้รับค่า MIB โดยไม่ต้องรู้จัก instance qualifiers

หากคุณ ระบุอ็อปชัน `set` คำสั่ง `snmp_info` จะแก้ไขค่าสำหรับตัวแปร MIB หนึ่งตัวหรือมากกว่าสำหรับเอเจนต์ SNMP เฉพาะตัวแปร MIB เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ที่ถูกกำหนดให้อ่านและเขียน เอเจนต์ที่จัดการกับฐานข้อมูล MIB อาจใช้การดำเนินการที่หลากหลายที่เป็นผลกระทบข้างเคียงของการแก้ไขตัวแปร MIB ตัวอย่างเช่น การตั้งค่าตัวแปร `ifAdminStatus` MIB เป็น 2 โดยปกติจะปิดการทำงานของอินเทอร์เฟซเครือข่าย การดำเนินการที่ใช้ ถูกกำหนดไว้โดยการนำไปใช้งานของเอเจนต์ SNMP ที่จัดการกับฐานข้อมูล

หากคุณระบุอ็อปชัน `dump` คำสั่ง `snmp_info` สามารถใช้เพื่อสำรวจทั้งแผนผัง MIB ของเอเจนต์ที่กำหนด หากกลุ่มถูกผ่านเป็นพารามิเตอร์ Variable คำสั่งจะสำรวจ `snmp_info` พาทที่ระบุ ของแผนผัง MIB

คำสั่ง `snmp_info` มีเครื่องมือดีบั๊กที่ดัมพ์ข้อมูลดีบั๊กสำหรับแพ็กเก็ต ที่ถูกส่งและได้รับ เครื่องมือจะถูกเปิดใช้งานโดยใช้แฟล็ก `-debug`

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

`-com Community`  
`-debug Level`

### คำอธิบาย

ระบุชื่อชุมชนที่ใช้เพื่อเคียวรี หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ ชื่อชุมชนดีฟอลต์จะเป็น public  
ระบุระดับของข้อมูลการดีบั๊ก I/O ใช้หนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- 0 ไม่มีข้อมูลการดีบั๊ก
- 1 การเชื่อมต่อพอร์ตและจำนวนไบต์ที่ส่งและรับ
- 2 ระดับ 1 บวกดัมพ์เลขฐานสิบหกของแพ็กเกจขาเข้าและขาออก
- 3 ระดับ 2 บวกเวอร์ชันภาษาอังกฤษของคำร้องขอ และแพ็กเก็ตการตอบกลับ

`-host HostName`

หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ ระดับการดีบั๊กดีฟอลต์ จะเป็น 0  
ระบุชื่อโฮสต์ของเอเจนต์ SNMP ที่ต้องถูกเคียวรี หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ ชื่อโฮสต์ดีฟอลต์ จะเป็นชื่อโฮสต์ของระบบที่ผู้ใช้ล็อกอินอยู่  
ระบุชื่อของไฟล์นิยาม อ็อบเจกต์ หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ ชื่อไฟล์นิยามอ็อบเจกต์ดีฟอลต์ คือ `/etc/mib.defs`

## ชื่อแฟล็ก

-mode Option

## คำอธิบาย

ระบุโหมดโดยเข้าถึงตัวแปร MIB ค่าสามารถเป็นหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

**get** ร้องขอข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปร MIB ที่ระบุ

**next** ร้องขออินสแตนซ์ตามด้วยอินสแตนซ์ที่ระบุ

**ตั้งค่า** แก้ไขตัวแปร MIB สิทธิการเขียนที่ระบุ

**dump** ดัมพ์ส่วนที่ระบุของแผนผัง MIB

## หมายเหตุ:

1. ชื่ออ็อปชันสามารถระบุได้โดยจำนวนต่ำสุดของอักขระที่จำเป็นต้องทำให้ไม่ซ้ำกัน
2. หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ โหมดดีฟอลต์ คือ **get**  
ระบุจำนวนครั้งที่คำสั่ง **snmp\_info** ส่งคำร้องขอ SNMP ไปยังเอเจนต์ SNMP ก่อนที่จะสิ้นสุดด้วยข้อความ ไม่มีการตอบกลับ SNMP หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ จำนวนดีฟอลต์ของการลองใหม่จะเป็น 3 ระบุว่าเอาต์พุตจากคำสั่ง **snmp\_info** จะแสดงในโหมดรายละเอียด หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ ข้อมูลจะไม่แสดงในโหมดรายละเอียด  
ระบุเวลาที่รอการตอบสนอง จากเอเจนต์ **snmpd** เป็นวินาที หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ เวลาที่รอดีฟอลต์คือ 15 วินาที

-retry Tries

-verbose

-wait

## พารามิเตอร์

พารามิเตอร์  
ค่า

Variable

Instance

## คำอธิบาย

ระบบค่าที่พารามิเตอร์ MIB Variable จะถูกตั้งค่าค่าต้องถูกระบุไว้สำหรับตัวแปรแต่ละตัว หากค่าไม่ได้ระบุไว้ แฟกเก็ตคำร้องขอจะไม่ถูกต้อง

ระบุชื่อในรูปแบบข้อความหรือรูปแบบตัวเลข ของตัวแปร MIB เฉพาะตามที่กำหนดในไฟล์ `/etc/mib.defs` หากอ็อปชันสำหรับแฟล็ก **-mode** คือ **next** หรือ **dump** พารามิเตอร์ Variable อาจระบุเป็นกลุ่ม MIB ระบุ instance qualifier สำหรับพารามิเตอร์ MIB Variable พารามิเตอร์ Instance เป็นพารามิเตอร์ที่จำเป็น หากอ็อปชัน สำหรับแฟล็ก **-mode** คือ **get** หรือ **set** พารามิเตอร์ Instance เป็นทางเลือกหากอ็อปชัน สำหรับแฟล็ก **-mode** คือ **next** หรือ **dump**

## หมายเหตุ:

1. ไม่ควรมีช่องว่างในลำดับพารามิเตอร์ **Variable.Instance**
2. หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ Instance ห้ามใส่จุด หลังพารามิเตอร์ Variable

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดศึกษา RFC 1213 ซึ่งกำหนด Management Information Base (MIB) สำหรับการจัดการกับเน็ตเวิร์ก และ RFC 1157 ซึ่งกำหนดโปรโตคอล SNMP สำหรับการสร้างคำร้องขอสำหรับข้อมูล MIB และการจัดรูปแบบการตอบรับ

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการแสดงข้อมูลระบบปัจจุบันและข้อมูลคอนฟิกูเรชัน **snmp** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
snmp_info -mode dump system
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `snmp_info` และคำสั่ง `cl_snmp`

---

## คำสั่ง `snmp_trap`

### วัตถุประสงค์

คำสั่ง `snmp_trap` จะสร้างการแจ้งเตือน (trap) เพื่อรายงานเหตุการณ์ไปยัง SNMP manager โดยใช้ข้อความที่ระบุ

### ไวยากรณ์

```
snmp_trap [-debug] [-host HostName] [-target TargetHost] [-com Community] [-msg Message]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `snmp_trap` จะสร้างการแจ้งเตือน (trap) เพื่อรายงานเหตุการณ์ไปยัง SNMP manager โดยใช้ข้อความที่ระบุ

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-host HostName`

`-com Community`

`-debug`

`-msg Message`

`-target TargetHost`

#### คำอธิบาย

ระบุเพื่อเชื่อมต่อกับเอเจนต์ SNMP บนโฮสต์ที่ระบุเฉพาะ หากคุณไม่ระบุแฟล็กนี้ โฮสต์ดีฟอลต์คือ local host โฮสต์สามารถเป็น IP หรือชื่อโฮสต์

ระบุชื่อชุมชนที่ต้องการใช้ ชุมชนนี้ ถูกตั้งค่าในไฟล์ `/etc/snmpdv3.conf` สำหรับไฟล์ SNMP เวอร์ชัน 3 คุณยังต้องระบุสิทธิ์การเข้าถึงเพื่ออ่านเอเจนต์ SNMP ที่รันบนโฮสต์หรือโลคัลโฮสต์ที่ระบุเป็นอยางน้อย หาก你不ได้ระบุแฟล็กนี้ ชื่อชุมชนดีฟอลต์จะเป็น "public"

เปิดใช้งานเครื่องมือดีบั๊ก

กำหนดข้อความที่คำสั่ง `snmp_trap` จะส่ง ค่านี้ระบุข้อมูลที่แท็บจะเก็บไว้ ข้อมูลนี้อยู่ในรูปแบบข้อความ คุณต้องวางแฟล็กนี้เป็นแฟล็กสุดท้ายในรายการเมื่อคุณระบุคำสั่งนี้

ระบุโฮสต์ network-manager เป้าหมายที่จะส่ง ข้อความแท็บ ซึ่งแตกต่างจากแฟล็ก `-host` หาก你不ได้ระบุแฟล็ก `-host` และ `-target` แท็บจะถูกส่งไปยัง เอเจนต์ VIOS SNMP บนโลคัลโฮสต์

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

เมื่อต้องการ แสดงข้อมูลระบบปัจจุบันและข้อมูลคอนฟิเกอรัณ snmp ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
snmp_trap -msg hello world
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `snmp_trap` และ คำสั่ง `cl_snmp`

---

## คำสั่ง snmpv3\_ssw

### วัตถุประสงค์

สับเปลี่ยนสัญลักษณ์ลิงก์ระหว่างเอเจนต์ snmpdv3 ที่ไม่ได้เข้ารหัสไว้ เอเจนต์ snmpdv3 ที่เข้ารหัสไว้ และเอเจนต์ snmpdv1

### ไวยากรณ์

```
snmpv3_ssw [-e|-n|-1]
```

### คำอธิบาย

สับเปลี่ยนลิงก์สัญลักษณ์ระหว่างเอเจนต์ snmpdv3 ที่ไม่ได้เข้ารหัสไว้ เอเจนต์ snmpdv3 ที่เข้ารหัสไว้ และเอเจนต์ snmpdv1 จากนั้นสตาร์ทเอเจนต์ SNMP ที่เลือกไว้ใหม่ ผู้ใช้สามารถเลือกเวอร์ชันของเอเจนต์ SNMP ที่ต้องการรัน

ตัวอย่างเช่น หากเอเจนต์ SNMP ที่รันในปัจจุบันเป็นเอเจนต์ snmpdv3 ที่เข้ารหัส เอเจนต์ SNMP จริงที่สามารถเรียกใช้งานซึ่งรันบนเครื่องคือ `/usr/sbin/snmpdv3e` ลิงก์สัญลักษณ์ที่อยู่บนเครื่องคือ:

- `/usr/sbin/snmpd --> /usr/sbin/snmpdv3e`
- `/usr/sbin/clsnmp --> /usr/sbin/clsnmpe`

หากผู้ใช้เลือกที่จะสับเปลี่ยนไปเป็นเอเจนต์ snmpdv3 ที่ไม่ได้เข้ารหัสไว้ หลังจากผู้ใช้รันคำสั่ง `/usr/sbin/snmpv3_ssw` พร้อมกับอ็อปชัน `-n` เอเจนต์ snmpd จริงที่กำลังรันอยู่บนเครื่อง `/usr/sbin/snmpdv3ne` ลิงก์สัญลักษณ์บนเครื่อง จะถูกเปลี่ยนเป็น:

- `/usr/sbin/snmpd --> /usr/sbin/snmpdv3ne`
- `/usr/sbin/clsnmp --> /usr/sbin/clsnmpne`

### แฟล็ก

| Item            | คำอธิบาย                                                 |
|-----------------|----------------------------------------------------------|
| <code>-e</code> | สับเปลี่ยนเวอร์ชันที่เข้ารหัสแล้วของเอเจนต์ snmpdv3      |
| <code>-n</code> | สับเปลี่ยนเวอร์ชันที่ไม่ได้เข้ารหัสไว้ของเอเจนต์ snmpdv3 |
| <code>-1</code> | สับเปลี่ยนไปเป็นเอเจนต์ snmpdv1                          |

### ความปลอดภัย

ผู้ใช้ใดๆ สามารถรันคำสั่ง `svmon` ได้ หากผู้ใช้ ไม่ใช่ผู้ใช้ root การดูจะถูกจำกัดไว้กับกระบวนการที่ผู้ใช้ เป็นเจ้าของ หาก RBAC ถูกเปิดใช้งานและบทบาท `vios.security.manage.snmp.switch` เป็นแอตทริบิวต์สำหรับผู้ใช้ ดังนั้นผู้ใช้สามารถเห็นมุมมองเดียวกันกับที่ผู้ใช้ root มี

**ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX:** คำสั่งนี้ สามารถทำการดำเนินงานพิเศษ เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิพิเศษ ให้ดูฐานข้อมูลคำสั่งพิเศษใน AIX เวอร์ชัน 7.1 *ความปลอดภัย* หากต้องการรายการของสิทธิพิเศษและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ ให้ดูคำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการสับเปลี่ยนเวอร์ชันที่เข้ารหัสแล้วของเอเจนต์ **snmpdv3** ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/snmp3_ssw -e
```

---

## คำสั่ง startnetsvc

### วัตถุประสงค์

เริ่มต้น **ndpd-host**, **telnet**, **ftp**, **xntpd**, **ssh**, **snmp**, **ldap**, หรือ **cimserver daemon**

### ไวยากรณ์

```
startnetsvc [NetworkService][TracingSelection]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **startnetsvc** จะเริ่มต้น **ndpd-host**, **telnet**, **ftp**, **xntpd**, **ssh**, **snmp**, **ldap** หรือ **cimserver daemon** โดยการเปิดใช้งาน daemon เซอร์วิสเครือข่าย ผู้ใช้สามารถใช้เซอร์วิสดังกล่าวเพื่อเชื่อมต่อกับ Virtual I/O Server

### พารามิเตอร์

#### พารามิเตอร์

*NetworkService*

#### คำอธิบาย

ใช้ค่าต่อไปนี้:

#### **ndpd-host**

เปิดใช้งาน **ndpd-host** daemon

#### **telnet**

เปิดใช้งาน **telnet** daemon

#### **ftp**

เปิดใช้งาน **ftp** daemon

#### **xntpd**

เปิดใช้งาน **xntpd** daemon

#### **ssh**

เปิดใช้งาน **ssh** daemon

#### **snmp**

เปิดใช้งาน **snmp** daemon

#### **ldap**

เปิดใช้งาน **ldap** daemon

#### **cimserver**

เปิดใช้งาน **cimserver** daemon

#### **ALL**

เปิดใช้งาน daemons เซอร์วิสทั้งหมด

การระบุ **ALL** จะเริ่มต้น เซอร์วิสทั้งหมด แต่ไม่เปิดใช้งานอ็อปชัน **tracelog** หรือ **errorlog**

**tracelog** ส่งข้อมูลการติดตาม CLI ไปยังบันทึกระบบ

ข้อควรระวัง: การเปิดใช้งาน **tracelog** หรือ **errorlog** สามารถทำให้ขนาดของบันทึกระบบเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

**errorlog** ส่งข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดระบบไปยังบันทึกระบบ

ข้อควรระวัง: การเปิดใช้งาน **tracelog** หรือ **errorlog** สามารถทำให้ขนาดของบันทึกระบบเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

หมายเหตุ: ผู้ใช้ **padmin** สามารถใช้คำสั่ง **vi** เพื่อดูไฟล์ที่ส่งไปยังบันทึกระบบ

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้น **telnet** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
startnetsvc telnet
```

2. เมื่อต้องการเริ่มต้น **ftp daemon** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
startnetsvc ftp
```

3. เมื่อต้องการเริ่มต้นอ็อปชัน **tracelog** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
startnetsvc tracelog
```

4. เมื่อต้องการเริ่มต้น **daemons** เซอร์วิสทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
startnetsvc ALL
```

5. เมื่อต้องการเริ่มต้น **ndpd-host daemon** ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
startnetsvc ndpd-host
```

คำสั่งนี้ให้เอาต์พุตคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
0513-059 The ndpd-host Subsystem has been started. Subsystem PID is 356522.
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mktcpip**, คำสั่ง **hostname**, คำสั่ง **stopnetsvc**, คำสั่ง **cfglnagg**, คำสั่ง **netstat**, คำสั่ง **entstat**, คำสั่ง **cfgnamesrv**, คำสั่ง **hostmap**, คำสั่ง **traceroute**, คำสั่ง **ping** และคำสั่ง **optimizenet**

---

## คำสั่ง startsvc

## วัตถุประสงค์

เริ่มต้น เอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ระบุโดยชื่อที่กำหนด

## ไวยากรณ์

`startsvc AgentName`

## คำอธิบาย

คำสั่ง `startsvc` จะเริ่มต้นเอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ระบุ ใช้คำสั่ง `lssvc` เพื่อดูรายการของชื่อเอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ใช้ได้ เอเจนต์จะพิจารณาการดำเนินการที่เกิดขึ้น ขณะที่คำสั่ง `start` กำลังรัน หากคุณพยายาม รีสตาร์ทเอเจนต์ที่เริ่มทำงานอยู่แล้ว คุณจะได้รับความที่ระบุว่ารีสตาร์ทเริ่มทำงานอยู่แล้ว

**หมายเหตุ:** สำหรับ เอเจนต์ IBM TotalStorage Productivity Center (TPC) คำสั่ง `lssvc` จะแสดงเฉพาะเอเจนต์ที่ใช้ได้ที่ใช้ โดยคำสั่ง `cfgsvc` ระหว่างการกำหนดคอนฟิก

## ชื่อเอเจนต์หรือ เซอร์วิส

เอเจนต์ต่อไปนี้สามารถจัดการโดย Virtual I/O Server

| ชื่อเอเจนต์  | คำอธิบาย                                                                                                                                                                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITM_premium  | เริ่มต้นเอเจนต์ IBM Tivoli Monitoring ที่ระบุ                                                                                                                                  |
| ITM_cec      | เอเจนต์ <code>ITM_premium</code> และ <code>ITM_cec</code> คือเอเจนต์ IBM Tivoli Monitoring เอเจนต์เหล่านี้จัดเตรียมข้อมูลระบบรวมถึงการแม็ป I/O virtualization และการใช้งานระบบ |
| TPC          | เริ่มต้นเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center                                                                                                                               |
|              | เอเจนต์ <code>TPC_fabric</code> และ <code>TPC_data</code> คือเอเจนต์ IBM TotalStorage Productivity Center ที่ใช้ได้สำหรับคำสั่ง <code>startsvc</code>                          |
| perfmgr      | เริ่มต้นเอเจนต์ตัวรวบรวมข้อมูลการจัดการ ประสิทธิภาพ                                                                                                                            |
| ipsec_tunnel | สร้าง tunnels ที่ปลอดภัยระหว่าง Virtual I/O Servers แบบโลคัลและแบบรีโมตที่กำหนดค่าไว้สำหรับคำสั่ง <code>cfgsvc</code>                                                          |
|              | <b>หมายเหตุ:</b> ต้องติดตั้งชุดไฟล์ <code>clirc.rte</code> ก่อนที่จะสร้าง tunnels                                                                                              |
| ILMT         | เริ่มต้นเอเจนต์ IBM License Metric Tool (ILMT) บน Virtual I/O Server                                                                                                           |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้นเอเจนต์ `ITM_premium` ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
startsvc ITM_premium
```

2. เมื่อต้องการเริ่มต้นเอเจนต์ `perfmgr` ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
startsvc perfmgr
```

3. เมื่อต้องการเริ่มต้น tunnels แบบปลอดภัย ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
startsvc ipsec_tunnel
```

## IBM License Metric Tool (ILMT)

1. เมื่อต้องการหยุดทำงานเอเจนต์ IBM License Metric Tool (ILMT) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `cfgsvc`, คำสั่ง `lssvc` และคำสั่ง `stopsvc`

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอเจนต์ต่างๆ โปรดดูที่คำสั่งต่อไปนี้:

- IBM Tivoli software and the Virtual I/O Server
- การกำหนดค่า IBM Tivoli เอเจนต์และไคลเอ็นต์บน Virtual I/O Server

## คำสั่ง `startsysdump`

### วัตถุประสงค์

เริ่มต้น ดัมพ์เคอร์เนลไปยังอุปกรณ์ดัมพ์หลัก

### ไวยากรณ์

`startsysdump`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `startsysdump` จัดเตรียมฮาร์ดแวร์สำหรับรับคำสั่งเพื่อเริ่มต้นดัมพ์เคอร์เนลไปยัง อุปกรณ์ดัมพ์ระบบ ดัมพ์เคอร์เนลใดๆ ก่อนหน้านี้อาจถูกลบออกก่อนที่ดัมพ์ จะถูกสร้างขึ้น ระหว่างการดัมพ์เคอร์เนล คำต่อไปนี้อาจแสดง บนเทอร์มินัลสามหลักจะแสดงดังต่อไปนี้ ผู้ใช้ต้องรัน คำสั่ง `snap` เพื่อขอรับดัมพ์ระบบ

| Value | คำอธิบาย                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0c0   | บ่งชี้ว่า ดัมพ์เสร็จสิ้นเป็นผลสำเร็จ                                                                                                                                                 |
| 0c1   | บ่งชี้ว่า I/O เกิดขึ้นในระหว่างดัมพ์                                                                                                                                                 |
| 0c2   | บ่งชี้ว่า ดัมพ์กำลังดำเนินการอยู่                                                                                                                                                    |
| 0c4   | บ่งชี้ว่า ดัมพ์มีขนาดเล็กเกินไป                                                                                                                                                      |
| 0c5   | บ่งชี้ข้อผิดพลาดภายในของดัมพ์                                                                                                                                                        |
| 0c6   | พร้อมเพื่อให้คุณทำให้อุปกรณ์ดัมพ์พร้อม พร้อมใช้งาน                                                                                                                                   |
| 0c7   | ระบุว่ากระบวนการดัมพ์กำลังรอ การตอบสนองจากรีโมตโฮสต์                                                                                                                                 |
| 0c8   | บ่งชี้ว่า ดัมพ์ถูกปิดใช้งาน ในกรณีนี้ไม่มีอุปกรณ์ดัมพ์ที่กำหนดไว้ในอ็อบเจกต์คอนฟิกูเรชันระบบ สำหรับ อุปกรณ์ดัมพ์ คำสั่ง <code>startsysdump</code> จะหยุดทำงาน และระบบ จะดำเนินการต่อ |
| 0c9   | บ่งชี้ว่า ดัมพ์กำลังดำเนินการอยู่                                                                                                                                                    |
| 0cc   | บ่งชี้ว่า ระบบที่สับเปลี่ยนไปเป็นอุปกรณ์ดัมพ์สำรอง หลังจากพยายามดัมพ์ไปยังอุปกรณ์หลัก                                                                                                |

หมายเหตุ: เมื่อดัมพ์เสร็จสมบูรณ์ ระบบจะรีบูต

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการเริ่มต้นดัมพ์เคอร์เนลให้พิมพ์:

```
startsysdump
```

---

## คำสั่ง starttrace

### วัตถุประสงค์

เรียกคอร์ดเหตุการณ์ระบบที่เลือก

### ไวยากรณ์

```
starttrace [ -event Event[, Event] ...]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **starttrace** จะเริ่มต้น **trace daemon** ซึ่งกำหนดค่าเซชันการติดตามและ เริ่มต้นการรวบรวมเหตุการณ์ระบบ ข้อมูลที่รวบรวมโดยฟังก์ชันการติดตาม ถูกบันทึกในบันทึกการติดตาม รายงานจากบันทึกการติดตาม สามารถสร้างโดยใช้คำสั่ง **cattracerpt**

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

**-event Event[,Event]**

#### คำอธิบาย

ระบุเหตุการณ์ที่ใช้กำหนดที่คุณต้องการ รวบรวมข้อมูลการติดตาม ไอเท็มรายการ Event ควรแยกด้วยเครื่องหมายคอมมา

หมายเหตุ: เหตุการณ์ต่อไปนี้ใช้เพื่อกำหนด pid ซึ่งเป็น cpuid และชื่อพาธ exec ในรายงาน **cattracerpt**:

106 DISPATCH

10C DISPATCH IDLE PROCESS

134 EXEC SYSTEM CALL

139 FORK SYSTEM CALL

465 KTHREAD CREATE

หากเหตุการณ์ใดๆ เหล่านี้หายไป ข้อมูลที่รายงานโดย คำสั่ง **cattracerpt** จะไม่สมบูรณ์ เมื่อใช้แฟล็ก

**-event** คุณควรระบุเหตุการณ์ทั้งหมดเหล่านี้ในรายการ *Event*

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการติดตาม hook 234 และ hooks ที่จะอนุญาตให้คุณเห็น ชื่อกระบวนการให้ป้อน:

```
starttrace -event 234,106,10C,134,139,465
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `stoptrace` และคำสั่ง `cattracerpt`

---

## คำสั่ง `stopnetsvc`

### วัตถุประสงค์

ปิดใช้งาน `ndpd-host`, `telnet`, `ftp`, `xntpd`, `ssh`, `snmp`, `ldap`, หรือ `cimserver daemon`

### ไวยากรณ์

```
stopnetsvc [NetworkService][TracingSelection]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `stopnetsvc` จะหยุดการทำงานของ `ndpd-host`, `telnet`, `ftp`, `xntpd`, `ssh`, `snmp`, `ldap`, หรือ `cimserver daemon` โดยการปิดใช้งาน daemon เซอร์วิส ผู้ใช้สามารถป้องกันไม่ให้ผู้อื่นสามารถเชื่อมต่อผ่านเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายที่เชื่อมโยง อ็อพชัน `tracelog` หรือ `errorlog` จะหยุดส่งข้อมูลการติดตาม CLI หรือข้อมูลบันทึกข้อผิดพลาดระบบไปยังบันทึกระบบ

### พารามิเตอร์

พารามิเตอร์  
*NetworkService*

คำอธิบาย  
ค่าต่อไปนี้สามารถใช้ได้:

#### `ndpd-host`

ปิดใช้งาน `ndpd-host` daemon

`telnet` ปิดใช้งาน `telnet` daemon

`ftp` ปิดใช้งาน `ftp` daemon

`xntpd` ปิดใช้งาน `xntpd` daemon

`ssh` ปิดใช้งาน `ssh` daemon

`snmp` ปิดใช้งาน `snmp` daemon

`ldap` ปิดใช้งาน `ldap` daemon

#### `cimserver`

ปิดใช้งาน `cimserver` daemon

`ALL` ปิดใช้งาน daemons เซอร์วิสทั้งหมด แต่ไม่ปิดใช้งานอ็อพชัน `tracelog` หรือ `errorlog`

พารามิเตอร์  
TraceSelection

คำอธิบาย  
ค่าต่อไปนี้สามารถใช้ได้:

tracelog หยุดการส่งข้อมูลการติดตาม CLI ไปยังบันทึกระบบ

errorlog หยุดการส่งข้อมูลบันทึกระบบไปยังบันทึกระบบ

หมายเหตุ: ผู้ใช้ padmin สามารถใช้คำสั่ง vi เพื่อดูไฟล์ที่ส่งไปยังบันทึกระบบ

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการปิดใช้งาน telnet daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopnetsvc telnet
```

2. เมื่อต้องการปิดใช้งาน ftp daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopnetsvc ftp
```

3. เมื่อต้องการปิดใช้งาน ndpd-host daemon ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopnetsvc ndpd-host
```

คำสั่งนี้ให้เอาต์พุตคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
0513-044 The /usr/sbin/ndpd-host Subsystem was requested to stop.
```

4. เมื่อต้องการหยุดการทำงานอ็อปชัน tracelog ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopnetsvc tracelog
```

5. เมื่อต้องการปิดใช้งาน daemons เซอร์วิสทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopnetsvc ALL
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง mkcnpip, คำสั่ง hostname, คำสั่ง startnetsvc, คำสั่ง cfmnagg, คำสั่ง netstat, คำสั่ง entstat, คำสั่ง cfmnamesrv, คำสั่ง hostmap, คำสั่ง traceroute, คำสั่ง ping และคำสั่ง optimizenet

---

## คำสั่ง stopsvc

### วัตถุประสงค์

หยุดการทำงาน เอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ระบุโดยชื่อที่กำหนด

### ไวยากรณ์

stopsvc AgentName

## คำอธิบาย

คำสั่ง `stopsvc` จะหยุดการทำงานของเอเจนต์หรือเซอร์วิสที่ระบุ ใช้คำสั่ง `lssvc` เพื่อดูรายการของชื่อเอเจนต์และเซอร์วิสที่ใช้ได้ เอเจนต์จะกำหนด การดำเนินการที่เกิดขึ้นระหว่างคำสั่ง `stop` หากคุณพยายาม หยุดการทำงานของเอเจนต์หรือเซอร์วิสที่หยุดทำงานแล้ว คุณจะได้รับ ข้อความที่ระบุว่าเอเจนต์หรือเซอร์วิสหยุดทำงานแล้ว

หมายเหตุ: สำหรับ เอเจนต์ IBM TotalStorage Productivity Center (TPC) คำสั่ง `lssvc` จะแสดงเฉพาะเอเจนต์ที่ใช้ได้โดยคำสั่ง `cfgsvc` ระหว่างการกำหนดคอนฟิก

## ชื่อเอเจนต์หรือ เซอร์วิส

เอเจนต์ต่อไปนี้สามารถจัดการโดย Virtual I/O Server (VIOS)

| ชื่อเอเจนต์  | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITM_premium  | หยุดการทำงานของเอเจนต์ IBM Tivoli Monitoring ที่ระบุ                                                                                                                                      |
| ITM_cec      | เอเจนต์ ITM_premium และ ITM_cec คือเอเจนต์ IBM Tivoli Monitoring เอเจนต์เหล่านี้จัดเตรียมข้อมูลระบบรวมถึงการแมป I/O virtualization และการใช้งานระบบ                                       |
| TPC          | หยุดการทำงานของเอเจนต์ TotalStorage Productivity Center<br><br>เอเจนต์ TPC_fabric and TPC_data คือเอเจนต์ IBM TotalStorage Productivity Center ที่ใช้ได้สำหรับคำสั่ง <code>stopsvc</code> |
| perfmgr      | หยุดการทำงานของเอเจนต์ตัวรวบรวมข้อมูลการจัดการ ประสิทธิภาพ                                                                                                                                |
| ipsec_tunnel | ปิดใช้งานและลบ tunnels ที่ปลอดภัย                                                                                                                                                         |
| ILMT         | หยุดการเอเจนต์ IBM License Metric Tool (ILMT) บน VIOS                                                                                                                                     |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเอเจนต์ TPC\_data ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`stopsvc TPC_data`
- เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเอเจนต์ TPC\_fabric ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`stopsvc TPC_fabric`
- เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเอเจนต์ ITM\_premium ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`stopsvc ITM_premium`
- เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเอเจนต์ perfmgr ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`stopsvc perfmgr`
- เมื่อต้องการหยุดการทำงานและลบ tunnels ที่ปลอดภัย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`stopsvc ipsec_tunnel`

## IBM License Metric Tool (ILMT)

- เมื่อต้องการหยุดการทำงานของเอเจนต์ IBM License Metric Tool (ILMT) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  
`stopsvc ILMT`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssvc`, คำสั่ง `cfgsvc` และคำสั่ง `startsvc`

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอเจนต์ต่างๆ โปรดดูที่คำสั่งต่อไปนี้:

- IBM Tivoli software and the Virtual I/O Server
- การกำหนดค่า IBM Tivoli เอเจนต์และไคลเอ็นต์บน Virtual I/O Server

---

## คำสั่ง `stoptrace`

### วัตถุประสงค์

หยุดทำงานฟังก์ชันการติดตาม

### ไวยากรณ์

`stoptrace`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `stoptrace` จะสิ้นสุดเซสชันการติดตาม

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสิ้นสุดเซสชันการติดตามให้พิมพ์:

```
stoptrace
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `starttrace` และคำสั่ง `cattracerpt`

---

## คำสั่ง `svmon`

### วัตถุประสงค์

บันทึกและวิเคราะห์สแน็ปช็อตของหน่วยความจำเสมือน

### ไวยากรณ์

### รายงานคำสั่ง

```
svmon -C commands [-O options] [-t count] [-i interval [numintervals]] [-@[ ALL | wparnames ]]
```

## รายงานเช็กเมนต์โดยละเอียด

```
svmon -D sids [ -O options ] [ -i interval [ numintervals ] ]
```

## รายงานแบบโกลบอล

```
svmon -G [ -O options ] [ -i interval [ numintervals ] ] [ -@ [ ALL | wparnames ] ]
```

## รายงานกระบวนการ

```
svmon -P [ pids ] [ -O options ] [ [ -t count ] [ -i interval [ numintervals ] ] ] [ -@ [ ALL | wparnames ] ]
```

## รายงานเช็กเมนต์

```
svmon -S [ sids ] [ -O options ] [ -t count ] [ -i interval [ numintervals ] ] [ -@ [ ALL | wparnames ] ]
```

## รายงานผู้ใช้

```
svmon -U [ lognames ] [ -O options ] [ -t count ] [ -i interval [ numintervals ] ] [ -@ [ ALL | wparnames ] ]
```

## รายงานคลาสการจัดการ เวอร์กโหลด

```
svmon -W [ classnames ] [ -O options ] [ -t count ] [ -i interval [ numintervals ] ] [ -@ [ ALL | wparnames ] ]
```

## รายงานแบบ tier การจัดการกับเวอร์กโหลด

```
svmon -T [ tiers ] [ -O options ] [ -a supclassname ] [ -t count ] [ -i interval [ numintervals ] ] [ -@ [ ALL | wparnames ] ]
```

## รายงาน XML

```
svmon X [ -o filename ] [ -i interval [ numintervals ] ] [ -c < comment > ] [ -O options ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **svmon** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ สถานะปัจจุบันของหน่วยความจำ ข้อมูลที่แสดงไม่ได้ประกอบด้วย snapshot ของหน่วยความจำจริง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคำสั่ง **svmon** รันที่ระดับของผู้ใช้ที่มีอินเทอร์พรีต์ที่เปิดใช้งาน

หากคุณไม่ระบุแฟล็ก คำสั่ง **svmon** ตามค่าดีฟอลต์ รายงานหน่วยความจำจริงที่ระดับของระบบ

คุณสามารถดูรายละเอียดการใช้หน่วยความจำและสร้างชนิดของรายงาน ดังต่อไปนี้ หากต้องการดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชนิดของรายงานให้เลือกหนึ่งในลิงก์ต่อไปนี้:

- รายงานคำสั่ง
- รายงานเช็กเมนต์โดยละเอียด
- รายงานแบบโกลบอล
- รายงานกระบวนการ
- รายงานเช็กเมนต์

- รายงานผู้ใช้
- รายงานคลาสการจัดการ เวอร์กโหลด
- รายงานแบบ tier การจัดการกับเวอร์กโหลด
- รายงาน XML

เอาต์พุตของรายงานเหล่านี้สามารถอยู่ในรูปแบบบีบอัดหรือรูปแบบยาว หากต้องการสร้างรายงานรูปแบบบีบอัดให้ระบุแฟล็ก -O หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -O ไว้ รายงานจะอยู่ในรูปแบบยาว

## รายงานคำสั่ง

รายงานคำสั่งแสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้สำหรับคำสั่ง ที่ระบุ หากต้องการพิมพ์รายงานนี้ให้ระบุแฟล็ก -C รายงานคำสั่งสามารถอยู่ในรูปแบบบีบอัดหรือรูปแบบยาวได้:

| Item            | คำอธิบาย                                                                                                                                                       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายงานแบบบีบอัด | สรุปหนึ่งบรรทัดสำหรับแต่ละคำสั่ง หากต้องการตั้งค่าการบีบอัด รายงานตามรูปแบบดีฟอลต์ให้ระบุแฟล็ก -O                                                              |
| รายงานแบบยาว    | รายงานหลายบรรทัดสำหรับแต่ละคำสั่งที่มีสรุป รายงานที่มีขนาด -ต่อ- เพจ และรายละเอียดของเช็คเมนต์ หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบยาวเป็นรูปแบบดีฟอลต์ ห้ามระบุแฟล็ก -O |

## รายงานเช็คเมนต์โดยละเอียด

รายงานเช็คเมนต์โดยละเอียดแสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับ เช็คเมนต์หลักที่ถูกระบุไว้ หากต้องการพิมพ์รายงานเช็คเมนต์โดยละเอียดให้ระบุแฟล็ก -D

รายงานเช็คเมนต์โดยละเอียดอยู่ในรายงานรูปแบบยาวเท่านั้น

## รายงานแบบโกลบอล

รายงานแบบโกลบอลแสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำจริง และพื้นที่การเพจที่ใช้สำหรับทั้งระบบ หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กใดๆ รายงานแบบโกลบอลคือรูปแบบดีฟอลต์ของรายงานที่คำสั่ง svmon สร้างขึ้น

หากต้องการพิมพ์รายงานแบบโกลบอลให้ระบุแฟล็ก -G

รายงานแบบโกลบอลสามารถอยู่ในรูปแบบบีบอัดหรือรูปแบบยาว:

| Item            | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายงานแบบบีบอัด | รายงานบนเมทริกหลักของระบบ รายงานนี้คือบรรทัดหนึ่งบรรทัดที่มีอักขระสูงสุด 160 ตัวอักษร                                                                                                                                                                          |
| รายงานแบบยาว    | สรุปของหน่วยความจำ ขนาดของเพจ และโดเมนที่สัมพันธ์กัน รายงาน คือบรรทัดหลายบรรทัดที่มีรูปแบบดีฟอลต์ของรายงานแบบโกลบอล                                                                                                                                            |
|                 | ตามค่าดีฟอลต์ เมทริกต่อไปนี้ถูกแสดง:                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• เมทริก หน่วยความจำ แสดงการใช้หน่วยความจำของเครื่อง</li> <li>• เมทริก ขนาดเพจ แสดงการใช้หน่วยความจำของ ขนาดเพจ</li> <li>• เมทริก โดเมนที่สัมพันธ์กัน รายงานหน่วยความจำ ที่สัมพันธ์กันตามโดเมนที่สัมพันธ์กัน</li> </ul> |

## รายงานกระบวนการ

รายงานกระบวนการแสดงหน่วยความจำที่ใช้สำหรับกระบวนการที่แอคทีฟซึ่งระบุไว้ หากคุณไม่ได้ระบุรายการของกระบวนการ คำสั่ง `svmon` แสดงหน่วยความจำที่ใช้ข้อมูลสถิติสำหรับกระบวนการที่แอคทีฟทั้งหมด

หากต้องการพิมพ์รายงานกระบวนการให้ระบุแฟล็ก -P

รายงานกระบวนการสามารถอยู่ในรูปแบบบีบอัดหรือรูปแบบยาวได้:

| Item            | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายงานแบบบีบอัด | รายงานที่มีหนึ่งบรรทัดสำหรับแต่ละกระบวนการ หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบบีบอัด ตามรูปแบบดีฟอลต์ ให้ระบุแฟล็ก -O                                                                                |
| รายงานแบบยาว    | สรุปบรรทัดจำนวนมากสำหรับกระบวนการแต่ละขั้นตอน หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบยาว ตามรูปแบบดีฟอลต์ ห้ามระบุแฟล็ก -O รายงานมีสรุปสำหรับแต่ละกระบวนการ รายงานต่อ-ขนาด-หน้า และรายละเอียดของчекменต์ |

หมายเหตุ: คำสั่ง `svmon` จะไม่แสดงการลดจำนวนการใช้หน่วยความจำ เมื่อแอปพลิเคชันคืนหน่วยความจำ เมื่อหน่วยความจำถูกคืนจากแอปพลิเคชัน หน่วยความจำจะกลับไปยังรายการหน่วยความจำที่ว่างของต่อกระบวนการ คำสั่ง `svmon` จะนับหน่วยความจำที่ถูกคืนเป็นหน่วยความจำที่จัดสรร สำหรับแอปพลิเคชันนั้น

## รายงานчекменต์

รายงานчекменต์แสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้สำหรับчекменต์ที่ระบุ หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติสำหรับчекменต์ที่กำหนดไว้ทั้งหมด ห้ามระบุรายการใดๆ

หากต้องการพิมพ์รายงานчекменต์ให้ระบุแฟล็ก -S

รายงานчекменต์สอดคล้องเมทริกสำหรับчекменต์ที่ระบุไว้แต่ละตัว รายงานมีเมทริกหลายบรรทัดสำหรับแต่ละчекменต์

## รายงานผู้ใช้

รายงานผู้ใช้แสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้สำหรับผู้ใช้ที่ระบุ (ชื่อล็อกอิน) หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติสำหรับผู้ใช้ทั้งหมด ห้ามระบุรายการใดๆ ของชื่อล็อกอิน

หากต้องการพิมพ์รายงานผู้ใช้ให้ระบุแฟล็ก -U

รายงานผู้ใช้สามารถอยู่ในรูปแบบบีบอัดหรือรูปแบบยาว:

| Item            | คำอธิบาย                                                                                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายงานแบบบีบอัด | รายงานที่มีหนึ่งบรรทัดสำหรับผู้ใช้แต่ละราย หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบบีบอัด ตามรูปแบบดีฟอลต์ ให้ระบุแฟล็ก -O                                                               |
| รายงานแบบยาว    | สรุปหลายบรรทัดสำหรับแต่ละผู้ใช้ หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบยาว ตามรูปแบบดีฟอลต์ ห้ามระบุแฟล็ก -O รายงานมีสรุปสำหรับแต่ละผู้ใช้ รายงานต่อ-ขนาด-หน้า และรายละเอียดของчекменต์ |

## รายงานผลการจัดการเวิร์กโหนด

รายงานผลการจัดการกับเวิร์กโหนดแสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้สำหรับผลการจัดการกับเวิร์กโหนดที่ระบุไว้ หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติสำหรับคลาสที่กำหนดไว้ทั้งหมด ห้ามระบุคลาสใดๆ

หากต้องการพิมพ์รายงานผลการจัดการกับเวิร์กโหนดให้ระบุแฟล็ก -W

**ข้อจำกัด:** รายงานนี้พร้อมใช้งาน เมื่อ ผู้จัดการเวิร์กโหนด กำลังรันอยู่เท่านั้น หาก ผู้จัดการเวิร์กโหนด ไม่ได้รันอยู่ข้อความต่อไปนี้จะถูกแสดง และไม่มีข้อมูลสถิติถูกรายงาน:

WLM must be started

หาก ผู้จัดการเวิร์กโหนด กำลังรันอยู่ในโหมดพาสซีฟ คำสั่ง `svmon` แสดงข้อความต่อไปนี้ก่อนที่จะแสดงข้อมูลสถิติ:

WLM is running in passive mode

รายงานผลการจัดการกับเวิร์กโหนดสามารถอยู่ในรูปแบบบีบอัด หรือรูปแบบยาว:

| Item            | คำอธิบาย                                                                                                                                                                         |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายงานแบบบีบอัด | รายงานที่มีหนึ่งบรรทัดสำหรับแต่ละคลาส หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบบีบอัด ตามรูปแบบดีฟอลต์ ให้ระบุแฟล็ก -O                                                                          |
| รายงานแบบยาว    | สรุปบรรทัดจำนวนมากสำหรับแต่ละคลาส หากต้องการตั้งค่ารายงานแบบยาว ตามรูปแบบดีฟอลต์ ห้ามระบุแฟล็ก -O รายงานนี้มีสรุปสำหรับคลาสแต่ละคลาส รายงานต่อ-ขนาดเพจ และรายละเอียดของเช็กเมนต์ |

## รายงานแบบ tier การจัดการกับเวิร์กโหนด

รายงาน tier การจัดการกับเวิร์กโหนดแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ tier เช่น หมายเลข tier ชื่อคลาสระดับสูง และจำนวนทั้งหมดของเพจในหน่วยความจำจริงจากเช็กเมนต์ที่เป็นของ tier

หากต้องการพิมพ์รายงาน tier ให้ระบุแฟล็ก -T รูปแบบยาวเท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุน

**ข้อจำกัด:** รายงานนี้พร้อมใช้งาน เมื่อ ผู้จัดการเวิร์กโหนด กำลังรันอยู่เท่านั้น หาก ผู้จัดการเวิร์กโหนด ไม่ได้รันอยู่ข้อความต่อไปนี้จะถูกแสดง และไม่มีข้อมูลสถิติถูกรายงาน:

WLM must be started

หาก ผู้จัดการเวิร์กโหนด กำลังรันอยู่ในโหมดพาสซีฟ คำสั่ง `svmon` แสดงข้อความต่อไปนี้ก่อนที่จะแสดงข้อมูลสถิติ:

WLM is running in passive mode

## รายงาน XML

คุณสามารถใช้คำสั่ง `svmon` พร้อมกับแฟล็ก -X เพื่อสร้างรายงานในรูปแบบ XML รายงาน XML มีข้อมูลของสภาพแวดล้อมแบบโกลบอล กระบวนการ เช็กเมนต์ ผู้ใช้ คลาสการจัดการกับเวิร์กโหนด และคำสั่งที่รันอยู่บนระบบ

รายงานคือค่าดีฟอลต์ที่พิมพ์ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน หากต้องการพิมพ์ เอาต์พุตไปยังไฟล์ที่ชื่อ `filename` ให้ระบุแฟล็ก -O `filename` ส่วนขยายของไฟล์เอาต์พุต จะเป็น `.svm`

ไฟล์ `.svm` ใช้ XML Schema Definition (XSD) ที่ไฟล์ `/usr/lib/perf/svmon_schema.xsd` ที่นิยามไว้ คุณสามารถใช้ข้อมูล XML ในรายงาน XML เพื่อสร้างแอปพลิเคชันแบบกำหนดเอง เนื่องจาก schema คือเอกสาร-ของตนเอง

ในรายงาน XML หากคุณไม่ได้ระบุอาร์กิวเมนต์ **-O affinity** ไว้ หรือตั้งค่าให้เป็นค่าปิด เฉพาะโดเมนที่สัมพันธ์กันเท่านั้น ที่ระดับของระบบจะถูกรายงาน

## แฟล็ก

หากไม่ได้กำหนดแฟล็กของบรรทัดรับคำสั่งไว้ แฟล็ก **-G** คือค่าดีฟอลต์

| Item                                 | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-@</b> [ ALL   <i>wparnames</i> ] | แสดงรายงานสำหรับ เวอร์กโหนดพาร์ติชัน<br><br>อ็อปชัน <b>-@ ALL</b> ระบุเพื่อแสดงรายงานสำหรับ WPARs ทั้งหมดที่เริ่มต้นด้วย รายงานแบบโกลบอล และเพื่อประมวลผล WPARs ที่มีอยู่ทั้งหมด โดยเรียงลำดับตามชื่อ WPAR<br><br>เมื่อคุณระบุรายชื่อ WPAR ในพารามิเตอร์ <i>wparnames</i> ข้อมูล WPAR ถูกแสดงอยู่ในส่วนหัว และรายงานถูกแสดงโดยไม่เพิ่มข้อมูล WPAR ข้อมูลทั้งหมดที่แสดง ถูกจำกัดกับ WPAR ที่ประมวลผลและมีความหมาย ภายใน WPAR ตัวอย่างเช่น <b>pid</b> ที่แสดงคือ <b>pid</b> เสมือน ซึ่งเป็น <b>pid</b> ภายใน WPAR บทบาทเดียวกันใช้กับอ็อปชัน <b>svmon</b> แต่ละชื่อของ WPAR ในรายการที่ประมวลผล อยู่ในลำดับที่กำหนดไว้ และแต่ละรายงาน <b>svmon</b> ที่แยก โดย ส่วนหัว <b>WPARname</b><br><br>เมื่อคุณไม่ได้ระบุรายการไว้ คำสั่ง <b>svmon</b> เพิ่มข้อมูล WPAR ให้กับรายงานที่มีอยู่ ส่วน <b>pid</b> และส่วนของ เช็กเมนต์ ของรายงานที่มีชื่อ WPAR เมื่อหนึ่งในส่วนนี้พร้อมใช้งาน ข้อมูล <b>pid</b> เสมือนอาจถูกแสดง<br><br>เมื่อใช้คีย์เวิร์ดทั้งหมด คำสั่ง <b>svmon</b> จะประมวลผล WPARs ที่มีอยู่ทั้งหมด โดยเรียงลำดับตามชื่อ WPAR<br><br>หมายเหตุ: แฟล็ก <b>-@</b> ไม่ได้สนับสนุน เมื่อเรียกใช้งานภายใน เวอร์กโหนดพาร์ติชัน จำกัดขอบเขตให้กับคลาสย่อยของพารามิเตอร์ <i>supclassname</i> (ในรายงานแบบ Tier ที่ส่งคืนพร้อมกับแฟล็ก <b>-T</b> )<br><br>-a <i>supclassname</i><br>เพิ่มคอมเมนต์ ซึ่งระบุโดยพารามิเตอร์ <i>comment</i> ลงในรายงาน XML ใช้แฟล็ก <b>-c</b> พร้อมกับแฟล็ก <b>-X</b> แสดงข้อมูลสถิติการใช้งานหน่วยความจำสำหรับกระบวนการที่รันคำสั่ง ที่ถูกระบุโดยพารามิเตอร์ <i>commands</i><br><br>-c < <i>comment</i> ><br>-C <i>commands</i><br>แสดงข้อมูลสถิติการใช้งานหน่วยความจำสำหรับเช็กเมนต์ที่พารามิเตอร์ <i>sids</i> ระบุไว้ และสถานะโดยละเอียด ของกรอบทั้งหมดของเช็กเมนต์แต่ละตัว<br><br>-D <i>sids</i><br>แสดงรายงานแบบโกลบอล<br><br>-G<br>แสดงข้อมูลสถิติแบบซ้ำๆ<br><br>-i <i>interval</i> [ <i>numintervals</i> ]<br>คำสั่ง <b>svmon</b> เก็บรวบรวมและพิมพ์ข้อมูลสถิติในช่วงเวลาที่พารามิเตอร์ <i>interval</i> ระบุไว้<br><br>พารามิเตอร์ <i>numintervals</i> ระบุจำนวนของ การทำซ้ำ หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ <i>numintervals</i> ไว้ คำสั่ง <b>svmon</b> จะรันจนกว่าคุณ จะอินเตอร์รัปต์ (Ctrl+C)<br>คำแนะนำ: ช่วงเวลา ที่สังเกตเห็นได้อาจมีขนาดใหญ่มากกว่าช่วงที่ระบุไว้ เนื่องจากอาจใช้เวลาเล็กน้อย ในการรวบรวมข้อมูลสถิติสำหรับบางอ็อปชัน<br>ระบุไฟล์เอาต์พุตพร้อมกับพารามิเตอร์ <i>filename</i> สำหรับรายงาน XML ใช้แฟล็กนี้พร้อมกับแฟล็ก <b>-X</b> เปลี่ยนเนื้อหาและการนำเสนอของรายงานที่คำสั่ง <b>svmon</b> สร้างขึ้น คุณสามารถระบุค่าให้กับพารามิเตอร์ <i>options</i> เพื่อแก้ไข เอาต์พุต<br>คำแนะนำ: เมื่อต้องการเขียนทับค่าดีฟอลต์ ที่ถูกกำหนดไว้ก่อนหน้านี้โดยแฟล็ก <b>-O options</b> คุณสามารถกำหนดไฟล์คอนฟิกูเรชัน <code>.svmonrc</code> ในไดเรกทอรีที่มีคำสั่ง <b>svmon</b> ถูกเรียกใช้งาน แสดงข้อมูลสถิติการใช้งาน-หน่วยความจำสำหรับกระบวนการ ที่พารามิเตอร์ <i>pids</i> ระบุไว้<br><br>-P [ <i>pids</i> ] |

| Item                     | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -S [ <i>sids</i> ]       | แสดงข้อมูลสถิติการใช้งานหน่วยความจำสำหรับเซ็กเมนต์ที่พารามิเตอร์ <i>sids</i> ระบุ พารามิเตอร์ <i>sids</i> คือค่าเลขฐานสิบหก ID เซ็กเมนต์ (SID) ที่ถูกระบุไว้ ต้องเป็นเซ็กเมนต์หลัก หากคุณไม่ได้ระบุรายการของ SID ข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้ถูกแสดงสำหรับเซ็กเมนต์ที่นิยามไว้ ทั้งหมด |
| -t <i>count</i>          | แสดงอ็อบเจกต์บนสุดในพารามิเตอร์ <i>count</i> ที่ต้องถูกพิมพ์                                                                                                                                                                                                                              |
| -T [ <i>tiers</i> ]      | แสดงข้อมูลสถิติการใช้-หน่วยความจำของคลาสทั้งหมด ของหมายเลข tier ที่พารามิเตอร์ <i>tiers</i> ระบุ หากคุณไม่ได้ระบุรายการของ <i>tiers</i> ไว้ ข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้จะถูกแสดงสำหรับ tier ที่กำหนดไว้ทั้งหมด                                                                        |
| -U [ <i>lognames</i> ]   | แสดงข้อมูลสถิติการใช้-หน่วยความจำสำหรับชื่อล็อกอินที่พารามิเตอร์ <i>lognames</i> ระบุไว้ หาก คุณไม่ได้ระบุรายการของ identifier สำหรับล็อกอินใดๆ ไว้ ข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้ถูกแสดงสำหรับ identifier สำหรับล็อกอินที่กำหนดไว้ทั้งหมด                                               |
| -W [ <i>classnames</i> ] | แสดงข้อมูลสถิติการใช้-หน่วยความจำสำหรับคลาส ผู้จัดการเวิร์คโหลด ที่พารามิเตอร์ <i>classnames</i> ที่ระบุไว้ หากคุณไม่ได้ระบุรายการของชื่อคลาส ข้อมูลสถิติของการใช้หน่วยความจำ ถูกแสดงไว้สำหรับชื่อคลาสที่นิยามไว้ทั้งหมด                                                                  |
| -X                       | สร้างรายงาน XML                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## พารามิเตอร์

| Item            | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>commands</i> | ระบุคำสั่งที่ต้องถูกรายงานในรายงานคำสั่ง (-C) ค่าของพารามิเตอร์ <i>commands</i> คือสตริง คุณสามารถระบุได้มากกว่าหนึ่งคำสั่ง ค่าของพารามิเตอร์ <i>commands</i> คือชื่อฐานที่แน่นอนของไฟล์เรียกทำงาน |

## คำอธิบาย

ระบุเนื้อหาและการนำเสนอของ รายงานแต่ละรายงาน ใช้แฟล็กนี้ด้วยแฟล็ก -O

ค่าของ พารามิเตอร์ *options* ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือล้อมรอบด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (“ ”) และคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือช่องว่าง ค่าต่อไปนี้ เป็นค่าที่ถูกต้องกับพารามิเตอร์ *options*

คำแนะนำ: ขอบเขต ระบุรายงานที่สนับสนุนค่า

- **activeuser** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **activeuser** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงผู้ใช้ที่แอคทีฟเท่านั้น

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานผู้ใช้ (-U)

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **activeuser**:

**on**        แสดงผู้ใช้ที่แอคทีฟเท่านั้น

**ปิด**        แสดงผู้ใช้ทั้งหมด

- **affinity** = [ on | detail | off ]

อาร์กิวเมนต์ **affinity** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงหน่วยความจำที่สัมพันธ์กันที่ระดับของการประมวลผล หรือระดับของเซ็กเมนต์

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานโกลบอล (-G) รายงานกระบวนการ (-P) และรายงานเซ็กเมนต์ (-S)

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **affinity**:

**on**        แสดงหน่วยความจำที่สัมพันธ์กันที่ระดับของการประมวลผล

### รายละเอียด

แสดงหน่วยความจำที่สัมพันธ์กันที่ระดับของเซ็กเมนต์

**ปิด**        ห้ามแสดงหน่วยความจำที่สัมพันธ์กัน

ในรายงาน XML หากคุณไม่ได้ระบุอาร์กิวเมนต์ -O **affinity** ไว้ หรือตั้งค่าให้เป็นค่าปิด เฉพาะโดเมนที่สัมพันธ์กันเท่านั้น ที่ระดับของระบบจะถูกรายงาน

หมายเหตุ: ใช้อาร์กิวเมนต์ -O **affinity** = **detail** ด้วยความรอบคอบ

- **commandline** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **commandline** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงคำสั่งที่ถูกใช้สำหรับ รายงานปัจจุบัน

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานทั้งหมด

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **commandline**:

**on**        แสดงคำสั่งที่ถูกใช้สำหรับรายงานปัจจุบัน

**ปิด**        ห้ามแสดงคำสั่งที่ถูกใช้สำหรับรายงานปัจจุบัน

Item  
options

คำอธิบาย

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้องสำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **filename** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **filename** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงชื่อไฟล์ของเซ็กเมนต์ของไฟล์แต่ละเซ็กเมนต์

– ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเซ็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **filename**:

**on**      แสดงชื่อไฟล์ของเซ็กเมนต์ของไฟล์แต่ละไฟล์

**ปิด**      ห้ามแสดงชื่อไฟล์ของเซ็กเมนต์ของไฟล์แต่ละไฟล์

หมายเหตุ: ใช้อาร์กิวเมนต์ **filename** ด้วยความรอบคอบ

- **filtercat** = [ off exclusive kernel shared unused unattached ]

อาร์กิวเมนต์ **filtercat** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** กรองเซ็กเมนต์ตามหมวดหมู่

– ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเซ็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **filtercat** เพื่อกรองเซ็กเมนต์ตามหมวดหมู่:

**kernel**    กรองเซ็กเมนต์เคอร์เนล

**exclusive**

กรองเซ็กเมนต์เฉพาะ เซ็กเมนต์เฉพาะถูกใช้โดยหนึ่งกระบวนการเท่านั้น ยกเว้นเซ็กเมนต์หน่วยความจำ-ที่แบ่งใช้ซึ่งถูกรายงาน เป็นแบบแบ่งใช้หรือไม่ได้พึ่งต่ออย่างใดอย่างหนึ่งเสมอ

**shared**    กรองเซ็กเมนต์ที่แบ่งใช้ เซ็กเมนต์ที่แบ่งใช้ถูกใช้โดยกระบวนการที่มากกว่าหนึ่ง หรือเซ็กเมนต์หน่วยความจำ-ที่แบ่งใช้ถูกใช้โดยหนึ่งกระบวนการ เป็นอย่างต่ำ

**unused**    กรองเซ็กเมนต์ที่ไม่ได้ใช้ เซ็กเมนต์ที่ไม่ได้ใช้ไม่ได้ถูกใช้โดย กระบวนการใดๆ

**unattached**

กรองเซ็กเมนต์หน่วยความจำที่แบ่งใช้ซึ่งไม่ได้ใช้ เซ็กเมนต์ที่ไม่ได้พึ่งต่อ คือเซ็กเมนต์หน่วยความจำที่แบ่งใช้ที่ไม่ได้ถูกใช้โดยกระบวนการใดๆ

**ปิด**      หยุดทำงานการกรอง อ็อปชัน **off** คือคำสั่งเดียวกันกับ **-O filtercat = "kernel exclusive share unused"**

หมายเหตุ: อ็อปชัน **filtercat** เปลี่ยนค่าของเมตริกพื้นฐานที่รายงานในส่วนหัวสรุป เนื่องจากเพิ่มหรือลบเซ็กเมนต์ออกจากรายงาน

**Item**  
*options*

**คำอธิบาย**

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้องสำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **filterpgsz** = [ off s m L S ]

อาร์กิวเมนต์ **filterpgsz** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** กรองเช็กเมนต์ตามขนาดของเพจ

– คำติฟอลต์คือ: ปิด

– **ขอบเขต:** รายงานคำสั่ง ( **-C** ) รายงานเช็กเมนต์โดยละเอียด ( **-D** ) รายงานกระบวนการ ( **-P** ) รายงานเช็กเมนต์ ( **-S** ) รายงานแบบ tier การจัดการกับเวิร์กโหลด ( **-T** ) รายงานผู้ใช้ ( **-U** ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( **-W** )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **filterpgsz** เพื่อกรองเช็กเมนต์ตามขนาดของเพจ:

**s**            กรองเช็กเมนต์ที่มีขนาดเพจ 4 KB (ขนาดเล็ก)

**m**            กรองเช็กเมนต์ที่มีขนาดเพจ 64 KB (ขนาดกลาง)

**L**            กรองเช็กเมนต์ที่มีขนาดเพจ 16 MB (ขนาดใหญ่)

**S**            กรองเช็กเมนต์ที่มีขนาดเพจ 16 GB (สูงสุด)

**ปิด**        หยุดทำงานอ็อปชัน **filterpgsz**

**หมายเหตุ:** อาร์กิวเมนต์ **filterpgsz** เปลี่ยนค่าของเมตริกที่รายงานในส่วนหัวสรุป เนื่องจากเพิ่มหรือลบเช็กเมนต์จากรายงาน

หากต้องการกรอง เช็กเมนต์ของขนาดเพจ คุณสามารถระบุพารามิเตอร์ต่างๆ ในรูปแบบของ

<min\_size><max\_size>

ตัวอย่างเช่น หากต้องการกรองเช็กเมนต์ที่มีขนาดเพจที่เล็ก และเช็กเมนต์ที่มีขนาดเพจขนาดเล็กและขนาดกลาง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
svmon -O filterpgsz="sm s"
```

- **filterprop** = [ off notempty data text ]

อาร์กิวเมนต์ **filterprop** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** กรองเช็กเมนต์ที่รายงานคุณสมบัติ

– คำติฟอลต์คือ: ปิด

– **ขอบเขต:** รายงานคำสั่ง ( **-C** ) รายงานกระบวนการ ( **-P** ) รายงานเช็กเมนต์ ( **-S** ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( **-T** ) รายงานผู้ใช้ ( **-U** ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( **-W** )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **filterprop** เพื่อกรองเช็กเมนต์ตามคุณสมบัติ:

**notempty**

กรองเช็กเมนต์ด้วยค่าที่ใช้งานอยู่และไม่เท่ากับ ศูนย์

**data**        กรองเช็กเมนต์ข้อมูลที่เป็นการคำนวณ

**text**        กรองเช็กเมนต์ข้อความที่ไม่ใช่การคำนวณ

**ปิด**        หยุดทำงานอ็อปชัน **filterprop**

**หมายเหตุ:** อาร์กิวเมนต์ **filterprop** เปลี่ยนค่าของเมตริกพื้นฐานที่รายงานในส่วนหัวสรุป เนื่องจากเพิ่มหรือลบเช็กเมนต์จากรายงาน

Item  
options

คำอธิบาย

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้องสำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **filtertype** = [ off working persistent client ]

อาร์กิวเมนต์ **filtertype** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** กรองเช็กเมนต์ตามชนิด

– ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายงานเช็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **filtertype** เพื่อกรองเช็กเมนต์ตามชนิด:

**working** กรองเช็กเมนต์การทำงาน

**persistent**

กรองเช็กเมนต์ถาวร เช่น เช็กเมนต์บนระบบไฟล์ที่เจอร์นัลแล้ว (JFS)

**ไคลเอ็นต์**

กรองเช็กเมนต์ไคลเอ็นต์ เช่น เช็กเมนต์สำหรับการพัฒนาระบบไฟล์ที่เจอร์นัลแล้ว (JFS2) หรือ network file system (NFS)

**ปิด** หยุดทำงานอ็อปชัน **filtertype** ซึ่งเหมือนกับคำสั่ง **-O filtertype = "working persistent client"**

หมายเหตุ: อาร์กิวเมนต์ **filtertype** เปลี่ยนค่าของเมตริกพื้นฐานที่รายงานในส่วนหัวสรุป เนื่องจากเพิ่มหรือลบเช็กเมนต์ออกจากรายงาน

- **format** = [ 80 | 160 | nolimit ]

อาร์กิวเมนต์ **format** ระบุความกว้างสูงสุด ในรูปของอักขระสำหรับเอาต์พุตของคำสั่ง **svmon**

– ค่าดีฟอลต์: 80

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายงานเช็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **format**:

**80** จำกัดความกว้างของเอาต์พุตให้มี 80 ตัวอักษรในรายงานการประมวลผลฟิลด์บางฟิลด์ถูกตัดปลาย ในรายงานเช็กเมนต์ฟิลด์บางฟิลด์ถูกแสดงอยู่บนบรรทัดที่แยกออกจากกัน

**160** จำกัดความกว้างของเอาต์พุตไปเป็น 160 ตัวอักษรในรายงานการประมวลผลฟิลด์บางฟิลด์ถูกตัดปลาย ในรายงานเช็กเมนต์ฟิลด์บางฟิลด์ถูกแสดงอยู่บนบรรทัดที่แยกออกจากกัน

**nolimit** ห้ามจำกัดความกว้างในรูปของอักขระ ห้ามตัดปลายฟิลด์ หรือแสดงฟิลด์ต่างๆ ในบรรทัดที่แยกออกจากกัน คอลัมน์บางคอลัมน์ของรายงาน อาจถูกเลื่อน

คำแนะนำ: คุณสามารถใช้อาร์กิวเมนต์ **summary** เพื่อบังคับให้ค่าของอ็อปชัน **format** มีความยาวไม่เกิน 160 ตัวอักษร

- **frame** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **frame** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงข้อมูล ต่อกรอบ

– ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานเช็กเมนต์โดยละเอียด ( -D )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **frame**:

**on** แสดงข้อมูลต่อกรอบ

**ปิด** แสดงรายงานแบบอัตโนมัติ

## คำอธิบาย

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้องสำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **mapping** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **mapping** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงเช็คเมนต์ต้นทางที่เชื่อมโยงกับเช็คเมนต์ที่ถูกสร้างขึ้นโดยรูทีนย่อย **mmap** (รู้จักกันว่าเป็นเช็คเมนต์ **mmap**) เมื่อเช็คเมนต์ต้นทางไม่ได้เกี่ยวข้องกับ พื้นที่แอดเดรสของกระบวนการ และระบุค่า **mapping = on** ไว้ เช็คเมนต์ต้นทางจะถูกรวมเข้ากับรายงาน และแฟล็กที่มีเครื่องหมายดอกจัน (\*)

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานคำสั่ง (-C) รายงานกระบวนการ (-P) รายการเช็คเมนต์ (-S) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด (-T) รายงานผู้ใช้ (-U) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด (-W)

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **mapping**:

**on**      แสดงเช็คเมนต์ต้นทางที่เชื่อมโยงกับเช็คเมนต์ ที่สร้างขึ้นโดยรูทีนย่อย **mmap**

**ปิด**      ห้ามแสดงเช็คเมนต์ต้นทางที่เชื่อมโยงกับเช็คเมนต์ ที่สร้างขึ้นโดยรูทีนย่อย **mmap**

หมายเหตุ: อาร์กิวเมนต์ **mapping** เปลี่ยนเป็นค่าของเมตริกที่รายงานในส่วนหัวของสรุป เนื่องจาก เพิ่มหรือลบเช็คเมนต์ออกจากรายงาน

- **mpss** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **mpss** แยกต่างของเช็คเมนต์ที่มีขนาดหน้าแบบผสมไปเป็น ขนาดหน้าเดียว

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานคำสั่ง (-C) รายงานกระบวนการ (-P) รายการเช็คเมนต์ (-S) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด (-T) รายงานผู้ใช้ (-U) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด (-W)

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **mpss**:

**on**      แยกค่าของเช็คเมนต์ขนาดของเพจแบบผสมลงในขนาดของเพจ หน้าเดียว

**ปิด**      ห้ามแยกค่าของเช็คเมนต์ขนาดเพจแบบผสม

- **overwrite** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **overwrite** เขียนทับไฟล์ XML ที่คำสั่ง **svmon** สร้างขึ้น

- ค่าดีฟอลต์: เปิด
- ขอบเขต: รายงาน XML (-X)

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **overwrite**:

**on**      เขียนทับไฟล์ XML ที่คำสั่ง **svmon** สร้างขึ้น

**ปิด**      ห้ามเขียนทับไฟล์ XML

**Item**  
**options**

**คำอธิบาย**

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้อง สำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **pgsz** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **pgsz** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงส่วน ต่อขนาดของหน้า

– คำติฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายงานแบบ tier การจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนีให้กับอ็อปชัน **pgsz**:

**on**           แสดงส่วนต่อขนาดของหน้า

**ปิด**           แสดงรายงานแบบอัตโนมัติ

- **pidlist** = [ on | number | off ]

อาร์กิวเมนต์ **pidlist** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงรายการของ ID กระบวนการ (PID) หรือจำนวนของ PID ที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละเซ็กเมนต์

– คำติฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเซ็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **filename**:

**on**           แสดงรายการ ID กระบวนการสำหรับแต่ละเซ็กเมนต์

สำหรับเซ็กเมนต์พิเศษ เลเบลถูกแสดงแทนรายการของ ID กระบวนการ เลเบลต่อไปนี้ถูกแสดง:

- เซ็กเมนต์ระบบ: เลเบลเซ็กเมนต์ที่ถูกแฟล็ก เป็นเซ็กเมนต์ของระบบ
- เซ็กเมนต์ที่ไม่ได้ใช้: เลเบลเซ็กเมนต์นั้น ที่ไม่ได้ใช้กระบวนการที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น เซ็กเมนต์ถาวร ที่เกี่ยวข้องกับไฟล์ที่ไม่ได้ใช้งานอยู่
- เซ็กเมนต์ที่ไม่ได้พ่วงต่อ: เลเบลเซ็กเมนต์หน่วยความจำ- ที่แบ่งใช้ซึ่งไม่ได้ใช้งานโดยกระบวนการที่มีอยู่ใดๆ
- ข้อความไลบรารี-ที่แบ่งใช้: เลเบลเซ็กเมนต์ ที่มีไลบรารีที่แบ่งใช้ไลบรารีที่แบ่งใช้สามารถใช้ได้โดย กระบวนการทั่วไป เลเบลนี้ป้องกันจอสแสดงรายการกระบวนการ แบบยาว

**number**   แสดงจำนวนของ ID กระบวนการอื่นๆ สำหรับแต่ละเซ็กเมนต์

**ปิด**           ห้ามแสดงรายการของจำนวนของ ID กระบวนการสำหรับ แต่ละเซ็กเมนต์

**Item**  
*options*

**คำอธิบาย**

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้องสำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **process** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **process** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงรายการของกระบวนการที่เป็นของเอนทิตี

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้อ็อปชัน **process**:

**on**        แสดงรายการของกระบวนการที่เป็นของ entity

**ปิด**        ห้ามแสดงรายการของกระบวนการที่เป็นของ entity

- **range** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **range** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงช่วงของเพจ ภายในเซ็กเมนต์ที่ได้ถูกจัดสรรไว้

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเซ็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้อ็อปชัน **range**:

**on**        แสดงช่วงของหน้าภายในเซ็กเมนต์ที่ถูกจัดสรร

**ปิด**        ห้ามแสดงช่วงของหน้าภายในเซ็กเมนต์ที่จัดสรรไว้

## คำอธิบาย

- **segment** = [ on | category | off ]

อาร์กิวเมนต์ **segment** ระบุว่าคำสั่ง **svmon** แสดงข้อมูลสถิติในส่วนของเอ็นทิตี

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายงานแบบ tier การจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **segment**:

**เปิด**      แสดงรายการเช็กเมนต์เฉพาะ เช็กเมนต์ถูกเรียงลำดับตามค่าของอาร์กิวเมนต์ **sortseg**

**category**

กลุ่มของเช็กเมนต์ในหมวดหมู่สามหมวดหมู่คือ: ระบบ เฉพาะ และแบ่งใช้ เช็กเมนต์ในหมวดหมู่แต่ละหมวดหมู่ถูกเรียงลำดับตามค่าของอาร์กิวเมนต์ **sortseg**

**ปิด**      ห้ามแสดงรายการเช็กเมนต์

- **shmid** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **shmid** แสดง ID หน่วยความจำ-ที่แบ่งใช้ซึ่งเชื่อมโยงกับเช็กเมนต์หน่วยความจำ-ที่แบ่งใช้  
ข้อจำกัด: อาร์กิวเมนต์ **shmid** ไม่สามารถทำงานได้กับ เวิร์กโหลดพาร์ติชันเวิร์กโหลดพาร์ติชัน

- ค่าดีฟอลต์คือ: ปิด
- ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเช็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **shmid**:

**on**      แสดง shared-memory ID ที่เชื่อมโยงกับ shared-memory เช็กเมนต์

**ปิด**      อย่าแสดง shared-memory ID ที่เชื่อมโยงกับ shared-memory เช็กเมนต์

หมายเหตุ: ใช้อาร์กิวเมนต์ **shmid** ด้วยความรอบคอบ

**Item**  
*options*

**คำอธิบาย**

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้องสำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **sortentity** = [ inuse | pin | pgsp | virtual ]

อาร์กิวเมนต์ **sortentity** ระบุเมธอดสำหรับคำสั่ง **svmon** ในการเรียงลำดับรายงาน

- **ค่าดีฟอลต์:** ใช้งานอยู่
- **ขอบเขต:** รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเช็คเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **sortentity** เพื่อเรียงลำดับรายงานต่างๆ:

**inuse** เรียงลำดับรายงานตามลำดับของการลดการใช้หน่วยความจำจริง

**pin** เรียงลำดับรายงานตามลำดับของการลดการใช้หน่วยความจำแบบฝัง

**pgsp** เรียงลำดับรายงานตามลำดับของการใช้พื้นที่การเพจ

**virtual** เรียงลำดับรายงานตามลำดับของการใช้หน่วยความจำเสมือน

- **sortseg** = [ inuse | pin | pgsp | virtual ]

อาร์กิวเมนต์ **sortseg** ระบุเมธอดสำหรับคำสั่ง **svmon** ในการเรียงลำดับตามรายงานเช็คเมนต์

- **ค่าดีฟอลต์:** ใช้งานอยู่
- **ขอบเขต:** รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเช็คเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **sortseg** เพื่อเรียงลำดับรายงานเช็คเมนต์:

**inuse** เรียงลำดับเช็คเมนต์ตามลำดับของการลดการใช้หน่วยความจำจริง

**pin** เรียงลำดับเช็คเมนต์ตามลำดับของการลดการใช้หน่วยความจำแบบปัก

**pgsp** เรียงลำดับเช็คเมนต์ตามลำดับของการลดการใช้พื้นที่การเพจ

**virtual** เรียงลำดับเช็คเมนต์ตามลำดับของการลดการใช้หน่วยความจำเสมือน

- **subclass** = [ on | off ]

**subclass** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงข้อมูลสถิติของการใช้หน่วยความจำสำหรับคลาสย่อยของคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด

- **ค่าดีฟอลต์คือ:** ปิด
- **ขอบเขต:** รายงานแบบ tier ของการจัดการแบบเวิร์กโหลด ( -T ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **subclass**:

**on** แสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้ของคลาสย่อยของคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด

**ปิด** ห้ามแสดงข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้ของคลาสย่อยของคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด

Item  
options

คำอธิบาย

(ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้อง สำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน)

- **summary** = [ basic | longreal | ame | longame ]

อาร์กิวเมนต์ **summary** ระบุรูปแบบ ที่ต้องการแสดงสรุปสำหรับคำสั่ง **svmon**

– คำติฟอลต์: พื้นฐาน

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานโกลบอล ( -G ) รายงานการประมวลผล ( -P ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W ) **summary** = [ ame | longame ] พร้อมใช้งาน เฉพาะกับรายงานแบบโกลบอล ( -G )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **summary**:

**พื้นฐาน** แสดงส่วนหัวพื้นฐานสำหรับคำสั่ง **svmon**

**longreal** แสดงข้อมูลหน่วยความจำจริงในรูปแบบยาว (160 คอลัมน์ ต่อบรรทัด)

**ame** แสดงข้อมูล Active Memory Expansion (ในระบบที่เปิดใช้ Active Memory Expansion)

**longame** แสดงข้อมูล Active Memory Expansion (ในระบบที่เปิดใช้งาน Active Memory Expansion) ในรูปแบบยาว

- **svmonalloc** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **svmonalloc** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงขนาดสูงสุดของหน่วยความจำที่จัดสรรไว้แบบไดนามิก ในระหว่างประมวลผล

– คำติฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานทั้งหมด

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้กับอ็อปชัน **svmonalloc** ได้:

**on** แสดงขนาดสูงสุดของหน่วยความจำที่จัดสรรไว้

**ปิด** ห้ามแสดงขนาดสูงสุดของหน่วยความจำที่จัดสรรไว้

- **timestamp** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **timestamp** ระบุว่า คำสั่ง **svmon** แสดงการประทับเวลาที่จุดเริ่มต้น ของรายงาน

– คำติฟอลต์คือ: ปิด

– ขอบเขต: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายการเช็กเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้กับอ็อปชัน **timestamp**:

**on** แสดงการประทับเวลาที่จุดเริ่มต้นของรายงาน

**ปิด** ห้ามแสดงการประทับเวลาที่จุดเริ่มต้นของรายงาน

**Item**  
*options*

**คำอธิบาย**

( ต่อจากคำอธิบายของค่าที่ถูกต้อง สำหรับพารามิเตอร์อ็อปชัน )

- **tmem** = [ on | off ]

อาร์กิวเมนต์ **tmem** ระบุคำสั่ง **svmon** ที่ต้องต่อท้ายรายละเอียด หน่วยความจำจริง

- ค่าดีฟอลต์: เปิด
- **Scope**: Global report ( -G ).

คุณสามารถ ระบุค่าต่อไปนี้กับอ็อปชัน **tmem** ได้

**เปิด**      แสดงข้อมูลหน่วยความจำจริงที่จุดสิ้นสุดของรายงาน

**ปิด**      ห้ามแสดงข้อมูลหน่วยความจำจริง

- **unit** = [ auto | page | KB | MB | GB | TB ]

อาร์กิวเมนต์ **unit** แก้ไขหน่วยเมตริกของ รายงาน

- ค่าดีฟอลต์: อัตโนมัตติ
- **ขอบเขต**: รายงานคำสั่ง ( -C ) รายงานกระบวนการ ( -P ) รายงานการเช็คเมนต์ ( -S ) รายงานแบบ tier สำหรับการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -T ) รายงานผู้ใช้ ( -U ) และรายงานคลาสการจัดการกับเวิร์กโหลด ( -W )

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ให้กับอ็อปชัน **unit**:

**auto**      แสดงค่าในหน่วยที่เหมาะสมที่มี ดิจิตสามตำแหน่ง หน่วยที่ใช้ในรายงานถูกระบุไว้ สำหรับเมตริกแต่ละตัว

**page**      แสดงค่าในหน่วยเพจขนาด 4 หน่วยที่ใช้ในรายงาน ถูกระบุอยู่ในส่วนหัวของรายงาน

**KB**      แสดงค่าในหน่วยกิโลไบต์ (KB)

**MB**      แสดงค่าในหน่วยเมกะไบต์ (MB)

**GB**      แสดงค่าในหน่วยกิกะไบต์ (GB)

**TB**      แสดงค่าในหน่วยเทราไบต์ (TB)

**คำแนะนำ:** เมื่อต้องการเขียนทับค่าดีฟอลต์ ที่ถูกกำหนดไว้ก่อนหน้านี้โดยแฟล็ก **-O options** คุณสามารถ

กำหนดไฟล์คอนฟิกูเรชัน **.svmonrc** ในไดเรกทอรีที่มีคำสั่ง **svmon** ถูกเรียกใช้งาน

ระบุอ็อปเจกต์บนสุดที่ต้องถูกพิมพ์ ใช้พารามิเตอร์ **count** พร้อมกับแฟล็ก **-T**

ระบุช่วงเวลาสำหรับคำสั่ง **svmon** เพื่อเก็บรวบรวมและพิมพ์ข้อมูลสถิติ ใช้พารามิเตอร์ **interval** พร้อมกับแฟล็ก **-i**

ระบุจำนวนของการทำซ้ำสำหรับคำสั่ง **svmon** เพื่อเก็บรวบรวมและพิมพ์ข้อมูลสถิติเมื่อระบุพารามิเตอร์ **interval** ใช้พารามิเตอร์ **numintervals** พร้อมกับอ็อปชัน **-i interval**

หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ **numintervals** ไว้ คำสั่ง **svmon** จะรันจนกว่าคุณ จะอินเตอร์รัปต์ (Ctrl+C)

ระบุแฟล็ก **-@** แสดงรายงานสำหรับ **WPARs** ทั้งหมดที่เริ่มต้น ด้วยรายงานแบบโกลบอล จากนั้น ประมวลผล **WPARs** ที่มีอยู่ทั้งหมด โดยเรียงลำดับตามชื่อ **WPAR**

ระบุ เวิร์กโหลดพาร์ติชัน ที่มีข้อมูล ที่ต้องถูกแสดง เมื่อคุณระบุอ็อปชัน **-@ wparnames** ข้อมูลทั้งหมดที่แสดง ถูกจำกัดไว้กับ **WPAR** ซึ่งพารามิเตอร์ **wparnames** ระบุไว้ และมีความหมายภายใน **WPAR** เท่านั้น

แต่ละชื่อของ **WPAR** ในรายการที่ประมวลผล อยู่ในลำดับที่กำหนดไว้ และแต่ละรายงาน **svmon** ที่แยก โดย ส่วนหัว **WPARname**

ระบุ ID เช็คเมนต์ (SID) SID ต้องเป็น เช็คเมนต์หลัก

*count*  
*interval*

*numintervals*

*ALL*

*wparnames*

*sids*

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Item</b>                            | <b>คำอธิบาย</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>pids</i>                            | ระบุ ID กระบวนการ (PID) ค่าของพารามิเตอร์ <i>pids</i> คือค่าเลขฐานสิบ หากคุณไม่ได้จัดหารายการของ ID กระบวนการ (PIDs) ใดๆ ไว้ ข้อมูลสถิติหน่วยความจำที่ใช้ จะถูกแสดงสำหรับกระบวนการที่แอ็คทีฟทั้งหมด ใช้พารามิเตอร์ <i>pids</i> พร้อมกับแฟล็ก -P                                                                            |
| <i>lognames</i>                        | ระบุชื่อล็อกอิน ค่าของพารามิเตอร์ <i>lognames</i> คือสตริง ซึ่งเป็นชื่อล็อกอินที่แน่นอน หากคุณไม่ได้รับรายการของ identifier สำหรับล็อกอินใดๆ ไว้ ข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้ จะถูกแสดงสำหรับ identifier ล็อกอินที่กำหนดไว้ทั้งหมด ใช้พารามิเตอร์ <i>lognames</i> พร้อมกับแฟล็ก -U                                      |
| <i>classnames</i>                      | ระบุคลาส ผู้จัดการเวิร์คโหลด ค่าของพารามิเตอร์ <i>classnames</i> คือสตริง ซึ่งเป็นชื่อที่แน่นอน ของคลาส สำหรับคลาสย่อย ชื่อควรอยู่ในรูปแบบ <i>superclassname.subclassname</i>                                                                                                                                              |
| <i>tiers</i>                           | ระบุหมายเลข tier สำหรับคลาส หากคุณไม่ได้รับรายการของ tiers ไว้ ข้อมูลสถิติของหน่วยความจำที่ใช้จะถูกแสดงสำหรับ tier ที่กำหนดไว้ทั้งหมด ใช้พารามิเตอร์ <i>tiers</i> พร้อมกับแฟล็ก -T                                                                                                                                         |
| <i>supclassname</i><br><i>filename</i> | ระบุชื่อของคลาสระดับสูงที่คลาสย่อย ถูกจำกัดไว้ คุณไม่สามารถระบุรายการของคลาสสำหรับแฟล็กนี้ได้<br>ระบุชื่อของไฟล์เอาต์พุต ซึ่งเป็นสตริงตัวเลข- ตัวอักษร คำต่อท้ายของชื่อไฟล์เอาต์พุตคือ .svm ซึ่งถูกเพิ่มให้กับชื่อไฟล์แบบอัตโนมัติหากคุณไม่ได้รับ คำต่อท้ายไว้ ใช้พารามิเตอร์ <i>filename</i> พร้อมกับแฟล็ก -o และแฟล็ก -X |
| <i>comment</i>                         | ระบุสตริงที่ต้องการเพิ่มลงในแท็ก <CollectionHeader><Comment> ของรายงาน XML ใช้พารามิเตอร์ <i>comment</i> พร้อมกับแฟล็ก -X และแฟล็ก -c                                                                                                                                                                                      |

## ความปลอดภัย

ผู้ใช้ใดๆ สามารถรันคำสั่ง `svmon` ได้ หากผู้ใช้ ไม่ใช่ผู้ใช้ `root` การดูจะถูกจำกัดไว้กับกระบวนการที่ผู้ใช้ เป็นเจ้าของ

หาก RBAC ถูกเปิดใช้งาน และบทบาท `aix.system.statvios.system.stat` เป็นแอ็คทีฟไว้สำหรับผู้ใช้ ดังนั้นผู้ใช้นี้จะสามารถเห็นมุมมองเดียวกันกับที่ผู้ใช้ `root` มี

## ตัวอย่าง

- หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติแบบโกลบอลในรูปของหนึ่งบรรทัดทุกๆ หนึ่งนาทีเป็นเวลา 30 นาที ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
 

```
# svmon -G -O summary=longreal -i 60 30
```
- หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติแบบโกลบอลพร้อมกับการเลือกหน่วยแบบอัตโนมัติ นั่นคือการประทับเวลาต่อข้อมูลขนาดเพจ และข้อมูลที่สัมพันธ์กันโดยละเอียด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
 

```
# svmon -G -O unit=auto,timestamp=on,pgsz=on,affinity=detail
```
- เมื่อต้องการแสดงสถิติแบบโกลบอลสำหรับระบบ และ WPARs ทั้งหมดในรูปแบบบีบอัด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
 

```
# svmon -G -O summary=longreal -@ ALL
```
- หากต้องการแสดงการใช้หน่วยความจำในหน่วยเมกะไบต์ (MB) ของกระบวนการทั้งหมดในรายการการบีบอัด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
 

```
# svmon -P -O summary=basic,unit=MB
```
- หากต้องการแสดงการใช้หน่วยความจำของกระบวนการทั้งหมดอ้างอิงตาม จำนวนของเพจเสมือน และเรียงลำดับเซ็กเมนต์สำหรับแต่ละกระบวนการโดยจำนวนเพจในพื้นที่การเพจ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
 

```
# svmon -P -O segment=on,sortentity=virtual,sortseg=pgsps
```
- หากต้องการแสดงการใช้หน่วยความจำของกระบวนการ 123456 ในรายละเอียดแบบเต็ม ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
 

```
# svmon -P 123456 -O segment=on,pidlist=on,range=on,mapping=on,shmid=on,filename=on,affinity=detail
```
- หากต้องการแสดงเซ็กเมนต์ของระบบ 10 อันดับแรกเรียงลำดับตามจำนวนเพจในหน่วยความจำที่ใช้จริง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

- # svmon -S -t 10 -O filtercat=kernel,sortseg=inuse
8. หากต้องการแสดงเช็คเมนต์ทั้งหมดที่ไม่ได้พ่วงต่อกับกระบวนการให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -S -O filtercat=unattached
  9. หากต้องการแสดงเช็คเมนต์ขนาด 16 MB ที่มีช่วงของแอดเดรสเท่านั้น ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -S -O filterpgsz=L -O range=on
  10. ใน WPAR แบบโกลบอล หากต้องการแสดงชื่อ WPAR ที่เป็นของแต่ละเช็คเมนต์ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -S -@
  11. หากต้องการแสดงการใช้หน่วยความจำของกระบวนการ Oracle ทั้งหมดในรายการที่บีบอัดสำหรับเช็คเมนต์ที่แบ่งใช้เท่านั้น ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -C oracle -O summary=basic,filtercat=shared
  12. หากต้องการแสดงผู้ใช้ 10 อันดับแรกที่รันกระบวนการที่ใช้หน่วยความจำโดยส่วนใหญ่ ทุกรายที่ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -U -t 10 -O summary=basic -i 60
  13. หากต้องการแสดงหน่วยความจำที่ใช้ข้อมูลสถิติสำหรับผู้ใช้ pconsole ซึ่งสอดคล้องรายการของ identifier กระบวนการ และด้วยเช็คเมนต์ที่เก็บอยู่ในหมวดหมู่ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -U pconsole -O segment=category,pidlist=on
  14. หากต้องการแสดงหน่วยความจำที่ใช้สำหรับคลาสระดับสูง Mysupclass พร้อมกับคลาสย่อย ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -W Mysupclass -O subclass=on
  15. หากต้องการแสดงหน่วยความจำที่ใช้สำหรับคลาสย่อย 0 tier ของคลาสระดับสูง Mysupclass ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -T 0 -a Mysupclass
  16. หากต้องการแสดงกรอบที่เป็นของเช็คเมนต์ 36cfb พร้อมกับระดับของกรอบโดยละเอียด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -D 36cfb -O frame=on
  17. หากต้องการแสดงรายงาน XML ในไฟล์ lpar01.svm ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -X -o lpar01.svm  
# svmon -X -o lpar01
  18. หากต้องการสร้างรายงาน XML ด้วยโดเมนที่สัมพันธ์กันโดยละเอียด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -X -o lpar\_affinity -O affinity=on
  19. หากต้องการสร้างรายงาน XML ที่มีโดเมนที่สัมพันธ์กันโดยละเอียดที่ระดับของเช็คเมนต์ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -X -o lpar\_affinitydet -O affinity=detail
  20. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติแบบโกลบอลพร้อมกับรายละเอียดการบีบอัดหน่วยความจำ พร้อมกับหน่วยความจำ snapshot ในตอนท้าย ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -G -O summary=ame
  21. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติที่มีรายละเอียดการบีบอัดหน่วยความจำพร้อมกับปิดรายละเอียดหน่วยความจำจริง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -G -O summary=ame,tmem=off
  22. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติแบบโกลบอลที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับ Active Memory Expansion (ในระบบที่เปิดใช้งาน Active Memory Expansion) ในรูปแบบหนึ่งบรรทัด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
# svmon -G -O summary=longame

---

## คำสั่ง swrole

### วัตถุประสงค์

สับเปลี่ยนไปเป็นเซสชันบทบาทที่ระบุไว้

### ไวยากรณ์

**swrole** { **ALL** | **Role** [, **Role** ] ... } [ **Argument** ... ]

### คำอธิบาย

คำสั่ง **swrole** จะสร้างเซสชันบทบาทใหม่ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Role* พารามิเตอร์ *Role* ต้องประกอบด้วยชื่อของบทบาทในแอตทริบิวต์ *roles* ของผู้ใช้ ก่อนที่จะสร้างเซสชันบทบาทใหม่ คำสั่ง **swrole** ดำเนินการพิสูจน์ตัวตนตามแอตทริบิวต์ *auth\_mode* ของคำสั่ง **chrole** สำหรับบทบาทที่ระบุไว้ หากบทบาทที่ระบุไว้ ต้องการพิสูจน์ตัวตน ผู้ใช้ต้องถูกพิสูจน์ตัวตนเป็นผลสำเร็จสำหรับการดำเนินการที่ต้องดำเนินการ หากไม่ได้รับบทบาทที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ตัวตนไว้ จะไม่มีการพิสูจน์ตัวตนที่ร้องขอ

คำสั่ง **swrole** สร้างเซสชันบทบาทใหม่ด้วยบทบาทที่ระบุไว้ ซึ่งเพิ่มไปยังชุดบทบาทที่แอคทีฟของเซสชัน คีย์เวิร์ด **ALL** ระบุว่าเซสชันบทบาทถูกสร้างขึ้นด้วยบทบาททั้งหมด ที่ถูกกำหนดให้กับผู้ใช้ เซสชันบทบาทถูกจำกัดอยู่ที่แปดบทบาทต่อ เซสชัน หากผู้ใช้มีมากกว่าแปดบทบาท เฉพาะแปดบทบาทแรกเท่านั้น ที่ถูกกำหนดให้กับเซสชันบทบาท เมื่อคีย์เวิร์ด **ALL** ถูกระบุไว้ การสร้างเซสชันบทบาทใหม่จะสลับสถานะแวดล้อมของผู้ใช้สำหรับเซสชันปัจจุบัน

อาร์กิวเมนต์ใดๆ เช่น แฟล็กหรือพารามิเตอร์ ซึ่งถูกระบุด้วยพารามิเตอร์ *Arguments* ต้องเกี่ยวข้องกับล็อกอินเซลล์ ที่ถูกกำหนดไว้สำหรับผู้ใช้ อาร์กิวเมนต์ถูกส่งผ่านไปยังล็อกอินเซลล์ ที่สร้างขึ้นสำหรับเซสชันบทบาท

เมื่อต้องการ เรียกคืนเซสชันก่อนหน้านี้ ให้พิมพ์ **exit** หรือกด **Ctrl-D** แอ็คชัน จะจบเซลล์ที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง **swrole** และส่งคืนผู้ใช้ไปยังเซลล์และสภาวะแวดล้อมก่อนหน้านี้

แต่ละครั้งที่คำสั่ง **swrole** รัน รายการจะถูกทำขึ้นในไฟล์ `/var/adm/rolelog` ไฟล์ `/var/adm/rolelog` จะบันทึกข้อมูลต่อไปนี้: วันที่ เวลา ชื่อระบบ ชื่อล็อกอิน และชื่อบทบาท ไฟล์ `/var/adm/rolelog` ยังบันทึกว่า การพยายามเริ่มต้นบทบาทสำเร็จหรือไม่ เครื่องหมายบวก (+) ระบุว่า การเริ่มต้นบทบาทสำเร็จและเครื่องหมายลบ (-) ระบุว่า การเริ่มต้นบทบาทไม่สำเร็จ

### สถานะ Exit

0 สำเร็จ

ค่าที่ไม่ใช่ศูนย์สำหรับคำสั่งมีข้อผิดพลาด

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการถือว่า บทบาท *RoleAdmin* และ *FSAdmin* เป็นผู้ใช้ ที่ได้รับการกำหนดบทบาท ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
swrole - RoleAdmin,FSAdmin
```

---

## คำสั่ง syncvg

### วัตถุประสงค์

ซิงโครไนซ์สำเนาโลจิคัลวอลุ่มที่ไม่เป็นค่าปัจจุบัน

### ไวยากรณ์

```
syncvg { -lv | -pv | -vg } Name ...
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง syncvg ซิงโครไนซ์ฟิสิกัลพาร์ติชัน ซึ่งเป็นสำเนาของฟิสิกัลพาร์ติชันต้นฉบับที่ไม่ได้เป็นปัจจุบัน คำสั่ง syncvg สามารถใช้ได้กับโลจิคัลวอลุ่ม ฟิสิกัลวอลุ่ม หรือกลุ่มวอลุ่มที่มีพารามิเตอร์ Name ซึ่งแสดงชื่อของโลจิคัลวอลุ่ม ชื่อของฟิสิกัลวอลุ่ม หรือชื่อกลุ่มฟิสิกัลวอลุ่ม

ยกเว้นถูกปิดใช้งาน สำเนาภายในกลุ่มวอลุ่มจะถูกซิงโครไนซ์โดยอัตโนมัติเมื่อ กลุ่มวอลุ่มถูกเปิดใช้งานโดยใช้คำสั่ง activatevg

หมายเหตุ: เพื่อให้สามารถใช้คำสั่ง syncvg ได้สำเร็จ ต้องมีสำเนาที่ใช้ได้ของโลจิคัลวอลุ่มอย่างน้อยหนึ่งสำเนา ที่สามารถเข้าถึงได้ และฟิสิกัลวอลุ่ม ที่มีสำเนานี้ควรอยู่ในสถานะ ACTIVE

คำสั่ง syncvg จะตรวจสอบตัวแปรสถานะแวดล้อม NUM\_PARALLEL\_LPS ค่าของ NUM\_PARALLEL\_LPS จะถูกใช้เพื่อตั้งค่าจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องถูกซิงโครไนซ์แบบขนาน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-lv  
-pv  
-vg

#### คำอธิบาย

ระบุพารามิเตอร์ Name แทนค่าชื่ออุปกรณ์โลจิคัลวอลุ่ม  
ระบุพารามิเตอร์ Name แทนค่าชื่ออุปกรณ์ฟิสิกัลวอลุ่ม  
ระบุพารามิเตอร์ Name แสดงชื่ออุปกรณ์กลุ่มวอลุ่ม

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการซิงโครไนซ์สำเนาของฟิสิกัลวอลุ่ม hdisk04 และ hdisk05 ให้พิมพ์:  
syncvg -pv hdisk04 hdisk05
- เมื่อต้องการซิงโครไนซ์สำเนานกลุ่มวอลุ่ม vg04 และ vg05 ให้พิมพ์:  
syncvg -vg vg04 vg05

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `mkvg`, คำสั่ง `chvg`, คำสั่ง `extendvg`, คำสั่ง `lsvg`, คำสั่ง `mirrorios`, คำสั่ง `unmirrorios`, คำสั่ง `activatevg`, คำสั่ง `deactivatevg`, คำสั่ง `importvg`, คำสั่ง `exportvg` และคำสั่ง `reducevg`

---

## คำสั่ง `sysstat`

### วัตถุประสงค์

แสดงการสรุปของ กิจกรรมระบบในปัจจุบัน

### ไวยากรณ์

`sysstat [ -long | -short ] [ User ]`

### คำอธิบาย

คำสั่ง `sysstat` จัดเตรียมข้อมูลต่อไปนี้: เวลาของวัน จำนวนวันตั้งแต่ระบบ เริ่มทำงานครั้งล่าสุด จำนวนของผู้ใช้ที่ล็อกอินและจำนวนของกระบวนการ ที่รันอยู่

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-long`

`-short`

#### คำอธิบาย

พิมพ์ข้อมูลสรุปในรูปแบบละเอียดนี้เป็นค่าดีฟอลต์

พิมพ์เวลาของวัน จำนวนเวลาตั้งแต่ ระบบเริ่มทำงานล่าสุด จำนวนของผู้ใช้ที่ล็อกอินและจำนวนของล็อกอิน ที่รันอยู่

### พารามิเตอร์

#### พารามิเตอร์

`User`

#### คำอธิบาย

ระบุชื่อผู้ใช้ที่มีอยู่

---

## คำสั่ง `tier`

### วัตถุประสงค์

ดำเนินการ โอเปอเรชันที่เกี่ยวข้องกับระดับชั้นในพลูการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการสร้างระดับชั้นในพลูการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน:

`tier -create [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -tier TierName: PhysicalVolume ...`

เมื่อต้องการสร้างระดับชั้นในพลูการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน โดยการส่งผ่านวอลุ่มทางกายภาพในไฟล์:

```
tier -create [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -file -tier TierName: FileName
```

เมื่อต้องการลบระดับชั้นออกจากพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน:

```
tier -remove [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -tier TierName
```

เมื่อต้องการแก้ไขคุณสมบัติของระดับชั้นในพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน:

```
tier -modify [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] -tier TierName -attr Attribute=Value
```

เมื่อต้องการแสดงระดับชั้นในพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน:

```
tier -list [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-verbose | -field FieldName ...] [-fmt delimiter] [-header]]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง tier จะถูกใช้เพื่อดำเนินการโอเปอเรชันที่เกี่ยวข้องกับระดับชั้นในพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน

## แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก    | คำอธิบาย                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| -attr        | ระบุค่า และแอตทริบิวต์ของระดับชั้น                                                          |
| -clustername | ระบุชื่อของคลัสเตอร์                                                                        |
| -create      | สร้างระดับชั้นผู้ใช้ใหม่ในพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน                                        |
| -field       | ระบุรายการของฟิลด์ที่ต้องการแสดง                                                            |
| -file        | ระบุชื่อไฟล์ที่มาจากการระบุแฟล็ก -create ไฟล์จะต้องมีชื่อวอลุ่มทางกายภาพที่คั่นด้วยช่องว่าง |
| -fmt         | แยกเอาต์พุตด้วยอักขระตัวคั่น ที่ผู้ใช้ระบุ                                                  |
| -header      | ระบุชื่อฟิลด์ที่แสดงในเอาต์พุต ที่แสดงรายการแบบมีการจัดรูปแบบ                               |
| -list        | แสดงระดับชั้นในพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน                                                   |
| -modify      | แก้ไขคุณสมบัติของระดับชั้น                                                                  |
| -remove      | ลบระดับชั้นออกจากพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน                                                 |
| -sp          | ระบุชื่อของพูลการจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน                                                       |
| -tier        | ระบุชื่อของระดับชั้น                                                                        |
| -verbose     | แสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับระดับชั้น                                                      |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างระดับชั้น ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -create -tier prod_tier: hdisk3 hdisk4
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
'prod_tier' tier has been created successfully.
```

2. เมื่อต้องการสร้างระดับชั้นที่มีชื่อของวอลุ่มทางกายภาพที่ระบุไว้ในไฟล์ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -create -file -tier test_tier: pvFile
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
'test_tier' tier has been created successfully.
```

3. เมื่อต้องการสร้างระดับชั้นที่มีวอลุ่มทางกายภาพที่ใช้งานอยู่ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -create -tier test_tier2: hdisk4 hdisk5
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
'test_tier2' tier has been created with lesser capacity.  
PV is currently in use hdisk4
```

4. เมื่อต้องการแสดงระดับชั้นจากพหุการจับเก็บที่ใช้ร่วมกัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
tier -list
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Add this example instead of the highlighted one.

```
POOL_NAME: testsp  
TIER_NAME SIZE(MB) FREE_SPACE(MB) MIRROR_STATE  
Default    10112    8000          NOT_MIRRORED  
prod_tier   10110    8000          SYNCED  
test_tier   10110    8000          SYNCED  
test_tier2  10110    8000          SYNCED
```

5. เมื่อต้องการแสดงระดับชั้นที่มีข้อมูลรายละเอียด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
tier -list -verbose
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
POOL_NAME: testsp  
TIER_NAME: Default  
TIER_TYPE: CO_MINGLED  
TIER_SIZE(MB): 10112  
FREE_SPACE(MB): 8000  
OVERCOMMIT_SIZE(MB): 0  
TOTAL_LUS: 5  
TOTAL_LU_SIZE: 2112  
FG_COUNT: 1  
MIRROR_STATE: NOT_MIRRORED  
ERASURE_CODE: NONE
```

```
POOL_NAME: testsp  
TIER_NAME: prod_tier  
TIER_TYPE: USER  
TIER_SIZE: 10110  
FREE_SPACE: 8000  
OVERCOMMIT_SIZE: 0  
TOTAL_LUS: 3  
TOTAL_LU_SIZE: 2110  
FG_COUNT: 2  
MIRROR_STATE: SYNCED  
ERASURE_CODE: MIRROR2
```

```
POOL_NAME: testsp  
TIER_NAME: test_tier2  
TIER_TYPE: USER  
TIER_SIZE: 10110  
FREE_SPACE: 8000  
OVERCOMMIT_SIZE: 0  
TOTAL_LUS: 3  
TOTAL_LU_SIZE: 2110  
FG_COUNT: 2  
MIRROR_STATE: SYNCED  
ERASURE_CODE: MIRROR2
```

```

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: test_tier
TIER_TYPE: USER
TIER_SIZE: 10110
FREE_SPACE: 8000
OVERCOMMIT_SIZE: 0
TOTAL_LUS: 3
TOTAL_LU_SIZE: 2110
FG_COUNT: 2
MIRROR_STATE: SYNCED
ERASURE_CODE: MIRROR2

```

6. เมื่อต้องการแสดงระดับชั้นในเอาต์พุตข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -list -fmt ,
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```

testsp,Default,10112,8000,NOT_MIRRORED
testsp,prod_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier2,10110,8000,SYNCED

```

7. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับระดับชั้นในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -list -fmt , -verbose
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```

testsp,SYSTEM,CO_MINGLED,10112,8000,0,5,2112,1,NOT_MIRRORED,NONE
testsp,prod_tier,USER,10110,8000,0,3,2110,1,SYNCED,MIRROR2
testsp,test_tier,USER,10110,8000,0,3,2110,1,SYNCED,MIRROR2
testsp,test_tier2,USER,10110,8000,0,3,2110,1,SYNCED,MIRROR2

```

8. เมื่อต้องการแสดงเฉพาะชื่อระดับชั้น และหน่วยโลจิคัลทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -list -field tier_name total_lus
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```

TIER_NAME: SYSTEM
TOTAL_LUS: 5

```

```

TIER_NAME: prod_tier
TOTAL_LUS: 3

```

```

TIER_NAME: test_tier
TOTAL_LUS: 3

```

```

TIER_NAME: test_tier2
TOTAL_LUS: 3

```

9. เมื่อต้องการแสดงชื่อระดับชั้น และหน่วยโลจิคัลทั้งหมดในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบ ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
tier -list -field tier_name total_lus -fmt
```

ระบบจะแสดง เอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```

SYSTEM,5
prod_tier,3
test_tier,3
test_tier2,3

```

10. เมื่อต้องการแสดงระดับชั้นในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบที่มีข้อมูลส่วนหัว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
tier -list -fmt , -header
```

ระบบจะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
POOL_NAME,TIER_NAME,SIZE,FREE_SPACE,MIRROR_STATE|
testsp,SYSTEM,10112,8000,NOT_MIRRORED
testsp,prod_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier2,10110,8000,SYNCED
```

---

## คำสั่ง topas

### วัตถุประสงค์

รายงาน สถิติระบบโลคัลที่เลือก

### ไวยากรณ์

```
topas [ -disks number_of_monitored_hot_disks ] [ -interval monitoring_interval_in_seconds ] [ -nets
number_of_monitored_hot_network_interfaces ] [ -procs number_of_monitored_hot_processes ] [ -wlms
number_of_monitored_hot_WLM_classes ] [ -cpus number_of_monitored_hot_CPUs ] [ -procsdisp | -wlmdisp |
-cecdisp ] [ -filesys number_of_monitored_file_systems ] [ -tape ] [ -fullscreen { process | WLM | lpar disk | net | CEC | vg |
fileysys | tape } ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **topas** รายงานข้อมูลสถิติที่เลือกไว้เกี่ยวกับกิจกรรมบนระบบโลคัล คำสั่งจะแสดงเอาต์พุตในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการดูบน หน้าจอแบบที่แสดงตัวอักษรขนาด 80x25

หากใช้คำสั่ง **topas** โดยไม่ใช้แฟล็ก คำสั่งจะรันเหมือนกับถูกเรียกใช้โดยใช้ บรรทัดรับคำสั่งต่อไปนี้:

```
topas -disks 20 -interval 2 -nets 20 -procs 20 -wlms 20 -cpus 20 -filesys 2
```

เมื่อคุณระบุ แฟล็กเดียว คำสั่ง **topas** จะใช้ค่าดังกล่าว และค่าอื่นจะเป็นค่าดีฟอลต์ ซึ่งใช้ได้กับ แฟล็กอื่นทั้งหมด

โปรแกรมแสดงข้อมูลสถิติจากระบบด้วยช่วงเวลาที่จะระบุโดยอาร์กิวเมนต์ *monitoring\_interval\_in\_seconds* เอาต์พุตดีฟอลต์ตามที่แสดงด้านล่าง ประกอบด้วยส่วนที่คงที่สองส่วน และส่วนของตัวแปร บรรทัดสองบรรทัดบนสุดที่ด้านซ้ายของการแสดงผล จะแสดงชื่อของระบบที่มีคำสั่ง **topas** รันอยู่ วันที่และเวลาของการสังเกตครั้งสุดท้าย และ ช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

ส่วนคงที่ส่วนที่สองจะกรอกข้อมูลที่ 25 ตำแหน่งขวาสุดของการแสดงผล ซึ่งจะมีส่วนย่อยหัวส่วนของสถิติ ดังต่อไปนี้:

**พารามิเตอร์  
EVENTS/QUEUES**

**คำอธิบาย**

แสดงความถี่ต่อวินาทีของเหตุการณ์ของระบบโกลบอลที่เลือกไว้ และค่าเฉลี่ยของ thread ที่รันและรอคิวอยู่:

**Cswitch** จำนวนของ context switch ต่อวินาทีผ่านช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

**Syscalls** จำนวนทั้งหมดของการเรียกใช้ระบบต่อวินาทีที่เรียกใช้งานในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Reads** จำนวนทั้งหมดของการเรียกใช้ระบบอ่านต่อวินาทีที่เรียกใช้งานในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Writes** จำนวนทั้งหมดของการเรียกใช้ระบบเขียนต่อวินาทีที่เรียกใช้งานในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Forks** จำนวนทั้งหมดของการเรียกใช้ระบบ fork ต่อวินาทีที่เรียกใช้งานในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Execs** จำนวนทั้งหมดของการเรียกใช้ระบบ exec ต่อวินาทีที่เรียกใช้งานในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Runqueue**

จำนวนเฉลี่ยของ threads ที่พร้อมใช้งานแต่รอตัวประมวลผลที่พร้อมใช้งาน

**Waitqueue**

จำนวนเฉลี่ยของ thread ที่กำลังรอการเพจ เพื่อให้เสร็จสิ้น

แสดงความถี่ต่อวินาทีของไฟล์ที่เลือกและสถิติ tty

**Readch** จำนวนของไบต์ที่อ่านต่อวินาทีผ่านการเรียกใช้ระบบ การอ่าน ในช่วงเวลาการมอนิเตอร์

**Writech** จำนวนของไบต์ที่ถูกเขียนต่อวินาทีผ่านการเรียกใช้ การเขียน ในช่วงเวลาการมอนิเตอร์

**Rawin** จำนวนของไบต์แบบ raw ต่อวินาทีจาก TTY ในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Ttyout** จำนวนของไบต์ที่ถูกเขียนไปยัง TTY ต่อวินาทีในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**Igets** จำนวนของการเรียกต่อวินาทีที่ไปยังรูทีนการค้นหา inode ผ่านช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

**Namei** จำนวนของการเรียกใช้ต่อวินาทีไปยังรูทีนการค้นหา pathname ในช่วงเวลาการมอนิเตอร์

**Dirblk** จำนวนของบล็อกไดเรกทอรีที่สแกนต่อวินาทีโดยรูทีนการค้นหาไดเรกทอรี ผ่านช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

**FILE/TTY**

พารามิเตอร์  
PAGING

คำอธิบาย

แสดงความถี่ต่อวินาทีของข้อมูลสถิติการเพจ

**Faults** จำนวนทั้งหมดของ page faults ที่ได้รับต่อวินาทีในช่วงเวลา การมอนิเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับข้อบกพร่องของเพจที่ไม่ได้เป็นสาเหตุของ กิจกรรมการเพจ

**Steals** เฟรมหน่วยความจำฟิสิกส์ขนาด 4K ที่ stolen ต่อวินาทีโดยตัวจัดการหน่วยความจำเสมือน ในช่วงเวลาการมอนิเตอร์

**PgspIn** จำนวนของเพจขนาด 4K ที่อ่านจากพื้นที่การเพจต่อวินาทีในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**PgspOut**

จำนวนของเพจขนาด 4K ที่เขียนไปยังพื้นที่การเพจต่อวินาทีในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

**PageIn** จำนวนของเพจขนาด 4K ที่อ่านต่อวินาทีในช่วงเวลาการมอนิเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมการเพจที่เชื่อมโยงกับการอ่านจากระบบไฟล์ลบ **PgspIn** ออกจากค่านี้ เพื่อขอรับจำนวนของเพจที่อ่านขนาด 4K จากระบบไฟล์ต่อวินาทีผ่าน ช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

**PageOut**

จำนวนของเพจขนาด 4K ที่ถูกเขียนต่อวินาทีในช่วงเวลาการมอนิเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมการเพจที่เชื่อมโยงกับการเขียนไปยัง ระบบไฟล์ลบ **PgspOut** ออกจากค่านี้ เพื่อขอรับจำนวนของเพจที่เขียนขนาด 4K จากระบบไฟล์ต่อวินาทีผ่าน ช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

**Sios** จำนวนของคำร้องขอ I/O ต่อวินาทีที่เรียกใช้โดยตัวจัดการหน่วยความจำแบบเสมือน ผ่านช่วงเวลาของการมอนิเตอร์

แสดงขนาดหน่วยความจำจริง และการแจกจ่ายหน่วยความจำที่ใช้

**Real,MB**

ขนาดของหน่วยความจำจริงในเมกะไบต์

**% Comp**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่จัดสรรให้กับกรอบของหน้า การคำนวณ กรอบของหน้า การคำนวณเป็นกรอบที่ย้อนกลับ โดยพื้นที่การเพจ

**% Noncomp**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่จัดสรรให้กับกรอบ ที่ไม่ใช่การคำนวณ กรอบของหน้าที่ไม่ใช่การคำนวณคือกรอบที่ย้อนกลับโดยพื้นที่ไฟล์ ไฟล์ข้อมูล ไฟล์เรียกทำงาน หรือ ไฟล์ไลบรารีที่แบ่งใช้

**% Client**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่จัดสรรให้กับแคชของไฟล์ที่ mount แบบรีโมต แสดงขนาดและการใช้พื้นที่การเพจ

**Size,MB**

ผลรวมของพื้นที่การเพจทั้งหมดบนระบบในหน่วยเมกะไบต์

**% Used** เปอร์เซนต์ของพื้นที่การเพจทั้งหมดที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

**% Free** เปอร์เซนต์ของพื้นที่การเพจทั้งหมดที่เป็นอิสระในปัจจุบัน

MEMORY

PAGING SPACE

พารามิเตอร์  
NFS

คำอธิบาย  
แสดงสถิติ NFS ในการเรียกใช้ไดรฟ์วินาที

- Server V2 calls/sec
- Client V2 calls/sec
- Server V3 calls/sec
- Client V3 calls/sec

ส่วนของตัวแปรของการแสดงผล **topas** สามารถมีส่วนย่อยหนึ่ง สอง สาม สี่ หรือห้าส่วนได้ หากมีมากกว่าหนึ่งส่วนย่อย ส่วนย่อยเหล่านั้นจะแสดงอยู่ในลำดับต่อไปนี้:

- CPU
- อินเทอร์เน็ตเครือข่าย
- ฟิสิคัลดิสก์
- คลาสการจัดการเวิร์กโหลด
- Processes

เมื่อคำสั่ง **topas** เริ่มต้นขึ้น คำสั่งจะแสดงส่วนย่อยทั้งหมดที่รายการแบบ hot ถูกมอนิเตอร์ ช้อยกเว้นคือ ส่วนย่อย WorkLoad Management (WLM) Classes ซึ่งแสดง เมื่อ WLM แอ็คทีฟเท่านั้น

พารามิเตอร์  
CPU Utilization

คำอธิบาย

ส่วนย่อยนี้แสดงแผนภูมิแท่งที่แสดงการใช้ CPU แบบสะสม หากมีมากกว่าหนึ่ง CPU รายการของ CPU สามารถแสดงโดยการ กดคีย์ c สองครั้ง การกดปุ่ม c เพียงครั้งเดียวจะปิดส่วนย่อยนี้ ฟิลด์ต่อไปนี้ถูกแสดง ทั้งสองรูปแบบ:

**User%** แสดงผู้ใช้ของ CPU ที่ใช้โดยโปรแกรมที่เรียกใช้งาน ในโหมดผู้ใช้ (เรียงลำดับตาม User% ตามค่าดีฟอลต์)

**Kern%** แสดงผู้ใช้ของ CPU ที่ใช้โดยโปรแกรมที่เรียกใช้งาน ในโหมดเคอร์เนล

**Wait%** แสดงเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้เพื่อรอ IO

**Idle%** แสดงเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ CPU ไม่ได้ทำงาน

เมื่อส่วนย่อยนี้แสดงรายการของ hot CPU เป็นครั้งแรก รายการจะเรียงลำดับโดยฟิลด์ User% อย่างไรก็ตาม รายการสามารถเรียงลำดับตามฟิลด์อื่นๆ ได้โดยเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยัง ด้านบนของคอลัมน์ที่ต้องการ

พารามิเตอร์  
Network Interfaces

คำอธิบาย

ส่วนย่อยนี้แสดงรายการของอินเตอร์เฟซเครือข่ายแบบ hot จำนวนสูงสุดของอินเตอร์เฟซที่แสดงเป็นจำนวนของอินเตอร์เฟซแบบ hot ที่ถูกมอนิเตอร์ ตามที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -nets จำนวนที่เล็กกว่าของอินเตอร์เฟซจะถูกแสดงหากส่วนย่อยอื่นๆ ถูกแสดง การกดปุ่ม n จะปิดส่วนย่อยนี้ การกดปุ่ม n จะแสดงรายงานสรุปแบบหนึ่งบรรทัดของกิจกรรมสำหรับ เน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซทั้งหมด รายงานทั้งสองแสดงฟิลด์ต่อไปนี้:

|        |                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interf | ชื่อของเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ                                                                                                   |
| KBPS   | ทรูพุตทั้งหมดหน่วยเป็นเมกะไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา การมอนิเตอร์ ฟิลด์นี้คือผลรวมของกิโลไบต์ที่ได้รับและกิโลไบต์ที่ส่ง ต่อวินาที |
| I-Pack | จำนวนของแพ็กเก็ตข้อมูลที่ได้รับต่อวินาทีผ่านช่วงเวลา ของการมอนิเตอร์                                                           |
| O-Pack | จำนวนของแพ็กเก็ตข้อมูลที่ส่งต่อวินาทีผ่านช่วงเวลา ของการมอนิเตอร์                                                              |
| KB-In  | จำนวนของกิโลไบต์ที่ได้รับต่อวินาทีผ่านช่วงเวลา ของการมอนิเตอร์                                                                 |
| KB-Out | จำนวนของกิโลไบต์ที่ส่งต่อวินาทีผ่านช่วงเวลา ของการมอนิเตอร์                                                                    |

Physical Disks

เมื่อส่วนย่อยนี้แสดงรายการของอินเตอร์เฟซเครือข่ายแบบ hot เป็นครั้งแรก รายการจะเรียงลำดับโดยฟิลด์ KBPS อย่างไรก็ตาม รายการสามารถเรียงลำดับตามฟิลด์อื่นๆ ได้โดยเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังด้านบนของคอลัมน์ที่ต้องการ การเรียงลำดับจะถูกตั้งสำหรับเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์ สูงสุด 16 ตัว ส่วนย่อยนี้แสดงรายการของฟิสิคัลดิสก์แบบ hot จำนวนสูงสุด ของฟิสิคัลดิสก์ที่แสดงเป็นจำนวนของฟิสิคัลดิสก์แบบ hot ที่ถูกมอนิเตอร์ตามที่ระบุโดยใช้แฟล็ก -disks จำนวนที่เล็กกว่าของฟิสิคัลดิสก์จะถูกแสดงหากส่วนย่อยอื่นๆ ถูกแสดงด้วยเช่นกัน การกดปุ่ม d จะปิดส่วนย่อยนี้ การกดปุ่ม d อีกครั้งแสดงสรุปรายงานหนึ่งบรรทัดของกิจกรรมสำหรับ ฟิสิคัลดิสก์ทั้งหมด รายงานทั้งสองแสดงฟิลด์ต่อไปนี้:

|         |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดิสก์   | ชื่อของฟิสิคัลดิสก์                                                                                                                                                                                              |
| Busy %  | ระบุเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ฟิสิคัลดิสก์แอ็คทีฟ (การใช้แบนด์วิดท์สำหรับไดรฟ์)                                                                                                                                       |
| KBPS    | จำนวนของกิโลไบต์ที่อ่านและเขียนต่อวินาทีผ่าน ช่วงเวลาของการมอนิเตอร์ ฟิลด์นี้เป็นผลรวมของ KB-Read และ KB-Write                                                                                                   |
| TPS     | จำนวนของการโอนย้ายต่อวินาทีที่ใช้ ฟิสิคัลดิสก์ การถ่ายโอนคือคำร้องขอ I/O ไปยังฟิสิคัลดิสก์ คำร้องขอ logical ดิสก์จำนวนมากสามารถรวมกันเป็นหนึ่งคำร้องขอ I/O ไปยังดิสก์ได้ การถ่ายโอนคือขนาดที่ไม่สามารถพิจารณาได้ |
| KB-Read | จำนวนกิโลไบต์ที่อ่านต่อวินาทีจากฟิสิคัลดิสก์                                                                                                                                                                     |
| K-Write | จำนวนกิโลไบต์ที่เขียนต่อวินาทีลงในฟิสิคัลดิสก์                                                                                                                                                                   |

เมื่อส่วนย่อยนี้แสดงรายการของ ฟิสิคัลดิสก์แบบ hot เป็นครั้งแรก รายการจะเรียงลำดับโดยฟิลด์ KBPS อย่างไรก็ตาม รายการสามารถเรียงลำดับตามฟิลด์อื่นๆ ได้โดยเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยัง ด้านบนของคอลัมน์ที่ต้องการ การเรียงลำดับจะถูกตั้งสำหรับฟิสิคัลดิสก์ สูงสุด 128 ตัว

## พารามิเตอร์ WLM Classes

### คำอธิบาย

ส่วนย่อยนี้แสดงรายการของ WorkLoad Management (WLM) Classes แบบ hot จำนวนสูงสุดของคลาส WLM ที่แสดงเป็นจำนวนของ คลาส WLM แบบ hot ตามที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-wlmdisp` จำนวนที่เล็กกว่าของคลาสจะถูกแสดงหากส่วนย่อย ถูกแสดงด้วยเช่นกัน การกดปุ่ม `w` ปิดส่วนย่อยนี้ ฟیلด์ต่อไปนี้ถูกแสดงสำหรับ แต่ละคลาส:

#### % CPU Utilization

การใช้ CPU เฉลี่ยของคลาส WLM ในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

#### % Mem Utilization

การใช้หน่วยความจำเฉลี่ยของคลาส WLM ในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

#### % Blk I/O

เปอร์เซ็นต์เฉลี่ยของ Block I/O ของคลาส WLM ในช่วงเวลา การมอนิเตอร์

เมื่อส่วนย่อยนี้แสดงรายการของ คลาส WLM แบบ hot เป็นครั้งแรก รายการจะเรียงลำดับโดยฟیلด์ CPU% อย่างไรก็ตาม รายการสามารถเรียงลำดับตามฟیلด์อื่นๆ ได้โดยเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยัง ด้านบนของคอลัมน์ที่ต้องการ

## Processes

ส่วนย่อยนี้แสดงรายการของกระบวนการแบบ hot จำนวนสูงสุด ของกระบวนการที่แสดงเป็นจำนวนของกระบวนการแบบ hot ที่ถูกมอนิเตอร์ ตามที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-procs` จำนวนที่เล็กกว่า ของกระบวนการจะถูกแสดงหากส่วนย่อยอื่นๆ ถูกแสดงด้วยเช่นกัน การกดปุ่ม `p` ปิด ส่วนย่อยนี้ กระบวนการนี้เรียงลำดับโดยการใช้ CPU ในช่วงเวลาการมอนิเตอร์ ฟิลด์ต่อไปนี้ถูกแสดง สำหรับแต่ละกระบวนการ:

**ชื่อ** ชื่อของโปรแกรมเรียกใช้งานที่เรียกใช้งานในกระบวนการ ชื่อถูกตัดสำหรับชื่อพาธและข้อมูลอาร์กิวเมนต์และ ตัดปลายที่ความยาว 9 ตัวอักษร

#### Process ID

ID กระบวนการของกระบวนการ

#### % CPU Utilization

การใช้ CPU เฉลี่ยของกระบวนการในช่วงเวลา การมอนิเตอร์ ครั้งแรกที่แสดงกระบวนการ ค่านี้จะเป็นการใช้ CPU เฉลี่ยในช่วงเวลาการมอนิเตอร์

#### Paging Space Used

ขนาดของพื้นที่การเพจที่จัดสรรให้กับกระบวนการนี้ ซึ่งสามารถ พิจารณาเพื่อแสดง footprint ของกระบวนการ แต่ไม่สอดคล้องหน่วยความจำที่ใช้ขึ้นอยู่กับโปรแกรมเรียกทำงานและไลบรารีที่แบ่งใช้

#### Process Owner (หากปิดส่วน WLM)

ชื่อผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของกระบวนการ

#### WorkLoad Management (WLM) Class (หากเปิดส่วน WLM)

คลาส WLM ที่เป็นของกระบวนการ

## ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

การเปลี่ยนแปลงกับ WLM ที่แสดงโดย `topas` (เช่น การเพิ่มคลาสใหม่ หรือการเปลี่ยนชื่อคลาสที่มีอยู่) จะไม่แสดงหลังจากเริ่มต้น `topas` คุณต้องหยุดการทำงาน `topas` และ โคลเอ็นต์ทั้งหมดที่ใช้ `Spmi` จากนั้นรีสตาร์ทหลังจากทำการเปลี่ยนแปลง WLM ยังมีกรณีสำหรับดิสก์และอะแดปเตอร์เครือข่ายที่ถูกเพิ่ม หลังจาก `topas` และ `Spmi` consumer เริ่มทำงาน

## ตัวอย่าง เอาต์พุตดีฟอลต์

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของหน้าจอที่แสดงโดยคำสั่ง **topas**:

```
Topas Monitor for host:    niller
Mon Mar 13 15:56:32 2000  Interval:  2

CPU   User%   Kern%   Wait%   Idle%
cpu0   7.0     4.0     0.0     89.0
cpu1   1.0     8.0     0.0     91.0
cpu2   0.0     0.0     0.0     100.0

Interf  KBPS   I-Pack  O-Pack  KB-In  KB-Out
lo0     100.4  45.7    45.7    50.2   50.2
tr0      2.0    4.4     3.4     1.4    0.6

Disk   Busy%   KBPS     TPS  KB-Read  KB-Writ
hdisk0 0.0     0.0      0.0    0.0     0.0
hdisk1 0.0     0.0      0.0    0.0     0.0

WLM-Class (Active) CPU%   Mem%   Disk%
System              8      41     12
Shared              1      24     9

Name    PID      CPU%   PgSP   Class
topas   (35242)  3.0    0.3    System
X       (3622)  1.4   44.4    System
notes   (25306) 1.3  123.3    System

EVENTS/QUEUES  FILE/TTY
Cswitch        113  Readch  1853576
Syscall        2510 Writech  49883
Reads          466 Rawin    0
Writes         12  Ttyout   706
Forks           0  Igets    0
Execs           0  Namei    0
Runqueue       0.0  Dirblk   0
Waitqueue      0.0

PAGING
Faults         1  Real,MB  1024
Steals         0  % Comp   81.0
PgspIn         0  % Noncomp 19.0
PgspOut        0  % Client  3.0
PageIn         0
PageOut        0  PAGING SPACE
Sios           0  Size,MB   0
               % Used
               % Free

NFS      calls/sec
ServerV2 0  Press:
ClientV2  0  "h" for help.
ServerV3  0  "q" to quit.
ClientV3  0
```

## ตัวอย่าง เอาต์พุตกระบวนการแบบเต็มหน้าจอ

```
Topas Monitor for host:    mothra      Interval:  2    Wed Nov  8 12:27:34 2000
                        DATA TEXT PAGE                PGFAULTS

USER      PID  PPID  PRI NI  RES  RES SPACE  TIME CPU%  I/O  OTH COMMAND
root      1806   0  37 41   16 3374    16  13:25 1.0   0   0 gil
root      1032   0  16 41    3 3374     3   0:00 0.0   0   0 lrud
root      1290   0  60 41    4 3374     4   0:02 0.0   0   0 xmgc
root      1548   0  36 41    4 3374     4   0:26 0.0   0   0 netm
root         1   0  60 20   197  9    180  0:24 0.0   0   0 init
root      2064   0  16 41    4 3374     4   0:04 0.0   0   0 wlmsched
root      2698   1  60 20   14  2     14  0:00 0.0   0   0 shlap
root      3144   1  60 20   40  1     36  5:19 0.0   0   0 syncd
root      3362   0  60 20    4 3374     4   0:00 0.0   0   0 lvmbb
root      3666   1  60 20   135 23    123  0:00 0.0   0   0 errdemon
root      3982   0  60 20    4 3374     4   0:01 0.0   0   0 rtcmd
root      4644   1  17 20    6 3374     6   0:00 0.0   0   0 dog
root      4912   1  60 20   106 13     85  0:00 0.0   0   0 srcmstr
root      5202  4912  60 20    94  8     84  0:01 0.0   0   0 syslogd
root      5426  4912  60 20   195 76    181  0:12 0.0   0   0 sendmail
root      5678  4912  60 20   161 11    147  0:01 0.0   0   0 portmap
root      5934  4912  60 20   103 11     88  0:00 0.0   0   0 inetd
root      6192  4912  60 20   217 61    188  0:21 0.0   0   0 snmpd
root      6450  4912  60 20   137 10    116  0:00 0.0   0   0 dpid2
```

```

root      6708  4912  60 20   157    29   139    0:06  0.0   0   0 hostmibd
root       0     0  16 41     3  3374     3    7:08  0.0   0   0
root     6990     1  60 20   106    10    86    0:06  0.0   0   0 cron

```

## ตัวอย่าง เอาต์พุตคลาสการจัดการเวิร์กโหลดแบบเต็มหน้าจอ

```

Topas Monitor for host:   mothra      Interval:   2   Wed Nov  8 12:30:54 2000
WLM-Class (Active)      CPU%      Mem%      Disk-I/O%
System    0    0    0
Shared    0    0    0
Default           0          0          0
Unmanaged    0    0    0
Unclassified  0    0    0

```

```

=====
USER      PID  PPID  PRI NI   RES   RES SPACE   TIME CPU%  I/O  OTH COMMAND
root        1    0 108 20   197     9   180    0:24  0.0   0   0 init
root     1032    0  16 41     3  3374     3    0:00  0.0   0   0 lrud
root     1290    0  60 41     4  3374     4    0:02  0.0   0   0 xmgc
root     1548    0  36 41     4  3374     4    0:26  0.0   0   0 netm
root     1806    0  37 41    16  3374    16   13:25  0.0   0   0 gil
root     2064    0  16 41     4  3374     4    0:04  0.0   0   0 wlmsched
root     2698    1 108 20    14     2    14    0:00  0.0   0   0 shlap
root     3144    1 108 20    40     1    36    5:19  0.0   0   0 syncd
root     3362    0 108 20     4  3374     4    0:00  0.0   0   0 lvmbb
root     3666    1 108 20   135    23   123    0:00  0.0   0   0 errdemon
root     3982    0 108 20     4  3374     4    0:01  0.0   0   0 rtcmd

```

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-cecdisp**  
**-cpus**

### คำอธิบาย

แสดงพารามิเตอร์สำหรับคำสั่ง

ระบุจำนวนของ CPU แบบ hot ที่จะมอนิเตอร์ซึ่งยังเป็นจำนวนสูงสุดของ CPU ที่แสดงเมื่อมีพื้นที่บนหน้าจอเพียงพอ หากจำนวนนี้เกินจำนวนของ CPU ที่พร้อมใช้งาน เฉพาะ CPU ที่ถูกติดตั้งเท่านั้นที่จะถูกมอนิเตอร์และแสดง หากอาร์กิวเมนต์นี้ถูกละเว้น ค่าดีฟอลต์ 2 ถูกสมมติขึ้น หากระบุค่า เป็น 0 (ศูนย์) จะไม่มีข้อมูล CPU ที่ถูกมอนิเตอร์

เมื่อคุณระบุ แฟล็กเดียว คำสั่ง **topas** จะใช้ค่าดังกล่าว และค่าอื่นจะเป็นค่าดีฟอลต์ ซึ่งใช้ได้กับ แฟล็กอื่นทั้งหมด

**-disks**

ระบุจำนวนของดิสก์ที่ต้องการมอนิเตอร์ และยังเป็นจำนวนสูงสุด ของดิสก์ที่แสดง เมื่อมีห้องที่เพียงพอ บนหน้าจอ เมื่อจำนวนนี้เกินจำนวนของ ดิสก์ที่ติดตั้ง เฉพาะดิสก์ที่ติดตั้งเท่านั้นที่จะถูกมอนิเตอร์และแสดง หากอาร์กิวเมนต์นี้ถูกละเว้น ค่าดีฟอลต์ 2 ถูกสมมติขึ้น หากระบุค่า เป็น 0 (ศูนย์) จะไม่มีข้อมูลดิสก์ที่ถูกมอนิเตอร์

**-interval**

ตั้งค่าช่วงเวลาการมอนิเตอร์เป็นวินาที ค่าดีฟอลต์คือ 2 วินาที

**-nets**

ระบุจำนวนของอินเตอร์เฟซเครือข่ายแบบ hot ที่จะมอนิเตอร์ และยังเป็นจำนวนสูงสุด ของเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซที่แสดง เมื่อมีห้องเพียงพอบน หน้าจอ เมื่อจำนวนนี้มีค่ามากกว่าจำนวนของเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซที่ติดตั้ง เฉพาะดิสก์ที่ติดตั้งเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซเท่านั้นที่จะถูกมอนิเตอร์ และแสดง หากอาร์กิวเมนต์นี้ถูกละเว้น ค่าดีฟอลต์ 2 ถูกสมมติขึ้น หากค่า 0 (ศูนย์) ถูกระบุไว้ จะไม่มีรายละเอียดเน็ตเวิร์ก ที่ถูกมอนิเตอร์

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -procdisp | แสดงหน้าจอกระบวนการแบบเต็มหน้าจอ การแสดงผลนี้แสดงรายการของกระบวนการ busiest ซึ่งคล้ายกับส่วนย่อยของกระบวนการบนจอแสดงผลดีฟอลต์ เฉพาะกับคอลัมน์เพิ่มเติม ที่แสดงเมทริกเพิ่มเติมต่อกระบวนการ รายการนี้สามารถเรียงลำดับตามคอลัมน์ใดๆ                                                                                                                                                                                         |
| -procs    | ระบุจำนวนของกระบวนการแบบ hot ที่จะ มอนิเตอร์ และยังเป็นจำนวนสูงสุด ของกระบวนการที่แสดงเมื่อมีห้องที่เพียงพอบนหน้าจอ หากอาร์กิวเมนต์นี้ ถูกละเว้น ค่าดีฟอลต์ 20 จะถูกสมมติขึ้น หากค่า 0 ถูกระบุไว้ จะไม่มีรายละเอียดของกระบวนการจะถูกมอนิเตอร์ การเรียกคืนของข้อมูลกระบวนการที่ประกอบ ด้วยค่าใช้จ่ายหลักของ topas หากข้อมูลกระบวนการไม่จำเป็นต้องมา การใช้ข้อพจน์นี้ เพื่อระบุว่า คุณไม่ต้องการรายละเอียดของกระบวนการเสมอ |
| -wlmisp   | แสดงหน้าจอคลาส WLM แบบเต็มหน้าจอ ซึ่งเป็นหน้าจอแยก ส่วนบนของการแสดงผล แสดงรายการของคลาส WLM แบบ hot ซึ่งคล้ายกับส่วนย่อยของคลาส WLM บนจอแสดงผลดีฟอลต์ แต่ด้วยพื้นที่ว่างที่พร้อมใช้งาน เพื่อแสดงชื่อคลาสแบบเต็ม รายการนี้สามารถเรียงลำดับได้บนคอลัมน์ใดๆ                                                                                                                                                                 |
| -wlms     | ส่วนล่างของ หน้าจอจะแสดงรายการของกระบวนการที่ยิ่งที่สุด คล้ายกับหน้าจอกระบวนการแบบเต็มหน้าจอ แต่แสดงเฉพาะกระบวนการที่เป็นของคลาส WLM เดียว (เลือกโดยใช้คีย์ f)                                                                                                                                                                                                                                                           |
|           | ระบุจำนวนของคลาส WorkLoad Management (WLM) แบบ hot ที่จะมอนิเตอร์ และเป็น จำนวนสูงสุดของคลาส WLM ที่แสดง เมื่อมีห้องเพียงพอ บนหน้าจอ หากจำนวนนี้มีค่าเกินจำนวนของคลาส WLM ที่ติดตั้ง เฉพาะคลาส WLM ที่ติดตั้งเท่านั้นที่จะถูกมอนิเตอร์ และแสดงผล หากอาร์กิวเมนต์นี้ถูกละเว้น ค่าดีฟอลต์ 2 ถูกสมมติขึ้น หากค่า 0 (ศูนย์) ถูกระบุไว้ ไม่มีข้อมูลคลาส WLM ถูกมอนิเตอร์                                                      |
| -filesys  | ระบุจำนวนของระบบไฟล์ที่จะมอนิเตอร์ ซึ่งยังเป็นจำนวนสูงสุดของระบบไฟล์ที่จะแสดงเมื่อ มีพื้นที่เพียงพอ เมื่อจำนวนนี้เกินจำนวนของระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์ เฉพาะระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์เท่านั้นที่จะถูกมอนิเตอร์และแสดง หากคุณไม่ได้แฟล็ก -filesys ค่าดีฟอลต์จะเป็น 2 หากคุณระบุค่าเป็น 0 ข้อมูลระบบไฟล์ จะถูกมอนิเตอร์                                                                                                                |
| -tape     | สลับส่วนของหน้าจอเทประหว่างเปิด และปิดในหน้าจอหลักของ topas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

ชื่อแฟ้ม  
-fullscreen

### คำอธิบาย

ระบบการแสดงผลแบบเต็มหน้าจอของพารามิเตอร์ที่ระบุ คุณสามารถพารามิเตอร์ต่อไปนี้: **process**, **WLM**, **lpar**, **disk**, **net**, **CEC**, **vg**, **filesystem** หรือ **tape** รายการนี้สามารถเรียงลำดับตามคอลัมน์ใดๆ

### กระบวนการ

แสดงหน้าจอกระบวนการแบบเต็มหน้าจอ หน้าจอนี้จะแสดง รายการของกระบวนการที่ยิ่งที่สุด ซึ่งจะคล้ายกับส่วนย่อยของกระบวนการ บนพาเนลดีฟอลต์ แต่มีพื้นที่ที่แสดงเมตริกต่อกระบวนการ มากกว่า

**WLM** แสดงพาเนลคลาส WLM แบบเต็มหน้าจอ ส่วนบนสุดของ หน้าจอแสดงรายการของคลาส WLM แบบ hot ซึ่งจะคล้ายกับส่วนย่อยของคลาส WLM บนหน้าจอดีฟอลต์ แต่มีพื้นที่เพียงพอ ที่จะแสดงชื่อคลาสแบบเต็ม

**lpar** แสดงพาเนลโลจิสติกส์พาร์ติชันแบบเต็มหน้าจอ ในโหมดหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน้าจอนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการให้สิทธิ์ใช้หน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชัน

**ดิสก์** แสดงพาเนลดิสก์เมตริกแบบเต็มหน้าจอ (มุมมองดิสก์พาเนล) หน้าจอจะรายงานเวลาที่ใช้ให้บริการดิสก์ เมตริกการจัดคิวดิสก์ และ ทรูปุดของดิสก์

**net** แสดงสถิติแบบเต็มหน้าจอสำหรับอะแดปเตอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ บน Virtual I/O Server

**CEC** แสดงพาเนลระหว่างพาร์ติชัน คำสั่ง **topas** จะรวบรวมชุดของ เมตริกจากพาร์ติชัน AIX ที่รันบนพาร์ติชันฮาร์ดแวร์เดียวกัน พาร์ติชันเฉพาะงานและพาร์ติชันที่แบ่งใช้จะถูกแสดง และชุดของค่าที่รวมไว้จะจัดเตรียมภาพรวมของ ชุดพาร์ติชันสำหรับระบบฮาร์ดแวร์ทั้งหมด ค่าบางค่าที่พร้อมใช้งานเฉพาะจากแพลตฟอร์ม HMC สามารถตั้งค่า โดยใช้คอนโซล HMC

**vg** แสดงพาเนลกลุ่มวอลุ่ม พาเนลจะรายงานเมตริกต่อไปนี้ ของกลุ่มวอลุ่มในส่วนบนสุดของหน้าจอ และ เมตริกเดียวกันของโลจิสติกส์วอลุ่มในส่วนล่างของ หน้าจอ

**filesystem** แสดงข้อมูลระบบแบบเต็ม หน้าจอจะรายงานเวลาที่ให้บริการ ระบบไฟล์ เมตริกการจัดคิวระบบไฟล์ และทรูปุดของ ระบบไฟล์

**tape** แสดงหน้าจอเทปแบบเต็มหน้าจอ ซึ่งรายงานแบนด์วิดท์ที่ใช้ของอุปกรณ์เทป จำนวนของข้อมูลที่ถ่ายโอน (อ่านหรือเขียน) ไปยังอุปกรณ์เทป และจำนวนเฉลี่ยของการถ่ายโอนต่อวินาทีที่ส่งไปยังอุปกรณ์เทป

## คำสั่งย่อย

ขณะที่ **topas** กำลังรันอยู่ คำสั่งจะยอมรับคำสั่งย่อยขนาดหนึ่งอักขระ แต่ละครั้งที่ช่วงเวลาการมอนิเตอร์ผ่านไป โปรแกรมจะตรวจสอบหนึ่งในคำสั่งย่อยต่อไปนี้ และตอบกลับไปยังการดำเนินการที่ร้องขอใดๆ

### คำสั่ง

|          |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b> | คำอธิบาย<br>คือ <b>a</b> จะแสดงส่วนย่อยของตัวแปรที่พร้อมใช้งานทั้งหมดที่ถูก มอนิเตอร์ (CPU, เครือข่าย, ดิสก์, WLM และกระบวนการ) การกดปุ่ม <b>a</b> ยังส่งคืนคำสั่ง <b>topas</b> ไปยังการแสดงผลหลัก เริ่มต้นเสมอ |
| <b>c</b> | คือ <b>c</b> จะสลับส่วนย่อย CPU ระหว่างรายงานแบบสะสม ปิด และรายการของ CPU ที่ยิ่งที่สุด จำนวนของ CPU ที่ยิ่งที่สุดที่แสดงจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่มีบนหน้าจอ                                                      |
| <b>d</b> | คือ <b>d</b> จะสลับส่วนย่อยดิสก์ระหว่างรายการของ ดิสก์ที่ยิ่งที่สุด ปิด และรายงานเกี่ยวกับกิจกรรมของดิสก์ทั้งหมด ของระบบ จำนวนของดิสก์ที่ยิ่งที่สุดที่แสดงจะขึ้นอยู่กับ พื้นที่ที่มีบนหน้าจอ                    |
| <b>h</b> | แสดงหน้าจอวิธีใช้                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่ง           | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| n                | คีย์ n จะสลับส่วนย่อยอินเตอร์เฟซเครือข่าย ระหว่างรายการของอินเตอร์เฟซที่ยังที่สุด ปิด และรายงานเกี่ยวกับ กิจกรรมเครือข่ายทั้งหมดของระบบ จำนวนของอินเตอร์เฟซ busiest ที่ถูกแสดงจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ว่างบนหน้าจอ                                                                                                                                                                                          |
| w                | คีย์ w จะสลับส่วนย่อย WorkLoad Management (WLM) ระหว่างเปิดและปิด จำนวนของคลาส busiest WLM ที่ถูกแสดงจะขึ้นอยู่กับ พื้นที่ว่างบนหน้าจอ                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| p                | คีย์ p จะสลับส่วนย่อยของกระบวนการแบบ hot ระหว่าง เปิดและปิด จำนวนของกระบวนการ busiest ที่แสดงจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่มีอยู่บน หน้าจอ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P                | คีย์ P ตัวพิมพ์ใหญ่จะแทนที่การแสดงดีฟอลต์ด้วย การแสดงกระบวนการแบบเต็มหน้าจอ การแสดงผลนี้จัดเตรียมข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการที่รันอยู่บนระบบ แทนส่วนของกระบวนการของการแสดงผลหลัก เมื่อกดคีย์ P อีกครั้ง จะเป็นการสลับกลับไปยังหน้าจอหลักดีฟอลต์                                                                                                                                                  |
| W                | คีย์ W ตัวพิมพ์ใหญ่จะแทนที่การแสดงดีฟอลต์ด้วย การแสดงคลาส WLM แบบเต็มหน้าจอ การแสดงนี้ให้ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับคลาส WLM และกระบวนการที่กำหนดให้กับคลาส เมื่อกดคีย์ W อีกครั้ง จะเป็นการสลับกลับไปยัง หน้าจอหลักดีฟอลต์                                                                                                                                                                     |
| L                | คีย์ L ตัวพิมพ์ใหญ่จะแทนที่การแสดงปัจจุบัน ด้วยการแสดงโลจิคัลพาร์ติชัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| f                | การย้ายเคอร์เซอร์ไปบนคลาส WLM และการกดคีย์ f จะแสดงรายการของกระบวนการที่อยู่บนสุดในคลาสที่ด้านล่างของ หน้าจอ WLM คีย์นี้ใช้ได้เมื่อ topas อยู่ในหน้าจอ WLM แบบเต็มหน้าจอเท่านั้น (โดยใช้คีย์ W หรือแฟล็ก -wlms)                                                                                                                                                                                         |
| q                | ออกจากโปรแกรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| r                | รีเฟรชหน้าจอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ปุ่มลูกศรและแท็บ | ส่วนย่อยจากหน้าจอหลัก เช่น CPU, เครือข่าย, ดิสก์, คลาส WLM และการแสดง WLM และกระบวนการแบบเต็มหน้าจอสามารถ เรียงลำดับโดยใช้เกณฑ์ที่แตกต่างกัน การกำหนดตำแหน่งเคอร์เซอร์ผ่านคอลัมน์ เรียกใช้การเรียงลำดับตามคอลัมน์นั้น รายการจะถูกเรียงลำดับจากค่าสูงสุด ไปยังค่าต่ำสุดเสมอ เคอร์เซอร์สามารถย้ายได้โดยใช้ปุ่ม Tab หรือปุ่มลูกศร การเรียงลำดับจะถูกต้องสำหรับดิสก์ขนาด 128 และเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์ 16 ตัว |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงดิสก์ “hot” มากถึงยี่สิบดิสก์ทุกห้าวินาทีและตัด ข้อมูลอินเตอร์เฟซเครือข่าย, คลาส WLM และกระบวนการออกให้พิมพ์:  

```
topas -interval 5 -nets 0 -procs 0 -wlms 0
```
- เมื่อต้องการแสดงกระบวนการที่แอคทีฟสูงสุดห้ากระบวนการและคลาส WLM ที่แอคทีฟที่สุดมากถึงยี่สิบคลาส (ซึ่งเป็นค่าดีฟอลต์เมื่อตัดแฟล็ก -w ออก) แต่ไม่มีข้อมูลเครือข่ายหรือดิสก์ ให้พิมพ์:  

```
topas -procs 5 -nets 0 -disks 0
```
- เมื่อต้องการรันโปรแกรมที่มีอ็อปชันดีฟอลต์ให้พิมพ์:  

```
topas
```
- เมื่อต้องการไปที่หน้าจอกระบวนการโดยตรงให้พิมพ์:  

```
topas -procsdisp
```
- เมื่อต้องการไปที่หน้าจอคลาส WLM โดยตรงให้พิมพ์:  

```
topas -wlmdisp
```
- เมื่อต้องการแสดงระบบไฟล์ด้านบนสุดสองอันดับแรกให้พิมพ์:  

```
topas -filesys 2
```

7. เมื่อต้องการไปที่หน้าจอคลาส WLM โดยตรง ให้พิมพ์:  
topas -wlms 2
8. เมื่อต้องการไปที่หน้าจออุปกรณ์เทปโดยตรง ให้พิมพ์:  
topas -tape
9. เมื่อต้องการไปที่หน้าจอคลาส WLM แบบเต็มหน้าจอโดยตรง ให้พิมพ์:  
topas -fullscreen WLM
10. เมื่อต้องการไปที่หน้าจอ CEC แบบเต็มหน้าจอโดยตรง ให้พิมพ์:  
topas -fullscreen CEC
11. เมื่อต้องการไปที่หน้าจอกลุ่มวอลุ่มแบบเต็มหน้าจอโดยตรง ให้พิมพ์:  
topas -fullscreen vg

## คำสั่ง topasrec

### วัตถุประสงค์

สร้าง การบันทึกไบนารีของสถิติระบบโลคัล สถิติ central electronics process (CEC) และสถิติคลัสเตอร์

### ไวยากรณ์

```
topasrec { -local [ -trace trace_level ] | -cec | -cluster } [ -count sample_count ] [ -interval seconds ] [ -out filename ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง topasrec จะบันทึกข้อมูลระบบโลคัลและข้อมูลระหว่างพาร์ติชัน (สถิติ CEC) ในรูปแบบไบนารี

>เมื่อคุณรันคำสั่ง topasrec เพื่อบันทึกสถิติ CEC คำสั่งจะรวบรวมชุดของเมตริกจาก โลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ รันอยู่บน CEC เดียวกัน คำสั่งจะรวบรวมข้อมูลโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะและแบบแบ่งใช้ รวมถึงชุดของค่ารวมที่จัดเตรียมภาพรวมของ ชุดของ พาร์ติชันบน CEC เดียวกัน

เมื่อคุณรันคำสั่ง เพื่อบันทึกสถิติของคลัสเตอร์ คำสั่งจะรวบรวมชุดของเมตริกสำหรับ รายการของโฮสต์ที่ระบุไว้ในไฟล์คอนฟิกูเรชัน ของโฮสต์

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -count    | ระบุจำนวนของเรกคอร์ดที่ต้องการสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -interval | ระบุช่วงเวลาของการบันทึกในหน่วยวินาที ค่าดีฟอลต์คือ 2 วินาที                                                                                                                                                                                                                              |
| -out      | ระบุชื่อของไฟล์เอาต์พุต                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -cec      | บันทึกสถิติ CEC ในรูปแบบไบนารี                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -local    | บันทึกสถิติระบบโลคัลในรูปแบบไบนารี                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -cluster  | บันทึกสถิติคลัสเตอร์ในรูปแบบไบนารี                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -trace    | ระบุระดับการติดตาม ข้อมูลการติดตามจะเก็บไว้ ภายใต้ /home/padmin/.topasrec คุณสามารถระบุค่าจาก 1 - 9 ยิ่งระดับการติดตามสูงขึ้นยิ่งมีข้อมูลการติดตามที่ถูกสร้างมากขึ้น ข้อมูลนี้ มีประโยชน์สำหรับการบันทึกสถานะและสำหรับการดีบั๊ก ข้อมูลการติดตาม ถูกรวบรวมสำหรับการบันทึกระบบโลคัลเท่านั้น |

## สถานะ Exit

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย           |
|------------|--------------------|
| 0          | สำเร็จ             |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้นการบันทึกสถิติระบบโลคัลที่มีจำนวนการสุ่มตัวอย่าง เป็น 5 และช่วงเวลาการสุ่มตัวอย่าง 60 วินาที ให้พิมพ์:

```
topasrec -local -count 5 -interval 60
```

2. เมื่อต้องการเริ่มต้นการบันทึกสถิติ CEC ภายในจำนวนการสุ่มตัวอย่าง เป็น 5 และช่วงเวลาการสุ่มตัวอย่าง 60 วินาที ให้พิมพ์:

```
topasrec -cec -count 5 -interval 60
```

3. เมื่อต้องการเริ่มต้นการบันทึกสถิติคลัสเตอร์ที่มีจำนวนการสุ่มตัวอย่าง เป็น 5 และช่วงเวลาการสุ่มตัวอย่าง 60 วินาที ให้พิมพ์:

```
topasrec -cluster -count 5 -interval 60
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `wkldout`

---

## คำสั่ง `tracepriv`

### วัตถุประสงค์

ติดตามสิทธิใช้งานที่คำสั่งต้องการสำหรับการรันให้เป็นผลสำเร็จ

### ไวยากรณ์

```
tracepriv [-d][-e][-f] [-o][outputfile] Command [args]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `tracepriv` บันทึกสิทธิใช้งานที่คำสั่ง พยายามใช้เมื่อคำสั่งนั้นรัน คำสั่ง `tracepriv` ใช้สำหรับการตรวจสอบคำสั่ง เมื่อรายการถูกเพิ่มให้กับฐานข้อมูลคำสั่งที่เป็นสิทธิใช้งาน คำสั่ง `tracepriv` จะรันคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Command` ที่มีอาร์กิวเมนต์ที่ระบุ (โดยใช้พารามิเตอร์ `args`) โดยทั่วไปให้รันคำสั่ง `tracepriv` ด้วยสิทธิใช้งาน `PV_ROOT` ดังนั้น จึงมีความพยายามใดๆ ในการใช้สิทธิใช้งานได้เป็นผลสำเร็จ ในกรณีนี้ คำสั่ง `tracepriv` สามารถเก็บการติดตามสิทธิใช้งานทั้งหมดที่ `Command` ต้องการสำหรับการรันให้เป็นผลสำเร็จโดยไม่มีสิทธิใช้งาน `PV_ROOT` หลังจาก `Command` รัน หรือเมื่อรูทีนย่อย `exec` ภายในคำสั่งเกิดขึ้น รายการของสิทธิ์ที่ใช้จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน (`stdout`)

สำคัญ: ห้ามใช้คำสั่ง **tracepriv** พร้อมกับคำสั่ง Virtual I/O Server (VIOS) ใดๆ

## ความปลอดภัย

คำสั่ง **tracepriv** เป็นคำสั่งที่มีสิทธิ์พิเศษ เมื่อต้องการรันคำสั่งให้สำเร็จ ให้ถือวาทบทบาท มีสิทธิ์ **vios.security.priv.trace**

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-d

-e

### คำอธิบาย

แสดงเอาต์พุตของคำสั่ง **truss** โดยใช้สิทธิ์ที่จำเป็นสำหรับคำสั่ง

ทำตามรูทีนย่อย **exec** หากคำสั่ง ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* รันรูทีนย่อย **exec** คำสั่ง **tracepriv** จะรายงานสิทธิ์ที่จำเป็นในขณะนั้น (และตั้งคำสั่งหากใช้แฟล็ก **-a**) และจากนั้นดำเนินการบันทึก (และตั้งค่า) สิทธิ์ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ที่สามารถเรียกใช้งาน ใหม่ หากไฟล์ที่รันโดยรูทีนย่อย **exec** มีการตั้งค่าบิต **setuid** และ **root** ไม่ได้เป็นเจ้าของ คำสั่ง **tracepriv** จะไม่สามารถติดตามไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

-f

ทำตามรูทีนย่อย **fork** หากกระบวนการที่ถูกควบคุม เรียกใช้รูทีนย่อย **fork** คำสั่ง **tracepriv** ยังรายงานสิทธิ์ที่ใช้โดยกระบวนการชานใหม่ด้วย

-o

เขียนเอาต์พุตลงในไฟล์ที่ระบุไว้แทนเอาต์พุตมาตรฐาน (**stdout**)

## พารามิเตอร์

### พารามิเตอร์

*args*

คำสั่ง

*outfile*

### คำอธิบาย

ระบุอาร์กิวเมนต์

ระบุคำสั่ง

ระบุไฟล์เพื่อบันทึกเอาต์พุต

## สถานะ Exit

0 สำหรับสำเร็จ

ค่าที่ไม่ใช่ศูนย์สำหรับคำสั่งมีข้อผิดพลาด

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการค้นหาสิทธิ์เพื่อรันคำสั่ง **myexe** ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
tracepriv /home/padmin/myexe
```

---

## คำสั่ง traceroute

### วัตถุประสงค์

พิมพ์เส้นทางที่แพ็กเก็ต IP จะใช้ไปยังเน็ตเวิร์กโฮสต์

### ไวยากรณ์

```
traceroute [ -hops Hops ] [ -num ] [ -port Port ] [ -src Address ] Host [ PacketSize ]
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **traceroute** จะพยายามติดตามเส้นทางแพ็กเก็ต IP ไปยังอินเทอร์เน็ตโฮสต์ โดยการเรียกใช้แพ็กเก็ตไพรอบ UDP ที่มี time-to-live สูงสุดขนาดเล็ก (พารามิเตอร์ *Hops*) จากนั้นรอฟังการตอบสนอง **ICMP TIME\_EXCEEDED** จาก พารามิเตอร์ตลอดทาง ไพรอบจะเริ่มทำงานโดยมีค่า Hops เป็นหนึ่งฮอป ซึ่งจะเพิ่มขึ้น หนึ่งฮอปทุกครั้งจนกว่าข้อความ **ICMP PORT\_UNREACHABLE** จะถูกส่งคืน ข้อความ **ICMP PORT\_UNREACHABLE** ระบุว่า พบโฮสต์แล้วหรือคำสั่งถึงจำนวนสูงสุด ของจำนวนฮอปที่อนุญาตสำหรับการติดตาม

คำสั่ง **traceroute** จะส่งสามไพรอบในแต่ละค่าติดตั้ง Hops เพื่อบันทึกต่อไปนี้:

- ค่าฮอป
- แอดเดรสของเกตเวย์
- เวลาไปกลับของแต่ละไพรอบที่ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

หากไพรอบตอบรับมาจากเกตเวย์ที่ต่างกัน คำสั่งจะพิมพ์แอดเดรสของระบบตอบกลับแต่ละครั้ง หากไม่มีการตอบกลับจากไพรอบ ภายใน 3 วินาทีของช่วงการหมดเวลาใช้งาน \* (เครื่องหมายดอกจัน) จะถูกพิมพ์สำหรับไพรอบนั้น

**หมายเหตุ:** คำสั่ง **traceroute** ใช้สำหรับการทดสอบเครือข่าย การวัด และการจัดการ ซึ่งควรใช้แรกเริ่มสำหรับการแยกข้อบกพร่องแบบ แมนวล เนื่องจากโหนดถูกเพิ่มบนเครือข่าย คำสั่ง **traceroute** จึงไม่ควรใช้ ระหว่างการดำเนินการปกติหรือจากสคริปต์อัตโนมัติ

คำสั่ง **traceroute** จะพิมพ์ ! (เครื่องหมายอัฒจันทร์) หลังเวลาไปกลับ หากค่า Hops เป็นหนึ่งฮอปหรือน้อยกว่า ค่าเวลาใช้งานสูงสุดของหนึ่ง hop หรือน้อยกว่า บังคับความเข้ากันไม่ได้ในวิธีการตอบกลับ ICMP ที่ถูกจัดการโดยซอฟต์แวร์เน็ตเวิร์กที่แตกต่างกัน ความเข้ากันไม่ได้ สามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มค่า Hops สุดท้ายที่ใช้เป็นสองเท่า และลองอีกครั้ง

หมายเหตุประกอบอื่นหลังจากหมายเหตุไปกลับ คือ:

- !H** โฮสต์ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
- !N** เน็ตเวิร์กที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
- !P** โปรโตคอลที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
- !S** เราต์ตันทางล้มเหลว
- !F** ต้องการการแบ่งแฟร็กเมนต์

หากไพรอบหลักส่งผลทำให้เกิดข้อผิดพลาด คำสั่ง **traceroute** จะออก

พารามิเตอร์หลักสำหรับคำสั่ง **traceroute** คือชื่อโฮสต์ปลายทางหรือหมายเลข IP คำสั่ง **traceroute** จะกำหนดความยาวของแพ็กเก็ตไพรอบ อ้างอิงตาม Maximum Transmission Unit (MTU) ของอินเทอร์เน็ตเฟสขาออก แพ็กเก็ตไพรอบ UDP ถูกตั้งค่าเป็นค่าที่ไม่เหมือนกัน เพื่อป้องกันการประมวลผลตามโฮสต์ปลายทาง

## แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก  
**-hops Max\_ttl**

**คำอธิบาย**  
ตั้งค่าเวลาที่ใช้จริงสูงสุด (จำนวนสูงสุดของ hop) ถูกใช้ในแพ็กเก็ตไพรอบ ขาออก ค่าดีฟอลต์คือ 30 hop (ค่าดีฟอลต์เดียวกันกับที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อ TCP)

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก     | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -num          | พิมพ์แอดเดรส hop ในรูปของตัวเลขแทนสัญลักษณ์และตัวเลข แฟล็กนี้บันทึกการค้นหาชื่อเซิร์ฟเวอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -port Port    | แอดเดรสที่เปลี่ยนเป็นชื่อสำหรับเกตเวย์ที่พบบน พาธ<br>ตั้งค่าหมายเลขพอร์ต UDP หลักที่ใช้ในโพรบ ค่าดีฟอลต์คือ 33434 คำสั่ง traceroute ขึ้นอยู่กับช่วงของ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -src SRC_Addr | พอร์ต UDP ที่เปิดของ base + nhops - 1 ที่โฮสต์ปลายทาง หากพอร์ต UDP ไม่มีอยู่ อ็อพชันนี้ สามารถ<br>ใช้เพื่อหยาบช่วงที่ไม่ได้ใช้<br>ใช้ IP แอดเดรสถัดไปในรูปแบบตัวเลขที่เป็นแอดเดรสต้นทางในแฟกเก็ต โพรบขาออก บนโฮสต์ที่มีมาก<br>กว่าหนึ่ง IP แอดเดรสสามารถใช้แฟล็ก -src เพื่อบังคับให้แอดเดรสต้นทาง เป็นแอดเดรสอื่นที่ไม่ใช่ IP<br>แอดเดรสของอินเตอร์เฟซ ที่ส่งแฟกเก็ตโพรบ หาก IP แอดเดรสถัดไปไม่ใช่หนึ่งในแอดเดรสอิน<br>เตอร์เฟซของเครื่อง ข้อผิดพลาดนี้จะถูกส่งคืน หรือไม่มีสิ่งใดที่ถูกส่งคืน |

## พารามิเตอร์

|             |                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พารามิเตอร์ | คำอธิบาย                                                                                                      |
| Host        | ระบุโฮสต์ปลายทางด้วยชื่อโฮสต์หรือหมายเลข IP อย่างใดอย่างหนึ่ง พารามิเตอร์นี้จำเป็นต้องมี                      |
| PacketSize  | ระบุความยาวของโพรบตามแกรม ขนาดแฟกเก็ตดีฟอลต์ถูกกำหนดโดยคำสั่ง traceroute อาจอิงตาม<br>MTU ของอินเตอร์เฟซขาออก |

## สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการพิมพ์เส้นทางไปยังโฮสต์ nis.nsf.net ให้พิมพ์:

```
traceroute nis.nsf.net
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับต่อไปนี้:

```
traceroute to rotterdam (35.1.1.48), 30 hops max, 56 byte packet
 1 helios.ee.lbl.gov (128.3.112.1) 19 ms 19 ms 0 ms
 2 lilac-dmc.Berkeley.EDU (128.32.216.1) 39 ms 39 ms 19 ms
 3 lilac-dmc.Berkeley.EDU (128.32.216.1) 39 ms 39 ms 19 ms
 4 ccngw-ner-cc.Berkeley.EDU (128.32.136.23) 39 ms 40 ms 39 ms
 5 ccn-nerif22.Berkeley.EDU (128.32.168.22) 39 ms 39 ms 39 ms
 6 128.32.197.4 (128.32.197.4) 40 ms 59 ms 59 ms
 7 131.119.2.5 (131.119.2.5) 59 ms 59 ms 59 ms
 8 129.140.70.13 (129.140.70.13) 99 ms 99 ms 80 ms
 9 129.140.71.6 (129.140.71.6) 139 ms 239 ms 319 ms
10 129.140.81.7 (129.140.81.7) 220 ms 199 ms 199 ms
11 nic.merit.edu (35.1.1.48) 239 ms 239 ms 239 ms
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง ping และคำสั่ง optimizenet

---

## คำสั่ง uname

### วัตถุประสงค์

เขียนเอาต์พุตมาตรฐานด้วยชื่อของระบบปฏิบัติการที่คุณกำลังใช้

### ไวยากรณ์

```
uname [-a] [-f] [-F] [-l] [-L] [-m] [-M] [-n] [-p] [-r] [-s] [-u] [-x]
```

### คำอธิบาย

หมายเลข ID เครื่องมีความยาว 12 ตัวอักษรในรูปแบบดังต่อไปนี้: `xyyyyyyyymmss` ตำแหน่ง `xx` บ่งชี้ถึงระบบ และมีค่า 00 เสมอ ตำแหน่ง `yyyyyy` มีหมายเลข ID เฉพาะสำหรับระบบทั้งระบบ ตำแหน่ง `mm` แทน ID โมเดล ตำแหน่ง `ss` คือหมายเลขโมเดลย่อย และมีค่า 00 เสมอ ID โมเดลอธิบายถึง ID ของ CPU Planar ไม่ใช่โมเดลของระบบทั้งหมด คุณสามารถใช้คำสั่ง `uname -m` ในบางครั้งเพื่อกำหนดโมเดลที่คุณกำลังใช้ รายการต่อไปนี้ไม่สมบูรณ์ โปรดดูที่เอกสารคู่มือที่ผู้จำหน่ายฮาร์ดแวร์มีให้สำหรับ ค่าในช่วง E0 - FF นอกจากนี้โปรดสังเกตว่าไม่ใช่ชนิดเครื่องทั้งหมด ที่มี ID เครื่อง เครื่องใหม่จำนวนมากใช้ ID เครื่องทั่วไปที่เป็น 4C รวมกัน

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

|    | คำอธิบาย                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a | แสดงข้อมูลทั้งหมดที่ระบุพร้อมกับแฟล็ก -m, -n, -r, -s และ -v ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก -x หากระบุแฟล็ก -x พร้อมกับแฟล็ก -a และแฟล็ก -x จะเขียนทับค่านั้น             |
| -F | แสดงสตริง identification ของระบบ ที่ประกอบขึ้นเป็นอักขระเลขฐานสิบหก สตริง identification นี้ คือสตริงเดียวกันสำหรับพาร์ติชันทั้งหมดบนระบบเฉพาะ                 |
| -f | คล้ายกับแฟล็ก F ยกเว้นหมายเลขพาร์ติชันที่ยังถูกใช้ในการคำนวณของ สตริงนี้ ผลลัพธ์ของสตริง identification คือค่าเฉพาะสำหรับแต่ละพาร์ติชัน บนระบบเฉพาะ            |
| -l | แสดงหมายเลขเน็ตเวิร์ก LAN                                                                                                                                      |
| -L | แสดงหมายเลข LPAR และชื่อ LPAR หากไม่มี LPAR อยู่ -1 จะถูกแสดงสำหรับหมายเลข LPAR และ NULL สำหรับชื่อ LPAR                                                       |
| -m | แสดงหมายเลข ID เครื่องของฮาร์ดแวร์ที่กำลังรัน ระบบ<br>หมายเหตุ: แฟล็ก -m ไม่สามารถใช้เพื่อสร้าง identifier ของเครื่องเฉพาะสำหรับพาร์ติชันในสภาพแวดล้อมแบบ LPAR |
| -M | แสดงชื่อโมเดลของระบบ หากแอตทริบิวต์ชื่อโมเดล ไม่มีอยู่ สตริงที่มีค่า null จะถูกแสดง                                                                            |
| -n | แสดงชื่อของโหนด ซึ่งอาจเป็นชื่อระบบ ที่รู้จักโดยเน็ตเวิร์กการสื่อสาร UUCP                                                                                      |
| -p | แสดงสถาปัตยกรรมของตัวประมวลผลของระบบ                                                                                                                           |
| -r | แสดงหมายเลขรีลีสของระบบปฏิบัติการ                                                                                                                              |
| -s | แสดงชื่อระบบ แฟล็กจะเปิดใช้ตามค่าดีฟอลต์                                                                                                                       |
| -u | แสดงหมายเลข ID ของระบบ หากแอตทริบิวต์นี้ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ เอาต์พุตจะเหมือนกับเอาต์พุตที่แสดงโดย <code>uname -m</code>                                          |
| -x | แสดงข้อมูลที่ระบุด้วยแฟล็ก -a เช่นเดียวกับหมายเลขเน็ตเวิร์ก LAN ตามที่ระบุไว้โดยแฟล็ก -l                                                                       |

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย              |
|------------|-----------------------|
| 0          | ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น    |

## ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงชื่อระบบที่สมบูรณ์และแบนเนอร์เวอร์ชัน ให้ป้อน:

```
uname -a
AIX vios_bat 3 5 00CD1B0E4C00
```

2. เมื่อต้องการแสดงชื่อระบบปฏิบัติการให้ป้อน:

```
uname
AIX
```

คำสั่ง `uname` ของ Virtual I/O Server จะเรียกใช้คำสั่ง AIX `uname` แพล็ก จะเหมือนกันยกเว้นว่า ไม่อนุญาตให้ใช้ `-S`, `-T` และ `-v`

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

The `uname` command.

---

## คำสั่ง `unloadopt`

### วัตถุประสงค์

ลบ ดิสก์สื่อบันทึกออปติคัลเสมือนจากอุปกรณ์ออปติคัลเสมือน

### ไวยากรณ์

```
unloadopt [ -release ] -vtd VirtualTargetDevice
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `unloadopt` จะลบดิสก์ออปติคัลเสมือนออกจากอุปกรณ์ออปติคัลเสมือนที่ระบุ (*VirtualTargetDevice*) หลังจากคำสั่งเสร็จสมบูรณ์ อุปกรณ์ออปติคัลที่ระบุจะไม่มีสื่อบันทึก

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก                                    | คำอธิบาย                                                             |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <code>-release</code>                        | บังคับให้ปลดล๊อคอุปกรณ์ออปติคัลเสมือน แม้ว่าไคลเอ็นต์จะจองอุปกรณ์ไว้ |
| <code>-vtd <i>VirtualTargetDevice</i></code> | ชื่อของอุปกรณ์เป้าหมายเสมือน                                         |

## ตัวอย่าง

เมื่อต้องการยกเลิกการโหลด ดิสก์ออปติคัลเสมือนที่โหลดในอุปกรณ์ออปติคัลเสมือน vopt1 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
unloadopt -vtd vopt1
```

---

## คำสั่ง unmirrorios

### วัตถุประสงค์

ลบ มIRROR ที่มีอยู่บนกลุ่มวอลุ่ม rootvg

### ไวยากรณ์

**unmirrorios** [*PhysicalVolume* ...]

### คำอธิบาย

คำสั่ง **unmirrorios** จะยกเลิกการทำ mirror โวลุ่มทั้งหมดที่ตรวจพบบนกลุ่มวอลุ่ม rootvg โดยดีฟอลต์ **unmirrorios** จะเลือกชุดของ mirror ที่จะลบ จากกลุ่มวอลุ่มที่ทำ mirror เมื่อต้องการควบคุมไดรฟ์ที่มีการทำ mirror แล้ว คุณต้องรวมรายการของ mirror ในพารามิเตอร์อินพุต *PhysicalVolume*

เมื่อคำสั่งเสร็จสมบูรณ์ Quorum จะถูกปิดใช้งานจนกว่าระบบจะถูกรีบูต

หมายเหตุ: หาก LVM ไม่รู้ว่าดิสก์ล้มเหลว เป็นไปได้ที่จะลบ mirror อื่น หากคุณทราบว่าดิสก์ล้มเหลว และ LVM ไม่แสดงดิสก์ที่หายไปเหล่านั้น คุณควรระบุ ดิสก์ที่ล้มเหลวนบนบรรทัดรับคำสั่ง หรือคุณควรใช้คำสั่ง **reducevg** เพื่อลบดิสก์ออก

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานโดยผู้ดูแลระบบหลักเท่านั้น

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **activatevg**, คำสั่ง **chvg**, คำสั่ง **deactivatevg**, คำสั่ง **exportvg**, คำสั่ง **importvg**, คำสั่ง **lsvg**, คำสั่ง **mkvg**, คำสั่ง **syncvg** และคำสั่ง **mirrorios**

---

## คำสั่ง unmount

### วัตถุประสงค์

เลิกเมาท์ระบบไฟล์ ไดรฟ์ทอรั หรือไฟล์ที่เมาท์ก่อนหน้านี้

## ไวยากรณ์

```
umount { Directory | File | FileSystem }
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **umount** จะยกเลิกการเมาท์ไดเร็กทอรีไฟล์ หรือระบบไฟล์ที่เมาท์ไว้ก่อนหน้านี้ การประมวลผลบนระบบไฟล์ไดเร็กทอรี หรือไฟล์จะเสร็จสิ้นและถูก unmount

หากต้องการ unmount การเมาท์บนโลคัล คุณสามารถระบุอุปกรณ์, ไดเร็กทอรี, ไฟล์ หรือระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์

### สถานะ Exit

โปรดดูที่ “สถานะการออกสำหรับคำสั่ง Virtual I/O Server” ในหน้า 3

### ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการยกเลิกการเมาท์ไฟล์และไดเร็กทอรีให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
umount /home/user/test
```

ซึ่ง จะยกเลิกการเมาท์ระบบไฟล์ที่เมาท์ที่ **/home/user/test**

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง mount

---

## คำสั่ง updateios

### วัตถุประสงค์

อัปเดต Virtual I/O Server เป็น ระดับการซ่อมบำรุงล่าสุด

## ไวยากรณ์

```
updateios -dev Media [-f] [ -install ] [ -accept ]
```

```
updateios -commit
```

```
updateios -cleanup
```

```
updateios -remove { -file RemoveListFile | RemoveList }
```

```
updateios -list -dev Media
```

```
updateios -fs FilesetName -dev Media
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **updateios** ใช้เพื่อติดตั้งโปรแกรมฟิร์มแวร์หรือเพื่ออัปเดต VIOS เป็นระดับการซ่อมบำรุงล่าสุด ก่อนที่จะติดตั้งโปรแกรมฟิร์มแวร์หรืออัปเดตระดับการซ่อมบำรุง คำสั่ง **updateios** จะรันการติดตั้งตัวอย่าง และแสดงผลลัพธ์ จากนั้นคุณจะได้รับพร้อมท์ให้ดำเนินการต่อหรือออก หากการแสดงตัวอย่าง ล้มเหลวเนื่องจากเหตุผลใดก็ตาม ห้ามติดตั้งอัปเดต

จาก VIOS เวอร์ชัน 2.2.2.0 หรือ ใหม่กว่า การแสดงตัวอย่างแยกจะถูกแสดงสำหรับการติดตั้งไฟล์ (*bos.rte.install*) เมื่อมีอัปเดตสำหรับไฟล์ หลังจากที่คุณจัดเตรียมฮาร์ดแวร์สำหรับ กาดติดตั้ง การแสดงตัวอย่างของการติดตั้งที่เหลือจะถูกแสดง และพร้อมท์ให้คุณป้อนข้อมูล

**หมายเหตุ:** ฟิร์มแวร์แพ็กหรือเซิร์ฟเวอร์แพ็กไม่สามารถใช้ได้ หากพาร์ติชัน VIOS เป็นส่วนของ พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ และสถานะของโหนดคลัสเตอร์ เป็น UP เมื่อต้องการใช้ ฟิร์มแวร์แพ็กหรือเซิร์ฟเวอร์แพ็ก ให้ลบพาร์ติชัน VIOS ออกจากคลัสเตอร์ หรือเปลี่ยนสถานะของโหนดคลัสเตอร์เป็น DOWN โดยการรันคำสั่ง **clstartstop**

**หมายเหตุ:** ห้ามทำกิจกรรม การกำหนดคอนฟิกคลัสเตอร์ใดๆ จนกว่าคำสั่ง **updateios** จะรันเสร็จ

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ที่เก็บ File Backed Optical Media ต้องแน่ใจว่าคุณออฟโหลดอิมเมจสื่อบันทึก ก่อนที่คุณจะใช้ ฟิร์มแวร์แพ็ก

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

-accept

-cleanup

-commit

-dev Media

-f

-file file

-fs FilesetName

-install

### คำอธิบาย

ระบุว่าคุณยอมรับข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์ซอฟต์แวร์ที่จำเป็น สำหรับการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบแฟล็ก cleanup เพื่อลบส่วนของการติดตั้งก่อนหน้านี้ที่ไม่สมบูรณ์ทั้งหมด ดำเนินกระบวนการล้างข้อมูล ผลลัพธ์ซอฟต์แวร์หรือการอัปเดตใดๆ หลังจากการติดตั้งหรือการอัปเดตที่ถูกอินเตอร์รัปต์ อยู่ในสถานะของการนำไปใช้หรือการคอมมิต คุณสามารถ รับแฟล็กนี้ด้วยตัวเอง ตามต้องการ แฟล็ก -commit จะคอมมิตอัปเดตที่ไม่ถูกคอมมิตทั้งหมด กับ VIOS ระบบอุปกรณ์หรือไดเรกทอรีที่มีอิมเมจที่จะ ติดตั้ง บังคับให้คอมมิตการอัปเดตที่ไม่ถูกคอมมิตทั้งหมด ก่อนที่จะใช้อัปเดตใหม่ เมื่อรวมกับแฟล็ก -dev แฟล็กนี้จะคอมมิตการอัปเดตทั้งหมดก่อนที่จะใช้การอัปเดตใหม่ ระบบไฟล์ที่มีรายการของการรายการ ที่ต้องการถอนการติดตั้ง ระบบชื่อของชุดไฟล์ที่ต้องการติดตั้ง จากสื่อบันทึกการติดตั้ง VIOS ติดตั้งชุดไฟล์ใหม่และที่สนับสนุนบน VIOS

**ข้อควรสนใจ:** ล็อกไฟล์ **install.log** ในโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้จะถูกเขียนทับ ด้วยรายการของชุดไฟล์ทั้งหมดที่ถูกติดตั้ง แสดงรายการชุดไฟล์บนสื่อบันทึกการติดตั้ง VIOS ที่พร้อมสำหรับการติดตั้ง ลบชุดไฟล์ที่แสดงรายการออกจากระบบ ชุดไฟล์ที่จะถูกลบออกต้องแสดงรายการบนบรรทัดรับคำสั่ง หรือใน ไฟล์ **RemoveListFile**

## สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

### โค้ดส่งคืน

19

20

### คำอธิบาย

การอัปเดตที่ไม่ถูกคอมมิตทั้งหมดต้องถูกคอมมิต

ไม่มีการอัปเดตที่ไม่ถูกคอมมิต

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการอัปเดต VIOS เป็นระดับล่าสุด โดยที่อัปเดตอยู่บนระบบไฟล์ที่ถูกเมาท์ `/home/padmin/update` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
updateios -dev /home/padmin/update
```

2. เมื่อต้องการอัปเดต VIOS เป็นระดับล่าสุด เมื่อระดับก่อนหน้านี้ยังไม่ถูกคอมมิต ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
updateios -f -dev /home/padmin/update
```

3. เมื่อต้องการล้างข้อมูลการอัปเดตที่ติดตั้งไว้บางส่วน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
updateios -cleanup
```

4. เมื่อต้องการคอมมิตอัปเดตที่ติดตั้งไว้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
updateios -commit
```

5. เมื่อต้องการแสดงรายการชุดไฟล์ที่พร้อมใช้งานบนสื่อบันทึกการติดตั้ง VIOS ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
updateios -list -dev /dev/cd0
```

6. เมื่อต้องการติดตั้งชุดไฟล์จากสื่อบันทึกการติดตั้ง VIOS ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
updateios -fs ILMT-TAD4D-agent -dev /dev/cd1
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `ioslevel`, คำสั่ง `lssw`, คำสั่ง `oem_setup_env`, คำสั่ง `oem_platform_level` และคำสั่ง `remote_management`

---

## คำสั่ง `vasistat`

### วัตถุประสงค์

แสดงไครเวอร์อุปกรณ์ virtual asynchronous services interface (VASI) และสถิติของอุปกรณ์

### ไวยากรณ์

```
vasistat [-all | -stream streamID] [-interval time_interval] Device
```

```
vasistat [-debug | -reset] Device
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `vasistat` จะแสดงสถิติที่รวบรวมโดยไครเวอร์อุปกรณ์ VASI ที่ระบุ ผู้ใช้สามารถระบุเป็นทางเลือกว่า สถิติเฉพาะอุปกรณ์ถูกแสดงเพิ่มเติมกับสถิติทั่วไปของอุปกรณ์ ซึ่งจะแสดง สถิติสำหรับการดำเนินการทั้งหมด เช่น การโอนย้าย ในอุปกรณ์ VASI ดังกล่าว ผู้ใช้ยังสามารถเลือกที่จะระบุเพื่อแสดง สถิติสำหรับสตรีมเฉพาะ ถ้าไม่มีการระบุแฟล็ก, เฉพาะสถิติทั่วไปของอุปกรณ์เท่านั้นที่ถูกแสดง

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

`-all`

`-debug`

#### คำอธิบาย

แสดงสถิติทั้งหมด รวมถึงสถิติเฉพาะอุปกรณ์

สลับการติดตามการตีบภายในในไครเวอร์อุปกรณ์

|                         |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก               | คำอธิบาย                                                         |
| -interval time_interval | ตั้งค่าช่วงเวลาการมอไนเตอร์ของการเคลื่อนย้ายพาร์ติชัน เป็นวินาที |
| -reset                  | รีเซ็ตสถิติกลับเป็นค่าตั้งต้น                                    |
| -stream streamID        | แสดงสถิติสำหรับสตรีมที่ระบุเท่านั้น                              |

## พารามิเตอร์

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| พารามิเตอร์ | คำอธิบาย                               |
| Device      | ชื่อของอุปกรณ์ VASI ตัวอย่างเช่น vasi0 |

## สถานะ Exit

ฟิลด์สถิติ จะแสดงในเอาต์พุตของคำสั่ง `vasistat` และคำอธิบายมีดังต่อไปนี้:

**ชนิดอุปกรณ์**  
แสดงรายละเอียดของชนิดอะแดปเตอร์

**เวลาที่ผ่านไป**  
แสดงระยะเวลาจริง ที่ผ่านไปตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่ สถิติถูกรีเซ็ต

## ฟิลด์สถิติ การส่งข้อมูล

ตารางที่ 8. ฟิลด์สถิติการส่งข้อมูล และคำอธิบาย

| สถิติ           | คำอธิบาย                                                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Packets         | จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งไปยัง PHYP สำเร็จโดยอุปกรณ์                                                               |
| Bytes           | จำนวนของไบต์ที่ส่งไปยัง PHYP สำเร็จโดยอุปกรณ์                                                                   |
| Transmit Errors | จำนวนของข้อผิดพลาดเอาต์พุตที่พบบนอุปกรณ์นี้ เป็นตัวนับการส่งข้อมูลที่ไม่สำเร็จเนื่องจากข้อผิดพลาดที่ส่งโดย PHYP |
| Bad Packets     | จำนวนของแพ็กเก็ตขาออกที่ไม่สามารถ ส่งได้เนื่องจากมีรูปแบบไม่ถูกต้อง (เช่น แพ็กเก็ตเกิน ขนาด VASI MTU)           |
| No Buffers      | จำนวนครั้งที่แพ็กเก็ตไม่สามารถส่งไปยัง PHYP เนื่องจากไม่มีบัฟเฟอร์การส่งว่างสำหรับการส่ง                        |
| Interrupts      | จำนวนของการอินเทอร์รัปต์การส่งข้อมูล (เช่น ความพยายามในการส่งแพ็กเก็ตไปยัง PHYP)                                |

## ฟิลด์ สถิติการรับ

ตารางที่ 9. ฟิลด์สถิติการรับและ คำอธิบาย

| สถิติ          | คำอธิบาย                                                             |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Packets        | จำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับสำเร็จ จาก PHYP โดยอุปกรณ์                  |
| Bytes          | จำนวนของไบต์ที่ได้รับสำเร็จ จาก PHYP โดยอุปกรณ์                      |
| Receive Errors | จำนวนของข้อผิดพลาดการรับที่พบ บนอุปกรณ์นี้ (เช่น แพ็กเก็ตไม่ถูกต้อง) |

ตารางที่ 9. ฟิลด์สถิติการรับและ คำอธิบาย (ต่อ)

| สถิติ          | คำอธิบาย                                                                                                                                          |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bad Packets    | จำนวนของแพ็กเก็ตเข้าที่ไม่สามารถ ประมวลผลเนื่องจากมีรูปแบบไม่ถูกต้อง (เช่น VASI ไม่สามารถหาว่าข้อมูลเป็นของการดำเนินการใด)                        |
| No Buffers     | จำนวนครั้งที่ VASI พยายามจัดสรร บัฟเฟอร์ระบบแต่ไม่มีหน่วยความจำเพื่อทำดังกล่าว นี่เป็นข้อผิดพลาดชั่วคราว เนื่องจากข้อมูลยังถูกนำส่งในบัฟเฟอร์เดิม |
| Interrupts     | จำนวนของอินเทอร์รัปต์การรับ (เช่น จำนวนของรายการ CRQ ที่ได้รับโดย VASI)                                                                           |
| System Buffers | จำนวนของบัฟเฟอร์ระบบที่ถูกจัดสรรเมื่อ พูลบัฟเฟอร์การรับมีบัฟเฟอร์น้อย                                                                             |

## ฟิลด์สถิติ เบ็ดเตล็ด

ตารางที่ 10. ฟิลด์สถิติเบ็ดเตล็ด และคำอธิบาย

| สถิติ                         | คำอธิบาย                                                                                                                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interrupt Processing Exceeded | จำนวนครั้งที่อุปกรณ์นี้พยายาม ประมวลผลแพ็กเก็ตบนบริบทอินเทอร์รัปต์มากกว่าจำนวนสูงสุดที่อนุญาต                                 |
| Offlevel Interrupt Scheduled  | จำนวนครั้งของอินเทอร์รัปต์ offlevel ที่กำหนดเวลาไว้ บนอุปกรณ์นี้ เพื่อจัดการแพ็กเก็ตที่ไม่สามารถจัดการได้บนบริบทอินเทอร์รัปต์ |
| Maximum Operations            | จำนวนสูงสุดของการดำเนินการ (เช่น การโอนย้าย) ที่อุปกรณ์นี้สามารถจัดการได้พร้อมกัน                                             |
| Maximum Receive Pools         | จำนวนสูงสุดของขนาพูลการรับอื่น ที่อุปกรณ์นี้สามารถจัดการได้                                                                   |
| Active Operations             | จำนวนของการดำเนินการ (เช่น การโอนย้าย) ที่แอ็คทีฟบนอุปกรณ์นี้ในปัจจุบัน                                                       |

## ฟิลด์สถิติเฉพาะ การดำเนินการ

สถิติเหล่านี้ถูกแสดงสำหรับการดำเนินการ ไม่ว่าจะเป็นแอ็คทีฟหรือไม่แอ็คทีฟ แอ็พพลิเคชันที่ไม่แอ็คทีฟจะมีข้อความ INACTIVE ในส่วนหัวชื่อเรื่อง และข้อความ INVALID STREAM ID จะปรากฏในฟิลด์ Stream ID ไม่มีสถิติเหล่านี้ที่เป็นค่าเป็นศูนย์ทั้งหมดโดยใช้แฟล็ก -reset

ตารางที่ 11. ฟิลด์สถิติเฉพาะการดำเนินการและคำอธิบาย

| สถิติ          | คำอธิบาย                                                                                                                                                            |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operation Type | ชนิดของการดำเนินการนี้ (เช่น การโอนย้าย) รวมถึงข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้อง (เช่น เป็นต้นทาง หรือปลายทางของการโอนย้าย)                                                   |
| Stream ID      | หมายเลขเฉพาะที่ระบุการดำเนินการนี้ ข้อความ INVALID STREAM ID หมายถึงการดำเนินการนี้ไม่แอ็คทีฟแล้ว                                                                   |
| TOP/BOTTOM     | ตัวบ่งชี้ที่ไม่ชัดเจนที่ใช้โดยอุปกรณ์ VASI และ PHYP เพื่ออ้างถึงการดำเนินการนี้                                                                                     |
| Elapsed Time   | แสดงช่วงเวลาจริงที่ผ่านไป ตั้งแต่การดำเนินการเริ่มทำงาน เวลานี้จะหยุดเมื่อการดำเนินการถูกยกเลิก ดังนั้นจึงสามารถใช้เพื่อวัดระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น |

ตารางที่ 11. ฟิลด์สถิติเฉพาะการดำเนินการและคำอธิบาย (ต่อ)

| สถิติ                   | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แฟล็ก                   | แสดงค่าที่อาจใช้เพื่ออธิบาย การดำเนินการนี้:<br>1. RUNNABLE – การดำเนินการนี้ถูกกำหนดค่าเริ่มต้นและพร้อม ที่จะรับคำสั่ง CRQ แล้ว<br>2. TERMINATED – การดำเนินการนี้ถูกยกเลิกภายในเนื่องจาก ข้อผิดพลาดบางอย่างภายใน VASI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Operation State         | สถานะการดำเนินการที่สอดคล้องกับ การตั้งค่า:<br>1. Not Operational – ไม่มีการจัดสรรหน่วยความจำสำหรับการดำเนินการนี้<br>2. Work Queues Allocated – ในคิวงาน (ที่การตอบสนอง CRQ ขาเข้า ถูกจัดเข้าคิว) ได้รับการจัดสรร<br>3. PHYP Registered – VASI สร้างการเชื่อมต่อกับ PHYP ในฐานะการดำเนินการนี้<br>4. Pools Partially Allocated – พูลบัฟเฟอร์การรับบางส่วนได้รับ การจัดสรร<br>5. Pools Allocated – พูลบัฟเฟอร์การรับทั้งหมดได้รับการจัดสรร<br>6. Buffers Partially Registered – บัฟเฟอร์การรับบางส่วนถูกลงทะเบียน กับ PHYP<br>7. Operational – การตั้งค่าทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์                                                                        |
| Stream State            | สถานะของสตรีม (เช่น การโอนย้าย) ค่าเหล่านี้จะขึ้นอยู่กับดำเนินการที่มีปัญหา สำหรับการโอนย้าย<br>สถานะเหล่านี้จะเป็นดังต่อไปนี้:<br>1. Invalid – การโอนย้ายยังไม่เริ่มต้น<br>2. Enabled – การโอนย้ายเริ่มต้นแล้ว<br>3. Aborted – การโอนย้ายถูกยกเลิก (อาจเนื่องจากข้อผิดพลาด VASI ภายใน, การยกเลิกที่ผู้ใช้เริ่มต้น<br>การยกเลิกที่ Mover เริ่มต้น หรือการยกเลิกที่ PHYP เริ่มต้น)<br>4. Suspending – ถึงเปอร์เซ็นต์ทริกเกอร์ที่หยุดชั่วคราวและ การโอนย้ายพาร์ติชันอาจหยุดชั่วคราว<br>5. Suspended – การโอนย้ายพาร์ติชันถูกหยุดชั่วคราวที่ ต้นทาง<br>6. Resumed – การโอนย้ายพาร์ติชันถูกเรียกคืนที่เป้าหมาย<br>7. Completed – การโอนย้ายเสร็จสมบูรณ์ |
| Total Bytes to Transfer | จำนวนไบต์ที่ถ่ายโอนทั้งหมดโดยประมาณ สำหรับการดำเนินการนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bytes Left to Transfer  | จำนวนไบต์ทั้งหมดที่เหลือโดยประมาณ เพื่อถ่ายโอนสำหรับการดำเนินการนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Receive Buffer Usage Statistics Fields

สถิติเหล่านี้ถูกแสดง สำหรับการดำเนินการที่แอคทีฟในปัจจุบันเท่านั้น สำหรับทุกพูลบัฟเฟอร์การรับ ข้อมูลต่อไปนี้จะถูกแสดงในรูปแบบตาราง:

ตารางที่ 12. ฟิลด์สถิติการใช้บัฟเฟอร์การรับและคำอธิบาย

| สถิติ | คำอธิบาย                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| Size  | ขนาดเป็นไบต์ของแพ็คเกจของพูล บัฟเฟอร์                         |
| Reg   | จำนวนของบัฟเฟอร์จากพูลบัฟเฟอร์ที่ลงทะเบียนกับ PHYP ในปัจจุบัน |
| Alloc | จำนวนของบัฟเฟอร์ที่ถูกจัดสรร สำหรับพูลบัฟเฟอร์                |

ตารางที่ 12. ฟิลด์สถิติการใช้บัฟเฟอร์การรับและคำอธิบาย (ต่อ)

| สถิติ  | คำอธิบาย                                                       |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| Max    | จำนวนสูงสุดของบัฟเฟอร์ที่สามารถจัดสรรให้กับพูลบัฟเฟอร์นี้      |
| LowReg | จำนวนที่น้อยที่สุดของบัฟเฟอร์จากพูลนี้ ที่เคยลงทะเบียนกับ PHYP |

## Transmit Buffer Usage Statistics Fields

สถิติเหล่านี้ถูกแสดง สำหรับการดำเนินการที่แอคทีฟในปัจจุบันเท่านั้น

ตารางที่ 13. ฟิลด์สถิติการใช้บัฟเฟอร์การส่งข้อมูล และคำอธิบาย

| สถิติ                 | คำอธิบาย                                                          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Number of Buffers     | จำนวนของบัฟเฟอร์ที่ถูกจัดสรรสำหรับพูลบัฟเฟอร์การส่งข้อมูล         |
| Buffer Size           | ขนาดเป็นไบต์ของแพ็กเก็ตของพูล บัฟเฟอร์การส่งข้อมูล                |
| Mapped                | จำนวนของบัฟเฟอร์ในพูลบัฟเฟอร์การส่งข้อมูล ที่แม็ปกับ DMA          |
| Next Available Buffer | ดัชนีของบัฟเฟอร์ถัดไปเพื่อใช้ในพูล บัฟเฟอร์การส่งข้อมูล           |
| In Use                | จำนวนของบัฟเฟอร์ในพูลบัฟเฟอร์การส่งข้อมูล ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน    |
| Maximum Used          | จำนวนสูงสุดของบัฟเฟอร์ในพูลบัฟเฟอร์การส่งข้อมูล ที่เคยใช้พร้อมกัน |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงสถิติทั่วไปของอุปกรณ์สำหรับ vasi0 ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
vasistat vasi0
```

ซึ่งจะสร้างเอาต์พุตที่คล้ายกับที่แสดง ดังต่อไปนี้:

```
VASI STATISTICS (vasi0) :
```

```
Device Type: Virtual Asynchronous Services Interface (VASI)
```

```
Elapsed Time: 0 days 0 hours 10 minutes 38 seconds
```

```
Transmit Statistics:
```

```
Receive Statistics:
```

```
-----
```

```
Packets: 2
```

```
-----
```

```
Packets: 179098
```

```
Bytes: 224
```

```
Bytes: 753605020
```

```
Transmit Errors: 0
```

```
Receive Errors: 0
```

```
Bad Packets: 0
```

```
Bad Packets: 0
```

```
No Buffers: 0
```

```
No Buffers: 0
```

```
Interrupts: 2
```

```
Interrupts: 214876
```

System Buffers: 0

Interrupt Processing Exceeded: 0

Offlevel Interrupt Scheduled: 0

Driver Flags: Up Running 64BitSupport

Maximum Operations: 4

Maximum Receive Pools: 3

Active Operations: 1

2. เมื่อต้องการแสดงสถิติทั่วไปของอุปกรณ์ VASI และสถิติสำหรับการดำเนินการทั้งหมดสำหรับ vasi0 ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

vasistat -all vasi0

ซึ่งจะให้ผลลัพธ์คล้ายดังต่อไปนี้:

VASI STATISTICS (vasi0) :

Device Type: Virtual Asynchronous Services Interface (VASI)

Elapsed Time: 0 days 0 hours 10 minutes 38 seconds

Transmit Statistics:

Receive Statistics:

-----

-----

Packets: 2

Packets: 179098

Bytes: 224

Bytes: 753605020

Transmit Errors: 0

Receive Errors: 0

Bad Packets: 0

Bad Packets: 0

No Buffers: 0

No Buffers: 0

Interrupts: 2

Interrupts: 214876

System Buffers: 0

Interrupt Processing Exceeded: 0

Offlevel Interrupt Scheduled: 0

Driver Flags: Up Running 64BitSupport

Maximum Operations: 4

Maximum Receive Pools: 3

Active Operations: 1

Statistics for each operation:

=====

Operation #0 (ACTIVE):

-----

Operation Type: Migration (Source)

Stream ID: 0000000000000001

TOP/BOTTOM: 00000000/00040000

Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 11 seconds

Flags: <RUNNABLE>

Operation State: Operational

Stream State: Enabled

Total Bytes to Transfer: 546832384

Bytes Left to Transfer: 360833024

Transmit Statistics:

Receive Statistics:

-----

-----

Packets: 1

Packets: 45415

Bytes: 112

Bytes: 191086638

Receive Errors: 0

Bad Packets: 0

No Buffers: 0

```
Interrupts: 0
```

System Buffers: 0

Receive Buffer Usage:

.....

|         | Size | Reg  | Alloc | Max  | LowReg |
|---------|------|------|-------|------|--------|
| Pool #0 | 8192 | 198  | 256   | 256  | 193    |
| Pool #1 | 2048 | 2048 | 2048  | 2048 | 2044   |

Transmit Buffer Usage:

-----

Number of Buffers: 64

Buffer Size: 16384 bytes

Mapped: 64

Next Available Buffer: 0

In Use: 0

Maximum Used: 1

Operation #1 (INACTIVE):

-----

Operation Type: Unknown (Unknown)

Stream ID: \*\* INVALID STREAM ID \*\*

TOP/BOTTOM: 00000000/00000000

Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 0 seconds

แฟล็ก:

Operation State: Not Operational

Stream State: Unknown

Total Bytes to Transfer: 0

Bytes Left to Transfer: 0

Transmit Statistics:

Receive Statistics:

-----

-----

Packets: 0

Packets: 0

Bytes: 0

Bytes: 0

Transmit Errors: 0

Receive Errors: 0

Bad Packets: 0

Bad Packets: 0

No Buffers: 0

No Buffers: 0

Interrupts: 0

Interrupts: 0

System Buffers: 0

Operation #2 (INACTIVE):

-----

Operation Type: Unknown (Unknown)

Stream ID: \*\* INVALID STREAM ID \*\*

TOP/BOTTOM: 00000000/00000000

Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 0 seconds

แฟล็ก:

Operation State: Not Operational

Stream State: Unknown

Total Bytes to Transfer: 0

Bytes Left to Transfer: 0

| Transmit Statistics: |                | Receive Statistics: |
|----------------------|----------------|---------------------|
| -----                |                | -----               |
| Packets: 0           |                | Packets: 0          |
| Bytes: 0             | Bytes: 0       |                     |
| Transmit Errors: 0   |                | Receive Errors: 0   |
| Bad Packets: 0       | Bad Packets: 0 |                     |
| No Buffers: 0        | No Buffers: 0  |                     |
| Interrupts: 0        | Interrupts: 0  |                     |
| System Buffers: 0    |                |                     |

Operation #3 (INACTIVE):

-----

Operation Type: Unknown (Unknown)

Stream ID: \*\* INVALID STREAM ID \*\*

TOP/BOTTOM: 00000000/00000000

Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 0 seconds

แฟล็ก:

Operation State: Not Operational

Stream State: Unknown

Total Bytes to Transfer: 0

Bytes Left to Transfer: 0

| Transmit Statistics: |          | Receive Statistics: |
|----------------------|----------|---------------------|
| -----                |          | -----               |
| Packets: 0           |          | Packets: 0          |
| Bytes: 0             | Bytes: 0 |                     |
| Transmit Errors: 0   |          | Receive Errors: 0   |

Bad Packets: 0

Bad Packets: 0

No Buffers: 0

No Buffers: 0

Interrupts: 0

Interrupts: 0

System Buffers: 0

3. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VASI สำหรับสตรีม vasi0 ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
vasistat -stream 0x3F7A vasi0
```

4. เมื่อต้องการมอนิเตอร์การดำเนินการที่แอคทีฟทั้งหมดสำหรับสตรีม vasi0 ทุกๆ 3 วินาที ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
vasistat -interval 3 vasi0
```

5. เมื่อต้องการมอนิเตอร์การดำเนินการเฉพาะสำหรับสตรีม vasi0 ทุกๆ 5 วินาที ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
vasistat -interval 5 -stream 0x3F7A vasi0
```

---

## คำสั่ง vfcmap

### วัตถุประสงค์

แม้พ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเหมือนกับพอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกัล

### ไวยากรณ์

**vfcmap** -vadapter *virtual fibre channel adapter* -fcp *fibre channel port name*

### คำอธิบาย

คำสั่ง vfcmap จะแม้พหรือยกเลิกการแม้พอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเหมือนกับ พอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกัล

### แฟล็ก

#### ชื่อแฟล็ก

-vadapter *virtual fibre channel adapter*  
-fcp *fibre channel port name*

#### คำอธิบาย

ระบุอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน  
ระบุพอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกัล

หมายเหตุ: หากไม่ได้รับบุพารามิเตอร์พร้อมกับแฟล็กนี้ คำสั่งจะยกเลิกการแม้พอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน จากพอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกัล

### สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

#### โค้ดส่งคืน

0  
>0

#### คำอธิบาย

ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ  
Invalid flag, argument หรือ command failure

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแม็ปไฟเบอร์แซนแนลเสมือน **vfchost7** กับพอร์ตไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล **fcs0** ให้พิมพ์:

```
vfcmmap -vadapter vfchost7 -fcps fcs0
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
vfchost0 changed
```

2. เมื่อต้องการยกเลิกการแม็ปไฟเบอร์แซนแนลเสมือน **vfchost7** จาก พอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลใดๆ ให้พิมพ์:

```
vfcmmap -vadapter vfchost7 -fcps
```

ระบบจะแสดงข้อความต่อไปนี้:

```
vfchost0 changed
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **lsmap** และ **lsnports**

---

## คำสั่ง **viosbr**

### วัตถุประสงค์

ดำเนินการสำรองข้อมูลคอนฟิกูเรชันโลจิคัลและเสมือน แสดงรายการคอนฟิกูเรชัน และเรียกคืนคอนฟิกูเรชันของ Virtual I/O Server (VIOS)

### ไวยากรณ์

เมื่อต้องการดำเนินการสำรองข้อมูล:

```
viosbr -backup -file FileName [-frequency daily|weekly|monthly] [-numfiles fileCount]
```

```
viosbr -backup -file FileName -clustername clusterName [-frequency daily|weekly|monthly] [-numfiles fileCount]
```

เมื่อต้องการสำรองข้อมูลไฟล์:

```
viosbr -view -file FileName [[-type devType] [-detail] | [-mapping]]
```

```
viosbr -view -file FileName -clustername clusterName [[-type devType] [-detail] | [-mapping]]
```

เมื่อต้องการ ดูการแสดงผลรายการไฟล์สำรองข้อมูล:

```
viosbr -view -list [UserDir]
```

เมื่อต้องการ เรียกคืนไฟล์สำรองข้อมูล:

```
viosbr -restore -file FileName [-validate | -inter] [-type devType]
```

```
viosbr -restore -file FileName [-type devType] [-force]
```

```
viosbr -restore -clustername clusterName -file FileName -subfile NodeFile [-validate | -inter | -force] [-type devType] [-skipcluster] [-skipdevattr]
```

```
viosbr -restore -clustername clusterName -file FileName -repopvs list_of_disks [-validate | -inter | -force] [-type devType] [-db]
```

```
viosbr -restore -clustername clusterName -file FileName -subfile NodeFile -xmlvtds
```

```
viosbr -restore -file FileName [-skipcluster]
```

เมื่อต้องการ ปิดใช้งานการสำรองข้อมูลแบบกำหนดเวลา:

```
viosbr -nobackup
```

เมื่อต้องการกู้คืนจากฐานข้อมูลพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ (SSP) ที่เสียหาย:

```
viosbr -recoverdb -clustername clusterName [-file FileName]
```

เมื่อต้องการโอนย้าย ไฟล์สำรองข้อมูลจากระดับรีลีส์เก่าเป็นระดับรีลีส์ ปัจจุบัน:

```
viosbr -migrate -file FileName
```

เมื่อต้องการ กู้คืน SSP บนการติดตั้งสำรอง:

```
viosbr -dr -clustername clusterName [-file FileName -type devType -typeinputs name:value [, ... ] -repopvs list_of_disks [-db ]
```

เมื่อต้องการกู้คืน SSP บนการติดตั้งสำรอง:

```
viosbr -autobackup { start|stop|status } [ -type { cluster|node } ]
```

```
viosbr -autobackup save
```

## คำอธิบาย

คำสั่ง **viosbr** ใช้พารามิเตอร์ **-backup**, **-view** และ **-restore** เพื่อ ดำเนินการงานสำรองข้อมูล แสดงรายการ และกู้คืนสำหรับ VIOS

คำสั่ง **viosbr** นี้ สำรองข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อกู้คืน VIOS หลังการติดตั้งใหม่ พารามิเตอร์ **-backup** จะสำรองข้อมูล คุณสมบัติของอุปกรณ์ทั้งหมดและกำหนดคอนฟิกของอุปกรณ์เสมือน บน VIOS ซึ่งรวมข้อมูล เกี่ยวกับอุปกรณ์โลจิคัล เช่น พูลหน่วยเก็บข้อมูล พูลหน่วยเก็บข้อมูลการสำรองไฟล์ และที่เก็บสื่อบันทึกเสมือน และอุปกรณ์การเพจ PowerVM Active Memory Sharing (AMS) นอกจากนี้ยังรวมถึง อุปกรณ์เสมือน เช่น Etherchannel, อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน (SEAs) อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน ที่เก็บบันทึกเสมือน , และอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน (SVFC) นอกจากนี้ยังรวมถึงแอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ เช่น แอตทริบิวต์สำหรับดิสก์ อุปกรณ์ออฟติคัล อุปกรณ์เทป ตัวควบคุม ไฟเบอร์แซนแนล SCSI ออฟติคัลอีเทอร์เน็ต อินเตอร์เฟซอีเทอร์เน็ต และอะแดปเตอร์ไฮสปีดอีเทอร์เน็ตแบบโลจิคัล (HEAs) ข้อมูลคอนฟิกูเรชันทั้งหมด จะถูกบันทึกเป็นไฟล์ XML แบบบีบอัด หากไม่ได้รับตำแหน่ง โดยใช้อ็อปชัน **-file** ไฟล์จะอยู่ในตำแหน่งดีฟอลต์

/home/padmin/cfgbackups คำสั่งนี้สามารถรันครั้งเดียวหรือสามารถรันในช่วงเวลาที่กำหนด โดยใช้พารามิเตอร์ **-frequency** ที่มีอ็อปชัน *daily*, *weekly* หรือ *monthly* การสำรองข้อมูลรายวันเกิดขึ้นเวลา 00:00, การสำรองข้อมูลรายสัปดาห์ในวันอาทิตย์เวลา 00:00 และการสำรองข้อมูลรายเดือนในวันแรกของเดือน เวลา 00:01 พารามิเตอร์ **-numfile** ระบุจำนวนของไฟล์สำรองข้อมูลต่อเนื่อง ที่บันทึกไว้โดยมีค่าสูงสุดเป็น 10 หลังจากถึงจำนวนไฟล์ที่กำหนด ไฟล์สำรองข้อมูลเก่าที่สุดจะถูกลบออก ระหว่างรอบการสำรองข้อมูลครั้งถัดไป รูปแบบของชื่อไฟล์คือ <givenfilename>.xx.tar.gz โดยที่ xx เริ่มต้นจาก 01 สำหรับการสำรองข้อมูลคลัสเตอร์รูปแบบคือ <givenfilename>.xx.<clustername>.tar.gz.

**หมายเหตุ:** ต้องแน่ใจว่า ระบบไฟล์บน VIOS มีพื้นที่ว่างเพียงพอก่อนที่คุณจะสำรองข้อมูล VIOS ไม่เช่นนั้นการสำรองข้อมูลอาจล้มเหลว ในกรณีการสำรองข้อมูลคลัสเตอร์ ต้องแน่ใจว่าระบบไฟล์บน โหนดทั้งหมดมีพื้นที่ว่างเพียงพอ

คำสั่ง **viosbr** จะไม่สำรองข้อมูลอุปกรณ์พาร์ติชันของอะแดปเตอร์หรือไดรเวอร์ ไดรเวอร์อุปกรณ์ อะแดปเตอร์ serial เสมือน อุปกรณ์เทอร์มินัลเสมือน ส่วนขยายเคอร์เนล ส่วนขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (inet0), บัส I/O เสมือน, ตัวประมวลผล หรือ แคช

พารามิเตอร์ **-view** จะแสดงข้อมูล ของเอนทิตีที่ถูกสำรองข้อมูลทั้งหมดในเอาต์พุตที่มีการจัดรูปแบบ พารามิเตอร์นี้ต้องการไฟล์อินพุตในรูปแบบบีบอัดหรือไม่บีบอัด ที่สร้างโดยใช้พารามิเตอร์ **-backup** พารามิเตอร์ **-view** ใช้แฟล็กอ็อปชัน *type* และ *detail* เพื่อแสดงข้อมูลแบบละเอียด หรือแสดงข้อมูลที่น้อยที่สุดสำหรับอุปกรณ์ทั้งหมดหรือ สำหรับชุดย่อยของอุปกรณ์ แฟล็กอ็อปชัน **-mapping** จัดเตรียมเอาต์พุตที่เหมือนกับเอาต์พุตของ **lsmmap** สำหรับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ Virtual Small Computer System Interface (VSCSI), SEA, อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของเอาต์พุต (SVFC) และอุปกรณ์การเพจ PowerVM Active Memory Sharing เอนทิตีสามารถเป็นคอนโทรลเลอร์ ดิสก์ อุปกรณ์ออปติคัล อุปกรณ์เทป อะแดปเตอร์เครือข่าย อินเทอร์เน็ตเครือข่าย พูลหน่วยเก็บข้อมูล ที่เก็บ Etherchannels, ที่เก็บบันทึก เสมือน, SEAs, อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ VSCSI อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของ เซิร์ฟเวอร์ (SVFC) และอุปกรณ์การเพจ อ็อปชัน **-list** จะแสดงไฟล์สำรองข้อมูลจากตำแหน่งดีฟอลต์ /home/padmin/cfgbackups หรือ จากตำแหน่งที่ผู้ใช้ระบุ

เรียกคืน **-restore** ใช้ไฟล์สำรองข้อมูลก่อนหน้านี้เป็นอินพุต และทำให้พาร์ติชัน VIOS เป็นสถานะเดียวกับ เมื่อการสำรองข้อมูลถูกสร้างขึ้น เมื่อข้อมูลพร้อมใช้งาน จากไฟล์อินพุต คำสั่งจะตั้งค่าแอตทริบิวต์สำหรับอุปกรณ์ฟิสิคัล อิมพอร์ตอุปกรณ์โลจิคัล และสร้างอุปกรณ์เสมือนและ การแมปที่สอดคล้องกัน แอตทริบิวต์สามารถตั้งค่าสำหรับคอนโทรลเลอร์ อะแดปเตอร์ ดิสก์ อุปกรณ์ออปติคัล อุปกรณ์เทป และอินเทอร์เน็ตไอเทอร์เน็ต อุปกรณ์โลจิคัลที่สามารถอิมพอร์ตได้คือ กลุ่มวอลุ่ม พูลหน่วยเก็บข้อมูล โลจิคัลวอลุ่ม (LVs), ระบบไฟล์ และที่เก็บ อุปกรณ์เสมือน ที่สามารถสร้างคือ Etherchannel, SEA, อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของเซิร์ฟเวอร์ (SVFC) อุปกรณ์เป้าหมายเสมือน และอุปกรณ์การเพจ PowerVM Active Memory Sharing คำสั่งจะสร้างการแมประหว่างอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ SCSI เสมือน และอุปกรณ์สำรองข้อมูล VTD ระหว่างอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน (VFC) และอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล (FC) และระหว่างอุปกรณ์การเพจ PowerVM Active Memory Sharing และอุปกรณ์สำรองข้อมูล คำสั่ง **viosbr** ที่มีอ็อปชัน **-restore** ต้องรันบนพาร์ติชัน VIOS เดียวกันกับ พาร์ติชันที่ดำเนินการสำรองข้อมูล คำสั่งใช้พารามิเตอร์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอุปกรณ์บนระบบและเรียกคืนหมวดหมู่ของอุปกรณ์ เรียกคืน **-restore** จะรันแบบโต้ตอบเพื่อว่าหากอุปกรณ์ไม่สามารถเรียกคืนได้ คุณสามารถตัดสินใจถึงวิธีที่จะจัดการกับความล้มเหลวได้

**หมายเหตุ:** ระหว่างการเรียกคืนคลัสเตอร์ ลายเซ็นต์ของดิสก์ของพูลการจัดเก็บ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการสำรองข้อมูลคลัสเตอร์จะต้องถูกลบสำหรับการเรียกคืน คลัสเตอร์

ระหว่างการเรียกคืนคลัสเตอร์ หากคำสั่ง **viosbr** ตรวจพบว่าข้อมูลที่ไม่ตรงกันระหว่างดิสก์พูลการจัดเก็บที่เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลสำรองของคลัสเตอร์ และ ดิสก์พูลการจัดเก็บที่อยู่บนระบบ ข้อความเตือนจะแสดงขึ้น และคุณ จะได้รับการร้องขอเพื่อยืนยัน หากยืนยันที่จะดำเนินการเรียกคืน คำสั่ง **viosbr** จะเรียกคืนคลัสเตอร์ แต่อาจไม่ประสบความสำเร็จ

คำสั่ง **viosbr** จะกู้คืนข้อมูลที่ใช้เพื่อกำหนดค่าคลัสเตอร์ SSP อีกครั้ง คำสั่งนี้ไม่กู้คืน ข้อมูลใดๆ เช่น เนื้อหาของ LU คุณต้องใช้แอ็คชันต่างหาก เพื่อสำรองข้อมูลดังกล่าว

คำสั่ง **viosbr** จะกู้คืนทั้งคอนฟิกูเรชันของคลัสเตอร์โดยใช้ชื่อพจนานุกรม **-clustername** ซึ่งรวมถึงการคลัสเตอร์ขึ้นอีกครั้ง การเพิ่มโหนดทั้งหมดที่รวมเป็นคลัสเตอร์ และการสร้างเอนทิตีคลัสเตอร์ทั้งหมดบนโหนดทั้งหมดอีกครั้ง หากโหนดหยุดทำงานระหว่างการดำเนินการนี้ โหนดจะถูกกู้คืนเมื่อโหนดเริ่มทำงานหากคลัสเตอร์ไม่ลบบอก อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ที่ไม่ใช่ SSP จะไม่ถูกเรียกคืนบนโหนดที่หยุดทำงาน คลัสเตอร์ที่ถูกเรียกคืนใหม่ ใช้ฐานข้อมูล SSP ที่มีอยู่แล้วบนระบบ หากคุณต้องการเรียกคืนฐานข้อมูล SSP ด้วย คุณต้องใช้ชื่อพจนานุกรม **-db**

หากโหนดเดียวถูกติดตั้งใหม่และคุณต้องการเรียกคืนเอนทิตีของโหนดดังกล่าว คุณต้องใช้ชื่อพจนานุกรม **-subfile** และระบุไฟล์ **.xml** ที่สอดคล้องกับโหนด

#### หมายเหตุ:

- ห้ามรีบูต โหนดอื่นใดๆ ในคลัสเตอร์เมื่อเรียกคืนโหนดเดียว โดยใช้ชื่อพจนานุกรม **-subfile**
- หากโหนดหยุดในคลัสเตอร์หลังการสำรองเสร็จสมบูรณ์ โหนดจะไม่สามารถเข้าร่วมกับคลัสเตอร์ระหว่างการเรียกคืนตั้งแต่ VIOS เวอร์ชัน 2.2.4.0 หรือใหม่กว่า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อเรียกคืนโหนดที่หยุด
  - เรียกคืน ID โหนด RSCT บนโหนดที่หยุดโดยใช้ตัวเลือก **-type rsct**
  - เริ่มต้นโหนดที่หยุดจากโหนดอื่นๆ ที่ทำงานอยู่โดยใช้คำสั่ง **clstartstop**
  - เรียกคืนอุปกรณ์ที่เหลือบนโหนดปัจจุบัน

หากการเรียกคืนคลัสเตอร์ล้มเหลว ให้รันคำสั่งอีกครั้งเพื่อแก้ไข ปัญหา ตัวอย่างเช่น ขณะการเรียกคืนคลัสเตอร์ที่มีสี่โหนด หากการเรียกคืนล้มเหลวหลังจาก การเรียกคืนสองโหนด ให้รันคำสั่งอีกครั้งเพื่อเรียกคืนสองโหนดที่เหลือ

หากมีโหนดใดโหนดหนึ่งไม่ถูกเพิ่มเมื่อเรียกคืนคลัสเตอร์ ห้ามเพิ่มโหนดนั้น โดยใช้ **cluster -addnode** คำสั่ง **cluster -addnode** จะเพิ่มโหนดใหม่เข้ากับคลัสเตอร์และทำให้ข้อมูลโหนดที่มีอยู่ใน ฐานข้อมูลใช้ไม่ได้

**หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเรียกคืนคลัสเตอร์ทั้งหมดบนโหนดที่มีเวอร์ชัน VIOS ที่ต่างกัน ให้รันตัวเลือก **-restore** จากเวอร์ชันล่าสุด ของโหนด VIOS ระบุว่าคำสั่งนี้ใช้กับโหนดทั้งหมดในคลัสเตอร์

ตัวอย่างเช่น ถ้าใช้การสำรองข้อมูลคลัสเตอร์ บนโหนดที่มีคอนฟิกูเรชัน **node1** (ระดับ V2) ให้ทำตามขั้นตอนต่อไป:

- ติดตั้งโหนดด้วย VIOS เวอร์ชัน 2.2.2.0
- สร้างคลัสเตอร์ 3-node
- ใช้การสำรองข้อมูลของคลัสเตอร์
- ติดตั้ง **node1** ด้วย VIOS เวอร์ชัน 2.2.2.0 **node2** ด้วยเวอร์ชัน 2.2.3.0 และ **node3** ด้วยเวอร์ชัน 2.2.4.0 อีกครั้ง
- เรียกคืนคลัสเตอร์จาก **node1** ด้วย VIOS เวอร์ชัน 2.2.2.0

คลัสเตอร์ SSP อาจทำให้ฐานข้อมูลเสียหาย หากฐานข้อมูลเกิดความเสียหาย คุณต้องใช้ชื่อพจนานุกรม **-recoverdb** หากใช้ชื่อพจนานุกรมนี้กับชื่อพจนานุกรม **-file** คำสั่ง **viosbr** จะใช้ข้อมูลฐานข้อมูล จากไฟล์สำรองข้อมูลที่ระบุ หาก รีซอร์สของคลัสเตอร์ SSP เปลี่ยนแปลง หลังจากสร้างไฟล์สำรองข้อมูล รีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จะไม่แสดงขึ้น คลัสเตอร์ SSP จะถูกอัปเดตเพื่อคัดลอกฐานข้อมูล SSP ในทุกๆ วัน หากคุณต้องการให้สำเนาของฐานข้อมูลไปยังฐานข้อมูล ที่เก็บไว้ในการสำรองข้อมูล คุณสามารถแยกชื่อพจนานุกรม **-file** และไฟล์สำรองข้อมูลจากการเรียกใช้บรรทัดรับคำสั่ง ใช้ตัวเลือก **-view** เพื่อดูรายการไฟล์ XML ในคลัสเตอร์ เลือกไฟล์ ที่ถูกต้องจากรายการโดยใช้ MTM และหมายเลขพาร์ติชัน

หมายเหตุ: การกู้คืนฐานข้อมูลทำได้เมื่อโหนดอื่นทั้งหมดในคลัสเตอร์ไม่ทำงาน ยกเว้นโหนดที่จะเริ่มต้น การกู้คืน

เมื่อต้องการเรียกคืน การสำรองข้อมูลคลัสเตอร์บน VIOS เวอร์ชัน 2.2.0.11 พิกซ์แพ็ก 24 เซอร์วิสแพ็ก 1 ไปเป็น VIOS เวอร์ชัน 2.2.1.3 ที่ติดตั้งใหม่ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. โอนย้ายการสำรองข้อมูลที่มีอยู่
2. เรียกคืนคลัสเตอร์พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้โดยใช้การสำรองข้อมูลที่ถูกโอนย้าย

แฟล็ก **-migrate** สร้างไฟล์สำรองใหม่ที่สามารถใช้เพื่อเรียกคืนคลัสเตอร์ อ็อพชันนี้ต้องถูกเรียกคืน ก่อนที่จะเรียกคืนคลัสเตอร์

แฟล็ก **-dr** ระบุเฉพาะกับโซลูชันการกู้คืนจากความพินาศ และใช้เพื่อกู้คืน SSP ในระหว่างการติดตั้งสำรอง

ใช้ไฟล์สำรอง การติดตั้งหลัก รายชื่อโฮสต์ และรายการของดิสก์พูล เป็นอินพุต และแสดงคลัสเตอร์ในระหว่างการติดตั้งสำรอง

คำสั่ง **viosbr** สร้างการสำรองโดยอัตโนมัติ เมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนคอนฟิกูเรชัน การทำงานนี้เรียกกันว่า การสำรองข้อมูล **autoviosbr** ซึ่งจะทริกเกอร์ทุกๆ ชั่วโมง และตรวจสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันหรือไม่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงอื่นใดหรือไม่ หากตรวจพบการเปลี่ยนแปลงใดๆ การสำรองข้อมูลจะถูกสร้างขึ้น มิฉะนั้น ไม่มีแอ็คชันใดๆ ที่ต้องทำ ไฟล์การสำรองข้อมูลที่มีผลมาจากการสำรองข้อมูล **autoviosbr** จะวางอยู่ภายใต้พาร์ติฟอลด์ `/home/padmin/cfgbackups` ที่มีชื่อว่า **autoviosbr\_SSP.<cluster\_name>.tar.gz** สำหรับระดับคลัสเตอร์และ **autoviosbr\_<hostname>.tar.gz** สำหรับระดับโหนด ไฟล์การสำรองข้อมูลระดับคลัสเตอร์แสดงขึ้นในพาร์ติฟอลด์ของโหนดฐานข้อมูล

แฟล็ก **-autobackup** ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับการทำงานของการทำงานของการสำรองข้อมูล **autoviosbr** ตามค่าดีฟอลต์แล้ว การสำรองข้อมูล **autoviosbr** ถูกเปิดใช้งานบนระบบ เมื่อต้องการปิดใช้งานการสำรองข้อมูล **autoviosbr** ให้ใช้พารามิเตอร์ **stop** และเมื่อต้องการเปิดใช้งาน คุณสามารถใช้พารามิเตอร์ **start** เมื่อปิดใช้งานการสำรองข้อมูล **autoviosbr** จะไม่มีไฟล์ **tar.gz** ที่เกี่ยวข้องกับ **autoviosbr** ถูกสร้างขึ้น

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าไฟล์การสำรองข้อมูล **autoviosbr** ที่อยู่ในพาร์ติฟอลด์เป็นไฟล์ที่อัปเดตล่าสุด คุณสามารถใช้พารามิเตอร์ **status** เมื่อต้องการเข้าถึงไฟล์การสำรองข้อมูลระดับคลัสเตอร์บนโหนดใดๆ ของคลัสเตอร์ ให้ใช้พารามิเตอร์ **save** แอ็คชันนี้จำเป็น เนื่องจากไฟล์การสำรองข้อมูลระดับคลัสเตอร์แสดงอยู่ในพาร์ติฟอลด์ของโหนดฐานข้อมูลเท่านั้น

หากโหนดเป็นส่วนหนึ่งของคลัสเตอร์ คุณสามารถใช้แฟล็ก **-type** เพื่อระบุพารามิเตอร์ได้ พารามิเตอร์สามารถเป็น **cluster** หรือ **node** ขึ้นอยู่กับว่าเป็นการสำรองข้อมูลระดับคลัสเตอร์หรือระดับโหนด

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-autobackup**

**-backup**

**-clustername**

**-db**

**-detail**

**-dr**

### คำอธิบาย

ทำงานในระหว่างการสำรองข้อมูล **autoviosbr** เท่านั้น ซึ่งยอมรับพารามิเตอร์ต่อไปนี้: **start**, **stop**, **status** และ **save**

ใช้การสำรองข้อมูลของคอนฟิกูเรชัน VIOS

ระบุชื่อคลัสเตอร์ที่ต้องการสำรองข้อมูล เรียกคืน หรือดู รวมถึงโหนดที่เชื่อมโยงทั้งหมด

เรียกคืนฐานข้อมูล SSP จากไฟล์สำรองโดยค่าดีฟอลต์ จะใช้ฐานข้อมูลจากการจัดเก็บที่แบ่งใช้

แสดงอุปกรณ์ทั้งหมดจากไฟล์ XML พร้อมกับ ค่าแอตทริบิวต์ทั้งหมด

เรียกคืนข้อมูลตามชนิดอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน จากการสำรองข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นบนอุปกรณ์อื่นๆ คุณสามารถระบุชนิดของอุปกรณ์ได้โดยใช้แฟล็ก **-type**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก    | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -file        | ระบุพารามิเตอร์หรือพารแบบสัมพันธ์ และชื่อไฟล์ของไฟล์ที่มีข้อมูลการสำรองข้อมูล หากชื่อไฟล์ขึ้นต้นด้วยสแลช (/) จะถือว่าเป็นพารแบบสัมพันธ์ ไม่งั้นนั้น จะเป็นพารแบบสัมพันธ์ สำหรับการสำรองข้อมูล ไฟล์บีบอัดจะถูกสร้างขึ้น โดยมีนามสกุล .tar.gz และสำหรับการสำรองข้อมูลคลัสเตอร์ ไฟล์บีบอัดจะถูกสร้าง โดยมีนามสกุล <clustername>.tar.gz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -force       | หากระบุอ็อปชันนี้ในโหมดที่ไม่มีการโต้ตอบ จะมีการพยายามเรียกคืนอุปกรณ์ที่ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง อ็อปชันนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับอ็อปชัน -inter หรือ -validate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -frequency   | ระบุความถี่ของการสำรองข้อมูลเพื่อ รันโดยอัตโนมัติ<br>หมายเหตุ: คุณสามารถเพิ่มหรือแก้ไขรายการ <i>crontab</i> สำหรับความถี่การสำรองข้อมูลอื่นที่ไม่ใช่รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน ไฟล์บีบอัด ที่อยู่ในรูปแบบ file_name.XX.tar.gz จะถูกสร้างขึ้น โดยที่ <file_name> เป็นอาร์กิวเมนต์ไปยัง -file และ XX เป็นตัวเลขจาก 01 ถึง numfiles ที่คุณระบุ ค่า numfiles สูงสุดคือ 10 รูปแบบของไฟล์ สำรองข้อมูลคลัสเตอร์ คือ file_name.XX.clustername.tar.gz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -inter       | ปรับใช้แต่ละอุปกรณ์แบบโต้ตอบโดยมีการยืนยันของคุณ<br>หมายเหตุ: อินพุตของผู้ใช้สามารถใช้เพื่อตั้งค่าคุณสมบัติของไดรเวอร์ อะแดปเตอร์ และอินเตอร์เฟซทั้งหมด (ดิสก์ อุปกรณ์ออปติคัล อุปกรณ์เทป คอนโทรลเลอร์ไฟเบอร์แชนแนล SCSI อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต อินเตอร์เฟซอีเทอร์เน็ต และ HEA แบบโลจิคัล) หรือแต่ละหมวดหมู่ของอุปกรณ์โลจิคัล หรืออุปกรณ์เสมือน ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์โลจิคัล เช่น พูลหน่วยเก็บข้อมูล พูลหน่วยเก็บข้อมูลการสำรองไฟล์ และที่เก็บออปติคัล และอุปกรณ์เสมือน เช่น Etherchannel, SEA, อะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์เสมือน และอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนล เซิร์ฟเวอร์เสมือน                                                                                                                                                                                                  |
| -list        | อ็อปชันนี้แสดงไฟล์สำรองข้อมูลจากตำแหน่งดีฟอลต์ /home/padmin/cfgbackups หรือ ตำแหน่งที่ผู้ใช้ระบุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -mapping     | แสดงข้อมูลการแมปสำหรับ SEA, อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน, อะแดปเตอร์ VFC และอุปกรณ์การเพจ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -migrate     | โอนย้ายเวอร์ชันคลัสเตอร์ของไฟล์สำรองข้อมูลก่อนหน้านี้ เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน ไฟล์ใหม่จะถูกสร้างโดยมีสตริง _MIGRATED ผสมเข้ากับชื่อไฟล์ที่กำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -nobackup    | อ็อปชันนี้จะลบการสำรองข้อมูลที่กำหนดเวลาไว้ก่อนหน้านี้ และหยุดการสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -numfiles    | เมื่อ backup รันโดยอัตโนมัติ จำนวนนี้ จะระบุจำนวนสูงสุดของไฟล์สำรองข้อมูลที่สามารถบันทึกได้ ไฟล์ที่เก่าที่สุดจะถูกลบออกจากรอบการสำรองข้อมูลรอบถัดไป หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ ค่าดีฟอลต์จะเป็น 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -recoverdb   | กู้คืนจากความเสียหายของฐานข้อมูลพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ จากไฟล์สำรองข้อมูลสำรองหรือจากการสำรองข้อมูลฐานข้อมูล แบบ solid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -repopvs     | ใช้รายการของ <i>hdisks</i> เพื่อใช้เป็นดิสก์ <i>repository</i> สำหรับการเรียกคืนคลัสเตอร์ (รายการที่คั่นด้วยช่องว่างของ <i>hdiskX</i> ) ดิสก์ที่กำหนด ต้องไม่มีลายเซ็นที่เก็บ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -restore     | หมายเหตุ: รีลีสแรก สนับสนุนไฟล์คลัสเตอร์เดี่ยว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| -skipcluster | ใช้ไฟล์สำรองข้อมูลเป็นอินพุตและทำให้พาร์ติชัน VIOS เป็นสถานะเดียวกับเมื่อมีการสำรองข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -skipdevattr | เรียกคืนอุปกรณ์โลจิคัลทั้งหมด ยกเว้น cluster0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -subfile     | ขามการเรียกคืนแอตทริบิวต์อุปกรณ์ฟิสิคัล ซึ่งหมายความว่า ไม่มีการปรับเปลี่ยนแอตทริบิวต์อุปกรณ์ฟิสิคัลของ ระบบปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -type        | ระบุไฟล์คอนฟิกูเรชันของโหนดที่ต้องการ เรียกคืน อ็อปชันนี้ต้องใช้เมื่อมีคลัสเตอร์คลัสเตอร์ที่ใช้ได้อยู่บนดิสก์ ซึ่งไม่สามารถใช้กับอ็อปชัน -repopvs อ็อปชันนี้จะถูกข้าม หากไฟล์สำรองข้อมูลไม่ใช้การสำรองข้อมูลคลัสเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|              | แสดงข้อมูลที่สอดคล้องกับอินสแตนซ์ทั้งหมด ของชนิดอุปกรณ์ที่ระบุ <i>devType</i> สามารถเป็น <i>pv</i> , <i>optical</i> , <i>tape</i> , <i>controller</i> , <i>interface</i> , <i>sp</i> , <i>fbasp</i> , <i>repository</i> , <i>ethchannel</i> , <i>sea</i> , <i>svsa</i> , <i>svfca</i> , <i>vlogrepo</i> , <i>pool</i> หรือ <i>paging</i> เมื่อใช้กับอ็อปชัน <i>restore</i> อ็อปชัน <i>devType</i> สามารถเป็น <i>net</i> , <i>vscsi</i> , <i>npiv</i> , <i>cluster</i> , <i>vlogrepo</i> หรือ <i>ams</i> เมื่อปรับใช้ชนิดของอุปกรณ์ที่กำหนด อุปกรณ์ที่พึงพาทั้งหมดยัง ถูกปรับใช้ด้วย ตัวอย่างเช่น เมื่อปรับใช้ <i>vscsi</i> ดิสก์ที่เกี่ยวข้อง แอตทริบิวต์จะถูกตั้งค่า พูลหน่วยเก็บข้อมูลที่สอดคล้องจะถูกอิมพอร์ต และ พูลหน่วยเก็บข้อมูลการสำรองไฟล์ทั้งหมดจะถูกเมาท์ |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก   | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -typeInputs | ส่งผ่านอินพุตเพิ่มเติมสำหรับชนิดที่ระบุเฉพาะ ด้วยแฟล็ก -type                                                                                                                                                                                                                |
|             | Type Required input and value.                                                                                                                                                                                                                                              |
|             | -----                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             | cluster hostnames_file:<filename><br>pooldisks_file:<filename>                                                                                                                                                                                                              |
| -validate   | ตรวจสอบความถูกต้องของอุปกรณ์บนเซิร์ฟเวอร์ กับอุปกรณ์บนไฟล์สำรองข้อมูล หากระบุอ็อปชัน inter คุณจะได้รับพรอมต์เพื่อระบุวิธีการจัดการกับไอเท็มที่ตรวจสอบความถูกต้องไม่สำเร็จ หากไม่ได้ใช้อ็อปชัน inter หากไอเท็มถูกตรวจสอบความถูกต้องไม่สำเร็จ การดำเนินการ -restore จะล้มเหลว |
| -view       | แสดงข้อมูลของเอนทิตีที่ถูกสำรองข้อมูล ทั้งหมด                                                                                                                                                                                                                               |
| -xmlvtds    | อนุญาตให้คุณเรียกคืนการแม็พ SSP ซึ่งไม่อยู่ในฐานข้อมูล SSP แต่อยู่ในไฟล์สำรองข้อมูล .xml อ็อปชันนี้ใช้ได้ขณะเรียกคืนโหนดเท่านั้นไม่ใช่ขณะเรียกคืนคลัสเตอร์                                                                                                                  |

คลัสเตอร์ไม่สามารถเรียกคืนบนระบบ หากคลัสเตอร์หรือโหนดจากคลัสเตอร์ถูกลบออกโดยใช้ คำสั่ง cluster พร้อมกับอ็อปชัน -delete หรือ -rmnode

เมื่อ ใช้การสำรองข้อมูลคลัสเตอร์ชื่อไฟล์ของแต่ละไฟล์ *backup.xml* ของโหนดอยู่ในรูปแบบดังต่อไปนี้:

```
<cluster Name>MTM<Machine TYPE MODEL>P<partitionId>.xml
```

## สถานะ Exit

ตารางที่ 14. โค้ดส่งคืนเฉพาะคำสั่ง

| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย |
|------------|----------|
| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย |
| 0          | สำเร็จ   |
| -1         | ล้มเหลว  |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการสำรองข้อมูลแอตทริบิวต์อุปกรณ์ทั้งหมดและการแม็พอุปกรณ์โลจิคัลและเสมือน บนไฟล์ VIOS ที่ชื่อ */tmp/myserverbackup* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -backup -file /tmp/myserverbackup
```

- เมื่อต้องการสำรองข้อมูลแอตทริบิวต์อุปกรณ์ทั้งหมดและการแม็พอุปกรณ์เสมือน รายวันบน VIOS และ เก็บไฟล์สำรองข้อมูลห้าไฟล์สุดท้ายไว้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -backup -file mybackup -frequency daily -numfiles 5
```

ไฟล์สำรองข้อมูลที่เป็นผลจากคำสั่งนี้จะอยู่ภายใต้ *home/padmin/cfgbackups* ที่มีชื่อ *mybackup.01.tar.gz*, *mybackup.02.tar.gz*, *mybackup.03.tar.gz*, *mybackup.04.tar.gz* และ *mybackup.05.tar.gz* สำหรับไฟล์ห้าไฟล์ล่าสุด

- เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเอนทิตีทั้งหมดในไฟล์สำรองข้อมูล *myserverbackup.012909.tar.gz*, ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -view -file myserverbackup.012909.tar.gz
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

Controllers:

| Name   | Phys Loc                   |
|--------|----------------------------|
| scsi0  | U787B.001.DNWFPMH-P1-C3-T1 |
| scsi1  | U787B.001.DNWFPMH-P1-C3-T2 |
| fscsi0 | U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1 |
| iscsi0 | U787B.001.DNWFPMH-P1-T10   |
| lhea0  | U789D.001.DQD42T5-P1       |
| fcs0   | U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1 |

Physical Volumes:

| Name   | Phys loc                         |
|--------|----------------------------------|
| hdisk1 | U787B.001.DNWFPMH-P1-C3-T2-L4-L0 |
| hdisk2 | U789D.001.DQD90N4-P3-D2          |

Optical Devices:

| Name | Phys loc                |
|------|-------------------------|
| cd0  | U78A0.001.DNWGLV2-P2-D2 |

Tape devices:

| Name | Phys loc                |
|------|-------------------------|
| rmt0 | U78A0.001.DNWGLV2-P2-D1 |

Ethernet Interface(s):

ชื่อ  
en0  
en1

Etherchannels:

| Name | Prim adapter(s) | Backup adapter |
|------|-----------------|----------------|
| ent4 | ent0            | NONE           |
|      | ent1            |                |

Shared Ethernet Adapters:

| Name | Target Adapter | Virtual Adapter(s) |
|------|----------------|--------------------|
| ent3 | ent0           | ent1               |
|      |                | ent2               |

Storage Pools (\*-default SP):

| SP name | PV Name |
|---------|---------|
| testsp  | hdisk1  |
|         | hdisk2  |
| misp*   | hdisk3  |
|         | hdisk4  |

File-backed Storage Pools:

| Name   | Parent SP |
|--------|-----------|
| myfbsp | misp      |

Optical Repositories:

| Name         | Parent SP |
|--------------|-----------|
| VMLibrary_LV | misp      |

VSCSI Server Adapters:

|        |         |                         |
|--------|---------|-------------------------|
| SVSA   | VTD     | Phys loc                |
| vhost0 | vtscsi0 | U9133.55A.063368H-V4-C3 |
|        | vtopt1  |                         |
| vhost1 | vtopt0  | U9133.55A.063368H-V4-C4 |
|        | vttape0 |                         |

#### SVFC Adapters:

|          |            |                          |
|----------|------------|--------------------------|
| Name     | FC Adapter | Phys loc                 |
| vfchost0 | fcs0       | U9117.MMA.06AB272-V5-C17 |
| vfchost1 | -          | U9117.MMA.06AB272-V5-C18 |

#### VBSD Pools:

ชื่อ  
pool0  
pool1

#### VRM Pages:

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Name     | StreamID           |
| vrmpage0 | 0x2000011b7ec18369 |
| vrmpage1 | 0x2000011b7dec9128 |

#### Virtual Log Repositories:

```
=====
Virtual Log Repository      State
-----
```

```
vlogrepo0                  AVAILABLE
```

4. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลสำหรับฟิลิคัลดิสก์เท่านั้น ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -view -file myserverbackup.002.tar.gz -type pv
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

#### Physical Volumes:

```
=====
Name      Phys Loc
-----
hdisk0    U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L401040000000000
hdisk1    U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L4010400100000000
hdisk2    U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L4010400400000000
hdisk3    U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L4010405C00000000
```

5. เมื่อต้องการเรียกคืนอุปกรณ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดและแสดงการสรุปของอุปกรณ์ ที่ถูกปรับใช้และไม่ถูกปรับใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -file /home/padmin/cfgbackups/myserverbackup.002.tar.gz
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Deployed/changed devices:
<Name(s) of deployed devices>
```

```
Unable to deploy/change devices:
<Name(s) of non-deployed devices>
```

6. เมื่อต้องการสำรองคลัสเตอร์และโหนดทั้งหมด (ที่กำลังรันอยู่) ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -backup -clustername mycluster -file systemA
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Backup of node systemB successful.  
Backup of this node systemA successful.
```

**หมายเหตุ:** หากมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในคอนฟิกูเรชันของคลัสเตอร์ เช่น การเพิ่ม, การลบ หรือการเปลี่ยนดิสก์ หรือการเพิ่มหรือการลบโหนดออกจากคลัสเตอร์ ไฟล์สำรองนี้จะไม่ถูกใช้เพื่อเรียกคืนคลัสเตอร์อย่างเต็มรูปแบบ นอกจากนี้ ไฟล์สำรองนี้ไม่สามารถใช้เพื่อเรียกคืนโหนดคลัสเตอร์เดียว หากดิสก์ที่เก็บข้อมูลของคลัสเตอร์มีการเปลี่ยนแปลง ในสถานการณ์ดังกล่าว คุณ ต้องทำการสำรองใหม่

7. เมื่อต้องการดูเนื้อหาของการสำรองข้อมูลคลัสเตอร์และโหนดที่เชื่อมโยง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -view -clustername mycluster -file /home/padmin/cfgbackups/systemA.mycluster.tar.gz
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Files in the cluster Backup
```

```
=====
```

```
myclusterDB
```

```
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P2.xml
```

```
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml
```

```
Details in: /home/ios/mycluster.9240654/myclusterMTM8233-E8B02HV32001P2.xml
```

```
=====
```

```
Controllers:
```

```
=====
```

| Name     | Phys Loc                          |
|----------|-----------------------------------|
| ----     | -----                             |
| iscsi0   |                                   |
| pager0   | U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0-L0 |
| vasi0    | U8233.E8B.HV32001-V3-C32769       |
| vbsd0    | U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0    |
| fcs0     | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1        |
| fcs1     | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2        |
| sfwcomm0 | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W0-L0  |
| sfwcomm1 | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2-W0-L0  |
| fscsi0   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1        |
| ent0     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T1        |
| fscsi1   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2        |
| ent1     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T2        |
| ent2     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T3        |
| ent3     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T4        |
| sfw0     |                                   |
| fcnet0   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1        |
| fcnet1   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2        |

```
Physical Volumes:
```

```
=====
```

| Name         | Phys loc                                                       |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| ----         | -----                                                          |
| caa_private0 | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400400000000 |
| hdisk0       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402500000000 |
| hdisk1       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402600000000 |
| hdisk2       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W5005076305088075-L4004400100000000 |
| hdisk5       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400600000000 |

```

hdisk6      U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400700000000
cldisk1     U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400500000000

```

#### Optical Devices:

```
=====
```

```

Name      Phys loc
----      -

```

#### Tape devices:

```
=====
```

```

Name      Phys loc
----      -

```

#### Ethernet Interfaces:

```
=====
```

```
ชื่อ
```

```
----
```

```

en0
en1
en2
en3

```

#### Storage Pools:

```
=====
```

```

SP name      PV Name
-----
rootvg       hdisk2
caavg_private caa_private0

```

#### Virtual Server Adapters:

```
=====
```

```

SVSA      Phys Loc      VTD
-----
vhost0    U8233.E8B.HV32001-V3-C2
vhost1    U8233.E8B.HV32001-V3-C3
vhost2    U8233.E8B.HV32001-V3-C4
vhost3    U8233.E8B.HV32001-V3-C5

```

#### Cluster:

```
=====
```

```

Name      State
----      -
cluster0  UP

```

```

Cluster Name      Cluster ID
-----
mycluster         ce7dd2a0e70911dfac3bc32001017779

```

```

Attribute Name      Attribute Value
-----
node_uuid           77ec1ca0-a6bb-11df-8cb9-00145ee81e01
clvdisk             16ea129f-0c84-cdd1-56ba-3b53b3d45174

```

#### Virtual Log Repositories:

```
=====
```

Virtual Log Repository      State

vlogrepo0                      AVAILABLE

Details in: /home/ios/mycluster.9240654/myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml

Controllers:

=====

| Name     | Phys Loc                          |
|----------|-----------------------------------|
| iscsi0   |                                   |
| pager0   | U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0-L0 |
| vasi0    | U8233.E8B.HV32001-V3-C32769       |
| vbsd0    | U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0    |
| fcs0     | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1        |
| fcs1     | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2        |
| sfwcomm0 | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W0-L0  |
| sfwcomm1 | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2-W0-L0  |
| fscsi0   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1        |
| ent0     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T1        |
| fscsi1   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2        |
| ent1     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T2        |
| ent2     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T3        |
| ent3     | U5802.001.00H1180-P1-C2-T4        |
| sfw0     |                                   |
| fcnet0   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1        |
| fcnet1   | U5802.001.00H1180-P1-C8-T2        |

Physical Volumes:

=====

| Name         | Phys Loc                                                       |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| caa_private0 | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400400000000 |
| hdisk0       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402500000000 |
| hdisk1       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402600000000 |
| hdisk2       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W5005076305088075-L4004400100000000 |
| hdisk5       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400600000000 |
| hdisk6       | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400700000000 |
| cldisk1      | U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400500000000 |

Optical Devices:

=====

| Name | Phys Loc |
|------|----------|
|      |          |

Tape Devices:

=====

| Name | Phys Loc |
|------|----------|
|      |          |

Ethernet Interfaces:

=====

ชื่อ

----  
en0  
en1  
en2  
en3

Storage Pools:

=====

| SP Name       | PV Name      |
|---------------|--------------|
| rootvg        | hdisk2       |
| caavg_private | caa_private0 |

Virtual Server Adapters:

=====

| SVSA   | Phys Loc                | VTD |
|--------|-------------------------|-----|
| vhost0 | U8233.E8B.HV32001-V3-C2 |     |
| vhost1 | U8233.E8B.HV32001-V3-C3 |     |
| vhost2 | U8233.E8B.HV32001-V3-C4 |     |
| vhost3 | U8233.E8B.HV32001-V3-C5 |     |

Cluster:

=====

| Cluster  | State |
|----------|-------|
| cluster0 | UP    |

| Cluster Name | Cluster ID                       |
|--------------|----------------------------------|
| mycluster    | ce7dd2a0e70911dfac3bc32001017779 |

| Attribute Name | Attribute Value                      |
|----------------|--------------------------------------|
| node_uuid      | 77ec1ca0-a6bb-11df-8cb9-00145ee81e01 |
| clvidisk       | 16ea129f-0c84-cdd1-56ba-3b53b3d45174 |

8. เมื่อต้องการดูรายละเอียดของการสำรองข้อมูลคลัสเตอร์และโหนดที่เชื่อมโยงให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -view -clustername mycluster -file /home/padmin/cfgbackups/systemA.mycluster.tar.gz  
-detail
```

9. เมื่อต้องการเรียกคืนโหนดเฉพาะเจาะจงภายในคลัสเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -subfile  
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml
```

10. เมื่อต้องการเรียกคืนคลัสเตอร์และโหนดให้พิมพ์โหนดต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -repopvs hdisk5
```

11. เมื่อต้องการเรียกคืนอุปกรณ์เป้าหมายเสมือนของพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ที่อยู่ในไฟล์สำรองข้อมูลแต่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -subfile  
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml -xmlvtds
```

12. เมื่อต้องการเรียกคืนเฉพาะฐานข้อมูลพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้จากไฟล์สำรองข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -recoverdb -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz
```

13. เมื่อต้องการเรียกคืนเฉพาะฐานข้อมูลพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้จากการสำรองข้อมูลฐานข้อมูลอัตโนมัติให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -recoverdb -clustername mycluster
```

14. เมื่อต้องการโอนย้ายไฟล์การสำรองข้อมูลเก่าให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -migrate -file systemA.mycluster.tar.gz
```

ไฟล์ใหม่ *systemA\_MIGRATED.mycluster.tar.gz* จะถูกสร้างขึ้น

15. เมื่อต้องการเรียกคืนการแม็พอุปกรณ์บนโหนด ซึ่งอยู่ในคลัสเตอร์โดยใช้ไฟล์สำรองข้อมูลคลัสเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -subfile  
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml -skipcluster
```

16. เมื่อต้องการเรียกคืนคลัสเตอร์พร้อมกับฐานข้อมูล SSP จากไฟล์สำรองข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -repopvs hdisk5 -db
```

17. เพื่อเรียกคืนคลัสเตอร์เมื่อมีข้อมูลไม่ตรงกันระหว่างดิสก์พูลการจัดเก็บ ในไฟล์สำรองข้อมูล และดิสก์พูลการจัดเก็บที่อยู่บนระบบให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -restore -clustername mycl -file systemA -repopvs hdisk14
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

WARNING: There seem to be mismatches in the current pool disks and the disks that are in backup.

WARNING: There seem to be mismatches in the current pool disks and the disks that are in backup.

The changes are:

The disks that are not in the backup file, but in the pool: hdisk18

Proceeding further may or may not succeed in restoring cluster. If cluster gets restored, there may be I/O errors due to missing disks.

Would you like to continue restoring the cluster with

the disks that are available in backup file?(y/n):y

Backedup Devices that are unable to restore/change

=====

DEPLOYED or CHANGED devices:

=====

Dev name during BACKUP

Dev name after RESTORE

-----

-----

18. เมื่อต้องการกู้คืนคลัสเตอร์บนตำแหน่งทางกายภาพอื่นให้พิมพ์คำสั่ง:

```
viosbr -dr -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -type cluster -typeInputs  
hostnames_file:/home/padmin/nodelist,pooldisks_file:/home/padmin/disklist -repopvs hdisk5
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

CLUSTER restore successful.

Restore summary on M4SSP3V4:

Backedup Devices that are unable to restore/change

=====

DEPLOYED or CHANGED devices:

=====

ชื่อ Dev ในระหว่างแบ็คอัพ

ชื่อ Dev หลังจากเรียกคืน

-----

ไฟล์ *pooldisks\_file* ประกอบด้วยรายการของ universal unique Identifiers (UUIDs) ของดิสก์

19. เมื่อต้องการทริกเกอร์การสำรองข้อมูลระดับโหนดหรือระดับคลัสเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -autobackup start -type node
```

หรือ

```
viosbr -autobackup start -type cluster
```

**หมายเหตุ:** หากโหนดไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของคลัสเตอร์ แฟล็ก **-type** จะไม่มีความจำเป็น

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Autobackup started successfully.
```

20. เมื่อต้องการหยุดการสำรองข้อมูล *autoviosbr* ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -autobackup stop
```

21. เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของการสำรองข้อมูลแบบอัตโนมัติระดับคลัสเตอร์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -autobackup status -type cluster
```

**หมายเหตุ:** เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของการสำรองข้อมูลแบบอัตโนมัติระดับโหนด คุณสามารถพิมพ์: *viosbr*

```
-autobackup status -type node
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Cluster configuration changes:Complete.
```

22. เมื่อต้องการเข้าถึงการสำรองข้อมูล *autoviosbr* ระดับคลัสเตอร์บนโหนดที่ไม่ใช่ฐานข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosbr -autobackup save
```

ระบบ จะแสดงเอาต์พุตดังต่อไปนี้:

```
Saved successfully.
```

หลังจากที่คำสั่ง **save** เสร็จสิ้นแล้ว ไฟล์การสำรองข้อมูลระดับคลัสเตอร์ *autoviosbr\_SSP.<cluster\_name>.tar.gz* จะพร้อมใช้งาน ในพาร์ติฟอลต์

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง *alt\_root\_vg*, คำสั่ง *backup*, คำสั่ง *backupios*, คำสั่ง *lsdev*, คำสั่ง *lsmmap*, คำสั่ง *restore*, คำสั่ง *restorevgstruct*, คำสั่ง *savevgstruct* และคำสั่ง *save\_base*

---

## คำสั่ง *viosecure*

### วัตถุประสงค์

เปิดใช้งาน ปิดใช้งาน และแสดงกฎการรักษาความปลอดภัย กำหนดค่า ยกเลิกการกำหนดค่า หรือแสดงค่าติดตั้งไฟร์วอลล์

## ไวยากรณ์

**viosecur** **-level** *LEVEL* [**-apply**] [**-rule** *ruleName*] [**-outfile** *filename*]

**viosecur** **-view** [**-actual** | **-latest**] [**-rule** *ruleName* | **-nonint**]

**viosecur** **-file** *rulesFile*

**viosecur** **-changedRules**

**viosecur** **-undo**

**viosecur** **-firewall** { on [[ **-force**] **-reload**] | off } [**-ip6**]

**viosecur** **-firewall** { allow | deny } **-port** *number* [**-interface** *ifname*] [**-address** *IPaddress*] [**-timeout** *Timeout*] [**-remote**] [**-ip6**]

**viosecur** **-firewall view** [**-fmt** *delimiter*] [**-ip6**]

## คำอธิบาย

**viosecur** จะเปิดใช้งาน ปิดใช้งาน และแสดงกฎการรักษาความปลอดภัย โดยดีฟอลต์ จะไม่มีคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยที่เปิดใช้งานหลังการติดตั้ง เมื่อรันคำสั่ง **viosecur** คำสั่งจะแนะนำให้ผู้ใช้งานค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ซึ่งสามารถสูง ปานกลาง หรือต่ำ หลังจากการเลือกเริ่มต้นนี้ เมนูจะแสดงเพื่อสร้างรายการ อีพชั่นคอนฟิกูเรชันการรักษาความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกับระดับการรักษาความปลอดภัย ที่เลือกในชุดของ 10 อีพชั่นนี้สามารถยอมรับทั้งหมด, สลับ off หรือ on หรือข้ามได้ หลังการเปลี่ยนแปลงใดๆ **viosecur** จะใช้ค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยกับระบบคอมพิวเตอร์ต่อ

**หมายเหตุ:** ถ้าไม่มีกฎอยู่บนระบบ การรันคำสั่ง **viosecur** จะสร้างชุดของกฎระดับดีฟอลต์ กฎเหล่านี้อาจแตกต่างจากคอนฟิกูเรชันระบบ ปัจจุบันที่แท้จริง

คำสั่ง **viosecur** ยังกำหนดค่า ยกเลิกการกำหนดค่า และแสดงค่าติดตั้งไฟร์วอลล์ของเครือข่าย คุณสามารถใช้คำสั่ง **viosecur** เพื่อเปิดใช้งานและปิดใช้งานพอร์ตเฉพาะและเพื่อระบุอินเตอร์เฟซ และ IP แอดเดรสของการเชื่อมต่อ คุณยังสามารถระบุเพื่อใช้ คำสั่ง **viosecur** เวอร์ชัน IPv6 เพื่อกำหนดค่า ยกเลิกการกำหนดค่าและแสดงค่าติดตั้งไฟร์วอลล์ของเครือข่าย IPv6

**หมายเหตุ:** สำหรับรายการที่สมบูรณ์ของกฎที่ใช้กับ แต่ละระดับการรักษาความปลอดภัย โปรดดูที่ AIX Security Expert

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-level** *LEVEL*

### คำอธิบาย

ระบุค่าติดตั้ง *LEVEL* การรักษาความปลอดภัยที่ต้องการเลือก โดยที่ *LEVEL* เป็น low, medium, high หรือ default *LEVEL* ดีฟอลต์จะปิดใช้งานค่าติดตั้งระบบ *LEVEL* การรักษาความปลอดภัยใดๆ ก่อนหน้านั้น ยกเว้น *LEVEL* ดีฟอลต์จะแสดง ค่าติดตั้ง *LEVEL* การรักษาความปลอดภัยสืบลายการพร้อมกัน จากนั้น ผู้ใช้สามารถ เลือกค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยที่ต้องการโดยการป้อนจำนวนที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมา คำว่า ALL เพื่อเลือกค่าติดตั้งทั้งหมด, A เพื่อ ใช้ค่าติดตั้งที่เลือก, NONE เพื่อไม่เลือกค่าติดตั้ง, q เพื่อออก หรือ h สำหรับ วิธีใช้ จากนั้น ค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยที่เลือกจะให้กับระบบ

## ชื่อแฟล็ก

-view

## คำอธิบาย

แสดงค่าติดตั้งระดับการรักษาความปลอดภัยปัจจุบัน ชื่อค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยทั้งหมดเริ่มต้นด้วย 3 อักษร Xls, โดยที่ X หมายถึง l (ต่ำ), m (ปานกลาง), h (สูง) หรือ d (ดีฟอลต์) ตัวอย่างเช่น ชื่อระดับการรักษาความปลอดภัย lls\_minlen1 คือ ค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยระดับต่ำสำหรับ

รหัสผ่านที่มีความยาวที่น้อยที่สุด

-apply

ใช้ค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัย LEVEL ทั้งหมด กับระบบ ไม่มีข้อผิดพลาดที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้

-nonint

ระบบโหมดที่ไม่มีการโต้ตอบ

-outfile

ระบุกฎการรักษาความปลอดภัยที่จะส่งไปยังไฟล์ เฉพาะ

-file

ระบุไฟล์กฎการรักษาความปลอดภัยที่จะใช้

-rule

ระบุชื่อของกฎ เช่น lls\_maxexpired, hls\_telnet

-changedRules

แสดงค่าใหม่ หากถูกเปลี่ยนโดย คำสั่งอื่น

-latest

แสดงกฎที่ใช้ล่าสุด

-actual

แสดงค่าที่แท้จริงสำหรับกฎที่ถูกตั้งค่า

-undo

เลิกทำค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยล่าสุดที่ถูก นำไปใช้ ใช้ -latest เพื่อดูค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยล่าสุด

-firewall on [[-force] -reload]

กำหนดค่าติดตั้งไฟร์วอลล์ดีฟอลต์จาก กฎตัวกรองใน Object Data Manager (ODM) หากคุณใช้อ็อพชัน reload กฎ ODM จะถูกลบออกและค่าดีฟอลต์จะถูกโหลด จากไฟล์ /home/ios/security/viosecure.

[-ip6]

ctl หากไม่มีไฟล์ viosecure.ctl จะระบุอ็อพชัน force เพื่อใช้ค่าติดตั้งไฟร์วอลล์ไฟร์วอลล์ดีฟอลต์แบบฮาร์ดโค้ด แฟล็ก -ip6 ระบุเพื่อใช้ เวอร์ชัน IPv6 ของคำสั่งนี้ หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -ip6 เวอร์ชันดีฟอลต์คือ IPv4

-firewall off

ยกเลิกการกำหนดค่าติดตั้งไฟร์วอลล์และบันทึก กฎตัวกรองไฟร์วอลล์ไปยังไฟล์ /home/padmin/viosfirewall.rules แฟล็ก -ip6 ระบุเพื่อใช้ เวอร์ชัน IPv6 ของคำสั่งนี้ หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -ip6 เวอร์ชันดีฟอลต์ คือ IPv4

-firewall allow -port Port [-

เปิดใช้งาน IP สำหรับแต่ละพอร์ตโดยใช้พารามิเตอร์ที่เป็นทางเลือก ของอินเตอร์เฟซ IP แอดเดรส และ

interface ifname] [-address

ระยะเวลาของกิจกรรม อ็อพชัน port สามารถเป็นตัวเลขหรือชื่อเซอร์วิส จากไฟล์ /etc/services อ็อพชัน

IPaddress] [-timeout Timeout]

remote ระบุว่าพอร์ตเป็นรีโมตพอร์ต อนุญาตกิจกรรม IP ทั้งหมดไปยังและจาก รีโมตพอร์ต ค่าดีฟอลต์

[-source] [-remote] [-ip6]

คือ อนุญาตกิจกรรม IP ทั้งหมด ไปยังและจากโลคัลพอร์ต ช่วงเวลาการหมดเวลาที่สามารถระบุ เป็นตัวเลข (เป็นวินาที) หรือโดยใช้ตัวเลขตามด้วย m (นาที), h (ชั่วโมง) หรือ d (วัน) ช่วงเวลาการหมดเวลาสูงสุด คือ 30 วัน แฟล็ก -ip6 ระบุเพื่อใช้ เวอร์ชัน IPv6 ของคำสั่งนี้ หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -ip6 เวอร์ชันดีฟอลต์ จะเป็น IPv4

-firewall deny -port Port [-

ลบค่าติดตั้ง -allow ของไฟร์วอลล์ก่อนหน้านี้ อาร์กิวเมนต์ Port สามารถเป็นตัวเลขหรือชื่อเซอร์วิสจาก

interface Ifname] [-address

ไฟล์ /etc/services หากระบุ -port 0 ดังนั้นค่าติดตั้งที่อนุญาตทั้งหมด จะถูกลบออก อ็อพชัน remote

IPaddress] [-timeout Timeout]

ระบุว่า พอร์ตเป็นรีโมตพอร์ต ค่าดีฟอลต์คือ โลคัลพอร์ต ช่วงเวลาการหมดเวลาที่สามารถระบุ เป็นตัวเลข

[-source] [-remote] [-ip6]

(เป็นวินาที) หรือโดยใช้ตัวเลขตามด้วย m (นาที), h (ชั่วโมง) หรือ d (วัน) ช่วงเวลาการหมดเวลาสูงสุด คือ 30 วัน แฟล็ก -ip6 ระบุเพื่อใช้ เวอร์ชัน IPv6 ของคำสั่งนี้ หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -ip6 เวอร์ชันดีฟอลต์ คือ IPv4

-firewall view [-fmt delimiter]

แสดงพอร์ตที่พร้อมใช้งาน หากระบุอ็อพชัน -fmt คำสั่ง viosecure จะแบ่งเอาต์พุต โดยใช้ตัวคั่นที่ผู้ใช้

[-ip6]

ระบุ แฟล็ก -ip6 ระบุเพื่อใช้ เวอร์ชัน IPv6 ของคำสั่งนี้ หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -ip6 เวอร์ชันดีฟอลต์ คือ IPv4

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยระบบสูง และเพื่อเลือก ค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยสูงเพื่อใช้กับระบบ ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -level high
```

2. เมื่อต้องการใช้ค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยระบบ 'สูง' กับระบบ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
viosecure -level high -apply
```

3. เมื่อต้องการแสดงค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยระบบปัจจุบัน ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -view
```

4. เมื่อต้องการยกเลิกการกำหนดค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยระบบก่อนหน้านี้ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -level default`
5. เมื่อต้องการอนุญาตกิจกรรม IP บนพอร์ต ftp-data, ftp, ssh, www, https, rmc และ cimon เพื่อเมื่อต้องการปฏิเสธกิจกรรม IP อื่นให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall on`  
`viosecure -firewall on -ip6`
6. เมื่อต้องการเปิดใช้งานกิจกรรม IPv4 บนพอร์ตอื่นทั้งหมดให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall off`
7. เมื่อต้องการเปิดใช้งานกิจกรรม IPv6 บนพอร์ตทั้งหมดให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall off -ip6`
8. เมื่อต้องการอนุญาตให้ผู้ใช้จาก IP แอดเดรส 10.10.10.10 เพื่อ rlogin ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall allow -port login -address 10.10.10.10`
9. เมื่อต้องการเปิดใช้งานผู้ใช้จาก IPv6 แอดเดรส ff06:0:0:0:0:0:c3 เพื่อเรียกใช้งานคำสั่ง rlogin ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall allow -port login -address ff06:0:0:0:0:0:c3 -ip6`
10. เมื่อต้องการอนุญาตให้ผู้ใช้ rlogin เป็นเวลาเจ็ดวันให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall allow -port login -timeout 7d`
11. เมื่อต้องการอนุญาตกิจกรรมไคลเอนต์ rsh ผ่านอินเทอร์เฟซ en0 ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall allow -port 514 -interface en0 -remote`
12. เมื่อต้องการลบกฎที่อนุญาตให้ผู้ใช้จาก IPv4 แอดเดรส 10.10.10.10 เพื่อเรียกใช้งานคำสั่ง rlogin ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall deny -port login -address 10.10.10.10`
13. เมื่อต้องการลบกฎที่อนุญาตให้ผู้ใช้จาก IPv6 แอดเดรส ff06:0:0:0:0:0:c3 เพื่อเรียกใช้คำสั่ง rlogin ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall deny -port login -address ff06:0:0:0:0:0:c3 -ip6`
14. เมื่อต้องการแสดงรายการของพอร์ตที่พร้อมใช้งานให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall view`
15. เมื่อต้องการแสดงรายการของพอร์ตที่พร้อมใช้งานสำหรับ IPv6 ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -firewall view -ip6`
16. เมื่อต้องการเลิกทำค่าติดตั้งการรักษาความปลอดภัยที่ถูกนำมาใช้ให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -undo /etc/security/aixpert/core/undo.xml`

**หมายเหตุ:** คำสั่งนี้จะลบค่าติดตั้งความปลอดภัยล่าสุดที่ระบุในไฟล์ undo.xml

17. เมื่อต้องการเขียนกฎการรักษาความปลอดภัยระดับต่ำไปยัง *myfile* ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -level low -outfile myfile`
18. เมื่อต้องการใช้กฎการรักษาความปลอดภัยจาก *myfile* ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:  
`viosecure -file myfile`
19. เมื่อต้องการแสดงกฎที่ใช้ล่าสุดให้พิมพ์ คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -view -latest
```

20. เมื่อต้องการแสดงกฎที่ถูกเปลี่ยนหลังจากถูกใช้ โดยใช้คำสั่ง **viosecure** ให้พิมพ์คำสั่ง ดังต่อไปนี้:

```
viosecure -changedRules
```

21. เมื่อต้องการใช้กฎเดียว **lls\_maxage** ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -level low -rule lls_maxage -apply
```

22. เมื่อต้องการดูกฎที่นำมาใช้ **ll\_maxage** ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -view -rule lls_maxage
```

23. เมื่อต้องการดูกฎ **lls\_maxage** หากมีอยู่ระหว่างกฎที่นำมาใช้ล่าสุด ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -view -rule lls_maxage -latest
```

24. เมื่อต้องการแสดงค่าที่แท้จริงของกฎ แม้ว่า จะถูกเปลี่ยนโดยคำสั่งอื่น ให้พิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
viosecure -view -actual
```

---

## คำสั่ง viostat

### วัตถุประสงค์

รายงาน สถิติ Central Processing Unit (CPU), สถิติอินพุต/เอาต์พุตอะซิงโครนัส (AIO) และสถิติอินพุต/เอาต์พุตสำหรับทั้งระบบ อะแดปเตอร์ อุปกรณ์ tty ดิสก์ และ CD-ROM

### ไวยากรณ์

**viostat**

```
viostat [ -sys ] [ -adapter ] [ -tty | -disk | -extdisk ] [ -path ] [ -time ] [ Physical Volume ... ] [ Interval [ Count ] ]
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **viostat** ใช้สำหรับการไหลดูอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตระบบการมอเนเตอร์ โดยการสังเกตเวลาที่ฟิลิคัลติสก์แอ็คทีฟโดยสัมพันธ์กับ อัตราการถ่ายโอนเฉลี่ย คำสั่ง **viostat** จะสร้างรายงานที่สามารถ ใช้เพื่อเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันระบบเพื่อให้โหลดอินพุต/เอาต์พุตระหว่าง ฟิลิคัลคอนฟิกูเรชันและอะแดปเตอร์มีความสมดุลขึ้น

รายงานแรก ที่สร้างโดยคำสั่ง **viostat** แสดงสถิติที่เกี่ยวกับ เวลาตั้งแต่ระบบบูต รายงานแต่ละรายงานภายหลังจะครอบคลุม เวลาตั้งแต่รายงานก่อนหน้านี้ สถิติทั้งหมดจะถูกรายงาน ในแต่ละครั้งที่คำสั่ง **viostat** ถูกรัน รายงานประกอบด้วย แถวส่วนหัว tty และ CPU ตามด้วยแถวของสถิติ tty และ CPU บนระบบ มัลติโพรเซสเซอร์ สถิติ CPU ถูกคำนวณทั้งระบบเพื่อเป็นค่าเฉลี่ยระหว่าง โพรเซสเซอร์ทั้งหมด

หากระบุแฟล็ก **-sys** แถวส่วนหัวระบบจะถูกแสดงตามด้วยบรรทัดของ สถิติสำหรับทั้งระบบ ชื่อโฮสต์ของระบบจะถูกพิมพ์ในแถวส่วนหัวระบบ

หากระบุแฟล็ก **-adapter** แถวส่วนหัวของอะแดปเตอร์จะถูกแสดงตามด้วยบรรทัดของสถิติ สำหรับอะแดปเตอร์ ซึ่งจะตามด้วยแถวส่วนหัวดิสก์และสถิติ ของดิสก์/CD-ROM ทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ รายงานดังกล่าว จะถูกสร้างขึ้นสำหรับอะแดปเตอร์ดิสก์ทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับระบบ

แถวส่วนหัวดิสก์ จะถูกแสดงตามด้วยบรรทัดของสถิติสำหรับ แต่ละดิสก์ที่ถูกกำหนดค่า หากระบบพารามิเตอร์ PhysicalVolume เฉพาะชื่อที่ระบุจะถูกแสดง

หากระบบพารามิเตอร์ PhysicalVolume คุณสามารถระบุฟิสิคัลลวอลุ่มเป็นตัวอักษรหรือตัวอักษรผสมตัวเลข หนึ่งวอลุ่มหรือมากกว่า หากระบบพารามิเตอร์ PhysicalVolume รายงาน tty และ CPU จะถูกแสดงและรายงานดิสก์จะมีสถิติ สำหรับไดรฟ์ที่ระบุ หากไม่พบชื่อไดรฟ์ที่ระบุ รายงานจะแสดงรายการชื่อที่ระบุและแสดงข้อความ ไม่พบไดรฟ์ หากไม่ได้รับชื่อไดรฟ์ รายงานจะมีสถิติ สำหรับดิสก์และ CD-ROM ที่กำหนดค่าไว้ทั้งหมด หากไม่มีไดรฟ์ที่กำหนดค่า ไว้บนระบบ จะไม่มีการสร้างรายงานดิสก์อักขระแรกใน พารามิเตอร์ PhysicalVolume ไม่สามารถเป็นตัวเลข

พารามิเตอร์ Interval ระบุจำนวนเวลาเป็นวินาทีระหว่างแต่ละรายงาน รายงานแรกมีสถิติสำหรับเวลาตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน (บูต) แต่ละรายงานภายหลังจะมีสถิติที่รวบรวมระหว่างช่วงเวลาตั้งแต่ รายงานก่อนหน้า คุณสามารถระบุพารามิเตอร์ Count รวมกับพารามิเตอร์ Interval หากระบุพารามิเตอร์ Count ค่าของ count จะกำหนดจำนวนของ รายงานที่สร้างขึ้นที่ Interval วินาทีแยกจากกัน หากระบุพารามิเตอร์ Interval โดยไม่มีพารามิเตอร์ Count คำสั่ง viostat จะสร้าง รายงานอย่างต่อเนื่อง

คำสั่ง viostat รายงานจำนวนของ ตัวประมวลผลฟิสิคัลที่ใช้ (physc) และเปอร์เซ็นต์ของสิทธิ์ที่ถูกใช้ (% entc) ในสภาวะแวดล้อมตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ เมทริกเหล่านี้ จะแสดงในสภาวะแวดล้อมตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เท่านั้น

คำสั่ง viostat มีประโยชน์ในการกำหนดว่าฟิสิคัลลวอลุ่มจะมีปัญหาคอขวดเกี่ยวกับประสิทธิภาพหรือไม่ และมีศักยภาพที่จะปรับปรุงสถานการณ์หรือไม่ ฟิลด์ % utilization สำหรับฟิสิคัลลวอลุ่มระบุกิจกรรมการใช้ไฟล์มี การกระจายทั่วทั้งไดรฟ์อย่างสม่ำเสมออย่างไร ค่า % utilization สูง ในฟิสิคัลลวอลุ่มเป็นการแสดงอย่างที่ดีที่อาจมี contention สำหรับรีซอร์สส์ เนื่องจากสถิติการใช้ CPU ยังมีให้ใช้ กับรายงาน viostat เปอร์เซนต์ของเวลาที่ CPU อยู่ในสถานะ I/O สามารถกำหนดได้พร้อมกัน พิจารณาการกระจายข้อมูลไปทั่วไดรฟ์หากเวลารอ I/O มีนัยสำคัญ และการใช้งานดิสก์ไม่ได้กระจายไปทั่วทั้งวอลุ่มอย่างสม่ำเสมอ

## รายงาน

คำสั่ง viostat จะสร้างรายงานสี่ชนิด คือ รายงานการใช้ tty และ CPU รายงานการใช้ดิสก์ รายงานทรูพุตระบบ และรายงานทรูพุตอะแดปเตอร์

### รายงานการใช้ tty และ CPU

รายงานแรกที่สร้างโดย คำสั่ง viostat คือรายงานการใช้ tty และ CPU สำหรับระบบมัลติโพรเซสเซอร์ ค่า CPU เป็นค่าเฉลี่ยโกลบอลของตัวประมวลผลทั้งหมด รวมทั้ง สถานะการรอ I/O จะถูกกำหนดสำหรับทั้งระบบ ไม่ใช่ค่าต่อตัวประมวลผล รายงานมีรูปแบบต่อไปนี้:

| สถิติ    | คำอธิบาย                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| tin      | แสดงจำนวนทั้งหมดของอักขระที่อ่านโดย ระบบสำหรับ tty ทั้งหมด                           |
| tout     | แสดงจำนวนทั้งหมดของอักขระที่เขียน โดยระบบไปยัง tty ทั้งหมด                           |
| % user   | แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้งาน CPU ที่เกิดขึ้นขณะ เรียกใช้งานที่ระดับผู้ใช้ (แอพลิเคชั่น)  |
| % sys    | แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้งาน CPU ที่เกิดขึ้นขณะ เรียกใช้งานที่ระดับระบบ (เคอร์เนล)       |
| % idle   | แสดงเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ CPU ไม่ได้ทำงาน และระบบไม่มีการร้องขอ I/O ดิสก์ให้เห็น     |
| % iowait | แสดงเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ CPU ไม่ได้ทำงาน ระหว่างที่ระบบมีการร้องขอ I/O ดิสก์ให้เห็น |

ข้อมูลนี้มีการอัปเดตตามช่วงเวลาปกติโดยเคอร์เนล (โดยปกติ หกสิบครั้งต่อวินาที) รายงาน tty จัดเตรียม การนับจำนวนอักขระที่ส่งต่อวินาทีที่ได้รับจากเทอร์มินัลทั้งหมด บนระบบรวมถึงการนับอักขระเอาต์พุตสะสม ต่อวินาทีไปยังเทอร์มินัลทั้งหมดบนระบบ

## รายงานการใช้ ดิสก์

รายงานที่สองที่สร้างโดยคำสั่ง `viostat` คือรายงานการใช้ดิสก์ รายงานดิสก์แสดงสถิติ ต่อฟิลิคัลดิสก์ รายงานมีรูปแบบคล้ายกับต่อไปนี้:

| สถิติ    | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % tm_act | ระบุเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ฟิลิคัลดิสก์แอคทีฟ (การใช้แบนด์วิดท์สำหรับไดรฟ์)                                                                                                                                                |
| Kbps     | ระบุจำนวนข้อมูลที่ถ่ายโอน (อ่านหรือเขียน) ไปยังไดรฟ์เป็น KB ต่อวินาที                                                                                                                                                    |
| tps      | ระบุจำนวนของการถ่ายโอนต่อวินาทีที่ส่งไปยังฟิลิคัลดิสก์ การถ่ายโอนคือคำร้องขอ I/O ไปยังฟิลิคัลดิสก์ คำร้องขอ logical ดิสก์จำนวนมากสามารถรวมกันเป็นหนึ่งคำร้องขอ I/O ไปยังดิสก์ได้ การถ่ายโอนคือขนาดที่ไม่สามารถพิจารณาได้ |
| Kb_read  | จำนวนรวม KB ที่อ่าน                                                                                                                                                                                                      |
| Kb_wrtn  | จำนวนรวม KB ที่เขียน                                                                                                                                                                                                     |

สถิติสำหรับอุปกรณ์ซีดีรอมจะถูกรายงานเช่นกัน

สำหรับ คอนฟิกูเรชันระบบขนาดใหญ่ที่มีการกำหนดค่าดิสก์จำนวนมาก ระบบสามารถกำหนดค่าเพื่อหลีกเลี่ยงการรวบรวมสถิติอินพุต/เอาต์พุตของดิสก์ เมื่อคำสั่ง `viostat` ไม่ได้ถูกเรียกใช้งาน หากระบบ ถูกกำหนดค่าโดยวิธีด้านบน รายงานดิสก์แรกจะแสดงข้อความ ไม่มีประวัติสถิติตั้งแต่การบูต แทนที่จะเป็น สถิติของดิสก์ รายงานช่วงเวลาต่อมาที่สร้างโดยคำสั่ง `viostat` จะมีสถิติของสถิติที่รวบรวมระหว่างช่วงเวลาการรายงาน สถิติ tty และ CPU ใดๆ หลังจากการบูตจะไม่ได้รับผลกระทบ

## รายงาน ทรัพพระบบ

รายงานนี้จะถูกสร้างหากระบุแฟล็ก `-sys` รายงานนี้แสดงสถิติสำหรับทั้งระบบ รายงานนี้มีรูปแบบต่อไปนี้:

| สถิติ   | คำอธิบาย                                                               |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| Kbps    | ระบุจำนวนข้อมูลที่ถ่ายโอน (อ่านหรือเขียน) ของทั้งระบบเป็น KB ต่อวินาที |
| tps     | ระบุจำนวนการถ่ายโอนต่อวินาทีที่ถูกเรียก ทั้งระบบ                       |
| Kb_read | จำนวนรวม KB ที่อ่านจากทั้งระบบ                                         |
| Kb_wrtn | จำนวนรวม KB ที่เขียนจากทั้งระบบ                                        |

## รายงานทรัพพ อะแดปเตอร์

รายงานนี้จะถูกสร้างหากระบุแฟล็ก `-adapter` รายงานนี้แสดงสถิติเกี่ยวกับ อะแดปเตอร์กับอะแดปเตอร์ รายงานนี้มีรูปแบบต่อไปนี้:

| สถิติ   | คำอธิบาย                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| Kbps    | ระบุจำนวนข้อมูลที่ถ่ายโอน (อ่านหรือเขียน) ในอะแดปเตอร์เป็น KB ต่อวินาที |
| tps     | ระบุจำนวนการถ่ายโอนต่อวินาทีที่ถูกเรียก ไปที่อะแดปเตอร์                 |
| Kb_read | จำนวนรวม KB ที่อ่านจากอะแดปเตอร์                                        |
| Kb_wrtn | จำนวนรวม KB ที่เขียนจากอะแดปเตอร์                                       |

## ประวัติอินพุต/เอาต์พุตของดิสก์

เมื่อต้องการ ปรับปรุงประสิทธิภาพ การรวบรวมสถิติอินพุต/เอาต์พุตของดิสก์ จะถูกปิดใช้งาน เมื่อต้องการเปิดใช้งานการรวบรวมข้อมูลนี้ให้พิมพ์:

```
chdev -dev sys0 -attr iostat=true
```

เมื่อต้องการแสดง ค่าติดตั้งปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
lsdev -dev sys0 -attr iostat
```

หาก การรวบรวมประวัติอินพุต/เอาต์พุตของดิสก์ถูกปิดใช้งาน รายงานดิสก์แรก ของเอาต์พุต **viostat** จะแสดงข้อความ ไม่มีประวัติ ดิสก์ตั้งแต่การบูต แทนสถิติของดิสก์ เช่นเดียวกับก่อนหน้านี้ รายงานช่วงเวลาถัดมาที่สร้างโดยคำสั่ง **viostat** จะมีสถิติของดิสก์ที่รวบรวมระหว่างช่วงเวลารายงาน

## แฟล็ก

### ชื่อแฟล็ก

**-adapter**

### คำอธิบาย

แสดงรายงานปริมาณงานอะแดปเตอร์

หาก ระบุแฟล็ก **-adapter** พร้อมกับแฟล็ก **-tty** รายงาน tty และ CPU จะถูกแสดง ตามด้วยรายงาน ทรูพุตของอะแดปเตอร์ รายงานการใช้ดิสก์ของดิสก์ที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ จะไม่ถูกแสดงหลังจากรายงานทรูพุตของอะแดปเตอร์

**-disk**

หากระบุ แฟล็ก **-adapter** พร้อมกับแฟล็ก **-disk** รายงาน tty และ CPU จะไม่ถูกแสดง หากระบุพารามิเตอร์ฟิลส์ลวลุ่ม รายงานการใช้ดิสก์ของฟิลส์ลวลุ่มที่ระบุ จะถูกพิมพ์ภายใต้อะแดปเตอร์ที่สอดคล้องที่เป็นสมาชิก

แถวส่วนหัวดิสก์จะถูกแสดงตามด้วย สถิติโดยละเอียดสำหรับแต่ละดิสก์ที่กำหนดค่าไว้ หากระบุพารามิเตอร์ *PhysicalVolume* สถิติของสถิติ *PhysicalVolume* ที่ระบุ จะถูกแสดง แฟล็ก **-disk**, **-extdisk** และ **-tty** เป็นแฟล็กเฉพาะ

**-extdisk**

แถวส่วนหัวดิสก์จะถูกแสดงตามด้วย สถิติโดยละเอียดสำหรับแต่ละดิสก์ที่กำหนดค่าไว้ หากระบุพารามิเตอร์ *PhysicalVolume* สถิติของสถิติ *PhysicalVolume* ที่ระบุ จะถูกแสดง แฟล็ก **-disk**, **-extdisk** และ **-tty** เป็นแฟล็กเฉพาะ

ชื่อแฟล็ก  
-path

คำอธิบาย

แฟล็ก -m จะพิมพ์สถิติพาร สำหรับต่อไปนี้

- พารไปยังอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน MPIO (Multi-Path I/O)
- พารในเครื่อง ESS

ทรูพุดจะเป็นแบบต่ออุปกรณ์ ทรูพุดสำหรับพารทั้งหมด ไปยังอุปกรณ์ดังกล่าวจะต่อจากทรูพุดของอุปกรณ์นั้น

สำหรับเครื่อง ESS vpaths จะถือว่าเป็นดิสก์และ hdisks จะถือว่าเป็น พาร vpaths เป็นดิสก์ที่แท้จริงและ hdisks เป็นพารไปยังดิสก์เหล่านั้น สำหรับอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน MPIO ชื่อพารจะแสดงเป็น Path0, Path1, Path2 และอื่นๆ ตัวเลข 0, 1, 2, และอื่นๆ เป็น ID ของพารที่จัดเตรียมโดยคำสั่ง lspath เนื่องจากพาร ไปยังอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ใดๆ รายงานอะแดปเตอร์ จะรายงานสถิติของพารภายใต้แต่ละอะแดปเตอร์ ชื่อดิสก์จะนำหน้าด้วยพารทั้งหมด สำหรับอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน MPIO ทั้งหมด รายงานอะแดปเตอร์ จะพิมพ์ชื่อพารเป็น hdisk10\_Path0, hdisk0\_Path1 และ อื่นๆ สำหรับเครื่อง ESS ทั้งหมด รายงานอะแดปเตอร์จะพิมพ์ชื่อพาร เป็น vpath0\_hdisk3, vpath10\_hdisk25 และอื่นๆ

-sys  
-time

แสดงรายงานทรูพุดระบบ

พิมพ์เวลาประทับติดกับแต่ละบรรทัดของเอาต์พุต ของ viostat เวลาประทับจะแสดงในรูปแบบ

HH:MM:SS

-tty

แฟล็ก -tty เป็นแฟล็กเฉพาะของแฟล็ก -disk และแสดงรายงานการใช้ tty และ cpu เท่านั้น.

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงประวัติตั้งแต่รายงานการบูตสำหรับ tty, CPU และดิสก์ทั้งหมด ให้พิมพ์:  
viostat
2. เมื่อต้องการแสดงรายงานดิสก์แบบต่อเนื่องที่ช่วงเวลาสองวินาทีสำหรับ ดิสก์ที่มีชื่อโลจิคัล disk1 ให้พิมพ์:  
viostat -disk disk1 2
3. เมื่อต้องการแสดงหกรายงานที่ช่วงเวลาสองวินาทีสำหรับดิสก์ที่มี ชื่อโลจิคัล disk1 ให้พิมพ์:  
viostat disk1 2 6
4. เมื่อต้องการแสดงหกรายงานที่ช่วงเวลาสองวินาทีสำหรับดิสก์ทั้งหมด ให้พิมพ์:  
viostat -disk 2 6
5. เมื่อต้องการแสดงหกรายงานที่ช่วงเวลาสองวินาทีสำหรับดิสก์สามดิสก์ที่ชื่อ disk1, disk2, disk3 ให้พิมพ์:  
viostat disk1 disk2 disk3 2 6
6. เมื่อต้องการพิมพ์รายงานทรูพุดระบบ ให้พิมพ์:  
viostat -sys
7. เมื่อต้องการพิมพ์รายงานทรูพุดของอะแดปเตอร์ให้พิมพ์:  
viostat -adapter
8. เมื่อต้องการพิมพ์รายงานทรูพุดของอะแดปเตอร์และระบบ ที่มีเฉพาะรายงาน tty และ CPU (ไม่มีรายงานดิสก์) ให้พิมพ์:  
viostat -sys -adapter -tty
9. เมื่อต้องการพิมพ์รายงานทรูพุดของอะแดปเตอร์และระบบที่มีรายงานการใช้ดิสก์ ของ hdisk0 และ hdisk7 ให้พิมพ์:  
viostat -sys -adapter -disk hdisk0 hdisk7
10. เมื่อต้องการแสดงเวลาประทับถัดจากแต่ละบรรทัดของเอาต์พุตของ viostat ให้พิมพ์:

## คำสั่ง vmstat

### วัตถุประสงค์

รายงานสถิติ หน่วยความจำเสมือน

### ไวยากรณ์

```
vmstat [-f] [-i] [-s] [-I[-W]] [-t] [-v] [-h] [-w] [-l] [-c] [-@ wparname | ALL] [{ -p | -P } physicalvolume | ALL] ALL [-S power] [physicalvolume] [interval] [count]
```

หมายเหตุ: อย่าใช้พารามิเตอร์ *wparname* และแฟล็ก *-i* ร่วมกันภายใน เวอร์กโฮลด์พาร์ติชัน

### คำอธิบาย

คำสั่ง *vmstat* รายงานสถิติเกี่ยวกับเคอร์เนล เธรด หน่วยความจำเสมือน ดิสก์ หน้าไฮเปอร์ไวเซอร์ การดักจับ และกิจกรรมตัวประมวลผล รายงานที่สร้างขึ้นโดย คำสั่ง *vmstat* สามารถใช้เพื่อสร้างสมดุสยให้กับ กิจกรรมโหนดของระบบ สถิติของทั้งระบบเหล่านี้ (จากตัวประมวลผลทั้งหมด) ถูกคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยสำหรับค่าที่แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือไม่เช่นนั้นจะแสดงผลรวม คำสั่ง *vmstat* อาจส่งกลับ ค่าสถิติที่ไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากสถิติไม่ได้ถูกอ่านเป็นกลุ่มเดียวกันทั้งหมด โดยอัตโนมัติ

หากคุณรันคำสั่ง *vmstat* โดยไม่ระบุแฟล็ก รายงานจะมีข้อมูลสรุปของกิจกรรมการใช้หน่วยความจำเสมือน ตั้งแต่เริ่มทำงานระบบ หากคุณระบุแฟล็ก *-f* คำสั่ง *vmstat* จะรายงานจำนวน forks ตั้งแต่เริ่มทำงานระบบ พารามิเตอร์ *physicalvolume* ระบุชื่อของฟิสิคัลวอลุ่ม

พารามิเตอร์ *interval* ระบุจำนวนเวลาเป็นวินาทีระหว่างแต่ละรายงาน หากคุณ ไม่ระบุพารามิเตอร์ *interval* คำสั่ง *vmstat* จะสร้างรายงานเดียวที่มี สถิติสำหรับเวลาตั้งแต่เริ่มทำงานระบบ จนถึงออกจากระบบ คุณสามารถ ระบุพารามิเตอร์ *count* พร้อมกับพารามิเตอร์ *interval* เท่านั้น หากคุณระบุพารามิเตอร์ *count* ค่าของพารามิเตอร์จะกำหนด จำนวนของรายงานที่สร้างขึ้น และจำนวนของวินาที ที่ห่างกัน หากคุณระบุ พารามิเตอร์ *interval* โดยไม่มีพารามิเตอร์ *count* รายงานจะถูกสร้างขึ้นต่อเนื่อง อยาระบุค่าศูนย์ให้แก่พารามิเตอร์ *count*

เคอร์เนล จะดูแลสถิติของกิจกรรมเคอร์เนลเธรด การเพจ และอินเตอร์รัปต์ ซึ่งคำสั่ง *vmstat* เข้าถึงโดยใช้ส่วนขยายเคอร์เนล *perfstat* สถิติอินพุต/เอาต์พุตดิสก์ถูกดูแลรักษาโดย ไดรเวอร์อุปกรณ์ สำหรับดิสก์ อัตราการถ่ายโอนเฉลี่ยจะถูกกำหนดโดยเวลาที่แอ็คทีฟ และจำนวนครั้งที่ข้อมูลถูกถ่ายโอน เปอร์เซนต์เวลาที่ แอ็คทีฟถูกคำนวณจากจำนวนเวลาที่ไดรฟ์ไม่ว่างระหว่างรายงาน

เริ่มตั้งแต่ AIX 5.3 คำสั่ง *vmstat* รายงาน จำนวนตัวประมวลผลฟิสิคัลที่ถูกใช้ (pc) และเปอร์เซ็นต์ การให้สิทธิ์ที่ถูกใช้ (ec) ในสภาวะแวดล้อม Micro-Partitioning® เมทริกเหล่านี้ จะแสดงบนสภาวะแวดล้อม การแบ่งพาร์ติชันแบบไมโคร

รายงานที่สร้างโดย คำสั่ง *vmstat* จะมีแถวของคอนฟิกูเรชันระบบและส่วนหัวคอลัมน์ หากระบุแฟล็ก *-@* รายงานจะประกอบด้วยคอนฟิกูเรชันระบบและคอนฟิกูเรชัน WPAR แถวการกำหนดค่า ระบบมีค่าต่อไปนี้:

**lcpu** ระบุจำนวนตัวประมวลผลโลจิคัล

**mem** ระบุจำนวนหน่วยความจำ

**tmem** ระบุขนาดหน่วยความจำจริงของ LPAR

หมายเหตุ: แฟล็กนี้พร้อมใช้งานเฉพาะเมื่อระบุอ็อปชัน -c และเปิดใช้งาน Active Memory Expansion

**ent** แสดงต่อเมื่อพาร์ติชันกำลังรันโดยใช้ตัวประมวลผลที่แบ่งใช้

**drives** แสดงต่อเมื่อมอนิเตอร์ชื่อฟิสิกส์ลวลุ่ม

#### WPARs

ระบุจำนวน เวิร์กโหลดพาร์ติชัน แอ็คทีฟ แสดง ต่อเมื่อระบุแฟล็ก -@

#### memlim

ระบุขีดจำกัดรีซอร์สหน่วยความจำของ เวิร์กโหลดพาร์ติชัน ขีดจำกัดเป็นเมกะไบต์ (MB) This information is displayed only for the WPAR with enforced memory resource limit.

**cpulim** ระบุขีดจำกัดของรีซอร์สตัวประมวลผลของ เวิร์กโหลดพาร์ติชัน ในหน่วยตัวประมวลผล ข้อมูลนี้แสดงสำหรับ WPAR ที่มีการบังคับใช้รีซอร์สตัวประมวลผลเท่านั้น

**rset** ระบุชนิดของรีจิสทรี rset ที่สัมพันธ์กับ WPAR ชนิดอาจเป็นแบบปกติ หรือ เฉพาะ ข้อมูลนี้แสดงขึ้นเฉพาะสำหรับ WPARs ที่เชื่อมโยงกับรีจิสทรี rset เท่านั้น

**mmode** ระบุโหมดหน่วยความจำ เมทริกนี้แสดงขึ้นในระบบ โดยอัตโนมัติเมื่อเปิดใช้งาน Active Memory Sharing เมทริกนี้ยัง ถูกแสดงเมื่อใช้อ็อปชัน -c

**mpsz** ขนาดของพูลหน่วยความจำเป็นกิกะไบต์ เมทริกนี้ถูกแสดง เฉพาะในโหมดหน่วยความจำที่แบ่งใช้เท่านั้น

ส่วนหัวคอลัมน์และคำอธิบายเป็นไปตาม:

**WPAR:** ข้อมูลเกี่ยวกับ เวิร์กโหลดพาร์ติชัน ซึ่งแสดงต่อเมื่อระบุระบุ -@

**WPAR** ชื่อ เวิร์กโหลดพาร์ติชัน

#### Notes:

1. ชื่อ *system* WPAR ระบุสถิติของทั้งระบบ ชื่อ *global* WPAR ระบุสถิติที่เป็นของ Global เท่านั้น
2. เมื่อคำสั่ง *vmstat* ถูกเรียกใช้พร้อมกับอ็อปชัน -@ ALL และข้อมูลเฉพาะ WPAR ไม่พร้อมใช้งานสำหรับเมทริก ดังนั้นเครื่องหมายขีด (-) จะถูกแสดง แทนค่า
3. เมื่อคำสั่ง *vmstat* ถูกเรียกใช้พร้อมกับ -@ *wparname* หรือ ถูกเรียกใช้ภายใน WPAR หากข้อมูล WPAR ไม่พร้อมใช้งานสำหรับเมทริก ดังนั้นเมทริกดังกล่าวจะถูกทำเครื่องหมายด้วยเครื่องหมาย @) และค่าของทั้งระบบ จะถูกแสดงสำหรับเมทริกนั้น
4. หากไม่สนับสนุนเมทริก เครื่องหมายเส้นประยาว (-) ถูกแสดงแทนค่า

**kthr:** ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะเคอร์เนลเธรด

**r** จำนวนเคอร์เนลเธรดที่รันได้เฉลี่ยในช่วงเวลา การสุ่มตัวอย่าง เธรดที่รันได้ประกอบด้วยเธรดที่พร้อมใช้งานแต่ยังคงรอการรัน และเธรดที่กำลังรันอยู่

**b** จำนวนเฉลี่ยของเคอร์เนลเธรดที่อยู่ในคิวรอ Virtual Memory Manager (VMM) (รอรีซอร์ส รออินพุต/เอาต์พุต) ในช่วงเวลาการสุ่มตัวอย่าง

**Memory:** ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานหน่วยความจำเสมือนและหน่วยความจำจริง เพจเสมือนจะถูกพิจารณาว่าแอดคิทฟ หากสามารถเข้าถึงได้ หน้ามีขนาด 4096 ไบต์

**avm** หน้าเสมือนที่แอดคิทฟ

**fre** ขนาดของรายการว่าง

**หมายเหตุ:** พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน่วยความจำจริงถูกใช้ เป็นแคชสำหรับข้อมูลระบบไฟล์ ถือเป็นเรื่องปกติสำหรับขนาดของรายการว่างที่จะยังคงมีขนาดเล็ก

**Page:** ข้อมูลเกี่ยวกับ ความผิดพลาดหน้าและกิจกรรมการสลับหน้า ข้อมูลนี้ถูกเฉลี่ยใน ช่วงเวลาและแสดงเป็นหน่วยต่อวินาที

**re** รายการเพจเจอร์อินพุต/เอาต์พุต

**pi** เพจที่ถูกเพจเข้าจากพื้นที่การเพจ

**po** หน้าที่ถูกนำเข้าออกไปยังพื้นที่การสลับหน้า

**fr** หน้าที่ว่าง (การแทนที่หน้า)

**sr** เพจที่ถูกสแกนโดยอัลกอริทึมการแทนที่เพจ

**cy** รอบสัญญาณนาฬิกาโดยอัลกอริทึมการแทนที่หน้า

**Faults:** อัตราการตกและ อินเตอร์รัปต์เฉลี่ยต่อวินาทีในช่วงเวลาการสุ่มตัวอย่าง

**in** อุปกรณ์อินเตอร์รัปต์

**sy** การเรียกใช้งานระบบ

**cs** context switch เคอร์เนลเธรด

**CPU:** การแบ่งส่วนเปอร์เซ็นต์ การใช้งานเวลาของตัวประมวลผล

**us** เวลาผู้ใช้

หากการใช้ตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ในปัจจุบัน ของพาร์ติชันที่ไม่ครอบคลุมเกินความจุที่กำหนด ตัวประมวลผลจะสัมพันธ์กับจำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ ที่ถูกใช้ (pc)

**sy** เวลาระบบ

หากการใช้ตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ในปัจจุบัน ของพาร์ติชันที่ไม่ครอบคลุมเกินความจุที่กำหนด ตัวประมวลผลจะสัมพันธ์กับจำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ที่ถูกใช้ (pc)

**id** เวลาที่ตัวประมวลผลไม่ทำงาน

หากการใช้ตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ในปัจจุบัน ของพาร์ติชันที่ไม่ครอบคลุมเกินความจุที่กำหนด ตัวประมวลผลจะสัมพันธ์กับจำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ที่ถูกใช้ (pc)

**wa** เวลาที่ตัวประมวลผลไม่ทำงานระหว่างที่ระบบมีคำขอฮาร์ดดิสก์/NFS I/O ที่เหลืออยู่

หากการใช้ตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ในปัจจุบัน ของพาร์ติชันที่ไม่ครอบคลุมเกินความจุที่กำหนด ตัวประมวลผลจะสัมพันธ์กับจำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ที่ถูกใช้ (pc)

**pc** จำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ที่ใช้ จะแสดง ต่อเมื่อพาร์ติชันกำลังรันด้วยตัวประมวลผลที่แบ่งใช้

- ec เปอร์เซ็นต์ของความจุที่ได้รับสิทธิ์ที่ถูกใช้ จะแสดงต่อเมื่อพาร์ติชันกำลังรันด้วยตัวประมวลผลที่แบ่งใช้ เนื่องจากเวลาที่มากเกินไปซึ่งข้อมูลนี้ถูกคำนวณไว้แตกต่างกัน เปอร์เซ็นต์ความสามารถที่ให้สิทธิ์ไว้สามารถมีค่าเกิน 100% ค่าที่เกินนี้สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยช่วงเวลาการสุมตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก
- rc เปอร์เซ็นต์ของรีซอร์สตัวประมวลผลที่ถูกใช้ ข้อมูลนี้แสดงขึ้นเฉพาะสำหรับ WPARs ที่มีการบังคับใช้ขีดจำกัดรีซอร์สตัวประมวลผลเท่านั้น

**Disk:** จัดให้มีจำนวน การถ่ายโอนต่อวินาทีไปยังฟิสิคัลวอลุ่มที่ระบุที่เกิดขึ้น ในช่วงเวลาการสุมตัวอย่าง ฟิสิคัลวอลุ่ม *physicalvolume* สามารถใช้เพื่อระบุชื่อหนึ่งในสี่ชื่อ สถิติการถ่ายโอน ถูกกำหนดให้แก่ไดร์ฟที่ระบุแต่ละไดร์ฟตามลำดับที่ระบุ จำนวนนี้ แสดงการร้องขอไปยังอุปกรณ์ฟิสิคัล ซึ่งไม่ได้มีหมายถึงจำนวน ข้อมูลที่ถูกอ่านหรือเขียน การร้องขอโลจิคัลหลายๆ การร้องขอสามารถ รวมเข้าเป็นหนึ่งการร้องขอ หากใช้พารามิเตอร์ *physicalvolume* ชื่อฟิสิคัลวอลุ่มจะถูกพิมพ์ที่ตอนเริ่มต้น การเรียกใช้งาน คำสั่ง

หากระบุแฟล็ก -I มุมมองการจัด I/O จะถูกแสดงโดยมีการเปลี่ยนแปลงคอลัมน์ต่อไปนี้

**kthr** คอลัมน์ **p** จะถูกแสดงเพิ่มเติมจากคอลัมน์ **r** และ **b**

**p** จำนวนเรดที่กำลังรอข้อความ I/O ไปยัง อุปกรณ์ดิบ อุปกรณ์ Raw เป็นอุปกรณ์ที่ต่อกับระบบ โดยตรง หากระบุแฟล็ก -W พร้อมกับแฟล็ก -I คอลัมน์ **w** เพิ่มเติมจะถูกแสดงพร้อมกับแฟล็ก **r**, **b** และ **p**

**w** จำนวนของเรดที่รอ I/O โดยตรงของระบบและ I/O แบบพร้อมกัน (CIO)

**page** คอลัมน์ **fi** และ **fo** ใหม่จะถูกแสดงแทนคอลัมน์ **re** และ **cy**

**fi** ไฟล์ที่นำเข้าต่อวินาที

**fo** ไฟล์ที่นำออกต่อวินาที

ถ้าระบุแฟล็ก -c ไว้ จะมีการแสดงมุมมอง Active Memory Expansion พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงคอลัมน์ต่อไปนี้

**หน่วยความจำ**

คอลัมน์ **csz**, **cfr** และ **dxm** จะถูกแสดงข้างๆ คอลัมน์ **avm** และ **fre**

**csz** ขนาดพูลที่บีบอัด ปัจจุบัน ในหน่วยหน้าขนาด 4K

**cfr** หน้าว่างที่พร้อมใช้งานในพูลที่บีบอัด เป็นหน่วยจำนวนหน้า 4K

**dxm** จำนวนที่ขาดใน Expanded Memory Size เป็นหน่วยจำนวนหน้า 4K

**page** คอลัมน์ใหม่ **ci** และ **co** จะแสดงแทนคอลัมน์ **re** และ **cy**

**ci** จำนวนการนำเพจเข้าต่อวินาทีจากพูลที่บีบอัด

**co** จำนวนการเอาเพจออกต่อวินาทีไปยังพูลที่บีบอัด

หากขณะที่คำสั่ง **vmstat** กำลังรัน มีการเปลี่ยนแปลงในคอนฟิกูเรชันระบบที่มีผลกับ เอาต์พุต **vmstat** จะพิมพ์ข้อความเตือนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชัน จากนั้นจะให้เอาต์พุตต่อหลังจากพิมพ์ ข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบที่ถูกอัปเดตและส่วนหัว

หากระบุแฟล็ก -l ส่วน "large-page" ที่เพิ่มจะถูกแสดงโดยมีคอลัมน์ต่อไปนี้:

**alp** ระบุจำนวนหน้าขนาดใหญ่ที่ใช้งานในขณะนี้

**flp** ระบุจำนวนหน้าขนาดใหญ่บนรายการว่างของหน้าขนาดใหญ่

หากระบุอ็อปชัน **-p** บรรทัดเพิ่ม ของสถิติ VMM จะถูกแสดงสำหรับขนาดหน้าที่ระบุด้วยอ็อปชัน **-I** และ **-t** อ็อปชัน **-p** จะสร้างบรรทัดเพิ่มสำหรับขนาดหน้าที่ระบุ บรรทัดนี้มีสถิติ VMM ต่อไปนี้ ที่สัมพันธ์กับขนาดหน้าที่ระบุ:

- **avm**
- **fre**
- **re**
- **fi**
- **fo**
- **pi**
- **po**
- **ci**
- **co**
- **fr**
- **sr**
- **cy**

#### Notes:

1. การแสดงของอ็อปชัน **re, fi, fo** และ **cy** ได้รับผลจากอ็อปชัน **-I**
2. การแสดงของอ็อปชัน **re, ci, co** และ **cy** ได้รับผลจากอ็อปชัน **-c**
3. หากไม่มีตัวควบคุมรีซอร์ส อ็อปชัน **avm** และ **fre** เป็นของทั้งระบบ ดังนั้น โดยการตั้งค่าอ็อปชัน **-@** ทั้งอ็อปชัน **avm** และ **fre** จะถูกทำเครื่องหมายด้วยเครื่องหมาย **@**

สถิติ VMM เหล่านี้ นำหน้าด้วยคอลัมน์ **psz** และตามด้วยคอลัมน์ **siz** รายละเอียดของสองคอลัมน์นี้ เป็นดังนี้:

**psz** ขนาดหน้า (ตัวอย่างเช่น 4 KB, 64 KB)

**siz** จำนวนเฟรมของขนาดหน้าที่ระบุที่มีอยู่บน ระบบ

ด้วยอ็อปชัน **-s** อ็อปชัน **-p** จะสร้าง stanza ของเอาต์พุตแยกที่มีเฉพาะสถิติ ที่เกี่ยวกับขนาดหน้าที่ระบุ stanza เพิ่มขึ้นนี้ถูกนำหน้าด้วยส่วนหัวขนาดหน้า

อ็อปชัน **-P** สร้างรายงานต่อไปนี้ สำหรับขนาดหน้าที่ระบุ:

**pgsz** ระบุขนาดหน้า (ตัวอย่างเช่น 4 KB, 64 KB)

#### หน่วยความจำ

ระบุสถิติหน่วยความจำสำหรับขนาดหน้าที่ระบุ

**siz** จำนวนเฟรมของขนาดหน้าที่ระบุที่มีอยู่บน ระบบ

**avm** หน้าเสมือนที่แอ็คทีฟที่ใช้ได้กับขนาดหน้าที่ระบุ

**fre** ขนาดของรายการว่างสำหรับขนาดหน้าที่ระบุ

**Page** ระบุความผิดพลาดหน้าที่เกี่ยวข้องและกิจกรรมการสลับหน้าสำหรับ ขนาดหน้าที่ระบุ คอลัมน์ที่เกี่ยวข้องกับเพจ re, pi, po, fr, sr, cy, fi, fo, ci และ co ยังใช้ได้กับรายงานนี้ด้วย

## แฟล็ก

**หมายเหตุ:** หากคุณป้อนแฟล็ก -f (หรือ -s) บนบรรทัดรับคำสั่ง ดังนั้นระบบจะยอมรับแฟล็ก -f (หรือ -s) และไม่สนใจแฟล็กอื่น หากระบุทั้งแฟล็ก -f และ -s ระบบจะยอมรับเฉพาะแฟล็กแรกและไม่สนใจ แฟล็กที่สอง

### ชื่อแฟล็ก

-@ *wpname*

### คำอธิบาย

รายงานกิจกรรม Virtual Memory ของ เวอร์คโหลดพาร์ติชัน:

- อีพซัน -@ ALL ระบุว่า รายงานเกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อมระบบและโกลบอล นอกเหนือจาก เวอร์คโหลดพาร์ติชัน ทั้งหมดในระบบ

**หมายเหตุ:** ค่าที่เป็นสถิติของทั้งระบบถูกทำเครื่องหมายด้วยเครื่องหมายเส้นประ (-) เทียบกับส่วน WPAR

- แฟล็ก -@ *wpname* ระบุ ว่าเป็นกิจกรรมสำหรับ เวอร์คโหลดพาร์ติชัน เท่านั้น ใน เวอร์คโหลดพาร์ติชัน หากคุณระบุแฟล็ก -@ สถิติของทั้งระบบ และสถิติ เวอร์คโหลดพาร์ติชัน จะถูกแสดง สถิติทั่วทั้งระบบมีการทำเครื่องหมายด้วย เครื่องหมาย (@)

**หมายเหตุ:** อย่าใช้แฟล็ก -@ กับการใช้ร่วมกันใดๆ ของแฟล็ก -i

-c

แสดงสถิติการบีบอัดหน่วยความจำที่มี คอลัมน์ใหม่ของเอาต์พุต csz, cfr และ dxm ภายใต้ หน่วยความจำส่วนหัว และคอลัมน์ ci และ co ภายใต้อันดับส่วนหัวแทนคอลัมน์ re และ cy

**หมายเหตุ:** อีพซันนี้ พร้อมใช้งานเมื่อเปิดใช้งาน Active Memory Expansion แล้วเท่านั้น

-f

รายงานจำนวน forks ตั้งแต่เริ่มทำงานระบบ

-i

แสดงจำนวนของอินเตอร์รัปต์ที่ใช้โดยแต่ละอุปกรณ์ ตั้งแต่ระบบเริ่มทำงาน

**หมายเหตุ:** แฟล็ก -I, -t, -w และ -l ถูกละเว้นเมื่อถูกระบุ ด้วยแฟล็ก -i

-I

แสดงมุมมองแนว I/O ที่มีคอลัมน์เอาต์พุตใหม่ p ภายใต้อันดับส่วนหัว kthr และ คอลัมน์ fi และ fo ภายใต้อันดับส่วนหัวแทนคอลัมน์ re และ cy ในส่วนหัวของหน้า

-l

แสดงส่วน "large-page" เพิ่มเติมที่มี คอลัมน์ gfp และ flp

-p *pagesize*

ผนวกสถิติ VMM สำหรับขนาดหน้าที่ระบุต่อท้ายเอาต์พุต vmstat ปกติ

-P *pagesize*

แสดงเฉพาะสถิติ VMM ซึ่งเกี่ยวข้องกับ ขนาดของเพจที่ระบุ

-s

เขียนเนื้อหาของโครงสร้าง sum ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งมีจำนวนสมบูรณ์ของเหตุการณ์การสลับหน้าตั้งแต่การกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ แฟล็ก -s สามารถใช้กับแฟล็ก -v เท่านั้น เหตุการณ์เหล่านี้ถูกอธิบายดังนี้:

### ข้อบกพร่องการแปลแอตเตรส

ถูกเพิ่มค่าเมื่อเกิดความผิดพลาดหน้าการแปลแอตเตรส แต่ละครั้ง I/O อาจหรืออาจไม่จำเป็นต้องแก้ปัญหาความผิดพลาดหน้า ความผิดพลาดหน้า การป้องกันพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (ลือกพลาด) จะไม่ถูกรวมในจำนวนนับนี้

## คำอธิบาย

### backtracks

ถูกเพิ่มขึ้นสำหรับความล้มเหลวของแต่ละหน้าที่เกิดขึ้นขณะแก้ปัญหา ความผิดพลาดหน้าก่อนหน้า (ความผิดพลาดหน้าใหม่ต้องถูกแก้ไขก่อน จากนั้นความผิดพลาดหน้าเริ่มต้นจะสามารถถูกติดตามย้อนกลับ)

### CPU context switches

เพิ่มค่าสำหรับแต่ละ context switch ตัวประมวลผล (การแจกจ่าย กระบวนการใหม่)

### decrementer interrupts

เพิ่มค่าเมื่อมีการอินเตอร์รัปต์ตัวลดค่าแต่ละครั้ง

### อินเตอร์รัปต์อุปกรณ์

เพิ่มค่าเมื่อฮาร์ดแวร์อินเตอร์รัปต์แต่ละครั้ง

### ข้อบกพร่องหน้า executable-filled

เพิ่มค่าสำหรับความผิดพลาดหน้าคำสั่งแต่ละครั้ง

### การรอก XPT ขยาย

เพิ่มขึ้นทุกครั้งที่กระบวนการถูกรอกโดย VMM เนื่องจาก การคอมมิตอยู่ระหว่างการดำเนินการ สำหรับเซกเมนต์ที่ถูกเข้าถึง

### การรอกเฟรมว่าง

เพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่กระบวนการร้องขอเฟรมเพจ รายการว่าง เป็นค่าว่าง และกระบวนการถูกบังคับให้รอขณะที่รายการว่าง ถูกเติม

iodones เพิ่มค่าเมื่อดำเนินการร้องขอ VMM I/O เสร็จสมบูรณ์แต่ละครั้ง

### mpc send interrupts

เพิ่มขึ้นเมื่อแต่ละ mpc ส่งอินเตอร์รัปต์

### mpc receive interrupts

เพิ่มขึ้นเมื่อแต่ละ mpc ได้รับอินเตอร์รัปต์

หน้าเข้า เพิ่มค่าแต่ละครั้งที่หน้าถูกอ่านเข้าโดย virtual memory manager จำนวนนับถูกเพิ่มค่าสำหรับหน้าที่นำเข้าจากพื้นที่หน้า และพื้นที่ไฟล์ พร้อมกับสถิติเพจออก คำนวณแสดงจำนวนทั้งหมดของ I/O จริงที่เริ่มต้นโดยตัวจัดการหน่วยความจำเสมือน

### หน้าออก

เพิ่มขึ้นสำหรับแต่ละเพจที่เขียนออกโดยตัวจัดการหน่วยความจำ เสมือน จำนวนนับถูกเพิ่มค่าสำหรับหน้าที่เอาออกไปยังพื้นที่หน้า และสำหรับ หน้าที่เอาออกไปยังพื้นที่ไฟล์ พร้อมกับเพจในสถิติ สถิตินี้แสดงจำนวนทั้งหมดของ I/O จริงที่เริ่มต้นโดย ตัวจัดการหน่วยความจำเสมือน

### หน้าเข้าพื้นที่การเพจ

เพิ่มค่าสำหรับการนำหน้าเข้าเริ่มต้น VMM จากพื้นที่การสลับหน้าเท่านั้น

### หน้าออกพื้นที่การเพจ

เพิ่มค่าสำหรับการนำหน้าออกเริ่มต้น VMM ไปยังพื้นที่การสลับหน้าเท่านั้น

### หน้าที่ตรวจสอบโดยนาฬิกา

VMM ใช้อัลกอริทึมสัญญาณนาฬิกาเพื่อประยุกต์ใช้สคีมาการแทนที่ หน้า pseudo least recently used (lru) หน้าถูกนับ อายุ ตาม ที่ถูกตรวจสอบโดยนาฬิกา การนับนี้ถูกเพิ่มค่าสำหรับแต่ละหน้าที่ถูกตรวจสอบโดยนาฬิกา

### หน้าที่เป็นอิสระโดยนาฬิกา

เพิ่มค่าสำหรับแต่ละหน้าที่อัลกอริทึมนาฬิกาเลือกเพื่อให้เป็นอิสระ จากหน่วยความจำจริง

### การรอก I/O ที่ค้างอยู่

ชื่อแฟล็ก  
-s

#### คำอธิบาย

##### phantom interrupts

เพิ่มค่าแต่ละครั้งที่อินเทอร์รัปต์ phantom

##### การหมุนรอบของเข็มนาฬิกา

เพิ่มค่าสำหรับแต่ละครั้งที่การครอบรอบสัญญาณนาฬิกา VMM (นั่นคือ หลังจาก การสแกนหน่วย ความจำเสร็จแต่ละครั้ง)

##### เริ่มต้น I/Os

เพิ่มค่าสำหรับการร้องขอ I/O อ่านหรือเขียนแต่ละครั้งที่เริ่มต้นโดย VMM

##### syscalls

เพิ่มค่าสำหรับการเรียกใช้ระบบแต่ละครั้ง

##### การเรียกคืนทั้งหมด

เพิ่มค่าเมื่อมีความผิดพลาดการแปลแอดเดรสสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องมีการเริ่มต้นการร้องขอ I/O ใหม่ เหตุการณ์นี้สามารถเกิดขึ้นได้หากหน้า ได้ถูกร้องขอก่อนหน้านี้แล้วโดย VMM แต่ I/O ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ หรือหากหน้าถูกดึงใช้ล่วงหน้าโดยอัลกอริทึมการอ่านล่วงหน้าของ VMM แต่ ถูกซ่อนจากการจัดการข้อผิดพลาด หรือหากหน้าถูกนำไปใส่ในรายการว่างและยังไม่ได้ถูก ใช้ใหม่

##### traps

ไม่ได้รับการดูแลรักษาโดยระบบปฏิบัติการ

##### ข้อบกพร่องหน้า zero-filled

เพิ่มค่าหากความผิดพลาดหน้าคือการทำงานหน่วยเก็บใช้งานและ สามารถแก้ไขได้โดยการ กำหนดเฟรมและการเติมศูนย์ให้

เมื่อระบุแฟล็ก -c พร้อมกับ แฟล็ก -s เมทริกเพิ่มเติมต่อไปนี้จะแสดงขึ้น

##### compressed pool page ins

จำนวนการนำหน้าเข้าจาก Compressed Pool ตั้งแต่บูตระบบ

##### compressed pool page outs

จำนวนการนำหน้าออกไปยัง Compressed Pool ตั้งแต่บูตระบบ

ชื่อแฟล็ก  
-s

#### คำอธิบาย

เมื่อใช้กับ อีพซัน `-p pagesize` อีพซัน `-s` จะผนวกโครงสร้าง `sum` สำหรับ ขนาดหน้าที่ระบุต่อท้ายโครงสร้าง `sum` ของระบบ Stanza เหนือจะถูกนำหน้าโดยส่วนหัวขนาดหน้า (ตัวอย่างเช่น 4K หน้า) รายละเอียดต่อไปนี้  
ไม่แสดงใน stanza อิงตาม ขนาดหน้าเนื่องจากสถิติเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้องกับขนาดหน้า:

- Processor context switches
- Device interrupts
- Software interrupts
- Decrementer interrupts
- MPC-sent interrupts
- MPC-received interrupts
- Phantom interrupts
- Traps
- Syscalls

#### Notes:

1. เมื่อใช้แฟล็ก `-s` กับอีพซัน `-@ ALL` สถิติของทั้งระบบ จะถูกทำซ้ำในส่วน เวอร์คโหลดพาร์ติชัน
2. เมื่อใช้แฟล็ก `-s` กับอีพซัน `wpaname` เมตริกทั้งหมดจะถูกรายงาน และสถิติของทั้งระบบ ถูกทำเครื่องหมายด้วย `at (@)`
3. เมื่อใช้แฟล็ก `-s` กับแฟล็ก `-I` คำสั่ง `vmstat` จะแสดงเมตริกต่อไปนี้:

#### large-page hi water count

ระบุค่าสูงสุดของจำนวนหน้าขนาดใหญ่ที่ใช้งานอยู่

-S power

คูณค่าสถิติของตัวประมวลผลด้วยค่า  $10^{\text{power}}$  ค่าดีฟอลต์ของเลขยกกำลัง คือ 0

สถิติต่อไปนี้จะถูกปรับมาตราส่วน:

- us
- sy
- id
- wa
- pc
- ec

#### Notes:

1. ห้ามใช้แฟล็ก `-S` พร้อมกับแฟล็ก `-f`, `-s`, `-i`, `-v` หรือ `-p`
2. เมื่อระบุแฟล็ก `-S` สถิติ `us`, `sy`, `id` และ `wa` จะเปลี่ยน โดยค่าดีฟอลต์สถิติ `us`, `sy`, `id` และ `wa` จะสัมพันธ์กับการใช้ตัวประมวลผลของ WPAR เมื่อระบุแฟล็ก `-S` กับค่ายกกำลังที่ไม่เท่ากับศูนย์ สถิติเหล่านี้จะสัมพันธ์กับการใช้งานตัวประมวลผลของทั้งระบบ
3. ค่ายกกำลังสำหรับแฟล็ก `-S` สามารถเป็นค่าระหว่าง 0 ถึง 3 เท่านั้น

-t

พิมพ์การประทับเวลาหนาแต่ละบรรทัดของเอาต์พุตของ `vmstat` การประทับเวลาถูกแสดงในรูปแบบ

HH:MM:SS

หมายเหตุ: เวลาประทับ จะไม่ถูกพิมพ์ หากระบุแฟล็ก `-f`, `-s` หรือ `-i`

ชื่อแฟล็ก  
-v

คำอธิบาย  
เขียนสถิติต่างๆ ที่ดูแลรักษาโดย Virtual Memory Manager ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน แฟล็ก -v สามารถใช้  
กับแฟล็ก -s และ -h เท่านั้น

หากคุณระบุ แฟล็ก -v ค่าสถิติต่อไปนี้ จะแสดง:

**compressed percentage**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่ใช้โดยหน้าที่บีบอัด

**client filesystem I/Os blocked with no fsbuf**

จำนวนการร้องขอ I/O ระบบไฟล์ไคลเอนต์ที่บล็อกเนื่องจาก ไม่มี fsbuf NFS (Network File System) และ VxFS (Veritas) เป็นระบบไฟล์ไคลเอนต์ Fsbuf คือหน่วยความจำที่ถูกยึดที่ใช้เก็บ  
การร้องขอ I/O ในเลเยอร์ระบบไฟล์

**client pages**

จำนวนหน้าไคลเอนต์

**compressed pages**

จำนวนหน้าหน่วยความจำที่บีบอัด

**external pager filesystem I/Os blocked with no fsbuf**

จำนวนการร้องขอ I/O ระบบไฟล์ไคลเอนต์เพจเจอร์ภายนอกที่บล็อก เนื่องจากไม่มี fsbuf JFS2  
คือระบบไฟล์ไคลเอนต์เพจเจอร์ภายนอก Fsbuf คือหน่วยความจำที่ถูกยึดที่ใช้เก็บการร้องขอ I/O  
ในเลเยอร์ ระบบไฟล์

**file pages**

จำนวนของเพจขนาด 4 KB ที่ใช้โดยแคชไฟล์ในปัจจุบัน

**free pages**

จำนวนหน้า 4 KB ว่าง

**filesystem I/Os blocked with no fsbuf**

จำนวนการร้องขอ I/O ระบบไฟล์ที่บล็อกเนื่องจากไม่มี fsbuf Fsbuf คือหน่วยความจำที่ถูกยึดที่ใช้  
เก็บการร้องขอ I/O ในเลเยอร์ ระบบไฟล์

**lrutable pages**

จำนวนของเพจขนาด 4 KB ที่พิจารณาสำหรับการแทนที่ จำนวนนี้ไม่รวม เพจที่ใช้สำหรับเพจภายใน  
VMM และเพจ ที่ใช้สำหรับส่วนที่ถูกยึดของข้อความเคอร์เนล

**maxclient percentage**

การปรับค่าพารามิเตอร์ (จัดการโดยใช้ vmo) จะระบุพารามิเตอร์สูงสุดของ หน่วยความจำ ซึ่ง  
สามารถใช้สำหรับเพจของไคลเอนต์

**maxperm percentage**

การปรับค่าพารามิเตอร์ (จัดการโดยใช้ vmo) เป็นเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริง คำนีระบุจุดที่  
เหนือว่าจุดที่ อัลกอริทึมการครอบครองหน้าจะครอบครองหน้าไฟล์เท่านั้น

**maxpin percentage**

การปรับค่าพารามิเตอร์ (จัดการโดย vmo) ระบุ เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงซึ่งสามารถยึดได้

**memory pages**

ขนาดของหน่วยความจำจริงเป็นจำนวนหน้า 4 KB

**พูลหน่วยความจำ**

การปรับค่าพารามิเตอร์ (จัดการโดย vmo) ระบุ จำนวนพูลหน่วยความจำ

รายการของคำสั่งตามตัวอักษร 567

**minperm percentage**

การปรับค่าพารามิเตอร์ (จัดการโดยใช้ vmo) เป็นเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริง คำนีระบุจุดที่  
ต่ำกว่าจุดที่ อัลกอริทึมการครอบครองหน้าจะครอบครองหน้าไฟล์เท่านั้น

ชื่อแฟล็ก  
-v

คำอธิบาย  
(สถิติที่แสดงโดย -v, ต่อ):

**paging space I/Os blocked with no psbuf**

จำนวนของคำร้องขอ I/O พื้นที่การเพจที่ถูกบล็อกเนื่องจากพื้นที่ psbuf ไม่พร้อมใช้งาน พื้นที่ psbufs เป็นบัฟเฟอร์หน่วยความจำที่ถูกยึดที่ใช้เพื่อเก็บคำร้องขอ I/O ที่เลเยอร์ตัวจัดการหน่วยความจำเสมือน

**pending disk I/Os blocked with no pbuf**

จำนวนการร้องขอ I/O ดิสก์ที่ค้างอยู่ที่ถูกบล็อกเนื่องจากไม่มี pbuf Pbufs เป็นบัฟเฟอร์หน่วยความจำที่ถูกยึดที่ใช้เพื่อเก็บคำร้องขอ I/O ที่เลเยอร์ตัวจัดการโลจิสติกส์คลุ่ม

**pinned pages**

จำนวนหน้า 4 KB ที่ยึด

**remote pageouts scheduled**

จำนวน pageouts ที่กำหนดเวลาสำหรับระบบไฟล์ไคลเอ็นต์

หากคุณระบุแฟล็ก -h ด้วย แฟล็ก -v เมทริกเพิ่มเติมต่อไปนี้จะถูกแสดง:

**Time resolving virtualized partition memory page faults**

เวลาทั้งหมดที่พาร์ติชันเสมือนถูกบล็อกเพื่อรอ การแก้ไขของความผิดพลาดหน้าหน่วยความจำ เวลาถูกวัด เป็นวินาที ที่มีมิลลิวินาที

**Virtualized partition memory page faults**

จำนวนรวมของความผิดพลาดหน้าหน่วยความจำพาร์ติชันเสมือนที่ถูกบันทึกสำหรับพาร์ติชันที่ถูกทำเสมือน

**Number of 4 KB page frames loaned**

จำนวนหน้า 4 KB ของหน่วยความจำของพาร์ติชันที่ใช้โดยไฮเปอร์ไวเซอร์

**Percentage of partition memory loaned**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำของพาร์ติชันที่ใช้โดยไฮเปอร์ไวเซอร์

**Notes:**

1. เมื่อใช้แฟล็ก -v กับอ็อปชัน -@ ALL สถิติของทั้งระบบ จะไม่ถูกทำซ้ำในส่วน เวอร์คโหลตพาร์ติชัน
2. เมื่อใช้แฟล็ก -s กับอ็อปชัน wparname เมทริกทั้งหมดจะถูกรายงาน และสถิติของทั้งระบบ ถูกทำเครื่องหมายด้วย at (@)

เมื่อระบุแฟล็ก -c ไว้พร้อมกับแฟล็ก -v เมทริกเพิ่มเติมต่อไปนี้จะแสดงขึ้น:

**ขนาดพูลที่บีบอัด**

ขนาดของ Compressed Pool เป็นหน่วยหน้า 4K

**เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่ใช้สำหรับพูลที่ถูกบีบอัด**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่ไม่ถูกขยายที่ใช้สำหรับพูลที่ถูกบีบอัด

**free pages in compressed pool ( 4K pages)**

จำนวนของเพจที่ว่างในพูลที่บีบอัดในหน่วยหน้าขนาด 4K

**target memory expansion factor**

ปัจจัยการขยายหน่วยความจำเป้าหมายที่กำหนดค่าไว้สำหรับ LPAR

**achieved memory expansion factor**

ตัวคูณการขยายหน่วยความจำ ปัจจุบัน ที่ใช้

ชื่อแฟล็ก  
-h

คำอธิบาย

แสดงส่วน hypv-page ที่มีข้อมูลส่วนไฮเปอร์ไวเซอร์ ส่วน hypv-page ประกอบด้วยเมตริกต่อไปนี้:

hpi จำนวนการนำหน้าเข้าโดยไฮเปอร์ไวเซอร์ต่อวินาที

hpit เวลาเฉลี่ยที่ใช้เป็นมิลลิวินาทีต่อเพจเข้าของไฮเปอร์ไวเซอร์

pmem จำนวนหน่วยความจำฟิสิกส์ที่กำลังสำรองหน่วยความจำโลจิคัล ของพาร์ติชัน ค่าถูกวัดเป็นกิกะไบต์

หากคุณระบุแฟล็ก -h ด้วย แฟล็ก -v เมตริกต่อไปนี้ จะแสดงเพิ่มนอกเหนือจากเมตริกที่แสดงโดยใช้แฟล็ก -v:

**Time resolving virtualized partition memory page faults**

เวลาทั้งหมดที่พาร์ติชันเสมือนถูกบล็อกเพื่อรอ การแก้ไขของความผิดพลาดหน้าหน่วยความจำ  
เวลาถูกวัด เป็นวินาที ที่มีมิลลิวินาที

**Virtualized partition memory page faults**

จำนวนรวมของความผิดพลาดหน้าหน่วยความจำพาร์ติชันเสมือนที่ถูกบันทึกสำหรับพาร์ติชันที่ถูก  
ทำเสมือน

**Number of 4 KB page frames loaned**

จำนวนหน้า 4 KB ของหน่วยความจำที่ใช้โดย ไฮเปอร์ไวเซอร์ในพาร์ติชัน

**Percentage of partition memory loaned**

เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่ใช้โดยไฮเปอร์ไวเซอร์ใน พาร์ติชัน

-w

แสดงรายงานในโหมดกว้าง

-W

แสดงฟิลด์เพิ่มเติม w ในส่วน kthr อีอพชันนี้ยอมให้ใช้เฉพาะ -I

#### Notes:

1. หากเปิดใช้งาน Active Memory Expansion vmstat จะรายงานสถิติหน่วยความจำ ในมุมมองที่ถูกขยาย อย่างไรก็ตาม หากตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม AME\_MEMVIEW เป็น TRUE สถิติหน่วยความจำจะแสดงมุมมองจริง
2. ตัวแปรสถานะแวดล้อม AME\_MEMVIEW ไม่มีผลต่อสถิติหน่วยความจำ ที่รายงานโดยใช้ออพชัน -c

## ความปลอดภัย

ผู้ใช้ใดๆ สามารถรัน คำสั่ง vmstat หากผู้ใช้ไม่ใช่ผู้ใช้ root การดูจะถูกจำกัดไว้กับกระบวนการที่ผู้ใช้ เป็นเจ้าของ

หากRBAC ถูกเปิดใช้งานและบทบาท vios.system.stat.memory เป็นแอตทริบิวต์สำหรับผู้ใช้ ดังนั้นผู้ใช้นั้นผู้ดังกล่าวสามารถเห็น มุมมองเดียวกับที่ผู้ใช้ root มี

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลสรุปของสถิติตั้งแต่บูต ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
vmstat
```

2. เมื่อต้องการแสดงหัวข้อสรุปภายในช่วงเวลา 2 วินาทีให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
vmstat 2 5
```

3. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลสรุปสถิติตั้งแต่บูตรวมถึงสถิติ สำหรับโลจิคัลดิสก์ scdisk13 และ scdisk14 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
vmstat scdisk13 scdisk14
```

4. เมื่อต้องการแสดงสถิติ fork ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -f
  5. เมื่อต้องการแสดงจำนวนเหตุการณ์ต่างๆ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -s
  6. เมื่อต้องการแสดงการประทับเวลาหน้าแต่ละคอลัมน์เอาต์พุตของ vmstat ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -t
  7. เมื่อต้องการแสดงมุมมองแนว I/O ที่มีชุดคอลัมน์ทางเลือก ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -I
  8. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VMM ทั้งหมดที่มี ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -vs
  9. เมื่อต้องการแสดงส่วนหน้าขนาดใหญ่ที่มีคอลัมน์ alp และ flp ในช่วงเวลา 8 วินาที ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -l 8
  10. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VMM เฉพาะสำหรับขนาดหน้าพิเศษ (ในตัวอย่างคือ 4 KB) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -p 4K
  11. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VMM สำหรับขนาดหน้าทั้งหมดที่สนับสนุน บนระบบ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -p ALL
- หรือ ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
- vmstat -p all
12. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VMM สำหรับขนาดหน้าพิเศษเท่านั้น (ในตัวอย่างนี้คือ 4 KB) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -P 4K
  13. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VMM โดยแบ่งย่อยต่อหน้า สำหรับขนาดหน้าที่สนับสนุนทั้งหมด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -P ALL
- หรือ ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
- vmstat -P all
14. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลสรุปของสถิติสำหรับ เวอร์กโหนดพาร์ติชัน ทั้งหมด หลังการบูต ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -@ ALL
  15. เมื่อต้องการแสดงสถิติ VMM ทั้งหมดที่มีสำหรับ เวอร์กโหนดพาร์ติชัน ทั้งหมด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -vs -@ ALL
  16. เมื่อต้องการแสดงทั้งสถิติ VMN สำหรับ WPAR และของทั้งระบบ จาก เวอร์กโหนดพาร์ติชัน ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -@
  17. เมื่อต้องการคุณค่าตัวประมวลผลด้วย 10 และแสดงผลลัพธ์ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -S 1
  18. เมื่อต้องการแสดงสถิติสำหรับหน่วยไฮเปอร์ไวเซอร์ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -h
  19. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ถูกใช้โดยไฮเปอร์ไวเซอร์ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:  
vmstat -vh

20. เมื่อต้องการแสดงสถิติการบีบอัดหน่วยความจำ (ใน LPAR ที่เปิดใช้งาน Active Memory Expansion) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
vmstat -c
```

21. เมื่อต้องการแสดงสถิติการบีบอัดหน่วยความจำเฉพาะขนาดต่อหน้า (ใน LPAR ที่เปิดใช้งาน Active Memory Expansion) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
vmstat -c -P ALL
```

22. เมื่อต้องการผนวกข้อมูลการบีบอัดหน่วยความจำต่อท้ายสถิติที่แสดงโดยอ็อปชัน -s (ใน LPAR ที่เปิดใช้งาน Active Memory Expansion) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
vmstat -s -c
```

23. เมื่อต้องการผนวกข้อมูลการบีบอัดหน่วยความจำต่อท้ายสถิติที่แสดงโดยอ็อปชัน -v (ใน LPAR ที่เปิดใช้งาน Active Memory Expansion) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
vmstat -v -c
```

## Files

| Item            | คำอธิบาย        |
|-----------------|-----------------|
| /usr/bin/vmstat | มีคำสั่ง vmstat |

---

## คำสั่ง wkldagent

### วัตถุประสงค์

เริ่มต้น หยุดการทำงาน หรือเคอร์รีสถานะของ Workload Manager Agent

### ไวยากรณ์

```
wkldagent -start | -status | -stop
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง **wkldagent** จะเริ่มต้น หยุดการทำงาน และเคอร์รีสถานะของ Workload Manager Agent Workload Manager Agent จัดเตรียมความสามารถในการบันทึกชุดที่จำกัดของ เมทริกประสิทธิภาพระบบแบบโลคัล ซึ่งประกอบด้วยเมทริก CPU, หน่วยความจำ, เน็ตเวิร์ก, ดิสก์ และพาร์ติชันรวม โดยปกติแสดงโดยคำสั่ง **topas**

Workload Manager ต้องเริ่มทำงานโดยใช้คำสั่ง **wkldmgr** ก่อนที่จะรันคำสั่ง **wkldagent** การบันทึกประจำวันจะถูกเก็บไว้ในไดเรกทอรี **/home/ios/perf/wlm** ที่มีชื่อไฟล์ **xmwlmm.YYMMDD** โดยที่ YY เป็นปี, MM เป็นเดือน และ DD เป็นวัน คำสั่ง **wkldout** สามารถใช้เพื่อประมวลผล การบันทึกที่เกี่ยวข้องกับ Workload Manager การบันทึกทั้งหมดจะครอบคลุมช่วงเวลา 24 ชั่วโมง และเก็บรักษาไว้สองวันเท่านั้น

### แฟล็ก

| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| -start    | เริ่มต้น Workload Manager Agent                                    |
| -status   | แสดงสถานะของ Workload Manager Agent ทั้งที่รันอยู่หรือหยุดการทำงาน |

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                            |
| -stop     | หยุดการทำงาน Workload Manager Agent |

## สถานะ Exit

|            |                        |
|------------|------------------------|
| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย               |
| 0          | คำสั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น     |

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้น Workload Manager Agent ให้พิมพ์:  
wklmgr -start
2. เมื่อต้องการตรวจสอบว่า Workload Manager Agent แอ็คทีฟอยู่หรือไม่ ให้พิมพ์:  
wklmgr -status
3. เมื่อต้องการหยุดการทำงาน Workload Manager Agent ให้พิมพ์:  
wklmgr -stop

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง topas, คำสั่ง wklmgr และคำสั่ง wkldout

---

## คำสั่ง wklmgr

### วัตถุประสงค์

เริ่มต้น หรือหยุดการทำงาน Workload Manager.

### ไวยากรณ์

wklmgr -start | -status | -stop

### คำอธิบาย

คำสั่ง wklmgr จะเริ่มต้น หยุดการทำงาน และเคียวยูรีสถานะของ Workload Manager การเริ่มต้น Workload Manager จำเป็นเพื่อให้อ็อปชัน -cedisp ของ คำสั่ง topas ทำงานอย่างถูกต้อง

### แฟล็ก

|           |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก | คำอธิบาย                                                  |
| -start    | เริ่มต้น Workload Manager                                 |
| -status   | แสดงสถานะของ Workload Manager ทั้งที่รันอยู่หรือหยุดทำงาน |
| -stop     | หยุดการทำงาน Workload Manager                             |

## สถานะ Exit

โค้ดส่งคืน

0  
>0

คำอธิบาย

คำสั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์  
เกิดข้อผิดพลาดขึ้น

## ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้น Workload Manager ให้พิมพ์:

```
wkldmgr -start
```

2. เมื่อต้องการตรวจสอบ Workload Manager ว่าเอน์คี่ฟอยู่ปัจจุบันหรือไม่ให้พิมพ์:

```
wkldmgr -status
```

3. เมื่อต้องการหยุดการทำงานของ Workload Manager ให้พิมพ์:

```
wkldmgr -stop
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `topas`, คำสั่ง `wkldagent` และ คำสั่ง `wkldout`

---

## คำสั่ง `wkldout`

### วัตถุประสงค์

จัดเตรียม การประมวลผลภายหลังของการบันทึกที่ทำโดย Workload Manager Agent (`wkldagent`)

### ไวยากรณ์

```
wkldout [-report reportType] [-interval MM] [-beg HHMM] [-end HHMM] [-fmt [-mode modeType]] [-graph] [-BinToAscii] -filename <xmwlml_recording_file>
```

### คำอธิบาย

คำสั่ง `wkldout` จัดเตรียมการประมวลผลภายหลังของการบันทึกที่ทำโดย `wkldagent` ซึ่ง สามารถสร้างรายงานในรูปแบบสเปรดชีตหรือ ASCII เอาต์พุตสามารถจัดรูปแบบโดยใช้แฟล็ก `detailed`, `summary`, `disk` หรือ `LAN` คุณสามารถระบุช่วงเวลาเพื่อประมวลผลไฟล์ `xmwlml` สำหรับช่วงเวลา เฉพาะเจาะจง

### แฟล็ก

ชื่อแฟล็ก

`-report report <type>`

คำอธิบาย

สร้างรายงานตามชนิดที่ระบุ ชนิดของรายงานสามารถเป็น `detailed`, `summary`, `LAN` หรือ `disk` ชนิดรายงานโดยละเอียด จะสร้างเอาต์พุตที่ครอบคลุมของไฟล์ `xmwlml` และแสดงรายงานบนหน้าจอ ชนิดรายงานสรุปจะสร้าง เอาต์พุตแบบบทคัดย่อของไฟล์ `xmwlml` และแสดงบนรายงาน บนหน้าจอ ชนิดรายงานแบบ LAN จะสร้างเอาต์พุตสรุปที่เกี่ยวข้องกับ LAN ระบบจากไฟล์ `xmwlml` ที่กำหนดและแสดงบน รายงานบนหน้าจอ ชนิดรายงานแบบดิสก์จะสร้างข้อมูลสรุปของ I/O และสร้างไฟล์ `xmwlml` และแสดงบนรายงานบนหน้าจอ

|                  |                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อแฟล็ก        | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                |
| -interval MM     | ระบุวิธีที่รายงานการบันทึกแบ่งเป็น ช่วงเวลาที่มีขนาดเท่ากัน ค่าที่ใช้ได้ (เป็นนาทีย) คือ 5, 10, 15, 30, 60 หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -interval ค่าดีฟอลต์จะเป็น 5 นาที                                         |
| -beg HHMM        | ระบุเวลาเริ่มต้นเป็นชั่วโมง (HH) และ นาที (MM) ช่วงอยู่ระหว่าง 0000 และ 2400                                                                                                                            |
| -end HHMM        | ระบุเวลาสิ้นสุดเป็นชั่วโมง (HH) และ นาที (MM) ช่วงอยู่ระหว่าง 0000 และ 2400 และมากกว่า เวลาเริ่มต้น                                                                                                     |
| -fmt             | สร้างเอาต์พุตรูปแบบสเปิร์ตซัดในไฟล์ ภายใต้ /home/ios/perf/wlm ในรูปแบบ xmwlm.YYMMDD_01                                                                                                                  |
| -mode <type>     | ระบุค่าเฉลี่ยของเอาต์พุต post-processor เท่านั้น โดยดีฟอลต์ ค่าอื่นและชุดที่สมบูรณ์มีให้ใช้งานผ่านอ็อปชันอื่น (min, max, mean, stdev, set)                                                              |
| -graph           | สร้างไฟล์ .csv ภายใต้ /home/ios/perf/wlm ในรูปแบบ xmwlm.YYMMDD.csv ซึ่งสามารถส่งไปยังตัววิเคราะห์ Nmon เพื่อสร้างกราฟเพื่อช่วยวิเคราะห์และเขียนรายงาน ตัววิเคราะห์ Nmon ต้องการ Excel 2002 หรือใหม่กว่า |
| -BinToAscii      | แปลงข้อมูลการบันทึกจากไบนารีเป็นรูปแบบข้อความ ASCII และเก็บเอาต์พุตไว้ในไดเรกทอรี /var/perf/pm/daily/                                                                                                   |
| -filename <name> | ชื่อของไฟล์การบันทึก wkldagent ไฟล์เหล่านี้จะถูกสร้างโดยคำสั่ง wkldagent และอยู่ใน /home/ios/perf/wlm ในรูปแบบ xmwlm.YYMMDD                                                                             |

## สถานะ Exit

|            |                        |
|------------|------------------------|
| โค้ดส่งคืน | คำอธิบาย               |
| 0          | คำสั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ |
| >0         | เกิดข้อผิดพลาดขึ้น     |

## ตัวอย่าง

- เมื่อต้องการแสดงการสรุประบบจาก xmwlm.070731 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
wkldout -report summary -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการแสดงรายงานโดยละเอียดของระบบจาก xmwlm.070731 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
wkldout -report detailed -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการแสดงสรุปดิสก์ I/O จาก xmwlm.070731 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
wkldout -report disk -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการแสดงสรุป LAN ระบบจาก xmwlm.070731 ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:  

```
wkldout -report lan -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการสร้างไฟล์ csv จาก xmwlm.070731 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
wkldout -graph -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการแสดงสรุประบบจาก xmwlm.070731 ที่มีช่วงเวลา 10 นาที ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:  

```
wkldout -report summary -interval 10 -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการแสดงรายงานโดยละเอียดจาก xmwlm.070731 ให้เริ่มต้นเมื่อเวลา 01:00 Hr และสิ้นสุดเมื่อเวลา 02:00 Hr ให้พิมพ์  

```
wkldout -report detailed -beg 0100 -end 0200 -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```
- เมื่อต้องการแปลงไฟล์ xmwlm.090610 จากไบนารีเป็นรูปแบบ ASCII ให้พิมพ์:  

```
wkldout -BinToAscii -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.090610
```

## ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง topas, คำสั่ง wkldmgr และคำสั่ง wkldagent



---

## หมายเหตุ

ข้อมูลนี้พัฒนาขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีในประเทศสหรัฐอเมริกา

IBM อาจไม่นำเสนอผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะ ตามที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ในประเทศอื่นๆ โปรดปรึกษาตัวแทนของ IBM สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่เสนอขาย อยู่ในท้องที่ของคุณ การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์ IBM, โปรแกรม หรือการบริการของ IBM ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะระบุหรือตีความว่าสามารถใช้ได้ เฉพาะผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการของ IBM อาจถูกนำไปใช้ ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการที่ทำงาน ได้เท่าเทียมกันซึ่งไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM อาจสามารถใช้แทนกันได้ อย่างไรก็ตาม เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ในการประเมิน และตรวจสอบการทำงานของผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือเซิร์ฟเวอร์ ที่ไม่ใช่ของ IBM

IBM อาจมีสิทธิบัตร หรือการจดทะเบียนสิทธิบัตรที่ยังค้างอยู่ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาที่อธิบายในเอกสารนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ ไม่ได้ทำให้คุณได้รับไลเซนส์ใดสำหรับ สิทธิบัตรเหล่านี้ คุณสามารถสอบถามเกี่ยวกับไลเซนส์, โดยเขียนและส่งไปที่:

*IBM Director of Licensing*  
*IBM Corporation*  
*North Castle Drive, MD-NC119*  
*Armonk, NY 10504-1785*  
*US*

สำหรับการสอบถามไลเซนส์เกี่ยวกับข้อมูลชุดอักขระแบบสองไบต์ (DBCS) โปรดติดต่อแผนกทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM ในประเทศของคุณ หรือส่งการสอบถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยัง:

*Intellectual Property Licensing*  
*Legal and Intellectual*  
*Property Law*  
*IBM Japan Ltd.*  
*19-21,*  
*Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku*  
*Tokyo 103-8510, Japan*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. บางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจนหรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับใช้ในกรณีของคุณ

ข้อมูลนี้อาจเกิดความไม่ถูกต้องทางเทคนิค หรือข้อผิดพลาดทางการพิมพ์ ซึ่งจะมีการแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นเป็นระยะๆ ซึ่งข้อมูลที่ถูกแก้ไขนี้จะอยู่ในเอกสารฉบับ ถัดไป IBM อาจทำการปรับปรุงและ/หรือ เปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ และ/หรือ โปรแกรมที่ได้อธิบายไว้ในเอกสารนี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

การอ้างอิงใดๆ ในข้อมูลนี้โดยอ้างอิงเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ IBM ระบุไว้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ได้เป็นการสนับสนุน เว็บไซต์ดังกล่าวในลักษณะใดๆ เอกสารประกอบที่อยู่ในเว็บไซต์เหล่านั้น ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบสำหรับผลิตภัณฑ์ IBM นี้ และการใช้งานเว็บไซต์เหล่านั้น ถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

IBM อาจใช้หรือแจกจ่ายข้อมูลใดๆ ที่คุณได้ให้ไว้ด้วยวิธีใดๆ ที่เชื่อว่าจะมีความเหมาะสมโดยไม่มีข้อผูกมัดใดๆ กับคุณ

ผู้ได้รับอนุญาตในโปรแกรมนี้ซึ่งต้องการข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม เพื่อวัตถุประสงค์ในการเปิดใช้งาน: (i) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง โปรแกรมที่สร้างกับโปรแกรมอื่นๆ (ซึ่งรวมถึงโปรแกรมนี้นี้ด้วย) และ (ii) ใช้ข้อมูลที่ได้มีการแลกเปลี่ยนกันแล้ว โปรดติดต่อ:

*IBM Director of Licensing*

*IBM Corporation*

*North Castle Drive, MD-NC119*

*Armonk, NY 10504-1785*

*US*

ข้อมูลเหล่านั้นสามารถหาได้โดยมีข้อกำหนดและเงื่อนไขที่เหมาะสม หรืออาจต้องมีค่าใช้จ่ายในบางกรณี

โปรแกรมใดๆ ที่ได้ไลเซนส์ซึ่งกล่าวถึงในเอกสารนี้และเอกสารประกอบที่ได้ไลเซนส์ทั้งหมด ที่มีอยู่สำหรับโปรแกรมได้จัดทำไว้โดย IBM ภายใต้ข้อกำหนดของ IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement หรือข้อตกลงระหว่างทั้งสองฝ่าย

ข้อมูลประสิทธิภาพ และตัวอย่างลูกค้าที่ระบุมีการนำเสนอสำหรับวัตถุประสงค์การสาธิตเท่านั้น ผลลัพธ์ของประสิทธิภาพการทำงานจริงอาจขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันและเกณฑ์การทำงานที่ระบุเฉพาะ

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ได้มาจากซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น คำประกาศที่เผยแพร่ หรือแหล่งข้อมูลที่พร้อมใช้งานสำหรับสาธารณะอื่นๆ IBM ไม่ได้ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และไม่สามารถยืนยัน ความถูกต้องของประสิทธิภาพ ความเข้ากันได้ หรือการเรียกร้องอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM คำถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้ของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดย IBM ควรแจ้งกับซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น

ข้อความใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับทิศทางในอนาคตและเจตจำนงค์ของ IBM อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า และนำเสนอเฉพาะเป้าหมาย และวัตถุประสงค์เท่านั้น

ราคาของ IBM ทั้งหมดที่แสดงเป็นราคาจำหน่ายปลีกที่แนะนำของ IBM เป็นราคาปัจจุบัน และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ราคาของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันออกไป

โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนเท่านั้น ข้อมูลเหล่านี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะมีคำอธิบาย ของผลิตภัณฑ์ออกมา

ข้อมูลนี้จะประกอบด้วยตัวอย่างของข้อมูล และรายงาน ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจในแต่ละวัน เพื่อให้การยกตัวอย่างสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจมีการยกตัวอย่างชื่อบุคคล บริษัท ยี่ห้อ หรือผลิตภัณฑ์ ชื่อทั้งหมดเหล่านี้เป็นชื่อสมมุติ และหากชื่อ และที่อยู่ที่ใช้มีความคล้ายคลึง หรือใกล้เคียง กับองค์กรธุรกิจที่มีอยู่จริงถือเป็นเหตุบังเอิญ

ไลเซนส์สิทธิ์

ข้อมูลนี้ประกอบด้วยตัวอย่างของแอปพลิเคชันโปรแกรม ในภาษาต้นฉบับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเทคนิคการโปรแกรมมิ่งที่ใช้บนระบบจัดการแพลตฟอร์มต่างๆ คุณอาจคัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่โปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ในรูปแบบใดๆ โดยไม่ต้องจ่ายเงินให้กับ IBM สำหรับวัตถุประสงค์ของการพัฒนา การใช้งาน การตลาด หรือการเผยแพร่โปรแกรมแอปพลิเคชันที่ใช้ application programming interface สำหรับแพลตฟอร์มปฏิบัติการที่โปรแกรมตัวอย่างได้ถูกพัฒนาขึ้น ตัวอย่างเหล่านี้ไม่ได้ถูกทดสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนภายใต้ทุกเงื่อนไข ดังนั้น IBM จึงไม่สามารถรับประกัน หรือบอกเป็นนัยถึงความเชื่อถือได้ ความสามารถในการบริการ หรือฟังก์ชันของโปรแกรมเหล่านี้ได้ ตัวอย่างโปรแกรมถูกเตรียม "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ IBM ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมตัวอย่างของคุณ

สำเนาแต่ละฉบับหรือส่วนใดๆ ของโปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ หรืองานที่พัฒนาต่อมามีค่าประกาศลิขสิทธิ์ดังนี้:

© (ชื่อบริษัทของคุณ) (ปี)

ส่วนของโค้ดนี้

ได้มาจากโปรแกรมตัวอย่างของ IBM Corp

© ลิขสิทธิ์ IBM Corp \_ใส่ปีใดปีหนึ่งหรือหลายปี\_

ถ้าคุณดูเอกสารฉบับนี้โดยใช้สำเนาชั่วคราว รูปและสีของรูปประกอบอาจไม่แสดงให้เห็น

---

## คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems

คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ช่วยให้ผู้ใช้ที่ทุพพลภาพ เช่น มีเคลื่อนไหวได้จำกัด หรือมีการมองเห็นที่จำกัด สามารถใช้เนื้อหาทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นผลสำเร็จ

### ภาพรวม

เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems มีคุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ที่สำคัญต่อไปนี้:

- การดำเนินการคีย์บอร์ดอย่างเดียว
- การดำเนินการที่ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอ

เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ใช้มาตรฐาน W3C ล่าสุด, WAI-ARIA 1.0 ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)) เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตาม US ส่วน 508 ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) และ แนวทางความสามารถเข้าถึงได้ในเนื้อหาเว็บ (WCAG) 2.0 ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)) เพื่อให้ได้รับ ประโยชน์จากคุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ให้ใช้รหัสล่าสุดของโปรแกรมอ่านหน้าจอ และ เว็บเบราว์เซอร์ล่าสุดที่เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems สนับสนุน

เอกสารคู่มือผลิตภัณฑ์ทางออนไลน์ของเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ใน IBM Knowledge Center เปิดใช้งาน สำหรับความสามารถเข้าถึงได้ คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ของ IBM Knowledge Center มีการอธิบายไว้ใน ส่วน ความสามารถเข้าถึงได้ของวิธีใช้ IBM Knowledge Center ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc\\_help.html#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility))

### การนำทางของคีย์บอร์ด

ผลิตภัณฑ์นี้ใช้วิธีการนำทางมาตรฐาน

## ข้อมูลอินเทอร์เน็ตเฟส

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ไม่มีเนื้อหาที่กะพริบ 2 - 55 ครั้งต่อวินาที

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems อาศัยสไลด์ชุดแบบต่อเนื่องเพื่อจัดแสดงเนื้อหาอย่างสมบูรณ์ และเพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย แอปพลิเคชันจัดเตรียมวิธีที่เทียบเท่าสำหรับ ผู้ใช้ที่มีการมองเห็นจำกัดเพื่อใช้ค่าติดตั้งหน้าจอของระบบ รวมถึงโหมดความเปรียบต่างสูง คุณสามารถควบคุมขนาดฟอนต์โดยใช้ค่าติดตั้งอุปกรณ์ หรือเว็บเบราว์เซอร์

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems มีแลนด์มาร์กการนำทาง WAI-ARIA ที่คุณสามารถใช้เพื่อนำทางไปยังพื้นที่นำทางในแอปพลิเคชันอย่างรวดเร็ว

## ซอฟต์แวร์ของผู้จำหน่าย

เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems มีซอฟต์แวร์ของผู้จำหน่ายบางรายการที่ไม่ได้ครอบคลุมภายใต้ข้อตกลงไลเซนส์ของ IBM IBM ไม่มีส่วนรับรองเกี่ยวกับคุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ โปรดติดต่อผู้จำหน่ายสำหรับข้อมูลความสามารถเข้าถึงได้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้

## ข้อมูลความสามารถเข้าถึงได้ที่เกี่ยวข้อง

นอกเหนือจาก IBM help desk และเว็บไซต์สนับสนุนมาตรฐานแล้ว IBM มีบริการโทรศัพท์ TTY สำหรับ ใช้โดยลูกค้าที่หูหนวกหรือมีปัญหาการได้ยินเพื่อติดต่อฝ่ายขายและฝ่ายสนับสนุน:

TTY เซอร์วิส

800-IBM-3383 (800-426-3383)

(ภายในอเมริกาเหนือ)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรับผิดชอบที่ IBM มีต่อความสามารถเข้าถึงได้ โปรดดู IBM Accessibility ([www.ibm.com/able](http://www.ibm.com/able))

---

## ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว

ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ibm รวมถึงซอฟต์แวร์เป็นเซอร์วิสโซลูชัน ("ซอฟต์แวร์กระยาสังเวย") อาจใช้คุกกี้หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยปรับปรุงการใช้งานของผู้ใช้สิ้นสุด ให้การสื่อสารกับผู้ใช้งานปลายทาง หรือสำหรับวัตถุประสงค์อื่นในหลายๆ กรณี ไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล โดย Software Offerings บาง Software Offerings ของเรา สามารถช่วยคุณรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ หาก Software Offering นี้ใช้คุกกี้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับการใช้คุกกี้ของ offering จะถูกกำหนดไว้ด้านล่าง

Software Offering นี้ไม่ได้ใช้คุกกี้หรือ เทคโนโลยีอื่นเพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล

หาก คอนฟิกูเรชันที่ถูกปรับใช้สำหรับ Software Offering นี้จัดเตรียมความสามารถให้คุณ ในฐานะลูกค้าสามารถรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล จากผู้ใช้งานปลายทางผ่านคุกกี้และเทคโนโลยีอื่น คุณควรหา คำแนะนำด้านกฎหมายของคุณเกี่ยวกับกฎหมายที่ใช้ได้กับการรวบรวมข้อมูล รวมถึงข้อกำหนดใดๆ สำหรับการแจ้งเตือนและการยินยอม

สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีต่างๆ รวมถึงคุกกี้ สำหรับวัตถุประสงค์นี้ โปรดดูที่ นโยบายความเป็นส่วนตัวของ IBM ที่ <http://www.ibm.com/privacy> และ ถ้อยแถลงความเป็นส่วนตัวแบบออนไลน์ของ IBM ที่ <http://www.ibm.com/privacy>

com/privacy/details ส่วนที่ชื่อ “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” และ “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” ที่ <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>

---

## ข้อมูลอินเตอร์เฟซการเขียนโปรแกรม

เอกสารสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับคำสั่ง Virtual I/O Server และ Integrated Virtualization Manager มุ่งเน้น Programming Interfaces ที่อนุญาตให้ลูกค้าเขียนโปรแกรมเพื่อขอรับเซอร์วิสของ IBM Virtual I/O Server เวอร์ชัน 2.2.6.0

---

## เครื่องหมายการค้า

IBM ตราสัญลักษณ์ IBM และ ibm.com เป็นเครื่องหมายหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ International Business Machines Corp., ซึ่งจดทะเบียนในเขตอำนาจศาลหลายแห่งทั่วโลก ชื่อการบริการและผลิตภัณฑ์อื่นๆ อาจจะเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือบริษัทอื่นๆ 2[h\* APD20ABD002 16/04/2014]. รายชื่อของเครื่องหมายการค้า IBM ปัจจุบันสามารถดูได้บนเว็บไซต์ ข้อมูลเกี่ยวกับลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า at [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าของ Linus Torvalds ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่นๆ หรือทั้งคู่

UNIX เป็นเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนของ The Open Group ในสหรัฐฯ และประเทศอื่นๆ

---

## ข้อตกลงและเงื่อนไข

คำอนุญาตในการใช้เอกสารเหล่านี้เป็นไปตามข้อกำหนด และเงื่อนไขต่อไปนี้

**ความสามารถในการใช้งาน:** ข้อกำหนดและเงื่อนไขเหล่านี้ เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขเพิ่มเติมในเรื่องของเงื่อนไขการใช้งานสำหรับเว็บไซต์ผู้ผลิต IBM IBM

**การใช้งานส่วนบุคคล:** คุณสามารถจัดทำสำเนาของเอกสารเหล่านี้เพื่อใช้ในการส่วนตัว มิใช่เพื่อการพาณิชย์ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถแจกจ่าย แสดง หรือสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือมาจากบางส่วนของเอกสารเหล่านี้โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM.

**การใช้งานในเชิงพาณิชย์:** คุณสามารถจัดทำสำเนา, แจกจ่าย, และแสดงเอกสารนี้ได้เฉพาะภายในองค์กรของคุณ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือนำมาสร้างใหม่ แจกจ่าย หรือแสดงเอกสารเหล่านี้ หรือบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ภายนอกองค์กรของคุณโดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM.

**สิทธิ์:** นอกเหนือจากคำอนุญาตที่ได้แสดงไว้ในที่นี้ ไม่มีคำอนุญาต ไลเซนส์ หรือสิทธิ์อื่นใด ที่ได้ให้สิทธิ์ไว้ ทั้งโดยแจ้ง หรือโดยนัย กับเอกสารหรือข้อมูลใดๆ เนื้อหา ซอฟต์แวร์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ในที่นี้

ผู้ผลิต ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนคำอนุญาตที่ให้ไว้ในที่นี้เมื่อใดก็ตามที่พิจารณาแล้วว่าการใช้เอกสารเหล่านี้ก่อนให้เกิดความเสียหาย ต่อผลประโยชน์ของบริษัท หรือเมื่อ IBM ได้พิจารณาแล้วว่าไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดข้างต้นไว้อย่างเหมาะสม

คุณไม่สามารถดาวน์โหลด ส่งออก หรือทำการส่งออกข้อมูลนี้เข้าได้ ยกเว้นได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่กำหนดไว้ รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับในการส่งออกทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตไม่ขอรับประกันเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารเหล่านี้ เอกสารเหล่านี้จัดเตรียมไว้ "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยของการขายสินค้า การไม่ละเมิด และความเหมาะสม สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง





พิมพ์ในสหรัฐอเมริกา