

Power Systems

Logično particioniranje

IBM

Power Systems

Logično particioniranje



Opomba

Preden začnete uporabljati te informacije in izdelek, ki ga podpirajo, preberite "Obvestila" na strani 171.

Kazalo

Logično particioniranje	1
Kaj je novega v logičnem particioniranju	1
Pregled logičnih particij	3
Prednosti logičnega particioniranja	3
Skupna raba virov med logičnimi particijami	4
Upravljeni sistemi	5
Tovarniška konfiguracija	5
Orodja za logično particioniranje	6
Konzola za upravljanje strojne opreme	6
Profil particije	7
Sistemski profil	10
Particioniranje z Integriranim upravljalnikom virtualizacije	11
Fizični in navidezni viri strojne opreme	13
Procesorji	13
Namenski procesorji	15
Procesorji v skupni rabi	15
Navidezni procesorji	17
Zahteve glede programske opreme in strojno-programске opreme za procesorske enote	18
Pomnilnik	19
Namenski pomnilnik	20
Pomnilnik v skupni rabi	20
Terminalske možnosti za logične particije	44
Možnosti terminala Konzola za upravljanje strojne opreme	45
V/I naprave	45
Navidezni vmesniki	46
Gostiteljski ethernetni vmesnik	56
Razširitvena enota	58
Primeri: Logično particionirani sistemi	58
Scenariji: Logične particije	59
Scenarij: Izdelava logične particije s HMC	59
Scenarij: Uporaba profilov particij s konzolo HMC	60
Scenarij: Uporaba profilov sistema s konzolo HMC	62
Scenarij: Dinamično premikanje procesorskih in pomnilniških virov s HMC	64
Scenarij: Kapaciteta na zahtevo za Linux	66
Načrtovanje za logične particije	66
Orodje za načrtovanje sistemov	68
Overjeni požarni zid	69
Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi	69
Konfiguracijske zahteve in omejitve za začasno zaustavitev logične particije (postavitev v mirovanje)	71
Preverjanje, ali strežnik podpira particije, ki jih je mogoče začasno zaustaviti	72
Preverjanje, ali je logično particijo mogoče začasno zaustaviti	72
Konfiguriranje strežnika Strežnik navideznega V/I za zmožnost VSN	73
Preverjanje, ali strežnik uporablja omrežje navideznega strežnika	73
Preverjanje, ali strežnik podpira V/I virtualizacijo z enim korenem	74
Preverjanje omejitve logičnih vrat in lastnika vmesnika SR-IOV	74
Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi	75
Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi v sistemu, ki ga upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije	75
Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi v sistemu, ki ga upravlja HMC	76
Določanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi	78
Licenciranje programske opreme za licenčne programe IBM na logičnih particijah	79
Minimalne konfiguracijske zahteve glede strojne opreme za logične particije	80
Particioniranje s konzolo HMC	81
Izdelovanje logičnih particij	81
Izdelava logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku	81
Izdelava logične particije Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu	81
Izdelava dodatnih logičnih particij	86

Ustvarjanje logične particije z zmožnostjo začasne zaustavitve	87
Omogočanje zmožnosti začasne zaustavitve logične particije	88
Začasna zaustavitev logične particije	89
Obnovitev začasno zaustavljene logične particije	89
Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo	90
Ustvarjanje logične particije s sinhroniziranjem trenutne konfiguracije	90
Omogočanje sinhronizacije trenutne konfiguracijske zmožnosti	91
Spreminjanje nastavitve načina navideznega stikala	92
Sinhroniziranje načina navideznega stikala	92
Izdelava dodatnih profilov particij	92
Izdelava sistemskega profila	93
Ponastavljanje upravljanega sistema v neparticionirano konfiguracijo	93
Brisanje logične particije	95
Konfiguriranje navideznih virov za logične particije	95
Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika	95
Spreminjanje ID-jev za VLAN navideznega ethernetnega vmesnika	97
Konfiguriranje prioritete kakovosti storitev za navidezni ethernetni vmesnik	98
Kontrola MAC naslovov s konzolo HMC	98
Konfiguriranje kontrol MAC naslova za navidezni ethernetni vmesnik	99
Konfiguriranje vmesnika navideznega optičnega kanala	100
Konfiguriranje fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik	101
Konfiguriranje procesorskih področij v skupni rabi	102
Konfiguriranje pomnilniškega področja v skupni rabi	103
Izdelava logičnega vmesnika Gostiteljski ethernetni vmesnik za delujočo logično particijo	104
Ustvarjanje ethernetnega vmesnika v skupni rabi za logično particijo VIOS s HMC	105
Izdelava navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC-ja	106
Izdelovanje pomnilniških področij	107
Predodeljevanje logičnih particij na procesorska področja v skupni rabi	107
Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi	108
Spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi	108
Dodajanje ostranjevalne VIOS particije v pomnilniško področje v skupni rabi	109
Spreminjanje ostranjevalnih particij VIOS, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi	110
Odstranjevanje ostranjevalne VIOS particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi	113
Ponovno nameščanje strežnika Strežnik navideznega V/I za ostranjevalno VIOS particijo	115
Dodajanje in odstranjevanje naprav ostranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi	116
Brisanje pomnilniškega področja v skupni rabi	117
Upravljanje logičnih particij	117
Aktiviranje logične particije	117
Aktiviranje profila particije	117
Aktiviranje logične particije z njeno trenutno konfiguracijo	119
Prikazovanje statusa konfiguracije vira logične particije	120
Uveljavljanje profila za logično particijo	120
Aktiviranje sistemskega profila	121
Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij	121
Zaustavitev in vnovični zagon sistema Linux na logični particiji	121
Zaustavitev in vnovični zagon sistema Strežnik navideznega V/I na logični particiji	122
Upravljanje profilov particij za logične particije	125
Kopiranje profila particije	125
Spreminjanje lastnosti profila particije	125
Brisanje profila particije	126
Upravljanje profilov sistema	127
Kopiranje sistemskega profila	127
Spreminjanje sistemskega profila	127
Preverjanje sistemskega profila	127
Brisanje sistemskega profila	128
Dinamično upravljanje virov logične particije	128
Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO)	128
Zaganjanje in zaustavljanje operacije dinamičnega optimizatorja platform	129
Časovno razporejanje operacij dinamičnega optimizatorja platform	129
Poizvedovanje po rezultatih afinitete logične particije	130
Dinamično upravljanje namenskega pomnilnika	131

Dinamično upravljanje pomnilnika v skupni rabi	133
Dinamično upravljanje procesorskih virov	136
Dinamično upravljanje fizičnih V/I naprav in rež	138
Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov	140
Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV	143
Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije	145
Upravljanje navideznih virov za logične particije Strežnika navideznega V/I s pomočjo HMC	146
Spreminjanje navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC	146
Spreminjanje optične naprave za logično particijo VIOS s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme	147
Spreminjanje pomnilniškega področja za logično particijo VIOS s pomočjo HMC	148
Spreminjanje fizičnega nosilca za logično particijo VIOS s pomočjo HMC	148
Spreminjanje navideznega optičnega kanala za Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC	149
Upravljanje pomnilniške konfiguracije logične particije	150
Spreminjanje ostanjevalnih particij VIOS, dodeljenih pomnilniški particiji v skupni rabi	150
Spreminjanje uteži pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi	151
Spreminjanje načina pomnilnika logične particije	152
Dinamično upravljanje namenskega pomnilnika	152
Dinamično upravljanje pomnilnika v skupni rabi	155
Pridobivanje dodatnih WWPN-jev za strežnik	157
Nastavljanje prioritete za razpoložljivost particij upravljanega sistema	158
Problematika zmogljivosti logičnih particij	158
Problematika zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi	159
Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi	159
Dejavniki, ki vplivajo na zmogljivost pomnilniških particij v skupni rabi	162
Statistični podatki o zmogljivosti za pomnilnik v skupni rabi	163
Prilagajanje konfiguracije pomnilnika v skupni rabi za izboljšanje zmogljivosti	165
Določanje V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi	166
Upravljanje zaščite za logične particije in operacijske sisteme	168
Odpravljanje težav s povezavo RMC med logično particijo in konzolo HMC	169
Obvestila	171
Informacije o vmesniku za programiranje	172
Blagovne znamke	172
Določbe in pogoji	173

Logično particioniranje

Logične particije Linux ter Strežnik navideznega V/I lahko nastavljate, upravljate in popravljate s pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), izdelka Integrirani upravljalnik virtualizacije ali Upravljalnik navideznih particij. Z izdelavo logičnih particij boste zmanjšali velikost podatkovnega centra s pomočjo konsolidiranja strežnikov, obenem pa boste s skupno rabo virov med logičnimi particijami maksimirali uporabo sistemskih virov.

Kaj je novega v logičnem particioniranju

Preberite nove ali spremenjene informacije v temi Logično particioniranje od zadnje posodobitve te zbirke tem.

April 2014

- Naslednje teme so nove za logična vrata V/I virtualizacije z enim samim korenem (single root I/O virtualization - SR-IOV):
 - “Preverjanje, ali strežnik podpira V/I virtualizacijo z enim korenem” na strani 74
 - “Preverjanje omejitve logičnih vrat in lastnika vmesnika SR-IOV” na strani 74
 - “Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo” na strani 90
 - “Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV” na strani 143
 - “Dinamično dodajanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo” na strani 143
 - “Spreminjanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim korenem, ki so dinamično dodeljena logični particiji” na strani 144
 - “Dinamično odstranjevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem iz logične particije” na strani 145
- Za logična vrata SR-IOV so bile posodobljene naslednje teme:
 - “Skupna raba virov med logičnimi particijami” na strani 4
 - “V/I naprave” na strani 45
 - “Izdelava logične particije Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu” na strani 81
 - “Izdelava dodatnih logičnih particij” na strani 86

Oktober 2013

- Za navidezne ethernetne vmesnike so bile posodobljene naslednje teme:
 - “Navidezni ethernet” na strani 47
 - “Konfiguracijske zahteve in omejitve za začasno zaustavitev logične particije (postavitve v mirovanje)” na strani 71
- Naslednja tema je nova za poizvedovanje po rezultatih afinitete logične particije:
 - “Poizvedovanje po rezultatih afinitete logične particije” na strani 130
- Naslednje teme so bile posodobljene za poizvedovanje po rezultatih afinitete logične particije:
 - “Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO)” na strani 128
 - “Zaganjanje in zaustavljanje operacije dinamičnega optimizatorja platform” na strani 129
- Naslednja tema je nova za načrtovanje operacije dinamičnega optimizatorja platform (DPO):
 - “Časovno razporejanje operacij dinamičnega optimizatorja platform” na strani 129
- Naslednja tema je bila posodobljena za načrtovanje operacij DPO:
 - “Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO)” na strani 128
- Naslednja tema je bila posodobljena za ethernetne vmesnike v skupni rabi:
 - “Ustvarjanje ethernetnega vmesnika v skupni rabi za logično particijo VIOS s HMC” na strani 105
- Naslednje teme so nove za sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti:

- “Ustvarjanje logične particije s sinhroniziranjem trenutne konfiguracije” na strani 90
- “Omogočanje sinhronizacije trenutne konfiguracijske zmožnosti” na strani 91
- “Prikazovanje statusa konfiguracije vira logične particije” na strani 120
- “Uveljavljanje profila za logično particijo” na strani 120
- Naslednje teme so bile posodobljene za sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti:
 - “Izdelava logične particije Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu” na strani 81
 - “Aktiviranje logične particije z njeno trenutno konfiguracijo” na strani 119

Marec 2013

Naslednje teme so nove za logične particije, ki uporabljajo omrežje navideznega strežnika (VSN):

- “Konfiguriranje strežnika Strežnik navideznega V/I za zmožnost VSN” na strani 73
- “Preverjanje, ali strežnik uporablja omrežje navideznega strežnika” na strani 73
- “Spreminjanje nastavitve načina navideznega stikala” na strani 92
- “Sinhroniziranje načina navideznega stikala” na strani 92

Naslednje teme so bile posodobljene za logične particije, ki uporabljajo VSN:

- “Izdelava logične particije Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu” na strani 81
- “Omogočanje zmožnosti začasne zaustavitve logične particije” na strani 88
- “Začasna zaustavitev logične particije” na strani 89

Naslednja tema je bila posodobljena za namestitev programske opreme Strežnik navideznega V/I (VIOS):

- “Aktiviranje profila particije” na strani 117

Oktober 2012

Naslednje informacije so nove za razmerje med procesnimi enotami in navideznimi procesorji logičnih particij:

- “Zahteve glede programske opreme in strojno-programске opreme za procesorske enote” na strani 18

Naslednje informacije so posodobljene za razmerje med procesnimi enotami in navideznimi procesorji logičnih particij:

- “Procesorji” na strani 13
- “Procesorji v skupni rabi” na strani 15
- “Navidezni procesorji” na strani 17
- “Izdelava logične particije Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu” na strani 81
- “Aktiviranje profila particije” na strani 117
- “Dinamično dodajanje procesorskih virov” na strani 136
- “Dinamično premeščanje procesorskih virov” na strani 137
- “Dinamično odstranjevanje procesorskih virov” na strani 137

Naslednje informacije so nove za funkcijo dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO):

- “Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO)” na strani 128
- “Zaganjanje in zaustavljanje operacije dinamičnega optimizatorja platform” na strani 129

Naslednje informacije so posodobljene za funkcijo dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO):

- “Konfiguracijske zahteve in omejitve za začasno zaustavitev logične particije (postavitev v mirovanje)” na strani 71
- “Dinamično upravljanje namenskega pomnilnika” na strani 131
- “Problematika zmogljivosti logičnih particij” na strani 158

Pregled logičnih particij

Logično particioniranje predstavlja zmožnost, da lahko strežnik deluje kot dva ali več ločenih neodvisnih strežnikov. Ko na strežniku izvedete logično particioniranje, v bistvu vire na strežniku razdelite na podskupine, ki se imenujejo *logične particije*. Na logične particije lahko namestite programsko opremo, nato pa logične particije delujejo kot neodvisni logični strežnik z viri, ki ste jih dodelili logični particiji.

Logičnim particijam lahko dodelite procesorje, pomnilnik in vhodno izhodne naprave. Na logičnih particijah lahko izvajate operacijski sistem Linux in Strežnik navideznega V/I. Strežnik navideznega V/I nudi navidezne V/I vire drugim logičnim particijam z operacijskimi sistemi za splošno rabo.

Logične particije si delijo nekatere sistemske atribute, npr. serijsko številko sistema, model sistema in kodo možnosti procesorja. Vsi ostali sistemski atributi se lahko od ene do druge logične particije razlikujejo.

Na strežniku lahko izdelate največ 1000 logičnih particij. Če želite na strežnikih izdelati logične particije, morate uporabiti orodja. Orodje, ki ga uporabite za izdelavo logičnih particij v posameznem strežniku, je odvisno od modela strežnika in operacijskih sistemov ter možnosti, ki jih želite uporabiti na strežniku.

Prednosti logičnega particioniranja

Ko na strežniku izdelate logične particije, lahko konsolidirate strežnike, souporabljate sistemske vire, izdelate mešana okolja in izvajate integrirane gručice.

Naslednji scenariji prikazujejo prednosti particioniranja strežnika:

Konsolidacija strežnikov

Z uporabo logičnih particij lahko zmanjšate število strežnikov v podjetju. Več strežnikov lahko konsolidirate v en sam logično particioniran sistem. S tem se zmanjšajo stroški in potreba po dodatni opremi.

Viri v skupni rabi

Vire strojne opreme lahko hitro in preprosto predstavljate od ene logične particije k drugi, odvisno od potreb. Tehnologije, kot je Micro-Partitioning, dopuščajo samodejno souporabo procesorskih virov med logičnimi particijami, ki uporabljajo procesorsko področje v skupni rabi. Podobno pa tehnologija PowerVM Active Memory Sharing omogoča samodejno skupno rabo pomnilniških virov med logičnimi particijami, ki uporabljajo pomnilniško področje v skupni rabi. Druge tehnologije, kot je dinamično particioniranje, omogočajo ročno premikanje virov na delujoče logične particije, z njih ali med njimi, ne da bi logične particije zaustavili ali znova zagnali.

Vzdrževanje neodvisnih strežnikov

Z dodelitvijo dela virov (diskovne pomnilniške enote, procesorjev, pomnilnika in V/I naprav) logični particiji boste dosegli logično osamitev programske opreme. Če so logične particije pravilno konfigurirane, imajo tudi nekaj zmožnosti za toleriranje napak v strojni opremi.

Ustvarjanje mešanega produkcijskega in preskusnega okolja

Na istem strežniku lahko izdelate združeno preizkusno in produkcijsko okolje. V produkcijski logični particiji lahko tečejo glavne poslovne aplikacije, preizkusno logično particijo pa uporabite za preizkušanje programske opreme. Okvara v preizkusni logični particiji, čeprav ni nujno načrtovana, ne prekine običajnih poslovnih operacij.

Združitev produkcijskih in preizkusnih okolij

Particioniranje omogoča, da ločene logične particije dodelite produkcijskim in preizkusnim strežnikom, pri tem pa vam ni treba nabavljati dodatne strojne in programske opreme. Ko s preizkušanjem končate, lahko vire, ki ste jih dodelili preizkusni logični particiji, znova dodelite produkcijski logični particiji ali drugam, kjer jih potrebujete. Novi projekti so tako lahko razviti in preizkušeni na isti strojni opremi, na kateri bodo potem uporabljeni.

Izvajanje integriranih gruč

Z uporabo aplikacijske programske opreme za visoko razpoložljivost lahko particioniran strežnik izvajate kot integrirano gručo. Za zaščito strežnika pred večino nerazporejenimi okvarami v logični particiji lahko uporabite integrirano gručo.

Kljub velikemu številu prednosti uporabe logičnih particij pa pred odločitvijo zanje razmislite o naslednjih vprašanjih:

- Napake procesorja in pomnilnika lahko povzročijo napako celotnega strežnika z vsemi logičnimi particijami. (Napaka posamezne V/I naprave vpliva samo na logično particijo, kateri pripada V/I naprava.) Če želite zmanjšati možnost odpovedi sistema, lahko uporabite vmesnik za napredno upravljanje sistema (ASMI), da nastavite strežnik, da samodejno razkonfigurira odpovedujoče procesorje ali pomnilniške module. Ko strežnik razkonfigurira procesor ali pomnilniški modul z napako, nadaljuje z delovanjem in ne uporablja razkonfiguriranega procesorja ali pomnilniškega modula.
- Skrbništvo konsolidiranega sistema je lahko v določenih pogledih težje od skrbništva več manjših sistemov, še posebej, če so viri v konsolidiranem sistemu uporabljeni s skoraj celotno njihovo zmogljivostjo. Če predvidevate, da boste strežnik uporabljali na ravni s skoraj celotno njegovo zmogljivostjo, razmislite o naročilu modela strežnika, ki podpira Kapaciteto na zahtevo (Capacity on Demand - CoD).

S tem povezane informacije:

 Kapaciteta na zahtevo

Skupna raba virov med logičnimi particijami

Čeprav vsaka logična particija deluje kot samostojen strežnik, lahko imajo logične particije na strežniku med sabo v skupni rabi nekatere vire. Zmožnost skupne rabe virov med številnimi logičnimi particijami vam omogoča povečanje izkoriščenosti virov na strežniku in premik strežniških virov na mesto, kjer so potrebna.

Naslednji seznam prikazuje nekatere od načinov skupne rabe virov med logičnimi particijami. Pri nekaterih modelih strežnikov so funkcije, omenjene na tem seznamu, dodatna možnost, za katero morate pridobiti in vnesti aktivacijsko kodo:

- Tehnologija Micro-Partitioning (ali procesiranje v skupni rabi) logičnim particijam omogoča souporabo procesorjev v procesorskih področjih v skupni rabi. Vsaki logični particiji, ki uporablja procesorje v skupni rabi, je dodeljena specifična količina procesorske moči iz njenega procesorskega področja v skupni rabi. Po privzetku je vsaka logična particija nastavljena tako, da ne uporablja več procesorske moči, kot ji je dodeljeno. Po želji lahko nastavite logično particijo tako, da lahko uporablja procesorsko moč, ki je ne uporabljajo druge logične particije v njenem procesorskem področju v skupni rabi. Če nastavite logično particijo tako, da lahko uporablja neuporabljeno procesorsko moč, bo količina procesorske moči, ki jo logična particija lahko uporabi, omejena z nastavitvami navideznega procesorja logične particije in s količino neuporabljenih procesorskih moči, na voljo v procesorskem področju v skupni rabi, ki ga uporablja logična particija.
- Logične particije si lahko delijo pomnilnik v pomnilniškem področju v skupni rabi s pomočjo tehnologije PowerVM Active Memory Sharing (ali pomnilnika v skupni rabi). Namesto dodeljevanja namenske količine fizičnega pomnilnika vsaki logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), hipervizor pomnilniškim particijam v skupni rabi po potrebi nenehno nudi fizični pomnilnik iz pomnilniškega področja v skupni rabi. Hipervizor nudi dele pomnilniškega področja v skupni rabi, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno ne uporabljajo, drugim pomnilniškim particijam v skupni rabi, ki potrebujejo pomnilnik. Ko pomnilniška particija v skupni rabi potrebuje več pomnilnika, kot je trenutna količina neuporabljenega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, hipervizor shrani del pomnilnika, ki pripada pomnilniški particiji v skupni rabi, v pomožni pomnilnik. Dostop do pomožnega pomnilnika omogoča logična particija za Strežnik navideznega V/I. Ko operacijski sistem poskuša dostopati do podatkov, ki se nahajajo v pomožnem pomnilniku, hipervizor usmeri Strežnik navideznega V/I, da priključuje podatke iz pomožnega pomnilnika in jih zapiše v pomnilniško področje v skupni rabi, tako da lahko operacijski sistem dostopa do podatkov. Tehnologija PowerVM Active Memory Sharing je na voljo skupaj s Komponenta strojne opreme PowerVM za strežnike IBM PowerLinux, ki vključuje tudi licenco za programsko opremo Strežnik navideznega V/I.
- Funkcija dinamičnega particioniranja omogoča ročno premikanje virov na delujoče logične particije, z njih ali med njimi, ne da bi logične particije zaustavili ali znova zagnali. To vam omogoča skupno rabo naprav, ki jih logične particije občasno uporabljajo. Če na primer logične particije vašega strežnika občasno uporabljajo optični pogon,

lahko en sam optični pogon dodelite več logičnim particijam kot želeno napravo. Optični pogon naenkrat pripada samo eni logični particiji, vendar ga lahko s funkcijo dinamičnega particioniranja po potrebi premeščate med logičnimi particijami. Dinamično particioniranje ni podprto na strežnikih, ki jih upravlja Upravljalnik navideznih particij.

- Navidezni V/I omogoča logičnim particijam dostop do in uporabo V/I virov na drugih logičnih particijah. Navidezni ethernet vam na primer omogoča, da izdelate navidezni LAN, ki medsebojno povezuje logične particije strežnika. Če ima ena od logičnih particij strežnika fizični ethernetni vmesnik, ki je priključen v zunanje omrežje, lahko operacijski sistem te logične particije konfigurirate tako, da se vzpostavi povezava med navideznim LAN-om in fizičnim ethernetnim vmesnikom. S tem je omogočena logičnim particijam strežnika skupna raba fizične ethernetne povezave z zunanjim omrežjem.
- Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA) ali vgrajen navidezni ethernet (Integrated Virtual Ethernet - IVE) omogoča, da si več logičnih particij na istem strežniku deli en sam fizični ethernetni vmesnik. Za razliko od večine drugih V/I naprav samega HEA ni mogoče dodeliti logični particiji. Namesto tega se lahko več logičnih particij poveže neposredno s HEA in upravlja vire HEA. S tem omogočite tem logičnim particijam dostop do zunanjih omrežij prek HEA, ne da bi šle prek ethernetnega mostiča ali druge logične particije.
- Specifikacije V/I virtualizacije z enim korenom (SR-IOV) definira razširitve za specifikacijo PCI Express (PCIe). SR-IOV omogoča virtualizacijo fizičnih vrat vmesnika, tako da lahko vrata souporablja več particij, ki se izvajajo sočasno. Posamezna fizična ethernetna vrata so na primer prikazana kot več ločenih fizičnih naprav.

S tem povezani pojmi:

“Procesorji v skupni rabi” na strani 15

Procesorji v skupni rabi so fizični procesorji, katerih zmogljivost je v skupni rabi več logičnih particij. Zmožnost deljenja fizičnih procesorjev in njihove skupne rabe med več logičnih particij se imenuje tehnologija *Micro-Partitioning*.

“Pomnilnik v skupni rabi” na strani 20

Sistem lahko konfigurirate tako, da lahko več logičnih particij souporablja področje fizičnega pomnilnika. Okolje pomnilnika v skupni rabi vključuje pomnilniško področje v skupni rabi, logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi, logični pomnilnik, pomnilnik za V/I, vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I in naprave ostanjevalnega prostora.

Upravljeni sistemi

Upravljeni sistem predstavlja posamezni fizični strežnik in viri, ki so povezani s fizičnim strežnikom. Fizični strežnik in z njim povezane vire lahko fizični strežnik upravlja kot eno samo enoto. Povezani viri lahko vsebujejo razširitvene enote, stolpe in predale ter vire omrežja SAN (SAN - storage area network - omrežje področja pomnilniške kapacitete), ki so dodeljeni strežniku.

Na upravljeni sistem lahko namestite en sam operacijski sistem in uporabljate upravljeni sistem kot samostojni strežnik. Lahko pa uporabite orodje za particioniranje, kot je na primer konzola Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ali Integrirani upravljalnik virtualizacije, in v upravljanem sistemu izdelate več logičnih particij. Orodje za particioniranje upravlja logične particije v upravljanem sistemu.

Tovarniška konfiguracija

Tovarniška konfiguracija je začetna nastavitvev posamezne particije upravljanega sistema, kakršnega ste dobili od vašega ponudnika storitev.

Kadar je sistem v tovarniški konfiguraciji, je mogoča namestitvev operacijskega sistema na upravljeni sistem, upravljeni sistem pa je mogoče uporabljati kot neparticioniran strežnik. V tem stanju ni treba upravljati sistema s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Če se odločite, da v upravljan sistem, ki je v tovarniški konfiguraciji, priključite HMC iz drugačnih razlogov, kot je particioniranje (kot je na primer aktivacija Kapacitete na zahtevo), se vsi fizični viri strojne opreme v sistemu samodejno dodelijo logični particiji. Če upravljanemu sistemu dodate nove fizične vire strojne opreme, se viri samodejno dodelijo logični particiji. Vendar pa morate za uporabo novo dodanih virov te vire logični particij dinamično dodati ali logično particijo ponovno zagnati. Spreminjanje particioniranja na strežniku ni potrebno, če tega ne želite.

Če pa ustvarite, izbrisate, spremenite, kopirate ali aktivirate katerekoli logične particije ali profile particij v upravljanem sistemu s pomočjo konzole HMC, je sistem v načinu particije. Potem morate za upravljanje upravljanega sistema uporabljati konzolo HMC. Če HMC upravlja upravljeni sistem, vi pa želite vrniti upravljeni sistem v neparticionirano stanje, oziroma ga želite particionirati z izdelkom Integrirani upravljalnik virtualizacije ali Upravljalnik navideznih particij, morate slediti posebnemu postopku za ponastavitev strežnika.

Upravljeni sistemi, ki so particionirani s programom Integrirani upravljalnik virtualizacije, niso upravljeni s konzolo HMC. Če upravljeni sistem upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije, ni treba ponastaviti strežnika za vrnitev upravljanega sistema v neparticionirano stanje. Prav tako ni treba ponastaviti strežnika, če želite preklopiti uporabo programa Integrirani upravljalnik virtualizacije na uporabo konzole HMC. Za prekllop na uporabo HMC naredite varnostno kopijo podatkov na vsaki particiji, priključite konzolo HMC na strežnik, izdelajte logične particije in obnovite podatke v napravo za shranjevanje, ki je dodeljena posamezni logični particiji.

S tem povezani pojmi:

“Orodja za logično particioniranje”

Za logično particioniranje strežnikov morate uporabiti orodja. Orodje, ki ga uporabite za izdelavo logičnih particij v posameznem strežniku, je odvisno od modela strežnika in operacijskih sistemov ter možnosti, ki jih želite uporabiti na strežniku.

S tem povezana opravila:

“Ponastavljanje upravljanega sistema v neparticionirano konfiguracijo” na strani 93

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in ASMI (Advanced System Management Interface - Vmesnik za napredno upravljanje sistema) lahko izbrisate vse logične particije in ponastavite upravljeni sistem v neparticionirano konfiguracijo. Pri ponastavitvi upravljanega sistema bodo vsi fizični viri strojne opreme dodeljeni eni sami logični particiji. Tako lahko upravljeni sistem uporabite kot en sam neparticioniran strežnik.

S tem povezane informacije:

 Aktiviranje Nadgradnje kapacitete na zahtevo

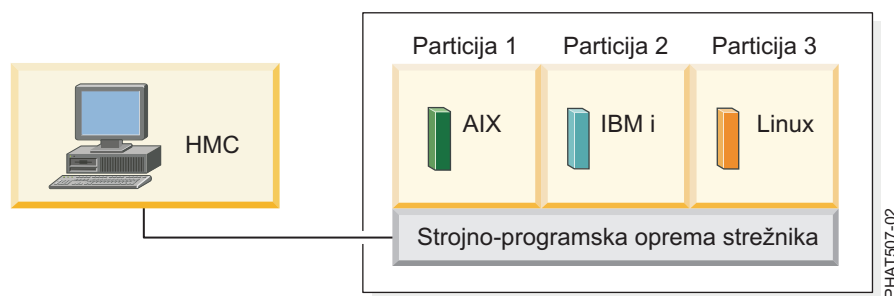
Orodja za logično particioniranje

Za logično particioniranje strežnikov morate uporabiti orodja. Orodje, ki ga uporabite za izdelavo logičnih particij v posameznem strežniku, je odvisno od modela strežnika in operacijskih sistemov ter možnosti, ki jih želite uporabiti na strežniku.

Konzola za upravljanje strojne opreme

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je naprava strojne opreme, s katero lahko konfigurirate in krmilite enega ali več upravljanih sistemov. S HMC lahko izdelate in upravljate logične particije ter aktivirate funkcijo za Nadgradnjo kapacitete na zahtevo. HMC s pomočjo servisnih aplikacij komunicira z upravljanimi sistemi in tako odkriva, konsolidira in pošilja informacije servisu in podpori, ki jih analizirata.

HMC prav tako nudi emulacijo terminala za logične particije v upravljanem sistemu. Z logičnimi particijami se lahko povežete iz samega programa HMC ali nastavite HMC tako, da se z logičnimi particijami povežete oddaljeno prek programa HMC. Emulacija terminala HMC nudi zanesljivo povezavo, ki jo lahko uporabite v primeru, ko ni priključene nobene terminalske naprave ali ta ne deluje. Emulacija terminala HMC je uporabna med začetno nastavitvijo sistema, preden konfigurirate izbrani terminal.



Slika prikazuje logične particije in strojno-programsko opremo strežnika na strežniku. *Strojno-programska oprema strežnika* je koda, ki je shranjena v sistemskem pomnilniku flash na strežniku. Strojno-programska oprema neposredno nadzoruje dodeljevanje virov na strežniku in komuniciranje med logičnimi particijami na strežniku. HMC se poveže s strojno-programsko opremo strežnika in določa, kako le-ta upravljanemu sistemu dodeljuje vire.

Če za upravljanje strežnika uporabljate eno samo HMC in HMC ne deluje brezhibno, ali če se prekine povezava s strojno-programsko opremo strežnika, strežnik še naprej deluje, vendar spreminjanje konfiguracije logičnih particij strežnika ne bo mogoče. Če želite, lahko priključite dodatno HMC, ki bo delovala kot rezerva in bo zagotavljala redundantnost pri povezavi med strežnikom in servisom ter podporo.

Particioniranje s HMC podpirajo vsi modeli IBM® Power Systems, kljub temu pa nekateri modeli zahtevajo, da pred partitioniranjem upravljanega sistema vnesete aktivacijsko kodo IBM PowerVM for IBM PowerLinux.

Profil particije:

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljeni sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

Profil particije podaja želene sistemske vire za logično particijo in najmanjšo in največjo količino sistemskih virov, ki jih lahko ima logična particija. Sistemski viri, podani znotraj profila particije, vključujejo procesorje, pomnilnik in vire V/I. Profil particije lahko podaja tudi nekatere nastavitve za delovanje za logično particijo. Profil particije lahko na primer nastavite tako, da je takrat, ko je profil particije aktiviran, logična particija nastavljena tako, da se samodejno zažene naslednjič, ko vklopite upravljeni sistem.

Vsaka logična particija v upravljanem sistemu, ki ga upravlja HMC, ima vsaj en profil particije. Če želite, lahko izdelate dodatne profile particij z različnimi specifikacijami virov za vašo logično particijo. Če izdelate več profilov particij, lahko katerikoli profil particije na logični particiji določite za privzetega. HMC aktivira privzeti profil, če za aktivacijo niste izbrali specifičnega profila particije. Naenkrat je lahko dejaven samo en profil particije. Za aktivacijo drugega profila particije za logično particijo zaustavite logično particijo, preden aktivirate drug profil particije.

Profil particije označujeta ID logične particije A in ime profila particije. ID-ji logične particije so cela števila, ki označujejo posamezno logično particijo, ki jo izdelate v upravljanem sistemu, imena profilov particij pa označujejo profile particij, ki jih izdelate za posamezno logično particijo. Vsak profil particije na logični particiji mora imeti unikatno ime profila, vendar pa lahko ime profila particije uporabite za različne logične particije v posameznem upravljanem sistemu. Logična particija 1 na primer ne more imeti več kot enega profila z imenom *normal*, lahko pa izdelate profil particije *normal* za vsako logično particijo v upravljanem sistemu.

Ko izdelate profil particije, HMC prikaže vse vire, ki so na voljo na sistemu. HMC ne preverja, ali trenutno drug profil particije uporablja te vire. Zato je mogoče, da preoddate vire. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo sistem le-to poskusil zagnati z viri, ki ste jih podali v profilu. Če minimalni viri, podani v profilu particije, v upravljanem sistemu niso na voljo, logične particije ne bo mogoče zagnati z izbranim profilom.

V upravljanem sistemu so npr. štirje procesorji. Logična particija 1 s profilom A ima tri procesorje, logična particija 2 s profilom B pa ima dva procesorja. Če poskusite naenkrat aktivirati oba profila particij, aktivacija logične particije 2 s profilom B ne uspe, ker so procesorski viri preoddani.

Ko zaustavite logično particijo in znova aktivirate logično particijo z uporabo profila particije, profil particije prekrije specifikacije virov logične particije s specifikacijami virov v profilu particije. Vse spremembe virov, ki ste jih na logično particijo vnesli z uporabo dinamičnega partitioniranja, so izgubljene ob vnovičnem aktiviranju logične particije z uporabo profila particije. To je zaželeno, ko želite razveljaviti spremembe dinamičnega partitioniranja na logični particiji. Vendar pa to ni uporabno, če želite znova aktivirati logično particijo z uporabo specifikacij virov, ki jih je logična particija imela, ko ste zaustavili upravljeni sistem. Zato je profile particij najbolje ohraniti posodobljene z najnovejšimi specifikacijami virov. Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite kot profil particije. To vam omogoči, da se izognete ročnemu spreminjanju profila particije.

Če zaustavite logično particijo, katere profili particij niso posodobljeni, in je logična particija nastavljena tako, da se samodejno zažene, ko se zažene upravljan sistem, lahko specifikacije virov na tej logični particiji ohranite s vnovičnim zagonom celotnega upravljanega sistema z uporabo načina vklopa s samodejnim zagonom particije. Če se logične particije zaženejo samodejno, imajo specifikacije virov, ki so jih imele ob zaustavitvi upravljanega sistema.

Logično particijo aktivirate tako, da profil particije aktivirate vsaj enkrat. Potem lahko logično particijo aktivirate glede na podatke njene trenutne konfiguracije, ki so shranjeni v hipervizorju. Logične particije se zaženejo hitreje, če temeljijo na podatkih njihove trenutne konfiguracije, kot če jih aktivirate s profilom particije.

S tem povezana opravila:

“Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije” na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Dodeljevanje procesorskih virov v profilih particij:

Pri izdelavi profila za logično particijo lahko nastavite želeno, najmanjšo in največjo količino procesorskih virov, ki jih želite za logično particijo.

Želena vrednost je količina virov, ki jo logična particija dobi, če ne preoddate virov v upravljanem sistemu. Če je zelena količina virov na voljo, ko aktivirate profil particije, se logična particija zažene z želeno količino virov. Toda če zelena količina virov ni na voljo, ko aktivirate profil particije, potem so viri v upravljanem sistemu preoddani. Če je količina virov, ki so na voljo v upravljanem sistemu, enaka ali večja od najmanjše količine virov v profilu particije, se logična particija zažene z razpoložljivo količino virov. Če najmanjša količina virov ni dosežena, se logična particija ne zažene.

Če upravljan sistem omogoča konfiguracijo več procesorskih področij v skupni rabi, lahko omejite število procesorjev, ki jih uporablja specifična skupina logičnih particij tako, da konfigurirate procesorsko področje v skupni rabi za te logične particije in predodelite te logične particije temu procesorskemu področju v skupni rabi.

Če izdelate profil particije, ki uporablja procesorje v skupni rabi, HMC izračuna minimalno, maksimalno in želeno število navideznih procesorjev za profil particije. Izračun navideznih procesorjev temelji na najmanjšem, največjem in želenem številu procesorskih enot, ki ste jih podali za profil particije. Po privzetku so nastavitve navideznih procesorjev izračunane na naslednji način:

- Privzeto minimalno število navideznih procesorjev je minimalno število procesorskih enot (zaokroženo navzgor na naslednje celo število). Če je na primer minimalno število procesorskih enot 0,8, potem je privzeto minimalno število navideznih procesorjev 1.
- Privzeto želeno število navideznih procesorjev je želeno število procesorskih enot (zaokroženo navzgor na naslednje celo število). Če je na primer želeno število procesorskih enot 2,8, potem je privzeto želeno število navideznih procesorjev 3.
- Privzeto maksimalno število navideznih procesorjev je maksimalno število procesorskih enot, zaokroženo navzgor na naslednje celo število in pomnoženo z dva. Če je na primer maksimalno število procesorskih enot 3,2, potem je privzeto maksimalno število navideznih procesorjev 8 (štiri krat 2).

Ko logično particijo aktivirate z uporabo profila particije na HMC, je logični particiji dodeljeno želeno število navideznih procesorjev. Nato lahko s funkcijo dinamičnega particioniranja spremenite število navideznih procesorjev v poljubno število med minimalno in maksimalno vrednostjo, vendar mora biti število navideznih procesorjev večje od števila procesorskih enot, ki so dodeljene logični particiji. Pred spreminjanjem privzetih nastavitvev je treba izvesti modeliranje zmogljivosti.

Izdelajte na primer profil particije na HMC z naslednjimi nastavitvami procesorskih enot.

Minimalno število procesorskih enot 1,25

Želeno število procesorskih enot 3,80

Maksimalno število procesorskih enot 5,00

Privzete nastavitve navideznih procesorjev za ta profil particije na HMC so naslednje.

Minimalno število navideznih procesorjev 2

Željeno število navideznih procesorjev 4

Maksimalno število navideznih procesorjev 10

Ko logično particijo aktivirate z uporabo tega profila particije na HMC, operacijski sistem vidi štiri procesorje, ker je logična particija aktivirana z željeno vrednostjo štirih navideznih procesorjev. Vsak od teh navideznih procesorjev ima 0,95 procesorske enote, ki podpira delo, dodeljeno procesorju. Ko je logična particija aktivirana, lahko s funkcijo dinamičnega particioniranja spremenite število navideznih procesorjev na logični particiji v poljubno število od 2 do 10, vendar mora biti število navideznih procesorjev večje od števila procesorskih enot, ki so dodeljene logični particiji. Če povečate število navideznih procesorjev, ne pozabite, da boste imeli na voljo manj procesorske moči, ki lahko podpira delo, dodeljeno posameznemu procesorju.

S tem povezani pojmi:

“Procesorji” na strani 13

Processor je naprava za obdelovanje programiranih ukazov. Več procesorjev dodelite logični particiji, večje je število operacij, ki jih lahko logična particija sočasno izvaja v določenem trenutku.

Dodeljevanje pomnilniških virov v profilih particij:

Pri izdelavi profila za logično particijo lahko nastavite željeno, najmanjšo in največjo količino pomnilniških virov, ki jih želite za logično particijo.

Pri izdelavi profila particije, ki je nastavljena za uporabo namenskega pomnilnika, se želena, najmanjša in največja podana količina pomnilnika nanaša na fizični pomnilnik v sistemu. Če je želena količina fizičnega pomnilnika v upravljanem sistemu med aktiviranjem profila particije na voljo, se bo logična particija zagnala z željeno količino fizičnega pomnilnika. Toda če želena količina fizičnega pomnilnika ni na voljo, ko aktivirate profil particije, potem je fizični pomnilnik v upravljanem sistemu preoddan. Če je v tem primeru količina fizičnega pomnilnika, ki je na voljo v upravljanem sistemu, enaka ali večja od najmanjše količine fizičnega pomnilnika v profilu particije, se bo logična particija zagnala z razpoložljivo količino fizičnega pomnilnika. Če najmanjša količina fizičnega pomnilnika ni na voljo, se logična particija ne bo zagnala.

Pri izdelavi profila particije, ki je nastavljen za uporabo pomnilnika v skupni rabi, se želena, najmanjša in največja podana količina pomnilnika nanaša na logični pomnilnik. Pri aktiviranju profila particije se logična particija zažene z željeno količino logičnega pomnilnika. Tega lahko nato delujoči logični particiji dinamično dodajate ali ga odstranujete v območju med najmanjšo in največjo vrednostjo, nastavljeno v profilu particije.

S tem povezani pojmi:

“Pomnilnik” na strani 19

Procesorji uporabljajo pomnilnik za začasno shranjevanje informacij. Pomnilniške zahteve za logične particije so odvisne od konfiguracije logične particije, dodeljenih V/I virov in uporabljenih aplikacij.

Dodeljevanje V/I naprav v profilih particij:

V/I naprave so dodeljene profilom particij glede na posamezne reže. Večina V/I naprav je lahko dodeljenih profilu particije na HMC kot zahtevana ali kot želena.

- Če je V/I naprava dodeljena profilu particije kot zahtevana, profila particije ni mogoče uspešno aktivirati, če V/I naprava ni na voljo ali če jo uporablja druga logična particija. Po zagonu logične particije s funkcijo dinamičnega particioniranja ne morete odstraniti zahtevane V/I naprave z delujoče logične particije ali premakniti zahtevane V/I naprave na drugo logično particijo. Ta nastavev je primerna za naprave, ki so potrebne za neprekinjeno delovanje logične particije (npr. diskovni pogoni).
- Če je V/I naprava dodeljena profilu particije kot želena, je mogoče profil particije uspešno aktivirati, če V/I naprava ni na voljo ali če jo uporablja druga logična particija. Željeno V/I napravo lahko tudi razkonfigurirate v operacijskem sistemu ali sistemski programski opremi in odstranite z delujoče logične particije ali premaknete na drugo logično

particijo s pomočjo dinamičnega particioniranja. Ta nastavek je primerna za naprave, za katere želite, da so v skupni rabi med več logičnimi particijami (npr. optični ali tračni pogoni).

Izjema v tem pravilu so gostiteljski pretvorniki kanala (HCA-ji), ki so v profile particij na konzoli HMC dodani po potrebi. Vsak fizični HCA vsebuje niz 64 globalno unikatnih ID-jev (GUID-jev), ki so lahko dodeljeni profilom particij. Vsakemu profilu particije lahko dodelite več GUID-jev, toda z vsakega fizičnega HCA lahko dodelite vsakemu profilu particije samo en GUID. Vsak GUID lahko hkrati uporabi le ena logična particija. Z istim opisom grafičnega vmesnika (GUID) lahko izdelate več profilov particij, vendar lahko hkrati uporabite le enega.

Zahtevano ali želeno nastavek znotraj kateregakoli profila particije za katerokoli V/I napravo lahko spremenite kadarkoli. Spremembe v zahtevani ali želeni nastavitvi za V/I napravo stopijo v veljavo takoj, čeprav se logična particija izvaja. Denimo, da želite premakniti tračni pogon z ene delujoče logične particije na drugo in je V/I naprava potrebna v dejavnem profilu particije za izvirno logično particijo. Dostopite lahko do aktivnega profila particije za izvirno logično particijo, nastavite tračno napravo tako, da je zaželeno, nato pa razkonfigurirate in premaknete tračno napravo na drugo logično particijo, ne da bi znova zagnali katerokoli logično particijo.

Profili particij, ki uporabljajo vse sistemske vire:

V programu HMC lahko izdelate profile particij, ki podajajo vse vire v upravljanem sistemu. Če aktivirate logično particijo z uporabo takšnega profila particije, dodeli upravljeni sistem vse svoje vire logični particiji.

Če upravljanemu sistemu dodate dodatne vire, upravljeni sistem samodejno dodeli dodane vire logični particiji, ko je profil aktiviran. Profil morate aktivirati medtem ko je strežnik v stanju 'particija v pripravljenosti', saj pri samodejnem vnovičnem zagonu logične particije sistem ne dodeli novo dodanega procesorja in pomnilniških virov. Profila particije ni treba spreminjati, da upravljeni sistem dodeli dodatne vire logični particiji.

Logične particije ne morete aktivirati z uporabo profila particije, ki podaja vse sistemske vire, če se izvaja katera druga logična particija. Toda po aktiviranju logične particije z vsemi sistemskimi viri lahko odstranite večino procesorskih in pomnilniških virov in vse V/I vire z logične particije s pomočjo dinamičnega particioniranja. S tem omogočite zagon drugih logičnih particij z uporabo virov, ki jih odstranite z logične particije. Ker obstaja implicitno najmanjše število procesorskih in pomnilniških virov, ki je rezervirano za logično particijo, ki uporablja vse sistemske vire, s takšne logične particije ne morete odstraniti vseh procesorskih in pomnilniških virov.

S tem povezani pojmi:

“Dinamično upravljanje virov logične particije” na strani 128

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko procesorske, pomnilniške vire in vire V/I delujočim logičnim particijam dodajate, jih odstranjujete ali premeščate brez vnovičnega zagona logičnih particij ali upravljanega sistema.

S tem povezana opravila:

“Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo” na strani 90

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dodelite logični particiji s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV” na strani 143

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodajate na delujoče logične particije, jih urejate in odstranjujete z njih.

Sistemiški profil:

Sistemiški profil je urejen seznam profilov particij, s katerimi Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) v upravljanem sistemu s specifično konfiguracijo zažene logične particije.

Ko aktivirate sistemiški profil, upravljeni sistem poskuša aktivirati posamezen profil particije v sistemskem profilu, v podanem vrstnem redu. Sistemiški profil pomaga pri aktiviranju ali spremembi upravljanega sistema iz enega popolnega niza konfiguracij logičnih particij na drugega.

Mogoče je izdelati sistemski profil, katerega profili particij podajajo več virov, kot jih je na voljo v upravljanem sistemu. Za preverjanje sistema profila v primerjavi s trenutno razpoložljivimi sistemskimi viri in skupnimi sistemskimi viri lahko uporabite HMC. S preverjanjem sistema profila zagotovite, da ne pride do preoddanosti V/I naprav in procesorskih virov ter povečate verjetnost aktiviranja sistema profila. Proces preverjanja oceni količino pomnilnika, potrebnega za aktivacijo vseh profilov particij v sistemskem profilu. Lahko se zgodi, da sistemski profil uspešno preneha preverjanje, a še vedno ne izpolnjuje zahtev po pomnilniku za aktivacijo.

Sistemski profili ne morejo vsebovati profilov particije, ki podajajo pomnilnik v skupni rabi. Z drugimi besedami, logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi, ne morete aktivirati z uporabo sistema profila.

S tem povezana opravila:

“Preverjanje sistema profila” na strani 127

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) pri preverjanju sistema profila primerja vire, definirane v sistemskem profilu, in vire, ki so na voljo v upravljanem sistemu. Če potrebuje sistemski profil več virov, kot jih je na voljo v upravljanem sistemu, se na HMC prikaže sporočilo.

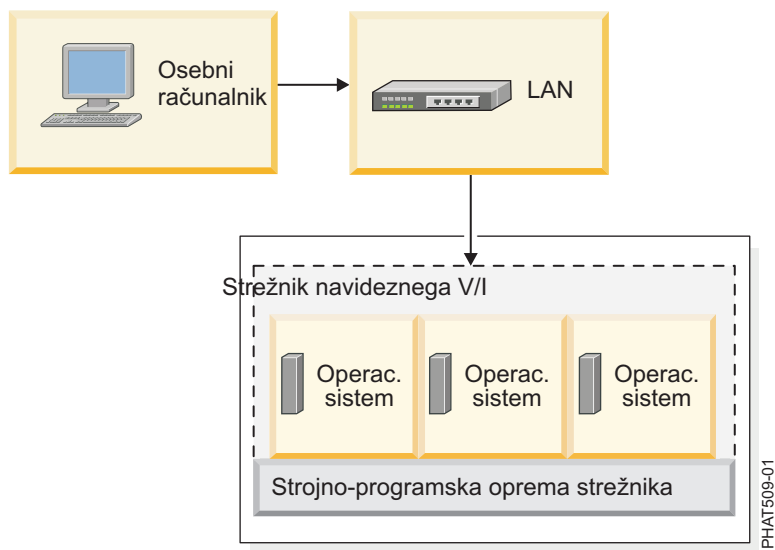
Particioniranje z Integriranim upravljalnikom virtualizacije

Integrirani upravljalnik virtualizacije je na brskalniku temelječ vmesnik za upravljanje sistemov za strežnike navideznega V/I. Omogoča, da izdelate in upravljate logične particije na enem strežniku.

Strežnik navideznega V/I je programska oprema, ki zagotavlja navidezno shranjevanje in ethernet v skupni rabi drugim logičnim particijam v upravljanem sistemu. Strežnik navideznega V/I ni operacijski sistem za splošno rabo, v katerem se lahko izvajajo aplikacije. Strežnik navideznega V/I je nameščen na logično particijo na mesto operacijskega sistema za splošno rabo in se uporablja izključno za zagotavljanje navideznih V/I virov za druge logične particije z operacijskimi sistemi za splošno rabo. Integrirani upravljalnik virtualizacije uporabljate za to, da podajate, kako so ti viri dodeljeni drugim logičnim particijam.

Za uporabo programa Integrirani upravljalnik virtualizacije morate najprej namestiti Strežnik navideznega V/I na neparticioniran strežnik. Strežnik navideznega V/I samodejno izdela zase logično particijo, ki se imenuje *upravljalna particija* za upravljanje sistema. Upravljalna particija je logična particija strežnika Strežnik navideznega V/I, ki nadzoruje vse fizične V/I vire v upravljanem sistemu. Po namestitvi strežnika Strežnik navideznega V/I lahko konfigurirate fizični ethernetni vmesnik na strežniku, tako da omogočite povezavo med računalnikom s spletnim brskalnikom ter programom Integrirani upravljalnik virtualizacije.

Naslednja slika prikazuje strežnik IBM Power Systems ali rezinski strežnik IBM BladeCenter s tehnologijo Power Architecture. Strežnik navideznega V/I je na svoji lastni logični particiji, odjemalske logične particije pa upravlja logična particija Strežnik navideznega V/I. Brskalniki na osebni računalnik je povezan z vmesnikom Integrirani upravljalnik virtualizacije prek omrežja, Integrirani upravljalnik virtualizacije lahko uporabite za izdelovanje in upravljanje logičnih particij na strežniku.



Dodeljevanje virov

Če za izdelavo logičnih particij uporabite izdelek Integrirani upravljalnik virtualizacije, lahko logičnim particijam neposredno dodelite pomnilniške in procesorske virov. Če logična particija uporablja namenske procesorje, lahko podate točno število namenskih procesorjev, ki jih bo ta particija uporabila. Če uporablja procesorje v skupni rabi, lahko za logično particijo podate število navideznih procesorjev, Integrirani upravljalnik virtualizacije pa bo število procesorskih enot, ki jih dodeli logični particiji, izračunal glede na število navideznih procesorjev. Če logična particija uporablja namenski pomnilnik, lahko podate količino fizičnega pomnilnika za to particijo. Če uporablja pomnilnik v skupni rabi, lahko podate količino logičnega pomnilnika za uporabo na tej logični particiji. V vseh primerih bo količina virov, ki jih dodelite logični particiji, dodeljena od trenutka, ko le-to izdelate, do trenutka, ko spremenite to količino ali logično particijo izbrišete. Z izdelkom Integrirani upravljalnik virtualizacije ni mogoče preoddati procesorskih in pomnilniških virov za logične particije.

Logična particija, ki jo izdelate z izdelkom Integrirani upravljalnik virtualizacije, ima minimalne in maksimalne procesorske vrednosti. Najmanjše in največje vrednosti se uporabijo, ko uporabljate aplikacijo za upravljanje delovne obremenitve na upravljanem sistemu po napaki procesorja ali ko dinamično premaknete viri v ali iz upravljalne particije Strežnik navideznega V/I. Po privzetku sta najmanjša in največja vrednost nastavljeni na isto vrednost, kot je dejanska količina potrjenih virov. Minimalne in maksimalne procesorske vrednosti lahko kadarkoli spremenite.

Logična particija, ki jo izdelate z izdelkom Integrirani upravljalnik virtualizacije, ima minimalne in maksimalne pomnilniške vrednosti. Pri logičnih particijah, ki so konfigurirane za uporabo namenskega pomnilnika, se te vrednosti nanašajo na fizični pomnilnik. Minimalna in maksimalna vrednost se uporabljata, ko v upravljanem sistemu uporabite aplikacijo za upravljanje obremenitve, ko znova zaženete upravljeni sistem, ali ko pomnilnik dinamično premaknete iz ali na upravljalno particijo strežnika Strežnik navideznega V/I. Pri logičnih particijah, ki so konfigurirane za uporabo pomnilnika v skupni rabi, se te vrednosti nanašajo na logični pomnilnik. Minimalna in maksimalna vrednost se uporabljata, ko v upravljanem sistemu uporabite aplikacijo za upravljanje obremenitve, ko znova zaženete upravljeni sistem, ali ko logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi, dinamično dodate ali odstranite pomnilnik. Pri logičnih particijah, ki so konfigurirane za uporabo namenskega pomnilnika ali pomnilnika v skupni rabi, lahko minimalno in maksimalno pomnilniško vrednost spremenite le, ko logična particija ne deluje.

Ko za izdelavo logičnih particij v upravljanem sistemu uporabite Integrirani upravljalnik virtualizacije, bo del pomnilnika in procesorjev v upravljanem sistemu dodeljen upravljalni particiji strežnika Strežnik navideznega V/I. Če želite, lahko spremenite pomnilniške in procesorske virov, ki so dodeljeni upravljalni particiji, da ustrezajo delovni obremenitvi za Strežnik navideznega V/I. Fizični diski so lahko dodeljeni neposredno logičnim particijam, ali so lahko dodeljeni v pomnilniško področje; iz teh pomnilniških področij so lahko izdelani navidezni diski (ali logični nosilci) in dodeljeni logičnim particijam. Fizične ethernetne povezave so večinoma dane v skupno rabo s konfiguracijo fizičnega

ethernetnega vmesnika za navidezni etherneti most med navideznim omrežjem LAN na strežniku in zunanjim, fizičnim omrežjem LAN.

S tem povezane informacije:

 Integrirani upravljalnik virtualizacije

Fizični in navidezni viri strojne opreme

Fizične vire v upravljanem sistemu lahko pri izdelavi logičnih particij dodelite neposredno logičnim particijam. Z virtualizacijo virov strojne opreme pa lahko vire strojne opreme tudi omogočite za skupno rabo logičnih particij. Metode, s katerimi lahko virtualizirate vire strojne opreme in le-te omogočite za skupno rabo, so odvisne od tipa virov, ki jih želite omogočiti za skupno rabo.

Procesorji

Procesor je naprava za obdelovanje programiranih ukazov. Več procesorjev dodelite logični particiji, večje je število operacij, ki jih lahko logična particija sočasno izvaja v določenem trenutku.

Logično particijo lahko nastavite tako, da uporablja procesorje, ki so namenjeni za logično particijo, ali procesorje, ki so v skupni rabi z drugimi logičnimi particijami. Če logična particija uporablja namenske procesorje, morate logični particiji dodeliti procesorje (v celoštevilskih prirastkih). Logična particija, ki uporablja namenske procesorje, lahko uporablja samo tisto procesorsko kapaciteto, ki je dodeljena logični particiji.

Po privzetku so vsi fizični procesorji, ki niso namenjeni specifičnim logičnim particijam, združeni v *procesorskem področju v skupni rabi*. Specifično količino procesorske kapacitete iz tega procesorskega področja v skupni rabi lahko dodelite vsaki logični particiji, ki uporablja procesorje v skupni rabi. Nekateri modeli vam dovoljujejo konfiguriranje več procesorskih področij s pomočjo HMC. Ti modeli imajo *privzeto procesorsko področje v skupni rabi*, ki vsebuje vse procesorske vire, ki ne pripadajo logičnim particijam, ki uporabljajo namenske procesorje, ali logičnim particijam, ki uporabljajo druga procesorska področja v skupni rabi. Druga procesorska področja v skupni rabi na teh modelih lahko konfigurirate z največjo dovoljeno vrednostjo procesorske enote in rezervirano vrednostjo procesorske enote. Največja dovoljena vrednost procesorske enote omejuje skupno število procesorjev, ki jih lahko uporabljajo logične particije v procesorskem področju v skupni rabi. Rezervirana vrednost procesorskih enot je število procesorskih enot, ki so rezervirane za uporabo neomejenih logičnih particij znotraj procesorskega področja v skupni rabi.

Logično particijo, ki uporablja procesorje v skupni rabi, lahko nastavite na uporabo najmanj 0,10 procesne enote, kar je približno ena desetina zmogljivosti enega samega procesorja. Če je raven strojno-programске opreme 7.6 ali novejša, lahko nastavite logično particijo, ki s pomočjo procesorjev v skupni rabi uporablja že od 0,05 procesorskih enot, kar je približno dvajsetina procesne kapacitete enega procesorja. Število procesnih enot, ki naj jih uporabljajo logične particije procesorjev v skupni rabi, lahko podate do stotinke procesne enote natančno. Logično particijo s procesorjem v skupni rabi lahko nastavite tudi tako, da lahko v primeru, če potrebuje več procesorske kapacitete kot je njeno dodeljeno število procesnih enot, uporabi procesorske vire, ki niso dodeljeni nobeni logični particiji, ali procesorske vire, ki so dodeljeni drugi logični particiji, vendar jih le-ta ne uporablja. (Nekateri modeli strežnikov morda pred izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo procesorje v skupni rabi, zahtevajo vnos aktivacijske kode.)

Upravljanemu sistemu lahko eni sami logični particiji dodelite celotno procesorsko zmogljivost, če operacijski sistem in model strežnika to podpirata. Upravljeni sistem lahko konfigurirate tako, da se ne sklada z licenčno pogodbo za programsko opremo v upravljanem sistemu, vendar pa boste v primeru, če upravljeni sistem uporabite v tovrstni konfiguraciji, prejeli sporočila o neskladnosti.

Samodejna prerazdelitev dela pri okvari procesorja

Če strojno-programska oprema zazna, da bo prišlo do napake procesorja ali če pride do napake procesorja, ko le-ta ni v uporabi, strojno-programska oprema strežnika izdela dogodek za servisiranje. Strojno-programska oprema strežnika lahko tudi samodejno razkonfigurira procesor z napako, odvisno od tipa napake in pravil razkonfiguriranja, ki ste jih nastavili z vmesnikom za napredno upravljanje sistema (ASMI). Procesor z napako lahko razkonfigurirate tudi ročno z ASMI.

Če strojno-programaska oprema strežnika razkonfigurira pokvarjeni procesor in ni v upravljanem sistemu na voljo nobenega nedodeljenega ali nelicenciranega procesorja, lahko razkonfiguriranje procesorja povzroči zaustavitev logične particije, kateri je dodeljen procesor. Da bi preprečili zaustavitev pomembnih obremenitev v primeru, ko strojno-programaska oprema strežnika razkonfigurira procesor z napako, lahko s pomočjo konzole HMC nastavite prioritete razpoložljivosti particij za logične particije v upravljanem sistemu. Logična particija s procesorjem z napako lahko pridobi nadomestni procesor z ene ali več logičnih particij z nižjo prioriteto razpoložljivosti particij. Upravljeni sistem lahko dinamično zmanjša število procesorjev, ki jih uporabljajo particije s procesorji v skupni rabi z nižjimi prioritetami razpoložljivosti particij in uporabi sproščene procesorske vire za zamenjavo procesorja z napako. Če na ta način ni pridobljenih dovolj procesorskih virov za zamenjavo procesorja z napako, lahko upravljeni sistem zaustavi logične particije z nižjo prioriteto razpoložljivosti particij in s pomočjo teh sproščenih procesorskih virov nadomesti procesor z napako. Pridobitev nadomestnega procesorja omogoči logični particiji z višjo prioriteto razpoložljivosti particij nadaljevanje izvajanja po procesorski napaki.

Logična particija lahko uporabi procesorje samo z logičnih particij z nižjo prioriteto razpoložljivosti. Če imajo vse logične particije v upravljanem sistemu enako prioriteto razpoložljivosti particij, lahko logična particija zamenja procesor z napako samo, če ima upravljeni sistem nelicencirane ali nedodeljene procesorje.

Prioriteta razpoložljivosti particij za logične particije programa Strežnik navideznega V/I z navideznimi SCSI vmesniki je po privzetku nastavljena na 191. Prioriteta razpoložljivosti vseh ostalih logičnih particij pa je po privzetku nastavljena na 127.

Prioritete logičnih particij programa Strežnik navideznega V/I ne nastavljajte nižje, kot je prioriteta logičnih particij, ki uporabljajo vire na logični particiji programa Strežnik navideznega V/I. Če upravljeni sistem zaustavi logično particijo zaradi njene prioritete razpoložljivosti particij, bodo zaustavljene tudi vse logične particije, ki uporabljajo vire na tej logični particiji.

Če pride do napake na procesorju, ko je le-ta v uporabi, se celotni upravljeni sistem zaustavi. Ko napaka procesorja povzroči zaustavitev celotnega upravljanega sistema, sistem razkonfigurira procesor in se znova zažene. Upravljeni sistem poskusi zagnati logične particije, ki so se izvajale v času okvare procesorja z njihovimi minimalnimi procesorskimi vrednostmi, in sicer v vrstnem redu prioritete razpoložljivosti particij, tako da se logična particija z najvišjo prioriteto razpoložljivosti particij zažene kot prva. Če upravljeni sistem nima dovolj procesorskih virov za zagon vseh logičnih particij z njihovimi najmanjšimi procesorskimi vrednostmi, upravljeni sistem zažene čim več logičnih particij z njihovimi najmanjšimi procesorskimi vrednostmi. Če potem ko upravljeni sistem zažene logične particije, ostane še kaj procesorskih virov, potem upravljeni sistem preostale procesorske vire med delujoče logične particije porazdeli sorazmerno z želenimi procesorskimi vrednostmi.

S tem povezani pojmi:

“Licenciranje programske opreme za licenčne programe IBM na logičnih particijah” na strani 79

Če uporabljate licenčne programe IBM, na strežniku z logičnimi particijami, razmislite o številu licenc programske opreme, ki jih potrebujete za svojo konfiguracijo logičnih particij. Z dobrim premislekom glede programske opreme lahko zmanjšate število licenc za programsko opremo, ki jih morate nabaviti.

“Dodeljevanje procesorskih virov v profilih particij” na strani 8

Pri izdelavi profila za logično particijo lahko nastavite želeno, najmanjšo in največjo količino procesorskih virov, ki jih želite za logično particijo.

S tem povezana opravila:

“Nastavljanje prioritete za razpoložljivost particij upravljanega sistema” na strani 158

Da bi preprečili zaustavitev pomembnih obremenitev v primeru, ko strojno-programaska oprema strežnika dekonfigurira procesor z napako, lahko s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) nastavite prioritete razpoložljivosti particij za logične particije v upravljanem sistemu. Logična particija z okvarjenim procesorjem lahko od logičnih particij z nižjo prioriteto razpoložljivosti particij pridobi nadomestni procesor. Pridobitev nadomestnega procesorja omogoča logični particiji z višjo prioriteto razpoložljivosti particij nadaljevanje izvajanja tudi po okvari procesorja.

S tem povezane informacije:

 Nastavitev načel za dekonfiguriranje

Namenski procesorji:

Namenski procesorji so celotni procesorji, ki jih lahko dodelite posamezni logični particiji.

Če želite logični particiji dodeliti namenske procesorje, ji morate dodeliti vsaj en procesor. Podobno velja, če z namenske logične particije odstranite procesorske vire, morate s te particije odstraniti vsaj en procesor.

V sistemih, ki jih upravljate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko namenske procesorje logičnim particijam dodelite s pomočjo profilov particij.

Po privzetku ima izključena logična particija, ki uporablja namenske procesorje, na voljo svoje procesorje za neomejene logične particije, ki uporabljajo procesorje v skupni rabi. Če potrebuje neomejena logična particija dodatne procesorske vire, lahko uporabi mirujoče procesorje, ki pripadajo izključeni namenski particiji, vendar skupno število procesorjev, ki jih uporablja neomejena logična particija, ne sme preseči števila navideznih procesorjev, dodeljenih neomejeni logični particiji, zaradi uporabe teh mirujočih procesorjev pa področje procesorjev v skupni rabi ne sme preseči svoje največje dovoljeno število procesnih enot. Če medtem ko neomejena logična particija uporablja procesorje vključite namensko logično particijo, aktivirana logična particija prevzame vse svoje procesorske vire. Če uporabljate konzolo HMC, lahko preprečite uporabo namenskih procesorjev v procesorskem področju v skupni rabi, tako da to funkcijo onemogočite v oknih lastnosti particije.

Lastnosti logične particije lahko nastavite tudi s pomočjo namenskih procesorjev, tako da so lahko neuporabljeni procesni ciklusi na teh namenskih procesorjih med izvajanjem logične particije z namenskim procesorjem na voljo za neomejene logične particije. Način skupne rabe procesorja lahko za logično particijo namenskega procesorja kadarkoli spremenite, pri čemer pa vam logične particije ni treba zaustaviti in znova zagnati.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

Procesorji v skupni rabi:

Procesorji v skupni rabi so fizični procesorji, katerih zmogljivost je v skupni rabi več logičnih particij. Zmožnost deljenja fizičnih procesorjev in njihove skupne rabe med več logičnih particij se imenuje tehnologija *Micro-Partitioning*.

Opomba: Pri nekaterih modelih je tehnologija Micro-Partitioning dodatna možnost, za katero morate pridobiti in vnesti aktivacijsko kodo PowerVM for IBM PowerLinux.

Po privzetku so vsi fizični procesorji, ki niso namenjeni specifičnim logičnim particijam, združeni v *procesorskem področju v skupni rabi*. Specifično količino procesorske kapacitete iz tega procesorskega področja v skupni rabi lahko dodelite vsaki logični particiji, ki uporablja procesorje v skupni rabi. Nekateri modeli vam dovoljujejo konfiguriranje več procesorskih področij s pomočjo HMC. Ti modeli imajo *privzeto procesorsko področje v skupni rabi*, ki vsebuje vse procesorje, ki ne pripadajo logičnim particijam, ki uporabljajo namenske procesorje, ali logičnim particijam, ki uporabljajo druga procesorska področja v skupni rabi. Druga procesorska področja v skupni rabi na teh modelih lahko konfigurirate z največjo dovoljeno vrednostjo procesorske enote in rezervirano vrednostjo procesorske enote. Največja dovoljena vrednost procesorske enote omejuje skupno število procesorskih enot, ki jih lahko uporabljajo logične particije v procesorskem področju v skupni rabi. Rezervirana vrednost procesorskih enot je število procesorskih enot, ki so rezervirane za uporabo neomejenih logičnih particij znotraj procesorskega področja v skupni rabi.

Logični particiji, ki uporablja procesorje v skupni rabi, lahko dodelite procesorje v skupni rabi. *Procesorske enote* so merske enote za procesorsko moč v skupni rabi, ki lahko vključuje enega ali več navideznih procesorjev. Ena procesna enota v skupni rabi na enem navideznem procesorju opravi približno isto delo kot en namenski procesor.

Najmanjše število procesorskih enot je odvisno od ravni strojno-programске opreme.

Tabela 1. Raven strojno-programске opreme in procesorske enote na navidezni procesor

Raven strojno-programске opreme	Najmanjše število procesorskih enot na navidezni procesor
Različica 7.4 ali starejša	0,10
Različica 7.6 ali novejša	0,05

Nekateri modeli strežnikov dopuščajo, da uporabijo logične particije samo del skupnega števila dejavnih procesorjev v upravljanem sistemu, tako da logičnim particijam ni mogoče vedno dodeliti celotne procesorske kapacitete upravljanega sistema. To še posebej velja za modele strežnikov z enim ali dvema procesorjema, kjer je velik del procesorskih virov uporabljenih kot obremenitev. System Planning Tool (SPT) prikazuje, koliko procesorjev v skupni rabi je na voljo v logičnih particijah za uporabo na vseh modelih strežnikov, zato vaš načrt za logične particije preverite s pomočjo SPT.

Če je strojno-programska oprema ravni 7.6 ali novejša, lahko preveč konfiguriranih navidezni procesorjev v upravljanem sistemu vpliva na zmogljivost strežnika. Število konfiguriranih navidezni procesorjev lahko preverite tako, da v ukazni vrstici HMC izdate ukaz **lshwres**. Rezultat ukaza **lshwres** je lahko podoben naslednjim izhodnim podatkom:

```
lshwres -m sysname -r proc --level sys -F curr_sys_virtual_procs,max_recommended_sys_virtual_procs
4,240
```

pri čemer velja naslednje:

- `curr_sys_virtual_procs` kaže trenutno število konfiguriranih navidezni procesorjev.
- `max_recommended_sys_virtual_procs` kaže priporočeno največje število konfiguriranih navidezni procesorjev.

Predlagamo, da število konfiguriranih navidezni procesorjev ne preseže največjega števila, saj tako ne bo prišlo do vpliva na zmogljivost strežnika.

V upravljanih sistemih s HMC so procesorji v skupni rabi logičnim particijam dodeljeni z uporabo profilov particij.

Logične particije, ki uporabljajo procesorje v skupni rabi, lahko delujejo v načinu omejene ali neomejene skupne rabe. *Logična particija z neomejeno uporabo* je logična particija, ki lahko uporablja več procesorske moči, kot je njena dodeljena kapaciteta. Procesorska kapaciteta, ki jo lahko uporabi neomejena logična particija, je omejena samo s številom navidezni procesorjev, dodeljenih logični particiji, ali z maksimalnim številom procesorskih enot, ki jih dopušča procesorsko področje v skupni rabi, ki ga uporablja logična particija. *Omejena logična particija* je za razliko logična particija, ki ne more uporabiti več procesne moči, kot ima dodeljenih procesorskih enot.

Logični particiji 2 in 3 sta na primer logični particiji z neomejeno uporabo, logična particija 4 pa je logična particija z omejeno uporabo procesorskih virov. Logičnima particijama 2 in 3 so vsaki dodeljene 3,00 procesorske enote in štirje navidezni procesorji. Logična particija 2 trenutno uporablja samo 1,00 od njenih 3,00 procesorskih enot, a logična particija 3 ima trenutno delovno obremenitev, ki zahteva 4,00 procesorske enote. Ker je logična particija 3 particija z neomejeno uporabo in ima štiri navidezne procesorje, strojno-programska oprema strežnika samodejno dovoli logični particiji 3, da lahko uporabi 1,00 procesorsko enoto od logične particije 2. Na ta način se procesorska moč za logično particijo 3 poveča na 4,00 procesorske enote. Kmalu zatem logična particija 2 poveča svojo zahtevo na 3,00 procesorske enote. Strojno-programska oprema strežnika zato samodejno vrne 1,00 procesorsko enoto logični particiji 2, da lahko logična particija 2 tako ponovno uporablja svojo celotno dodeljeno procesorsko zmogljivost. Logični particiji 4 sta dodeljeni 2,00 procesorski enoti in trije navidezni procesorji, a ima trenutno delovno obremenitev, ki zahteva 3,00 procesorske enote. Ker je logična particija 4 particija z omejeno uporabo, ne more uporabljati neuporabljenih procesorskih enot od logičnih particij 2 ali 3. Če pa obremenitev logične particije 4 pade pod 2,00 procesorski enoti, lahko logični particiji 2 in 3 uporabljata vse neuporabljene procesorske enote logične particije 4.

Po privzetku so logične particije, ki uporabljajo procesorje v skupni rabi, omejene logične particije. Če želite, da uporabi logična particija več procesorske moči, kot ji je dodeljeno, jo lahko nastavite kot neomejeno.

Čeprav lahko logična particija z neomejeno uporabo uporablja več procesorske moči od dodeljene količine, ne more v nobenem primeru uporabljati števila procesorskih enot, ki presega njeno dodeljeno število navideznih procesorjev. Logične particije, ki uporabljajo procesorsko področje v skupni rabi, ne morejo nikoli uporabiti več procesorskih enot od največjega števila procesorskih enot, konfiguriranih za procesorsko področje v skupni rabi.

Če hkrati potrebuje dodatno procesorsko moč več logičnih particij z neomejeno uporabo, lahko strežnik porazdeli neuporabljeno procesorsko zmogljivost vsem logičnim particijam z neomejeno uporabo. Postopek porazdelitve je določen s prioriteto za neomejeno uporabo procesorskih virov posamezne logične particije

Prioriteta neomejene uporabe je število v območju od 0 do 255, ki ga za posamezno neomejeno logično particijo nastavite v procesorskem področju v skupni rabi. V razdelku HMC lahko izberete eno od 256 možnih neomejenih utežnih vrednosti. Na osnovi te vrednosti (255 je najvišja) je neuporabljena zmogljivost dodeljena več particijam, v skladu z določenimi vrednostmi prioritete particij z neomejeno uporabo procesorskih virov. Privzeta vrednost je 128. Ko nastavite neomejeno utež na 0, se neuporabljena kapaciteta porazdeli po logični particiji.

Neomejena utež se uporablja samo takrat, ko je več navideznih procesorjev, ki so pripravljeni na porabljanje neporabljenih virov, kot je fizičnih procesorjev v procesorskem področju v skupni rabi. Če ne obstaja tekmovanje za procesorske virov, so navidezni procesorji takoj razporejeni po logičnih particijah, ne glede na njihove neomejene uteži. To ima lahko za posledico situacije, ko neomejene uteži logičnih particij ne odražajo natančno količine neporabljene kapacitete.

Če ima na primer logična particija 2 en navidezni procesor in neomejeno utež 100. Logična particija 3 ima prav tako en navidezni procesor, vendar pa neomejeno utež 200. Če logični particiji 2 in 3 obe zahtevata dodatno procesorsko kapaciteto in ni dovolj fizične procesorske kapacitete za izvajanje obeh logičnih particij, logična particija 3 dobi po dve dodatni procesni enoti za vsako dodatno procesno enoto, ki jo dobi logična particija 2. Če logični particiji 2 in 3 zahtevata dodatno procesorsko kapaciteto in je na voljo dovolj fizične procesorske kapacitete za izvajanje obeh particij, logični particiji 2 in 3 dobita enako količino neuporabljene kapacitete. V tej situaciji se neomejeni uteži ignorirata.

Strežnik porazdeli neporabljeno kapaciteto po vseh neomejenih particijah procesorjev v skupni rabi, ki so konfigurirane za strežnik, ne glede na to, kateremu področju procesorjev v skupni rabi so dodeljeni. Če na primer konfigurirate logično particijo 1 v privzeto procesorsko področje v skupni rabi. Konfigurirajte logično particijo 2 in logično particijo 3 za drugo procesorsko področje v skupni rabi. Vse tri logične particije tekmujejo za isto neuporabljeno procesorsko kapaciteto na strežniku, čeprav pripadajo različnim procesorskim področjem v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

“Skupna raba virov med logičnimi particijami” na strani 4

Čeprav vsaka logična particija deluje kot samostojen strežnik, lahko imajo logične particije na strežniku med sabo v skupni rabi nekatere virov. Zmožnost skupne rabe virov med številnimi logičnimi particijami vam omogoča povečanje izkoriščenosti virov na strežniku in premik strežniških virov na mesto, kjer so potrebna.

“Orodje za načrtovanje sistemov” na strani 68

System Planning Tool (System Planning Tool - SPT) vam je v pomoč pri snovanju upravljanega sistema, ki lahko podpira podani niz obremenitev.

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljeni sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

Navidezni procesorji:

Navidezni procesor je predstavitev jedra fizičnega procesorja za operacijski sistem logične particije, ki uporablja procesorje v skupni rabi.

Če namestite in izvajate operacijski sistem v neparticioniranem strežniku, operacijski sistem s štetjem števila procesorjev na strežniku izračuna število operacij, ki jih lahko sočasno izvede. Če na primer namestite operacijski sistem na strežnik, ki ima osem procesorjev, in če lahko vsak procesor hkrati izvede dve operaciji, lahko operacijski sistem hkrati izvede 16 operacij. Po enakem načelu, če namestite in izvajate operacijski sistem na logični particiji, ki

uporablja namenske procesorje, operacijski sistem s štetjem namenskih procesorjev, ki so dodeljeni logični particiji, izračuna število operacij, ki jih lahko sočasno izvede. V obeh primerih lahko operacijski sistem z izračunom celega števila razpoložljivih procesorjev na preprost način izračuna, koliko operacij lahko v določenem času izvede.

Ko namestite in izvajate operacijski sistem na logični particiji, ki uporablja procesorje v skupni rabi, operacijski sistem ne more izračunati celega števila operacij iz vlomljenega števila procesorskih enot, ki so dodeljene logični particiji. Strojno-programaska oprema strežnika mora zato procesorsko moč, ki je na voljo operacijskemu sistemu, prikazati kot celo število procesorjev. To omogoči strežniku, da lahko izračuna število sočasnih operacij, ki jih lahko izvede. *Navidezni procesor* je predstavitev fizičnega procesorja za operacijski sistem logične particije, ki uporablja procesorje v skupni rabi.

Strojno-programaska oprema strežnika procesorske enote enakomerno porazdeli med navidezne procesorje, ki so dodeljeni logični particiji. Če ima na primer logična particija 1,80 procesorske enote in dva navidezna procesorja, ima vsak navidezni procesor 0,90 procesorske enote, ki podpira njegovo delovno obremenitev.

Za število procesorskih enot, ki jih lahko imate za vsak navidezni procesor, obstajajo omejitve. Najmanjše število procesorskih enot, ki jih lahko uporabite za vsak navidezni procesor, je 0,10 (ali deset navideznih procesorjev za vsako procesorsko enoto). Če je raven strojno-programske opreme 7.6 ali novejša, je najmanjše število procesnih enot dodatno znižano na 0,05 (ali 20 navideznih procesorjev za vsako procesorsko enoto). Maksimalno število procesorskih enot, ki jih lahko imate za vsak navidezni procesor, je vedno 1,00. To pomeni, da logična particija ne more uporabljati več procesorskih enot, kot je število dodeljenih navideznih procesorjev, čeprav je logična particija z neomejeno uporabo.

Delovanje logične particije je optimalno, če je število navideznih procesorjev zelo podobno številu procesorskih enot, ki so na voljo logični particiji. Na ta način je operacijskemu sistemu omogočeno učinkovito upravljanje delovne obremenitve na logični particiji. V določenih razmerah lahko zmogljivost sistema povečate tako, da povečate število navideznih procesorjev. Če povečate število navideznih procesorjev, povečate število operacij, ki jih lahko sočasno izvajate. Če pa povečate število navideznih procesorjev brez povečanja števila procesorskih enot, se hitrost izvajanja posamezne operacije zniža. Operacijski sistem prav tako ne more premikati procesorske moči med procesi tudi, če je procesorska moč razdeljena med več navideznih procesorjev.

V sistemih, upravljanih s HMC, lahko navidezne procesorje logičnim particijam dodelite s pomočjo profilov particij.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

Zahteve glede programske opreme in strojno-programske opreme za procesorske enote:

Najmanjše število procesorskih enot logične particije je odvisno od ravni strojno-programske opreme in različice operacijskega sistema, na katerem se izvaja logična particija.

V naslednji tabeli so navedene ravni strojno-programske opreme in različice operacijskih sistemov.

Tabela 2. Procesorske enote in različice strojno-programske opreme in operacijskih sistemov

Najmanjše število procesorskih enot na navidezni procesor	Raven strojno-programske opreme	Linux
0,10	Različica 7.4 ali starejša	All (vse)
0,05	Različica 7.6 ali novejša	Distribucija operacijskega sistema Linux, ki podpira nižje upravičenosti do procesorskih virov, ki znaša 0,05 procesorske enote na navidezni procesor

S tem povezana opravila:

“Dinamično dodajanje procesorskih virov” na strani 136

Procesorske vire lahko na delujočo logično particijo dinamično dodate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko povečate procesorsko zmogljivost delujoče logične particije, ne da bi le-to morali zaustaviti.

“Dinamično premeščanje procesorskih virov” na strani 137

Procesorske vire lahko z ene delujoče logične particije dinamično premestite na drugo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako jih lahko predodelite neposredno logični particiji, ki potrebuje dodatne procesorske vire.

“Dinamično odstranjevanje procesorskih virov” na strani 137

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko procesorske vire dinamično odstranite z delujoče logične particije. Tako lahko procesorske vire predodelite drugim logičnim particijam.

Pomnilnik

Procesorji uporabljajo pomnilnik za začasno shranjevanje informacij. Pomnilniške zahteve za logične particije so odvisne od konfiguracije logične particije, dodeljenih V/I virov in uporabljenih aplikacij.

Pomnilnik lahko dodeljujemo v delih po 16 MB, 32 MB, 64 MB, 128 MB in 256 MB. Privzeta velikost pomnilniškega bloka se spreminja glede na količino pomnilnika v sistemu, ki ga je mogoče konfigurirati.

Tabela 3. Privzeta velikost pomnilniškega bloka, uporabljena za različne količine pomnilnika, ki ga je mogoče konfigurirati

Količina pomnilnika za konfiguriranje	Privzeta velikost pomnilniškega bloka
Manj kot 4 GB	16 MB
Več kot 4 GB, do 8 GB	32 MB
Več kot 8 GB, do 16 GB	64 MB
Več kot 16 GB, do 32 GB	128 MB
Več kot 32 GB	256 MB

Kako velika lahko postane logična particija, je odvisno od količine pomnilnika, ki je na začetku dodeljena particiji. Pomnilnik lahko logičnim particijam dodajate ali odstranjujete v enotah logičnih pomnilniških blokov. Pri logičnih particijah, ki imajo začetno velikost manj kot 256 MB, je največja velikost, do katere se lahko particija poveča, 16-kratnik začetne velikosti (največ do dodeljene največje količine pomnilnika logične particije). Pri logičnih particijah z začetno velikostjo 256 MB ali več je največja velikost, do katere se lahko logična particija poveča, 64-kratnik njene začetne velikosti (največ do dodeljene največje količine pomnilnika logične particije). Najmanjši prirastek za dodajanje ali odstranjevanje pomnilnika logični particiji je 16 MB.

Velikost pomnilniškega bloka lahko spremenite tako, da uporabite Integrirani upravljalnik virtualizacije ali možnost Logical Memory Block Size (Velikost bloka logičnega pomnilnika) v vmesniku za napredno upravljanje sistemov (ASMI - Advanced System Management Interface). Privzeto vrednost za računalnik lahko spremenite le po navodilu ponudnika servisa. Za spreminjanje velikosti pomnilniškega bloka morate biti uporabnik s skrbniškim pooblastilom in morate zaustaviti ter ponovno zagnati upravljeni sistem, da sprememba začne veljati. Če je minimalna količina pomnilnika v kateremkoli profilu particije v upravljanem sistemu manjša od nove velikosti pomnilniškega bloka, morate spremeniti tudi minimalno količino pomnilnika v profilu particije.

Vsaka logična particija ima tabelo strani strojne opreme (HPT). Razmerje HPT je razmerje velikosti HPT z maksimalno vrednostjo pomnilnika za logično particijo. HPT je dodeljen dodatni obremenitvi pomnilnika za strojno-programsko opremo strežnika za logično particijo, velikost HPT-ja pa lahko vpliva na zmogljivost logične particije. Velikost HPT-ja je odvisna od naslednjih dejavnikov:

- Razmerje HPT-ja 1/64 je privzeta vrednost za vse logične particije.

Opomba: Privzeto vrednost lahko preglasite tako, da z vmesnikom ukazne vrstice HMC spremenite vrednost v profilu particije.

- največje vrednosti pomnilnika, ki jih določite za logično particijo (namensko ali v skupni rabi)

V sistemih, ki jih upravljate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme, lahko pomnilnik logičnim particijam dodelite s pomočjo profilov particije. V sistemih, ki jih upravljate z izdelkom Integrirani upravljalnik virtualizacije, lahko pomnilnik logičnim particijam dodelite v lastnostih particije.

S tem povezani pojmi:

“Dodeljevanje pomnilniških virov v profilih particij” na strani 9

Pri izdelavi profila za logično particijo lahko nastavite želeno, najmanjšo in največjo količino pomnilniških virov, ki jih želite za logično particijo.

Namenski pomnilnik:

Namenski pomnilnik je fizični sistemski pomnilnik, ki ga dodelite logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik (v nadaljevanju imenovana *particija namenskega pomnilnika*), in je rezerviran za uporabo v particiji namenskega pomnilnika, dokler le-tega na odstranite iz particije namenskega pomnilnika ali particije namenskega pomnilnika ne izbrišete.

Odkvisno od celotnega pomnilnika v sistemu in najvišjih količin pomnilnika, izbranih za posamezne logične particije, mora imeti strežnikova strojno-programska oprema dovolj pomnilnika za izvajanje opravil logičnih particij. Količina pomnilnika, ki je potrebna za strojno-programsko opremo strežnika, se spreminja glede na številne dejavnike. Na zahteve glede pomnilnika strežnikove strojno-programske opreme vplivajo naslednji dejavniki:

- število particij namenskega pomnilnika
- okolja particij namenskega pomnilnika
- število fizičnih in navideznih V/I naprav, ki jih uporabljajo particije namenskega pomnilnika
- največje vrednosti pomnilnika, dodeljene particijam namenskega pomnilnika

Opomba: Posodobitve ravni strojno-programske opreme lahko tudi spremenijo pomnilniške zahteve strojno-programske opreme strežnika. Večje velikosti pomnilniškega bloka lahko močno povečajo spremembo pomnilniških zahtev.

Pri izbiri največjih vrednosti pomnilnika za posamezno particijo namenskega pomnilnika upoštevajte naslednje točke:

- največje vrednosti vplivajo na velikost tabele strani strojne opreme (HPT) za posamezno particijo namenskega pomnilnika
- velikost preslikave logičnega pomnilnika za posamezno particijo namenskega pomnilnika

Če strojno-programska oprema strežnika odkrije okvarjeni pomnilniški modul ali pride do napake le-tega, bo strojno-programska oprema strežnika izdelala dogodek za servisiranje. Strojno-programska oprema strežnika lahko tudi samodejno razkonfigurira pomnilniški modul z napako, odkvisno od tipa napake in pravil dekonfiguracije, ki ste jih nastavili z vmesnikom za napredno upravljanje sistema (ASMI). Pomnilniški modul z napako lahko razkonfigurirate tudi ročno z ASMI. Če povzroči napaka pomnilniškega modula zaustavitev celotnega upravljanega sistema, se upravljani sistem znova zažene samodejno, če je upravljani sistem v načinu običajnega IPL-a. Če se upravljani sistem samodejno znova zažene ali ga znova zaženete ročno, bo poskusil particije namenskega pomnilnika, ki so delovale v času, ko je prišlo do okvare pomnilniškega modula, zagnati z najmanjšimi pomnilniškimi vrednostmi. Če upravljani sistem nima dovolj pomnilnika za zagon vseh particij namenskega pomnilnika z najmanjšimi pomnilniškimi vrednostmi, bo zagnal le toliko particij namenskega pomnilnika, kot jih z najmanjšimi pomnilniškimi vrednostmi lahko. Če po zagonu upravljanega sistema z največjim možnim številom particij namenskega pomnilnika ostane še kaj pomnilniških virov, jih bo upravljani sistem porazdelil med delujoče particije namenskega pomnilnika glede na njihove zahtevane pomnilniške vrednosti.

Pomnilnik v skupni rabi:

Sistem lahko konfigurirate tako, da lahko več logičnih particij souporablja področje fizičnega pomnilnika. Okolje pomnilnika v skupni rabi vključuje pomnilniško področje v skupni rabi, logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi, logični pomnilnik, pomnilnik za V/I, vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I in naprave odstranjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Problematika zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi” na strani 159

Spoznate lahko dejavnike zmogljivosti (kot je preoddanost pomnilnika v skupni rabi), ki vplivajo na zmogljivost logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). S pomočjo statističnih podatkov lahko tudi določite, kako boste prilagodili konfiguracijo pomnilniške particije v skupni rabi za povečanje njene zmogljivosti.

“Skupna raba virov med logičnimi particijami” na strani 4

Čeprav vsaka logična particija deluje kot samostojen strežnik, lahko imajo logične particije na strežniku med sabo v skupni rabi nekatere vire. Zmožnost skupne rabe virov med številnimi logičnimi particijami vam omogoča povečanje izkoriščenosti virov na strežniku in premik strežniških virov na mesto, kjer so potrebna.

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 103

Konfigurirate lahko velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, dodelite naprave ostranjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi in dodelite eno ali dve logični particiji Strežnik navideznega V/I (VIOS) (ki nudita dostop do naprav ostranjevalnega prostora) pomnilniškemu področju v skupni rabi s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Izdelovanje logičnih particij” na strani 81

Čarovnik za izdelavo logične particije na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) vas vodi skozi postopek ustvarjanja logičnih particij in profilov particij na vašem strežniku.

“Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 108

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate konfiguracijo pomnilniškega področja v skupni rabi. Spreminjate lahko na primer količino fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniškemu področju v skupni rabi, spreminjate logične particije Strežnik navideznega V/I, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi in pomnilniškemu področju v skupni rabi dodajate ali iz njega odstranjujete naprave ostranjevalnega prostora.

“Dinamično upravljanje pomnilnika v skupni rabi” na strani 133

Logični pomnilnik in pomnilnik za V/I lahko na logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate ali pa ga iz nje dinamično odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

S tem povezane informacije:

-  Definiranje pomnilniškega področja v skupni rabi s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije
-  Konfiguriranje upravljalne particije in odjemalskih logičnih particij
-  Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije
-  Dinamično upravljanje pomnilnika s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije

Pregled pomnilnika v skupni rabi:

Pomnilnik v skupni rabi je fizični pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniškemu področju v skupni rabi in si ga delijo mnoge logične particije. *Pomnilnik v skupni rabi* je definirana zbirka fizičnih pomnilniških blokov, ki jih hipervizor upravlja kot eno samo pomnilniško področje. Logične particije, ki jih konfigurirate za uporabo pomnilnika v skupni rabi (v nadaljevanju znan kot *pomnilniška particija v skupni rabi*), si pomnilnik v področju delijo z drugimi pomnilniškimi particijami v skupni rabi.

Za primer vzemimo, da ustvarite pomnilniško področje v skupni rabi s 16 GB fizičnega pomnilnika. Nato ustvarite tri logične particije, jih konfigurirate za uporabo pomnilnika v skupni rabi in aktivirate pomnilniške particije v skupni rabi. Vsaka pomnilniška particija v skupni rabi lahko uporablja 16 GB, ki so na voljo v pomnilniškem področju v skupni rabi.

Hipervizor določi količino pomnilnika, ki je iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodeljen vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi glede na obremenitev in konfiguracijo pomnilnika za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi. Hipervizor pri dodeljevanju fizičnega pomnilnika pomnilniškim particijam v skupni rabi zagotovi, da lahko vsaka

pomnilniška particija v skupni rabi kadarkoli dostopa le do pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. Pomnilniška particija v skupni rabi ne more dostopati do fizičnega pomnilnika, ki je dodeljen drugi pomnilniški particiji v skupni rabi.

Količina pomnilnika, ki jo dodelite pomnilniškim particijam v skupni rabi, je lahko večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. Pomnilniški particiji v skupni rabi 1 lahko na primer dodelite 12 GB, pomnilniški particiji v skupni rabi 2 dodelite 8 GB in pomnilniški particiji v skupni rabi 3 dodelite 4 GB. Pomnilniške particije v skupni rabi skupaj uporabljajo 24 GB pomnilnika, vendar ima pomnilniško področje v skupni rabi le 16 GB pomnilnika. V tej situaciji rečemo, da je konfiguracija pomnilnika preoddana.

Do preoddanih konfiguracij pomnilnika lahko pride zato, ker hipervizor ves pomnilnik za pomnilniške particije v skupni rabi v pomnilniškem področje v skupni rabi spremeni v navideznega in ga upravlja takole:

1. Ko pomnilniške particije v skupni rabi svojih pomnilniških strani ne uporabljajo, hipervizor te neuporabljene pomnilniške strani dodeli pomnilniškim particijam v skupni rabi, ki jih takrat potrebujejo. Konfiguracija pomnilnika je *logično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, manjša ali enaka količini pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V logično preoddani konfiguraciji pomnilnika ima pomnilniško področje v skupni rabi dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale. Hipervizorju ni potrebno shranjevati v pomožni pomnilnik nobenih podatkov.
2. Ko pomnilniška particija v skupni rabi zahteva več pomnilnika, kot ji ga lahko z dodeljevanjem neuporabljenih delov pomnilniškega področja v skupni rabi priskrbi hipervizor, hipervizor nekaj pomnilnika, ki pripada pomnilniški particiji v skupni rabi, shrani v pomnilniško področje v skupni rabi in ostanek pomnilnika, ki pripada pomnilniški particiji v skupni rabi, shrani v pomožni pomnilnik. Konfiguracija pomnilnika je *fizično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V fizično preoddani konfiguraciji pomnilnika pomnilniško področje v skupni rabi nima dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale. Hipervizor razliko shrani v pomožni pomnilnik. Ko operacijski sistem poskuša dostopati do podatkov, se lahko zgodi, da mora hipervizor podatke poiskati v pomožnem pomnilniku, preden lahko do njih dostopa operacijski sistem.

Ker se pomnilnik, ki ga dodelite pomnilniški particiji v skupni rabi, ne nahaja vedno v pomnilniškem področju v skupni rabi, je pomnilnik, ki ga dodelite pomnilniški particiji v skupni rabi, *logični pomnilnik*. Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki jo operacijski sistem prepozna kot svoj glavni pomnilnik. Za particijo pomnilnika v skupni rabi se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira s fizičnim glavnim pomnilnikom (ali fizičnim pomnilnikom iz področja pomnilnika v skupni rabi), ostali logični pomnilnik pa je v pomožnem pomnilniku.

Logična particija za Strežnik navideznega V/I nudi dostop do pomožnega pomnilnika ali naprav ostranjevalnega prostora, ki jih pomnilniške particije v skupni rabi potrebujejo v preoddani konfiguraciji pomnilnika. *Naprava s prostorom za ostranjevanje* je fizična ali logična naprava, ki se uporablja v Strežnik navideznega V/I za nudenje ostranjevalnega prostora za particijo s pomnilnikom v skupni rabi. *Ostranjevalni prostor* je področje obstojne pomnilniške kapacitete logičnega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi, ki se ne nahaja v pomnilniškem področju v skupni rabi. Kadar operacijski sistem, ki se izvaja v particiji s pomnilnikom v skupni rabi, poskuša dostopati do podatkov in so podatki v napravi ostranjevalnega prostora, ki je dodeljena particiji s pomnilnikom v skupni rabi, hipervizor pošlje zahtevo v Strežnik navideznega V/I za priklic podatkov in jih zapiše v pomnilniško področje v skupni rabi, tako da do njega lahko dostopa operacijski sistem.

Na sistemih, s katerimi upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko pomnilniškemu področju v skupni rabi naenkrat dodelite do dve logični particiji strežnika Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *ostranjevalne VIOS particije*). Ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite dve ostranjevalni VIOS particiji, lahko konfigurirate naprave ostranjevalnega prostora tako, da imata obe ostranjevalni VIOS particiji dostop do iste naprave ostranjevalnega prostora. Ko ostranjevalna VIOS particija ni več na voljo, hipervizor pošlje zahtevo za priklic podatkov na napravi ostranjevalnega prostora drugi ostranjevalni VIOS particiji.

Ne morete konfigurirati odstranjevalnih particij VIOS za rabo pomnilnika v skupni rabi. Ostranjevalne particije VIOS ne uporabljajo pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. Ostranjevalno particijo VIOS dodate področju pomnilnika v skupni rabi, tako da nudijo dostop do naprav odstranjevalnega prostora za particije s pomnilnikom skupni rabi, ki so dodeljene področju pomnilnika v skupni rabi.

Hipervizor, ki je obremenjen z zahtevami iz pomnilniških particij v skupni rabi, preoddane konfiguracije pomnilnika upravlja tako, da neprestano izvaja naslednje naloge:

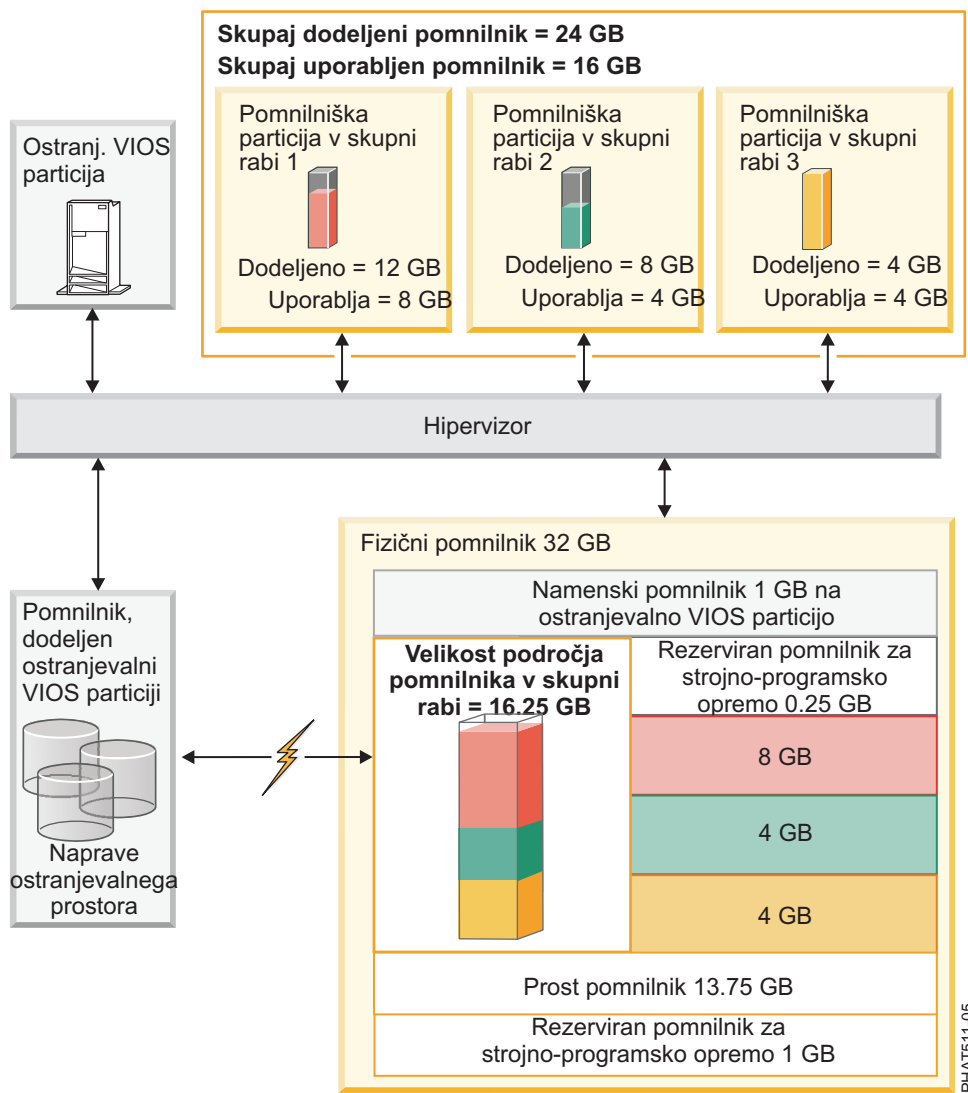
- Dele fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi po potrebi dodeljuje pomnilniškim particijam v skupni rabi
- Zahteva za pisanje in branje podatkov med pomnilniškim področjem v skupni rabi in napravami odstranjevalnega prostora po potrebi za odstranjevalne particije VIOS

Zmožnost skupne rabe pomnilnika med več logičnimi particijami je znana kot tehnologija PowerVM Active Memory Sharing. Tehnologija PowerVM Active Memory Sharing je na voljo z izdelkom PowerVM for IBM PowerLinux, za katerega si morate priskrbeti in vnesti aktivacijsko kodo za PowerVM for IBM PowerLinux.

Zgled: konfiguracija pomnilnika v skupni rabi, ki je logično preoddana:

Konfiguracija pomnilnika je *logično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, manjša ali enaka količini pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V logično preoddani konfiguraciji pomnilnika ima pomnilniško področje v skupni rabi dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale.

Naslednja slika prikazuje strežnik s konfiguracijo pomnilnika v skupni rabi, ki je logično preoddana.



Slika 1. Strežnik s konfiguracijo pomnilnika v skupni rabi, ki je logično preoddana

Slika prikazuje pomnilniško področje v skupni rabi velikosti 16,25 GB, ki je razdeljeno med tremi particijami s pomnilnikom v skupni rabi. Hipervizor uporablja majhen delež (0.25 GB) pomnilniškega področja v skupni rabi za upravljanje z viri pomnilnika v skupni rabi. Slika poleg tega prikazuje eno odstranjevalno particijo VIOS, ki ima v lasti vse fizične pomnilniške kapacitete v sistemu. Fizična pomnilniška kapaciteta vsebuje napravo odstranjevalnega prostora za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi. Ostranjevalna particija VIOS ne uporablja pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, temveč prejme namenski pomnilnik velikosti 1 GB. Od preostalega systemskega pomnilnika je 1 GB rezerviran za hipervizor, da ta lahko upravlja z ostalimi systemskimi viri, 13.75 GB prostega pomnilnika pa je razpoložljivega za systemsko rast. Pomnilniškem področju v skupni rabi lahko na primer dinamično dodajate več pomnilnika ali izdelate dodatne particije z namenskim pomnilnikom.

Pomnilniški particiji v skupni rabi 1 je dodeljeno 12 GB logičnega pomnilnika, Pomnilniški particiji v skupni rabi 2 je dodeljeno 8 GB logičnega pomnilnika in Pomnilniški particiji v skupni rabi 3 je dodeljeno 4 GB logičnega pomnilnika. Skupaj je particijam s pomnilnikom v skupni rabi dodeljeno 24 GB logičnega pomnilnika, kar je več od 16,25 GB, ki je dodeljeno pomnilniškem področju v skupni rabi. Zato je konfiguracija pomnilnika preoddana.

Pomnilniška particija v skupni rabi 1 trenutno uporablja 8 GB fizičnega pomnilnika, Pomnilniška particija v skupni rabi 2 trenutno uporablja 4 GB fizičnega pomnilnika in Pomnilniška particija v skupni rabi 3 trenutno uporablja 4 GB fizičnega pomnilnika. Skupaj pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo 16 GB fizičnega pomnilnika, kar je enako količini fizičnega pomnilnika, ki jim je v pomnilniškem področju v skupni rabi trenutno razpoložljiva. Zato je

konfiguracija pomnilnika logično preoddana. Z drugimi besedami, pomnilniško področje v skupni rabi vsebuje dovolj fizičnega pomnilnika, s katerim hipervizor dodeljuje neuporabljene pomnilniške strani particijam pomnilnika v skupni rabi, ki jih potrebujejo. Ves pomnilnik, ki ga trenutno uporabljajo pomnilniške particije v skupni rabi, se nahaja v pomnilniškem področju v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

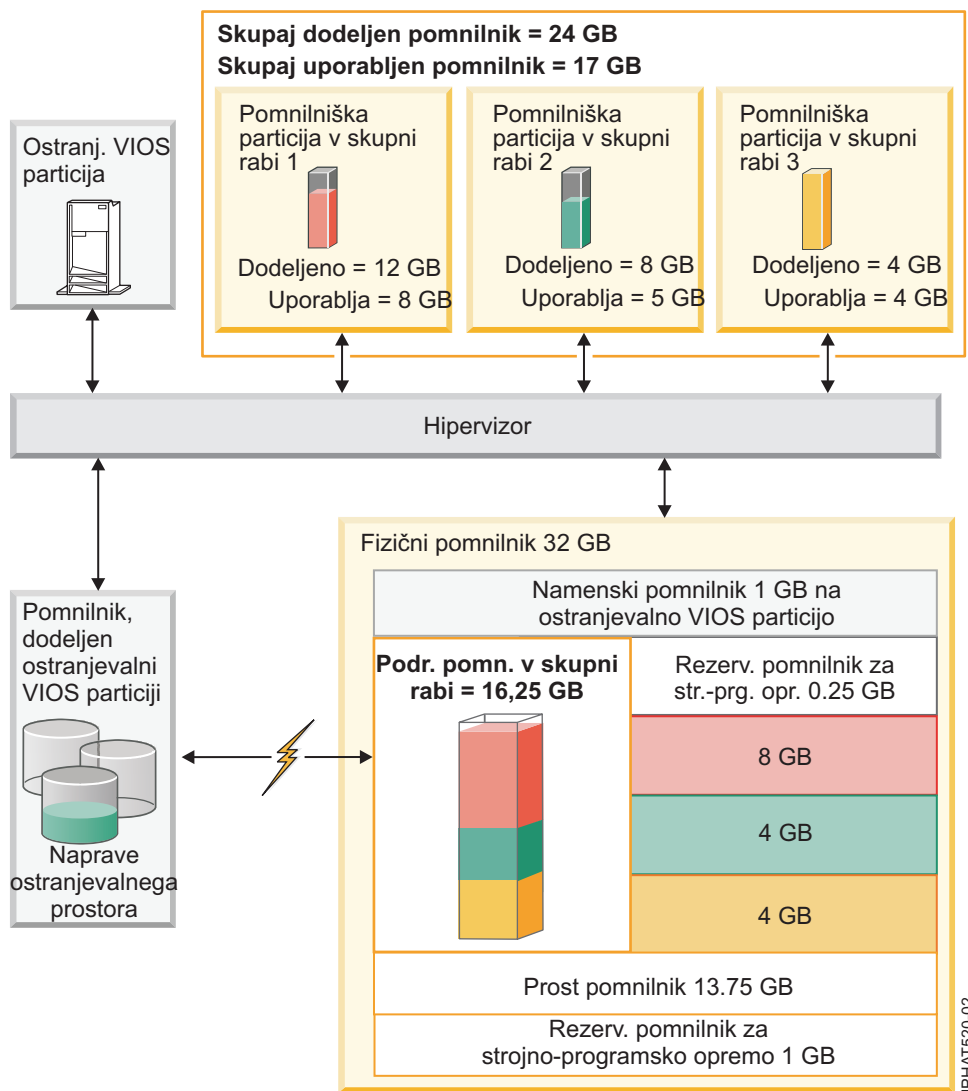
“Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 159

Poučite se, kako stopnja, do katere je konfiguracija pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) preoddana, vpliva na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi. V splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

Zgled: konfiguracija pomnilnika v skupni rabi, ki je fizično preoddana:

Konfiguracija pomnilnika je *fizično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V fizično preoddani konfiguraciji pomnilnika pomnilniško področje v skupni rabi nima dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale. Hipervizor razliko shrani v pomožni pomnilnik.

Naslednja slika prikazuje strežnik s konfiguracijo pomnilnika v skupni rabi, ki je fizično preoddana.



Slika 2. Strežnik s konfiguracijo pomnilnika v skupni rabi, ki je fizično preoddana

Slika prikazuje pomnilniško področje v skupni rabi velikosti 16,25 GB, ki je razdeljeno med tremi particijami s pomnilnikom v skupni rabi. Hipervizor uporablja majhen delež (0,25 GB) pomnilniškega področja v skupni rabi za upravljanje z viri pomnilnika v skupni rabi. Slika poleg tega prikazuje eno ostanjevalno particijo VIOS, ki ima v lasti vse fizične pomnilniške kapacitete v sistemu. Fizična pomnilniška kapaciteta vsebuje napravo ostanjevalnega prostora za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi. Ostanjevalna particija VIOS ne uporablja pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, temveč prejme namenski pomnilnik velikosti 1 GB. Od preostalega sistemkega pomnilnika je 1 GB rezerviran za hipervizor, da ta lahko upravlja z ostalimi sistemskimi viri, 13,75 GB prostega pomnilnika pa je razpoložljivega za sistemsko rast. Pomnilniškem področju v skupni rabi lahko na primer dinamično dodajate več pomnilnika ali izdelate dodatne particije z namenskim pomnilnikom.

Pomnilniški particiji v skupni rabi 1 je dodeljeno 12 GB logičnega pomnilnika, Pomnilniški particiji v skupni rabi 2 je dodeljeno 8 GB logičnega pomnilnika in Pomnilniški particiji v skupni rabi 3 je dodeljeno 4 GB logičnega pomnilnika. Skupaj je particijam s pomnilnikom v skupni rabi dodeljeno 24 GB logičnega pomnilnika, kar je več od 16,25 GB, ki je dodeljeno pomnilniškem področju v skupni rabi. Zato je konfiguracija pomnilnika preoddana.

Pomnilniška particija v skupni rabi 1 trenutno uporablja 8 GB fizičnega pomnilnika, Pomnilniška particija v skupni rabi 2 trenutno uporablja 5 GB fizičnega pomnilnika in Pomnilniška particija v skupni rabi 3 trenutno uporablja 4 GB fizičnega pomnilnika. Skupaj pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo 17 GB fizičnega pomnilnika, kar je večje od količine fizičnega pomnilnika, ki jim je razpoložljiva v pomnilniškem področju v skupni rabi, ki znaša 16

GB. Zato je konfiguracija pomnilnika fizično preoddana. Z drugimi besedami, pomnilniško področje v skupni rabi ne vsebuje dovolj fizičnega pomnilnika, da bi hipervizor zadostil pomnilniškim potrebam vseh pomnilniških particij v skupni rabi brez shranjevanja dela pomnilnika v naprave odstranjevalnega prostora. V tem primeru je razlika 1 GB shranjena v napravi odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi 2. Ko mora pomnilniška particija v skupni rabi 2 dostopati do podatkov, bo lahko hipervizor moral priklicati podatke iz naprave odstranjevalnega prostora, preden lahko operacijski sistem do njih dostopi.

S tem povezani pojmi:

“Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 159

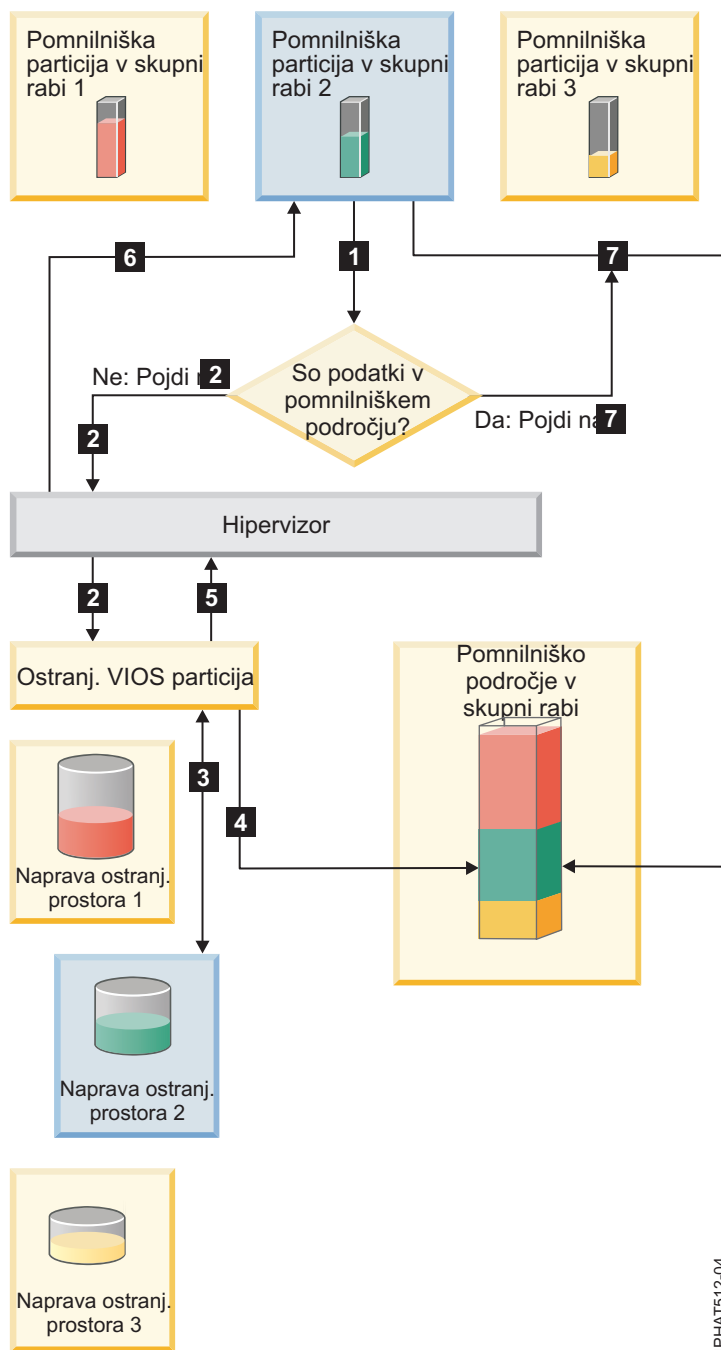
Poučite se, kako stopnja, do katere je konfiguracija pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) preoddana, vpliva na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi. V splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

Tok podatkov za pomnilniške particije v skupni rabi:

Ko želi operacijski sistem, ki se izvaja na logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dostopati do podatkov, se morajo podatki nahajati v pomnilniškem področju v skupni rabi. Sistemi s preoddanimi pomnilniškimi konfiguracijami zahtevajo hipervizor in vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I (VIOS), ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju: *ostranjevalna particija VIOS*) za premikanje podatkov med pomnilniškim področjem v skupni rabi in napravami odstranjevalnega prostora po potrebi.

V konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi, ki je fizično preoddana (kjer vsota logičnega pomnilnika, ki ga uporabljajo vse pomnilniške particije v skupni rabi, presega količino pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi), hipervizor shrani del logičnega pomnilnika, ki pripada pomnilniški particiji v skupni rabi, v pomnilniško področje v skupni rabi in del logičnega pomnilnika v napravo odstranjevalnega prostora. Pomnilnik mora biti v pomnilniškem področju v skupni rabi, da lahko operacijski sistem v pomnilniški particiji v skupni rabi dostopa do svojega pomnilnika. Zaradi tega mora, kadar želi operacijski sistem dostopati do podatkov, ki so shranjeni na napravi odstranjevalnega prostora, hipervizor sodelovati z odstranjevalno particijo VIOS, da premakne podatke iz naprave odstranjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi, tako da lahko operacijski sistem dostopa do njih.

Naslednja slika prikazuje tok podatkov za pomnilnik v skupni rabi:



IPHAT512-04

Slika 3. Postopek upravljanja podatkov v konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi, ki je preoddana

V splošnem je tok podatkov naslednji:

1. Operacijski sistem, ki se izvaja na pomnilniški particiji v skupni rabi, poskuša dostopati do podatkov.
 - Če se podatki nahajajo v pomnilniškem področju v skupni rabi, se obdelava nadaljuje s korakom 7 na strani 29.
 - Če se podatki ne nahajajo v pomnilniškem področju v skupni rabi, se je zgodila napaka pomnilniške strani. Hipervizor preveri napako pomnilniške strani in odkrije, da je hipervizor podatke premaknil v napravo odstranjevalnega prostora, kar je povzročilo napako. Obdelava se nadaljuje s korakom 2. (Če je operacijski sistem, ki se izvaja na pomnilniški particiji v skupni rabi, premaknil podatke v pomožni pomnilnik in s tem povzročil napako pomnilniške strani, mora operacijski sistem priklicati podatke.)
2. Hipervizor pošlje zahtevo v odstranjevalno particijo VIOS za priklic podatkov iz naprave odstranjevalnega prostora in za zapis v pomnilniško področje v skupni rabi.

3. Ostranjevalna particija VIOS preišče napravo ostranjevalnega prostora, ki je dodeljena particiji pomnilnika v skupni rabi, in najde podatke.
4. Ostranjevalna particija VIOS zapiše podatke v pomnilniško področje v skupni rabi.
5. Ostranjevalna particija VIOS obvesti hipervizor, da so podatki v pomnilniškem področju v skupni rabi.
6. Hipervizor obvesti operacijski sistem, da lahko dostopa do podatkov.
7. Operacijski sistem dostopi do podatkov v pomnilniškem področju v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

“Logični pomnilnik”

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

“Naprava ostranjevalnega prostora” na strani 39

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami ostranjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

“Distribucija pomnilnika v skupni rabi” na strani 43

Hipervizor s pomočjo uteži pomnilnika vsake logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*) določi, katere logične particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi prejemajo več fizičnega pomnilnika. Za lažjo optimizacijo zmogljivosti in porabe pomnilnika operacijski sistemi, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi, hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem porablja svoj pomnilnik, da hipervizor lažje določi, katere strani naj shrani v pomnilniško področje v skupni rabi in katere strani naj shrani v napravo ostranjevalnega prostora.

Logični pomnilnik:

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

Za pomnilniško particijo v skupni rabi lahko konfigurirate najmanjšo, največjo, želeno in dodeljeno velikost pomnilnika.

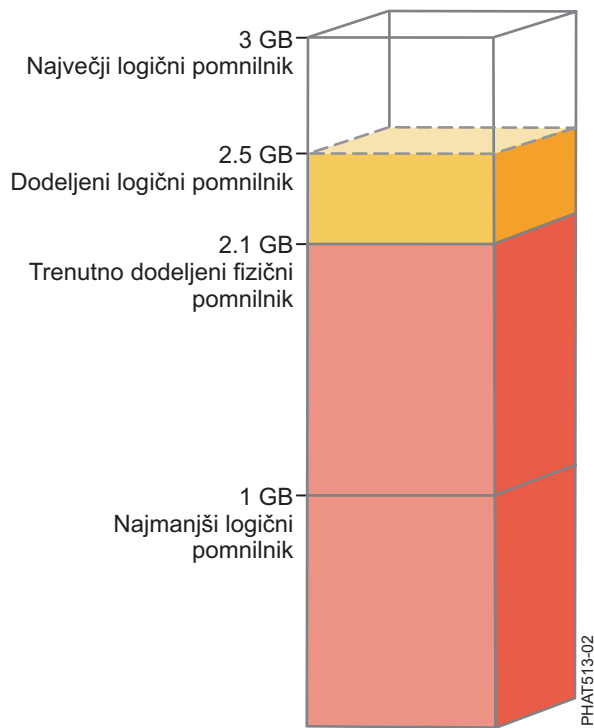
Tabela 4. Velikosti logičnega pomnilnika

Velikost logičnega pomnilnika	Opis
Najmanjša	Najmanjša količina logičnega pomnilnika, s katero želite, da operira pomnilniška particija v skupni rabi. Logični pomnilnik lahko iz pomnilniške particije v skupni rabi dinamično odstranjujete do te vrednosti.
Največja	Največja velikost logičnega pomnilnika, ki jo lahko uporablja pomnilniška particija v skupni rabi. Logični pomnilnik lahko particiji pomnilnika v skupni rabi dinamično dodajate do te vrednosti.
Želena	Količina logičnega pomnilnika, s katero želite, da se aktivira pomnilniška particija v skupni rabi.
Dodeljena	Količina logičnega pomnilnika, ki jo lahko uporablja pomnilniška particija v skupni rabi. Pomnilniški particiji v skupni rabi ni potrebno ves čas uporabljati vse dodeljene količine logičnega pomnilnika.

V sistemih, ki jih upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), nastavite najmanjšo, največjo in želeno velikost logičnega pomnilnika v profilu particije. Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC dodeli želeni logični pomnilnik pomnilniški particiji v skupni rabi.

V sistemih, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije (IVM), nastavite najmanjšo, največjo in zeleno velikost logičnega pomnilnika v lastnostih particije. Ko izdelate pomnilniško particijo v skupni rabi, IVM dodeli zeleni logični pomnilnik pomnilniški particiji v skupni rabi.

Naslednja slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi s svojim logičnim pomnilnikom.



Slika 4. Pomnilniška particija v skupni rabi, ki ji je dodeljeno več logičnega pomnilnika, kot je količina fizičnega pomnilnika, ki ji je trenutno dodeljena

Slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji je dodeljeno 2.5 GB logičnega pomnilnika. Njena največja količina logičnega pomnilnika je 3 GB in najmanjša količina je 1 GB. Dodeljeni logični pomnilnik lahko spreminjate z dinamičnim dodajanjem ali odstranjevanjem logičnega pomnilnika na ali iz pomnilniške particije v skupni rabi. Logični pomnilnik lahko pomnilniški particiji v skupni rabi dinamično dodajate do največje velikosti logičnega pomnilnika in logični pomnilnik lahko iz pomnilniške particije v skupni rabi dinamično odstranjujete do najmanjše velikosti logičnega pomnilnika.

Slika prikazuje tudi, da je količina fizičnega pomnilnika, ki je iz pomnilniškega področja v skupni rabi trenutno dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi 2.1 GB. Če obremenitev, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, trenutno uporablja 2.1 GB pomnilnika in zahteva dodatnih 0.2 GB pomnilnika, pomnilniško področje v skupni rabi pa je logično preoddano, hipervizor dodeli dodatnih 0.2 GB fizičnega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi tako, da dodeli pomnilniške strani, ki jih druge pomnilniške particije v skupni rabi trenutno ne uporabljajo. Če je pomnilniško področje v skupni rabi fizično preoddano, hipervizor shrani 0.2 GB pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi v napravo odstranjevalnega prostora. Ko mora pomnilniška particija v skupni rabi dostopati do podatkov, ki se nahajajo v napravi odstranjevalnega prostora, hipervizor priključuje podatke za operacijski sistem.

Količina fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi je lahko manjša od najmanjše velikosti logičnega pomnilnika. To je mogoče, ker je najmanjša velikost logičnega pomnilnika meja za logični pomnilnik in ne za fizični pomnilnik. Tako poleg najmanjše velikosti logičnega pomnilnika, tudi največje, zelene in dodeljene velikosti logičnega pomnilnika ne nadzirajo količine fizičnega pomnilnika, dodeljenega particiji pomnilnika v skupni rabi. Podobno dinamično dodajanje ali odstranjevanje logičnega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi ali odstranjevanje logičnega pomnilnika iz pomnilniške particije v skupni rabi ne spremeni količine fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi. Ko nastavljate velikosti logičnega pomnilnika in dinamično dodajate ali

odstranjujete logični pomnilnik, nastavljate ali spreminjate količino pomnilnika, ki ga operacijski sistem lahko uporablja, hipervizor pa se odloča, kako bo ta pomnilnik porazdelil med pomnilniško področje v skupni rabi in napravo ostanjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Tok podatkov za pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 27

Ko želi operacijski sistem, ki se izvaja na logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dostopati do podatkov, se morajo podatki nahajati v pomnilniškem področju v skupni rabi. Sistemi s preoddanimi pomnilniškimi konfiguracijami zahtevajo hipervizor in vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I (VIOS), ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju: *ostranjevalna particija VIOS*) za premikanje podatkov med pomnilniškim področjem v skupni rabi in napravami ostanjevalnega prostora po potrebi.

“Naprava ostanjevalnega prostora” na strani 39

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami ostanjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

“Distribucija pomnilnika v skupni rabi” na strani 43

Hipervizor s pomočjo uteži pomnilnika vsake logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*) določi, katere logične particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi prejemajo več fizičnega pomnilnika. Za lažjo optimizacijo zmogljivosti in porabe pomnilnika operacijski sistemi, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi, hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem uporablja svoj pomnilnik, da hipervizor lažje določi, katere strani naj shrani v pomnilniško področje v skupni rabi in katere strani naj shrani v napravo ostanjevalnega prostora.

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

S tem povezana opravila:

“Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi” na strani 75

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate načrtovati pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniške particije v skupni rabi, naprave ostanjevalnega prostora in logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostranjevalne particije VIOS*).

“Dinamično upravljanje pomnilnika v skupni rabi” na strani 133

Logični pomnilnik in pomnilnik za V/I lahko na logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate ali pa ga iz nje dinamično odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 108

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko povečujete ali zmanjšujete količino fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniškemu področju v skupni rabi.

S tem povezane informacije:

 Dinamično upravljanje pomnilnika s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije

 Spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije

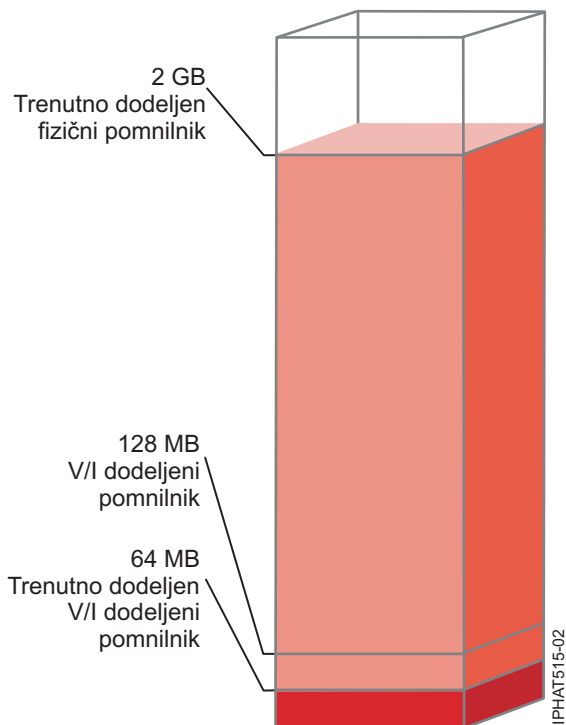
V/I dodeljeni pomnilnik:

V/I dodeljeni pomnilnik je največja zagotovljena količina fizičnega pomnilnika (iz pomnilniškega področja v skupni rabi), ki je logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) kadarkoli razpoložljiva za njene V/I naprave.

Vsaka pomnilniška particija v skupni rabi je upravičena do dela pomnilniškega področja v skupni rabi, da imajo V/I naprave, ki so dodeljene pomnilniški particiji v skupni rabi, med V/I operacijami dostop do fizičnega pomnilnika. Če se najmanjša količina pomnilnika, ki ga V/I naprave potrebujejo za V/I operacije, ne nahaja v pomnilniškem področju v skupni rabi v času, ko naprava potrebuje pomnilnik, naprava preneha delovati. Navidezni vmesniki, ki so upravičeni do

fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi vključujejo navidezne SCSI vmesnike, navidezne ethernetne vmesnike in navidezne vmesnike optičnega kanala. Navidezni serijski vmesniki niso upravičeni do fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi.

Naslednja slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi z V/I dodeljenim pomnilnikom.



Slika 5. Pomnilniška particija v skupni rabi, katere V/I dodeljeni pomnilnik je večji od količine fizičnega pomnilnika, ki je trenutno v uporabi za njene V/I naprave.

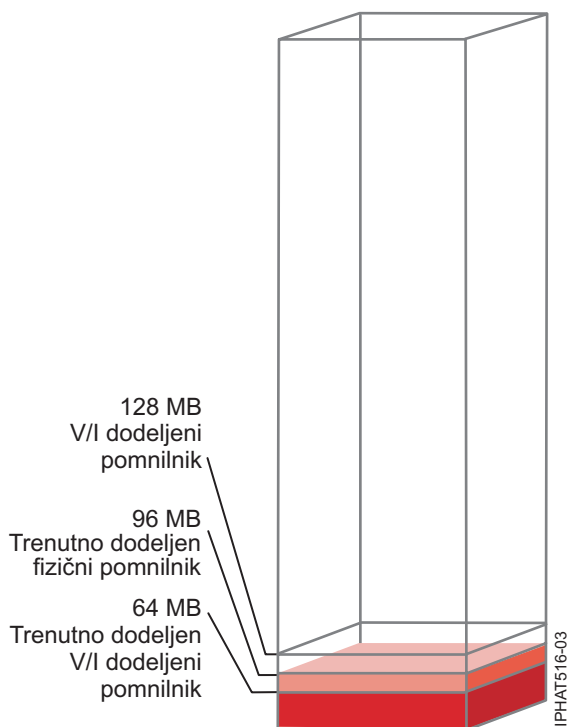
Slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi s 128 MB V/I dodeljenega pomnilnika. Pomnilniška particija v skupni rabi uporablja 64 MB fizičnega pomnilnika za svoje V/I naprave, kar je manj od V/I dodeljenega pomnilnika, ki znaša 128 MB.

Pomnilniška particija v skupni rabi, kot je prikazana v prejšnji sliki, lahko nikoli ne uporablja njenega celotnega V/I dodeljenega pomnilnika. Neuporabljeni deli V/I pomnilnika v skupni rabi, dodeljeni pomnilniški particiji v skupni rabi, so na razpolago hipervizorju, ki jih po potrebi dodeljuje drugim particijam s pomnilnikom v skupni rabi. Hipervizor neuporabljenih delov V/I dodeljenega pomnilnika ne rezervira za prihodnjo uporabo za pomnilniško particijo v skupni rabi, temveč zagotavlja, da lahko pomnilniška particija v skupni rabi po potrebi uporablja celoten V/I dodeljeni pomnilnik, ki ji je dodeljen. Če pomnilniška particija v skupni rabi pozneje potrebuje del svojega neuporabljenega V/I dodeljenega pomnilnika, mora hipervizor dodeliti dovolj fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi, da zadosti novim V/I pomnilniškim zahtevam, brez prekoračenja V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi.

Dodelite na primer 128 MB V/I dodeljenega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi. Pomnilniška particija v skupni rabi uporablja samo 64 MB za svoje V/I naprave. Hipervizor tako iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodeli 64 MB fizičnega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi za njene V/I naprave. Preostalih 64 MB je razpoložljivih hipervizorju za dodeljevanje drugim pomnilniškim particijam v skupni rabi, če je to potrebno. Pozneje pomnilniški particiji v skupni rabi dodate dva navidezna vmesnika, od katerih vsak zahteva 16 MB pomnilnika. Pomnilniška particija v skupni rabi tako potrebuje dodatnih 32 MB fizičnega pomnilnika za svoje V/I naprave. Ker pomnilniška particija v skupni rabi za svoje V/I naprave trenutno uporablja samo 64 MB fizičnega pomnilnika in je za svoje V/I naprave upravičena do 128 MB, hipervizor iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodeli dodatnih 32 MB

pomnilniški particiji v skupni rabi za uporabo novih navideznih vmesnikov. Za svoje V/I naprave pomnilniška particija v skupni rabi zdaj uporablja 96 MB fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi.

Ker so neuporabljeni deli V/I dodeljenega pomnilnika razpoložljivi hipervizorju za nadaljnje dodeljevanje, je mogoče, da je količina celotnega fizičnega pomnilnika, ki ga hipervizor dodeli iz pomnilniškega področja v skupni rabi pomnilniški particiji v skupni rabi, manjša od V/I dodeljenega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi. To stanje prikazuje naslednja slika.



Slika 6. Pomnilniška particija v skupni rabi, katere V/I dodeljeni pomnilnik je večji od skupne količine fizičnega pomnilnika, ki ji je dodeljena

Slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi s 128 MB V/I dodeljenega pomnilnika. Pomnilniška particija v skupni rabi uporablja 64 MB fizičnega pomnilnika za svoje V/I naprave. Neuporabljen del V/I pomnilnika v skupni rabi, 64 MB, je razpoložljiv hipervizorju za dodeljevanje ostalim particijam s pomnilnikom v skupni rabi, če je to potrebno. Hipervizor iz pomnilniškega področja v skupni rabi pomnilniški particiji v skupni rabi skupno dodeli 96 MB fizičnega pomnilnika, kar je manj od V/I pomnilnika v skupni rabi, ki znaša 128 MB.

Ko izdelate pomnilniško particijo v skupni rabi, Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije (IVM) samodejno nastavi pomnilnik za V/I za pomnilniško particijo v skupni rabi. Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC in IVM nastavi način pomnilnika za V/I na *samodejni* način. V samodejnem načinu HMC in IVM samodejno prilagajata pomnilnik za V/I za pomnilniško particijo v skupni rabi, ko dodajate ali odstranjujete navidezne vmesnike.

Način V/I dodeljenega pomnilnika lahko nastavite tudi na *ročni* način. Način delovanja V/I dodeljenega pomnilnika lahko dinamično spremenite na ročni način in nato dinamično spremenite V/I dodeljeni pomnilnik za pomnilniško particijo v skupni rabi. Ko v ročnem načinu pomnilniški particiji v skupni rabi dodajate ali odstranjujete navidezni vmesnik, HMC in IVM pomnilnika za V/I ne prilagajata samodejno. Zato je lahko potrebno dinamično nastavljanje V/I dodeljenega pomnilnika, ko dinamično dodajate ali odstranjujete vmesnike na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi. V sistemih, ki jih upravlja HMC, način delovanja pomnilnika za V/I dinamično spreminjate z grafičnim vmesnikom. Ko je V/I dodeljeni pomnilnik v ročnem načinu, lahko z grafičnim vmesnikom tudi dinamično spreminjate količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. V sistemih, ki jih upravlja IVM, lahko način delovanja V/I dodeljenega pomnilnika dinamično spreminjate z ukazom **chhwres**. Ko je V/I dodeljeni

pomnilnik v ročnem načinu, lahko z ukazom **chhwres** dinamično spreminjate količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. Ko znova zaženete pomnilniško particijo v skupni rabi, se način V/I dodeljenega pomnilnika nastavi na samodejni, ne glede na to, kako je bil način nastavljen pred vnovičnim zagonom pomnilniške particije v skupni rabi.

Ko je količina fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniška particija v skupni rabi uporablja za svoje V/I naprave enaka V/I dodeljenemu pomnilniku, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, pomnilniška particija v skupni rabi ne more uporabiti več fizičnega pomnilnika za svoje V/I naprave. V tej situaciji se lahko zgodijo naslednja dejanja:

- Operacijski sistem, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, z V/I operacijami upravlja tako, da obremenitev, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, deluje znotraj V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. Če obremenitev poskuša za V/I operacije porabiti več fizičnega pomnilnika, kot je V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, operacijski sistem zakasni del V/I operacij, del V/I operacij pa izvaja. V tem primeru V/I dodeljeni pomnilnik v pomnilniški particiji v skupni rabi omeji V/I konfiguracijo pomnilniške particije v skupni rabi, ker operacijski sistem nima razpoložljivega dovolj fizičnega pomnilnika za sočasno izvajanje vseh V/I operacij.
- Ko pomnilniški particiji v skupni rabi dinamično dodate navidezni vmesnik in je V/I dodeljeni pomnilnik v ročnem načinu, lahko V/I konfiguracija pomnilniške particije v skupni rabi postane omejevana ali pri poskusu konfiguriranja vmesnika ta odpove. Če vmesnik odpove, potem pomnilniški particiji v skupni rabi ni dodeljenega dovolj V/I dodeljenega pomnilnika za potrebe novega vmesnika. Težavo lahko odpravite tako, da dinamično povečate količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi ali odstranite nekaj obstoječih navideznih vmesnikov iz pomnilniške particije v skupni rabi. Ko iz pomnilniške particije v skupni rabi odstranite navidezne vmesnike, postane fizični pomnilnik, ki so ga ti vmesniki uporabljali, razpoložljiv novemu vmesniku.
- Ko v pomnilniško particijo v skupni rabi dinamično dodajate navidezni vmesnik in je način pomnilnika za V/I v samodejnem načinu, HMC in IVM samodejno povečujeta pomnilnik za V/I, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, da zadostita potrebam novega vmesnika. Če HMC in IVM ne moreta povečati pomnilnika za V/I na pomnilniški particiji v skupni rabi, v pomnilniškem področju v skupni rabi ni dovolj fizičnega pomnilnika, ki bi ga hipervizor dodeljeval pomnilniški particiji v skupni rabi in vmesnik ne more biti dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. Težavo lahko odpravite tako, da dodate fizični pomnilnik v pomnilniško področje v skupni rabi ali odstranite nekaj obstoječih navideznih vmesnikov iz pomnilniške particije v skupni rabi. Ko iz pomnilniške particije v skupni rabi odstranite navidezne vmesnike, postane fizični pomnilnik, ki so ga ti vmesniki uporabljali, razpoložljiv novemu vmesniku.

Če želite izboljšati zmogljivost in uporabo pomnilnika, HMC, IVM, in operacijski sistem Linux nudijo statistiko o tem, kako operacijski sistem uporablja fizični pomnilnik, ki mu je dodeljen za V/I naprave. S pomočjo teh statističnih podatkov lahko ročno nastavite V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi.

Ostranjevalna VIOS particija:

Logična particija strežnika Strežnik navideznega V/I (VIOS), ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju *ostranjevalna VIOS particija*), nudi dostop do naprav ostranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*).

Ko operacijski sistem, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, poskuša dostopati do podatkov in se podatki nahajajo v napravi ostranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi, hipervizor ostranjevalni VIOS particiji pošlje zahtevo za pridobitev podatkov in zapis le-teh v pomnilniško področje v skupni rabi, da lahko do njih dostopa operacijski sistem.

Ostranjevalna VIOS particija ni pomnilniška particija v skupni rabi in ne uporablja pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. Ostranjevalna VIOS particija nudi dostop do naprave ostranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi.

Integrirani upravljalnik virtualizacije

Na sistemih, s katerimi upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije, je upravljalna particija ostranjevalna VIOS particija za pomnilniške particije v skupni rabi, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi. Ko izdelate

pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite odstranjevalno pomnilniško področje. Ostranjevalno pomnilniško področje nudi naprave odstranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi.

HMC

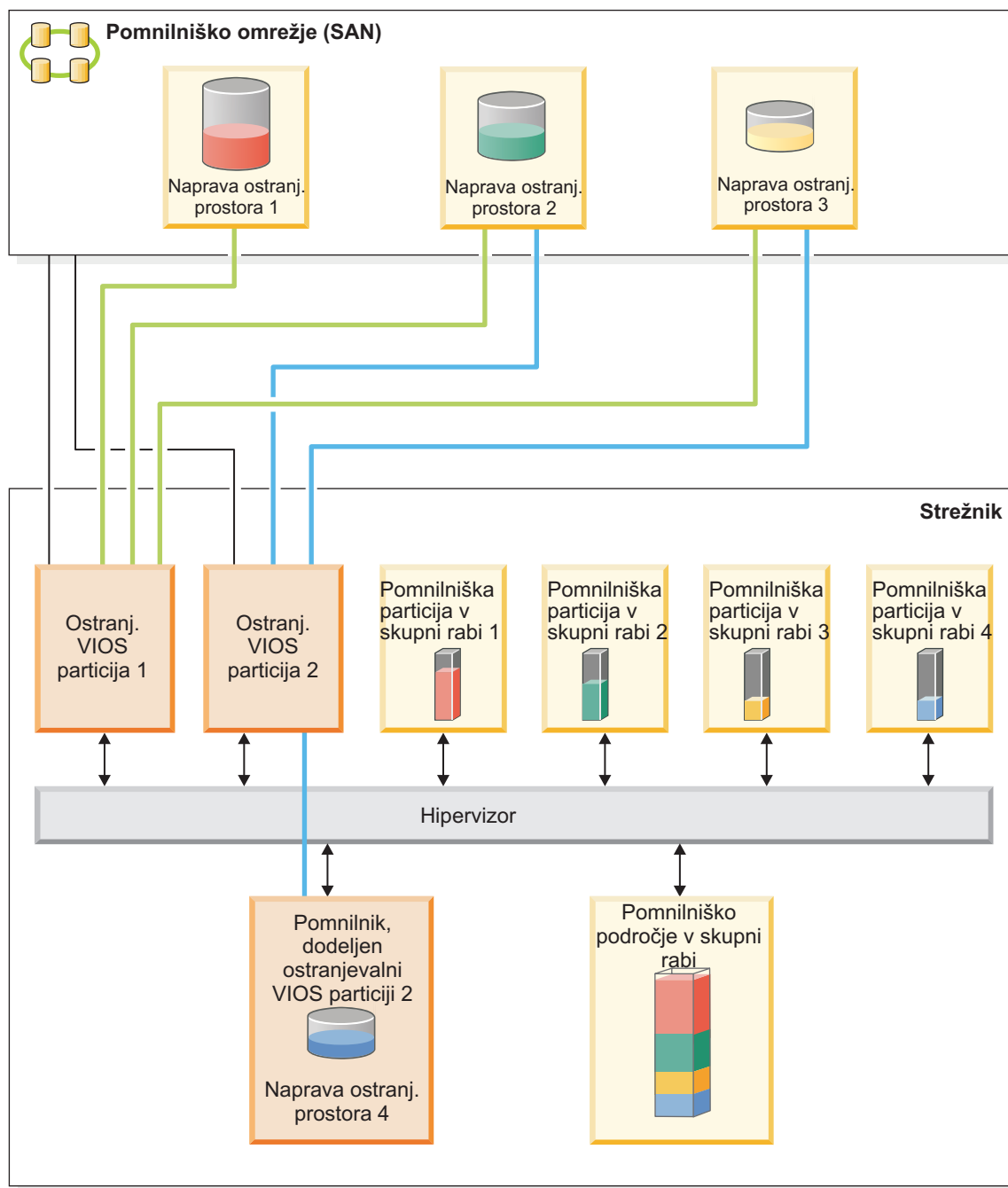
Na sistemih, s katerimi upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko pomnilniškemu področju v skupni rabi naenkrat dodelite eno ali dve odstranjevalni VIOS particiji. Ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite eno samo odstranjevalno VIOS particijo, odstranjevalna VIOS particija nudi dostop do vseh naprav odstranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi. Naprave odstranjevalnega prostora se lahko nahajajo v fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku ali na omrežju pomnilniških področij (SAN). Ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite dve odstranjevalni VIOS particije, lahko dostop za obe odstranjevalni VIOS particiji do naprav odstranjevalnega prostora konfigurirate na en od naslednjih načinov:

- Vsako odstranjevalno VIOS particijo lahko konfigurirate tako, ima dostop do druge naprave odstranjevalnega prostora. Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih dostopa samo ena odstranjevalna VIOS particija, ali neodvisne naprave odstranjevalnega prostora se lahko nahajajo v fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku ali na SAN.
- Ostranjevalne VIOS particije lahko konfigurirate tako, da dostopajo do enake ali skupne naprave odstranjevalnega prostora. V tej konfiguraciji odstranjevalne VIOS particije nudijo redundanten dostop do naprav odstranjevalnega prostora. Ko odstranjevalna VIOS particija ni več na voljo, hipervizor pošlje zahtevo za priklic podatkov na napravi odstranjevalnega prostora drugi odstranjevalni VIOS particiji. Skupna naprava odstranjevalnega prostora se mora nahajati na SAN, da je omogočen simetričen dostop iz obeh odstranjevalnih VIOS particij.
- Vsako odstranjevalno VIOS particijo lahko konfigurirate tako, da dostopa do nekaj neodvisnih naprav odstranjevalnega prostora in nekaj skupnih naprav odstranjevalnega prostora.

Če pomnilniško področje v skupni rabi konfigurirate z dvema odstranjevalnima VIOS particijama, lahko pomnilniško particijo v skupni rabi konfigurirate bodisi tako, da uporabi eno samo odstranjevalno VIOS particijo ali redundantni odstranjevalni VIOS particiji. Če pomnilniško particijo v skupni rabi konfigurirate za uporabo redundantnih odstranjevalnih VIOS particij, pomnilniški particiji v skupni rabi dodelite primarno odstranjevalno VIOS particijo in sekundarno odstranjevalno VIOS particijo. Hipervizor za dostop do naprav odstranjevalnega prostora za pomnilniško particijo v skupni rabi uporabi primarno odstranjevalno VIOS particijo. Od tukaj naprej je primarna odstranjevalna VIOS particija trenutna odstranjevalna VIOS particija za pomnilniško particijo v skupni rabi. Trenutna odstranjevalna VIOS particija je odstranjevalna VIOS particija, ki jo hipervizor lahko kadarkoli uporabi za dostop do podatkov v napravi odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi. Če primarna odstranjevalna VIOS particija ni več na voljo, hipervizor do naprav odstranjevalnega prostora pomnilniške particije v skupni rabi dostopa s pomočjo sekundarne odstranjevalne VIOS particije. Od tukaj naprej je sekundarna odstranjevalna VIOS particija trenutna odstranjevalna VIOS particija za pomnilniško particijo v skupni rabi in ostane trenutna odstranjevalna VIOS particija, tudi potem, ko primarna odstranjevalna VIOS particija ponovno na voljo.

Vsem pomnilniškim particijam v skupni rabi ni potrebno dodeliti istih primarnih in sekundarnih odstranjevalnih VIOS particij. Pomnilniškemu področju v skupni rabi na primer dodelite odstranjevalno VIOS particijo A in odstranjevalno VIOS particijo B. Eni pomnilniški particiji v skupni rabi lahko kot primarno odstranjevalno VIOS particijo dodelite odstranjevalno VIOS particijo A in kot sekundarno odstranjevalno VIOS particijo odstranjevalno VIOS particijo B. Drugi pomnilniški particiji v skupni rabi lahko kot primarno odstranjevalno VIOS particijo dodelite odstranjevalno VIOS particijo B in kot sekundarno odstranjevalno VIOS particijo odstranjevalno VIOS particijo A.

Naslednja slika prikazuje primer sistema s štirimi pomnilniškimi particijami v skupni rabi, dvema odstranjevalnima VIOS particijama in štirimi napravami odstranjevalnega prostora.



IPHAT519-02

Primer prikazuje konfiguracijske možnosti za ostranjevalne VIOS particije in naprave ostranjevalnega prostora, kot je navedeno v naslednji tabeli.

Tabela 5. Primeri konfiguracij odstranjevalnih VIOS particij

Konfiguracijska možnost	Primer
Naprava odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi se nahaja v fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku in do nje dostopa ena sama odstranjevalna VIOS particija.	Naprava odstranjevalnega prostora 4 nudi odstranjevalni prostor za Pomnilniško particijo v skupni rabi 4. Pomnilniška particija v skupni rabi 4 za dostop do Naprave odstranjevalnega prostora 4 uporablja Ostranjevalno VIOS particijo 2. Naprava odstranjevalnega prostora 4 se nahaja v fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku in je dodeljena Ostranjevalni VIOS particiji 2. Ostranjevalna VIOS particija 2 je edina odstranjevalna VIOS particija, ki lahko dostopa do Naprave odstranjevalnega prostora 4 (to razmerje prikazuje morda črta, ki povezuje Ostranjevalno VIOS particijo 2 z Napravo odstranjevalnega prostora 4).
Naprava odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi, se nahaja na SAN in do nje dostopa ena sama odstranjevalna VIOS particija.	Naprava odstranjevalnega prostora 1 nudi odstranjevalni prostor za Pomnilniško particijo v skupni rabi 1. Pomnilniška particija v skupni rabi 1 z uporabo Ostranjevalne VIOS particije 1 dostopa do Naprave odstranjevalnega prostora 1. Naprava odstranjevalnega prostora 1 je povezana na SAN. Ostranjevalna VIOS particija 1 je prav tako povezana na SAN in je edina odstranjevalna VIOS particija, ki lahko dostopa do Naprave odstranjevalnega prostora 1 (to razmerje je prikazano z zeleno črto, ki povezuje Ostranjevalno VIOS particijo 1 z Napravo odstranjevalnega prostora 1).

Tabela 5. Primeri konfiguracij odstranjevalnih VIOS particij (nadaljevanje)

Konfiguracijska možnost	Primer
Naprava odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi, se nahaja na SAN in do nje redundantno dostopata dve odstranjevalni VIOS particiji.	Naprava odstranjevalnega prostora 2 nudi odstranjevalni prostor za Pomnilniško particijo v skupni rabi 2. Naprava odstranjevalnega prostora 2 je povezana na SAN. Ostranjevalna VIOS particija 1 in Ostranjevalna VIOS particija 2 sta prav tako povezani na SAN in lahko obe dostopata do Naprave odstranjevalnega prostora 2 (ti razmerji sta prikazani z zeleno črto, ki povezuje Ostranjevalno VIOS particijo 1 z Ostranjevalno VIOS particijo 2 in z modro črto, ki povezuje Ostranjevalno VIOS particijo 2 z Napravo odstranjevalnega prostora 2). Pomnilniška particija v skupni rabi 2 uporablja redundantne odstranjevalne VIOS particije za dostop do Naprave odstranjevalnega prostora 2. Ostranjevalna VIOS particija 1 je konfigurirana kot primarna odstranjevalna VIOS particija in Ostranjevalna VIOS particija 2 je konfigurirana kot sekundarna odstranjevalna VIOS particija. Podobno naprava z odstranjevalnim prostorom 3 nudi odstranjevalni prostor za pomnilniško particijo v skupni rabi 3. Naprava z odstranjevalnim prostorom 3 je povezana s SAN-om. Ostranjevalna VIOS particija 1 in Ostranjevalna VIOS particija 2 sta prav tako povezani na SAN in obe lahko dostopata do Naprave odstranjevalnega prostora 3. (Ta razmerja prikazuje zelena črta, ki povezuje Ostranjevalno VIOS particijo 1 z Napravo odstranjevalnega prostora 3, in z modro črto, ki povezuje Ostranjevalno VIOS particijo 2 z Napravo odstranjevalnega prostora 3.) Pomnilniška particija v skupni rabi 3 uporablja redundantne odstranjevalne VIOS particije za dostop do Naprave odstranjevalnega prostora 3. Ostranjevalna VIOS particija 2 je konfigurirana kot primarna odstranjevalna VIOS particija in Ostranjevalna VIOS particija 1 je konfigurirana kot sekundarna odstranjevalna VIOS particija. Ker imata tako odstranjevalna particija VIOS 1 kot odstranjevalna particija VIOS2 dostop do naprave odstranjevalnega prostora 2 in naprave odstranjevalnega prostora 3, sta naprava odstranjevalnega prostora 2 in naprava odstranjevalnega prostora 3 skupni napravi z odstranjevalnim prostorom, do katerih redundantno dostopata odstranjevalna particija VIOS 1 in odstranjevalna particija VIOS 2. Če odstranjevalna particija VIOS 1 postane nerazpoložljiva in rabi pomnilniška particija v skupni rabi 2 dostop do podatkov na svoji napravi odstranjevalnega prostora, hipervizor pošlje zahtevo na odstranjevalno particijo VIOS 2 za priklic podatkov na napravi odstranjevalnega prostora 2. Podobno velja, če postane nerazpoložljiva odstranjevalna particija VIOS 2 in mora pomnilniška particija v skupni rabi 3 dostopati do podatkov na svoji napravi odstranjevalnega prostora - v tem primeru hipervizor pošlje zahtevo na odstranjevalno particijo VIOS 1 za priklic podatkov na napravi odstranjevalnega prostora 3.

Tabela 5. Primeri konfiguracij odstranjevalnih VIOS partij (nadaljevanje)

Konfiguracijska možnost	Primer
Ostranjevalna particija VIOS dostopa tako do neodvisnih, kot tudi skupnih naprav odstranjevalnega prostora.	Naprava odstranjevalnega prostora 1 in Naprava odstranjevalnega prostora 4 sta neodvisni napravi odstranjevalnega prostora, ker na vsako od njiju dostopa le po ena odstranjevalna particija VIOS. Naprava odstranjevalnega prostora 1 dostopa do Naprave odstranjevalnega prostora 1 in Naprava odstranjevalnega prostora 2 dostopa do Naprave odstranjevalnega prostora 4. Naprava odstranjevalnega prostora 2 in Naprava odstranjevalnega prostora 3 sta skupni napravi odstranjevalnega prostora, saj obe odstranjevalni VIOS particiji dostopata do obeh. (Ta razmerja prikazujeta zelena in modra črta, ki povezujeta odstranjevalni VIOS particiji z napravama odstranjevalnega prostora.) Ostranjevalna VIOS particija 1 dostopa do neodvisne naprave odstranjevalnega prostora 1 ter do skupnih naprav odstranjevalnega prostora Naprava odstranjevalnega prostora 2 in Naprava odstranjevalnega prostora 3. Ostranjevalna VIOS particija 2 dostopa do neodvisne naprave odstranjevalnega prostora Naprava odstranjevalnega prostora 4 in prav tako dostopa do skupnih naprav odstranjevalnega prostora Naprava odstranjevalnega prostora 2 in Naprava odstranjevalnega prostora 3.

Ko je ena sama odstranjevalna VIOS particija dodeljena v pomnilniško področje v skupni rabi, morate pomnilniške particije v skupni rabi zaustaviti, preden zaustavite odstranjevalno VIOS particijo, da se pomnilniške particije v skupni rabi ne prekinejo, ko poskušajo dostopati do svojih naprav odstranjevalnega prostora. Ko sta dve odstranjevalni VIOS particiji dodeljeni pomnilniškemu področju in so pomnilniške particije v skupni rabi konfigurirane za uporabo redundantnih odstranjevalnih VIOS partij, za zaustavitev odstranjevalnih VIOS partij ni potrebno zaustavljati pomnilniških partij v skupni rabi. Ko je ena odstranjevalna VIOS particija zaustavljena, pomnilniške particije v skupni rabi za dostop do njihovih naprav odstranjevalnega prostora uporabijo drugo odstranjevalno VIOS particijo. Ostranjevalno VIOS particijo lahko na primer zaustavite in namestite posodobitve VIOS, ne da bi morali zaustaviti pomnilniške particije v skupni rabi.

Več logičnih partij VIOS lahko konfigurirate tako, da nudijo dostop do naprav odstranjevalnega prostora. Vendar pa lahko pomnilniškemu področju v skupni rabi kadarkoli dodelite samo dve od teh VIOS partij.

Potem ko konfigurirate pomnilniške particije v skupni rabi, lahko kasneje spremenite redundantno konfiguracijo odstranjevalnih VIOS partij za pomnilniško particijo v skupni rabi tako, da spremenite profil particije za pomnilniško particijo v skupni rabi in znova zaženete pomnilniško particijo v skupni rabi s spremenjenim profilom particije:

- Spremenite lahko, kateri odstranjevalni VIOS particiji sta dodeljeni pomnilniški particiji v skupni rabi kot primarna in sekundarna odstranjevalna VIOS particija.
- Spremenite lahko število odstranjevalnih VIOS partij, ki so dodeljene pomnilniški particiji v skupni rabi.

Naprava odstranjevalnega prostora:

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami odstranjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

Naprava s prostorom za odstranjevanje je fizična ali logična naprava, ki se uporablja v Strežnik navideznega V/I za nudenje odstranjevalnega prostora logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *particija pomnilnika v skupni rabi*). *Ostranjevalni prostor* je področje obstojne pomnilniške kapacitete, ki zadržuje dele pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi, ki se ne nahajajo v pomnilniškem področju v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

“Tok podatkov za pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 27

Ko želi operacijski sistem, ki se izvaja na logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dostopati do podatkov, se morajo podatki nahajati v pomnilniškem področju v skupni rabi. Sistemi s preoddanimi pomnilniškimi konfiguracijami zahtevajo hipervizor in vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I (VIOs), ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju: *ostranjevalna particija VIOs*) za premikanje podatkov med pomnilniškim področjem v skupni rabi in napravami ostranjevalnega prostora po potrebi.

“Logični pomnilnik” na strani 29

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

Naprave ostranjevalnega prostora, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije:

Seznajte se z ostranjevalnim pomnilniškim področjem v sistemih, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije.

Ko izdelate pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite ostranjevalno pomnilniško področje. Ostranjevalno pomnilniško področje nudi naprave ostranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeli napravo ostranjevalnega prostora iz ostranjevalnega pomnilniškega področja pomnilniški particiji v skupni rabi, ki najbolje ustreza zahtevam velikosti pomnilniške particije v skupni rabi.

Integrirani upravljalnik virtualizacije samodejno izdela napravo ostranjevalnega prostora za pomnilniško particijo v skupni rabi v eni ali več naslednjih situacij:

- V ostranjevalnem pomnilniškem področju ne obstaja nobena naprava ostranjevalnega prostora.
- Nobena naprava ostranjevalnega prostora, ki se nahaja v ostranjevalnem pomnilniškem področju, ne ustreza zahtevam velikosti pomnilniške particije v skupni rabi.
- vse naprave ostranjevalnega prostora v ostranjevalnem pomnilniškem področju so dodeljene drugim particijam s pomnilnikom v skupni rabi.

Integrirani upravljalnik virtualizacije pomnilniški particiji v skupni rabi naenkrat dodeli samo eno napravo ostranjevalnega prostora. Če pomnilniškemu področju v skupni rabi ne dodelite ostranjevalnega pomnilniškega področja, morate pomnilniški particiji v skupni rabi za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi dodeliti najmanj eno napravo ostranjevalnega prostora. Po izdelavi pomnilniškega področja v skupni rabi lahko po potrebi dodajate ali odstranjujete naprave ostranjevalnega prostora s pomnilniškega področja v skupni rabi.

S tem povezana pravila:

“Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi” na strani 75

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate načrtovati pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniške particije v skupni rabi, naprave ostranjevalnega prostora in logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostranjevalne particije VIOs*).

S tem povezane povezave:

“Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi” na strani 69

Preglejte zahteve za sistem Strežnik navideznega V/I (VIOs), logične particije in naprave ostranjevalnega prostora, da lahko uspešno konfigurirate pomnilnik v skupni rabi.

S tem povezane informacije:

 Dodajanje ali odstranjevanje naprav ostranjevalnega prostora s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije

Naprave odstranjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja HMC:

Spoznajte zahteve glede lokacije, velikosti in redundantnih preferenc za naprave odstranjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Ko konfigurirate pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniškem področju v skupni rabi dodelite napravo odstranjevalnega prostora. Naprave odstranjevalnega prostora se lahko takole nahajajo na fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku ali na omrežju pomnilniških področij (SAN):

- Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih dostopa ena sama logična particija Strežnik navideznega V/I (VIOS), (v nadaljevanju *odstranjevalna particija VIOS*) se lahko nahajajo na fizični pomnilniški enoti na strežniku ali na SAN-u.
- Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih redundantno dostopata dve odstranjevalni particiji VIOS ali *skupne* naprave odstranjevalnega prostora, se morajo nahajati na SAN-u.

Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC pomnilniški particiji v skupni rabi dodeli napravo odstranjevalnega prostora (ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi). HMC pomnilniški particiji v skupni rabi naenkrat dodeli samo eno napravo odstranjevalnega prostora. Ko zaustavite pomnilniško particijo v skupni rabi, postane njena naprava odstranjevalnega prostora na razpolago HMC, da jo dodeli drugam. Tako je najmanjše število naprav odstranjevalnega prostora, ki morajo biti dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi, enako številu pomnilniških particij v skupni rabi, ki jih želite sočasno izvajati. Po izdelavi pomnilniškega področja v skupni rabi lahko po potrebi dodajate ali odstranjujete naprave odstranjevalnega prostora s pomnilniškega področja v skupni rabi.

HMC dodeljuje naprave odstranjevalnega prostora particijam pomnilnika v skupni rabi glede na zahteve velikosti za pomnilniško particijo v skupni rabi in redundantne preference, ki jih podate za aktivacijo particije.

Zahteve velikosti

HMC dodeli napravo odstranjevalnega prostora pomnilniški particiji v skupni rabi, ki najbolje ustreza zahtevam velikosti pomnilniške particije v skupni rabi.

Pomnilniške particije v skupni rabi imajo lahko različne profile particije, ki podajajo različne največje velikosti logičnega pomnilnika. Za ohranjanje fleksibilnosti upoštevajte, da izdelate naprave odstranjevalnega prostora, ki so dovolj velike, da jih pomnilniške particije v skupni rabi uporabljajo z več profili particij. Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi z drugačnim profilom particije, je pomnilniški particiji v skupni rabi že dodeljena naprava odstranjevalnega prostora na podlagi zahtev velikosti prehodno aktiviranega profila particije. Če izdelate napravo odstranjevalnega prostora, ki je dovolj velika, da zadosti potrebam velikosti več profilov particij, lahko HMC za novo aktiviran profil particije uporabi isto napravo odstranjevalnega prostora. Če naprava odstranjevalnega prostora ne ustreza zahtevam velikosti novo aktiviranega profila particije, HMC sprosti napravo odstranjevalnega prostora, ki je trenutno dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi in dodeli drugo napravo odstranjevalnega prostora, ki ustreza zahtevam velikosti, podanih v novo aktiviranem profilu particije.

Redundantne preference

HMC pomnilniški particiji v skupni rabi dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki zadosti redundantnim preferencam, ki jih podate za aktivacijo particije:

- Če podate, da pomnilniška particija v skupni rabi uporablja redundantne odstranjevalne particije VIOS, HMC s naslednjim procesom za pomnilniško particijo v skupni rabi izbere primerno napravo odstranjevalnega prostora:
 1. HMC dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je skupna in razpoložljiva. (Naprava odstranjevalnega prostora je *razpoložljiva*, ko trenutno ni dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi in je neaktivna.)
 2. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je skupna in razpoložljiva, predodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je skupna in nerazpoložljiva. (Naprava odstranjevalnega prostora je *nerazpoložljiva*, ko je aktivna in trenutno dodeljena zaustavljeni pomnilniški particiji v skupni rabi.)
 3. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je skupna in nerazpoložljiva, ne more aktivirati pomnilniške particije v skupni rabi.

- Če podate, da pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih VIOS particij, HMC s naslednjim postopkom izbere primerno napravo odstranjevalnega prostora za pomnilniško particijo v skupni rabi:
 1. HMC dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in razpoložljiva. (Naprava odstranjevalnega prostora je *neodvisna*, ko do nje dostopa samo ena odstranjevalna particija VIOS, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi.)
 2. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in razpoložljiva, HMC predodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in nerazpoložljiva.
 3. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in nerazpoložljiva in sta pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljeni dve odstranjevalni particiji VIOS, potem HMC dodeli odstranjevalno particijo VIOS, ki je skupna in razpoložljiva. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih particij VIOS, čeprav do njene naprave odstranjevalnega prostora lahko dostopata obe odstranjevalni particiji VIOS. Prav tako za profil particije ni potrebno, da podaja drugo odstranjevalno particijo VIOS.
 4. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je skupna in razpoložljiva in sta pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljeni dve odstranjevalni particiji VIOS, potem HMC predodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je skupna in nerazpoložljiva. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih particij VIOS, čeprav do njene naprave odstranjevalnega prostora lahko dostopata obe odstranjevalni particiji VIOS. Prav tako za profil particije ni potrebno, da podaja drugo odstranjevalno particijo VIOS.
 5. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je skupna in nerazpoložljiva, ne more aktivirati pomnilniške particije v skupni rabi.
- Če podate, da pomnilniška particija v skupni rabi uporablja redundantne odstranjevalne particije VIOS, HMC, če je to mogoče, s naslednjim procesom izbere primerno napravo odstranjevalnega prostora za pomnilniško particijo v skupni rabi.
 1. HMC dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je skupna in razpoložljiva.
 2. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je skupna in razpoložljiva, dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je skupna in nerazpoložljiva.
 3. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je skupna in nerazpoložljiva, dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in razpoložljiva primarni odstranjevalni particiji VIOS. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih particij VIOS in primarna odstranjevalna particija VIOS je edina odstranjevalna particija VIOS, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi.
 4. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in razpoložljiva primarni odstranjevalni particiji VIOS, dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in nerazpoložljiva primarni odstranjevalni particiji VIOS. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih particij VIOS in primarna odstranjevalna particija VIOS je edina odstranjevalna particija VIOS, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi.
 5. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in nerazpoložljiva primarni odstranjevalni particiji VIOS, dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in razpoložljiva sekundarni odstranjevalni particiji VIOS. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih particij VIOS in sekundarna odstranjevalna particija VIOS je edina odstranjevalna particija VIOS, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi.
 6. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in razpoložljiva sekundarni odstranjevalni particiji VIOS, dodeli napravo odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in nerazpoložljiva sekundarni odstranjevalni particiji VIOS. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi ne uporablja redundantnih odstranjevalnih particij VIOS in sekundarna odstranjevalna particija VIOS je edina odstranjevalna particija VIOS, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi.
 7. Če HMC ne more najti naprave odstranjevalnega prostora, ki je neodvisna in nerazpoložljiva sekundarni odstranjevalni particiji VIOS, ne more aktivirati pomnilniške particije v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

S tem povezana opravila:

“Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi” na strani 75

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate načrtovati pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniške particije v skupni rabi, naprave ostanjevalnega prostora in logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostanjevalne particije VIOS*).

“Dodajanje in odstranjevanje naprav ostanjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 116

Potem ko ste ustvarili pomnilniško področje v skupni rabi, lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodajate in odstranjujete naprave ostanjevalnega prostora.

S tem povezane povezave:

“Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi” na strani 69

Preglejte zahteve za sistem Strežnik navideznega V/I (VIOS), logične particije in naprave ostanjevalnega prostora, da lahko uspešno konfigurirate pomnilnik v skupni rabi.

Distribucija pomnilnika v skupni rabi:

Hipervizor s pomočjo uteži pomnilnika vsake logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*) določi, katere logične particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi prejemajo več fizičnega pomnilnika. Za lažjo optimizacijo zmogljivosti in porabe pomnilnika operacijski sistemi, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi, hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem porablja svoj pomnilnik, da hipervizor lažje določi, katere strani naj shrani v pomnilniško področje v skupni rabi in katere strani naj shrani v napravo ostanjevalnega prostora.

V konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi, ki je fizično preoddana (kjer je vsota logičnega pomnilnika, ki ga trenutno uporabljajo vse pomnilniške particije v skupni rabi, večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi), hipervizor shrani del logičnega pomnilnika v pomnilniško področje v skupni rabi in preostanek logičnega pomnilnika v napravo ostanjevalnega prostora. Hipervizor določi količino fizičnega pomnilnika, ki ga bo iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodelil na vsako pomnilniško particijo v skupni rabi in količino logičnega pomnilnika za shranjevanje v napravah ostanjevalnega prostora. Hipervizor določi tudi, kateri deli ali strani pomnilnika bodo shranjene na vsako lokacijo.

Najmanjša količina fizičnega pomnilnika, ki jo lahko hipervizor iz pomnilniškega področja v skupni rabi kadarkoli dodeli pomnilniški particiji v skupni rabi je količina fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniška particija v skupni rabi zahteva za svoje V/I naprave. Hipervizor vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi zagotavlja, da pomnilniška particija v skupni rabi lahko uporablja del pomnilniškega področja v skupni rabi za njene V/I naprave, največ do V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. Največja količina fizičnega pomnilnika, ki ga hipervizor pomnilniški particiji v skupni rabi kadarkoli lahko dodeli iz pomnilniškega področja v skupni rabi, je količina logičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi.

Količina fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi, ki ga hipervizor dodeli pomnilniškim particijam v skupni rabi, je določena z obremenitvami, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi in s količino logičnega pomnilnika, ki je dodeljen vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi. Na količino fizičnega pomnilnika, ki ga hipervizor iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodeli vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi lahko vplivata s podajanjem uteži pomnilnika za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi. *Utež pomnilnika* je relativna vrednost, ki je ena od dejavnikov, s katero hipervizor dodeljuje fizični pomnilnik iz pomnilniškega področja v skupni rabi v pomnilniške particije v skupni rabi. Večja utež pomnilnika relativno na uteži pomnilnika ostalih pomnilniških particij v skupni rabi povečuje verjetnost, da hipervizor pomnilniški particiji v skupni rabi dodeli več fizičnega pomnilnika.

Za vzdrževanje najboljše možne zmogljivosti operacijski sistem, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, zmeraj poskuša delovati znotraj količine fizičnega pomnilnika, ki mu je dodeljen iz pomnilniškega področja v skupni rabi tako, da premika preodan logični pomnilnik na ostranjevalni prostor. Operacijski sistem v splošnem svoj pomnilnik premika na ostranjevalni prostor pogosteje ko se izvaja na pomnilniški particiji v skupni rabi, kot takrat, ko se izvaja na particiji namenskega pomnilnika. Zato mora ostranjevalni prostor, s katerim operacijski sistem upravlja s svojim pomnilnikom, biti večji, ko logična particija uporablja pomnilnik v skupni rabi, kakor takrat, ko logična particija uporablja namenski pomnilnik.

Operacijski sistemi, ki se izvajajo v particijah s pomnilnikom v skupni rabi, hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem uporablja svoje strani. Ko hipervizor upravlja s preoddanim logičnim pomnilnikom, s temi informacijami določi, katere strani bodo shranjene v napravo ostranjevalnega prostora in katere strani bodo shranjene v pomnilniško področje v skupni rabi. Ko mora hipervizor odstraniti dodelitev fizičnega pomnilnika iz pomnilniške particije v skupni rabi in ga prestaviti v napravo ostranjevalnega prostora, hipervizor od operacijskega sistema zahteva sprostitev strani. Operacijski sistem lahko označi strani, ki jih ne bo uporabljal in tako hipervizor najprej prestavi označene strani. To omogoči hipervizorju izbiro najoptimalnejših strani za premik iz pomnilniškega področja v skupni rabi, kar izboljša uporabo pomnilnika in zmogljivost. Operacijski sistem na primer eno stran uporablja za jedro in drugo stran za predpomnilnik, hipervizor pa mora eno stran prestaviti na napravo ostranjevalnega prostora. Hipervizor za optimizacijo zmogljivosti prestavi stran predpomnilnika v napravo ostranjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Naprava ostranjevalnega prostora” na strani 39

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami ostranjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

“Tok podatkov za pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 27

Ko želi operacijski sistem, ki se izvaja na logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dostopati do podatkov, se morajo podatki nahajati v pomnilniškem področju v skupni rabi. Sistemi s preoddanimi pomnilniškimi konfiguracijami zahtevajo hipervizor in vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I (VIO), ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju: *ostranjevalna particija VIOS*) za premikanje podatkov med pomnilniškim področjem v skupni rabi in napravami ostranjevalnega prostora po potrebi.

“Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 159

Poučite se, kako stopnja, do katere je konfiguracija pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) preoddana, vpliva na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi. V splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

“Logični pomnilnik” na strani 29

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje uteži pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi” na strani 151

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate utež pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). Spreminjanje uteži pomnilnika spremeni verjetnost za pomnilniško particijo v skupni rabi, da pridobiva fizični pomnilnik iz pomnilniškega področja v skupni rabi, v odnosu do ostalih pomnilniških particij v skupni rabi.

S tem povezane informacije:

 Upravljanje lastnosti pomnilnika za pomnilniške particije v skupni rabi s pomočjo Integriranega upravljalnika virtualizacije

Terminalske možnosti za logične particije

Terminalsko sejo za logične particije v upravljanem sistemu lahko inicirate na več različnih načinov. Izbira terminala je odvisna od operacijskega sistema in poslovnih potreb.

Naslednje možnosti terminala ali konzole so na voljo za vsak operacijski sistem.

Tabela 6. Terminalske možnosti za logične particije

Operacijski sistem	Možnosti terminala ali konzole
Linux	• HMC • Telnet • OpenSSH z OpenSSL (vključeno v distribucijo Linux) • Neposredna serijska povezava (ASCII terminal ali osebni računalnik z neposredno zaporedno povezavo) • V sistemu z logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I (VIOS) lahko konzolo nudi logična particija VIOS, če uporabljate izdelek VIOS 1.2.0 ali novejši.
Strežnik navideznega V/I	• Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) • Telnet • OpenSSH z OpenSSL • Neposredna serijska povezava (ASCII terminal ali osebni računalnik z neposredno zaporedno povezavo) • V sistemu z logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I (VIOS) lahko konzolo nudi logična particija VIOS, če uporabljate izdelek VIOS 1.2.0 ali novejši.

Možnosti terminala Konzola za upravljanje strojne opreme:

HMC nudi emulacijo navideznega terminala za logične particije Linux .

HMC je povezan s strojno-programsko opremo strežnika. S pomočjo konzole HMC lahko za strojno-programsko opremo strežnika podate, kako naj bodo viri dodeljeni med logične particije v upravljanem sistemu. HMC lahko uporabljate za zagon in zaustavitev logičnih particij, posodobitev kode strojno-programске opreme strežnika, upravljanje Zmogljivosti na zahtevo in prenos servisnih informacij do servisa in podpore, če se v upravljanem sistemu pojavijo težave s strojno opremo. Prav tako lahko uporabite HMC za izvedbo funkcije začasne zaustavitve in nadaljevanja

Seje navideznega terminala lahko izdelate lokalno na HMC z uporabo ukazov za upravljanje strežnika na HMC. Če konfigurate HMC tako, da je omogočen oddaljeni dostop, lahko na daljavo izdelate seje navideznega terminala prek HMC. Seje oddaljenega navideznega terminala lahko na logičnih particijah Linux izdelate s pomočjo ukazov za upravljanje strežnika. HMC morate konfigurirati tako, da omogoča oddaljen dostop, za zaščito sej pa morate konfigurirati šifriranje logičnih particij.

HMC komunicira s strežniki z uporabo servisnih aplikacij in tako zaznava, konsolidira in pošilja informacije IBM-u v analizo.

V/I naprave

V/I naprave omogočajo upravljanemu sistemu zbiranje, shranjevanje in prenos podatkov. V/I naprave najdete v sami strežniški enoti in v razširitvenih enotah, priključenih na strežnik. V/I enote so lahko vdelane v enoto ali so nameščene v fizične reže.

Niso vse vrste V/I naprav podprte za vse operacijske sisteme ali na vseh modelih strežnikov. Vmesniki SNI (Switch Network Interface) so podprti le na določenih modelih strežnikov .

V/I virtualizacija z enim korenem (SR-IOV) omogoča virtualizacijo fizičnih vrat vmesnika, tako da lahko vrata souporablja več particij, ki se izvajajo sočasno. Za skupno rabo vrat vmesnika z zmožnostjo SR-IOV mora biti vmesnik najprej omogočen za način skupne rabe SR-IOV. Ko vmesnik omogočite za način skupne rabe SR-IOV, lahko logična vrata SR-IOV dodelite logičnim particijam.

Opozorilo: Nekateri vmesniki PCI in vdelani krmilniki zahtevajo, da z njimi povežete več rež PCI ali PCI-E. Previdno preglejte dodelitve PCI ali PCI-E za vsako logično particijo, da se prepričate, da konfiguracija rež logične particije ustreza funkcionalnim zahtevam vmesnika. Za podrobnosti glejte Upravljanje vmesnikov PCI in Postavitev vmesnika PCI.

S tem povezana opravila:

“Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo” na strani 90
Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dodelite logični particiji s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Navidezni vmesniki:

S pomočjo navideznih vmesnikov lahko logične particije povežete med seboj brez uporabe fizične strojne opreme. Operacijski sistemi lahko prikažejo, konfigurirajo in uporabljajo navidezne vmesnike, tako kot lahko prikažejo, konfigurirajo in uporabljajo fizične vmesnike. Glede na operacijsko okolje, ki ga uporablja logična particija, lahko za logično particijo izdelate navidezne ethernetne vmesnike, navidezne vmesnike optičnega kanala, navidezne vmesnike SCSI (Small Computer Serial Interface) in navidezne serijske vmesnike.

Skrbnik sistema lahko za izdelavo navideznih vmesnikov uporabi naslednja orodja:

- Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC)
- Integrirani upravljalnik virtualizacije

Vmesnike lahko s pomočjo dinamičnega particioniranja dodate med delovanjem sistema. Navidezni vmesniki so zabeleženi v inventarju sistema in v pripomočkih za upravljanje. Entitete programske opreme na ravni operacijskega sistema ali na ravni particije lahko z vmesniki povežete s konvergiranimi kodami lokacij, kot so na primer eth0 in en0. Podobno so tudi ethernetni vmesniki vidni na enak način kot fizični ethernetni vmesniki.

Naslovi MAC (Media Access Control) za navidezni Ethernet so po privzetku izdelani iz obsega, za katerega se skrbništvo opravlja lokalno. Če uporabljate privzete naslove MAC, se lahko zgodi, da imajo različni strežniki navidezne ethernetne vmesnike z istimi naslovi. Ta situacija je lahko problematična, če je več navideznih omrežij prek mosta povezanih v isto fizično omrežje.

Če logična particija strežnika, ki nudi V/I za odjemalsko logično particijo, odpove, bo ta morda še naprej delovala, odvisno od pomembnosti strojne opreme, ki jo uporablja. Če na primer ena logična particija drugi logični particiji nudi odstranjevalni nosilec, bo odpoved logične particije, ki nudi ta določeni vir, zelo velikega pomena za drugo logično particijo. Če pa je vir v skupni rabi tračni pogon, bo imela odpoved logične particije strežnika, ki nudi vir, zelo malo vpliva na odjemalsko logično particijo.

Odjemalska podpora za navidezni V/I

Naslednja preglednica povzema podporo operacijskega sistema za uporabo navideznih V/I naprav.

Tabela 7. Odjemalska podpora za navidezni V/I po operacijskih sistemih

Odjemalski operacijski sistem	Navidezna konzola	Navidezni ethernet	Navidezni optični kanal	Navidezni disk	Navidezni optični pogon	Navidezni trak
Linux	Da	Da	Da	Da	Da	Da

Strojno-programaska oprema, ki teče na logičnih particijah, prepozna navidezni V/I in lahko logično particijo zažene z navideznega V/I. IPL lahko izvedete z omrežja prek navideznega Etherneta ali z naprave kot je navidezni disk ali navidezni CD.

Strežniška podpora za navidezni V/I

Naslednja tabela povzema podporo operacijskih sistemov za zagotavljanje navideznega V/I logičnim particijam.

Tabela 8. Strežniška podpora za navidezni V/I po operacijskih sistemih

Strežnik	Navidezni optični pogon	Navidezna konzola	Navidezni disk	Navidezni trak	Navidezni optični kanal
Linux	Da	Da	Ne	Ne	Ne
Strežnik navideznega V/I	Da	Da	Da	Da	Da

Strežnik navideznega V/I nudi funkcije diska SCSI, Ethernet v skupni rabi, navideznega optičnega kanala, navideznega optičnega pogona in navidezne tračne enote logičnim particijam, ki uporabljajo vire sistema Strežnik navideznega V/I. Na VIOS različice 2.2.0.11, paket popravkov 24, servisni paket 1 ali novejši lahko ustvarite gručo ene same particije Strežnik navideznega V/I (VIOS), ki je priklopljena na isto pomnilniško področje v skupni rabi in ima dostop do porazdeljenih pomnilniških kapacitet. Na VIOS različice 2.2.1.3 ali novejše lahko ustvarite gručo, ki je sestavljena iz do štirih particij VIOS. Strežnik navideznega V/I nudi logičnim particijam tudi navidezno konzolo.

Za konfiguriranje navideznega V/I za logične particije v upravljanem sistemu morate na HMC ali v programu Integrirani upravljalnik virtualizacije izdelati navidezne V/I vmesnike. Navidezni V/I vmesniki so običajno izdelani ob izdelavi logičnih particij, vendar pa lahko navidezne V/I vmesnike dodate na delujočo logično particijo z dinamičnim particioniranjem. Po izdelavi navideznega V/I vmesnika lahko dostopite do operacijskega sistema, ki ga uporablja logična particija, in dokončate konfiguracijo navideznega V/I vmesnika v programski opremi operacijskega sistema. Navidezni vmesniki so za particije Linux navedeni v drevesu naprav. Drevo naprav vsebuje vmesnike navidezni SCSI in ne naprav pod vmesnikom.

Logical Gostiteljski ethernetni vmesnik

Logical Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA) je poseben tip navideznega vmesnika. Kljub temu da je LHEA navidezni vir, pa lahko obstaja le, če vire zanj nudi fizični Gostiteljski ethernetni vmesnik ali integrirani navidezni Ethernet.

S tem povezani pojmi:

“Gostiteljski ethernetni vmesnik” na strani 56

Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA) je fizični ethernetni vmesnik, ki je integriran neposredno v vodilo GX+ v upravljanem sistemu. HEA-ji nudijo visoko prepustnost, nizko latenco in podporo za virtualizacijo za povezave ethernet. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki IVE).

S tem povezana opravila:

“Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov” na strani 140

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko navidezne vmesnike dinamično dodate in odstranite z delujočih logičnih particij.

Navidezni ethernet:

Navidezni ethernet omogoča logičnim particijam, da med seboj komunicirajo, ne da bi jim bilo potrebno dodeliti fizično strojno opremo.

Navidezne ethernetne vmesnike lahko izdelate na vsaki logični particiji in jih povežete z navideznimi LAN-i. Komunikacije TCP/IP prek teh navideznih lokalnih omrežij so usmerjene prek strežniške strojno-programске opreme.

Navidezni ethernetni vmesnik nudi podobno delovanje kot 1-Gb vmesnik ethernet. Logična particija lahko uporablja navidezne ethernetne vmesnike za vzpostavitev več hitrih medparticijskih povezav znotraj enega samega upravljanega sistema.

Navidezni ethernetni vmesniki so priključeni na navidezno ethernetno stikalo v slogu IEEE 802.1q (VLAN). S to preklopno funkcijo lahko logične particije komunicirajo med sabo z uporabo navideznih ethernetnih vmesnikov in z dodeljevanjem ID-jev VLAN, ki jim omogočijo skupno rabo skupnega logičnega omrežja. Navidezni ethernetni vmesniki izdelamo in naloge ID-jev VLAN dokončamo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Sistem bo pakete prenesel s kopiranjem le-teh neposredno iz pomnilnika oddajne logične particije v sprejemne medpomnilnike sprejemne logične particije brez vmesnega shranjevanja paketa.

Konfigurirate lahko ethernetni most med navidezni lokalnim omrežjem in fizičnim ethernetnim vmesnikom, ki si ga lasti logična particija Strežnik navideznega V/I. Logične particije na navideznem LAN-u lahko komunicirajo z zunanjim omrežjem ethernet prek ethernetnega mostiča. Število fizičnih ethernetnih vmesnikov, potrebnih za upravljanje sistem, lahko zmanjšate z usmeritvijo zunanjih komunikacij prek ethernetnega mostiča.

Število dovoljenih navidezni ethernetni vmesnikov za posamezno logično particijo je odvisno od operacijskega sistema.

- Jedro Linux različice 2.6 podpira do 32768 navidezni ethernetni vmesnikov za vsako logično particijo. Vsaka logična particija Linux lahko pripada največ 4094 navidezni lokalnim omrežjem.

Poleg ID-ja VLAN vrat je število dodatnih vrednosti ID-jev VLAN, ki jih je mogoče dodeliti za posamezni navidezni ethernetni vmesnik, 20, kar nakazuje, da lahko vsak navidezni ethernetni vmesnik dostopa do 21 omrežij.

Opomba: Če je HMC ravni, ki je starejša kot HMC različice 7 izdaje 7.7.0 servisnega paketa 3 z MH01400 ali HMC različice 7 izdaje 7.8.0 servisnega paketa 1, je število dodatnih vrednosti ID-jev VLAN, ki jih lahko dodelite za vsak navidezni ethernetni vmesnik, 19.

HMC generira lokalno upravljan ethernetni naslov MAC za navidezne vmesnike ethernet, tako da ti naslovi niso v sporu z naslovi MAC fizičnih vmesnikov ethernet.

Ko je za logično particijo omogočen specifičen navidezni ethernet, se na particiji izdelava omrežna naprava. Omrežna naprava se imenuje **ethX** na Linux, pri čemer **X** predstavlja zaporedno dodeljene številke. Uporabnik lahko nato nastavi konfiguracijo TCP/IP, podobno fizični napravi Ethernet, in omogoči komunikacije z drugimi logičnimi particijami.

Če je navidezni ethernetni vmesnik nastavljen za prenos izračuna kontrolne vsote, ne more generirati kontrolne vsote za kateri koli paket, ki ga pošlje na naslov MAC za oddajanje več prejemnikom ali razpošiljanje.

Nekateri upravljeni sistemi vsebujejo Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA). *Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA)* je fizični ethernetni vmesnik, ki je integriran neposredno v vodilo GX+ v upravljanem sistemu. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE). Za razliko od večine drugih V/I naprav samega HEA ni mogoče dodeliti logični particiji. Namesto tega se lahko več logičnih particij poveže neposredno s HEA in upravlja vire HEA. S tem omogočite tem logičnim particijam dostop do zunanjih omrežij prek HEA, ne da bi šle prek ethernetnega mostiča ali druge logične particije.

Posamezne navidezne ethernetne vmesnike lahko omogočite in onemogočite s pomočjo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Če želite omogočiti ali onemogočiti navidezni ethernetni vmesnik, lahko uporabite ukaz **chhwres**. Določeno logično particijo lahko odstranite iz omrežja, če je navidezni ethernetni vmesnik onemogočen. Logično particijo lahko znova povežete v omrežje tako, da omogočite navidezni ethernetni vmesnik. Če želite znova povezati logično particijo, morate uporabiti navidezni ethernet, ki je v most povezan z ethernetnim vmesnikom v skupni rabi (SEA) na Strežnik navideznega V/I (VIOS). Po statusu navideznega ethernetnega vmesnika lahko kadarkoli poizveste z ukazom **lshwres**. Med vnovičnim zaganjanjem particije je stanje onemogočeno. Vmesnikov spojnega voda ni mogoče onemogočiti. Če želite omogočiti ali onemogočiti navidezni ethernetni vmesnik, morate imeti dostop nadskrbnika ali inženirja za izdelke do HMC.

S tem povezani pojmi:

“Gostiteljski ethernetni vmesnik” na strani 56

Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA) je fizični ethernetni vmesnik, ki je integriran neposredno v vodilo GX+ v upravljanem sistemu. HEA-ji nudijo visoko prepustnost, nizko latenco in podporo za virtualizacijo za povezave ethernet. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki IVE).

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika” na strani 95

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

Navidezni optični kanal:

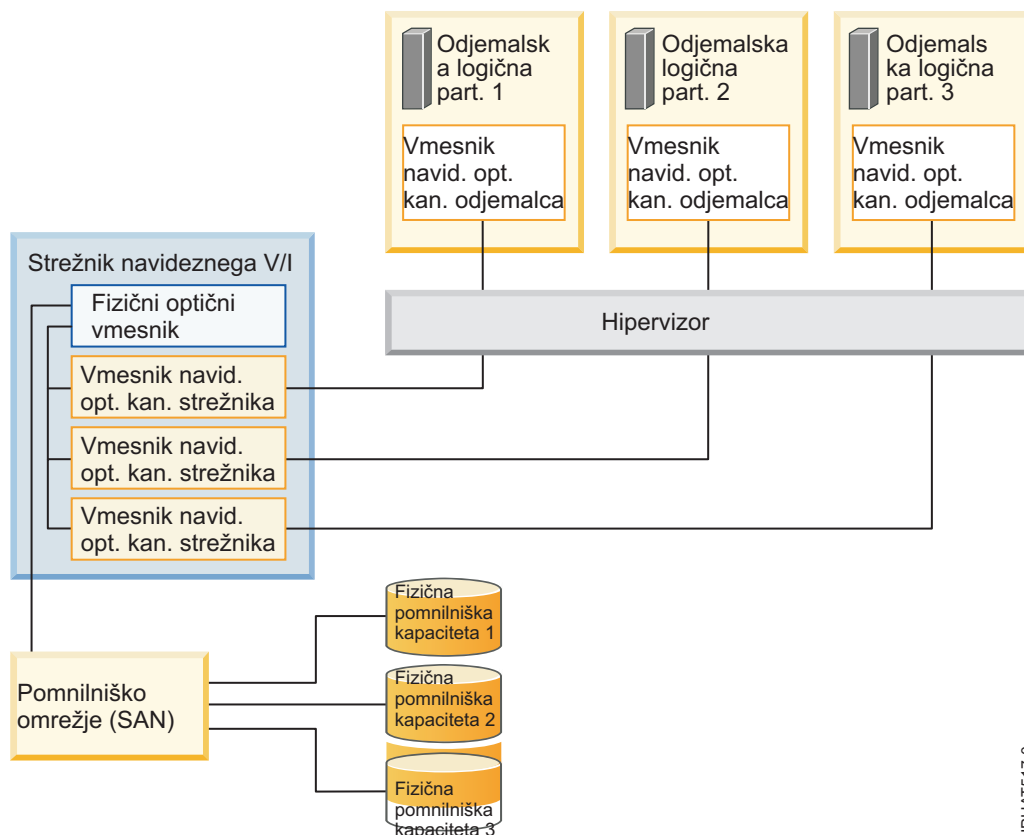
Z NPIV (N_Port ID Virtualization) lahko konfigurirate upravljani sistem tako, da ima več logičnih particij dostop do neodvisnega fizičnega pomnilnika prek istega fizičnega vmesnika optičnega kanala.

Če želite dostopiti do fizične pomnilniške kapacitete v običajnem omrežju pomnilniških področij (SAN), ki uporablja optični kanal, morate fizično pomnilniško kapaciteto preslikati v logične enote (LUN-je), le-te pa nato v vrata fizičnih vmesnikov optičnega kanala. Vsaka fizična vrata na posameznem fizičnem vmesniku za optični kanal označuje eno svetovno ime vrat (WWPN).

NPIV je standardna tehnologija za omrežja optičnega kanala, s pomočjo katere lahko več logičnih particij povežete z enimi fizičnimi vrati fizičnega vmesnika optičnega kanala. Vsaka logična particija je označena z unikatnim WWPN, kar pomeni, da lahko vsako logično particijo povežete z neodvisno fizično pomnilniško kapaciteto v SAN-u.

Če želite omogočiti NPIV v upravljanem sistemu, morate izdelati logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I (različice 2.1 ali novejše), ki nudi navidezne vire odjemalskim logičnim particijam. Logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I morate dodeliti fizične vmesnike optičnega kanala (ki podpirajo NPIV). Nato navidezne vmesnike optičnega kanala na odjemalskih logičnih particijah povežete z navideznimi vmesniki optičnega kanala na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I. *Navidezni vmesnik optičnega kanala* je navidezni vmesnik, ki odjemalskim logičnim particijam prek logične particije sistema Strežnik navideznega V/I nudi povezavo z optičnim kanalom do omrežja pomnilniških področij. Logična particija za Strežnik navideznega V/I nudi povezavo med navideznimi optičnimi vmesniki na logični particiji za Strežnik navideznega V/I in fizičnimi optičnimi vmesniki na upravljanem sistemu.

Naslednja slika prikazuje upravljani sistem, konfiguriran za NPIV.



IPHAT517-0

Slika prikazuje naslednje povezave:

- Omrežje pomnilniških področij (SAN) povezuje tri enote fizične pomnilniške kapacitete s fizičnim vmesnikom za optični kanal, ki je nameščen v upravljanem sistemu. Fizični vmesnik za optični kanal je dodeljen sistemu Strežnik navideznega V/I in podpira NPIV.
- Fizični vmesnik za optični kanal je povezan s tremi navideznimi vmesniki optičnega kanala na sistemu Strežnik navideznega V/I. Vsi trije navidezni vmesniki optičnega kanala na sistemu Strežnik navideznega V/I so povezani z istimi fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku za optični kanal.
- Vsak navidezni vmesnik za optični kanal na sistemu Strežnik navideznega V/I je povezan z enim navideznim vmesnikom za optični kanal na odjemalski logični particiji. Vsakemu navideznemu vmesniku za optični kanal na posamezni logični particiji je dodeljen par unikatnih WWPN-jev. Odjemalska logična particija uporablja en WWPN za prijavo v SAN. Drugi WWPN je namenjen za premeščanje odjemalske logične particije v drug upravljeni sistem.

S pomočjo unikatnih WWPN-jev in navideznih povezav optičnega kanala s fizičnim vmesnikom za optični kanal lahko operacijski sistemi, ki tečejo na odjemalski logični particiji, odkrijejo, opredelijo in upravljajo svoje fizične pomnilniške kapacitete, ki so na voljo v omrežju SAN. Na prejšnji sliki odjemalska logična particija 1 dostopa do fizične pomnilniške enote 1, odjemalska logična particija 2 dostopa do fizične pomnilniške enote 2 in odjemalska logična particija 3 dostopa do fizične pomnilniške enote 3. Strežnik navideznega V/I ne more dostopati do in ne emulira fizičnega pomnilnika, do katerega imajo dostop odjemalske logične particije. Strežnik navideznega V/I odjemalcu nudi logične particije s povezavo na fizične optične vmesnike na upravljanem sistemu.

Med navideznimi vmesniki optičnega kanala na odjemalskih logičnih particijah in navideznimi vmesniki optičnega kanala na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I vedno obstaja samo ena povezava. To pomeni, da se lahko vsak navidezni vmesnik za optični kanal na odjemalski logični particiji poveže le z enim navideznim vmesnikom za optični kanal na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I, vsak navidezni vmesnik za optični kanal na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I pa se lahko poveže le z enim navideznim vmesnikom za optični kanal na odjemalski logični particiji.

Z orodji SAN lahko LUN-ne, ki vključujejo WWPN-je povezane s navideznimi optičnimi vmesniki na odjemalčevih logičnih particijah, omejite v območja in preslikate. SAN WWPN-je, ki so dodeljeni navideznim optičnim vmesnikom na odjemalčevih logičnih particijah, uporabi na enak način kot WWPN-je, ki so dodeljeni fizičnim vratom.

Konfigurirate lahko navidezne vmesnike optičnega kanala na odjemalskih logičnih particijah, v katerih tečejo naslednji operacijski sistemi:

- SUSE Linux Enterprise Server različice 11 ali novejše
- SUSE Linux Enterprise Server različice 10, s servisnim paketom 3, ali novejši
- Red Hat Enterprise Server različice 5.4 ali novejše
- Red Hat Enterprise Server različice 6 ali novejše

S tem povezane informacije:

 Konfiguriranje redundance z uporabo navideznih vmesnikov optičnega kanala

Navidezni optični kanal za sisteme, upravljane s HMC:

V sistemih, upravljanih s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I in vsem odjemalskim particijam dinamično dodajate in odvzimate navidezne vmesnike optičnega kanala. Z ukazi sistema Strežnik navideznega V/I lahko tudi prikažete informacije o navideznih in fizičnih vmesnikih optičnega kanala in svetovna imena vrat (WWPN-je).

Če želite omogočiti virtualizacijo z ID-jem N_Port (NPIV) v upravljanem sistemu, po naslednjem postopku izdelajte zelene navidezne vmesnike optičnega kanala in povezave:

- S konzolo HMC na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I izdelajte navidezne vmesnike optičnega kanala in jih povežite z navideznimi vmesniki optičnega kanala na odjemalskih logičnih particijah.
- S konzolo HMC na vsaki odjemalski logični particiji izdelajte navidezne vmesnike optičnega kanala in jih povežite z navideznimi vmesniki optičnega kanala na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I. Če ustvarite navidezni vmesnik optičnega kanala na odjemalski logični particiji, bo HMC generiral par unikatnih WWPN-jev za odjemalski navidezni vmesnik optičnega kanala.
- Nato navidezne vmesnike optičnega kanala na sistemu Strežnik navideznega V/I povežite s fizičnimi vrati fizičnega vmesnika optičnega kanala tako, da izvajate ukaz **vfcmap** na sistemu Strežnik navideznega V/I.

HMC generira WWPN-je na osnovi območja razpoložljivih imen s predpono bistvenih podatkov o izdelku v upravljanem sistemu. To šestmestno predpono dobite ob nabavi upravljanega sistema in vključuje 32000 parov WWPN-jev. Ko z odjemalske logične particije odstranite navidezni vmesnik za optični kanal, bo hipervizor izbrisal WWPN-je, ki so na odjemalski logični particiji dodeljeni navideznemu vmesniku za optični kanal. HMC izbranih WWPN-jev v prihodnje pri generiranju WWPN-jev za navidezne vmesnike optičnega kanala ne bo uporabil. Če vam zmanjka WWPN-jev, morate pridobiti aktivacijsko kodo, ki vključuje drugo predpono z naslednjimi 32000 pari WWPN-jev.

Da ne bi konfigurirali fizičnega vmesnika optičnega kanala kot edine točke okvare za povezavo med odjemalsko logično particijo in njeno fizično pomnilniško kapaciteto v omrežju SAN, ne povežite dveh navideznih vmesnikov optičnega kanala z iste odjemalske logične particije z istim fizičnim vmesnikom optičnega kanala. Namesto tega povežite vsak vmesnik navideznega optičnega kanala z drugim vmesnikom fizičnega optičnega kanala.

Navidezne vmesnike optičnega kanala lahko dinamično dodate na logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I in na odjemalske logične particije ter jih z njih tudi odstranite.

Tabela 9. Naloge dinamičnega particioniranja in rezultati za navidezne vmesnike optičnega kanala

Dinamično dodajanje ali odstranjevanje navideznega vmesnika za optični kanal	Na ali z odjemalske logične particije ali logične particije sistema Strežnik navideznega V/I	Rezultat
Dodajanje navideznega vmesnika optičnega kanala	Na odjemalsko logično particijo	HMC generira par unikatnih WWPN-jev za odjemalski navidezni vmesnik za optični kanal.
Dodajanje navideznega vmesnika optičnega kanala	Na logično particijo Strežnik navideznega V/I	Navidezni vmesnik za optični kanal morate povezati s fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku za optični kanal.
Odstranjevanje navideznega vmesnika optičnega kanala	Z odjemalske logične particije	- Hipervizor izbriše WWPN-je in jih znova ne uporabi več. - Povezani navidezni vmesnik za optični kanal morate bodisi odstraniti s sistema Strežnik navideznega V/I, ali ga povezati z drugim navideznim vmesnikom za optični kanal na odjemalski logični particiji.
Odstranjevanje navideznega vmesnika optičnega kanala	Z logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I	- Strežnik navideznega V/I odstrani povezavo s fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku za optični kanal. - Povezani navidezni vmesnik za optični kanal morate z odjemalske logične particije odstraniti ali ga povezati z drugim navideznim vmesnikom za optični kanal na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I.

V naslednji tabeli so navedeni ukazi za Strežnik navideznega V/I, ki jih lahko izvajate, da prikazete informacije o vmesnikih optičnega kanala.

Tabela 10. Ukazi za Strežnik navideznega V/I za prikaz informacij o vmesnikih optičnega kanala

Ukaz za Strežnik navideznega V/I	Informacije, prikazane z ukazom
Ismap	- prikaže navidezne vmesnike optičnega kanala na strežniku Strežnik navideznega V/I, ki so povezani s fizičnim vmesnikom optičnega kanala - prikaže attribute navideznih vmesnikov optičnega kanala na odjemalskih logičnih particijah, ki so povezani z navideznimi vmesniki optičnega kanala na strežniku Strežnik navideznega V/I, povezanimi s fizičnim vmesnikom optičnega kanala
Isnports	Prikaže informacije o fizičnih vratih na fizičnih vmesnikih optičnega kanala s podporo za NPIV kot so: - ime in lokacijsko kodo fizičnih vrat - število razpoložljivih fizičnih vrat - skupno število WWPN-jev, ki jih fizična vrata lahko podpirajo - ali stikala, na katera so fizični vmesniki optičnega kanala priključeni, podpirajo NPIV

Preostalo število WWPN-jev in predpono, ki se trenutno uporablja za generiranje WWPN-jev, pa lahko prikazete tudi z ukazom **lshwres** na konzoli HMC.

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje vmesnika navideznega optičnega kanala” na strani 100

Navidezni vmesnik optičnega kanala lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov” na strani 140

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko navidezne vmesnike dinamično dodate in odstranite z delujočih logičnih particij.

“Pridobivanje dodatnih WWPN-jev za strežnik” na strani 157

Ko na strežniku porabite vsa svetovna imena vrat (WWPN-je), lahko dodatne WWPN-je dodate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Z dodajanjem WWPN-jev lahko na odjemalskih logičnih particijah, ki uporabljajo navidezne vire, ki jih nudi Strežnik navideznega V/I, izdelate dodatne navidezne vmesnike optičnega kanala.

S tem povezane informacije:

 Referenčni opis ukazov za Strežnik navideznega V/I in Integrirani upravljalnik virtualizacije

Navidezni optični kanal v sistemih, ki jih upravlja IVM:

Na sistemih, s katerimi upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije (IVM), lahko dinamično dodajate ali odstranujete svetovna imena vrat (WWPN-ji) v in iz logičnih particij in lahko dinamično spreminjate fizična vrata, katerim so WWPN-ji dodeljeni. Pregledujete lahko tudi informacije o navideznih in fizičnih optičnih vmesnikih in o WWPN-jih z ukazoma **lsmap** in **lsnports**.

Če želite omogočiti virtualizacijo za ID N_Port (NPIV) na upravljanem sistemu, ustvarite par WWPN-jev za logično particijo in par neposredno dodelite fizičnim vratom za fizične vmesnike optičnega kanala. Enim fizičnim vratom lahko dodelite več logičnih particij tako, da dodelite par WWPN-jev za vsako logično particijo na enaka fizična vrata. Ko par WWPN-jev dodelite logični particiji, IVM samodejno ustvari naslednje povezave:

- IVM na upravljalni particiji ustvari navidezni vmesnik za optični kanal in ga poveže z navideznim vmesnikom za optični kanal na logični particiji.
- VM generira par unikatnih WWPN-jev in ustvari navidezni optični vmesnik na odjemalski logični particiji. IVM WWPN-ja dodeli navideznemu vmesniku optičnega kanala in navidezni vmesnik optičnega kanala na odjemalski logični particiji poveže z navideznim vmesnikom optičnega kanala na upravljalni particiji.

Ko WWPN-je za logično particijo dodelite fizičnim vratom, IVM poveže navidezni vmesnik optičnega kanala na upravljalni particiji z fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku optičnega kanala.

Nato generira WWPN-je na osnovi območja razpoložljivih imen s predpono bistvenih podatkov o izdelku v upravljanem sistemu. To 6–mestno predpono dobite ob nabavi upravljalnega sistema in vsebuje 32 768 parov WWPN-jev. Ko odstranite povezavo med logično particijo in fizičnimi vrati, hipervizor izbriše WWPN-je, dodeljene navideznemu vmesniku optičnega kanala na logični particiji. IVM pri vnovičnem generiranju WWPN-jev za vmesnike navideznega optičnega kanala v prihodnosti ne uporabi izbrisanih WWPN-jev. Če vam zmanjka WWPN-jev, morate pridobiti aktivacijsko kodo, ki vsebuje drugo predpono z 32.768 pari WWPN-jev.

Če se želite izogniti konfiguriranju fizičnega vmesnika optičnega kanala kot edine točke okvare za povezavo med logično particijo in njenimi fizičnimi pomnilniškimi kapacitetami v omrežju pomnilniških področij (SAN), logične particije ne dodeljajte dvakrat enemu fizičnemu vmesniku optičnega kanala. Tako na primer ne dodelite para WWPN-jev za logično particijo fizičnim vratom na fizičnem vmesniku za optični kanal in nato drug par WWPN-jev za isto logično particijo dodelite drugim fizičnim vratom na istem fizičnem vmesniku za optični kanal. Namesto tega pare WWPN-jev za vsako logično particijo dodelite različnim fizičnim optičnim vmesnikom.

Pare WWPN-jev za novo logično particijo lahko dodelite, ne da bi jih dodelili fizičnim vratom. Sposobnost, da WWPN-je generirate neodvisno od dodelitve fizičnim vratom za logično particijo, vam omogoča prenos teh imen do skrbnika SAN. To zagotavlja, da lahko skrbnik SAN primerno konfigurira povezavo SAN tako, da se lahko logične particije uspešno povežejo na SAN ne glede na fizična vrata, ki jih particija uporablja za povezavo.

Par WWPN-jev lahko dinamično dodajate ali odstranujete v in iz logične particije. Prav tako lahko dinamično spreminjate fizična vrata, ki so dodeljena paru WWPN-jev.

Tabela 11. Naloge in rezultati dinamičnega particioniranja

Dejanje	Rezultat
Dinamično dodajanje para WWPN-jev logični particiji	- IVM na upravljalni particiji ustvari navidezni vmesnik za optični kanal in ga poveže z navideznim vmesnikom za optični kanal na logični particiji. - VM generira par unikatnih WWPN-jev in ustvari navidezni optični vmesnik na logični particiji. IVM WWPN-ja dodeli navideznemu vmesniku optičnega kanala in navidezni vmesnik optičnega kanala na logični particiji poveže z navideznim vmesnikom optičnega kanala na upravljalni particiji.
Dinamično dodeljevanje para WWPN-jev fizičnim vratom	IVM poveže navidezni vmesnik za optični kanal na upravljalni particiji s fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku za optični kanal.
Dinamično odstranjevanje para WWPN-jev iz logične particije	- IVM odstrani povezavo med navideznim vmesnikom za optični kanal na upravljalni particiji in fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku za optični kanal. - IVM odstrani navidezni vmesnik za optični kanal z upravljalne particije. - IVM odstrani navidezni vmesnik za optični kanal z logične particije. IVM izbriše WWPN-je in jih ne uporabi več.
Dinamično spreminjanje dodeljenih fizičnih vrat paru WWPN-jev	IVM spremeni povezavo za navidezni vmesnik optičnega kanala na upravljalni particiji na novo dodeljena fizična vrata. Ko spremenite vrednost fizičnih vrat na None (Brez), IVM zadrži navidezni optični vmesnik na upravljalni particiji, vendar odstrani povezavo na fizična vrata na fizičnem vmesniku za optični kanal. Če kasneje predodelite fizična vrata paru WWPN-jev, IVM ponovno uporabi prvotni vmesnik optičnega kanala na upravljalni particiji in vmesnik poveže z na novo dodeljenimi fizičnimi vrati.

V naslednji tabeli so navedeni ukazi za Strežnik navideznega V/I, ki jih lahko izvajate, da prikažete informacije o vmesnikih optičnega kanala.

Tabela 12. Ukazi za Strežnik navideznega V/I za prikaz informacij o vmesnikih optičnega kanala

Ukaz za Strežnik navideznega V/I	Informacije, prikazane z ukazom
Ismap	- prikaže navidezne vmesnike optičnega kanala na strežniku Strežnik navideznega V/I, ki so povezani s fizičnim vmesnikom optičnega kanala - prikaže attribute navideznih vmesnikov optičnega kanala na odjemalskih logičnih particijah, ki so povezani z navideznimi vmesniki optičnega kanala na strežniku Strežnik navideznega V/I, povezanimi s fizičnim vmesnikom optičnega kanala
Isnports	Prikaže informacije o fizičnih vratih na fizičnih vmesnikih optičnega kanala s podporo za NPIV kot so: - ime in lokacijsko kodo fizičnih vrat - število razpoložljivih fizičnih vrat - skupno število WWPN-jev, ki jih fizična vrata lahko podpirajo - ali stikala, na katera so fizični vmesniki optičnega kanala priključeni, podpirajo NPIV

S tem povezane informacije:

- ➡ Upravljanje navideznega optičnega kanala v Integriranem upravljalniku virtualizacije
- ➡ Referenčni opis ukazov za Strežnik navideznega V/I in Integrirani upravljalnik virtualizacije

Navidezni vmesniki SCSI:

Navidezni vmesniki SCSI (Small Computer Systems Interface) nudijo eno logično particijo z možnostjo uporabe pomnilniškega V/I (disk, CD in tračna enota), ki je v lasti druge logične particije.

Odjemalski vmesnik navidezni SCSI na eni logični particiji lahko komunicira s strežniškim vmesnikom navidezni SCSI na drugi logični particiji. Odjemalski vmesnik navidezni SCSI omogoča logični particiji dostop do pomnilniške naprave, ki jo je dala na voljo druga logična particija. Logična particija, ki ima v lasti strojno opremo, je *strežniška logična particija*, logična particija, ki uporablja virtualizirano strojno opremo, pa je *odjemalska logična particija*. S takšno ureditvijo ima lahko sistem več strežniških logičnih particij.

Logična particija A na primer nudi diskovni prostor logičnim particijam B, C in D. Logična particija lahko sočasno uporablja navidezni V/I z več kot ene logične particije. Zato lahko logični particiji A in B uporabljata tračno enoto, priključeno na logično particijo D, medtem ko logična particija A nudi diskovni prostor logičnim particijam B, C in D. V tem primeru A streže D-ju diskovni prostor, D pa streže A-ju tračno enoto.

Navidezni SCSI vmesnik vam omogoča poenostavljane operacije varnostnega kopiranja in vzdrževanja v upravljanem sistemu. Pri varnostnem kopiranju podatkov na strežniški logični particiji boste varnostno prekopirali tudi podatke na vseh odjemalskih logičnih particijah.

Strežniške vmesnike navideznega SCSI lahko izdelate samo na logičnih particijah tipa Strežniku navideznega V/I.

Gonilnik odjemalske naprave navideznega SCSI ni zmožen zaščite diskovnega prostora s pomočjo Redundantnih polj neodvisnih diskov (RAID). Operacijski sistem Linux omogoča programsko zaščito RAID za navidezne diske, priporočen način za zaščito shranjevanja na disk je konfigurirati navidezni V/I pomnilniški strežnik, ki potem izvaja zaščito diska.

V sistemih, upravljanih s HMC, lahko navidezne vmesnike SCSI izdelate in jih dodelite logičnim particijam s pomočjo profilov particij.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljeni sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

Navidezni zaporedni vmesniki:

Navidezni zaporedni vmesniki nudijo povezavo od točke do točke od ene logične particije do druge ali od konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) do vsake od logičnih particij v upravljanem sistemu. Navidezne serijske vmesnike se uporabljajo primarno za vzpostavitev povezav terminala z logičnimi particijami.

Ko izdelate logično particijo, HMC samodejno izdela dva navidezna strežniška serijska vmesnika na logični particiji. Ti navidezni strežniški serijski vmesniki vam omogočajo, da vzpostavite povezavo terminala z logično particijo prek programa HMC.

Na logičnih particijah lahko izdelate tudi pare navideznih serijskih vmesnikov in tako dostopate do ene logične particije in jo nadzirate neposredno iz druge logične particije. Ena logična particija na primer uporablja vire diska druge logične particije s pomočjo navideznih SCSI vmesnikov. Na logični particiji, ki uporablja vire diska, lahko izdelate strežniški serijski vmesnik, na logični particiji, ki si lasti vire diska, pa odjemalski serijski vmesnik. Ta povezava omogoča logični particiji, ki si lasti vire diska, da zaustavi logično particijo, ki uporablja vire diska, preden naredite varnostno kopijo na logični particiji, ki si lasti vire diska.

V sistemih, upravljanih s HMC, lahko navidezne serijske vmesnike izdelate in jih dodelite logičnim particijam s pomočjo profilov particij.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

Gostiteljski ethernetni vmesnik:

Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA) je fizični ethernetni vmesnik, ki je integriran neposredno v vodilo GX+ v upravljanem sistemu. HEA-ji nudijo visoko prepustnost, nizko latenco in podporo za virtualizacijo za povezave ethernet. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki IVE).

Za razliko od večine drugih V/I naprav samega HEA ni mogoče dodeliti logični particiji. Namesto tega se lahko več logičnih particij poveže neposredno s HEA in upravlja vire HEA. S tem omogočite tem logičnim particijam dostop do zunanjih omrežij prek HEA, ne da bi šle prek ethernetnega mostiča ali druge logične particije.

Če želite logično particijo povezati s HEA, morate za logično particijo ustvariti logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA). *Logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA)* je predstavitev fizičnega HEA na logični particiji. Operacijski sistem vidi vmesnik LHEA kot fizični vmesnik Ethernet, ravno tako kot vidi navidezni ethernetni vmesnik kot fizični ethernetni vmesnik. Če izdelate vmesnik LHEA za logično particijo, morate podati vire, ki jih bo logična particija v dejanskem fizičnem vmesniku HEA lahko uporabljala. Vsaka logična particija ima lahko en LHEA za vsak fizični HEA v upravljanem sistemu. Vsak LHEA ima lahko ena ali več logičnih vrat, vsaka logična vrata pa se lahko povežejo s fizičnimi vrata v HEA.

Vmesnik LHEA za logično particijo lahko izdelate z eno od naslednjih metod:

- Vmesnik LHEA lahko dodate v profil particije, zaustavite logično particijo in jo znova aktivirate s profilom particije, ki vsebuje vmesnik LHEA.
- Vmesnik LHEA lahko delujoči logični particiji dodate s pomočjo dinamičnega logičnega particioniranja. To metodo lahko za logične particije Linux uporabite samo, če na logično particijo namestite naslednje operacijske sisteme:
 - Red Hat Enterprise Linux različice 4.6 ali novejš
 - Red Hat Enterprise Linux različice 5.1 ali novejš
 - SUSE Linux Enterprise Server različice 10 ali novejš
 - SUSE Linux Enterprise Server različice 11 ali novejš

Če aktivirate logično particijo, bodo vmesniki LHEA v profilu particije obravnavani kot zahtevani viri. Če fizični viri HEA, ki jih zahtevajo LHEA-ji, niso na voljo, logične particije ne boste mogli aktivirati. Če pa je logična particija dejavna, lahko iz nje odstranite poljubne vmesnike LHEA.

Če izdelate vmesnik LHEA za logično particijo, bo sistem na logični particiji izdelal omrežno napravo. Omrežna naprava se imenuje *ethX* na logičnih particijah Linux, pri čemer *X* predstavlja zaporedno dodeljene številke. Uporabnik lahko nato nastavi konfiguracijo TCP/IP kot fizično napravo Ethernet, in omogoči komunikacije z drugimi logičnimi particijami.

Logično particijo lahko z dodelitvijo *mešanega načina* za LHEA, ki je dodeljen logični particiji, konfigurirate tako, da je edina logična particija, ki lahko dostopa do fizičnih vrat za HEA. Ko je LHEA v mešanem načinu, nobena druga logična particija ne more dostopati do logičnih vrat za fizična vrata, ki so povezana s LHEA, ki je v mešanem načinu. Logično particijo bi morda želeli konfigurirati v naslednjih situacijah:

- Če želite med seboj in z zunanjim omrežjem povezati več kot 16 logičnih particij prek fizičnih vrat v HEA, lahko na Strežniku navideznega V/I ustvarite logična vrata in konfigurirate ethernetni mostič med logičnimi vrati in navideznim ethernetnim vmesnikom v navideznem lokalnem omrežju. S tem omogočite vsem logičnim particijam z navideznimi ethernetnimi vmesniki v navideznem lokalnem omrežju komuniciranje s fizičnimi vrati prek

ethernetnega mostiča. Če konfigurirate ethernetni mostič med logičnimi vrati in navideznim ethernetnim vmesnikom, morajo imeti fizična vrata, ki so povezana z logičnimi vrati, naslednje lastnosti:

- Fizična vrata morajo biti konfigurirana tako, da je Strežnik navideznega V/I logična particija v mešanem načinu za fizična vrata.
- Fizična vrata imajo lahko samo ena logična vrata.
- Želite, da ima logična particija namenski dostop do fizičnih vrat.
- Želite uporabiti orodja kot sta `tcpdump` ali `iptrace`.

Logična vrata lahko komunicirajo z vsemi drugimi logičnimi vrati, ki so povezana z istimi fizičnimi vrati na vmesniku HEA. Fizična vrata in z njimi povezana logična vrata tvorijo logično omrežje ethernet. Paketi v javnem pošiljanju in v pošiljanju na več naslovov se distribuirajo v logično omrežje, kot bi šlo za fizično omrežje Ethernet. Na fizična vrata lahko s pomočjo tega logičnega omrežja povežete do 16 logičnih vrat, z razširitvijo pa lahko prek tega logičnega omrežja med seboj in z zunanjim omrežjem povežete do 16 logičnih particij. Dejansko število logičnih vrat, ki jih lahko povežete s fizičnimi vrati, je odvisno od vrednosti Multi-Core Scaling skupine fizičnih vrat. Odvisno je tudi od števila logičnih vrat, ki so bila izdelana za druga fizična vrata znotraj skupine fizičnih vrat. Po privzetku je vrednost Multi-Core Scaling vsake skupine fizičnih vrat nastavljena na 4, kar omogoča povezavo 4 logičnih vrat s fizičnimi vrati v skupini fizičnih vrat. Če želite omogočiti povezavo do 16 logičnih vrat s fizičnimi vrati v skupini fizičnih vrat, morate spremeniti vrednost Multi-Core Scaling skupine fizičnih vrat v 1 in znova zagnati upravljeni sistem.

Vsaka logična vrata lahko nastavite tako, da omejijo ali omogočijo pakete, ki so označeni za specifične VLAN-e. Logična vrata lahko nastavite tako, da sprejmejo pakete s katerikoli ID-jem VLAN ali tako, da sprejmejo samo tiste ID-je VLAN, ki jih podate. Za vsaka logična vrata lahko podate do 20 ID-jev VLAN.

Fizična vrata na vmesniku HEA so vedno konfigurirana na ravni upravljanega sistema. Če uporabite HMC za upravljanje sistema, morate uporabiti HMC, če želite konfigurirati fizična vrata na kateremkoli HEA-ju, ki pripadajo upravljanemu sistemu. Konfiguracija fizičnih vrat velja tudi za vse logične particije, ki uporabljajo fizična vrata. (Nekatere lastnosti lahko zahtevajo tudi nastavev operacijskega sistema. Največjo velikost paketa za fizična vrata v HEA morate na primer nastaviti na ravni upravljanega sistema s pomočjo HMC. Vendar pa morate nastaviti največjo velikost paketa za vsaka logična vrata tudi znotraj operacijskega sistema.) Nasprotno, če je sistem neparticioniran in ga HMC ne upravlja, lahko znotraj operacijskega sistema konfigurirate fizična vrata na HEA-ju, kot da bi bila fizična vrata na navadnem fizičnem ethernetnem vmesniku.

Strojna oprema HEA ne podpira načina polovičnega dupleksa.

Lastnosti logičnih vrat na LHEA lahko spremenite s pomočjo dinamičnega particioniranja tako, da odstranite logična vrata z logične particije. Logična vrata lahko vrnete nazaj na logično particijo s spremenjenimi lastnostmi. Če operacijski sistem logične particije ne podpira dinamičnega particioniranja za LHEA in želite spremeniti katerokoli lastnost logičnih vrat, ki niso VLAN, v katerih sodelujejo logična vrata, morate nastaviti profil za logično particijo tako, da bo vseboval želene lastnosti logičnih vrat, zaustaviti logično particijo in jo aktivirati z novim ali spremenjenim profilom particije. Če operacijski sistem logične particije ne podpira dinamičnega particioniranja za LHEA-je in želite spremeniti VLAN-e, v katerih sodelujejo logična vrata, morate odstraniti logična vrata iz profila particije, ki pripada logični particiji, zaustaviti in aktivirati logično particijo s spremenjenim profilom particije, dodati logična vrata nazaj v profil particije s spremenjeno konfiguracijo VLAN ter zaustaviti in znova aktivirati logično particijo s spremenjenim profilom.

S tem povezani pojmi:

“Navidezni ethernet” na strani 47

Navidezni ethernet omogoča logičnim particijam, da med seboj komunicirajo, ne da bi jim bilo potrebno dodeliti fizično strojno opremo.

S tem povezana opravila:

“Izdelava logičnega vmesnika Gostiteljski ethernetni vmesnik za delujočo logično particijo” na strani 104
Če ima vaš upravljan sistem vmesnik Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA), lahko logično particijo za uporabljanje virov HEA nastavite tako, da za logično particijo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ustvarite logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA). *Logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA)* je predstavitev fizičnega HEA na logični particiji. LHEA logični particiji omogoča neposredno povezovanje z zunanjimi omrežji prek HEA. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

“Konfiguriranje fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik” na strani 101
S pomočjo programa Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate lastnosti vsakih fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA). Te lastnosti vključujejo hitrost vrat, dupleksni način, največjo velikost paketa, nastavitve krmiljenja pretoka in skupne logične particije za pakete s pošiljanjem na en naslov. Lastnosti fizičnih vrat uporabljajo tudi logična vrata, ki so povezana z vsakimi fizičnimi vrati. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

S tem povezane informacije:



Ethernetni vmesniki v skupni rabi



Tehnični pregled in uvod v navidezni ethernetni vmesnik

Razširitvena enota:

Veliko modelom lahko dodate razširitvene enote za podporo dodatnih komponent in naprav. Če želite na strežniku izdelati logične particije, boste lahko morali dodati razširitveno enoto, ki vsebuje dodatno strojno opremo, potrebno za posamezno logično particijo.

Nekatere razširitvene enote podpirajo zgolj diskovne enote (razširitvene enote pomnilniške kapacitete), medtem ko lahko druge podpirajo različno strojno opremo (sistemske razširitvene enote). Razširitvene enote običajno vsebujejo eno ali več sistemskih V/I vodil z različnimi V/I napravami.

Primeri: Logično particionirani sistemi

Zglede logičnega particioniranja lahko uporabite za konsolidiranje strežnikov, bolj učinkovito izrabo računalniških virov in povečanje prilagodljivosti svojega podjetja.

Izdelava okolij z več odjemalci

Visoko razpoložljive storitve e-poslovanja želite nuditi velikemu številu odjemalcev. Vsakemu od odjemalcev želite omogočiti tudi računalniške vire, aplikacije in tehnično podporo, poleg tega pa želite, da lahko vsaka stranka neodvisno konfigurira in uporablja aplikacije, ki tečejo na vaših računalniških virih. V tovrstnem okolju je pomembno, da odjemalce ločite tako, da imajo dostop samo do svojih virov. Toda namenjanje celotnega fizičnega strežnika vsakemu odjemalcu je stroškovno previsoka in ne omogoča preprostega povečanja ali zmanjšanja količine računalniških virov, ki jih uporablja vsaka stranka.

Zato se odločite za vsakega odjemalca izdelati logično particijo. Tako v posamezno logično particijo namestite operacijski sistem in aplikacije. Nato lahko s pomočjo dinamičnega particioniranja logičnim particijam po potrebi dodate vire ali jih odstranite. Če stranka preneha z uporabo vaše storitve, lahko logično particijo za tega odjemalca izbrišete in vire predodelite drugim logičnim particijam.

Preizkušanje novih aplikacij

Ste proizvajalec pohištva, ki uporablja aplikacijo za sledenje zalog v proizvodnji. Na voljo je nova različica aplikacije. To novo različico želite preizkusiti pred uporabo v produkcijskem strežniku, vendar nimate denarja, da bi nabavili posebno strojno opremo za preizkušanje.

Zato se odločite in v upravljanem sistemu izdelate ločeno preizkusno okolje. Vire odstranite iz obstoječega produkcijskega okolja in izdelate novo logično particijo, ki vsebuje vire, ki ste jih odstranili iz produkcijskega okolja. Na logično particijo namestite operacijski sistem in novo različico aplikacije za zaloge. V času visokih produkcijskih

zahtev lahko vire s pomočjo dinamičnega particioniranja premaknete s preizkusne logične particije na produkcijsko logično particijo, v času preizkušanja pa vire vrnete na preizkusno logično particijo. Ko zaključite s preizkušanjem, lahko logično particijo izbrišete, dodate vire nazaj v produkcijsko logično particijo in v produkcijski sistem namestite novo različico aplikacije za zaloge.

Integracija novih prevzemov

Pravkar ste prevzeli novo podjetje. Novo prevzeto podjetje za plače, zaloge in računovodstvo ne uporablja istih aplikacij kot vi. Zato izdelate načrt, po katerem bi v obeh podjetjih vpeljali en sam niz aplikacij, vendar pa bo uvajanje tega konsolidiranja trajalo nekaj časa. V vmesnem času ste prisiljeni hitro zmanjšati stroške podatkovnih centrov.

Zato se odločite za aplikacije, ki jih bo uporabljalo vaše novo prevzeto podjetje, izdelati logične particije. Na logično particijo namestite operacijski sistem in aplikacije, ki jih bo uporabljalo novo podjetje. Če kombinirane delovne obremenitve zahtevajo več virov, lahko s pomočjo funkcije za Nadgradnjo kapacitete na zahtevo (Capacity Upgrade on Demand - CUoD) v upravljeni sistem dodate procesorje in pomnilnik, nato pa te vire s pomočjo dinamičnega particioniranja dodate na logične particije. S to rešitvijo takoj prihranite stroške strojne opreme, medtem pa ugotovite najboljši način konsolidiranja v en sam niz aplikacij.

Scenariji: Logične particije

Najboljši način za seznanitev z logičnimi particijami so primeri, ki prikazujejo, koliko aplikacij in funkcij se lahko uporabi v vzorčnem poslovnem okolju. S pomočjo teh scenarijev lahko bolje spoznate uporabo logičnih particij v vašem poslovanju.

Scenarij: Izdelava logične particije s HMC

S konzolo HMC lahko izdelate logično particijo, ki v vašem upravljanem sistemu deluje kot navidezni strežnik. Pri izdelavi logične particije podate vire, ki jih uporablja logična particija v profilu particije.

Situacija

Kot skrbnik sistema v srednje velikem tehnološkem podjetju ste odgovorni za konfiguriranje in upravljanje strežnika, ki ga je vaše podjetje nabavilo. Vaš strežnik je prispel in pripravljeni ste na začetek particioniranja svojega modela.

Cilji

Cilj tega scenarija je na novem strežniku izdelati logično particijo in profil particije.

Predpogoji in predpostavke

Ta scenarij predvideva, da so naslednji obvezni koraki končani in so veljavni pred pričetkom konfiguracijskih korakov:

1. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je bila nameščena in konfigurirana. Za navodila glejte Nameščanje in konfiguriranje HMC.
2. Podrobno preberite temo “Pregled logičnih particij” na strani 3.
3. Opravila, priporočena za načrtovanje logičnih particij, so zaključena. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66.
4. Sistem ste odstranili iz tovarniško privzete konfiguracije in premaknili fizično strojno opremo za podporo particionirane konfiguracije. Navodila poiščite v temi “Izdelava logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku” na strani 81.
5. V konzolo HMC ste prijavljeni z eno od naslednjih uporabniških vlog:
 - nadskrbnik
 - operater

Koraki konfiguriranja

Zagotovite, da so pred izvedbo teh opravil izpolnjeni vsi predpogoji za ta scenarij.

Pri izdelovanju nove logične particije z uporabo HMC upoštevajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite možnost **Configuration (Konfiguracija) > Create Logical Partitions (Izdelaj logične particije)**.
3. Sledite korakom v čarovniku za izdelovanje logičnih particij, da izdelate logično particijo in profil particije.

S tem povezani pojmi:

“Orodje za načrtovanje sistemov” na strani 68

System Planning Tool (System Planning Tool - SPT) vam je v pomoč pri snovanju upravljanega sistema, ki lahko podpira podani niz obremenitev.

Scenarij: Uporaba profilov particij s konzolo HMC

S profili particije lahko spremenite konfiguracijo strojne opreme logične particije.

Situacija

Ste skrbnik sistema pri servisnem centru za obnovitev poslovanja. Strežnik uporabljate predvsem pri preizkušanju strategij za ponovno vzpostavitev sistema po nesreči (disaster recovery) za svoje odjemalce. Vsaka od vaših strank ima drugačno konfiguracijo sistema. To pomeni, da morate vsakič, ko v pisarno vstopi nova stranka, spremeniti konfiguracijo svojega upravljanega sistema.

Na vsaki logični particiji svojega strežnika izdelajte en profil za vsako stranko, ki uporablja logično particijo. Ko se stranka vrne v servisni center za obnovitev poslovanja, lahko z aktiviranjem profila particije za to stranko prekonfigurirate upravljani sistem za to stranko.

Zaključili ste preizkušanje za stranko 1. Zdaj morate prekonfigurirati strežnik za stranko 2, ki bo v pisarno prišla jutri.

Opomba: To je en primer, kako spremenite konfiguracijo svojega sistema. Glede na svoj operacijski sistem, potrebe poslovanja in dodelitev virov, lahko to situacijo rešite z dinamičnim premeščanjem virov.

Cilji

Cilj tega scenarija je sprememba konfiguracije vašega upravljanega sistema z uporabo profilov particij.

Podrobnosti

Vaš upravljani sistem ima tri logične particije. Upravljani sistem ima osem procesorjev in 12 GB pomnilnika. Vsaka logična particija ima en ali dva profila particij. Naslednja preglednica prikazuje nastavitve logičnih particij in profilov particij.

ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Particija 1	Test 1	Profil 1: Stranka 1	5 namenskih procesorjev	8 GB namenskega pomnilnika
		Profil 2: Stranka 2	7 namenskih procesorjev	10 GB namenskega pomnilnika
Particija 2	Test 2	Profil 1: Stranka 1	2 namenska procesorja	3 GB namenskega pomnilnika
		Profil 2: Stranka 2	1 namenski procesor	2 GB namenskega pomnilnika

ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Particija 3	Test 3	Profil 1: Stranka 1	1 namenski procesor	1 GB namenskega pomnilnika

Predpogoji in predpostavke

Ta scenarij predvideva, da so naslednji obvezni koraki končani pred pričetkom konfiguracijskih korakov:

1. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je bila nameščena in konfigurirana. Za navodila glejte Nameščanje in konfiguriranje HMC.
2. Podrobno preberite temo “Pregled logičnih particij” na strani 3.
3. Opravila, priporočena za načrtovanje logičnih particij, so zaključena. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66.
4. Fizično strojno opremo ste premaknili in dodelili v skladu z izhodnimi podatki orodja “Orodje za načrtovanje sistemov” na strani 68 (SPT).
5. V konzolo HMC ste prijavljeni z eno od naslednjih uporabniških vlog:
 - nadskrbnik
 - Predstavniki servisne službe
 - Inženir za izdelke
6. Izdelali ste logične particije in profile particij. Navodila poiščite v temi “Izdelava dodatnih logičnih particij” na strani 86.
7. Aktivirali ste profile particij za stranko 1. Navodila poiščite v temi “Aktiviranje profila particije” na strani 117.

V naslednji preglednici so navedeni profili particij, ki so trenutno dejavni za vsako logično particijo upravljanega sistema.

ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Particija 1	Test 1	Profil 1: Stranka 1	5 namenskih procesorjev	8 GB namenskega pomnilnika
Particija 2	Test 2	Profil 1: Stranka 1	2 namenska procesorja	3 GB namenskega pomnilnika
Particija 3	Test 3	Profil 1: Stranka 1	1 namenski procesor	1 GB namenskega pomnilnika

Koraki konfiguriranja

Če želite spremeniti konfiguracijo upravljanega sistema tako, da bo pripravljen za stranko 2, morate najprej zaustaviti logične particije z uporabo običajnih postopkov operacijskega sistema.

Po zaustavitvi logičnih particij lahko aktivirate profile particij za stranko 2. Da to opravite, morate na HMC zaključiti naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija Test 1.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo Test 1.
3. V meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Activate (Aktiviraj) > Profile (Profil)**.
4. Izberite profil particije Profil 2 in kliknite **OK** (V redu).
5. V delovnem podoknu izberite logično particijo Test 2.
6. V meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Activate (Aktiviraj) > Profile (Profil)**.
7. Izberite profil particije Profil 2 in kliknite **OK** (V redu).

Po aktiviranju profila particije je upravljeni sistem konfiguriran glede na potrebe stranke 2. V naslednji preglednici so navedeni profili particij, ki so trenutno dejavni za vsako logično particijo upravljanega sistema.

ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Particija 1	Test 1	Profil 2: Stranka 2	7 namenskih procesorjev	10 GB namenskega pomnilnika
Particija 2	Test 2	Profil 2: Stranka 2	1 namenski procesor	2 GB namenskega pomnilnika

Scenarij: Uporaba profilov sistema s konzolo HMC

S profili sistema lahko hitro in preprosto spreminjate konfiguracijo strojne opreme celotnega upravljanega sistema.

Situacija

Ste skrbnik sistema pri servisnem centru za obnovitev poslovanja. Strežnik uporabljate predvsem pri preizkušanju strategij za ponovno vzpostavitev sistema po nesreči (disaster recovery) za svoje odjemalce. Vsaka od vaših strank ima drugačno konfiguracijo sistema. To pomeni, da morate vsakič, ko vstopi nova stranka, spremeniti konfiguracijo svojega upravljanega sistema.

Za spreminjanje systemske konfiguracije svojega upravljanega sistema ste se odločili izdelati in uporabiti profile sistemov. Najprej na vsaki logični particiji strežnika izdelajte profil particije za vsako stranko, ki uporablja logično particijo. Nato za vsako stranko izdelajte sistemski profil. Vsak sistemski profil vsebuje profile particij, ki jih želite za stranko aktivirati. Ko se stranka vrne v servisni center za obnovitev poslovanja, lahko z aktiviranjem systemskega profila za to stranko prekonfigurirate upravljeni sistem za to stranko.

Zaključili ste preizkušanje za stranko 1. Zdaj morate prekonfigurirati upravljeni sistem za stranko 2, ki bo prišla jutri.

Opomba: To je en primer, kako spremenite konfiguracijo svojega sistema. Glede na svoj operacijski sistem, potrebe poslovanja in dodelitev virov, lahko to situacijo rešite z dinamičnim premeščanjem virov.

Cilji

Cilj tega scenarija je sprememba konfiguracije vašega upravljanega sistema z uporabo profilov sistemov.

Podrobnosti

Vaš upravljeni sistem ima osem procesorjev in 12 GB pomnilnika. Na tem upravljanem sistemu ste izdelali dva profila sistemov. Vsak sistemski profil razdeljuje vire upravljanega sistema med dve ali tri logične particije.

V naslednji preglednici je navedena nastavitev profilov sistemov:

Sistemski profil	ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Stranka 1	Particija 1	Test 1	Profil 1: Stranka 1	5 namenskih procesorjev	8 GB namenskega pomnilnika
	Particija 2	Test 2	Profil 1: Stranka 1	2 namenska procesorja	3 GB namenskega pomnilnika
	Particija 3	Test 3	Profil 1: Stranka 1	1 namenski procesor	1 GB namenskega pomnilnika
Stranka 2	Particija 1	Test 1	Profil 2: Stranka 2	7 namenskih procesorjev	10 GB namenskega pomnilnika
	Particija 2	Test 2	Profil 2: Stranka 2	1 namenski procesor	2 GB namenskega pomnilnika

Predpogoji in predpostavke

Ta scenarij predvideva, da so naslednji obvezni koraki končani pred pričetkom konfiguracijskih korakov:

1. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je bila nameščena in konfigurirana. Za navodila glejte Nameščanje in konfiguriranje HMC.
2. Seznanite se s temo “Pregled logičnih particij” na strani 3.
3. Opravila, priporočena za načrtovanje logičnih particij, so zaključena. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66.
4. Fizično strojno opremo ste premaknili in dodelili v skladu z izhodnimi podatki orodja “Orodje za načrtovanje sistemov” na strani 68 (SPT).
5. V konzolo HMC ste prijavljeni z eno od naslednjih uporabniških vlog:
 - nadskrbnik
 - Predstavnik servisne službe
 - Inženir za izdelke
6. Izdelali ste opisane logične particije, profile particij in sistemske profile. Navodila poiščite v temi “Izdelava dodatnih logičnih particij” na strani 86 in “Izdelava sistemskega profila” na strani 93.
7. Aktivirali ste profil sistema za stranko 1. Navodila poiščite v temi “Aktiviranje sistemskega profila” na strani 121.

V naslednji preglednici je naveden sistemski profil, ki je trenutno dejaven v upravljanem sistemu.

Sistemski profil	ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Stranka 1	Particija 1	Test 1	Profil 1: Stranka 1	5 namenskih procesorjev	8 GB namenskega pomnilnika
	Particija 2	Test 2	Profil 1: Stranka 1	2 namenska procesorja	3 GB namenskega pomnilnika
	Particija 3	Test 3	Profil 1: Stranka 1	1 namenski procesor	1 GB namenskega pomnilnika

Koraki konfiguriranja

Če želite spremeniti konfiguracijo upravljanega sistema tako, da bo pripravljen za stranko 2, morate najprej zaustaviti logične particije z uporabo običajnih postopkov operacijskega sistema.

Po zaustavitvi logičnih particij lahko aktivirate sistemski profil za stranko 2. Da to opravite, morate na HMC zaključiti naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje sistemskih profilov)**.
3. Izberite sistemski profil Stranka 2 in kliknite **Activate (Aktiviraj)**.
4. Izberite zelene aktivacijske nastavitve za sistemski profil in kliknite **Continue (Nadaljuj)**.

Po aktiviranju sistemskega profila je upravljeni sistem konfiguriran glede na potrebe Stranke 2. V naslednji preglednici je naveden sistemski profil, ki je v upravljanem sistemu trenutno dejaven.

Sistemiški profil	ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Stranka 2	Particija 1	Test 1	Profil 2: Stranka 2	7 namenskih procesorjev	10 GB namenskega pomnilnika
	Particija 2	Test 2	Profil 2: Stranka 2	1 namenski procesor	2 GB namenskega pomnilnika

Scenarij: Dinamično premikanje procesorskih in pomnilniških virov s HMC

Z dinamičnim premikanjem procesorskih in pomnilniških virov med logičnimi particijami lahko povečate uporabo virov v upravljanem sistemu, saj lahko vire premaknete kamorkoli, kjer jih potrebujete.

Situacija

Ste skrbnik sistema pri servisnem centru za obnove poslovanja s strojno opremo Sistemi IBM. Strojno opremo Sistemi IBM uporabljate predvsem za preizkušanje strategij ponovne vzpostavitve za svoje odjemalce. Vsaka od vaših strank ima drugačno konfiguracijo sistema. To pomeni, da morate vsakič, ko vstopi nova stranka, spremeniti konfiguracijo svojega upravljanega sistema.

Za spremembo sistemske konfiguracije upravljanega sistema ste se odločili uporabiti dinamično logično particioniranje. Kadarkoli morate premakniti vire iz ene logične particije v drugo, premaknete vire neposredno med logičnimi particijami, ne da bi bilo treba zaustaviti logične particije.

Zaključili ste preizkušanje za stranko 1. Zdaj morate prekonfigurirati logične particije za stranko 2, ki bo prišla jutri.

Opomba: To je en primer, kako spremenite konfiguracijo svojega sistema. To situacijo bi lahko razrešili z uporabo profilov particij ali profilov sistema, odvisno od vašega operacijskega sistema, poslovnih potreb in dodelitev virov.

Cilji

Cilj tega scenarija je sprememba konfiguracije logičnih particij z dinamičnim premeščanjem virov

Podrobnosti

Vaš upravljeni sistem ima dve logični particiji. Ima osem procesorjev in 12 GB pomnilnika. Naslednja preglednica prikazuje konfiguracijo sistema, zahtevano za stranko 1.

Stranka	ID logične particije	Ime logične particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Stranka 1	Particija 1	Test 1	5 namenskih procesorjev	8 GB namenskega pomnilnika
	Particija 2	Test 2	3 namenski procesorji	4 GB namenskega pomnilnika

Naslednja preglednica prikazuje konfiguracijo sistema, zahtevano za stranko 2.

Stranka	ID logične particije	Ime logične particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Stranka 2	Particija 1	Test 1	7 namenskih procesorjev	10 GB namenskega pomnilnika
	Particija 2	Test 2	1 namenski procesor	2 GB namenskega pomnilnika

Predpogoji in predpostavke

Ta scenarij predvideva, da so naslednji obvezni koraki končani in so veljavni pred pričetkom konfiguracijskih korakov:

1. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je bila nameščena in konfigurirana. Za navodila glejte Nameščanje in konfiguriranje HMC.
2. Podrobno preberite temo “Pregled logičnih particij” na strani 3.
3. Opravila, priporočena za načrtovanje logičnih particij, so zaključena. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66.
4. Sistem ste odstranili iz tovarniško privzete konfiguracije in premaknili fizično strojno opremo za podporo particionirane konfiguracije. Navodila poiščite v temi “Izdelava logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku” na strani 81.
5. V konzolo HMC ste prijavljeni z eno od naslednjih uporabniških vlog:
 - nadskrbnik
 - Predstavniki servisne službe
 - Inženir za izdelke
6. Izdelali ste logične particije in profile particij.
7. Upravljeni sistem je konfiguriran za stranko 1.

Naslednja preglednica prikazuje trenutno konfiguracijo vsake logične particije v upravljanem sistemu.

ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Particija 1	Test 1	Profil 1	5 namenskih procesorjev	8 GB namenskega pomnilnika
Particija 2	Test 2	Profil 1	3 namenski procesorji	4 GB namenskega pomnilnika

Koraki konfiguriranja

Če želite spremeniti konfiguracijo upravljanega sistema tako, da bo pripravljen za stranko 2, morate izvesti naslednja opravila:

- Premaknite dva namenska procesorja z logične particije Test 2 na logično particijo Test 1.
- 2 GB fizičnega pomnilnika premaknite z logične particije Test 2 na logično particijo Test 1.

Če želite premakniti dva namenska procesorja z ene logične particije na drugo, opravite naslednje korake na HMC.

1. V navigacijskem področju konzole HMC odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, nato odprite **Servers (Strežnik)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija Test 2.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo Test 2, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Processor (Procesor) > Move (Premakni)**.
3. V stolpcu **To move (Za premik)** podajte dva procesorja, v polju **Select Destination Partition (Izberite logično particijo)** izberite logično particijo Test 1 in kliknite **OK (V redu)**.

Če želite z ene logične particije na drugo premakniti dve fizični pomnilniški enoti, na konzoli HMC opravite naslednje korake:

1. V delovnem podoknu izberite logično particijo Test 2, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa kliknite **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Move (Premakni)**.
2. Vnesite količino fizičnega pomnilnika, ki jo želite premakniti z logične particije. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
3. Izberite logično particijo, na katero želite premakniti podano količino fizičnega pomnilnika, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

Ko je to zaključeno, je upravljeni sistem konfiguriran glede na potrebe odjemalca 2. Naslednja preglednica prikazuje trenutno konfiguracijo vsake logične particije v upravljanem sistemu.

ID logične particije	Ime logične particije	Ime profila particije	Procesorski viri	Pomnilniški viri
Particija 1	Test 1	Profil 1	7 namenskih procesorjev	10 GB namenskega pomnilnika
Particija 2	Test 2	Profil 1	1 namenski procesor	2 GB namenskega pomnilnika

S tem povezani pojmi:

“Orodje za načrtovanje sistemov” na strani 68

System Planning Tool (System Planning Tool - SPT) vam je v pomoč pri snovanju upravljanega sistema, ki lahko podpira podani niz obremenitev.

Scenarij: Kapaciteta na zahtevo za Linux

Če imate strežnik z nedejavnimi procesorskimi ali pomnilniškimi viri, lahko s pomočjo Kapaciteta na zahtevo začasno ali trajno aktivirate nedejavne vire.

Opomba: Kapaciteta na zahtevo ni na voljo na vseh modelih strojne opreme.

S tem povezane informacije:

 Področje podjetja Power

Načrtovanje za logične particije

Logične particije lahko izdelate za distribuiranje virov znotraj enega samega strežnika, ki tako deluje kot dva ali več neodvisnih strežnikov. Preden izdelate logične particije, morate oceniti svoje trenutne in prihodnje potrebe. S pomočjo teh informacij lahko določite konfiguracijo strojne opreme, ki bo ustrezala vašim trenutnim potrebam in služila kot osnova za bodoče potrebe.

Načrtovanje za logične particije je postopek, sestavljen iz več korakov. Sledijo priporočene naloge za načrtovanje logičnih particij.

— Ocenite svoje potrebe

Prilagodite seznam vprašanj, na katera morate odgovoriti preden v obstoječem sistemu izdelate logično particijo ali naročite novo strojno opremo. Sledi seznam vprašanj:

- Kakšna so vaše trenutne obremenitve? Koliko virov trenutno potrebujete za te obremenitve (v času običajne in največje uporabe)?
- Kakšne so vaše prihodnje potrebe? Kako se bodo obstoječe obremenitve razvijale v času trajanja sistema? Koliko novih obremenitev boste potrebovali za nudenje podpore v času trajanja sistema?
- Ali imate obstoječ sistem, v katerega lahko konsolidirate obremenitve? Ali morate pred konsolidiranjem obremenitev nadgraditi obstoječ sistem? Ali je za te obremenitve pametneje nabaviti nov sistem?
- Kakšno fizično infrastrukturo boste potrebovali za podporo novi strojni opremi? Ali lahko trenutno lokacijo prilagodite za novo strojno opremo? Ali bo potrebno nadgraditi infrastrukturo napajanja ali hlajenja?
- Ali bo nova strojna oprema delovala z obstoječo strojno opremo?
- Katere komponente strojne opreme boste uporabljali? Ali želite na primer za konsolidiranje V/I virov uporabiti navidezni V/I? Ali je potrebno za uporabo teh komponent pridobiti aktivacijske kode ali kode za omogočenje?
- Ali morate za izvajanje aplikacij pridobiti dodatne licence? Koliko?
- Ali se podpora strategija za novo strojno opremo razlikuje od podporne strategije za obstoječo strojno opremo? Če se razlikuje, katere spremembe je potrebno opraviti, da bi povečali učinkovitost nove podporne strategije?
- Ali je potrebno preseliti obremenitve v novo strojno opremo? Če je to potrebno, kaj morate narediti za selitev teh obremenitev?

— **Spoznavajte svoj sistem in njegove komponente**

Vaš sistem nudi številne komponente, ki omogočajo učinkovitejšo uporabo sistemskih virov in poenostavljajo dnevne naloge. Za dodatne informacije o teh komponentah in njihovem delovanju preglejte “Pregled logičnih particij” na strani 3.

— **Spoznavajte orodja za načrtovanje**

IBM nudi številna orodja, s pomočjo katerih lahko ocenite svoje potrebe, določite strojno opremo, potrebno za prilagoditev obstoječim in prihodnjim potrebam in prevajanje naročila za potrebno strojno opremo. Ta orodja so:

Spletno mesto IBM Prerequisite

Spletno mesto IBM Prerequisite podaja združljivostne informacije za komponente strojne opreme. To spletno mesto vam bo v pomoč pri načrtovanju uspešne nadgradnje sistema, saj vsebuje obvezne informacije o funkcijah, ki jih imate trenutno ali jih nameravate dodati v sistem.

IBM Systems Workload Estimator

IBM Systems Workload Estimator (WLE) oceni računalniške vire, ki so potrebni za izdelke Domino, WebSphere Commerce, WebSphere, spletno streženje in običajne obremenitve. WLE prikaže najnovejše modele strežnikov, ki ustrezajo zahtevam glede kapacitete in so znotraj ciljev za uporabo CPU-ja.

IBM System Planning Tool

IBM System Planning Tool (SPT) emulira konfiguracijo logične particije in preveri, ali so načrtovane logične particije veljavne. Poleg tega omogoča SPT preizkušanje postavitve strojne opreme znotraj sistema, s čimer zagotovi, da je postavitve veljavna.

— **Izdelajte inventar trenutnega okolja**

Nadzorujte uporabo na obstoječih strežnikih in določite količino virov, ki jih trenutno uporabljate za svojo operacijo. Te informacije boste uporabili kot osnovo za določanje virov, ki jih potrebujete v konsolidiranem sistemu. Informacije Nadzornika zmogljivosti (PM), ki jih zberete iz obstoječih sistemov, boste potrebovali za analiziranje obstoječih obremenitev.

— **Izvedba načrtovanja zmogljivosti**

Analizirajte obremenitve, ki jih želite konsolidirati v upravljanem sistemu, in določite količino virov, ki jih te obremenitve potrebujejo. Izračunajte tudi vire, ki jih boste potrebovali za nadaljnjo rast in ugotovite, ali lahko svojo strojno opremo prilagodite tej rasti. Za analiziranje trenutnih obremenitev uporabite informacije Nadzornika zmogljivosti kot vhodni podatek za WLE. WLE s pomočjo teh podatkov ugotovi vire, ki jih potrebujete za konsolidirane obremenitve, in omogoča, da načrtujete, koliko virov boste potrebovali v prihodnje.

— **Izberite, s katerim orodjem boste izdelali logične particije in upravljali sistem**

Določite, ali želite za izdelavo logičnih particij in upravljanje sistema uporabiti konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), Integrirani upravljavnik virtualizacije ali Upravljavnik navideznih particij. “Orodja za logično particioniranje” na strani 6 vam nudi več informacij o teh orodjih.

— **Odločite se, ali želite, da imajo vaši operacijski sistemi vire V/I v skupni rabi**

Določite, ali boste logične particije nastavili za uporabo navideznih V/I virov z logične particije sistema Strežnik navideznega V/I. Strežnik navideznega V/I vam nudi več informacij.

— **Oblikujte in preverite konfiguracijo logičnih particij**

Oblikujte logične particije, ki jih boste izdelali v upravljanem sistemu, in vsaki logični particiji dodelite vire tako, da bodo lahko logične particije učinkovito izvajale naloge, ki so jim dodeljene. SPT in WLE vam omogočata oblikovanje sistema z logičnimi particijami in razvoj sistemskega načrta. S pomočjo tega načrta lahko avtomatizirate nalogo izdelovanja particij v z HMC upravljanem sistemu.

— **Oblikujte omrežno infrastrukturo za medsebojno povezovanje logičnih particij in za povezovanje z zunanjimi omrežji**

Določite, katere vrste fizičnih in navideznih vmesnikov želite uporabiti za medsebojno povezovanje logičnih particij in za povezovanje z zunanjimi omrežji. Za informacije o različnih načinih povezovanja logičnih particij med seboj in z zunanjimi omrežji preglejte temo “V/I naprave” na strani 45.

— **Identificirajte, kako upravljani sistem komunicira s HMC**

Določite, kako želite povezati upravljani sistem in njegove logične particije s HMC, ki upravlja sistem. Če želite več informacij o načinih povezovanja upravljanega sistema s konzolo HMC, glejte Omrežne povezave HMC.

— Določite strategijo za servis in podporo

Določite, kako boste na strežniku uveljavili popravke in identificirate težave, ki jih je potrebno sporočiti ponudniku storitev. HMC lahko konfigurirate tako, da samodejno sporoči večino težav ponudniku storitev. Če želite več informacij o nastavljanju konzole HMC, da poroča težave, glejte Konfiguriranje HMC tako, da se lahko obrne na servis in podporo.

— Načrt za licence programske opreme v okolju s particijami

Določite, koliko licenc za programsko opremo potrebujete za konfiguracijo logičnih particij. Navodila poiščite v temi “Licenciranje programske opreme za licenčne programe IBM na logičnih particijah” na strani 79.

Orodje za načrtovanje sistemov

System Planning Tool (System Planning Tool - SPT) vam je v pomoč pri snovanju upravljanega sistema, ki lahko podpira podani niz obremenitev.

Upravljeni sistem lahko oblikujete glede na podatke o obremenitvi iz trenutnih sistemov, glede na nove obremenitve, ki naj jih upravljani sistem podpira, glede na vzorčne sisteme, ki jih nudi pripomoček, ali glede na lastne specifikacije po meri. SPT vam pomaga zasnovati sistem, ki bo primeren za vaše potrebe, glede na to, ali želite zasnovati logično particioniran sistem ali neparticioniran sistem. SPT ima vgrajeno funkcijo programa Workload Estimator, ki vam je v pomoč pri izdelavi celotnega systemskega načrta. SPT odpre program Workload Estimator, ki vam pomaga zbrati in integrirati podatke o obremenitvah, zahtevnejšim uporabnikom pa nudi možnost izdelave systemskega načrta brez pomoči dodatnih orodij.

Opomba: SPT trenutno ne podpira izdelave načrta za visoko razpoložljivost logičnih particij ali za rešitve RAID (Redundant Array of Independent Disks).

Na voljo so številne možnosti, ki so vam v pomoč pri prvih korakih z izdelkom SPT:

- Kot začetno točko za načrtovanje sistema lahko uporabite vzorčne systemske načrte, ki jih nudi SPT.
- Systemski načrt lahko izdelate na osnovi obstoječih podatkov o zmogljivosti.
- Systemski načrt lahko izdelate na osnovi novih ali pričakovanih delovnih obremenitev.
- Systemski načrt lahko izdelate z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ali IBM Systems Director Management Console (SDMC). Nato lahko uporabite SPT in systemski načrt pretvorite v format SPT, nato pa ga popravite za potrebe naročanja ali razmestitve sistema.
- S pomočjo SPT lahko prekopirate logične particije iz sistema v enem systemskem načrtu v ali drug sistem v istem systemskem načrtu ali v drugi sistem v drugem systemskem načrtu. Izdelate lahko na primer systemske načrte, ki vsebujejo vaše vzorčne logične particije, in nato prekopirate eno ali več teh vzorčnih logičnih particij v nov systemski načrt, ki ga izdelujete. Prav tako pa lahko logično particijo prekopirate znotraj istega systemskega načrta. Znotraj systemskega načrta lahko na primer definirate attribute particije in nato znotraj istega načrta izdelate 7 kopij te particije.
- Systemski načrt lahko izvozite kot datoteko .cfr in ga uvozite v orodje tržnega konfiguratorja (eConfig) za uporabo pri naročanju sistema. Če uvozite datoteko .cfr v orodje eConfig, le-to izpolni vaše naročilo z informacijami iz te datoteke. Vendar pa datoteka .cfr ne vsebuje vseh informacij, ki jih potrebuje orodje eConfig. Preden lahko predložite svoje naročilo, morate vnesti vse obvezne informacije.

Če spremenite dodelitve ali postavitev strojne opreme sistema, bo program SPT potrdil te spremembe in tako zagotovil, da nastali sistem izpolnjuje minimalne zahteve glede strojne opreme in zahteve glede postavitve strojne opreme za logične particije.

Ko opravite s spreminjanjem sistema, lahko svoje delo shranite kot systemski načrt. To datoteko lahko uvozite v HMC ali SDMC. Systemski načrt lahko razmestite na upravljani sistem, ki ga upravlja HMC ali SDMC. Ko razmeščate systemski načrt, HMC ali SDMC izdela logične particije iz systemskega načrta v upravljanem sistemu, ki je cilj razmestitve.

Če želite prenesti SPT, pojdite na IBM-ovo spletno mesto <http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>.

S tem povezane informacije:

 Pregled sistemskega načrta za HMC

Overjeni požarni zid

Pri strežniku Strežnik navideznega V/I (VIOS), različica 2.2.1.4 ali novejša, in strežnikih na osnovi procesorja POWER7 s strojno-programsko opremo različice 7.4 ali novejše lahko uporabljate funkcijo Overjeni požarni zid. Overjeni požarni zid je funkcija PowerSC Editions. Funkcijo Overjeni požarni zid uporabite za zagotavljanje navideznega požarnega zidu, ki omogoča filtriranje in nadzor omrežja v lokalnem strežniku. Navidezni požarni zid izboljša zmogljivost in zmanjša porabo omrežnih virov, saj omogoča neposreden in varen omrežni promet med logičnimi particijami, ki so na različnih VLAN-ih na istem strežniku.

S funkcijo Overjeni požarni zid lahko usmerjate funkcije usmerjanja LAN med logičnimi particijami na istem strežniku z razširitvijo jedra Security Virtual Machine (varnostni navidezni računalnik, SVM). S funkcijo Overjeni požarni zid lahko logične particije na različnih navidezni LAN-ih istega strežnika komunicirajo z ethernetnim vmesnikom v skupni rabi (SEA). Overjeni požarni zid je podprt na logičnih particijah Linux.

S tem povezane povezave:

 Pojmi overjenega požarnega zidu

Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi

Preglejte zahteve za sistem Strežnik navideznega V/I (VIOS), logične particije in naprave ostanjevalnega prostora, da lahko uspešno konfigurirate pomnilnik v skupni rabi.

Sistemske zahteve

- Strežnik mora biti strežnik s procesorjem POWER6 ali novejši.
- Različica strojno-programske opreme mora biti izdaja 3.4.2 ali kasnejša.
- Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) mora biti različice 7, izdaja 3.4.2 ali novejša.
- Integrirani upravljalnik virtualizacije mora biti različice 2.1.1 ali novejše.
- Tehnologija PowerVM Active Memory Sharing mora biti aktivirana. Tehnologija PowerVM Active Memory Sharing je na voljo z izdelkom PowerVM for IBM PowerLinux, za katerega si morate priskrbeti in vnesti aktivacijsko kodo za PowerVM for IBM PowerLinux.

Zahteve ostanjevalne particije VIOS

- Particije VIOS, ki nudijo dostop do naprav ostanjevalnega prostora, za particije pomnilnika v skupni rabi, ki so dodeljene v pomnilniško področje v skupni rabi (v nadaljevanju: *ostanjevalne particije VIOS*) ne morejo uporabljati pomnilnika v skupni rabi. Ostanjevalne VIOS particije morajo uporabljati namenski pomnilnik.
- Ostanjevalne VIOS particije morajo biti različice 2.1.1 ali novejše.
- Na sistemih, s katerimi upravlja IVM, morajo vse logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju znane kot *pomnilniške particije v skupni rabi*), uporabljati navidezne vire, ki jih nudi upravljalna particija.
- Na sistemih, ki so upravljani preko HMC, razmislite o tem, da bi konfigurirali ločene particije VIOS kot strežniške particije in ostanjevalne particije VIOS. Tako na primer konfigurirajte eno particijo VIOS, da nudi navidezne vire particijam pomnilnika v skupni rabi. Nato konfigurirajte drugo particijo VIOS kot ostanjevalno particijo VIOS.
- Na sistemih, ki jih upravlja HMC, lahko konfigurirate več particij VIOS, da nudijo dostop do naprav ostanjevalnega prostora. Vendar pa lahko pomnilniškemu področju v skupni rabi kadarkoli dodelite samo dve od teh VIOS particij.

Zahteve za pomnilniške particije v skupni rabi

- Pomnilniške particije v skupni rabi morajo uporabljati procesorje v skupni rabi.

- Pomnilniškim particijam v skupni rabi lahko dodelite le navidezne vmesnike. To pomeni, da lahko pomnilniškim particijam v skupni rabi dinamično dodajate le navidezne vmesnike. V naslednji tabeli so specifično navedeni navidezni vmesniki, ki jih lahko dodelite particijam s pomnilnikom v skupni rabi.

Tabela 13. Navidezni vmesniki, ki jih lahko dodelite particijam s pomnilnikom v skupni rabi

particije s pomnilnikom v skupni rabi Linux
• Vmesniki odjemalca navideznega SCSI • Navidezni ethernetni vmesniki • Vmesniki odjemalca navideznega optičnega kanala • Navidezni zaporedni vmesniki

Particijam pomnilnika v skupni rabi ne morete dodeliti Gostiteljski ethernetni vmesnik-jev (HEA) ali vmesnikov za povezavo gostitelja (HCA).

- Pomnilniške particije v skupni rabi ne morejo uporabljati registra za sinhronizacijo pregrad.
- Pomnilniške particije v skupni rabi ne morejo uporabljati velikih strani.
- SUSE Linux Enterprise Server mora biti različice 11 ali novejša, da se lahko izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi.
- Red Hat Enterprise Server različice 6 ali novejša za izvajanje v particiji s pomnilnikom v skupni rabi
- Logične particije, ki nudijo navidezne vire drugim logičnim particijam v okolju s pomnilnikom v skupni rabi, morajo biti particije VIOS.

Zahteve za naprave ostanjevalnega prostora

- Naprave ostanjevalnega prostora za particije pomnilnika v skupni rabi morajo biti vsaj velikosti maksimalnega logičnega pomnilnika particije pomnilnika v skupni rabi.
- Naprave ostanjevalnega prostora so lahko dodeljene le enemu pomnilniškemu področju v skupni rabi naenkrat. Iste naprave ostanjevalnega prostora ne morete dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi na enem sistemu in drugemu pomnilniškemu področju v skupni rabi na drugemu sistemu hkrati.
- Naprave ostanjevalnega prostora, do katerih dostopa ena sama ostanjevalna VIOS particija, morajo izpolnjevati naslednje zahteve:
 - Lahko so fizični ali logični nosilci.
 - Lahko se nahajajo v fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku ali na omrežju pomnilniških področij (SAN).
- Naprave ostanjevalnega prostora, do katerih redundantno dostopata dve ostanjevalni VIOS particiji, morajo izpolnjevati naslednje zahteve:
 - Morajo biti fizični nosilci.
 - Morajo se nahajati na SAN.
 - Morajo biti konfigurirane z globalnimi ID-ji.
 - Dostop do njih morata imeti obe ostanjevalni VIOS particiji.
 - Rezervacijski atribut mora biti nastavljen na brez rezervacije. (VIOS samodejno nastavi atribut rezervacije na brez rezervacije, kadar dodate napravo ostanjevalnega pomnilnika v pomnilniško področje v skupni rabi.)
- Fizični nosilci, ki so konfigurirani kot naprave ostanjevalnega prostora, ne morejo pripadati skupini nosilcev, kot je skupina nosilcev `rootvg`.
- Logični nosilci, ki so konfigurirani kot naprave ostanjevalnega prostora, se morajo nahajati v skupini nosilcev, ki je namenjena napravam ostanjevalnega prostora.
- Naprave ostanjevalnega prostora morajo biti na voljo. Fizičnega nosilca ali logičnega nosilca ne morete uporabljati kot napravo ostanjevalnega prostora, če je konfigurirana kot naprava ostanjevalnega prostora ali navidezen disk za drugo logično particijo.
- Naprav ostanjevalnega prostora ni mogoče uporabljati za zagon logičnih particij.
- Potem ko dodelite napravo ostanjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi, lahko z napravo upravljate z enim od naslednjih orodij:
 - Čarovnik za ustvarjanje/spreminjanje pomnilniškega področja v skupni rabi na konzoli HMC.

- Stran Prikaži/spremeni pomnilniško področje v skupni rabi v izdelku Integrirani upravljalnik virtualizacije.

Naprave ne spreminjajte ali odstranjajte z drugimi orodji za upravljanje.

- V logičnih particijah s funkcijo začasne zaustavitve/nadaljevanja se naprave ostranjevalnega prostora uporabljajo za shranjevanje podatkov o začasni zaustavitvi logičnih particij, ki so konfigurirane za uporabo pomnilnika v skupni rabi. Velikost naprave ostranjevalnega prostora mora biti vsaj 110% maksimalnega pomnilnika logične particije.

S tem povezani pojmi:

“Naprave ostranjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja HMC” na strani 41

Spoznajte zahteve glede lokacije, velikosti in redundantnih preferenc za naprave ostranjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Naprave ostranjevalnega prostora, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije” na strani 40

Seznajte se z ostranjevalnim pomnilniškim področjem v sistemih, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije.

S tem povezana opravila:

“Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi” na strani 75

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate načrtovati pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniške particije v skupni rabi, naprave ostranjevalnega prostora in logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostranjevalne particije VIOS*).

Konfiguracijske zahteve in omejitve za začasno zaustavitev logične particije (postavitev v mirovanje)

Ko začasno zaustavite logično particijo, so operacijski sistem in aplikacije, ki tečejo na logični particiji, prav tako začasno zaustavljene, stanje navideznega strežnika pa se shrani v trajnem pomnilniku. Kasneje lahko nadaljujete z delovanjem logične particije. Obstajajo določene konfiguracijske zahteve, potrebne za to, da je logična particija sposobna začasne zaustavitve. Logična particija poleg tega zahteva rezervirano pomnilniško napravo ustrezne velikosti.

Izdelek HMC samodejno dodeli primerno rezervirano pomnilniško napravo ob času začasne zaustavitve (mirovanja) logične particije. Rezervirane pomnilniške naprave morajo biti na voljo v področju rezerviranih pomnilniških naprav. Če logična particija uporablja pomnilnik v skupni rabi (od tu dalje *particija s pomnilnikom v skupni rabi*), je rezervirana pomnilniška naprava povezana z logično particijo med aktivacijo, HMC pa ponovno uporabi isto rezervirano pomnilniško napravo.

Področje rezervne pomnilniške naprave vsebuje rezervne pomnilniške naprave, imenovane naprave ostranjevalnega prostora, in je podobno pomnilniškemu področju v skupni rabi z velikostjo pomnilnika 0 bajtov. Ostranjevalni prostor na pomnilniški napravi je potreben za vsako particijo, ki jo želite začasno zaustaviti. En Strežnik navideznega V/I (VIOS) mora biti povezan kot ostranjevalna storitvena particija s področjem rezervirane pomnilniške naprave. Poleg tega lahko s področjem rezervirane pomnilniške naprave povežete drugo particijo VIOS, da omogočite redundantno odvečno pot in s tem višjo razpoložljivost za naprave ostranjevalnega prostora.

Področje rezervirane pomnilniške naprave je vidno na konzoli HMC; do njega lahko dostopate samo, če je hipervizor mogoče začasno zaustaviti.

Naslednji seznam prikazuje konfiguracijske zahteve za začasno zaustavitev logične particije (postavitev v mirovanje):

- Ko je logična particija začasno zaustavljena, rezervirana pomnilniška naprava vsebuje stanje, ki je potrebno za nadaljevanje delovanja logične particije. Zato mora biti rezervirana pomnilniška naprava trajno povezana z logično particijo.
- HMC zagotavlja, da je območje rezerviranih pomnilniških naprav konfigurirano z vsaj eno aktivno particijo Strežnika navideznega V/I, ki je na voljo v področju.
- Lahko brez omejitev ustvarite ali uredite profil particije logične particije, ki je zmožna začasne zaustavitve. Vendar pa se izvedejo preverjanja za omejitve, povezane z začasno zaustavitvijo logične particije, ko aktivirate logično particijo s specifičnim profilom

- Za NPIV morate dodeliti oba WWPN-ja, ki sta povezana z navideznim vmesnikom optičnega kanala, določenemu področju.

Omejitev:

Naslednji seznam prikazuje omejitve za začasno zaustavitev logične particije (postavitve v mirovanje):

- Logična particija ne sme imeti dodeljenih fizičnih V/I vmesnikov.
- Logična particija ne sme biti particija celotnega sistema ali particija Strežnika navideznega V/I.
- Logična particija ne sme biti alternativna particija za beleženje napak.
- Logična particija ne sme imeti registra sinhronizacije pregrad (BSR).
- Logična particija ne sme imeti velikih strani (velja samo v primeru, da je omogočen PowerVM Active Memory Sharing).
- Logična particija ne sme imeti skupine nosilcev **rootvg** na logičnem nosilcu ali imeti izvoženih optičnih naprav.
- Logična particija ne sme imeti dodeljene navidezne optične ali tračne naprave SCSI.
- Ko je logična particija v začasno zaustavljenem stanju, ne smete izvesti nobene operacije, ki bi spremenila stanje lastnosti particije.
- Operacija dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO) se ne sme izvajati.

S tem povezani pojmi:

“Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO)” na strani 128

Strežniki, ki temeljijo na procesorjih POWER7 s strojno-programsko opremo ravni 7.6 ali novejši, lahko podpirajo funkcijo dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO). DPO je funkcija hipervizorja, zagnana s konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). DPO prerazporedi procesorje logične particije in pomnilnik v sistemu, da izboljša afiniteto med procesorji in pomnilnikom logičnih particij. Ko se DPO izvaja, so operacije mobilnosti, katerih cilj je sistem, ki se trenutno optimizira, blokirane. Poleg tega so, ko se DPO izvaja, blokirane številne funkcije virtualizacije. Ko je operacija DPO v teku in želite fizični pomnilnik dinamično dodati, premakniti na delujočo logično particijo ali ga iz nje odstraniti, morate počakati, da se operacija DPO dokonča, ali jo ročno ustaviti.

S tem povezane informacije:



Konfiguriranje Strežnika navideznega V/I za zmožnost VSN

Preverjanje, ali strežnik podpira particije, ki jih je mogoče začasno zaustaviti

Pred načrtovanjem začasne zaustavitve logične particije preverite, ali strežnik podpira particije, ki jih je mogoče začasno zaustaviti, z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Če želite preveriti, ali strežnik podpira particije, ki jih je mogoče začasno zaustaviti, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in izberite **Servers (Strežniki)**.
2. Izberite strežnik v delovnem podoknu.
3. V meniju **Tasks (Opravlila)** izberite **Properties (Lastnosti)**.
4. Kliknite zavihek **Capabilities (Zmožnosti)**.
 - Če je polje **Partition Suspended Capable (Zmožnost začasne zaustavitve particije)** nastavljen na **True**, je strežnik zmožen začasne zaustavitve particije.
 - Če je polje **Partition Suspended Capable (Zmožnost začasne zaustavitve particije)** nastavljeno na **False**, strežnik ni zmožen začasne zaustavitve particije.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Preverjanje, ali je logično particijo mogoče začasno zaustaviti

Pred načrtovanjem začasne zaustavitve logične particije preverite, ali je možno začasno zaustaviti logično particijo z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Preden preverite, ali je logična particija zmožna začasne zaustavitve, preverite, ali logična particija nima skupine nosilcev **rootvg** na logičnem nosilcu in ali nima izvoženih optičnih naprav.

Če želite preveriti, ali je logična particija zmožna začasne zaustavitve, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **General (Splošno)** in kliknite **Partition Properties (Lastnosti particije)**.
2. Izberite logično particijo v delovnem podoknu.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Properties (Lastnosti)**.
 - Če je izbrano potrditveno polje **Allow this partition to be suspended (Dopusti začasno zaustavitev particije)**, je logična particija zmožna začasne zaustavitve.
 - Če ni izbrano potrditveno polje **Allow this partition to be suspended (Dopusti začasno zaustavitev particije)**, logična particija ni zmožna začasne zaustavitve.
4. Kliknite **OK** (V redu).

Konfiguriranje strežnika Strežnik navideznega V/I za zmožnost VSN

Če uporabljate konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) različice 7 izdaje 7.7.0 ali novejša, lahko na logičnih particijah uporabite profile vmesnika navidezne postaje (Virtual Station Interface - VSI) z navideznimi ethernetnimi vmesniki in navideznim ethernetnim stikalom dodelite način preklopa VEPA (Virtual Ethernet Port Aggregator).

Če uporabljate v navideznih ethernetnih stikalih način preklopa VEB (Virtual Ethernet Bridge), promet med logičnimi particijami ni viden za zunanja stikala. Če pa uporabljate način preklopa VEPA, je promet med logičnimi particijami viden za zunanja stikala. Ta vidnost vam bo v pomoč pri uporabi funkcij, kot je zaščita, ki jih podpira napredna tehnologija preklopa. Samodejno odkrivanje in konfiguriranje VSI z zunanjimi ethernetnimi mostiči poenostavlja konfiguracijo preklopa za navidezne vmesnike, ki so izdelani z logičnimi particijami. Definicija pravilnika za upravljanje VSI na podlagi profila omogoča prožnost med konfiguriranjem in povečuje prednosti samodejne nastavitve.

Sledijo konfiguracijske zahteve na strežniku Strežnik navideznega V/I (VIOS) za uporabo zmožnosti VSN:

- Aktivna mora biti vsaj ena logična particija VIOS, ki servisira navidezno stikalo, in mora podpirati način preklopa VEPA.
- Zunanja stikala, ki so povezana z ethernetnim vmesnikom v skupni rabi, morajo podpirati način preklopa VEPA.
- Demon **lldp** se mora izvajati na VIOS in mora upravljati ethernetni vmesnik v skupni rabi.
- V vmesniku ukazuje vrstice VIOS izvajajte ukaz **chdev**, da spremenite vrednost atributa **lldpsvc** naprave ethernetnega vmesnika v "yes". Privzeta vrednost atributa **lldpsvc** je *no*. Če želite o spremembi obvestiti delujoči demon **lldpd**, zaženite ukaz **lldpsync**.

Opomba: Preden odstranite ethernetni vmesnik v skupni rabi, mora biti atribut **lldpsvc** nastavljen na privzeto vrednost, sicer njegova odstranitev ne bo uspela.

- Za redundantno nastavitve ethernetnega vmesnika v skupni rabi so lahko vmesniki spojnega voda priključeni na navidezno stikalo, ki je nastavljeno na način VEPA. V tem primeru priključite nadzorni pretvornik kanala ethernetnega vmesnika v skupni rabi na drugo navidezno stikalo, ki je vedno nastavljeno na način VEB (Virtual Ethernet bridging). Ethernetni vmesnik v skupni rabi, ki je v načinu visoke razpoložljivosti, ne deluje, če je nadzorni pretvornik kanala, ki je povezan z navideznimi stikali, v načinu VEPA.

Omejitev: Če želite uporabljati zmožnost VSN, ethernetnega vmesnika v skupni rabi ne smete konfigurirati tako, da bi uporabljal združevanje povezav ali napravo Etherchannel kot fizični vmesnik.

Preverjanje, ali strežnik uporablja omrežje navideznega strežnika

Preden načrtujete omogočenje omrežja navideznega strežnika (VSN-ja), s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) preverite, ali ta strežnik uporablja VSN.

Od HMC različice 7 izdaje 7.7.0 naprej lahko navideznim ethernetnim stikalom, ki jih uporabljajo navidezni ethernetni vmesniki logičnih particij, dodelite način preklopa VEPA (Virtual Ethernet Port Aggregator). Način preklopa VEPA

uporablja funkcije, ki jih podpira tehnologija naprednega navideznega ethernetnega stikala. Logična particija, katere navidezni ethernetni vmesniki uporabljajo navidezna stikala, ki so omogočena z načinom preklopa VEPA, uporablja VSN.

Če želite preveriti, ali strežnik uporablja VSN, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in izberite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik.
3. V meniju **Tasks (Opravlila)** izberite **Properties (Lastnosti)**.
4. Kliknite zavihek **Capabilities (Zmožnosti)**.
 - Če je vrednost za **Virtual Server Network Phase 2 Capable (Zmožen za fazo 2 omrežja navideznega strežnika)** **True**, strežnik uporablja VSN.
 - Če je vrednost za **Virtual Server Network Phase 2 Capable (Zmožen za fazo 2 omrežja navideznega strežnika)** **False**, strežnik ne uporablja VSN-ja.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Preverjanje, ali strežnik podpira V/I virtualizacijo z enim korenem

Preden za vmesnik z zmožnostjo SR-IOV omogočite V/I virtualizacijo z enim korenem (SR-IOV), s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) preverite, ali strežnik podpira funkcijo SR-IOV. SR-IOV je specifikacija PCI (Peripheral Component Interconnect), ki omogoča, da več particij, ki se sočasno izvajajo v posameznem računalniku, souporablja napravo PCIe (Peripheral Component Interconnect-Express).

Če želite preveriti, ali strežnik podpira SR-IOV, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. Izberite strežnik v delovnem podoknu.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Properties (Lastnosti)**.
4. Kliknite zavihek **Capabilities (Zmožnosti)**.
 - Če je polje **SR-IOV Capable** (Zmožen za SR-IOV) nastavljeno na vrednost **True**, lahko vmesnik SR-IOV konfigurirate v načinu skupne rabe in ga lahko souporablja več logičnih particij.
 - Če je polje **SR-IOV Capable** (Zmožen za SR-IOV) nastavljeno na vrednost **False**, lahko vmesnik SR-IOV konfigurirate v načinu skupne rabe, vendar ga lahko uporablja samo ena logična particija.
 - Če polje **SR-IOV Capable** (Zmožen za SR-IOV) ni prikazano, strežnik ne podpira funkcije SR-IOV.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Preverjanje omejitve logičnih vrat in lastnika vmesnika SR-IOV

Omejitev logičnih vrat in lastnika V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) si lahko ogledate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Če želite prikazati omejitev logičnih vrat in lastnika vmesnika SR-IOV, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. Izberite strežnik v delovnem podoknu.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Properties (Lastnosti)**.
4. Kliknite zavihek **Tagged I/O** (Označeni V/I).
 - V stolpcu **SR-IOV capable (Logical Port Limit)** (Zmožen za SR-IOV (Omejitev logičnih vrat)) je prikazano, ali ima reža ali vmesnik zmožnost za SR-IOV, in največje število logičnih vrat, ki jih lahko podpira ta reža ali vmesnik. Če ima reža ali vmesnik zmožnost za SR-IOV, vendar je trenutno dodeljena particiji, bo v stolpcu **SR-IOV capable (Logical Port Limit)** (Zmožen za SR-IOV (Omejitev logičnih vrat)) prikazano, da je reža ali vmesnik v namenskem načinu.

- V stolpcu **Owner** (Lastnik) je prikazano ime trenutnega lastnika fizičnega V/I. Vrednost tem stolpcu je lahko katerakoli od naslednjih vrednosti:
 - Ko je vmesnik SR-IOV v načinu skupne rabe, je v tem stolpcu prikazana vrednost **Hypervisor** (Hipervizor).
 - Ko je vmesnik SR-IOV v namenskem načinu, je prikazana vrednost **Unassigned** (Nedodeljeno), ko vmesnik ni dodeljen nobeni particiji kot namenski fizični V/I.
 - Ko je vmesnik SR-IOV v namenskem načinu, je prikazano ime logične particije, ko je vmesnik dodeljen katerikoli logični particiji kot namenski fizični V/I.

5. Kliknite **OK** (V redu).

Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate načrtovati pomnilniško področje v skupni rabi, pomnilniške particije v skupni rabi, naprave ostanjevalnega prostora in logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostanjevalne particije VIOS*).

S tem povezani pojmi:

“Naprave ostanjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja HMC” na strani 41

Spoznajte zahteve glede lokacije, velikosti in redundantnih preferenc za naprave ostanjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Naprave ostanjevalnega prostora, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije” na strani 40

Seznajte se z ostanjevalnim pomnilniškim področjem v sistemih, ki jih upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije.

“Logični pomnilnik” na strani 29

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi v sistemu, ki ga upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate določiti velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, število pomnilniških particij v skupni rabi za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi in količino pomnilnika za dodelitev vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi.

Preden začnete, preverite, ali vaš sistem ustreza zahtevam glede konfiguracije pomnilnika v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi” na strani 69.

Za pripravo konfiguriranja pomnilniškega področja v skupni rabi in pomnilniških particij v skupni rabi dokončajte naslednje korake:

1. Ocenite vaše potrebe, zberite inventar vašega trenutnega okolja in načrtujte kapaciteto. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66. Podrobneje, določite naslednje informacije:
 - a. Določite število pomnilniških particij v skupni rabi za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi.
 - b. Določite količino logičnega pomnilnika, ki jo boste dodelili kot želeno, najmanjšo in največjo količino logičnega pomnilnika za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi. Uveljavite lahko enake splošne smernice, ki jih utegnate uporabljati za dodelitev želenega, najmanjšega in največjega namenskega pomnilnika logičnim particijam, ki uporabljajo namenski pomnilnik. Na primer:
 - Največji logični pomnilnik ne dodelite vrednosti, ki je večja od količine logičnega pomnilnika, ki ga načrtujete dinamično dodajati pomnilniški particiji v skupni rabi.
 - Najmanjši logični pomnilnik nastavite vrednosti, ki je dovolj velika, da se pomnilniška particija v skupni rabi uspešno aktivira.
2. Določite količino fizičnega pomnilnika, ki bo dodeljen pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Določanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 78.

3. Določite odstranjevalno pomnilniško področje za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi. Odstranjevalno pomnilniško področje nudi naprave odstranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi. Odstranjevalno pomnilniško področje lahko vsebuje naprave odstranjevalnega prostora in navidezne diske. Vendar pa istega logičnega nosilca ne morete sočasno uporabljati kot napravo odstranjevalnega prostora in navidezni disk. Razmislite o rezerviranju celotnega pomnilniškega področja za naprave odstranjevalnega prostora.
4. Izbirno: Določite število naprav odstranjevalnega prostora za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi in velikost vsake naprave. Če pomnilniškem področju v skupni rabi ne dodelite naprav odstranjevalnega prostora, jih za vas Integrirani upravljavnik virtualizacije samodejno izdela iz pomnilniškega področja za odstranjevanje, ko izdelate pomnilniške particije v skupni rabi. Če se odločite, da boste naprave odstranjevalnega prostora izdelovali ročno, upoštevajte naslednje zahteve:
 - Za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi morate pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeliti vsaj eno napravo odstranjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Problematika zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi” na strani 159

Spoznate lahko dejavnike zmogljivosti (kot je preoddanost pomnilnika v skupni rabi), ki vplivajo na zmogljivost logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). S pomočjo statističnih podatkov lahko tudi določite, kako boste prilagodili konfiguracijo pomnilniške particije v skupni rabi za povečanje njene zmogljivosti.

Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi v sistemu, ki ga upravlja HMC

Preden konfigurirate pomnilniško področje v skupni rabi in ustvarite logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate določiti velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, količino pomnilnika, ki naj se dodeli vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi, število naprav odstranjevalnega prostora, ki naj se dodelijo pomnilniškemu področju v skupni rabi, in redundantno konfiguracijo logičnih particij Strežnik navideznega V/I, ki jih dodelite pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Preden začnete, preverite, ali vaš sistem ustreza zahtevam glede konfiguracije pomnilnika v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi” na strani 69.

Za pripravo konfiguriranja pomnilniškega področja v skupni rabi in pomnilniških particij v skupni rabi dokončajte naslednje korake:

1. Ocenite vaše potrebe, zberite inventar vašega trenutnega okolja in načrtujte kapaciteto. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66. Podrobneje, določite naslednje informacije:
 - a. Določite število pomnilniških particij v skupni rabi za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi.
 - b. Določite količino logičnega pomnilnika, ki jo boste dodelili kot zeleno, najmanjšo in največjo količino logičnega pomnilnika za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi. Uveljavite lahko enake splošne smernice, ki jih utegnate uporabljati za dodelitev zelenega, najmanjšega in največjega namenskega pomnilnika logičnim particijam, ki uporabljajo namenski pomnilnik. Na primer:
 - Največji logični pomnilnik ne dodelite vrednosti, ki je večja od količine logičnega pomnilnika, ki ga načrtujete dinamično dodajati pomnilniški particiji v skupni rabi.
 - Najmanjši logični pomnilnik nastavite vrednosti, ki je dovolj velika, da se pomnilniška particija v skupni rabi uspešno aktivira.
2. Določite količino fizičnega pomnilnika, ki bo dodeljen pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Določanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 78.
3. Pripravite potrebno za naprave odstranjevalnega prostora:
 - a. Določite število naprav odstranjevalnega prostora za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi. HMC dodeli eno napravo odstranjevalnega prostora vsaki aktivni pomnilniški particiji v skupni rabi. Tako je najmanjše število naprav odstranjevalnega prostora, ki morajo biti dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi, enako številu pomnilniških particij v skupni rabi, ki jih želite sočasno izvajati. V pomnilniško področje v skupni rabi dodelite na primer deset pomnilniških particij v skupni rabi in načrtujete sočasno izvajanje osmih pomnilniških particij v skupni rabi. Tako morate v pomnilniško področje v skupni rabi dodeliti vsaj osem naprav odstranjevalnega prostora.

- b. Določite velikost vsake naprave odstranjevalnega prostora.
 - Za pomnilniške particije v skupni rabi Linux mora biti naprava odstranjevalnega prostora velika vsaj toliko kot največja velikost logičnega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi, ki ste jo identificirali v koraku 1b.
 - Upoštevajte, da izdelate naprave odstranjevalnega prostora, ki so dovolj velike, da jih pomnilniške particije v skupni rabi uporabljajo z več profili particij.
 - c. Določite, ali se lahko vsaka naprava odstranjevalnega prostora nahaja v fizični pomnilniški kapaciteti na strežniku ali na omrežjih pomnilniških področij (SAN). Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih dostopa ena sama logična particija Strežnik navideznega V/I (VIOS), (v nadaljevanju *odstranjevalna particija VIOS*) se lahko nahajajo na fizični pomnilniški enoti na strežniku ali na SAN-u. Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih redundantno dostopata dve odstranjevalni particiji VIOS, se morajo nahajati na SAN-u.
4. Pripravite potrebno za odstranjevalne particije VIOS:
- a. Določite, katera logične particije Strežnik navideznega V/I (VIOS) se lahko v pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelijo kot odstranjevalne particije VIOS. Ostranjevalna particija VIOS nudi dostop do naprav odstranjevalnega prostora za pomnilniške particije v skupni rabi, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi. Ostranjevalna particija VIOS je lahko katerikoli aktivni Strežnik navideznega V/I (različica 2.1.1 ali novejša), ki ima dostop do naprav odstranjevalnega prostora, katere nameravate dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi.
 - b. Določite število odstranjevalnih particij VIOS za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi. Pomnilniškemu področju v skupni rabi lahko dodelite eno ali dve odstranjevalni particiji VIOS:
 - Ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljujete eno samo odstranjevalno particijo VIOS, mora ta imeti dostop do vseh naprav odstranjevalnega prostora, ki jih nameravate dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi.
 - Ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljujete dve odstranjevalni particiji VIOS, mora vsaka naprava odstranjevalnega prostora, ki jo nameravate dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi, dostopna vsaj eni odstranjevalni particiji VIOS. Vendar pa običajno, ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite dve odstranjevalni particiji VIOS, ti redundantno dostopata do ene ali več naprav odstranjevalnega prostora.
 - c. Če nameravate pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeliti dve odstranjevalni particiji VIOS, določite, kako želite konfigurirati redundanco za pomnilniške particije v skupni rabi:
 - 1) Določite, katere pomnilniške particije naj se konfigurirajo za rabo redundantnih odstranjevalnih particij VIOS. Za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi to pomeni, da lahko obe odstranjevalni particiji VIOS dostopata do naprave odstranjevalnega prostora za pomnilniško particijo v skupni rabi.
 - 2) Za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi določite, katero odstranjevalno particijo VIOS boste dodelili kot primarno odstranjevalno particijo VIOS in katero odstranjevalno particijo VIOS boste dodelili kot sekundarno odstranjevalno particijo VIOS. Hipervizor uporablja primarno odstranjevalno particijo VIOS za dostop do naprave odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi. Če primarna odstranjevalna particija VIOS postane nerazpoložljiva, hipervizor uporabi sekundarno odstranjevalno particijo VIOS za dostop do naprave odstranjevalnega prostora, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi.
5. Določite število dodatnih procesorskih virov, ki so potrebni za odstranjevalne particije VIOS. Ostranjevalne particije VIOS za branje in zapisovanje med napravami odstranjevalnega prostora in pomnilniškim področjem v skupni rabi potrebujejo dodatne vire za obdelovanje. Količina dodatnih virov, potrebnih za obdelovanje, je odvisna od pogostosti, s katero odstranjevalna particija VIOS bere in zapisuje podatke. Pogostejše kot odstranjevalna particija VIOS bere in zapisuje podatke, pogostejše odstranjevalna particija VIOS izvaja V/I operacije. Več V/I operacij zahteva več procesorske moči. V splošnem na pogostost, s katero odstranjevalna particija VIOS bere in zapisuje podatke, lahko vplivajo naslednji dejavniki:
- Stopnja, do katere so pomnilniške particije v skupni rabi preoddane. Znatno preoddane pomnilniške particije v skupni rabi v splošnem zahtevajo pogostejše branje in zapis podatkov, kot manj preoddane odstranjevalne particije VIOS.
 - Stopnje V/I pomnilniškega podsistema, na kateremu se nahajajo naprave odstranjevalnega prostora. Naprave odstranjevalnega prostora s hitrejšimi stopnjami V/I (kot je SAN) v splošnem odstranjevalni particiji VIOS omogočajo pogostejše branje in zapisovanje podatkov, kot naprave odstranjevalnega prostora s počasnejšimi stopnjami V/I (kot je pomnilniška kapaciteta strežnika).

S pomočjo programa IBM Systems Workload Estimator (WLE) lahko določite število procesorskih virov, ki so potrebni za odstranjevalne particije VIOS.

S tem povezani pojmi:

“Problematika zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi” na strani 159

Spoznate lahko dejavnike zmogljivosti (kot je preoddanost pomnilnika v skupni rabi), ki vplivajo na zmogljivost logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). S pomočjo statističnih podatkov lahko tudi določite, kako boste prilagodili konfiguracijo pomnilniške particije v skupni rabi za povečanje njene zmogljivosti.

Določanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi

Upoštevati morate stopnjo, do katere želite v pomnilniškem področju v skupni rabi preobremeniti fizični pomnilnik, zmogljivosti obremenitev, ko se izvajajo konfiguracije pomnilnika v skupni rabi, ki so preoddane in najmanjšo ter največjo mejo pomnilniškega področja v skupni rabi.

Pri določanju velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi upoštevajte naslednje dejavnike:

1. Upoštevajte stopnjo, do katere želite v pomnilniškem področju v skupni rabi preoddati fizični pomnilnik.
 - Konfiguracija pomnilnika je *logično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, manjša ali enaka količini pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V logično preoddani konfiguraciji pomnilnika ima pomnilniško področje v skupni rabi dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale.
 - Konfiguracija pomnilnika je *fizično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V fizično preoddani konfiguraciji pomnilnika pomnilniško področje v skupni rabi nima dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale. Hipervizor razliko shrani v pomožni pomnilnik.
2. Upoštevajte zmogljivost obremenitev pri izvajanju v konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi, ki je preoddana. Nekatere obremenitve se dobro izvajajo v konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi, ki je preoddan logično, nekatere obremenitve pa se lahko dobro izvajajo v konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi, ki je preoddan fizično.

Nasvet: V splošnem se bolje izvaja več obremenitev v logično preoddanih konfiguracijah, kot v fizično preoddanih konfiguracijah. Premislite o omejevanju stopnje, do katere fizično preoddate pomnilniško področje v skupni rabi.

3. Pomnilniško področje v skupni rabi mora biti dovolj veliko, da zadosti naslednjim zahtevam:
 - a. Pomnilniško področje v skupni rabi mora biti dovolj veliko, da vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi priskrbi V/I dodeljeni pomnilnik, ko so vse pomnilniške particije v skupni rabi aktivne. Ko izdelate pomnilniško particijo v skupni rabi, konzola Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije (IVM) samodejno določita pomnilnik za V/I za pomnilniško particijo v skupni rabi. Po tem, ko aktivirate pomnilniške particije v skupni rabi, si lahko ogledujete statistične podatke o tem, kako operacijski sistemi uporabljajo svoj V/I dodeljeni pomnilnik in ustrezno prilagajate V/I dodeljeni pomnilnik pomnilniških particij v skupni rabi.
 - b. Majhen del fizičnega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi je rezerviran za hipervizor, da ta lahko upravlja z viri pomnilnika v skupni rabi. Hipervizor zahteva: (majhno količino fizičnega pomnilnika na pomnilniško particijo v skupni rabi) + 256 MB.

Nasvet: Da zagotovite, da lahko uspešno aktivirate pomnilniške particije v skupni rabi, pomnilniškem področju v skupni rabi dodelite vsaj naslednjo količino fizičnega pomnilnika: (vsota najmanjšega logičnega pomnilnika, ki je dodeljen vsem pomnilniškim particijam v skupni rabi, ki jih nameravate izvajati sočasno) + (zahtevanih 256 MB rezerviranega pomnilnika strojno-programске opreme).

4. Ko je pomnilniško področje v skupni rabi enako ali večje vsoti dodeljenega logičnega pomnilnika vseh pomnilniških particij v skupni rabi plus zahtevani količini rezerviranega pomnilnika za strojno-programsko opremo, konfiguracija pomnilnika v skupni rabi ni preoddana. Zato ni potrebno, da količina fizičnega pomnilnika, ki ga dodelite pomnilniškem področju v skupni rabi, presega vsoto dodeljenega logičnega pomnilnika vseh pomnilniških particij v skupni rabi plus količino rezerviranega pomnilnika strojno-programске opreme.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 108

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko povečujete ali zmanjšujete količino fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniškemu področju v skupni rabi.

“Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi v sistemu, ki ga upravlja Integrirani upravljalnik virtualizacije” na strani 75

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in izdelavo logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate določiti velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, število pomnilniških particij v skupni rabi za dodelitev pomnilniškemu področju v skupni rabi in količino pomnilnika za dodelitev vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi.

“Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi v sistemu, ki ga upravlja HMC” na strani 76

Pred konfiguriranjem pomnilniškega področja v skupni rabi in ustvarite logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*), morate določiti velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, količino pomnilnika, ki naj se dodeli vsaki pomnilniški particiji v skupni rabi, število naprav odstranjevalnega prostora, ki naj se dodelijo pomnilniškemu področju v skupni rabi, in redundantno konfiguracijo logičnih particij Strežnik navideznega V/I, ki jih dodelite pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Licenciranje programske opreme za licenčne programe IBM na logičnih particijah

Če uporabljate licenčne programe IBM, na strežniku z logičnimi particijami, razmislite o številu licenc programske opreme, ki jih potrebujete za svojo konfiguracijo logičnih particij. Z dobrim premislekom glede programske opreme lahko zmanjšate število licenc za programsko opremo, ki jih morate nabaviti.

Vedenje licenc programske opreme je odvisno od izdelka programske opreme. Vsak ponudnik rešitev ima svojo strategijo licenciranja. Če uporabite licenčne programe ponudnikov rešitev, ki niso IBM, za določitev licenčnih zahtev za te licenčne programe preglejte dokumentacijo teh ponudnikov rešitev.

Številni IBM-ovi licenčni programi omogočajo nabavo licenc na osnovi števila procesorjev, ki jih uporablja licenčni program v upravljanem sistemu kot celoto. Prednost, ki jo nudi ta način licenciranja, temelječ na procesorjih, je, da omogoča izdelavo več logičnih particij brez nabave ločenih licenc za vsako logično particijo. Ta način tudi omeji število licenc, ki jih potrebujete za upravljanje sistema. Zato vam nikoli ne bo treba za posamezni licenčni program uporabiti več licenc, kot je število procesorjev v upravljanem sistemu.

Glavni dejavnik, ki lahko oteži izračun števila licenc, potrebnih v upravljanem sistemu z logičnimi particijami, ki uporabljajo licenciranje na osnovi procesorjev, je dejstvo, da lahko logična particija, ki uporablja neomejene procesorje v skupni rabi, uporabi polno število dodeljenih navideznih procesorjev. Če uporabite licenciranje, temelječe na procesorjih, zagotovite, da bo število navideznih procesorjev na neomejenih logičnih particijah nastavljeno tako, da noben IBM-ov licenčni program ne uporabi več procesorjev od števila na procesorjih temelječih licenc, ki ste jih nabavili za ta IBM-ov licenčni program.

Število licenc, potrebnih za posamezen IBM-ov licenčni program v upravljanem sistemu, ki uporablja licenciranje, ki temelji na številu procesorjev, je **manjše** od naslednjih dveh vrednosti:

- Skupno število aktiviranih procesorjev v upravljanem sistemu
- Največje dovoljeno število procesorjev, ki ga lahko uporabi IBM-ov licenčni program v upravljanem sistemu. Največje dovoljeno število procesorjev, ki ga lahko uporabi IBM-ov licenčni program v upravljanem sistemu, je **vsota** naslednjih dveh vrednosti:
 - Skupno število procesorjev, dodeljenih vsem logičnim particijam, ki uporabljajo namenske procesorje in izvajajo IBM-ov licenčni program.
 - Vsota največjega dovoljenega števila procesorskih enot, ki lahko izvajajo IBM-ov licenčni program v **vsakem** procesorskem področju v skupni rabi, je zaokrožena navzgor na najbližje celo število. Največje dovoljeno število procesorskih enot, ki lahko izvajajo IBM-ov licenčni program v vsakem procesorskem področju v skupni rabi, je tista vrednost, ki je **manjša** od naslednjih dveh vrednosti:

- Skupno število procesorskih enot, dodeljenih omejenim logičnim particijam, ki izvajajo IBM-ov licenčni program, plus skupno število navideznih procesorjev, dodeljenih neomejenim logičnim particijam, ki izvajajo IBM-ov licenčni program.
- Največje dovoljeno število procesorskih enot, podanih za procesorsko področje v skupni rabi. (Pri privzetem procesorskem področju v skupni rabi je to število skupno število aktiviranih procesorjev v upravljanem sistemu minus skupno število procesorjev, dodeljenih vsem logičnim particijam, ki uporabljajo namenske procesorje in niso nastavljene za skupno rabo procesorjev z logičnimi particijami s procesorji v skupni rabi. Uporaba Kapacitete na zahtevo (CoD - Capacity on Demand) lahko poveča število aktiviranih procesorjev v upravljanem sistemu, kar lahko povzroči, da upravljeni sistem ni več v skladu, če ne dovolite uporabe CoD-ja. Če poleg tega obstajajo tudi logične particije, ki uporabljajo namenske procesorje, na katerih teče licenčni program IBM, in so nastavljene za skupno rabo procesorjev z logičnimi particijami procesorjev v skupni rabi, lahko procesorje za te logične particije odštejete od največjega števila procesorskih enot za privzeto področje procesorjev v skupni rabi, saj ste te namenske že upoštevali v skupnem številu logične particije namenskega procesorja.)

Če uporabite na procesorjih temelječe licenciranje, zagotovite, da bo upravljeni sistem v skladu z licenčno pogodbo za vsak IBM-ov licenčni program, ki je nameščen v upravljanem sistemu. Če lahko vaš upravljeni sistem uporablja več procesorskih področij v skupni rabi, lahko s funkcijo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) za več procesorskih področij v skupni rabi zagotovite, da ostane upravljeni sistem v skladu s temi licenčnimi pogodbami. Procesorsko področje v skupni rabi lahko konfigurirate z največjo dovoljeno vrednostjo procesorske enote, ki je enaka številu licenc, ki jih imate za upravljeni sistem, in nato nastavite vse logične particije, ki uporabljajo IBM-ov licenčni program tako, da uporabljajo to procesorsko področje v skupni rabi. Logične particije v procesorskem področju v skupni rabi ne morejo uporabiti števila procesorjev, ki presega največjo dovoljeno vrednost procesorske enote, ki je nastavljena za procesorsko področje v skupni rabi, tako da upravljeni sistem ostane v skladu z licenčno pogodbo glede na število procesorjev.

Zmožnost izvajanja IBM-ovih licenčnih programov na določenih strežniških modelih lahko poleg pogodb za licenčne programe omejuje tudi druga problematika.

S tem povezani pojmi:

“Procesorji” na strani 13

Procesor je naprava za obdelovanje programiranih ukazov. Več procesorjev dodelite logični particiji, večje je število operacij, ki jih lahko logična particija sočasno izvaja v določenem trenutku.

Minimalne konfiguracijske zahteve glede strojne opreme za logične particije

Vsaka logična particija zahteva vsaj nekaj virov strojne opreme. Vire strojne opreme lahko dodelite neposredno logični particiji, lahko pa logično particijo nastavite tako, da bo uporabljala vire strojne opreme, ki so dodeljeni kateri drugi logični particiji. Najmanjše zahteve glede konfiguracije strojne opreme za posamezno logično particijo so odvisne od operacijskega sistema ali programske opreme, nameščene na logični particiji.

V naslednji tabeli so navedene najmanjše zahteve glede strojne opreme za logične particije.

Tabela 14. Najmanjše zahteve glede strojne opreme za logične particije

Najmanjša zahteva	Linux
Procesor	1 namenski procesor ali 0,1 procesorske enote
Pomnilnik (fizični ali logični)	128 MB
V/I	- Fizični ali navidezni shranjevalni vmesnik (kartica SCSI) - Fizični ali navidezni omrežni vmesnik - Pomnilniška kapaciteta: približno 1 GB

S tem povezane informacije:

 PowerVM za IBM PowerLinux

Particioniranje s konzolo HMC

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je sistem, ki nadzira upravljane sisteme, vključno z upravljanjem logičnih particij in uporabo Nadgradnje kapacitete na zahtevo. S pomočjo storitvenih aplikacij HMC komunicira z upravljanimi sistemi, da odkriva, konsolidira in posreduje informacije IBM-u v analizo.

HMC vsebuje uporabniški vmesnik, ki temelji na brskalniku. Konzolo HMC lahko uporabite lokalno s povezavo tipkovnice in miške s konzolo HMC. Konzolo HMC lahko konfigurirate tudi tako, da konzolo HMC povežete oddaljeno s pomočjo podprtega brskalnika.

S tem povezani pojmi:

“Konzola za upravljanje strojne opreme” na strani 6

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je naprava strojne opreme, s katero lahko konfigurirate in krmilite enega ali več upravljanih sistemov. S HMC lahko izdelate in upravljate logične particije ter aktivirate funkcijo za Nadgradnjo kapacitete na zahtevo. HMC s pomočjo servisnih aplikacij komunicira z upravljanimi sistemi in tako odkriva, konsolidira in pošilja informacije servisu in podpori, ki jih analizirata.

S tem povezane informacije:

 Nameščanje in konfiguriranje konzole za upravljanje strojne opreme

Izdelovanje logičnih particij

Čarovnik za izdelavo logične particije na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) vas vodi skozi postopek ustvarjanja logičnih particij in profilov particij na vašem strežniku.

Izdelava logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku

S pomočjo teh postopkov lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) izdelate logične particije v novem ali neparticioniranem strežniku.

Ko prejmete strežnik, je strežnik v t.i. tovarniško privzeti konfiguraciji. Operacijski sistem lahko namestite na strežnik in strežnik uporabite v neparticionirani konfiguraciji. Če pa želite izdelati logične particije v upravljanem sistemu, morate razviti načrt logičnih particij za strežnik, vanj dodati strojno opremo ali jo premestiti v skladu z načrtom logičnih particij, nato pa preveriti strojno opremo na strežniku. Ko je strežnik pripravljen, lahko izdelate logične particije z uporabo HMC.

Postopek izdelave logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku je odvisen od tipa strežnika.

Izdelava logične particije Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu:

S tem postopkom ustvarite logično particijo Linux v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). V tem postopku boste preverili strojno opremo v upravljanem sistemu in izdelali logične particije v upravljanem sistemu.

Ta postopek uporabite v naslednjih primerih:

- Pravkar ste prejeli upravljeni sistem in želite v njem takoj izdelati logične particije.
- Upravljeni sistem ste uporabljali kot neparticionirani strežnik, sedaj pa želite v njem izdelati logične particije.

Če želite izdelati novo logično particijo v upravljanem sistemu, ki je že particioniran, vam ni treba izvesti vseh korakov v tem postopku. Navodila o izdelavi nove logične particije v upravljanem sistemu, ki je bil že particioniran, najdete v temi “Izdelava dodatnih logičnih particij” na strani 86.

Preden začnete, opravite naslednje:

- Uporabite System Planning Tool (SPT), da zagotovite, da konfiguracija strojne opreme podpira želeno konfiguracijo logične particije.
- Po potrebi v upravljeni sistem namestite dodatne vire strojne opreme, ki bodo v podporo načrtu logičnih particij, podanem z orodjem SPT.

- Nastavite HMC za upravljanje logične particije in upravljanega sistema. Za navodila glejte Nameščenje in konfiguriranje HMC.
- Če ste upravljeni sistem že uporabljali za izdelavo logičnih particij, varnostno prekopirajte vse podatke v upravljanem sistemu.
- Če želite logična vrata V/I virtualizacije z enim samim korenem (SR-IOV) dodeliti logični particiji med izdelavo particije, preverite, ali upravljeni sistem podpira funkcijo SR-IOV, in sicer še preden izdelate logično particijo.

Če želite s HMC v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu izdelati logične particije, storite naslednje:

1. Zagotovite, da je upravljalni sistem v stanju pripravljenosti. Storite naslednje:
 - a. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
 - b. V delovnem podoknu poiščite pod naslovom **Status** stanje upravljanega sistema kot je prikazano v delovnem podoknu.
 - c. Če je upravljeni sistem v stanju Power off (izključen), izberite upravljeni sistem v delovnem podoknu, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, kliknite **Operations (Operacije) > Power on (Vključi)**, izberite vključen način za **Partition Standby (Particija v pripravljenosti)**, kliknite **OK (V redu)** in počakajte, da se v delovnem podoknu za upravljeni sistem pojavi stanje V pripravljenosti.

Če se upravljeni sistem ne prikaže v delovnem podoknu ali če ni v stanju pripravljenosti ali delovanja, morate pred nadaljevanjem odpraviti težavo.

2. Preverite, ali v upravljanem sistemu obstaja ena sama logična particija.

Ko nov ali neparticioniran upravljeni sistem povežete s HMC, bo v uporabniškem vmesniku HMC prikazana ena sama logična particija. Vsi sistemski viri pripadajo tej logični particiji. V tem postopku boste s to logično particijo preverili strojno opremo v upravljanem sistemu. Ko boste preverili strojno opremo v upravljanem sistemu, boste to logično particijo izbrisali in logične particije izdelali glede na načrt za logične particije.

- a. V navigacijskem področju HMC odprite izbiro **Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem.
- b. V delovnem podoknu preverite, če je na seznamu logičnih particij samo ena logična particija. Ime te logične particije bo serijska številka upravljanega sistema; logična particija bo imela en profil particije, imenovan `privzet_profil`.

Če obstaja logična particija, ki je opisana v tem koraku, nadaljujte s korakom 4. Drugače nadaljujte s korakom 3, da ponastavite upravljeni sistem.

3. Ponastavite upravljeni sistem tako, da v upravljanem sistemu obstaja ena sama logična particija. Za izdelavo te logične particije v *svojem sistemu HMC* (ne oddaljeno) storite naslednje:
 - a. Poskrbite, da postavitve strojne opreme v upravljanem sistemu podpira tovarniško privzeto konfiguracijo.
Če postavitev strojne opreme v upravljanem sistemu ne podpira tovarniške privzete konfiguracije, morate premakniti strojno opremo tako, da postavitev strojne opreme podpira tovarniško privzeto konfiguracijo. Za dodatne informacije o postavitvi strojne opreme v upravljeni sistem, ki bi podpirala tovarniško privzeto konfiguracijo, se obrnite na tržnega predstavnika ali poslovnega partnerja.
 - b. V navigacijskem področju kliknite izbiro **Servers (Strežniki)**.
 - c. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage Partition Data (Upravljanje podatkov particij) > Initialize (Inicializiraj)** in kliknite **Yes (Da)**.
 - d. V navigacijskem področju kliknite **HMC Management (Upravljanje HMC)**.
 - e. V delovnem podoknu kliknite **Open Restricted Shell Terminal (Odpri terminal omejene lupine)**. Prikaže se vmesnik ukazne vrstice omejene lupine.
 - f. Vnesite `lpcfgop -m ime_upravljanega_sistema -o clear` kjer je `managed_system_name` ime upravljanega sistema, kot je prikazano v delovnem podoknu.
 - g. Vnesite 1, da potrdite. Ta korak lahko traja nekaj sekund.
4. Pazite, da logična particija ne bo v aktiviranem stanju.

V navigacijskem področju HMC izberite upravljeni sistem (če še ni izbran) in preglejte stanje logične particije upravljanega sistema. Če je logična particija v delujočem stanju, jo zaustavite z izvedbo naslednjih korakov:

- a. V navigacijskem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato izberite **Properties (Lastnosti)**.
 - b. Poskrbite, da je okence **Power off the system after all the logical partitions are powered off (Izklopi sistem, ko so izklopljene vse logične particije)** počiščeno in kliknite **OK (V redu)**.
 - c. S postopki operacijskega sistema zaustavite logično particijo. Za dodatne informacije o zaustavitvi logičnih particij s pomočjo postopkov operacijskega sistema glejte naslednje informacije:
 - Za upravljane sisteme, v katerih teče Linux, preglejte temo “Zaustavljanje logičnih particij Linux” na strani 121.
- Če je logična particija v stanju napake, naredite naslednje:
- a. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato izberite **Serviceability (Vzdrževalni servisi) > Reference Code History (Zgodovina referenčnih kod)**.
 - b. Kliknite zavihek **Reference Code (Referenčna koda)** in za diagnostiko in popravilo težave uporabite referenčno kodo, ki je prikazana na zavihku **Reference Code (Referenčna koda)**. Za informacije o uporabi referenčnih kod preglejte temo Iskalnik referenčnih kod.
5. Aktivirajte logično particijo in preverite, ali so fizični vmesniki v upravljanem sistemu priključeni in poročajo upravljanemu sistemu z upraviteljem konfiguracije.
 6. Aktivirajte logično particijo in preverite, ali so fizični vmesniki v upravljanem sistemu priključeni in poročajo upravljanemu sistemu z vmesnikom Storitev za upravljanje sistema (SMS). (Če je v upravljanem sistemu nameščen Linux ali v njem ni nobenega operacijskega sistema, lahko razpoložljive naprave prikažete z vmesnikom SMS.) Ko je logična particija aktivirana, se pregleda vodilo, da se ugotovi, vmesniki katerih naprav so priključeni. Prikazani so prepoznani vmesniki.
 - a. V delovnem podoknu izberite logično particijo.
 - b. V meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Activate (Aktiviraj) > Profile (Profil)**.
 - c. Kliknite **Advanced (Zahtevnejše)**.
 - d. V polju **Boot mode (Način zagona)** izberite SMS in kliknite **OK (V redu)**.
 - e. Izberite **Open a terminal window or console session (Odpri terminalsko okno ali sejo konzole)** in kliknite **OK (V redu)**. Odpre se navidezno terminalsko okno (vterm) za logično particijo.
 - f. Ko se prikaže vmesnik SMS, vnesite 5, pritisnite Enter in izberite možnost 5 [Select Boot Options (Izberi možnosti zagona)].
 - g. Vnesite 1, pritisnite Enter in izberite možnost 1 [Select Install or Boot a Device (Izberi namestitve ali zagon naprave)].
 - h. Vnesite 7, pritisnite Enter in izberite možnost 7 [List all Devices (Navedi vse naprave)]. Navedene bodo vse prepoznane naprave na logični particiji. Če katera od naprav ni prikazana, se obrnite na servis in podporo.
- Opomba:** Preverite lahko le vmesnike, ki jih prepozna SMS. Vsak vmesnik, ki ga SMS ne prepozna, ima lahko napako neznane ali okvarjene strojne opreme.
- i. Zaprite okno terminalske seje, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato izberite **Operations (Operacije) > Shut down (Zaustavitev)** in kliknite **OK (V redu)**.
7. Če je strojna oprema v upravljanem sistemu že v konfiguraciji, podani v načrtu konfiguracije SPT, nadaljujte s korakom 13 na strani 84.
 8. Izključite (Power off) upravljeni sistem s pomočjo izdelka HMC:
 - a. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
 - b. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato izberite **Operations (Operacije) > Power Off (Izklop)**.
 - c. Izberite možnost **Normal power off (Navadni izklop)** in kliknite **OK (V redu)**.
 9. Premaknite strojno opremo v upravljanem sistemu skladno s konfiguracijskim načrtom SPT.
 10. Vključite (Power on) upravljeni sistem v stanje pripravljenosti s pomočjo izdelka HMC:

- a. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
 - b. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato izberite **Operations (Operacije) > Power On (Vkllop)**.
 - c. Izberite **Partition standby (Pripravljenost particije)** za način vklopa in kliknite **OK (V redu)**.
11. Aktivirajte logično particijo in preverite, ali so fizični vmesniki v upravljanem sistemu priključeni in poročajo upravljanemu sistemu z upraviteljem konfiguracije.
12. Aktivirajte logično particijo in preverite, ali so fizični vmesniki v upravljanem sistemu priključeni in poročajo upravljanemu sistemu z vmesnikom Storitev za upravljanje sistema (SMS). (Če je v upravljanem sistemu nameščen Linux ali v njem ni nobenega operacijskega sistema, lahko razpoložljive naprave prikažete z vmesnikom SMS.) Ko je logična particija aktivirana, se pregleda vodilo, da se ugotovi, vmesniki katerih naprav so priključeni. Prikazani so prepoznani vmesniki.
- a. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem.
 - b. V delovnem podoknu izberite logično particijo.
 - c. V meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Activate (Aktiviraj) > Profile (Profil)**.
 - d. Kliknite **Advanced (Zahtevnejše)**.
 - e. V polju **Boot mode (Način zagona)** izberite SMS in kliknite **OK (V redu)**.
 - f. Izberite **Open a terminal window or console session (Odpri terminalsko okno ali sejo konzole)** in kliknite **OK (V redu)**. Odpre se navidezno terminalsko okno (vterm) za logično particijo.
 - g. Ko se prikaže vmesnik SMS, vnesite 5, pritisnite Enter in izberite možnost 5 [Select Boot Options (Izberi možnosti zagona)].
 - h. Vnesite 1, pritisnite Enter in izberite možnost 1 [Select Install or Boot a Device (Izberi namestitve ali zagon naprave)].
 - i. Vnesite 7, pritisnite Enter in izberite možnost 7 [List all Devices (Navedi vse naprave)]. Navedene bodo vse prepoznane naprave na logični particiji. Če obstajajo naprave, ki niso prikazane, se obrnite na predstavnika za servis in podporo.

Opomba: Preverite lahko le vmesnike, ki jih prepozna SMS. Vsak vmesnik, ki ga SMS ne prepozna, ima lahko napako neznane ali okvarjene strojne opreme.

- j. Zaprite okno terminalske seje, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato izberite **Operations (Operacije) > Shut down (Zaustavitev)** in kliknite **OK (V redu)**.
13. Izbršite logično particijo, ki ima v lasti vse sistemske vire:
- Opozorilo:** S tem postopkom boste izbrisali logično particijo in konfiguracijske podatke, shranjene v profilih logične particije. Postopek ne vpliva na podatke, shranjene v upravljanem sistemu.
- a. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem.
 - b. V delovnem podoknu preverite, ali je logična particija izklopljena.
 - c. Izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato izberite **Operations (Operacije) > Delete (Brisanje)**.
 - d. Kliknite **Yes (Da)**, da potrdite.
14. Izdelajte logično particijo v upravljanem sistemu glede na načrt logičnih particij:

Opomba: Če nameravate izdelati logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi, morate najprej konfigurirati pomnilniško področje v skupni rabi. Navodila poiščite v temi "Konfiguriranje pomnilniškega področja v skupni rabi" na strani 103.

- a. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
- b. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Create Logical Partition (Izdelaj logično particijo)**.

- c. Sledite korakom v čarovniku za izdelovanje logičnih particij, da izdelate logično particijo in profil particije. Čarovnik za ustvarjanje logične particije nudi možnost začasne zaustavitve particije. Če želite omogočiti to možnost, morate ob ustvarjanju logične particije izbrati potrditveno polje **Allow this partition to be suspended** (Dovoli začasno zaustavitev te particije). Za dodatne informacije o ustvarjanju particije z zmožnostjo začasne zaustavitve glejte “Ustvarjanje logične particije z zmožnostjo začasne zaustavitve” na strani 87

Ko izdelate logično particijo, je privzeti procesorski način procesorski način v skupni rabi. Če je raven strojno-programске opreme 7.6 ali novejša, lahko v polje **Minimum processing units** (Najmanjše število procesnih enot) podate vrednost 0,05. To vrednost lahko po izdelavi particije spremenite tako, da spremenite partijski profil.

Ko izdelate logično particijo Linux na strežniku, ki uporablja omrežje navideznega strežnika (VSN) in je HMC različice 7.7 ali novejše, lahko povežete profil vmesnika navidezne postaje (VSI) profile z navideznim ethernetom.

Čarovnik za ustvarjanje logične particije nudi možnost, s katero lahko omogočite sinhronizacijo trenutne konfiguracyjske zmožnosti. Če želite omogočiti to možnost, lahko ob ustvarjanju logične particije na seznamu **Sync Current Configuration Capability** (Sinhroniziraj trenutno konfiguracyjsko zmožnost) izberete **Sync turned ON** (Sinhronizacija je vklopljena). Ko je ta vrednost nastavljena, je profil particije vedno sinhroniziran z nazadnje aktiviranim profilom particije. Za dodatne informacije o ustvarjanju particije s sinhronizacijo trenutne konfiguracyjske zmožnosti glejte “Ustvarjanje logične particije s sinhroniziranjem trenutne konfiguracyije” na strani 90.

Čarovnik za ustvarjanje logične particije ima možnost ustvarjanja logičnih vrat SR-IOV in dodeljevanja logičnih vrat v profil. Za izdelavo logičnih vrat SR-IOV lahko sledite korakom v čarovniku. Logična vrata SR-IOV lahko v particijo dodate tudi, potem ko particijo ustvarite. Za več informacij o dodajanju logičnih vrat SR-IOV v particijo glejte temo “Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo” na strani 90.

To pa lahko storite tudi tako, da v HMC uvozite datoteko systemskega načrta in nato systemski načrt razmestite v upravljanem sistemu. Za navodila glejte Razmeščanje systemskega načrta s konzolo HMC. Če pa želite, da ena ali več logičnih particij uporablja pomnilnik v skupni rabi, morate vire pomnilnika v skupni rabi konfigurirati za tiste logične particije, potem ko razmestite systemski načrt. Systemski načrti, ki jih izdelate z uporabo SPT-ja, ne vsebujejo informacij o konfiguracyiji za pomnilnik v skupni rabi.

15. Zagotovite, da je na konzoli HMC vsaj en vmesnik LAN, konfiguriran za povezavo z logičnimi particijami v upravljanem sistemu. Da to storite, opravite naslednje:
 - a. V navigacijskem področju odprite izbiro **HMC Management (Upravljanje HMC)**.
 - b. Kliknite **HMC Configuration (Konfiguracyija HMC)**.
 - c. V delovnem podoknu kliknite **Change Network Settings (Spremeni omrežne nastavitve)**.
 - d. Kliknite jeziček **LAN Adapters (Vmesniki LAN)**.
 - e. Izberite katerikoli vmesnik LAN razen vmesnika eth0, ki povezuje HMC s servisnim procesorjem, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
 - f. Na jezičku **LAN Adapter (Vmesnik LAN)** v razdelku **Local area network information (Informacije o lokalnem omrežju)** kliknite možnost **Open (Odpri)** in izberite **Partition communication (Komunikacyije particije)**.
 - g. Kliknite zavihek **Firewall Settings (Nastavitve požarnega zidu)**.
 - h. Zagotovite, da je aplikacija RNC (Resource Monitoring and Control) ena od aplikacij, prikazanih v oknu **Allowed Hosts (Dovoljeni gostitelji)**. Če ni prikazana v **Allowed Hosts (Dovoljeni gostitelji)**, izberite aplikacijo RMC pod **Available Applications (Razpoložljive aplikacyije)** in kliknite **Allow Incoming (Dopusti dohodne)**. Aplikacija RMC je prikazana v oknu **Allowed Hosts (Dovoljeni gostitelji)**, kar pomeni, da ste jo izbrali.
 - i. Kliknite **OK** (V redu).

Ko v upravljanem sistemu izdelate logične particije, storite naslednje:

1. Namestite operacijske sisteme in programsko opremo sistemov na logične particije. Za navodila za namestitev za operacijske sisteme operacijski sistem Linux, glejte temo Delo z operacijskimi sistemi in aplikacijami programske opreme za sisteme, ki temeljijo na procesorjih POWER7. Za navodila za namestitev za Strežnik navideznega V/I glejte Nameščanje Strežnik navideznega V/I in odjemalskih logičnih particij.
2. Povežite logične particije v upravljanem sistemu z vmesnikom LAN, ki ste ga pravkar konfigurirali na konzoli HMC na enega od naslednjih načinov:
 - Izdelajte logični Gostiteljski ethernetni vmesnik za vsako logično particijo, ki podaja vire, ki jih logična particija lahko uporablja na dejanski fizični Gostiteljski ethernetni vmesnik ali integriran navidezni ethernet (Integrated Virtual Ethernet). Gostiteljski ethernetni vmesnik poveže logične particije z zunanjim omrežjem brez prehoda prek mostu ethernet na drugi logični particiji. Navodila poiščite v temi “Izdelava logičnega vmesnika Gostiteljski ethernetni vmesnik za delujočo logično particijo” na strani 104.
 - Izdelajte navidezni LAN, s katerim boste logične particije v upravljanem sistemu povezali med seboj, nato navidezni LAN premostite na fizični ethernetni vmesnik v zunanjem omrežju in vmesnik LAN povežite s HMC v istem zunanjem omrežju. Navodila poiščite v temi “Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika” na strani 95.
 - Na vsaki logični particiji konfigurirajte fizični ethernetni vmesnik, nato fizične ethernetne vmesnike na logičnih particijah povežite z zunanjim omrežjem, vmesnik LAN pa povežite s HMC v istem zunanjem omrežju.

S tem povezana opravila:

“Preverjanje, ali strežnik podpira V/I virtualizacijo z enim korenem” na strani 74

Preden za vmesnik z zmožnostjo SR-IOV omogočite V/I virtualizacijo z enim korenem (SR-IOV), s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) preverite, ali strežnik podpira funkcijo SR-IOV. SR-IOV je specifikacija PCI (Peripheral Component Interconnect), ki omogoča, da več particij, ki se sočasno izvajajo v posameznem računalniku, souporablja napravo PCIe (Peripheral Component Interconnect-Express).

“Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo” na strani 90

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dodelite logični particiji s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV” na strani 143

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodajate na delujoče logične particije, jih urejate in odstranjujete z njih.

Izdelava dodatnih logičnih particij

Novo logično particijo lahko izdelate s Čarovnikom za izdelovanje logičnih particij na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ko izdelate logično particijo, izdelate tudi profil particije, ki vsebuje dodelitve virov in nastavitve za logično particijo.

Ta postopek uporabite samo, če izdelujete logične particije v upravljanem sistemu, ki je že particioniran. Če izdelujete logične particije v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu, morate preizkusiti strojno opremo v upravljanem sistemu, da preverite, ali pravilno deluje. Preizkušanje strojne opreme pomaga pri odkrivanju možnih težav upravljanega sistema in olajša reševanje takšnih težav. Ko preizkusite strojno opremo, lahko izdelate logične particije v novem ali neparticioniranem upravljanem sistemu z izvedbo systemskega načrta za upravljeni sistem.

Logične particije lahko v upravljanem sistemu izdelate tudi z izvedbo systemskega načrta v upravljanem sistem. Systemski načrt avtomatizira postopek izdelovanja logičnih particij in zagotavlja, da vsaka logična particija dobi vire, ki so podani znotraj systemskega načrta.

Če nameravate izdelati logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi, morate najprej konfigurirati pomnilniško področje v skupni rabi. Navodila poiščite v temi “Konfiguriranje pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 103.

Če želite med izdelovanjem particije dodeliti logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) logični particiji, pred izdelavo logične particije preverite, ali upravljeni sistem podpira SR-IOV.

Za izdelavo logične particije in profila particije na strežniku s pomočjo HMC opravite naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Configuration (Konfiguracija) > Create Logical Partitions (Izdelava logičnih particij)**.
3. Sledite korakom v čarovniku za izdelovanje logičnih particij, da izdelate logično particijo in profil particije.

Čarovnik za ustvarjanje logične particije nudi tudi možnost začasne zaustavitve particije. Če želite omogočiti to možnost, morate pri izdelavi logične particije izbrati potrditveno polje **Allow this partition to be suspended** (Dovoli začasno zaustavitev te particije). Za več informacij o čarovniku za ustvarjanje logičnih particij glejte "Ustvarjanje logične particije z zmožnostjo začasne zaustavitve".

Ko izdelate logično particijo, je privzeti procesorski način procesorski način v skupni rabi. Če je raven strojno-programске opreme 7.6 ali novejša, lahko v polje **Minimum processing units** (Najmanjše število procesnih enot) podate vrednost 0,05. To vrednost lahko po izdelavi particije spremenite tako, da spremenite partijski profil.

Ko izdelate logično particijo na strežniku, ki uporablja omrežje navideznega strežnika (VSN) in je HMC različice 7.7 ali novejša, lahko profil vmesnika navidezne postaje (VSI) povežete z navideznim ethernetom.

Čarovnik za ustvarjanje logične particije nudi možnost, s katero lahko omogočite sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti. Če želite omogočiti to možnost, lahko ob ustvarjanju logične particije na seznamu **Sync Current Configuration Capability** (Sinhroniziraj trenutno konfiguracijsko zmožnost) izberete **Sync turned ON** (Sinhronizacija je vklopljena). Ko je ta vrednost nastavljena, je profil particije vedno sinhroniziran z nazadnje aktiviranim profilom particije. Za dodatne informacije o ustvarjanju particije s sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti glejte "Ustvarjanje logične particije s sinhroniziranjem trenutne konfiguracije" na strani 90.

Čarovnik za izdelavo logične particije nudi možnost za izdelavo logičnih vrat V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) in dodelitve logičnih vrat profilu. Za izdelavo logičnih vrat SR-IOV lahko sledite korakom v čarovniku. Logična vrata SR-IOV lahko dodelite particiji tudi po izdelavi particije. Za več informacij o dodajanju logičnih vrat SR-IOV v particijo glejte temo "Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo" na strani 90.

Ko izdelate logično particijo in profil particije, morate namestiti operacijski sistem. Za navodila za namestitev za operacijske sisteme operacijski sistem Linux, glejte temo Delo z operacijskimi sistemi in aplikacijami programske opreme za sisteme, ki temeljijo na procesorjih POWER7. Za navodila za namestitev za Strežnik navideznega V/I glejte Nameščanje Strežnik navideznega V/I in odjemalskih logičnih particij.

S tem povezana opravila:

"Preverjanje, ali strežnik podpira V/I virtualizacijo z enim korenem" na strani 74

Preden za vmesnik z zmožnostjo SR-IOV omogočite V/I virtualizacijo z enim korenem (SR-IOV), s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) preverite, ali strežnik podpira funkcijo SR-IOV. SR-IOV je specifikacija PCI (Peripheral Component Interconnect), ki omogoča, da več particij, ki se sočasno izvajajo v posameznem računalniku, souporablja napravo PCIe (Peripheral Component Interconnect-Express).

"Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo" na strani 90

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dodelite logični particiji s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

"Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV" na strani 143

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodajate na delujoče logične particije, jih urejate in odstranjujete z njih.

S tem povezane informacije:

 Pregled sistemskega načrta za HMC

 Razmeščanje sistemskega načrta s pomočjo HMC-ja

Ustvarjanje logične particije z zmožnostjo začasne zaustavitve

Logično particijo Linux z zmožnostjo zaustavitve lahko ustvarite z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). HMC nudi možnosti za omogočanje začasne zaustavitve logične particije, ko je logična particija ustvarjena. HMC poleg tega nudi možnost omogočanja začasne zaustavitve izvajajoče se logične particije.

Predpogoji in predpostavke

Zagotovite, da so bili naslednji koraki predpogojev izvršeni in so operativni, preden začnete s konfiguracijskimi koraki:

1. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) je nastavljen in konfiguriran. Za navodila glejte Nameščenje in konfiguriranje HMC.
2. Podrobno preberite temo “Pregled logičnih particij” na strani 3.
3. Opravila, priporočena za načrtovanje logičnih particij, so zaključena. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66.
4. Sistem ste odstranili iz tovarniško privzete konfiguracije in premaknili fizično strojno opremo za podporo particionirane konfiguracije. Navodila poiščite v temi “Izdelava logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku” na strani 81.
5. Preverite, ali ima strežnik zmožnost začasne zaustavitve logične particije. Navodila boste našli v razdelku “Preverjanje, ali strežnik podpira particije, ki jih je mogoče začasno zaustaviti” na strani 72
6. V konzolo HMC ste prijavljeni z eno izmed naslednjih uporabniških vlog:
 - nadskrbnik
 - operater

Koraki konfiguriranja

Zagotovite, da so bili izpolnjeni vsi predpogoji, preden izvršite ta opravila.

Če želite ustvariti novo logično particijo, ki je zmožna začasne zaustavitve z izdelkom HMC, izvedite te korake.

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Configuration (Konfiguracija) > Create Logical Partitions (Izdelava logičnih particij)**.
3. Izberite potrditveno polje **Dovoli začasno zaustavitev te particije**.
4. Sledite korakom v čarovniku za izdelovanje logičnih particij, da izdelate logično particijo, ki je zmožna zaustavitve, in profil particije.

Zmožnost začasne zaustavitve logične particije lahko omogočite tudi po ustvarjanju logične particije. Navodila boste našli v razdelku “Omogočanje zmožnosti začasne zaustavitve logične particije”

S tem povezane informacije:

 Konfiguriranje Strežnika navideznega V/I za zmožnost VSN

Omogočanje zmožnosti začasne zaustavitve logične particije

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko omogočite zmožnost začasne zaustavitve logične particije, ko je že ustvarjena.

Če želite omogočiti zmožnost začasne zaustavitve, zagotovite, da je logična particija v stanju **Ni aktivirano** ali **Delujoče**.

Ko je logična particija začasno zaustavljena, konzola HMC hrani podatke o načinu preklopa v rezervirani pomnilniški napravi, ki je bila uporabljena za shranjevanje konfiguracijskih podatkov.

Če želite omogočiti zmožnost začasne zaustavitve logične particije po ustvarjanju logične particije z izdelkom HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. Izberite logično particijo v delovnem podoknu.
3. V meniju **Tasks (Opravila)** izberite **Properties (Lastnosti)**.

- Če je izbrano potrditveno polje **Allow this partition to be suspended (Dopusti začasno zaustavitev particije)**, je logična particija zmožna začasne zaustavitve.
- Če potrditveno polje **Allow this partition to be suspended (Dopusti začasno zaustavitev particije)** ni izbrano, logična particija ni zmožna začasne zaustavitve. Če želite omogočiti zmožnost začasne zaustavitve logične particije, izberite potrditveno polje **Allow this partition to be suspended (Omogoči začasno zaustavitev te particije)**.

HMC preveri, ali je logična particija primerna za začasno zaustavitev tako, da jo oceni glede na vse omejitve virov in konfiguracije. Če je potrditev uspešna, je logična particija omogočena za začasno zaustavitev. Če potrditev ni uspešna, so prikazana sporočila o napakah za ustrezna dejanja.

4. Kliknite **OK** (V redu).

Če je logična particija v stanju **Running (Izvajanje)** in je zmožna začasne zaustavitve, ne smete dinamično dodajati omejenih virov, kot so namenski V/I viri, gostiteljski ethernetni vmesnik ali gostiteljski vmesniki povezav na logično particijo, ki je zmožna začasne zaustavitve.

Začasna zaustavitev logične particije

Potem ko je logična particija ustvarjena, jo lahko začasno zaustavite s pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Pazite, da je logična particija v stanju izvajanja. Logična particija mora imeti tudi zmožnost začasne zaustavitve.

Ko je logična particija začasno zaustavljena, konzola HMC hrani podatke o načinu preklopa v rezervirani pomnilniški napravi, ki je bila uporabljena za shranjevanje konfiguracijskih podatkov.

Če želite že ustvarjeno logično particijo začasno zaustaviti s pomočjo izdelka HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite **General (Splošno)** in kliknite **Partition Properties (Lastnosti particije)**.
2. Izberite logično particijo v delovnem podoknu.
3. V meniju **Tasks (Opravi)** kliknite **Operations (Operacije) > Suspend Operations (Začasna zaustavitev operacij) > Suspend (Začasno zaustavi)**.
4. Kliknite **Suspend (Začasno zaustavi)**.

Operacija začasne zaustavitve ne bo uspešna, če ima particija, ki jo želite začasno zaustaviti, navidezne pomnilniške vmesnike, ki jih gostijo logične particije Strežnik navideznega V/I (VIOS) različic starejše od 2.2.1.4. Logične particije VIOS različic, starejših od 2.2.1.4, ne morejo zaščititi navideznih pomnilniških naprav začasno zaustavljene particije pred nenamerno predodelitvijo med začasno zaustavitvijo particije. Če želite zaščititi pomnilniške naprave začasno zaustavljene particije, morajo biti vse particije VIOS, ki gostijo naprave, sposobne poročanja uporabe navideznih pomnilniških naprav začasno zaustavljenih particij. Particijo, ki jo gosti VIOS, lahko začasno zaustavite z različico, novejšo od 2.2.1.4, z ukazom **chlparstate**, pri čemer možnost *protectstorage* nastavite na vrednost 2 tako, da uporabite HMC. Če uporabljate ukaz **chlparstate** za začasno zaustavitev particije, morate zagotoviti integriteto pomnilniških naprav particije, ko je particija začasno zaustavljena.

S tem povezane informacije:

-  Nadaljevanje začasno zaustavljene mobilne particije s HMC
-  Konfiguriranje Strežnika navideznega V/I za zmožnost VSN

Obnovitev začasno zaustavljene logične particije

Če je operacija začasne zaustavitve ali nadaljevanja spodletela, je lahko logična particija v neveljavnem stanju. Začasno zaustavljeno logično particijo lahko obnovite z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Če želite obnoviti začasno zaustavljeno logično particijo s konzolo HMC na naslednji način:

1. V navigacijskem podoknu odprite **General (Splošno)** in kliknite **Partition Properties (Lastnosti particije)**.
2. Izberite logično particijo v delovnem podoknu.
3. V meniju **Tasks (Opravi)** kliknite **Operations (Operacije) > Suspend Operations (Začasna zaustavitev operacij) > Recover (Obnovi)**.

4. Kliknite **OK** (V redu).

Proces obnove izvede operacijo čiščenja in postavi logično particijo v veljavno stanje.

Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dodelite logični particiji s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Za dodelitev logičnih vrat SR-IOV dokončajte naslednje korake:

1. Na strani čarovnika Create LPAR (Izdelaj LPAR) kliknite **SR-IOV Logical Ports** (Logična vrata SR-IOV).
2. Kliknite **Actions (Dejanja) > Create Logical Port (Izdelaj logična vrata) > Ethernet Logical port (Ethernetna logična vrata)**.
3. Na strani **Add ethernet Logical Port** (Dodaj ethernetna logična vrata) izberite fizična vrata za logična vrata.
4. Kliknite **OK** (V redu).
5. Kliknite zavihek **General (Splošno)** na strani Logical port Properties (Lastnosti logičnih vrat).
 - a. Podate lahko vrednost za polje **Capacity (Kapaciteta)**. Vsota vrednosti kapacitet za vsa konfigurirana logična vrata na fizičnih vratih mora biti manjša ali enaka 100 %. Če želite pri dodajanju več logičnih vrat zmanjšati trud pri konfiguriranju, lahko za dodatna logična vrata rezervirate določeno količino kapacitete.
 - b. V razdelku **Permissions (Dovoljenja)** na zavihku **General (Splošno)** lahko omogočite možnosti **Diagnostic (Diagnostično)** in **Promiscuous (Mešan način)**, tako da izberete ustrezno potrditveno polje. Način **Diagnostic (Diagnostificiranje)** se uporablja samo za diagnosticiranje vmesnika. Možnost **Promiscuous (Mešan način)** je onemogočena, razen če logična vrata uporabite kot fizično napravo za povezovanje navideznih ethernetnih vmesnikov na odjemalskih particijah.
6. Kliknite zavihek **Napredno**.
 - a. Če je polje **Port VLAN ID (ID vrat VLAN)** prikazano v področju **VLANs (VLAN-i)**, lahko podate vrednost za polje **Port VLAN ID**. Če ne želite uporabljati Port VLAN ID (ID-ja vrat VLAN), podajte vrednost nič.
 - b. V področju **VLAN Restrictions (Omejitve VLAN)** lahko omogočite možnost **Allow all VLAN IDs (Omogoči vse ID-je VLAN)**, **Deny VLAN-Tagged Frames (Zavrni okvirje, označene z VLAN-om)** ali **Specify Allowable VLAN IDs (Podaj dovoljene ID-je VLAN)**, tako da izberete ustrezno potrditveno polje.

Opomba: Če izberete možnost **Promiscuous (Mešani način)** v področju **Permissions (Dovoljenja)** na zavihku **General (Splošno)**, možnosti **Deny VLAN-Tagged Frames (Zavrni okvirje, označene z VLAN)** in **Specify Allowable VLAN IDs (Podaj dovoljene ID-je VLAN)** nista na voljo
 - c. Če je v področju **Properties (Lastnosti)** prikazano polje **Port Vlan ID (PVID) Priority** (Prioriteta ID-ja VLAN vrat (PVID)), lahko podate vrednost za polje **Port Vlan ID (PVID) Priority** (Prioriteta ID-ja VLAN vrat (PVID)). Podate lahko vrednost od 0 do 7.
 - d. V polju **Configuration ID (ID konfiguracije)** lahko podate vrednost. Priporočeno je, da uporabljate privzeto vrednost, ki jo je izbrala konzola HMC.
 - e. V področju **MAC Address (Naslov MAC)** lahko podate naslov MAC, tako da izberete potrditveno polje **Override (Prepiši)**.
 - f. V področju **MAC Address Restrictions (Omejitve naslova MAC)** lahko izberete možnost **Allow all O/S Defined MAC Addresses (Dovoli vse naslove MAC, definirane s strani sistema)**, **Deny all O/S Defined MAC Addresses (Zavrni vse naslove MAC, definirane s strani sistema)** ali **Specify Allowable O/S Defined MAC Addresses (Podaj dovoljene naslove MAC, definirane s strani sistema)**, tako da izberete ustrezno potrditveno polje.
7. Kliknite **OK** (V redu).

Ustvarjanje logične particije s sinhroniziranjem trenutne konfiguracije

Logično particijo Linux lahko ustvarite s sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Predpogoji in predpostavke

Preden začnete s konfiguracijskimi koraki, poskrbite, da so dokončane naslednje predpogojne naloge:

1. HMC je nastavljena in konfigurirana. Za navodila glejte Nameščenje in konfiguriranje konzole HMC.
2. Podrobno preberite temo “Pregled logičnih particij” na strani 3.
3. Opravila, priporočena za načrtovanje logičnih particij, so zaključena. Navodila poiščite v temi “Načrtovanje za logične particije” na strani 66.
4. Sistem ste odstranili iz tovarniško privzete konfiguracije in premaknili fizično strojno opremo za podporo particionirane konfiguracije. Navodila poiščite v temi “Izdelava logičnih particij v novem ali neparticioniranem strežniku” na strani 81.
5. V konzolo HMC ste prijavljeni z eno izmed naslednjih uporabniških vlog:
 - nadskrbnik
 - operater
6. Poskrbite, da je HMC različice 7 izdaje 7.8.0 ali novejša.

Koraki konfiguriranja

Zagotovite, da so izpolnjeni vsi predpogoji, preden nadaljujete s konfiguracijskimi koraki.

Če želite ustvariti logično particijo s sinhroniziranjem zmožnosti trenutnega konfiguracijskega profila, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Create Logical Partitions (Ustvari logične particije)**.
4. Na seznamu **Sync Current Configuration Capability** (Sinhronizacija trenutne konfiguracijske zmožnosti) izberite **Sync turned ON** (Sinhronizacija je vklopljena).
5. Za ustvarjanje logične particije upoštevajte korake v čarovniku za ustvarjanje logičnih particij (Create Logical Partition).

S tem povezana opravila:

“Omogočanje sinhronizacije trenutne konfiguracijske zmožnosti”

Sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti na logični particiji lahko omogočite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), potem ko ustvarite logično particijo.

Omogočanje sinhronizacije trenutne konfiguracijske zmožnosti

Sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti na logični particiji lahko omogočite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), potem ko ustvarite logično particijo.

Preden načrtujete omogočanje funkcije, poskrbite, da je HMC različice 7 izdaje 7.8.0 ali novejša.

Če želite s pomočjo konzole HMC omogočiti sinhronizacijo trenutne konfiguracijske zmožnosti na logični particiji, potem ko je ta ustvarjena, opravite naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. Izberite logično particijo v delovnem podoknu.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Properties (Lastnosti)**.
4. Na seznamu **Sync Current Configuration Capability** (Sinhroniziraj trenutno konfiguracijsko zmožnost) izberite **Sync turned ON** (Sinhronizacija je vklopljena). Ko je ta možnost izbrana, je profil particije vedno sinhroniziran z nazadnje aktiviranim profilom particije.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Spreminjanje nastavitve načina navideznega stikala

Ko izdelate navidezno stikalo, je privzeta nastavitev način VEB (Virtual Ethernet Bridging). S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ga lahko preklopite v način VEPA (Virtual Ethernet Port Aggregation).

Če želite spremeniti nastavitev načina navideznega stikala, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, kliknite **Servers (Strežniki)** in izberite strežnik, na katerem je logična particija.
2. V podoknu **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual resources (Navidezni viri) > Virtual Network Management (Upravljanje navideznega omrežja)**.
3. Kliknite **Actions (Dejanja) > Set VSwitch Mode (Nastavi način VSwitch)**.
4. Na seznamu izberite **VEPA**.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Sinhroniziranje načina navideznega stikala

Ko je logična particija Strežnik navideznega V/I (VIOS) med aktiviranjem logične particije ali med spreminjanjem zunanega stikala v nižjo različico v stanju zaustavitve, podatki o tipu profila vmesnika navidezne postaje (VSI) na strežniku VIOS niso posodobljeni.

Če katera od logičnih particij VIOS, ki streže navideznemu stikalu, ali sosednja povezana navidezna stikala niso v trenutnem načinu preklopa, morate sinhronizirati način preklopa. Način preklopa lahko sinhronizirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Za sinhroniziranje načina navideznega stikala dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, kliknite **Servers (Strežniki)** in izberite strežnik, na katerem je logična particija.
2. V podoknu **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual resources (Navidezni viri) > Virtual Network Management (Upravljanje navideznega omrežja)**.
3. Na seznamu izberite navidezno stikalo in kliknite **Actions (Dejanja) > Sync VSwitch (Sinhroniziraj VSwitch)**.
4. Kliknite **OK** (V redu).

Izdelava dodatnih profilov particij

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko za logično particijo izdelate več kot en profil particije. Vsak profil particije lahko določa različno količino sistemskih virov in različne attribute zagona logične particije. Attribute, ki jih uporablja logična particija, lahko spremenite tako, da logično particijo zaustavite in jo znova zaženete z drugim profilom.

Preden izdelate profil particije preverite, ali so na voljo izhodni podatki orodja System Planning Tool (SPT). Uporabite izpis tega orodja kot vodnik, ko pričnete izdelovati profile particij na strežniku.

Če želite s konzolo HMC izdelati profil particije, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, kliknite **Servers (Strežniki)** in kliknite ime upravljanega sistema.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, za katero želite izdelati profil particije, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage Profiles (Upravljanje profilov)**.
3. Kliknite **Actions (Dejanja) > New (Novo)**.
4. Sledite korakom v čarovniku za izdelovanje profilov particij, da izdelate profil particije.

Če ste izdelali vsaj en navidezni vmesnik optičnega kanala, dokončajte naslednje naloge, da logično particijo priključite njeni pomnilniški kapaciteti:

1. Aktivirajte logično particijo. Ko aktivirate logično particijo, HMC dodeli par svetovnih imen (WWPN-jev) navideznemu vmesniku za optični kanal. Za navodila glejte razdelek "Aktiviranje logične particije" na strani 117.

2. Znova zaženite Strežnik navideznega V/I (ki nudi povezavo na fizični vmesnik optičnega kanala) ali zaženite ukaz **syscfg**. To omogoči Strežnik navideznega V/I, da prepozna WWPN-je navideznih vmesnikov optičnega kanala na odjemalski logični particiji. Za navodila glejte “Vnovični zagon logičnih particij sistema Strežnik navideznega V/I s HMC” na strani 124.
3. Navidezni vmesnik optičnega kanala dodelite fizičnim vratom ali fizičnemu optičnem vmesniku. Navodila poiščite v temi “Spreminjanje navideznega optičnega kanala za Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC” na strani 149.

S tem povezani pojmi:

“Orodje za načrtovanje sistemov” na strani 68

System Planning Tool (System Planning Tool - SPT) vam je v pomoč pri snovanju upravljanega sistema, ki lahko podpira podani niz obremenitev.

Izdelava systemskega profila

Sistemskega profil lahko izdelate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). *Sistemiški profil* je urejen seznam profilov particij. Ko sistemiški profil aktivirate, bo upravljeni sistem v navedenem vrstnem redu poskusil aktivirati profile particij v sistemskega profilu.

Sistemiški profili so uporabni tudi za preverjanje profilov particij, saj tako ugotovite, da niste v upravljanem sistemu preodali preveč virov.

Omejitev: Sistemiških profilov, ki vsebujejo logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi, ni mogoče izdelati.

Če želite izdelati sistemiški profil s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje systemskih profilov)**.
3. Kliknite **Actions (Dejanja) > New (Novo)**.
4. V polje **System profile name (Ime systemskega profila)** vnesite ime novega systemskega profila.
5. Za vsak profil particije, ki ga želite dodati v sistemiški profil, odprite logično particijo, ki ji profil particije pripada, ga izberite in kliknite **Add (Dodaj)**.
6. Kliknite **OK** (V redu).

Ponastavljanje upravljanega sistema v neparticionirano konfiguracijo

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in ASMI (Advanced System Management Interface - Vmesnik za napredno upravljanje sistema) lahko izbrišete vse logične particije in ponastavite upravljeni sistem v neparticionirano konfiguracijo. Pri ponastavitvi upravljanega sistema bodo vsi fizični viri strojne opreme dodeljeni eni sami logični particiji. Tako lahko upravljeni sistem uporabite kot en sam neparticioniran strežnik.

Opozorilo: S ponastavitvijo particioniranega upravljanega sistema v neparticionirano konfiguracijo boste izgubili vse konfiguracijske podatke za logične particije. Vendar pa s ponastavitvijo ne boste izbrisali operacijskih sistemov in podatkov, ki so na diskovnih enotah tega upravljanega sistema.

Pred ponastavitvijo zagotovite, da postavitev strojne opreme v upravljanem sistemu podpira neparticionirano konfiguracijo. Če postavitev strojne opreme v upravljanem sistemu ne podpira neparticionirane konfiguracije, morate premakniti strojno opremo tako, da postavitev strojne opreme podpira neparticionirano konfiguracijo. Za dodatne informacije o tem, kako v upravljanem sistemu postaviti strojno opremo, da bo podpirala neparticionirano konfiguracijo, se obrnite na tržnega predstavnika ali poslovnega partnerja.

Če nameravate poleg tega v upravljanem sistemu uporabiti operacijski sistem, ki je že nameščen na eni od logičnih particij (namesto vnovičnega nameščanja operacijskega sistema po ponastavitvi upravljanega sistema), upoštevajte, da se bo konzola, namenjena temu operacijskemu sistemu, po ponastavitvi upravljanega sistema spremenila.

Za to potrebujete profil za prijavo ASMI z ravni pooblastil skrbnika.

Dele tega postopka morate izvesti v *vašem HMC* (ne prek oddaljene povezave). Preden začnete, preverite, ali imate fizični dostop do HMC.

Če želite upravljani sistem z logičnimi particijami s HMC ponastaviti v neparticionirano konfiguracijo, storite naslednje:

1. Zaustavite vse logične particije v upravljanem sistemu z uporabo postopkov operacijskega sistema. Za dodatne informacije o zaustavitvi logičnih particij s pomočjo postopkov operacijskega sistema glejte naslednje informacije:
 - Za logične particije, na katerih se izvajajo operacijski sistemi Linux, glejte “Zaustavljanje logičnih particij Linux” na strani 121.
 - Za logične particije, ki delujejo v sistemu Strežnik navideznega V/I, preglejte temo “Zaustavitev logične particije sistema Strežnik navideznega V/I s HMC” na strani 123.
2. Če se je upravljani sistem ob zaustavitvi zadnje logične particije samodejno izklopi, ga vklopite v stanje pripravljenosti. Storite naslednje:
 - a. V navigacijskem področju HMC odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
 - b. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Operations (Operacije) > Power On (Vklop)**.
 - c. Izberite način vklopa **Partition Standby (Pripravljenost particije)** in kliknite **OK (V redu)**.
 - d. Počakajte, da se v delovnem podoknu za upravljani sistem prikaže stanje pripravljenosti.
3. Na konzoli HMC inicializirajte podatke profila. Storite naslednje:
 - a. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Configuration (Konfiguracija) > Manage Partition Data (Upravljanje podatkov particije) > Initialize (Inicializiraj)**.
 - b. Kliknite **Yes (Da)**, da potrdite.
4. V upravljanem sistemu počistite konfiguracijske podatke logične particije. Na HMC naredite naslednje (ne z oddaljeno povezavo):
 - a. V navigacijskem področju kliknite **HMC Management (Upravljanje HMC)**.
 - b. V delovnem podoknu kliknite **Open Restricted Shell Terminal (Odpri terminal omejene lupine)**.
 - c. Vnesite ukaz: `lpcfgop -m ime_upravljanega_sistema -o clear`, kjer je *ime_upravljanega_sistema* ime upravljanega sistema kot je prikazano v delovnem podoknu.
 - d. Vnesite **1**, da potrdite. Ta korak lahko traja nekaj sekund.
5. Izbirno: Če sistema ne nameravate več upravljati s HMC, odstranite povezavo med konzolo HMC in upravljanim sistemom. Če želite prekiniti povezavo med konzolo HMC in upravljanim sistemom, storite naslednje:
 - a. V delovnem podoknu izberite upravljan sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Connections (Povezave) > Reset or Remove Connection (Ponastavi ali odstrani povezavo)**.
 - b. izberite **Remove connection (Odstrani povezavo)** in kliknite **OK**.
6. Z uporabo spletnega brskalnika na osebem računalniku dostopite do Vmesnika za napredno upravljanje sistema (ASMI). Če še nimate osebnega računalnika, nastavljenega za dostop do ASMI v upravljanem sistemu, ga boste morali nastaviti zdaj. Za navodila glejte Dostopanje do ASMI s spletnim brskalnikom.
7. V podoknu ASMI Welcome (Dobrodošli v ASMI) se prijavite z ID-jem skrbnika (vnesite admin v polje **User ID (ID uporabnika)**, v polje **Password (Geslo)** vnesite geslo admin in kliknite **Log In (Prijava)**.
8. V navigacijskem področju razširite izbiro **Power/Restart Control (Nadzor napajanja/vnovičnega zagona)** in kliknite **Power On/Off System (Vklopi/izklopi sistem)**.
9. Izbiro **Boot to server firmware (Zaženi na strojno-programsko opremo strežnika)** nastavite v Running (Deluje).
10. Kliknite **Save settings and power off (Shrani nastavitve in izklopi)**.
11. Občasno kliknite **Power On/Off System (Vklopi/izklopi sistem)**, da osvežite okno. Ta korak ponavljajte, dokler se v navigacijskem podoknu ne prikaže **Current system power state: Off (Trenutno stanje napajanja sistem: Izklopljen)**.

12. Kliknite **Save settings and power on (Shrani nastavitve in vklopi)**.
13. Počakajte, da se upravljeni sistem znova zažene. Celotni vnovični zagon upravljanega sistema in operacijskega sistema lahko traja nekaj minut.

S tem povezani pojmi:

“Tovarniška konfiguracija” na strani 5

Tovarniška konfiguracija je začetna nastavitve posamezne particije upravljanega sistema, kakršnega ste dobili od vašega ponudnika storitev.

Brisanje logične particije

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko izbrišete logično particijo in vse profile particij, povezane z logično particijo.

Preden izbrišete logično particijo, dokončajte naslednje korake:

1. Zaustavite logično particijo, ki jo nameravate izbrisati. Navodila poiščite v temi “Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij” na strani 121.
2. Če je logična particija, ki jo nameravate izbrisati, logična particija Strežnik navideznega V/I, ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju *ostranjevalna VIOS particija*), iz pomnilniškega področja v skupni rabi odstranite ostranjevalno VIOS particijo. Navodila poiščite v temi “Odstranjevanje ostranjevalne VIOS particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 113.

Pri brisanju logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju imenovana *particija pomnilnika v skupni rabi*), bo HMC samodejno izvedel naslednje naloge:

- HMC bo pomnilniško particijo v skupni rabi odstranil iz pomnilniškega področja v skupni rabi.
- HMC bo nato fizični pomnilnik, ki je bil particiji pomnilnika v skupni rabi dodeljen za njene V/I naprave, vrnil v pomnilniško področje v skupni rabi, tako da ga bo lahko hipervizor dodelil drugim particijam pomnilnika v skupni rabi.
- HMC bo sprostil napravo ostranjevalnega prostora, ki je bila dodeljena particiji pomnilnika v skupni rabi, tako da bo ta na voljo drugim particijam pomnilnika v skupni rabi.

Opozorilo: Ta postopek izbriše logično particijo in podatke o konfiguraciji logične particije, shranjene v profilih particije.

Če želite izbrisati logično particijo s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je shranjen profil particije.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na kateri je shranjen profil particije, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Operations (Operacije) > Delete (Brisanje)**.
3. Kliknite **OK** (V redu), da potrdite.

Konfiguriranje navideznih virov za logične particije

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate navidezne vire, kot so navidezni ethernetni vmesniki, Gostiteljski ethernetni vmesnik in deljena procesorska področja v skupni rabi. Konfiguriranje navideznih virov prispeva k optimizaciji uporabe fizičnih sistemskih virov.

Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za logično particijo Linux konfigurirate dinamično le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejša različica.

- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če nameravate ethernetni vmesnik konfigurirati za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju imenovana *particija pomnilnika v skupni rabi*), boste lahko morali pred konfiguriranjem vmesnika prilagoditi količino za V/I naslovljenega pomnilnika, dodeljenega particiji pomnilnika v skupni rabi:

- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na samodejno, vam ni treba storiti ničesar. Pri konfiguriranju novega ethernetnega vmesnika bo HMC samodejno povečal za V/I naslovljeni pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi in tako prilagodil novi vmesnik.
- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na ročni način, morate povečati za V/I naslovljeni pomnilnik, dodeljen particiji pomnilnika v skupni rabi, in tako prilagoditi novi vmesnik. Navodila poiščite v temi “Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 134.

Navidezni ethernetni vmesnik lahko dinamično konfigurirate za delujočo logično particijo s konzolo HMC na naslednji način:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na kateri želite konfigurirati navidezni vmesnik Ethernet, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**.
3. Kliknite **Actions (Dejanja)** in izberite **Create (Izdelaj) > Ethernet Adapter (Ethernetni vmesnik)**.
4. V polje **Adapter ID (ID vmesnika)** vnesite številko reže za navidezni ethernetni vmesnik.
5. V polje **VLAN ID** vnesite številko vrat ID-ja VLAN za navidezni ethernetni vmesnik. Vrata ID-ja VLAN omogoča komuniciranje navideznega ethernetnega vmesnika z drugimi navideznimi ethernetnimi vmesniki, ki imajo enaka vrata ID-ja VLAN.
6. Če želite konfigurirati navidezni ethernetni vmesnik in komunicirati prek več navideznih VLAN-ov, izberite možnost **IEEE 802.1 compatible adapter (Vmesnik, združljiv z IEEE 802.1)**. Če pustite to možnost neoznačeno in želite, da se ta logična particija poveže z več navideznimi omrežji, morate z izdelavo dodatnih ID-jev VLAN izdelati več navideznih vmesnikov.

Opomba: Že konfiguriranemu navideznemu ethernetnemu vmesniku, ki se uporablja za izvajanje logične particije, lahko dodelite več ID-jev za VLAN, ne da bi morali ponovno zagnati logično particijo. Če želite poganjati logično particijo lahko odstranite ali redite ID-je VLAN-ov in konfigurirate prioriteto kakovosti storitev (QoS), ne da bi morali na novo zagnati logično particijo.

7. Kliknite **OK** (V redu).

Ko končate z nalogo, dostopite do obstoječih profilov logične particije in vanje dodajte navidezne ethernetne vmesnike. Navidezni ethernetni vmesnik bo izgubljen, če zaustavite logično particijo in jo aktivirate s profilom particije, ki ne vsebuje navideznega ethernetnega vmesnika.

S tem povezani pojmi:

“Navidezni ethernet” na strani 47

Navidezni ethernet omogoča logičnim particijam, da med seboj komunicirajo, ne da bi jim bilo potrebno dodeliti fizično strojno opremo.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

“Dinamično dodajanje navideznih vmesnikov” na strani 141

Navidezni vmesnik lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo logično particijo.

“Spreminjanje ID-jev za VLAN navideznega ethernetnega vmesnika”

ID-je VLAN-a navideznega Etherneta delujoče logične particije lahko dinamično spremenite s pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Konfiguriranje prioritete kakovosti storitev za navidezni ethernetni vmesnik” na strani 98

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko dinamično konfigurirate prioritete kakovosti storitev (QoS) navideznega ethernetnega vmesnika delujoče logične particije. Omrežnemu prometu logične particije lahko določite prioriteto tako, da podate vrednost ravni prioritete IEEE 802.1Q za vsak navidezni ethernetni vmesnik.

“Konfiguriranje kontrol MAC naslova za navidezni ethernetni vmesnik” na strani 99

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate kontrole MAC naslova navideznega ethernetnega vmesnika na logični particiji med ustvarjanjem logične particije, med spreminjanjem profila particije ali pri dinamičnem dodajanju navideznega ethernetnega vmesnika. Prav tako lahko podate kontrole za preglasitve MAC naslovov, ki so podane na ravni operacijskega sistema.

Spreminjanje ID-jev za VLAN navideznega ethernetnega vmesnika

ID-je VLAN-a navideznega Etherneta delujoče logične particije lahko dinamično spremenite s pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Preden začnete, preverite, ali je Strežnik navideznega V/I različice 2.2.0.0 ali novejš.

Če želite dinamično spremeniti ID-je za VLAN navideznega ethernetnega vmesnika za delujočo logično particijo s pomočjo konzole HMC, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**, nato pa kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na kateri želite konfigurirati navidezni ethernetni vmesnik, kliknite **Tasks (Naloge) > Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**.
3. V delovnem podoknu izberite navidezni ethernetni vmesnik, ki ga želite modificirati, in kliknite **Actions (Dejanja) > Edit (Urejanje) > Ethernet Adapter (Ethernetni vmesnik)**.

Opomba: S strežnikom Strežnik navideznega V/I različice 2.2 ali novejš lahko s pomočjo konzole HMC dodate, odstranite ali spremenite obstoječi nabor VLAN-ov za navidezni ethernetni vmesnik, ki je dodeljen aktivni particiji na strežniku, ki temelji na procesorjih POWER7. Raven strojno-programске opreme strežnika mora biti vsaj AH720_064+ za strežnike visoke zmogljivosti, AM720_064+ za strežnike srednje zmogljivosti in AL720_064+ za strežnike nizke zmogljivosti. HMC mora biti različice 7.7.2.0 z obveznim elektronskim popravkom MH01235 ali novejšim, da bo lahko prikazana možnost **Edit** (Urejanje). Raven strežniške strojno-programске opreme AL720_064+ je podprta samo strežnikih, ki temeljijo na procesorju POWER7, ali novejših.

4. Izberite **Z IEEE 802.1q združljiv vmesnik**.
5. Če želite dodati še več ID-jev VLAN za navidezni ethernetni vmesnik, vnesite z vejicami ločen seznam vrednosti ali razpon vrednosti v polje **New VLAN ID (Nov ID VLAN)** in kliknite **Add (Dodaj)**.
6. Če želite odstraniti obstoječi ID za navidezni LAN s seznama, izberite ID za VLAN, ki ga želite odstraniti, s seznamom **Dodatni VLAN-i** in kliknite **Odstrani**.
7. Kliknite **OK** (V redu).

Potem ko spremenite ID-je za VLAN navideznega ethernetnega vmesnika, dostopite do obstoječih profilov particije za logično particijo in dodajte ID-je za VLAN navideznih ethernetnih vmesnikov v profile particij. Dinamično nastavljene vrednosti v dodatnih VLAN-ih se izgubijo, če zaustavite in nato aktivirate logično particijo s profilom particije, ki nima novega seznama ID-jev za VLAN navideznega ethernetnega vmesnika.

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika” na strani 95

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

Konfiguriranje prioritete kakovosti storitev za navidezni ethernetni vmesnik

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko dinamično konfigurirate prioritete kakovosti storitev (QoS) navideznega ethernetnega vmesnika delujoče logične particije. Omrežnemu prometu logične particije lahko določite prioriteto tako, da podate vrednost ravni prioritete IEEE 802.1Q za vsak navidezni ethernetni vmesnik.

Če želite dinamično konfigurirati prioritete kakovosti storitve (QoS) navideznega ethernetnega vmesnika z izdelkom HMC, izvedite te korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na kateri želite konfigurirati navidezni vmesnik Ethernet, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**.
3. V delovnem podoknu izberite navidezni ethernetni vmesnik, ki ga želite urediti, in kliknite **Dejanja > Urejanje > Ethernetni vmesnik**.
4. Kliknite zavihek **Napredno**.
5. Če želite onemogočiti funkcijo kakovosti storitve (QoS) za navidezni ethernetni vmesnik, izberite **Onemogočeno**. Če želite omogočiti funkcijo kakovosti storitve (QoS) za navidezni ethernetni vmesnik, morate izbrati številko ravni prioritete s seznama **Kakovost storitve (QoS)**.

Vrednosti ravni prioritete QoS za navidezni ethernetni vmesnik so v razponu od 1 - 7. Naslednja tabla navaja različne ravni prioritete.

Raven prioritete uporabnika VLAN	Prioriteta kakovosti storitve
1	Ozadje
2	Rezerva
0 (privzeto)	Dobro delo
3	Odlično delo
4	Kontrolirana obremenitev
5	Video < 100 ms latence in trepetanja
6	Glas < 10 ms latence in trepetanja
7	Nadzor omrežja

S to shemo so paketi s prioriteto VLAN ravni 7 dani najvišjo kakovost storitve.

6. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika” na strani 95

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

Kontrola MAC naslovov s konzolo HMC

HMC različice 7, izdaja 7.2.0 ali novejša, uvaja kontrole in pravilnike HMC za dodeljevanje MAC naslovov navideznim ethernetnim vmesnikom in logičnim gostiteljskim ethernetnim vmesnikom (LHEA).

S konzolo HMC lahko izvedete naslednja opravila:

- Podate MAC naslove po meri za navidezne ethernetne vmesnike logične particije.

Opomba: Za navidezne ethernetne vmesnike je privzeta vrednost MAC naslov, ki ga ustvari izdelek HMC.

Nasvet: Izogibajte se podajanju MAC naslovov, da omogočite samodejno ustvarjanje MAC naslovov.

- Uveljavite naslednje kontrole za preglasitve MAC naslovov, podane na ravni operacijskega sistema:
 - Dovolite vse s strani operacijskega sistema definirane MAC naslove

- Zavrnite vse s strani operacijskega sistema definirane MAC naslove
- Podajate dovoljene s strani operacijskega sistema podane MAC naslove (lahko podate največ štiri s strani operacijskega sistema definirane MAC naslove)

Opomba: Po privzetku so dovoljene vse preglasitve. To velja tako za navidezne ethernetne vmesnike in LHEA.

- Podajate izbirni začetni MAC naslov za navidezni ethernetni vmesnik, da zamenjate s strani HMC ustvarjeni začetni MAC naslov.

Opomba: Kontrole MAC naslovov lahko uveljavite samo, kadar ustvarjate logično particijo, spreminjate profil particije ali dinamično dodajate navidezni ethernetni vmesnik in logični gostiteljski ethernetni vmesnik. Ne morete dinamično spremeniti obstoječega navideznega ethernetnega vmesnika ali LHEA, da bi dodali ali spremenili MAC kontrole.

Pravila za MAC naslove navideznih ethernetnih vmesnikov po meri so:

- MAC naslov mora biti dolg 6 bajtov.
- Bit 1 bajta 0 je rezerviran za Ethernet pošiljanje na več naslovov in mora biti vedno izklopljen.
- Bit 2 bajta 0 označuje, da je MAC naslov lokalno upravljan naslov in mora biti vedno vklopljen.

Konfiguriranje kontrol MAC naslova za navidezni ethernetni vmesnik

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate kontrole MAC naslova navideznega ethernetnega vmesnika na logični particiji med ustvarjanjem logične particije, med spreminjanjem profila particije ali pri dinamičnem dodajanju navideznega ethernetnega vmesnika. Prav tako lahko podate kontrole za preglasitve MAC naslovov, ki so podane na ravni operacijskega sistema.

Če želite konfigurirati kontrole MAC naslovov z izdelkom HMC, ko dinamično dodajate navidezni ethernetni vmesnik na logično particijo, izvedite te korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na kateri želite konfigurirati navidezni vmesnik Ethernet, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**.
3. V delovnem podoknu izberite **ethernetni vmesnik** ki ga želite urediti, nato pa kliknite **Dejanja > Dodaj**.
4. Kliknite zavihek **Napredno**.
 - Če polje **Preglasitev** ni izbrano, je prikazana možnost **Samodejno dodeljeno** v polju **Privzeti MAC naslov**.
 - Če je polje **Preglasitev** izbrano, vnesite MAC naslov navideznega ethernetnega vmesnika v polje **MAC naslov po meri**.
5. Dovolite ali zavrnite vse s strani operacijskega sistema definirane MAC naslove tako, da izberete **Dovoljenja > Omejitve MAC naslovov**.
6. Če želite podati dopustne MAC naslove, definirane v operacijskem sistemu, izberite **Podaj dopustne MAC naslove, definirane v operacijskem sistemu**. Vnesite dopustni MAC naslov v polje **Dovoljen MAC naslov** in kliknite **Dodaj**.
7. Če želite odstraniti podane MAC naslove, definirane s strani operacijskega sistema, s seznama **Dovoljeni MAC naslovi**, izberite MAC naslov, ki ga želite odstraniti, s seznama in kliknite **Odstrani**.
8. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika” na strani 95

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

Konfiguriranje vmesnika navideznega optičnega kanala

Navidezni vmesnik optičnega kanala lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Logična particija Linux podpira dinamično dodajanje navideznih vmesnikov optičnega kanala le v primeru, če je na logični particiji Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če nameravate konfigurirati navidezni vmesnik optičnega kanala za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju imenovana *particija pomnilnika v skupni rabi*), boste lahko morali pred konfiguriranjem vmesnika prilagoditi količino za V/I dodeljenega pomnilnika, dodeljenega particiji pomnilnika v skupni rabi:

- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na samodejno, vam ni treba storiti ničesar. Pri konfiguriranju novega navideznega vmesnika optičnega kanala bo HMC samodejno povečal za V/I naslovljeni pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi in tako prilagodil nov vmesnik.
- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na ročni način, morate povečati za V/I naslovljeni pomnilnik, dodeljen particiji pomnilnika v skupni rabi, in tako prilagoditi novi vmesnik. Navodila poiščite v temi "Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi" na strani 134.

Pri dinamičnem konfiguriranju navideznega vmesnika optičnega kanala na odjemalski logični particiji, ki uporablja vire sistema Strežnik navideznega V/I, navideznega vmesnika optičnega kanala ob vnovičnem zagonu logične particije ne bo mogoče najti, saj profil particije le-tega ne vključuje. Navideznega vmesnika optičnega kanala po dinamičnem konfiguriranju profila na logični particiji ni mogoče dodati v profil particije, saj je navidezni vmesnik za optični kanal, ki ste ga dodali v profil, dodeljen drugemu paru svetovnih imen vrat (WWPN-jev) kot jih ima navidezni vmesnik za optični kanal, ki ga na logični particiji dinamično konfigurirate. Če želite navidezni vmesnik za optični kanal vključiti v profil particije, vmesnika na logični particiji ne konfigurirajte dinamično. Namesto tega v profilu particije izdelajte navidezni vmesnik za optični kanal in nato logično particijo zaženite s tem profilom. Navodila poiščite v temi "Spreminjanje lastnosti profila particije" na strani 125.

Navidezni vmesnik optičnega kanala lahko dinamično konfigurirate za delujočo logično particijo s konzolo HMC na naslednji način:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, v katerem je logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo, za katero želite konfigurirati navidezni vmesnik za optični kanal.
4. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**. Prikaže se okno Virtual Adapters (Navidezni vmesniki).
5. Kliknite možnost **Actions (Dejanja) > Create (Izdelaj) > Fibre Channel Adapter (Vmesnik optičnega kanala)**. Prikaže se okno Create Virtual Fibre Channel Adapter (Izdelava navideznega vmesnika optičnega kanala).
6. V polje **Adapter (Vmesnik)** vnesite številko reže navideznega vmesnika za optični kanal.
7. Izberite oddaljeno logično particijo in vnesite ID oddaljenega navideznega vmesnika za optični kanal takole:
 - Če ustvarite navidezni vmesnik optičnega kanala na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I, izberite odjemalsko logično particijo, ki je prek tega strežniškega vmesnika povezana s fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku optičnega kanala. Nato vnesite ID navideznega vmesnika za optični kanal na odjemalski logični particiji, ki je prek tega strežniškega vmesnika povezana s fizičnimi vrati na fizičnem vmesniku za optični kanal.
 - Pri ustvarjanju navideznega vmesnika optičnega kanala na odjemalski logični particiji izberite logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I, ki vsebuje navidezni vmesnik optičnega kanala, s katerim je povezan ta odjemalski vmesnik. Nato vnesite ID navideznega vmesnika optičnega kanala v sistemu Strežnik navideznega V/I, s katerim je povezan ta odjemalski vmesnik.
8. Kliknite **OK** (V redu) in zaprite okno Create Virtual Fibre Channel Adapter (Izdelava navideznega vmesnika optičnega kanala).
9. Kliknite **OK** (V redu), da zaprete okno Virtual Adapter (Navidezni vmesnik) in ustvarite navidezni vmesnik optičnega kanala. Pri ustvarjanju navideznega vmesnika optičnega kanala na odjemalski logični particiji bo HMC generiral par WWPN-jev za navidezni vmesnik optičnega kanala. Če so vsi WWPN-ji na strežniku že uporabljeni,

lahko znova nastavite predpono WWPN in tako na strežnik dodate nove WWPN-je. Navodila poiščite v temi "Pridobivanje dodatnih WWPN-jev za strežnik" na strani 157. Ko ponastavite predpono WWPN, ponovite ta postopek in na odjemalsko logično particijo dodajte navidezni vmesnik za optični kanal.

Če ste ustvarili navidezni vmesnik optičnega kanala na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I, izpolnite naslednje naloge:

1. Dostopite do obstoječih profilov za logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I in vanje dodajte navidezni vmesnik optičnega kanala. Navidezni vmesnik optičnega kanala bo izgubljen, če logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I zaustavite in jo nato aktivirate s profilom particije, ki ne vključuje navideznega vmesnika optičnega kanala.
2. Navidezni vmesnik optičnega kanala dodelite fizičnim vratom na fizičnem vmesniku za optični kanal, ki je povezan s fizičnimi pomnilniškimi kapacitetami, do katerih naj bi dostopala povezana odjemalska logična particija. Za navodila glejte Dodeljevanje navideznega vmesnika optičnega kanala fizičnemu vmesniku optičnega kanala.

S tem povezani pojmi:

"Navidezni optični kanal" na strani 49

Z NPIV (N_Port ID Virtualization) lahko konfigurirate upravljeni sistem tako, da ima več logičnih particij dostop do neodvisnega fizičnega pomnilnika prek istega fizičnega vmesnika optičnega kanala.

S tem povezana opravila:

"Dinamično dodajanje navideznih vmesnikov" na strani 141

Navidezni vmesnik lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo logično particijo.

"Spreminjanje lastnosti profila particije" na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

S tem povezane informacije:



Konfiguriranje redundance z uporabo navideznih vmesnikov optičnega kanala

Konfiguriranje fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik

S pomočjo programa Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate lastnosti vsakih fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA). Te lastnosti vključujejo hitrost vrat, dupleksni način, največjo velikost paketa, nastavitve krmiljenja pretoka in skupne logične particije za pakete s pošiljanjem na en naslov. Lastnosti fizičnih vrat uporabljajo tudi logična vrata, ki so povezana z vsakimi fizičnimi vrati. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

Če želite konfigurirati fizična vrata na vmesniku HEA s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, katerega HEA-je želite konfigurirati, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Hardware (Information) (Strojna oprema (Informacije)) > Adapters (Vmesniki) > Host Ethernet (Gostiteljski ethernet)**.
3. V razdelku **Choose a Physical Location Code to view/modify that Host Ethernet Adapter's information (Izberi kodo fizičnega nahajališča za prikaz/spreminjanje informacij o gostiteljskem vmesniku ethernet)** izberite gostiteljski ethernetni vmesnik.
4. V tabeli **Current Status (Trenutni status)** izberite fizična vrata, ki jih želite konfigurirati, in kliknite **Configure (Konfiguriraj)**.
5. Po potrebi spremenite konfiguracijske nastavitve fizičnih vrat HEA in kliknite **OK** (V redu).
6. Ponovite koraka 4 in 5 za vsa ostala fizična vrata, ki jih želite konfigurirati.
7. Ko zaključite s konfiguriranjem fizičnih vrat, kliknite **OK** (V redu).

Po končanem postopku boste lahko morali prekonfigurirati vsa logična vrata, ki so povezana s spremenjenimi fizičnimi vrati. Če denimo na fizičnih vratih spremenite največjo velikost paketa, boste verjetno morali dostopiti do operacijskih sistemov, ki uporabljajo vire na teh fizičnih vratih, in spremeniti največjo velikost paketa za ustrezna logična vrata.

S tem povezani pojmi:

“Gostiteljski ethernetni vmesnik” na strani 56

Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA) je fizični ethernetni vmesnik, ki je integriran neposredno v vodilo GX+ v upravljanem sistemu. HEA-ji nudijo visoko prepustnost, nizko latenco in podporo za virtualizacijo za povezave ethernet. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki IVE).

S tem povezana opravila:

“Izdelava logičnega vmesnika Gostiteljski ethernetni vmesnik za delujočo logično particijo” na strani 104

Če ima vaš upravljan sistem vmesnik Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA), lahko logično particijo za uporabljanje virov HEA nastavite tako, da za logično particijo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ustvarite logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA). *Logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA)* je predstavitev fizičnega HEA na logični particiji. LHEA logični particiji omogoča neposredno povezovanje z zunanjimi omrežji prek HEA. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

Konfiguriranje procesorskih področij v skupni rabi

Če vaš upravljan sistem podpira več kot eno procesorsko področje v skupni rabi, lahko s pomočjo programa Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) poleg privzetega procesorskega področja v skupni rabi v vašem upravljanem sistemu konfigurirate tudi vaša procesorska področja v skupni rabi. Ta dodatna procesorska področja v skupni rabi omogočajo omejitev uporabe procesorja logičnih particij, ki pripadajo procesorskim področjem v skupni rabi. Vsa procesorska področja v skupni rabi, razen privzetega, morate konfigurirati, preden jim lahko dodelite logične particije.

Naslednji postopek lahko uporabite samo, če upravljan sistem podpira več kot eno procesorsko področje v skupni rabi in če je HMC različice 7 izdaje 3.2.0 ali novejša.

Privzeto procesorsko področje v skupni rabi je predkonfigurirano in njegovih lastnosti ne morete spremeniti.

Če želite konfigurirati procesorska področja v skupni rabi s pomočjo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljan sistem, katerega procesorska področja v skupni rabi želite konfigurirati, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite možnost **Configuration (Konfiguracija) > Shared Processor Pool Management (Upravljanje procesorskega področja v skupni rabi)**.
3. Kliknite ime procesorskega področja v skupni rabi, ki ga želite konfigurirati.
4. V polje **Maximum processing units (Največje število procesorskih enot)** vnesite največje dovoljeno število procesorskih enot, ki jih bodo uporabljale logične particije v procesorskem področju v skupni rabi. Če želite, v polju **Pool name (Ime področja)** spremenite ime procesorskega področja v skupni rabi, v polje **Reserved processing units (Rezervirane procesorske enote)** pa vnesite število procesorskih enot, ki jih želite rezervirati za neomejene logične particije v procesorskem področju v skupni rabi. (Ime procesorskega področja v skupni rabi mora biti v upravljanem sistemu unikatno.) Ko končate, kliknite **OK** (V redu).
5. Koraka 3 in 4 ponovite za vsa druga procesorska področja v skupni rabi, ki jih želite konfigurirati.
6. Kliknite **OK** (V redu).

Ko dokončate ta postopek, logične particije dodelite konfiguriranim procesorskim področjem v skupni rabi. Logično particijo lahko dodelite procesorskemu področju v skupni rabi ob izdelavi logične particije ali pa predodelite obstoječe logične particije iz njihovih trenutnih procesorskih področij v skupni rabi procesorskim področjem v skupni rabi, ki jih konfigurirate s tem postopkom. Navodila poiščite v temi “Predodeljevanje logičnih particij na procesorska področja v skupni rabi” na strani 107.

Če procesorskega področja v skupni rabi ne želite več uporabljati, ga lahko razkonfigurirate s tem postopkom, v katerem nastavite največje dovoljeno število procesnih enot in rezervirano število procesnih enot na 0. Preden lahko

razkonfigurirate procesorsko področje v skupni rabi, morate predodeliti vse logične particije, ki uporabljajo procesorsko področje v skupni rabi, drugim procesorskim področjem v skupni rabi.

Konfiguriranje pomnilniškega področja v skupni rabi

Konfigurirate lahko velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, dodelite naprave ostanjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi in dodelite eno ali dve logični particiji Strežnik navideznega V/I (VIOS) (ki nudita dostop do naprav ostanjevalnega prostora) pomnilniškemu področju v skupni rabi s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Predn začnete, dokončajte naslednje naloge:

1. Vnesite aktivacijsko kodo za PowerVM for IBM PowerLinux. Za navodila glejte Vnos aktivacijske kode za PowerVM for IBM PowerLinux s HMC različice 7. Zmožnost skupne rabe pomnilnika med več logičnimi particijami je znana tudi kot tehnologija PowerVM Active Memory Sharing. Tehnologija PowerVM Active Memory Sharing je na voljo z izdelkom PowerVM for IBM PowerLinux, za katerega si morate priskrbiti in vnesti aktivacijsko kodo za PowerVM for IBM PowerLinux.
2. Zagotovite, da konfiguracija izpolnjuje konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi. Za pregled zahtev glejte “Konfiguracijske zahteve za pomnilnik v skupni rabi” na strani 69.
3. Dokončajte zahtevane naloge priprave. Navodila poiščite v temi “Priprava na konfiguriranje pomnilnika v skupni rabi” na strani 75.
4. Ustvarite logične particije VIOS (v nadaljevanju *ostanjevalne particije VIOS*), ki jih nameravate dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi, nato pa namestite VIOS. Za navodila glejte “Izdelava dodatnih logičnih particij” na strani 86 in Nameščanje VIOS in odjemalskih logičnih particij.
5. Ustvarite in konfigurirajte naprave ostanjevalnega prostora, ki so last ostanjevalnih particij VIOS, ki jih nameravate dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi. Če logične nosilce nameravate uporabiti kot naprave ostanjevalnega prostora, potem ustvarite logične nosilce. Za navodila glejte “Izdelava navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC-ja.” na strani 106.
6. Preverite, ali je HMC različice 7, izdaja 3.4.2 ali kasnejše. Za navodila glejte Nadgrajevanje programske opreme HMC.
7. Zagotovite, da ste nadskrbnik ali operater za HMC.

Če v sistemu ni na voljo dovolj fizičnega pomnilnika za dodelitev pomnilniškega področja v skupni rabi, lahko hipervizorju sprostite fizični pomnilnik, ki je trenutno dodeljen logičnim particijam, ki uporabljajo namenski pomnilnik in so zaustavljene. Hipervizor lahko nato sproščen fizični pomnilnik dodeli pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Če želite konfigurirati pomnilniško področje v skupni rabi, v HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik, na katerem želite konfigurirati pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**. Prikaže se čarovnik za Pomnilniško področje v skupni rabi.
4. Če želite konfigurirati pomnilniško področje v skupni rabi, sledite korakom v čarovniku za Pomnilniško področje v skupni rabi.

Nasvet: Če pričakujete, da boste na seznamu naprav, primernih za dodajanje v pomnilniško področje v skupni rabi, videli določeno napravo, vendar se ta ne prikaže, lahko izvajate ukaz **prepdev** v ukazni vrstici VIOS. Z izvajanjem ukaza **prepdev** lahko ugotovite, zakaj naprava ne ustreza zahtevam za naprave ostanjevalnega prostora in spoznate naloge, ki jih morate na napravi izvesti, da bo ta ustrezala zahtevam.

Če je napravo uporabljala logična particija in je bila logična particija odstranjena, naprava zahtevam za napravo ostanjevalnega prostora lahko ne ustreza, tudi če je bila logična particija odstranjena. Ukaz **prepdev** zazna to situacijo in nudi navodila o tem, kako napravo spremeniti tako, da ustreza zahtevam za napravo ostanjevalnega prostora.

Po tem, ko ustvarite pomnilniško področje v skupni rabi, lahko ustvarite logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi. Navodila poiščite v temi "Izdelava dodatnih logičnih particij" na strani 86.

S tem povezani pojmi:

"Pomnilnik v skupni rabi" na strani 20

Sistem lahko konfigurirate tako, da lahko več logičnih particij souporablja področje fizičnega pomnilnika. Okolje pomnilnika v skupni rabi vključuje pomnilniško področje v skupni rabi, logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi, logični pomnilnik, pomnilnik za V/I, vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I in naprave odstranjevalnega prostora.

Izdelava logičnega vmesnika Gostiteljski ethernetni vmesnik za delujočo logično particijo

Če ima vaš upravljan sistem vmesnik Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA), lahko logično particijo za uporabljanje virov HEA nastavite tako, da za logično particijo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ustvarite logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA). *Logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA)* je predstavitev fizičnega HEA na logični particiji. LHEA logični particiji omogoča neposredno povezovanje z zunanjimi omrežji prek HEA. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

LHEA lahko dinamično dodate delujoči logični particiji Linux samo, če na logično particijo namestite Red Hat Enterprise Linux različice 5.1, Red Hat Enterprise Linux različice 4.6 ali novejšo različico Red Hat Enterprise Linux. Če želite dodati LHEA na dinamično logično particijo Linux z distribucijo, ki ni ena od navedenih, morate zaustaviti logično particijo in jo znova aktivirati s profilom particije, ki podaja LHEA.

Če logična particija trenutno ni delujoča, lahko izdelate LHEA za logično particijo s spremembo profilov za logično particijo.

Za delujočo logično particijo lahko izdelate vmesnik LHEA s konzolo HMC na naslednji način:

1. V navigacijskem področju odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, odprite izbiro **Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem se nahaja logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, za katero želite izdelati LHEA, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje > Host Ethernet (Gostiteljski ethernet) > Add (Dodaj)**.
3. V polju **Choose an HEA to select Logical Ports from (Izbira vmesnika HEA, iz katerega bodo izbrana logična vrata)** izberite vmesnik HEA, čigar vire želite, da uporabi logična particija.
4. V tabeli, ki navaja fizična vrata HEA, izberite fizična vrata, katerih vire želite, da uporabi logična particija, in kliknite **Configure (Konfiguriraj)**.
5. V tabeli **Choose Logical Ports (Izberite logična vrata)** izberite logična vrata (vrata LHEA), za katera želite, da jih uporabi logična particija.
6. Logična vrata nastavite tako, da bodo sprejela pakete s katerimkoli ID-jem navideznega lokalnega omrežja (VLAN ID) ali tako, da bodo sprejela samo pakete s specifičnimi ID-ji VLAN.
 - Če želite, da sprejmejo logična vrata pakete s katerimkoli ID-jem VLAN, izberite možnost **Allow all VLAN IDs (Omogoči vse ID-je VLAN)**.
 - Če želite, da sprejmejo logična vrata samo pakete s specifičnim ID-jem VLAN, vnesite vsak ID VLAN v polje **VLAN to add (VLAN za dodajanje)** in kliknite **Add (Dodaj)**. Ta korak lahko ponovite in omogočite sprejem do 20 ID-jev VLAN na logičnih vratih.
7. Z operacijskim sistemom definirane MAC naslove lahko dovolite ali zavrnete tako, da izberete eno od možnosti v meniju **Omejitev dostopa MAC**.
8. Če želite podati dopustne MAC naslove, definirane v operacijskem sistemu, izberite **Podaj dopustne MAC naslove, definirane v operacijskem sistemu**.
9. Kliknite **OK** (V redu).
10. Korake od 4 do 9 ponovite za vsaka dodatna fizična vrata, katerih vire želite, da uporabi logična particija.

11. Po potrebi prilagodite vrednosti v poljih **Timeout (minutes)** (**Čakalni čas (minut)**) in **Detail level (Raven podrobnosti)** ter kliknite **OK** (V redu).

Ko končate, bo eden ali več novih ethernetnih vmesnikov vidnih za operacijski sistem logične particije.

S tem povezani pojmi:

“Gostiteljski ethernetni vmesnik” na strani 56

Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA) je fizični ethernetni vmesnik, ki je integriran neposredno v vodilo GX+ v upravljanem sistemu. HEA-ji nudijo visoko prepustnost, nizko latenco in podporo za virtualizacijo za povezave ethernet. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki IVE).

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik” na strani 101

S pomočjo programa Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate lastnosti vsakih fizičnih vrat v programu Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA). Te lastnosti vključujejo hitrost vrat, dupleksni način, največjo velikost paketa, nastavitve krmljenja pretoka in skupne logične particije za pakete s pošiljanjem na en naslov. Lastnosti fizičnih vrat uporabljajo tudi logična vrata, ki so povezana z vsakimi fizičnimi vrati. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

Ustvarjanje ethernetnega vmesnika v skupni rabi za logično particijo VIOS s HMC

Ethernetni vmesnik v skupni rabi lahko ustvarite na logični particiji Strežnik navideznega V/I (VIOS) s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme.

Če želite izdelati Ethernetni vmesnik v skupni rabi, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) mora biti različice 7 in izdaje 3.4.2 ali novejše.
- Poskrbite, da ima VIOS eno ali več fizičnih omrežnih naprav ali logičnih vmesnikov Gostiteljski ethernetni vmesnik dodeljenih logični particiji. Če je dodeljen logični Gostiteljski ethernetni vmesnik, mora biti particija VIOS konfigurirana kot mešana logična particija za gostiteljski ethernetni vmesnik.
- Prepričajte se, da je navidezni ethernetni vmesnik izdelan na VIOS. Za navodila glejte Konfiguracija navideznega ethernetnega vmesnika s pomočjo HMC-ja.
- Če ima fizični ethernetni vmesnik, ki ga želite imeti v skupni uporabi, nastavljen TCP/IP, mora strežnik VIOS biti različice 2.1.1.0 ali novejše. Če TCP/IP ni konfiguriran, je VIOS lahko katerekoli različice.
- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmljenje virov med konzolo HMC in strežnikom VIOS.

Opomba: Če uporabljate prejšnjo izdajo HMC ali prejšnjo različico VIOS (s TCP/IP konfiguriranim za navidezni ethernetni vmesnik), glejte Konfiguriranje navideznega etherneteta na Strežniku navideznega V/I, da ustvarite Ethernetni vmesnik v skupni rabi z ukazno vrstico VIOS.

Za izdelavo Ethernetni vmesnik v skupni rabi dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija strežnika VIOS.
2. V podoknu **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual resources (Navidezni viri) > Virtual Network Management (Upravljanje navideznega omrežja)**. Prikaže se stran Virtual Network Management (Upravljanje navideznega omrežja).
3. Na meniju Upravljanja navideznega omrežja izberite navidezno omrežje Ethernet (VLAN), ki ga želite povezati z navideznim ethernetnim vmesnikom.
4. Kliknite **Create Shared Ethernet Adapter** (Ustvari ethernetni vmesnik v skupni rabi). Prikaže se stran Create Shared Ethernet Adapter (Ustvari ethernetni vmesnik v skupni rabi).

5. Na strani Create Shared Ethernet Adapter (Ustvari ethernetni vmesnik v skupni rabi) izberite VIOS in fizični vmesnik, na katerem boste konfigurirali ethernetni vmesnik v skupni rabi. Omogočite in izberete lahko tudi samodejni preklop za VIOS in fizični vmesnik.

Opomba: Če izberete samodejni preklop za VIOS, upoštevajte naslednje:

- Dve logični particiji strežnika VIOS, uporabljeni v konfiguraciji samodejnega preklopa morata imeti različne prioritete spojnih vodov.
- Samodejni preklop za Ethernetni vmesnik v skupni rabi zahteva dodaten navidezni ethernetni vmesnik na obeh logičnih particijah strežnika VIOS, ki se uporablja kot kontrolni kanal. Kontrolni kanal logičnima particijama strežnika VIOS dovoljuje medsebojno komunikacijo in ju obvešča, ko eden od strežnikov VIOS izgubi svojo povezavo.
- Grafični vmesnik konzole HMC samodejno izbere primerni navidezni ethernetni kontrolni kanal v številskem zaporedju (od najvišjega do najnižjega) iz ID-jev vrat navideznega LAN-a, dodeljenih navideznim ethernetnim vmesnikom. Če na primer obe logični particiji strežnika VIOS uporabljata VLAN 99 in VLAN 50 in imata logični particiji strežnika VIOS v vsakem VLAN-u ethernetne vmesnike brez omogočenih vmesnikov spojnega voda, je namesto VLAN-a 50 izbran VLAN 99. Če nameravate navidezni ethernetni vmesnik uporabljati kot nadzorni pretvornik kanala, v lastnostih vmesnika ne izberite možnosti **Dostop do zunanje mreže**.

6. Kliknite **OK** (V redu), da izdelate Ethernetni vmesnik v skupni rabi.

S tem povezane informacije:



Samodejni preklop ethernetnega vmesnika v skupni rabi

Izdelava navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC-ja.

S pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko ustvarite navidezni disk v svojem upravljanem sistemu. Navidezni diski so znani tudi kot *logični nosilci*.

Če želite spremeniti navidezni pomnilnik, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- HMC mora biti različice 7.7.4 ali novejše.
- Strežnik navideznega V/I (VIOS) mora biti različice 2.2.1.0 ali novejše.
- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmiljenje virov med konzolo HMC in VIOS za upravljanje pomnilnika.

Če želite izdelati navidezni disk, v izdelku HMC storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **System Management > Strežniki** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija Strežnika navideznega V/I.
2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija > Navidezni viri > Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo VIOS ali **Pomnilniško področje v skupni rabi**.
4. Kliknite zavihek **Poizvedba**, da poiščete izbran VIOS ali **Pomnilniško področje v skupni rabi**.
5. Na zavihku **Navidezni diski** kliknite **Izdelaj navidezni disk**. Prikaže se stran Izdelaj navidezni disk.
6. Vnesite ime navideznega diska, izberite pomnilniško področje ali pomnilniško področje v skupni rabi ter vnesite velikost za nov navidezni disk. Če izberete pomnilniško področje v skupni rabi, podajte tudi, ali želite uporabiti debelo ali tanko pomnilniško kapaciteto. Po privzetku je tip pomnilniške kapacitete tanek pomnilnik. Po želji lahko disk dodelite logični particiji.
7. Kliknite **OK** (V redu). HMC izdela nov navidezni disk z vašimi specifikacijami in prikaže se stran Navidezni diski.

Nasvet: Navidezni diskov ne izdelujte znotraj pomnilniškega področja *rootvg*, če je to mogoče. Izdelajte eno ali več pomnilniških področij in izdelajte navidezne diske s pomočjo dodatnih pomnilniških področij.

8. Ta postopek ponovite za vsak navidezni disk, ki ga želite izdelati.
9. Če želite gledati ali spreminjati lastnosti navidezni diskov, ki ste jih izdelali, glejte "Spreminjanje navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC" na strani 146.

Ti koraki so enakovredni uporabi ukaza **mkbdsp** v vmesniku ukazne vrstice.

Če za navidezni disk ni na voljo dovolj diskovnega prostora, povečajte velikost pomnilniškega področja. Navodila boste našli v razdelku “Spreminjanje pomnilniškega področja za logično particijo VIOS s pomočjo HMC” na strani 148

Izdelovanje pomnilniških področij

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme lahko v vašem upravljanem sistemu izdelate pomnilniško področje na osnovi skupine nosilcev ali na osnovi datotek.

Če želite izdelati pomnilniško področje na osnovi skupine nosilcev, morate pomnilniškemu področju dodeliti vsaj en fizični nosilec. Ko pomnilniškemu področju dodeljujete fizične nosilce, Strežnik navideznega V/I izbriše obstoječe informacije na fizičnih nosilcih, fizične nosilce razdeli v fizične particije in doda kapaciteto fizičnih particij v pomnilniško področje. Če so na fizičnem nosilcu podatki, ki jih želite ohraniti, fizičnega nosilca ne dodajajte v pomnilniško področje.

Če želite izdelati pomnilniška področja, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- Konzola za upravljanje strojne opreme mora biti različice 7 izdaje 3.4.2 ali novejš.
- Strežnik navideznega V/I mora biti različice 2.1.1.0 ali novejš.
- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmiljenje virov med konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme in strežnikom Strežnik navideznega V/I.

Če želite izdelati pomnilniško področje, na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **System Management >Strežniki** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija Strežnika navideznega V/I.
2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija> Navidezni viri> Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I.
4. Kliknite zavihek **Pomnilniška področja**.
5. Na meniju Izberi dejanje kliknite **Create Storage Pool (Izdelaj pomnilniško področje)**. Prikaže se stran Create Storage Pool (Izdelava pomnilniškega področja).
6. Vnesite ime pomnilniškega področja in izberite tip pomnilniškega področja.
7. Vnesite ali izberite zahtevane informacije za izdelavo pomnilniškega področja na osnovi skupine nosilcev ali na osnovi datoteke in kliknite **OK** (V redu), da se vrnete na stran Pomnilniška področja.

Opomba: V tabeli se prikaže novo pomnilniško področje. Če izberete enega ali več fizičnih nosilcev, ki morda pripadajo drugi skupini nosilcev, konzola Konzola za upravljanje strojne opreme prikaže opozorilno sporočilo, ki nakazuje, da lahko dodajanje le-teh povzroči izgubo podatkov. Če želite novo pomnilniško področje izdelati z izbranimi fizičnimi nosilci, izberite možnost Vsili in kliknite **OK** (V redu).

Predodeljevanje logičnih particij na procesorska področja v skupni rabi

Če uporabljate v upravljanem sistemu več kot eno procesorsko področje v skupni rabi, lahko s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) predodelite logične particije iz enega procesorskega področja v skupni rabi v drugo procesorsko področje v skupni rabi v upravljanem sistemu.

Naslednji postopek lahko uporabite samo, če upravljani sistem podpira več kot eno procesorsko področje v skupni rabi in če je HMC različice 7 izdaje 3.2.0 ali novejš.

Vsa druga procesorska področja v skupni rabi, razen privzetega, morate konfigurirati, preden lahko procesorskemu področju v skupni rabi dodelite logično particijo. (Privzeto procesorsko področje v skupni rabi je predkonfigurirano.) Navodila poiščite v temi “Konfiguriranje procesorskih področij v skupni rabi” na strani 102.

HMC nikoli ne dopušča, da sta vsota števila rezerviranih procesorskih enot za procesorsko področje v skupni rabi in skupno število procesorskih enot, potrjenih za logične particije, ki uporabljajo procesorsko področje v skupni rabi,

večja od največjega dovoljenega števila procesorskih enot za procesorsko področje v skupni rabi. (Privzeto procesorsko področje v skupni rabi nima konfiguriranega največjega dovoljenega števila procesorskih enot. Največje dovoljeno število procesorjev, ki so na voljo za privzeto procesorsko področje v skupni rabi, je skupno število dejavnih, licenciranih procesorjev v upravljanem sistemu, minus število procesorjev, ki so dodeljeni particijam namenskega procesorja, ki niso nastavljene za skupno rabo svojih namenskih procesorjev.)

Procesorsko področje v skupni rabi ne more vsebovati logičnih particij, ki pripadajo drugim skupinam za upravljanje obremenitev. Zato logične particije ne morete predodeliti z definirano skupino za upravljanje obremenitev procesorskemu področju v skupni rabi, ki vsebuje logične particije, ki pripadajo drugi skupini za upravljanje obremenitev. (Vendar pa lahko logično particijo predodelite z definirano skupino za upravljanje obremenitve procesorskemu področju v skupni rabi, ki vsebuje samo tiste logične particije, ki nimajo definirane skupine za upravljanje obremenitev ali imajo enako skupino za upravljanje obremenitev kot predodeljena logična particija.)

Če želite predodeliti logične particije iz enega procesorskega področja v skupni rabi drugemu procesorskemu področju v skupni rabi s pomočjo HMC, opravite naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, katerega logične particije želite predodeliti, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite možnost **Configuration (Konfiguracija) > Shared Processor Pool Management (Upravljanje procesorskega področja v skupni rabi)**.
3. Kliknite **Partitions (Particije)**.
4. Kliknite ime logične particije, ki jo želite predodeliti iz enega procesorskega področja v skupni rabi v drugega.
5. V polju **Pool name (ID) (Ime področja (ID))** izberite novo procesorsko področje v skupni rabi za logično particijo in kliknite **OK (V redu)**.
6. Koraka 4 in 5 ponovite za vse druge logične particije, ki jih želite predodeliti iz enega procesorskega področja v skupni rabi v drugega.
7. Kliknite **OK (V redu)**.

Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate konfiguracijo pomnilniškega področja v skupni rabi. Spreminjate lahko na primer količino fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniškemu področju v skupni rabi, spreminjate logične particije Strežnik navideznega V/I, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi in pomnilniškemu področju v skupni rabi dodajate ali iz njega odstranjujete naprave ostranjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Pomnilnik v skupni rabi” na strani 20

Sistem lahko konfigurirate tako, da lahko več logičnih particij souporablja področje fizičnega pomnilnika. Okolje pomnilnika v skupni rabi vključuje pomnilniško področje v skupni rabi, logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi, logični pomnilnik, pomnilnik za V/I, vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I in naprave ostranjevalnega prostora.

Spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko povečujete ali zmanjšujete količino fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Za spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi morate biti nadskrbnik za HMC.

Če v sistemu ni razpoložljivega dovolj fizičnega pomnilnika, *s katerim bi povečali* količino pomnilnika, dodeljenega pomnilniškemu področju v skupni rabi, lahko za hipervizor sprostite fizični pomnilnik, ki je trenutno dodeljen namenskim pomnilniškim particijam, ki so zaustavljene. Hipervizor lahko nato sproščen fizični pomnilnik dodeli pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Če v pomnilniškem področju v skupni rabi ni dovolj razpoložljivega fizičnega pomnilnika za mero, *do katere želite zmanjšati* količino pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, lahko hipervizorju sprostite V/I dodeljeni pomnilnik, ki je trenutno dodeljen zaustavljenim pomnilniškim particijam v skupni rabi. Hipervizor lahko nato sproščeni fizični pomnilnik odstrani s pomnilniškega področja v skupni rabi.

Če želite spreminjati velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik, na katerem je konfigurirano pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**.
4. V polje **Pool Size** (Velikost področja) v oknu Pool Properties (Lastnosti področja) vnesite novo vrednost velikosti področja in kliknite **OK** (V redu). Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB). Če želite pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeliti več pomnilnika, kot je trenutna največja velikost področja, lahko vnesete tudi novo vrednost za največjo velikost področja.
 - Če v sistemu ni dovolj razpoložljive količine fizičnega pomnilnika, do katere želite povečati največjo velikost področja, se prikaže okno Sprosti pomnilniške vire. Izberite particije namenskega pomnilnika, ki so zaustavljene, tako da bo količina razpoložljivega pomnilnika enaka ali večja zahtevani količini, nato pa kliknite **OK (V redu)**.
 - Če je količina pomnilnika, do katere želite zmanjšati velikost pomnilniškega področja v skupni rabi večja od količine razpoložljivega fizičnega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, se prikaže okno Sprosti pomnilniške vire. (Primer: Količina razpoložljivega fizičnega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi je 8 GB, vi pa želite zmanjšati velikost pomnilniškega področja v skupni rabi iz 32 GB na 20 GB, razlika 12 GB, kar je večje od 8 GB). Izberite pomnilniške particije v skupni rabi, ki so zaustavljene, dokler ni količina pomnilnika, do katere želite zmanjšati velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, enaka ali manjša od razpoložljivega fizičnega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

S tem povezana opravila:

“Določanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 78

Upoštevati morate stopnjo, do katere želite v pomnilniškem področju v skupni rabi preobremeniti fizični pomnilnik, zmogljivosti obremenitev, ko se izvajajo konfiguracije pomnilnika v skupni rabi, ki so preoddane in najmanjšo ter največjo mejo pomnilniškega področja v skupni rabi.

Dodajanje odstranjevalne VIOS particije v pomnilniško področje v skupni rabi

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko dodelite drugo logično particijo strežniku Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalna VIOS particija*) v pomnilniško področje v skupni rabi.

Preden dodelite odstranjevalno VIOS particijo v pomnilniško področje v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. Preverite, ali je trenutno pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljena le ena odstranjevalna VIOS particija.
2. Preverite, ali se odstranjevalna VIOS particija, ki je trenutno dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi, izvaja.
3. Preverite, ali se logična particija strežnika VIOS, ki jo želite dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi, izvaja.
4. Preverite, ali ste nadskrbnik ali operater za HMC.

Ko pomnilniškemu področju v skupni rabi dodelite odstranjevalno VIOS particijo in imata obe odstranjevalni VIOS particiji dostop do iste naprave odstranjevalnega prostora, ti napravi odstranjevalnega prostora postaneta skupni.

Če želite odstranjevalno VIOS particijo dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi, v HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik, na katerem je konfigurirano pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**.

4. V oknu **Pool Properties** (Lastnosti področja) kliknite zavihek **Paging Space Devices** (Naprave odstranjevalnega prostora).
5. Kliknite **Dodaj/odstrani naprave**. Prikaže se čarovnik za Pomnilniško področje v skupni rabi.
6. Če želite odstranjevalno VIOS particijo dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi, sledite korakom v čarovniku za Pomnilniško področje v skupni rabi.

Ko ste drugo odstranjevalno VIOS particijo dodelili pomnilniškemu področju v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. Če pomnilniškemu področju v skupni rabi niso dodeljene nobene skupne naprave odstranjevalnega prostora, jih dodelite pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 116.
2. Konfigurirajte logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi tako, da uporabljajo odstranjevalno VIOS particijo, ki ste jo dodelili pomnilniškemu področju v skupni rabi. Navodila poiščite v temi “Spreminjanje odstranjevalnih particij VIOS, dodeljenih pomnilniški particiji v skupni rabi” na strani 150.

S tem povezani pojmi:

“Naprava odstranjevalnega prostora” na strani 39

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami odstranjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje odstranjevalnih particij VIOS, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi”

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalne VIOS particije*), ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi.

“Odstranjevanje odstranjevalne VIOS particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 113

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko odstranite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalna VIOS particija*) iz pomnilniškega področja v skupni rabi.

Spreminjanje odstranjevalnih particij VIOS, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalne VIOS particije*), ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Preden spreminjate odstranjevalne VIOS particije, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. Zaustavite vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki jih uporablja odstranjevalna VIOS particija, ki jo želite spremeniti. Zaustaviti morate vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki uporabljajo odstranjevalno VIOS particijo (ki jo želite spremeniti) kot primarno odstranjevalno VIOS particijo in zaustaviti morate vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki uporabljajo odstranjevalno VIOS particijo (ki jo želite spremeniti) kot sekundarno odstranjevalno VIOS particijo. Navodila poiščite v temi “Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij” na strani 121.
2. Preverite, ali je logična particija strežnika VIOS, ki jo želite dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi kot odstranjevalno VIOS particijo, zagnana. (To je logična particija strežnika VIOS, ki ji želite spremeniti VIOS dodelitev odstranjevalne VIOS particije.)
3. Preverite, ali ste nadskrbnik ali operater za HMC.

Naslednja tabela opisuje situacije v katerih lahko spremenite odstranjevalno VIOS particijo.

Tabela 15. Spreminjanje odstranjevalnih VIOS particij

Stanje ene odstranjevalne VIOS particije	Stanje druge odstranjevalne VIOS particije	Možnosti spreminjanja
Med izvajanjem ali zaustavitvijo	Brez. Samo ena odstranjevalna VIOS particija je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi.	Spremenite lahko VIOS dodelitev odstranjevalne VIOS particije. V tej situaciji morate dodati tudi naprave odstranjevalnega prostora, do katerih ima dostop spremenjena odstranjevalna VIOS particija.
Se izvaja	Se izvaja	Spremenite lahko VIOS dodelitev ene od odstranjevalnih VIOS particij. VIOS dodelitev obeh odstranjevalnih VIOS particij ne morete spremeniti naenkrat.
Se izvaja	Je zaustavljeno	Spremenite lahko VIOS dodelitev samo odstranjevalne VIOS particije, ki je zaustavljena.
Je zaustavljeno	Se izvaja	Spremenite lahko VIOS dodelitev samo odstranjevalne VIOS particije, ki je zaustavljena.
Je zaustavljeno	Je zaustavljeno	Spremeniti ne morete nobene VIOS dodelitve odstranjevalne VIOS particije. Namesto tega lahko odstranite odstranjevalno VIOS particijo, ki jo ne želite spremeniti, in nato spremenite VIOS dodelitev preostale odstranjevalne VIOS particije. V tej situaciji morate dodati tudi naprave odstranjevalnega prostora, do katerih ima dostop spremenjena odstranjevalna VIOS particija.

Ko spremenite VIOS dodelitev odstranjevalne VIOS particije, se na napravah odstranjevalnega prostora zgodijo naslednje konfiguracijske spremembe:

- Naprave odstranjevalnega prostora, ki so bile skupne, postanejo neodvisne, če lahko do njih dostopa le ena odstranjevalna VIOS particija.
- Naprave odstranjevalnega prostora, ki so bile skupne, ostanejo skupne, če lahko do njih dostopata obe odstranjevalni VIOS particiji. (To so naprave odstranjevalnega prostora, do katerih imajo dostop vse tri logične particije VIOS. Tri logične particije VIOS sta dve logični particiji VIOS, ki sta bili prvotno dodeljeni pomnilniškemu področju v skupni rabi kot odstranjevalni VIOS particiji, plus logična particija VIOS, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo, ko ste spremenili VIOS dodelitev odstranjevalne VIOS particije.)
- Naprave odstranjevalnega prostora, ki so bile neodvisne, postanejo skupne, če lahko do njih dostopata obe odstranjevalni VIOS particiji.

Ko spremenite VIOS dodelitev odstranjevalne VIOS particije, HMC spremeni konfiguracijo pomnilniških particij v skupni rabi tako, da uporabljajo logično particijo VIOS, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo. Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC samodejno odraža ime logične particije VIOS, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo v profilu particij. Naslednji primeri to samodejno spremembo pojasnjujejo bolj podrobno:

- Pomnilniška particija v skupni rabi uporablja samo eno odstranjevalno VIOS particijo in vi spremenite VIOS dodelitev te odstranjevalne VIOS particije iz VIOS_A na VIOS_B. Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC samodejno odraža VIOS_B kot odstranjevalno VIOS particijo v profilu particij.
- Pomnilniškemu področju v skupni rabi sta dodeljeni dve odstranjevalni VIOS particiji. VIOS_A je pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljena kot PVP1 in VIOS_B je pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljena kot PVP2. Pomnilniška particija v skupni rabi uporablja PVP1 kot primarno odstranjevalno VIOS particijo in PVP2 kot sekundarno odstranjevalno VIOS particijo. VIOS dodelitev za PVP1 lahko spremenite iz VIOS_A na VIOS_C. Ko

aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC samodejno prikaže VIOS_C kot primarno odstranjevalno VIOS particijo in VIOS_B kot sekundarno odstranjevalno VIOS particijo.

Če želite spremeniti logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi kot odstranjevalne VIOS particije, v konzoli HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik, na katerem je konfigurirano pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**.
4. V oknu **Pool Properties** (Lastnosti področja) kliknite zavihek **Paging Space Devices** (Naprave odstranjevalnega prostora).
5. Kliknite **Dodaj/odstrani naprave**. Prikaže se čarovnik za Pomnilniško področje v skupni rabi.
6. Sledite korakom v čarovniku za pomnilniško področje v skupni rabi, če želite spremeniti odstranjevalne particije VIOS, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi.

Ko spremenite dodelitev VIOS za odstranjevalno particijo VIOS, ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. Če je to potrebno, dodelite naprave odstranjevalnega prostora pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek "Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi" na strani 116. Naprave odstranjevalnega prostora je morda potrebno dodati v naslednjih situacijah:
 - Spremenili ste VIOS dodelitev za edino odstranjevalno VIOS particijo, ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi. Logična particija VIOS, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo, ima dostop do drugih naprav odstranjevalnega prostora kot logična particija VIOS, ki je bila pred tem dodeljena kot odstranjevalna VIOS particija. Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih ima dostop trenutna odstranjevalna VIOS particija, morajo biti dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi, da jih lahko uporabljajo pomnilniške particije v skupni rabi.
 - Spremenili ste odstranjevalno VIOS particijo, ki je bila zaustavljena, in ste nato spremenili VIOS dodelitev drugih odstranjevalnih VIOS partij, ki so bile prav tako zaustavljene. Ker ste spremenili odstranjevalne VIOS particije za pomnilniško področje v skupni rabi, ste spremenili VIOS dodelitev edine odstranjevalne VIOS particije, ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi. Logična particija VIOS, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo, ima dostop do drugih naprav odstranjevalnega prostora kot logična particija VIOS, ki je bila pred tem dodeljena kot odstranjevalna VIOS particija. Naprave odstranjevalnega prostora, do katerih ima dostop trenutna odstranjevalna VIOS particija, morajo biti dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi, da jih lahko uporabljajo pomnilniške particije v skupni rabi.
 - Spremenili ste VIOS dodelitev odstranjevalne VIOS particije, ki je pomnilniškim partijam v skupni rabi nudila neodvisne naprave odstranjevalnega prostora. Logična particija VIOS, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo, ima dostop do drugih naprav odstranjevalnega prostora kot logična particija VIOS, ki je bila pred tem dodeljena kot odstranjevalna VIOS particija. Neodvisne naprave odstranjevalnega prostora, do katerih ima dostop trenutna odstranjevalna VIOS particija, morajo biti dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi za pomnilniške particije v skupni rabi, da lahko še naprej uporablja neodvisne naprave odstranjevalnega prostora.
2. Aktivirajte vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki ste jih prej zaustavili, da lahko spremembe stopijo v veljavo. Za navodila glejte razdelek "Aktiviranje logične particije" na strani 117.

S tem povezani pojmi:

"Naprava odstranjevalnega prostora" na strani 39

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami odstranjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

S tem povezana opravila:

"Dodajanje odstranjevalne VIOS particije v pomnilniško področje v skupni rabi" na strani 109

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko dodelite drugo logično particijo strežniku Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalna VIOS particija*) v pomnilniško področje v skupni rabi.

S tem povezane informacije:

➡ Odstranjanje odstranjevalne VIOS particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi

Odstranjanje odstranjevalne VIOS particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko odstranite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalna VIOS particija*) iz pomnilniškega področja v skupni rabi.

Preden odstranite odstranjevalno VIOS particijo iz pomnilniškega področja v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. Preverite, ali sta pomnilniškemu področju v skupni rabi trenutno dodeljeni dve odstranjevalni VIOS particiji.
2. Zaustavite vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki uporabljajo odstranjevalno VIOS particijo, ki jo želite odstraniti. Zaustaviti morate vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki uporabljajo odstranjevalno VIOS particijo (ki jo želite odstraniti) kot primarno odstranjevalno VIOS particijo in zaustaviti morate vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki uporabljajo odstranjevalno VIOS particijo (ki jo želite odstraniti) kot sekundarno odstranjevalno VIOS particijo. Navodila poiščite v temi "Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij" na strani 121.
3. Preverite, ali ste nadskrbnik ali operater za HMC.

Naslednja tabela opisuje situacije v katerih lahko odstranite odstranjevalno VIOS particijo.

Tabela 16. Odstranjanje odstranjevalnih VIOS particij

Stanje ene odstranjevalne VIOS particije	Stanje druge odstranjevalne VIOS particije	Možnosti odstranjanja
Se izvaja	Se izvaja	Odstranite lahko katerokoli odstranjevalno VIOS particijo.
Se izvaja	Je zaustavljeno	Odstranite lahko samo odstranjevalno VIOS particijo, ki je zaustavljena.
Je zaustavljeno	Se izvaja	Odstranite lahko samo odstranjevalno VIOS particijo, ki je zaustavljena.
Je zaustavljeno	Je zaustavljeno	Odstranite lahko katerokoli odstranjevalno VIOS particijo; vendar morate naprave odstranjevalnega prostora predodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi, ko aktivirate preostalo odstranjevalno VIOS particijo. Če se želite izogniti ponovnemu dodajanju naprav odstranjevalnega prostora, lahko aktivirate eno od odstranjevalnih VIOS particij in nate odstranite drugo odstranjevalno VIOS particijo.

Ko iz pomnilniškega področja v skupni rabi odstranite odstranjevalno VIOS particijo, se zgodijo naslednje spremembe:

- Naprave odstranjevalnega prostora, ki so bile skupne, postanejo neodvisne.
- HMC spremeni konfiguracijo vsake pomnilniške particije v skupni rabi tako, da uporablja preostalo odstranjevalno VIOS particijo kot primarno in edino odstranjevalno VIOS particijo:
 - Če pomnilniška particija v skupni rabi uporablja samo eno odstranjevalno VIOS particijo in odstranite to odstranjevalno VIOS particijo, HMC spremeni konfiguracijo pomnilniške particije v skupni rabi tako, da uporablja preostalo odstranjevalno VIOS particijo. Ko aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi, HMC samodejno odraža ime trenutne odstranjevalne VIOS particije, ki ste jo dodelili kot odstranjevalno VIOS particijo v profilu particij.

Vzemimo za primer, da sta pomnilniškemu področju v skupni rabi dodeljeni dve odstranjevalni VIOS particiji, VIOS_A in VIOS_B. Pomnilniška particija v skupni rabi, SMP1, kot svojo odstranjevalno VIOS particijo

uporablja le VIOS_A. VIOS_A odstranite iz pomnilniškega področja v skupni rabi. Ko aktivirate SMP1, HMC samodejno kot primarno in edino odstranjevalno VIOS particijo v profilu particij prikaže VIOS_B.

- Če pomnilniška particija v skupni rabi uporablja dve odstranjevalni particiji in odstranite eno odstranjevalno VIOS particijo, HMC spremeni konfiguracijo pomnilniško particijo v skupni rabi tako, da preostalo odstranjevalno VIOS particijo uporablja kot primarno in edino odstranjevalno VIOS particijo. Ko aktivirate pomnilniško particijo, HMC ignorira primarne in sekundarne nastavitve v profilu particij in preostalo odstranjevalno VIOS particijo dodeli kot primarno in edino odstranjevalno particijo za pomnilniško particijo v skupni rabi. Če želite konfiguracijo shraniti, lahko posodobite profil particij ali shranite konfiguracijo logičnih particij v nov profil particij.

Če želite odstranjevalno VIOS particijo odstraniti iz pomnilniškega področja v skupni rabi, v HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik, na katerem je konfigurirano pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**.
4. V oknu **Pool Properties** (Lastnosti področja) kliknite zavihek **Paging Space Devices** (Naprave odstranjevalnega prostora).
5. Kliknite **Dodaj/odstrani naprave**. Prikaže se čarovnik za Pomnilniško področje v skupni rabi.
6. Če želite odstranjevalno VIOS particijo odstraniti iz pomnilniškega področja v skupni rabi, sledite korakom v čarovniku za Pomnilniško področje v skupni rabi.

Ko ste odstranjevalno VIOS particijo odstranili iz pomnilniškega področja v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. Če ste odstranili odstranjevalno VIOS particijo, ki je bila zaustavljena in je bila druga odstranjevalna VIOS particija prav tako zaustavljena, dokončajte naslednje korake:
 - a. Aktivirajte preostalo odstranjevalno VIOS particijo. Za navodila glejte razdelek “Aktiviranje logične particije” na strani 117.
 - b. Odstranite preostale naprave odstranjevalnega prostora iz pomnilniškega področja v skupni rabi in jih znova dodelite nazaj v pomnilniško področje v skupni rabi. Čeprav naprave odstranjevalnega prostora postanejo neodvisne, ko iz pomnilniškega področja v skupni rabi odstranite odstranjevalno VIOS particijo, jih kot take ni mogoče prepoznati, dokler jih ne predodelite pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 116.
2. Če je bila odstranjevalna VIOS particija, ki ste jo odstranili, edina odstranjevalna VIOS particija, ki jo je uporabljala pomnilniška particija v skupni rabi, in preostala odstranjevalna VIOS particija nima dostopa do naprave odstranjevalnega prostora, ki je na voljo in ustreza zahtevam glede velikosti pomnilniške particije v skupni rabi, tako napravo odstranjevalnega prostora dodelite pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek “Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 116.
3. Aktivirajte vse pomnilniške particije v skupni rabi, ki ste jih prej zaustavili, da lahko spremembe stopijo v veljavo. Za navodila glejte razdelek “Aktiviranje logične particije” na strani 117.

S tem povezani pojmi:

“Naprava odstranjevalnega prostora” na strani 39

Poučite se, kako Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) in Integrirani upravljalnik virtualizacije dodeljujeta in manipulirata z napravami odstranjevalnega prostora v sistemih, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

S tem povezana opravila:

“Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije” na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

“Dodajanje odstranjevalne VIOS particije v pomnilniško področje v skupni rabi” na strani 109

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko dodelite drugo logično particijo strežniku Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju znane kot *odstranjevalna VIOS particija*) v pomnilniško področje v skupni rabi.

Ponovno nameščanje strežnika Strežnik navideznega V/I za odstranjevalno VIOS particijo

Ko ponovno namestite Strežnik navideznega V/I (VIOS) particije, ki je dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi (v nadaljevanju znana kot *odstranjevalna VIOS particija*), morate prekonfigurirati okolje pomnilnika v skupni rabi. Napravo odstranjevalnega prostora bi lahko na primer morali dodati spet v pomnilniško področje v skupni rabi.

Ostranjevalne VIOS particije hranijo informacije o napravah odstranjevalnega prostora, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) pridobi informacije o napravah odstranjevalnega prostora, ki so iz odstranjevalnih VIOS particij dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi. Ko ponovno naložite VIOS, se informacije o napravah odstranjevalnega prostora izgubijo. Če želite, da odstranjevalne VIOS particije ponovno pridobijo te informacije, morate naprave odstranjevalnega prostora znova dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi po ponovni namestitvi VIOS.

Naslednja tabela prikazuje naloge za prekonfiguriranje, ki jih morate izvesti, ko prenamestite Strežnik navideznega V/I odstranjevalne particije VIOS.

Tabela 17. Naloge prekonfiguriranja pomnilnika v skupni rabi za prenamestitvev strežnika Strežnik navideznega V/I odstranjevalne VIOS particije

Število odstranjevalnih VIOS particij, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi	Število odstranjevalnih VIOS particij, za katere želite ponovno namestiti VIOS	Koraki za prekonfiguriranje	Navodila
1	1	1. Zaustavite vse logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju znane kot <i>pomnilniške particije v skupni rabi</i>). 2. Znova namestite VIOS. 3. Znova dodajte naprave odstranjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi.	1. Zaustavljanje in vnovični zagon logičnih particij 2. Ročno nameščanje Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC različice 7 3. Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v pomnilnik v skupni rabi
2	1	1. Zaustavite vsako pomnilniško particijo v skupni rabi, ki uporablja odstranjevalno VIOS particijo (ki jo želite ponovno namestiti) kot primarno ali sekundarno odstranjevalno VIOS particijo. 2. Odstranite odstranjevalno VIOS particijo iz pomnilniškega področja v skupni rabi. 3. Znova namestite VIOS. 4. Znova dodajte odstranjevalno VIOS particijo v pomnilniško področje v skupni rabi.	1. Zaustavljanje in vnovični zagon logičnih particij 2. Odstranjevanje odstranjevalne particije VIOS iz pomnilnika v skupni rabi 3. Ročno nameščanje Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC različice 7 4. Dodajanje odstranjevalne particije VIOS v pomnilnik v skupni rabi

Tabela 17. Naloge prekonfiguriranja pomnilnika v skupni rabi za prenamestitev strežnika Strežnik navideznega V/I odstranjevalne VIOS particije (nadaljevanje)

Število odstranjevalnih VIOS particij, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi	Število odstranjevalnih VIOS particij, za katere želite ponovno namestiti VIOS	Koraki za prekonfiguriranje	Navodila
2	2	1. Zaustavite vse pomnilniške particije v skupni rabi. 2. Znova namestite VIOS za vsako odstranjevalno VIOS particijo. 3. Znova dodajte naprave odstranjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi.	1. Zaustavljanje in vnovični zagon logičnih particij 2. Ročno nameščanje Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC različice 7 3. Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v pomnilnik v skupni rabi

Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi

Potem ko ste ustvarili pomnilniško področje v skupni rabi, lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi dodajate in odstranjujete naprave odstranjevalnega prostora.

Preden dodate napravo odstranjevalnega prostora, dokončajte naslednje korake:

1. Za logične particije Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju navedene kot *particije VIOS za odstranjevanje*), ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi, konfigurirajte napravo odstranjevalnega prostora. Če logične nosilce nameravate uporabiti kot naprave odstranjevalnega prostora, potem ustvarite logične nosilce. Za navodilo glejte "Izdelava navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC-ja." na strani 106.
2. Prepričajte se, da se izvajajo vse odstranjevalne particije VIOS.

Preden odstranite napravo odstranjevalnega prostora, dokončajte naslednje korake:

- Če napravo odstranjevalnega prostora ne uporablja nobena logična particija, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju znana kot *pomnilniška particija v skupni rabi*), se prepričajte, da je naprava odstranjevalnega prostora nedejavna.
- Če napravo odstranjevalnega prostora uporablja pomnilniška particija v skupni rabi, se prepričajte, da je pomnilniška particija v skupni rabi zaustavljena.
- Prepričajte se, da se izvajajo vse odstranjevalne particije VIOS.

Če želite dodajati ali odstranjevati naprave odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi, morate biti nadskrbnik ali operater za HMC.

Če želite dodajati ali odstranjevati naprave odstranjevalnega prostora, v HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. Izberite strežnik, na katerem je konfigurirano pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**.
4. V oknu **Pool Properties** (Lastnosti področja) kliknite zavihek **Paging Space Devices** (Naprave odstranjevalnega prostora).
5. Kliknite **Dodaj/odstrani naprave**. Prikaže se čarovnik za Pomnilniško področje v skupni rabi.
6. Če želite dodajati ali odstranjevati naprave odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi, sledite korakom v čarovniku za Pomnilniško področje v skupni rabi.

Opomba: Naprave odstranjevalnega prostora so lahko dodeljene le enemu pomnilniškemu področju v skupni rabi naenkrat. Iste naprave odstranjevalnega prostora ne morete dodeliti pomnilniškemu področju v skupni rabi na enem sistemu in drugemu pomnilniškemu področju v skupni rabi na drugemu sistemu hkrati.

Nasvet: Če pričakujete, da boste na seznamu naprav, primernih za dodajanje v pomnilniško področje v skupni rabi, videli določeno napravo, vendar se ta ne prikaže, lahko izvajate ukaz **prepdev** v ukazni vrstici VIOS. Z izvajanjem ukaza **prepdev** lahko ugotovite, zakaj naprava ne ustreza zahtevam za naprave odstranjevalnega prostora in spoznate naloge, ki jih morate na napravi izvesti, da bo ta ustrezala zahtevam.

Če je napravo uporabljala logična particija in je bila logična particija odstranjena, naprava zahtevam za napravo odstranjevalnega prostora lahko ne ustreza, tudi če je bila logična particija odstranjena. Ukaz **prepdev** zazna to situacijo in nudi navodila o tem, kako napravo spremeniti tako, da ustreza zahtevam za napravo odstranjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Naprave odstranjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja HMC” na strani 41

Spoznajte zahteve glede lokacije, velikosti in redundantnih preferenc za naprave odstranjevalnega prostora v sistemih, ki jih upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Brisanje pomnilniškega področja v skupni rabi

Če ne želite več, da katerakoli logična particija uporablja pomnilnik v skupni rabi, lahko pomnilniško področje v skupni rabi izbrišete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Pred začetkom iz pomnilniškega področja v skupni rabi odstranite vse logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*) z dokončanjem ene od naslednjih nalog:

- Izbrišite vse pomnilniške particije v skupni rabi. Navodila poiščite v temi “Brisanje logične particije” na strani 95.
- Vse pomnilniške particije v skupni rabi spremenite v particije z namenskim pomnilnikom. Za navodila glejte razdelek “Spreminjanje načina pomnilnika logične particije” na strani 152.

Če želite izbrisati pomnilniško področje v skupni rabi, v HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite strežnik, s katerega želite izbrisati pomnilniško področje v skupni rabi.
3. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Virtual Resources (Navidezni viri) > Shared Memory Pool Management (Upravljanje pomnilniškega področja v skupni rabi)**.
4. V oknu **Pool Properties** (Lastnosti področja) kliknite **Delete Memory Pool** (Izbriši pomnilniško področje). se prikaže.
5. V oknu **Delete Memory Pool** Izbriši pomnilniško področje kliknite **OK** (V redu), da izbrišete pomnilniško področje v skupni rabi.

Upravljanje logičnih particij

Konfiguracijo logičnih particij lahko upravljate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). HMC vam omogoča, da prilagodite strojne vire, ki jih uporabljajo posamične logične particije.

Aktiviranje logične particije

Logično particijo morate aktivirati, preden jo lahko uporabljate. Preden uporabite konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko logično particijo aktivirate glede na njeno trenutno konfiguracijo ali lahko logično particijo aktivirate tako, da aktivirate profil particije.

Aktiviranje profila particije:

Particijo profila lahko aktivirate s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ko aktivirate profil particije, aktivirate logično particijo. Sistem za logično particijo vire odobri glede na konfiguracijo v profilu particije in zažene operacijski sistem ali programsko opremo, ki je nameščena na logični particiji.

Ko logično particijo aktivirate z aktiviranjem profila particije, morate izbrati profil particije. *Profil particije* je zapis na konzoli HMC, ki podaja možno konfiguracijo logične particije.

Če nameravate aktivirati logično particijo, ki uporablja navidezne vire, ki jih nudi strežnik Strežnik navideznega V/I, morate najprej aktivirati logično particijo Strežnik navideznega V/I (VIOS), ki nudi navidezne vire.

Če nameravate aktivirati logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*), morate najprej aktivirati vsaj eno logično particijo VIOS, ki zadošča naslednjim kriterijem:

- Logična particija VIOS (ki jo bomo tukaj imenovali *ostranjevalna particija VIOS*) mora omogočati dostop do razpoložljive naprave ostranjevalnega prostora, ki ustreza zahtevam glede velikosti pomnilniške particije v skupni rabi.
- Ostranjevalna particija VIOS mora biti dodeljena področju pomnilnika v skupni rabi.

Če je pomnilniška particija v skupni rabi konfigurirana z odvečnimi ostranjevalnimi particijami VIOS, pred aktiviranjem pomnilniške particije v skupni rabi aktivirajte obe ostranjevalni particiji VIOS.

Če aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi in pomnilniško področje v skupni rabi ne vsebuje dovolj fizičnega pomnilnika, potrebnega za aktiviranje, lahko hipervizorju sprostite fizični pomnilnik, ki je trenutno dodeljen drugim particijam pomnilnika v skupni rabi, ki so zaustavljene. Hipervizor lahko nato sproščen fizični pomnilnik dodeli particiji pomnilnika v skupni rabi, ki jo želite aktivirati.

Če želite aktivirati profil particije s konzolo HMC, uporabite naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, ki jo želite aktivirati.
3. V meniju Tasks (Naloge) kliknite **Operations (Operacije) > Activate (Aktiviraj) > Profile (Profil)**.
4. Če želite namestiti programsko opremo VIOS kot del postopka aktiviranja logične particije, dokončajte naslednje korake:
 - a. Kot vrednost za polje **Install Virtual I/O Server as part of activation process (Namesti Strežnik navideznega V/I kot del postopka aktiviranja)** kliknite **Yes (Da)**.
 - b. Izberite profil particije, ki ga želite uporabiti za aktiviranje logične particije.
 - c. Kliknite **OK** (V redu). Prikaže se okno **Discovering Network Adapters (Odkrivanje omrežnih vmesnikov)**, ker lahko nalaganje omrežnih vmesnikov traja nekaj časa.
 - d. Na strani **Install Virtual I/O Server (Namesti Strežnik navideznega V/I)** izberite izvor namestitve VIOS in izpolnite obvezna polja.
 - e. Kliknite **OK** (V redu). V podoknu s potekom namestitve se na vrstici poteka prikaže stanje namestitve VIOS. Če želite prikazati podrobnosti o poteku namestitve, kliknite zavihek **Details (Podrobnosti)**.
 - f. Kliknite **Close (Zapri)**. Prikaže se sporočilo, ki vas obvesti, da je namestitev programske opreme VIOS uspela. Če ste kot izvor namestitve izbrali **NIM Server (Strežnik NIM)**, se po kliku gumba **Close (Zapri)** v podoknu s potekom namestitve začne namestitev strežnika NIM. Če si želite ogledati potek namestitve NIM na navideznem terminalu, kliknite **Popup Console (Pojavna konzola)**. Ko je namestitev strežnika NIM končana, se prikaže sporočilo, ki vas obvesti o uspešni namestitvi.
 - g. Kliknite **OK** (V redu).

Opomba: Če možnost **Install Virtual I/O Server as part of activation process (Namesti Strežnik navideznega V/I kot del postopka aktiviranja)** večkrat ne uspe in se prikaže sporočilo Namestitev Strežnika navideznega V/I ni uspela. Obrnite se na skrbnika sistema, morate za nadaljevanje namestitve v ukazno vrstico HMC vnesti ukaz `installios -u`.

5. Če želite, da HMC ob aktiviranju logične particije odpre terminalsko okno ali sejo konzole, kliknite možnost **Open a terminal window or console session (Odpri terminalsko okno ali sejo konzole)**.

Opomba: Ta možnost je onemogočena, če kot vrednost za polje **Install Virtual I/O Server as part of activation process (Namesti Strežnik navideznega V/I kot del postopka namestitve)** izberete **Yes (Da)**.

6. Če želite uporabiti položaj ključavnice, način zagona ali odstranjevalno redundantno konfiguracijo VIOS, ki se razlikuje od položaja ključavnice, načina zagona, ali odstranjevalne redundantne konfiguracije VIOS, ki je določena v profilu particije, dokončajte naslednje korake:
 - a. Kliknite **Advanced (Zahtevnejše)**.
 - b. Izberite zelen položaj ključavnice, način zagona ali odstranjevalno redundantno konfiguracijo VIOS.
 - c. Kliknite **OK (V redu)**.
7. Kliknite **OK (V redu)**. Če je logična particija, ki jo želite aktivirati, particija pomnilnika v skupni rabi in v pomnilniškem področju v skupni rabi, s katerim jo želite aktivirati, ni dovolj fizičnega pomnilnika, se odpre okno **Release Memory Resources (Sproščanje pomnilniških virov)**.
8. Izberite pomnilniške particije v skupni rabi, ki so zaustavljene, tako da bo količina razpoložljivega pomnilnika enaka ali večja zahtevani količini, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

S tem povezane informacije:

-  Nameščanje Strežnika navideznega V/I s konzolo HMC različice 7, izdaje 7.7 ali novejš
-  Upravljanje repozitorija slik Strežnika navideznega V/I

Aktiviranje logične particije z njeno trenutno konfiguracijo:

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko logično particijo aktivirate z njeno trenutno konfiguracijo, namesto s profilom particije. Ko logično particijo aktivirate, sistem logični particiji odobri vire glede na trenutno konfiguracijo logične particije in zažene operacijski sistem ali programsko opremo, ki je nameščena na logični particiji. Logične particije se zaženejo hitreje, če temeljijo na podatkih njihove trenutne konfiguracije, kot če jih aktivirate s profilom particije.

Logične particije ne morete konfigurirate glede na njeno trenutno konfiguracijo, če drži eden od naslednjih pogojev:

- Stanje logične particije je tako, da se logične particije ne da zagnati. Če želite logično particijo aktivirati glede na njeno trenutno konfiguracijo, spremenite stanje logične particije tako, da jo je mogoče zagnati.
- Z logično particijo ni povezan noben aktiven profil particije. Na novo izdelana particija, ki še na primer ni bila nikoli aktivirana, nima aktivnega profila particije. Te logične particije ni mogoče aktivirati glede na njeno trenutno konfiguracijo, ker njena trenutna konfiguracija nima virov. Ko logično particijo aktivirate prvič, jo morate aktivirati z aktivacijo profila particije.

Če nameravate aktivirati logično particijo, ki uporablja navidezne vire, ki jih nudi strežnik Strežnik navideznega V/I, morate najprej aktivirati logično particijo Strežnik navideznega V/I (VIOS), ki nudi navidezne vire.

Če nameravate aktivirati logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*), morate najprej aktivirati vsaj eno logično particijo VIOS, ki zadošča naslednjim kriterijem:

- Logična particija VIOS (ki jo bomo tukaj imenovali *ostranjevalna particija VIOS*) mora omogočati dostop do razpoložljive naprave odstranjevalnega prostora, ki ustreza zahtevam glede velikosti pomnilniške particije v skupni rabi.
- Ostranjevalna particija VIOS mora biti dodeljena področju pomnilnika v skupni rabi.

Če je pomnilniška particija v skupni rabi konfigurirana z odvečnimi odstranjevalnimi particijami VIOS, pred aktiviranjem pomnilniške particije v skupni rabi aktivirajte obe odstranjevalni particiji VIOS.

Če aktivirate pomnilniško particijo v skupni rabi in pomnilniško področje v skupni rabi ne vsebuje dovolj fizičnega pomnilnika, potrebnega za aktiviranje, lahko hipervizorju sprostite fizični pomnilnik, ki je trenutno dodeljen drugim particijam pomnilnika v skupni rabi, ki so zaustavljene. Hipervizor lahko nato sproščen fizični pomnilnik dodeli particiji pomnilnika v skupni rabi, ki jo želite aktivirati.

Če je na konzoli HMC pred različico 7.8.0 polje konfiguracije vira nastavljeno na vrednost **Not configured** (Ni konfigurirano), aktiviranje logične particije s trenutno konfiguracijo povzroči napako. Če je na konzoli HMC različice 7.8.0 ali novejši polje konfiguracije vira nastavljeno na vrednost **Not configured** (Ni konfigurirano) in ima particija zadnji veljaven konfiguracijski profil, je za aktiviranje particije uporabljen ta profil.

HMC različice 7 in izdaje 7.8.0 ali novejši podpira profil particije, ki je vedno sinhroniziran z nazadnje aktiviranim profilom particije. Sinhronizacija se izvede dinamično ob vsaki spremembi konfiguracije particije. Ko strežnik povežete s HMC različice pred 7.8.0 po povezavi strežnika s HMC različice 7.8.0, zadnji veljavni konfiguracijski profil velja kot normalni profil.

Če želite logično particijo aktivirati glede na njeno trenutno konfiguracijo s pomočjo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, ki jo želite aktivirati.
3. Na meniju Naloge kliknite **Operacije > Aktiviraj > Trenutna konfiguracija**. Prikaže se okno Aktiviraj s trenutno konfiguracijo.
4. Preglejte seznam logičnih particij, ki jih želite aktivirati, in kliknite **OK** (V redu).

S tem povezana opravila:

“Prikazovanje statusa konfiguracije vira logične particije”

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko prikažete status konfiguracije logične particije.

Prikazovanje statusa konfiguracije vira logične particije:

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko prikažete status konfiguracije logične particije.

Če želite s pomočjo konzole HMC prikazati konfiguracijo vira logične particije, opravite naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, ki jo želite aktivirati.
3. Na meniju **Tasks** (Naloge) kliknite **Tasks (Naloge) > Properties (Lastnosti)**. se prikaže.
4. Na strani Lastnosti particije kliknite zavihek **General** (Splošno). Ko je v polju **Resource Configuration** (Konfiguracija vira) prikazana izbira **Configured** (Konfigurirano), lahko particijo aktivirate s trenutnim konfiguracijskim profilom. Ko je v polju **Resource Configuration** (Konfiguracija vira) prikazana izbira **Not Configured** (Ni konfigurirano), je particija aktivirana z zadnjo veljavno konfiguracijo, ki je bila shranjena kot profil.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Uveljavljanje profila za logično particijo:

Na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) različice 7 izdaje 7.8.0 ali novejši, lahko profil uveljavite za logično particijo, ne da bi jo vklopili, z vmesnikom ukazne vrstice HMC.

V ukazno vrstico HMC vnesite naslednji ukaz:

```
chsyscfg -r lpar -m managed system -o apply -n profile name
```

Pri čemer velja naslednje:

- *managed system* je ime strežnika, na katerem je logična particija.
- *profile name* je ime profila particije, ki velja za logično particijo.

S tem povezane informacije:



chsyscfg

Aktiviranje systemskega profila

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) za aktiviranje systemskega profila lahko sočasno aktivirate več logičnih particij. *Sistemiški profil* je urejen seznam profilov particij. Ko systemski profil aktivirate, bo upravljeni sistem v navedenem vrstnem redu poskusil aktivirati profile particij v sistemskem profilu.

Omejitev: Systemskega profila, ki vsebuje profile particij, ki podajajo pomnilnik v skupni rabi, ne morete aktivirati.

Če želite aktivirati systemski profil s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljeni sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje sistemskih profilov)**.
3. Izberite systemski profil in kliknite **Aktiviraj**.
4. Izberite zelene aktivacijske nastavitve za systemski profil in kliknite **Continue (Nadaljuj)**.

Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij

Sedaj lahko zaustavite logične particije, ki tečejo v sistemih, upravljanih s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), in jih nato znova zaženete.

Zaustavitev in vnovični zagon sistema Linux na logični particiji:

Logične particije Linux ali operacijski sistem Linux lahko zaustavite ali znova zaženete z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

S tem povezane informacije:



PowerVM za IBM PowerLinux

Zaustavljanje logičnih particij Linux:

Logične particije Linux in operacijski sistem Linux lahko zaustavite s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Če želite zaustaviti logično particijo sistema Linux, s konzole HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite upravljeni sistem, v katerem se nahaja logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo.
4. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Shut Down (Zaustavitev)**.
5. Izberite eno od naslednjih možnosti:

Možnost	Opis
Operating System (Operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistemu Linux shutdown -h +1 za zaustavitev logične particije. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .

Možnost	Opis
Operating System Immediate (Takojšnji operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistema Linux shutdown -h now za zaustavitev logične particije takoj, ko je to mogoče, pri čemer pa zaobide sporočila drugim uporabnikom. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .
Delayed (Zakasnjena)	Logična particija počaka za vnaprej določen čas, preden se zaustavi. To omogoča logični particiji, da konča opravila in zapiše podatke na diske.
Immediate (Takojšnja)	Logična particija se zaustavi brez vnaprej definirane zakasnitve.

6. Kliknite **OK** (V redu).

Vnovični zagon logičnih particij sistema Linux:

Logične particije Linux ali operacijski sistem Linux lahko ponovno zaženete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Z vnovičnim zagonom logične particije boste le-to zaustavili in jo nato znova zagnali.

Če želite znova zagnati logično particijo sistema Linux, na konzoli HMC storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite upravljeni sistem, v katerem se nahaja logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo.
4. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Restart (Vnovični zagon)**.
5. Izberite eno od naslednjih možnosti:

Možnost	Opis
Operating System (Operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistemu Linux shutdown -r +1 za zaustavitev in vnovični zagon logične particije. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .
Operating System Immediate (Takojšnji operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistema Linux shutdown -r now za zaustavitev in vnovični zagon logične particije takoj, ko je to mogoče, pri čemer pa zaobide sporočila drugim uporabnikom.
Immediate (Takojšnja)	Logična particija se znova zažene v najkrajšem času brez obveščanja logične particije.
Dump (Izpis pomnilnika)	HMC omogoča operacijskemu sistemu Linux na logični particiji Linux izvedbo diagnostičnega postopka. Po zaključku diagnostičnega postopka se logična particija znova zažene. Natančen diagnostični postopek je odvisen od tega, kateri operacijski sistem Linux je nameščen na logični particiji in kako je nastavljen. Operacijski sistem lahko izvaja razhroščevalnik OS, izvede izpis glavnega ali sistemskega pomnilnika na logični particiji, ali je nastavljen tako, da ne izvaja nobenega diagnostičnega postopka.

6. Kliknite **OK** (V redu).

Zaustavitev in vnovični zagon sistema Strežnik navideznega V/I na logični particiji:

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko zaustavite Strežnik navideznega V/I in ga nato znova zaženete.

Zaustavitev logične particije sistema Strežnik navideznega V/I s HMC:

Logične particije strežnika Strežnik navideznega V/I lahko zaustavite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Strežnik navideznega V/I lahko zaustavite takoj ali zaustavitev zakasnite.

Pred zaustavitvijo logične particije sistema Strežnik navideznega V/I opravite naslednje naloge:

- Če odjemalske logične particije, ki uporabljajo pomnilniške in omrežne navidezne vire, ki jih nudi Strežnik navideznega V/I, niso konfigurirane za uporabo navidezni virov, ki jih nudi redundantni Strežnik navideznega V/I, jih morate zaustaviti.
- Zaustavite vsako pomnilniško particijo v skupni rabi, ki dostopa do svoje naprave odstranjevalnega prostora le z Strežnik navideznega V/I, ki jo nameravate zaustaviti. Če logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostranjevalno VIOS particijo*) zaustavite pred zaustavitvijo pomnilniških particij v skupni rabi in le-ta poskusi dostopiti do pomnilnika, ki je na napravi odstranjevalnega prostora, lahko pride do odpovedi pomnilniške particije v skupni rabi.

Če pomnilniška particija v skupni rabi dostopa do svoje naprave odstranjevalnega prostora prek dveh odstranjevalnih VIOS particij, ni potrebno zaustavljati pomnilniške particije v skupni rabi. Ko zaustavite odstranjevalno VIOS particijo, pomnilniška particija s pomnilnikom v skupni rabi do naprave odstranjevalnega prostora dostopa prek druge odstranjevalne VIOS particije.

Če želite zaustaviti logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I, na konzoli HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite upravljani sistem, v katerem se nahaja logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo.
4. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Shut Down (Zaustavitev)**.
5. Izberite eno od naslednjih možnosti:

Možnost	Opis
Operating System (Operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistema Strežnik navideznega V/I shutdown za zaustavitev logične particije. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .
Operating System Immediate (Takojšnji operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistema Strežnik navideznega V/I shutdown -force za zaustavitev logične particije takoj, ko je to mogoče, pri čemer pa zaobide sporočila drugim uporabnikom. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .
Delayed (Zakasnjena)	Logična particija počaka za vnaprej določen čas, preden se zaustavi. To omogoča logični particiji, da konča opravila in zapiše podatke na diske.
Immediate (Takojšnja)	Logična particija se zaustavi brez vnaprej definirane zakasnitve.

6. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezana opravila:

“Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij” na strani 121

Sedaj lahko zaustavite logične particije, ki tečejo v sistemih, upravljanih s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), in jih nato znova zaženete.

“Aktiviranje logične particije” na strani 117

Logično particijo morate aktivirati, preden jo lahko uporabljate. Preden uporabite konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko logično particijo aktivirate glede na njeno trenutno konfiguracijo ali lahko logično particijo aktivirate tako, da aktivirate profil particije.

Vnovični zagon logičnih particij sistema Strežnik navideznega V/I s HMC:

Logične particije sistema Strežnik navideznega V/I lahko znova zaženete s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Z vnovičnim zagonom logične particije sistema Strežnik navideznega V/I boste logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I zaustavili in jo nato znova zagnali.

Pred zaustavitvijo logične particije sistema Strežnik navideznega V/I opravite naslednje naloge:

- Če odjemalske logične particije, ki uporabljajo pomnilniške in omrežne navidezne vire, ki jih nudi Strežnik navideznega V/I, niso konfigurirane za uporabo navideznihi virov, ki jih nudi redundantni Strežnik navideznega V/I, jih morate zaustaviti.
- Zaustavite vsako pomnilniško particijo v skupni rabi, ki dostopa do svoje naprave odstranjevalnega prostora le z Strežnik navideznega V/I, ki jo nameravate zaustaviti. Če logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostranjevalno VIOS particijo*) zaustavite pred zaustavitvijo pomnilniških particij v skupni rabi in le-ta poskusi dostopiti do pomnilnika, ki je na napravi odstranjevalnega prostora, lahko pride do odpovedi pomnilniške particije v skupni rabi.

Če pomnilniška particija v skupni rabi dostopa do svoje naprave odstranjevalnega prostora prek dveh odstranjevalnih VIOS particij, ni potrebno zaustavljati pomnilniške particije v skupni rabi. Ko zaustavite odstranjevalno VIOS particijo, pomnilniška particija s pomnilnikom v skupni rabi do naprave odstranjevalnega prostora dostopa prek druge odstranjevalne VIOS particije.

Če želite znova zagnati logično particijo sistema Strežnik navideznega V/I, na konzoli HMC storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite upravljani sistem, v katerem se nahaja logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo.
4. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Operations (Operacije) > Restart (Vnovični zagon)**.
5. Izberite eno od naslednjih možnosti:

Možnost	Opis
Operating System (Operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistemu Strežnik navideznega V/I shutdown -restart za zaustavitev in vnovični zagon logične particije. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .
Operating System Immediate (Takojšnji operacijski sistem)	HMC izda ukaz sistemu Strežnik navideznega V/I shutdown -force -restart za zaustavitev in vnovični zagon logične particije takoj, ko je to mogoče, pri tem pa zaobide sporočila drugim uporabnikom. Ta možnost je na voljo samo, če se izvaja operacijski sistem, ne pa tudi, če je logična particija v stanju odprte strojno-programске opreme .
Immediate (Takojšnja)	Logična particija se znova zažene v najkrajšem času brez obveščanja logične particije.
Dump (Izpis pomnilnika)	HMC začne izpis glavnega ali systemskega pomnilnika na logični particiji in logično particijo ponovno zažene po izpisu.

6. Kliknite **OK** (V redu).

Ko se Strežnik navideznega V/I znova zažene, dokončajte naslednje naloge:

- Aktivirajte odjemalske logične particije, ki uporabljajo pomnilniške in omrežne navidezne vire, ki jih nudi Strežnik navideznega V/I.
- Aktivirajte vsako pomnilniško particijo v skupni rabi, ki dostopa do svoje naprave odstranjevalnega prostora le z uporabo odstranjevalne VIOS particije, ki ste jo znova zagnali.

S tem povezana opravila:

“Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij” na strani 121

Sedaj lahko zaustavite logične particije, ki tečejo v sistemih, upravljanih s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), in jih nato znova zaženete.

“Aktiviranje logične particije” na strani 117

Logično particijo morate aktivirati, preden jo lahko uporabljate. Preden uporabite konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko logično particijo aktivirate glede na njeno trenutno konfiguracijo ali lahko logično particijo aktivirate tako, da aktivirate profil particije.

Upravljanje profilov particij za logične particije

Profile za logične particije lahko upravljate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko v različnih situacijah spremenite specifikacije virov, shranjene v profilih particije.

Kopiranje profila particije:

Kopijo obstoječega profila particije lahko izdelate s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ko izdelate kopijo obstoječega profila particije, lahko spremenite dodelitev virov znotraj novega profila particije. Na ta način lahko izdelate več skoraj identičnih profilov particij, ne da bi vsakič vnesli dodelitve virov.

Če želite s konzolo HMC prekopirati profil particije, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, **Servers (Strežniki)** in kliknite ime upravljanega sistema.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, katere profil želite prekopirati, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage Profiles (Upravljanje profilov)**.
3. Izberite profil particije, ki ga želite prekopirati, in kliknite **Actions (Dejanja) > Copy (Prekopiraj)**.
4. V polje **New profile name (Ime novega profila)** vnesite ime in kliknite **OK** (V redu).

Spreminjanje lastnosti profila particije:

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

V profilu particije so shranjene informacije o zahtevanem številu procesorjev, količini pomnilnika in virih strojne opreme, dodeljenih temu profilu. Spremembe lastnosti profila particije, ki jih uveljavite za logično particijo, bodo stopile v veljavo šele, ko profil particije aktivirate.

Če nameravate spremeniti profil particije, ki podaja namenski pomnilnik, v profil particije, ki podaja pomnilnik v skupni rabi, razmislite o naslednjih dejanjih:

- HMC samodejno izbriše vse fizične V/I vmesnike, podane v profilu particije. Navidezne vmesnike lahko dodelite le logičnim particijam, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.
- Podati morate procesorje v skupni rabi. Logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi, uporabljajo tudi procesorje v skupni rabi.

Če želite spremeniti lastnosti profila particije s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite ime upravljanega sistema.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, katere profil želite spremeniti, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Configuration (Konfiguracija) > Manage Profiles (Upravljanje profilov)**.
3. Izberite profil particije, ki ga želite spremeniti, in kliknite **Actions (Dejanja) > Edit (Uredi)**.
4. Izvedite ustrezne spremembe in kliknite **OK** (V redu).

Če ste izdelali vsaj en navidezni vmesnik optičnega kanala, dokončajte naslednje naloge, da logično particijo priključite njeni pomnilniški kapaciteti:

1. Aktivirajte logično particijo. Ko aktivirate logično particijo, HMC dodeli par svetovnih imen (WWPN-jev) navideznemu vmesniku za optični kanal. Za navodila glejte razdelek "Aktiviranje logične particije" na strani 117.
2. Znova zaženite Strežnik navideznega V/I (ki nudi povezavo na fizični vmesnik optičnega kanala) ali zaženite ukaz **syscfg**. To omogoči Strežnik navideznega V/I, da prepozna WWPN-je navideznih vmesnikov optičnega kanala na odjemalski logični particiji. Za navodila glejte "Vnovični zagon logičnih particij sistema Strežnik navideznega V/I s HMC" na strani 124.
3. Navidezni vmesnik optičnega kanala dodelite fizičnim vratom ali fizičnemu optičnem vmesniku. Navodila poiščite v temi "Spreminjanje navideznega optičnega kanala za Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC" na strani 149.

S tem povezani pojmi:

"Dinamično upravljanje virov logične particije" na strani 128

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko procesorske, pomnilniške vire in vire V/I delujočim logičnim particijam dodajate, jih odstranjujete ali premeščate brez vnovičnega zagona logičnih particij ali upravljanega sistema.

S tem povezana opravila:

"Konfiguriranje vmesnika navideznega optičnega kanala" na strani 100

Navidezni vmesnik optičnega kanala lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

"Dodeljevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo" na strani 90

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dodelite logični particiji s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

"Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV" na strani 143

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodajate na delujoče logične particije, jih urejate in odstranjujete z njih.

"Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika" na strani 95

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

"Izdelava logičnega vmesnika Gostiteljski ethernetni vmesnik za delujočo logično particijo" na strani 104

Če ima vaš upravljan sistem vmesnik Gostiteljski ethernetni vmesnik (HEA), lahko logično particijo za uporabljanje virov HEA nastavite tako, da za logično particijo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) ustvarite logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA). *Logični Gostiteljski ethernetni vmesnik (LHEA)* je predstavitev fizičnega HEA na logični particiji. LHEA logični particiji omogoča neposredno povezovanje z zunanjimi omrežji prek HEA. HEA-je imenujemo tudi integrirani navidezni ethernetni vmesniki (vmesniki Integrated Virtual Ethernet - IVE).

"Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije" na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Brisanje profila particije:

Profil particije lahko izbrišete s konzolo HMC Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko odstranite profile particije, ki jih je potrebujete več.

Opomba: Profila particije, ki je privzeti profil particije za logično particijo, ne morete izbrisati. Če je profil particije, ki ga želite izbrisati, privzeti profil, morate najprej dodeliti naziv privzetega profila drugemu profilu.

Če želite s konzolo HMC izbrisati profil particije, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem področju odprite izbiro **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, odprite **Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem se nahaja profil particije.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na kateri se nahaja profil particije, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage Profiles (Upravljanje profilov)**.

3. Izberite profil particije, ki ga želite izbrisati in kliknite **Actions (Dejanja) > Delete (Izbriši)**.
4. Kliknite **OK** (V redu), da potrdite.

Upravljanje profilov sistema

Sistemske profile lahko v svojem upravljanem sistemu upravljate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko ob spremembi logičnih particij v upravljanem sistemu spremenite logične particije in profile particij, podane v sistemskih profilih.

Kopiranje sistema profila:

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko izdelate kopijo obstoječega sistema profila. Ko izdelate kopijo obstoječega sistema profila, lahko spremenite profile particije, ki se nahajajo znotraj novega sistema profila. To vam omogoča hitro in enostavno izdelati več, skoraj identičnih sistemskih profilov.

Če želite prekopirati sistemski profil s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje sistemskih profilov)**.
3. Izberite sistemski profil in kliknite **Actions (Dejanja) > Copy (Prekopiraj)**.
4. V polje **New profile name (Ime novega profila)** vnesite ime, ki ga želite uporabiti za kopijo, in kliknite **OK** (V redu).

Spreminjanje sistema profila:

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spremenite profile particij, ki so vključeni v sistemski profil.

Omejitev: V sistemske profile ne morete dodati logičnih particij, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

Če želite spremeniti sistemski profil s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje sistemskih profilov)**.
3. Izberite sistemski profil, ki ga želite spremeniti, in kliknite **Actions (Dejanja) > Edit (Uredi)**.
4. V oknu **System Profile (Sistemski profil)** izberite vsak profil particije, ki ga želite odstraniti iz sistema profila, in kliknite **Remove (Odstrani)**.
5. Za vsak profil particije, ki ga želite dodati v sistemski profil, odprite logično particijo, ki ji profil particije pripada, ga izberite in kliknite **Add (Dodaj)**.
6. Kliknite **OK** (V redu).

Preverjanje sistema profila:

Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) pri preverjanju sistema profila primerja vire, definirane v sistemskem profilu, in vire, ki so na voljo v upravljanem sistemu. Če potrebuje sistemski profil več virov, kot jih je na voljo v upravljanem sistemu, se na HMC prikaže sporočilo.

Če želite preveriti sistemski profil s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje sistemskih profilov)**.

3. Izberite sistemski profil in kliknite **Validate (Preveri)**.
4. Ko se preverjanje konča, kliknite **OK (V redu)**.

S tem povezani pojmi:

“Sistemski profil” na strani 10

Sistemski profil je urejen seznam profilov particij, s katerimi Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) v upravljanem sistemu s specifično konfiguracijo zažene logične particije.

Brisanje sistema profila:

Sistemski profil lahko izbrišete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko odstranite sistemske profile, ki jih ne potrebujete več.

Sistemski profil pomaga pri aktiviranju ali spremembi upravljanega sistema iz enega popolnega niza konfiguracij logičnih particij na drugega.

Če želite izbrisati sistemski profil s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Manage System Profiles (Upravljanje sistemskih profilov)**.
3. Izberite sistemski profil in kliknite **Actions (Dejanja) > Delete (Izbriši)**.
4. Kliknite **Yes (Da)**, da potrdite.

Dinamično upravljanje virov logične particije

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko procesorske, pomnilniške vire in vire V/I delujočim logičnim particijam dodajate, jih odstranjujete ali premeščate brez vnovičnega zagona logičnih particij ali upravljanega sistema.

Dinamično upravljanje virov je mogoče uporabiti le z delujočimi logičnimi particijami. Če logična particija ne deluje, tej particiji ne morete dinamično dodati ali odstraniti virov. Če particijo zaustavite, tej particiji prav tako ne morete dinamično dodati ali odstraniti virov. (Vseeno pa vire, ki jih je ta particija uporabljala, lahko dinamično dodate delujočim logičnim particijam.) Dodelitev virov za nedejavno logično particijo lahko spremenite tako, da spremenite lastnosti profilov particij, ki jih ta particija uporablja. Ko zaženete logično particijo s spremenjenim profilom particije, upravljani sistem izvede spremembe logične particije.

Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO):

Strežniki, ki temeljijo na procesorjih POWER7 s strojno-programsko opremo ravni 7.6 ali novejše, lahko podpirajo funkcijo dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO). DPO je funkcija hipervizorja, zagnana s konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). DPO prerazporedi procesorje logične particije in pomnilnik v sistemu, da izboljša afiniteto med procesorji in pomnilnikom logičnih particij. Ko se DPO izvaja, so operacije mobilnosti, katerih cilj je sistem, ki se trenutno optimizira, blokirane. Poleg tega so, ko se DPO izvaja, blokirane številne funkcije virtualizacije. Ko je operacija DPO v teku in želite fizični pomnilnik dinamično dodati, premakniti na delujočo logično particijo ali ga iz nje odstraniti, morate počakati, da se operacija DPO dokonča, ali jo ročno ustaviti.

Kot pomoč pri oceni, kdaj je uporaba DPO-ja lahko koristna, lahko s pomočjo HMC ugotovite rezultate afinitete za sistem in logične particije tako, da uporabite ukaz **lsmemopt**. Rezultat afinitete je meritev afinitete pomnilnika procesorja v sistemu ali za particijo. Rezultat je število med 0 in 100, pri čemer 0 predstavlja najslabšo afiniteto, 100 pa popolno. Rezultat 100 morda ne bo mogoče doseči zaradi konfiguracije sistema. Particija, ki nima procesorskih ali pomnilniških virov, nima rezultata afinitete, zato se ob izvedbi ukaza **lsmemopt** za rezultat v ukazni vrstici prikaže brez.

Poleg tega, da lahko DPO zaženete ročno z ukazom **optmem**, lahko operacijo DPO načrtujete tudi na strežnikih, ki temeljijo na procesorju POWER7, in uporabljajo strojno-programsko opremo ravni 7.6 ali novejše. HMC mora biti različice 7.8.0 ali novejše. Za operacijo DPO veljajo naslednji pogoji:

- Trenutni rezultat afinitete strežnika upravljanega sistema je manjši ali enak kot navedeni prag afinitete strežnika.
- Delta afinitete (ki je možni rezultat minus trenutni rezultat) upravljanega sistema je večji ali enak kot navedeni prag delta afinitete strežnika.

Načrtovana operacija pošlje po uspešni izvedbi operacije DPO poročilo DPO samo, če je to omogočeno v **Obvestilih HMC**.

S tem povezani pojmi:

“Problematika zmogljivosti logičnih particij” na strani 158

Sedaj lahko upravljate zmogljivost logičnih particij in jo povečate tako, da uporablja sistem svoje vire na najbolj učinkovit način.

Zaganjanje in zaustavljanje operacije dinamičnega optimizatorja platform:

Če želite zagnati operacijo dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO) ali zaustaviti njegovo operacijo, ki se trenutno izvaja, lahko zaženete ukaz **optmem** iz ukazne vrstice Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) na strežnikih, ki temeljijo na procesorju POWER7, in uporabljajo strojno-programsko opremo ravni 7.6 ali novejše.

1. V ukazno vrstico HMC za zagon operacije DPO vnesite naslednji ukaz:

```
optmem -m managed-system -o start -t affinity [-p partition-names | --id partition-IDs]
[-x partition-names | --xid partition-IDs]
```

Pri čemer velja naslednje:

- *-x partition-names* ali *--xid partition-IDs* podaja seznam logičnih particij ali ID-jev logičnih particij, na katere ne sme vplivati operacija optimiziranja.
- *-p partition-names* ali *--id partition-IDs* podaja seznam logičnih particij ali ID-jev logičnih particij, ki morajo biti optimizirani.

2. Če želite zaustaviti operacijo DPO, ki se trenutno izvaja, dokončajte naslednje korake:

- a. V ukazno vrstico HMC vnesite naslednji ukaz, s katerim navedete operacijo DPO, ki se trenutno izvaja:

lsmemopt -m managed-system

- b. V ukazno vrstico HMC vnesite naslednji ukaz, s katerim zaustavite operacijo DPO:

```
optmem -m managed-system -o stop [--optid ID]
```

Pri čemer velja naslednje:

- *--optid* je izbirni parameter, ki določa operacijo DPO, ki jo želite preklicati.
- *ID* je vrednost, ki jo vrne ukaz **lsmemopt**.

Opozorilo: Če operacijo DPO zaustavite, preden se konča, lahko poslabšate stanje afinitete sistema v primerjavi s stanjem afinitete ob zagonu operacije DPO.

Časovno razporejanje operacij dinamičnega optimizatorja platform:

Funkcija časovnega razporejanja operacij dinamičnega optimizatorja poizvedb (DPO) je podprta na strežnikih, temelječih na procesorju POWER7, ki uporabljajo strojno-programsko opremo ravni 7.6 ali novejše. Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) mora biti različice 7.8.0 ali novejše.

Če želite razporejati operacije DPO s pomočjo HMC, opravite naslednje korake:

1. V navigacijskem področju odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. Kliknite **Tasks (Naloge) > Operations (Operacije) > Schedule Operations (Časovno razporejanje operacij)**.

3. Na zavihku **Options** (Možnost) kliknite **New** (Novo).
4. Kliknite **Monitor/Perform Dynamic Platform Optimize** (Nadziraj/izvedi dinamično optimiziranje platforme).
5. Kliknite **OK** (V redu).
6. Na strani Setup a Scheduled Operation (Nastavitev razporejene operacije) kliknite zavihek **Date and Time** (Datum in čas). Podate lahko datum in čas, ob katerem se mora zagnati razporejena operacija.
7. Kliknite **Save (Shrani)**.
8. Na strani Setup a Scheduled Operation (Nastavitev razporejene operacije) kliknite zavihek **Repeat** (Ponovitev). Podate lahko, ali je razporejena operacija ena razporejena operacija ali ponovljena razporejena operacija. Podate lahko tudi dni v tednu, na katere mora biti operacija izvedena, interval in število ponovitev. Če želite operacijo ponavljati v neskončnost, kliknite **Ponavljaj neskončno**.
9. Kliknite **Save (Shrani)**.
10. Na strani Setup a Scheduled Operation (Nastavitev razporejene operacije) kliknite zavihek **Options** (Možnosti).
 - a. V področju **Target of Operation** (Cilj operacije) sta prikazana ime sistema ter morebitni in trenutni rezultat afinitete. Rezultat morebitne afinitete je vrednost od 0 do 100 in o njej poizveste na konzoli HMC, ko izberete možnost razporejenih operacij. Z ukazom **lsmemopt** lahko to vrednost pridobite tudi v ukazni vrstici HMC. Rezultat trenutne afinitete je vrednost od 0 do 100 in o njej poizveste na konzoli HMC, ko izberete možnost razporejenih operacij. Z ukazom **lsmemopt** lahko to vrednost pridobite tudi v ukazni vrstici HMC.
 - b. V področju **Affinity Thresholds** (Pragi afinitete) lahko podate vrednost od 0 do 100 za polje **Server Affinity Threshold** (Prag afinitete strežnika).
 - c. Vnesite vrednost v polje **Server Affinity Delta Threshold (Potential - Current)** (Prag delta afinitete strežnika (morebitni- trenutni)).
 - d. Če na konzoli HMC ni konfigurirano obveščanje po e-pošti, se v področju **Alert/Actions** (Opozorilo/dejanja) prikaže sporočilo, ki vas obvesti, da konfigurirate obveščanje po e-pošti. Če želite konfigurirati obveščanje po e-pošti, kliknite **Configure Management Console Notifications** (Konfiguriraj obvestila upravljalne konzole).
 - e. Če je na konzoli HMC konfigurirano obveščanje po e-pošti, za sprejemanje obvestil po e-pošti o dogodkih DPO v področju **Alert/Actions** (Opozorilo/dejanja) kliknite možnost **Notify via an email of Server Affinity Alerts** (Po e-pošti me obvesti o opozorilih afinitete strežnika).
 - f. Če želite omogočiti samodejni DPO, v področju **Perform Dynamic Platform Optimization** (Izvedi dinamično optimizacijo platforme) kliknite **Automatically Perform a Dynamic Platform Optimization (DPO)** (Samodejno izvedi dinamično optimizacijo platforme (DPO)).

Opozorilo: Operacija DPO se lahko samodejno neprekinjeno izvaja, če DPO ne povzroči, da bi afiniteta padla pod katero od uporabniško definiranih vrednosti za prag. To lahko vpliva na zmogljivost sistema in blokira različne virtualizacijske funkcije. Če je omogočena možnost samodejnega DPO, se lahko izognete nastavitvi uporabniško definiranih vrednosti za prag z majhnim intervalom.
11. Kliknite **Save (Shrani)**.

Poizvedovanje po rezultatih afinitete logične particije:

Na strežnikih, ki temeljijo na procesorju POWER7 in uporabljajo strojno-programsko opremo ravni 7.8 ali novejšo, nudi HMC dodatno oznako z ukazom **lsmemopt** za poizvedovanje po trenutnem rezultatu afinitete in morebitnem rezultatu afinitete logične particije.

1. V ukazno vrstico HMC vnesite ukaz za poizvedovanje po trenutnem in morebitnem rezultatu afinitete logične particije:

```
lsmemopt -m managed system -r lpar -o currscore | calcscore [-p partition-names | --id partition-IDs] [-x partition-names | --xid partition-IDs]
```

pri čemer velja naslednje:

- *currscore* poizve po trenutnih rezultatih afinitete
- *calcscore* poizve po trenutnih in morebitnih rezultatih afinitete

- *-x partition-names* ali *--xid partition-IDs* podaja seznam logičnih particij ali ID-jev logičnih particij, na katere ne sme vplivati operacija optimiziranja.
- *-p partition-names* ali *--id partition-IDs* podaja seznam logičnih particij ali ID-jev logičnih particij, ki morajo biti optimizirane.

Naslednji primer prikazuje vzorčne izhodne podatke ukaza **lsmemopt**, če je podan parameter *-o currscore*:
`lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25`

Naslednji primer prikazuje vzorčne izhodne podatke ukaza **lsmemopt**, če je podan parameter *-o calcscore*:
`lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25,predicted_lpar_score=100`

2. V ukazno vrstico HMC vnesite naslednji ukaz za poizvedovanje po rezultatih afinitete v celotnem sistemu:

lsmemopt -m managed system -o currscore | calcscore [-p partition-names | --id partition-IDs] [-x partition-names | --xid partition-IDs]

pri čemer velja naslednje:

- *currscore* poizve po trenutnih rezultatih afinitete
- *calcscore* poizve po trenutnih in morebitnih rezultatih afinitete
- *-x partition-names* ali *--xid partition-IDs* podaja seznam logičnih particij ali ID-jev logičnih particij, na katere ne sme vplivati operacija optimiziranja.
- *-p partition-names* ali *--id partition-IDs* podaja seznam logičnih particij ali ID-jev logičnih particij, ki morajo biti optimizirane.

Dinamično upravljanje namenskega pomnilnika:

Fizični pomnilnik lahko z delujočih logičnih particij, ki uporabljajo namenski pomnilnik, dinamično dodate, odstranite ali premestite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko prilagodite fizični pomnilnik, dodeljen posamezni logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik, brez zaustavitve le-teh.

Ko je operacija DPO v teku in želite fizični pomnilnik dinamično dodati, premakniti na delujočo logično particijo ali ga iz nje odstraniti, morate počakati, da se operacija DPO dokonča, ali jo ročno ustaviti.

Sistem najprej vse podatke s pomnilniških strani zapiše na disk in šele nato so te na voljo drugi logični particiji, s tem pa prepreči možno izgubo podatkov med dinamičnim premeščanjem pomnilnika. Čas trajanja je odvisen od količine pomnilnika, za katero ste zahtevali premik.

Pomnilnik v vsaki logični particiji deluje znotraj dodeljenih minimalnih in maksimalnih vrednosti. Lahko se zgodi, da particija ne bo mogla uporabiti vsega dodeljenega pomnilnika. Presežek statičnega pomnilnika, ki ga potrebujete za podporo dodeljenemu maksimalnemu pomnilniku, vpliva na rezervirano ali skrito količino pomnilnika. Ta presežek statičnega pomnilnika vpliva tudi na najmanjšo velikost pomnilnika logične particije.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguracije začasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

“Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije” na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Dinamično dodajanje namenskega pomnilnika:

Fizični pomnilnik lahko na delujočo logično particijo, ki uporablja namenski pomnilnik, dinamično dodate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko povečate fizični pomnilnik, ki je na voljo logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik, ne da bi jo morali pri tem zaustaviti.

Logična particija Linux podpira dinamično dodajanje pomnilniških virov samo, če so zadovoljeni naslednji pogoji:

- Distribucija Linux, ki podpira dinamično dodajanje pomnilniških virov, je nameščena na logični particiji Linux. Distribucije, ki podpirajo dinamično dodajanje pomnilniških virov, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 10 in novejše.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite logični particiji Linux, ki uporablja starejše različice teh distribucij, dodati več pomnilnika, morate zaustaviti logično particijo Linux in jo znova aktivirati s profilom, ki podaja več pomnilnika.

Če želite delujoči logični particiji dinamično dodati pomnilnik s pomočjo konzole HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**.
3. V polje **Assigned Memory (Namenski pomnilnik)** vnesite skupno količino fizičnega pomnilnika, ki ga želite dodeliti logični particiji. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
4. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve se nanašajo na način, na katerega upravljeni sistem dinamično dodaja pomnilnik, in se po končanem dodajanju ne bodo ohranile.)
5. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično premeščanje namenskega pomnilnika:

Fizični pomnilnik lahko z ene delujoče logične particije, ki uporablja namenski pomnilnik, dinamično premestite na drugo s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko fizični pomnilnik predodelite logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik in potrebuje dodatni fizični pomnilnik.

Pomnilnika ni mogoče dinamično premestiti z delujoče logične particije Linux. Če želite pomnilnik odstraniti z logične particije Linux, morate logično particijo Linux zaustaviti in jo znova aktivirati s profilom particije, ki podaja manj pomnilnika.

Pomnilnik lahko na delujoči Linux dinamično premestite le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Distribucija Linux, ki podpira dinamično dodajanje pomnilniških virov, je nameščena na logični particiji Linux. Distribucije, ki podpirajo dinamično premeščanje pomnilniških virov, vključujejo Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 in novejše.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite premakniti pomnilnik na logično particijo Linux, ki uporablja starejšo različico teh distribucij, morate logično particijo Linux zaustaviti in jo znova aktivirati s profilom particije, ki podaja več pomnilnika.

Če želite pomnilnik s HMC dinamično premakniti z ene delujoče logične particije na drugo, storite naslednje:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem so logične particije.

2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Move (Premakni)**.
3. Vnesite količino fizičnega pomnilnika, ki jo želite premakniti z logične particije. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
4. Izberite logično particijo, na katero želite premakniti podano količino fizičnega pomnilnika.
5. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljani sistem dinamično premakne pomnilnik, in se po končanem premeščanju ne bodo ohranile.)
6. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično odstranjevanje namenskega pomnilnika:

Dinamično lahko odstranite fizični pomnilnik iz delujoče logične particije Strežnik navideznega V/I, ki uporablja namenski pomnilnik, s pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko fizični pomnilnik predodelite drugim logičnim particijam, ki uporabljajo namenski pomnilnik.

Pomnilnika ni mogoče dinamično odstraniti z delujoče logične particije Linux. Če želite pomnilnik odstraniti z logične particije Linux, jo morate zaustaviti in nato znova aktivirati s profilom particije, ki podaja manjšo količino pomnilnika.

Če želite pomnilnik z delujoče logične particije dinamično odstraniti s pomočjo konzole HMC, storite naslednje:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljani sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**.
3. V polje **Assigned Memory (Namenski pomnilnik)** vnesite skupno količino fizičnega pomnilnika, ki ga želite dodeliti logični particiji. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
4. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljani sistem dinamično odstrani pomnilnik, in se po končanem odstranjevanju ne bodo ohranile.)
5. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično upravljanje pomnilnika v skupni rabi:

Logični pomnilnik in pomnilnik za V/I lahko na logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate ali pa ga iz nje dinamično odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Sistem najprej vse podatke s pomnilniških strani zapiše na disk in šele nato so te na voljo drugi logični particiji, s tem pa prepreči možno izgubo podatkov med dinamičnim premeščanjem pomnilnika. Čas trajanja je odvisen od količine pomnilnika, za katero ste zahtevali premik.

Pomnilnik v vsaki logični particiji deluje znotraj dodeljenih minimalnih in maksimalnih vrednosti. Lahko se zgodi, da particija ne bo mogla uporabiti vsega dodeljenega pomnilnika. Presežek statičnega pomnilnika, ki ga potrebujete za podporo dodeljenemu maksimalnemu pomnilniku, vpliva na rezervirano ali skrito količino pomnilnika. Ta presežek statičnega pomnilnika vpliva tudi na najmanjšo velikost pomnilnika logične particije.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguraciječasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezani pojmi:

“Pomnilnik v skupni rabi” na strani 20

Sistem lahko konfigurirate tako, da lahko več logičnih particij souporablja področje fizičnega pomnilnika. Okolje pomnilnika v skupni rabi vključuje pomnilniško področje v skupni rabi, logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi, logični pomnilnik, pomnilnik za V/I, vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I in naprave odstranjevalnega prostora.

Dinamično dodajanje in odstranjevanje logičnega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi:

Logični pomnilnik lahko na oziroma iz delujoče logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate in odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko povečujete in zmanjšujete logični pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, pri tem pa vam logične particije ni treba zaustaviti.

Pomnilniška particija v skupni rabi Linux podpira dinamično dodajanje in odstranjevanje virov logičnega pomnilnika le v primeru, če je na pomnilniški particiji v skupni rabi Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite na in iz delujoče logične particije dinamično dodajati in odstranjevati logični pomnilnik s pomočjo konzole HMC, morate biti nadskrbnik, predstavnik servisne službe, inženir za izdelke ali operater konzole HMC.

Logični pomnilnik lahko pomnilniški particiji v skupni rabi dodajate ali ga iz nje odstranjujete z naslednjimi koraki s konzole HMC:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, na katerem se izvaja pomnilniška particija v skupni rabi.
3. V delovnem podoknu izberite pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji želite dodajati ali iz nje odstranjevati logični pomnilnik.
4. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**. Prikaže se okno Add/Remove Memory Resources (Dodaj/odstrani pomnilniške vire).
5. V polje **Assigned Memory (Dodeljeni pomnilnik)** vnesite skupno količino logičnega pomnilnika, ki ga želite dodeliti pomnilniški particiji v skupni rabi. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
6. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezani pojmi:

“Logični pomnilnik” na strani 29

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi:

Pomnilnik za V/I lahko na oziroma iz delujoče logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate in odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko povečujete in zmanjšujete največjo količino fizičnega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi za njene V/I naprave, pri tem pa vam pomnilniške particije v skupni rabi ni treba zaustaviti.

Pomnilniška particija v skupni rabi Linux podpira dinamično dodajanje in odstranjevanje virov pomnilnika za V/I le v primeru, je na pomnilniški particiji v skupni rabi Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi lahko povečujete, ko je vsota V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, manjša od velikosti pomnilniškega

področja v skupni rabi minus zahtevana količina pomnilnika za strojno-programsko opremo. Če v pomnilniškem področju v skupni rabi ni razpoložljive količine fizičnega pomnilnika, do katere želite povečati V/I dodeljeni pomnilnik, lahko hipervizorju sprostite fizični pomnilnik, ki je trenutno dodeljen drugim particijam pomnilnika v skupni rabi, ki so trenutno zaustavljene. Hipervizor lahko nato sproščeni fizični pomnilnik dodeli pomnilniški particiji v skupni rabi, ki potrebuje več V/I dodeljenega pomnilnika.

Količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi lahko zmanjšate le, ko pomnilniška particija v skupni rabi za svoje V/I naprave zahteva manj fizičnega pomnilnika, kot je dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi. Dodelite na primer 128 MB V/I dodeljenega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi. Particija za svoje V/I naprave zahteva najmanj 64 MB. Tako lahko zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, do 64 MB. Za navodila o pogledu na dodeljen, najmanjši, optimalni in največji V/I dodeljeni pomnilnik, ki ga uporablja pomnilniška particija v skupni rabi, glejte “Določanje V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi” na strani 166.

Če želite delujoči pomnilniški particiji v skupni rabi dinamično dodajati in odstranjevati pomnilnik za V/I s pomočjo konzole HMC, morate biti nadzornik, predstavnik servisne službe, inženir za izdelke ali operater konzole HMC.

Pomnilnik za V/I lahko pomnilniški particiji v skupni rabi dodajate in ga iz nje odstranjujete z naslednjimi koraki iz konzole HMC:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, na katerem se izvaja pomnilniška particija v skupni rabi.
3. V delovnem podoknu izberite pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji želite dodajati ali iz nje odstranjevati logični pomnilnik.
4. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**. Prikaže se okno Add/Remove Memory Resources (Dodaj/odstrani pomnilniške vire).
5. Če je izbrana možnost **Auto (Samodejno)**, razveljavite izbiro **Auto (Samodejno)**. To dejanje spremeni način V/I dodeljenega pomnilnika v ročni način.
6. V polje **I/O Entitled Memory (V/I dodeljeni pomnilnik)** vnesite skupno količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki ga želite dodeliti pomnilniški particiji v skupni rabi. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
7. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve se nanašajo na način, na katerega upravljani sistem dinamično dodaja pomnilnik, in se po končanem dodajanju ne ohranijo.)
8. Kliknite **OK (V redu)**. Če v pomnilniškem področju v skupni rabi ni razpoložljive količine fizičnega pomnilnika, podane v koraku 6, do katere želite povečati V/I dodeljeni pomnilnik, se prikaže okno Sprosti pomnilniške vire.
9. Izberite pomnilniške particije v skupni rabi, ki so zaustavljene, tako da bo količina razpoložljivega pomnilnika enaka ali večja zahtevani količini, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

Če želite kasneje način pomnilnika za V/I spremeniti nazaj na samodejni način, da HMC in IVM samodejno prilagajata pomnilnik za V/I za pomnilniško particijo v skupni rabi, ko dodajate ali odstranjujete navidezne vmesnike, ponovite ta postopek in izberite **Samodejno**. Namesto tega lahko pa lahko izvedete vnovični zagon pomnilniške particije v skupni rabi. Ko znova zaženete pomnilniško particijo v skupni rabi, se način V/I dodeljenega pomnilnika nastavi na samodejni, ne glede na to, kako je bil način nastavljen pred vnovičnim zagonom pomnilniške particije v skupni rabi.

S tem povezana opravila:

“Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov” na strani 140

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko navidezne vmesnike dinamično dodate in odstranite z delujočih logičnih particij.

Dinamično upravljanje procesorskih virov:

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko procesorske vire dinamično dodajate, odstranujete ali premeščate z delujočih logičnih particij. Tako lahko prilagodite procesorske vire, ki so dodeljeni posamezni logični particiji, pri čemer pa vam le-te ni treba zaustaviti.

Zmožnost dinamičnega premeščanja procesorskih virov postane pomembna, če želite okolje prilagoditi spreminjajočim se delovnim obremenitvam. Procesorske vire lahko premestite na osnovi minimalnih in maksimalnih vrednosti, ki ste jih definirali v profilu particije. Procesorske vire lahko odstranite, če procesorski viri za vsako logično particijo ostanejo znotraj območja, ki ga podajata najmanjša in največja vrednost za logično particijo. Če uporablja upravljani sistem več kot eno procesorsko področje v skupni rabi, morate tudi zagotoviti, da bo število procesorjev, uporabljenih v vsakem procesorskem področju v skupni rabi, manjše ali enako največjemu dovoljenemu številu procesorskih enot, podanih za vsako procesorsko področje v skupni rabi.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguracije začasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

“Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije” na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Dinamično dodajanje procesorskih virov:

Procesorske vire lahko na delujočo logično particijo dinamično dodate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko povečate procesorsko zmogljivost delujoče logične particije, ne da bi le-to morali zaustaviti.

Logična particija Linux podpira dinamično dodajanje procesorskih virov le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejša različica.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite delujoči logični particiji dinamično dodati procesorske vire s pomočjo konzole HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem področju HMC odprite izbiro **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, odprite **Servers (Strežniki)** in kliknite upravljani sistem, v katerem se nahaja logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Processor (Procesor) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**.
3. V polja v stolpcu **Current (Trenutno)** vnesite količino procesorskih virov, ki jo želite dodeliti logični particiji. Če uporablja logična particija procesorje v skupni rabi, boste lahko morali prilagoditi število navideznih procesorjev tako, da bo večje od števila obdelovalnih enot.
4. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljani sistem dinamično doda procesorske vire, in se po končanem dodajanju ne ohranijo.)

5. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezani pojmi:

“Zahteve glede programske opreme in strojno-programске opreme za procesorske enote” na strani 18
Najmanjše število procesorskih enot logične particije je odvisno od ravni strojno-programске opreme in različice operacijskega sistema, na katerem se izvaja logična particija.

Dinamično premeščanje procesorskih virov:

Procesorske vire lahko z ene delujoče logične particije dinamično premestite na drugo s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako jih lahko predodelite neposredno logični particiji, ki potrebuje dodatne procesorske vire.

Logična particija Linux podpira dinamično premeščanje procesorskih virov le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejša različica.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite dinamično premakniti procesorske vire z ene delujoče logične particije na drugo s pomočjo konzole HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem področju HMC odprite izbiro **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, odprite **Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem se nahajajo logične particije.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Processor (Procesor) > Move (Premakni)**.
3. V polju **Select Destination Partition (Izbira ciljne particije)** izberite logično particijo, na katero želite premakniti procesorske vire.
4. V polja v stolpcu **To move (Za premik)** vnesite količino procesorskih virov, ki jih želite premakniti.
5. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas (minut))**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljeni sistem dinamično premakne procesorske vire, in se po končanem premikanju ne ohranijo.)
6. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezani pojmi:

“Zahteve glede programske opreme in strojno-programске opreme za procesorske enote” na strani 18
Najmanjše število procesorskih enot logične particije je odvisno od ravni strojno-programске opreme in različice operacijskega sistema, na katerem se izvaja logična particija.

Dinamično odstranjevanje procesorskih virov:

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko procesorske vire dinamično odstranite z delujoče logične particije. Tako lahko procesorske vire predodelite drugim logičnim particijam.

Logična particija Linux podpira dinamično odstranjevanje procesorskih virov le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejša različica.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite procesorske vire dinamično odstraniti z delujoče logične particije s HMC, storite naslednje:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.

2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Processor (Procesor) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**.
3. V polja v stolpcu **Current (Trenutno)** vnesite količino procesorskih virov, ki jo želite dodeliti logični particiji. Če uporablja logična particija procesorje v skupni rabi, boste lahko morali prilagoditi število navideznih procesorjev tako, da bo večje od števila obdelovalnih enot.
4. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljani sistem dinamično odstrani procesorske vire, in se po končanem odstranjevanju ne bodo ohranile.)
5. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezani pojmi:

“Zahteve glede programske opreme in strojno-programске opreme za procesorske enote” na strani 18
 Najmanjše število procesorskih enot logične particije je odvisno od ravni strojno-programске opreme in različice operacijskega sistema, na katerem se izvaja logična particija.

Dinamično upravljanje fizičnih V/I naprav in rež:

Fizične V/I naprave in reže lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate, odstranite in premestite z ene delujoče logične particije na drugo. Tako imajo lahko logične particije v skupni rabi redko uporabljene V/I naprave (kot so optični pogoni).

Logične particije imajo lahko želene ali zahtevane V/I naprave ali reže. Ko podate, da je potrebna V/I naprava ali reža, to pomeni, da je V/I naprava ali reža namenjena za skupno rabo z drugimi logičnimi particijami ali da je V/I naprava ali reža izbirna. Ko podate, da je V/I naprava ali reža zahtevana (ali namenska), ne morete aktivirati logične particije, če V/I naprava ali reža ni na voljo ali jo uporablja druga logična particija.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguracije začasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

“Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije” na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Dinamično dodajanje fizičnih V/I naprav in rež:

Fizično V/I režo (in vmesnik ter naprave, ki so priključene nanjo) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo logično particijo. Na ta način lahko delujoči logični particiji dodate V/I zmožnosti, pri tem pa vam logične particije ni treba zaustaviti.

Logična particija Linux podpira dinamično dodajanje fizičnih V/I rež le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejši.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Fizičnih V/I naprav in rež ni mogoče dodati na logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi. Navidezne vmesnike lahko dodelite le logičnim particijam, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

Če želite dinamično dodati fizično V/I rezo v delujočo logično particijo s pomočjo izdelka HMC, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Physical Adapters (Fizični vmesniki) > Add (Dodaj)**.
3. Izberite fizično V/I rezo, ki jo želite dodati logični particiji.
4. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezana opravila:

“Dinamično dodajanje navideznih vmesnikov” na strani 141

Navidezni vmesnik lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo logično particijo.

Dinamično premeščanje fizičnih V/I naprav in rež:

Fizično V/I rezo (in vmesnik ter naprave, ki so priključene nanjo) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično premestite z ene delujoče logične particije na drugo. Tako imate lahko na več logičnih particijah v skupni rabi fizične V/I naprave, kot je na primer pogon DVD.

Preden začnete, izklopite vse naprave, ki so v upravljeni sistem priključene prek fizične V/I reže, ki jo želite premestiti. Naprave lahko izključite z ukazi operacijskega sistema.

Opozorilo: Dinamično premeščanje fizične V/I reže, ki krmili diskovne pogone, lahko privede do nepredvidljivih rezultatov, kot na primer odpoved logične particije ali izguba podatkov.

Logična particija Linux podpira dinamično premeščanje fizičnih V/I rež le v primeru, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejši.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Fizičnih V/I naprav in rež ni mogoče dinamično premeščati na logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi. Navidezne vmesnike lahko dodelite le logičnim particijam, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi.

Če želite fizično V/I rezo s HMC dinamično premestiti z ene delujoče particije na drugo, storite naslednje:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem so logične particije.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, ki si trenutno lasti fizično V/I rezo, odprite **Tasks (Naloge)** in odprite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Physical Adapters (Fizični vmesniki) > Move or Remove (Premakni ali odstrani)**.
3. Izberite fizično V/I rezo, ki jo želite premakniti s seznama.
4. V polju **Move to partition (Premakni na particijo)** izberite delujočo logično particijo, na katero želite premakniti izbrano fizično V/I rezo.
5. Zagotovite, da ni nobena naprava, ki je prek fizične V/I reže priključena v upravljeni sistem, zaposlena. Naprave morajo biti izklopljene.
6. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezana opravila:

“Dinamično dodajanje navideznih vmesnikov” na strani 141

Navidezni vmesnik lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo

logično particijo.

“Dinamično odstranjevanje navideznih vmesnikov” na strani 142

Navidezni vmesnik lahko z delujoče logične particije dinamično odstranite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Dinamično odstranjevanje fizičnih V/I naprav in rež:

Fizično V/I režo (in vmesnik ter naprave, ki so priključene nanjo) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično odstranite z delujoče logične particije. Tako lahko fizično V/I režo predodelite drugim logičnim particijam.

Preden začnete, izklopите vse naprave, ki so v upravljeni sistem priključene prek fizične V/I reže, ki jo želite odstraniti. Naprave lahko izklopíte z ukazi operacijskega sistema.

Opozorilo: Dinamično odstranjevanje fizične V/I reže, ki krmili diskovne pogone, lahko privede do nepredvidljivih rezultatov, kot na primer odpoved logične particije ali izguba podatkov.

Logična particija Linux podpira dinamično odstranjevanje fizičnih V/I rež le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Na logični particiji Linux je nameščena distribucija Linux, ki podpira dinamično particioniranje. Distribucije, ki podpirajo dinamično particioniranje, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 9 in novejši.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite z delujoče particije s pomočjo konzole HMC dinamično odstraniti fizično V/I režo, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem področju HMC odprite izbiro **Systems Management (Upravljanje sistemov)**, odprite **Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem se nahaja logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Physical Adapters (Fizični vmesniki) > Move or Remove (Premakni ali odstrani)**.
3. Izberite fizično V/I režo, ki jo želite odstraniti s seznama.
4. Zagotovite, da ni nobena naprava, ki je prek fizične V/I reže priključena v upravljeni sistem, zaposlena. Naprave morajo biti izklopljene.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov:

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko navidezne vmesnike dinamično dodate in odstranite z delujočih logičnih particij.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguracije začasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezane povezave:

“Navidezni vmesniki” na strani 46

S pomočjo navideznih vmesnikov lahko logične particije povežete med seboj brez uporabe fizične strojne opreme. Operacijski sistemi lahko prikažejo, konfigurirajo in uporabljajo navidezne vmesnike, tako kot lahko prikažejo, konfigurirajo in uporabljajo fizične vmesnike. Glede na operacijsko okolje, ki ga uporablja logična particija, lahko za logično particijo izdelate navidezne ethernetne vmesnike, navidezne vmesnike optičnega kanala, navidezne vmesnike SCSI (Small Computer Serial Interface) in navidezne serijske vmesnike.

Dinamično dodajanje navidezni vmesnikov:

Navidezni vmesnik lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo logično particijo.

Logična particija Linux podpira dinamično dodajanje navidezni vmesnikov le v primeru, če je na logični particiji Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite dodati navidezni vmesnik s pomočjo konzole HMC dinamično na delujočo logično particijo, morate biti nadskrbnik, predstavnik servisne službe, inženir za izdelke ali operater konzole HMC.

Če nameravate navidezni vmesnik dodati na logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju imenovano *particija pomnilnika v skupni rabi*), boste lahko morali pred dodajanjem vmesnika prilagoditi količino za V/I naslovljenega pomnilnika, dodeljenega particiji pomnilnika v skupni rabi.

- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na samodejno, vam ni treba storiti ničesar. Pri dodajanju novega navideznega vmesnika bo HMC samodejno povečal za V/I naslovljeni pomnilnik particije in tako prilagodil novi vmesnik.
- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na ročni način, morate povečati za V/I naslovljeni pomnilnik, dodeljen particiji pomnilnika v skupni rabi, in tako prilagoditi novi vmesnik. Navodila poiščite v temi “Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 134.

Če želite na delujočo logično particijo dinamično dodati navidezni vmesnik, storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, v katerem je logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo, na katero želite dodati navidezni vmesnik.
4. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**. Prikaže se okno Virtual Adapters (Navidezni vmesniki).
5. Kliknite možnost **Actions (Dejanja) > Create (Izdelaj)** in nato tip navideznega vmesnika, ki ga želite izdelati. Prikaže se okno Create Virtual Adapter (Izdelava navideznega vmesnika).
6. Za novi vmesnik podajte informacije o konfiguraciji in kliknite **OK (V redu)**.
7. Kliknite **OK (V redu)**. Pri izdelavi navideznega vmesnika za optični kanal na odjemalski logični particiji (ki uporablja navidezne vire, ki jih omogoča logična particija sistema Strežnik navideznega V/I), bo HMC generiral par svetovnih imen vrat (WWPN-jev) za navidezni vmesnik za optični kanal. Če so vsi WWPN-ji na strežniku že uporabljeni, lahko znova nastavite predpono WWPN in tako na strežnik dodate nove WWPN-je. Navodila poiščite v temi “Pridobivanje dodatnih WWPN-jev za strežnik” na strani 157. Ko znova nastavite predpono WWPN, ponovite ta postopek in na odjemalsko logično particijo dinamično dodajte navidezni vmesnik optičnega kanala.

Če ste navidezni vmesnik za optični kanal izdelali na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I, le-tega konfigurirajte za fizična vrata na fizičnem vmesniku za optični kanal, ki je povezan s fizično pomnilniško kapaciteto, do katere naj bi dostopala povezana odjemalska logična particija. Za navodila glejte Dodeljevanje navideznega vmesnika optičnega kanala fizičnemu vmesniku optičnega kanala.

S tem povezani pojmi:

“Navidezni optični kanal za sisteme, upravljane s HMC” na strani 51

V sistemih, upravljanih s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I in vsem odjemalskim particijam dinamično dodajate in odvzimate navidezne vmesnike optičnega kanala. Z ukazi sistema Strežnik navideznega V/I lahko tudi prikažete informacije o navidezni in fizični vmesnikih optičnega kanala in svetovna imena vrat (WWPN-je).

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje vmesnika navideznega optičnega kanala” na strani 100

Navidezni vmesnik optičnega kanala lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Konfiguriranje navideznega ethernetnega vmesnika” na strani 95

Navidezni ethernetni vmesnik lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko logično particijo povežete z navideznim omrežjem LAN (VLAN).

Dinamično odstranjevanje navideznih vmesnikov:

Navidezni vmesnik lahko z delujoče logične particije dinamično odstranite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Če nameravate dinamično odstraniti navidezni vmesnik SCSI, prek navideznega vmesnika SCSI, ki ga želite odstraniti, izključite naprave, ki so priključene upravljanemu sistemu. Naprave lahko izklopite z ukazi operacijskega sistema.

Opozorilo: Dinamično odstranjevanje navideznega vmesnika, ki krmili diskovne pogone, lahko privede do nepredvidljivih rezultatov, kot na primer odpoved logične particije ali izguba podatkov.

Logična particija Linux podpira dinamično odstranjevanje navideznih vmesnikov le v primeru, če je na logični particiji Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite odstraniti navidezni vmesnik s konzole HMC dinamično z delujoče logične particije, morate biti nadskrbnik, predstavnik servisne službe, inženir za izdelke ali operater konzole HMC.

Če želite navidezni vmesnik dinamično odstraniti z delujoče logične particije, storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, v katerem je logična particija.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo iz katere želite odstraniti navidezni vmesnik.
4. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Virtual Adapters (Navidezni vmesniki)**. Prikaže se okno Virtual Adapters (Navidezni vmesniki).
5. Izberite navidezni vmesnik, ki ga želite odstraniti.
6. Kliknite **Actions (Dejanja) > Delete (Izbrisi)**.
7. Kliknite **OK** (V redu).

Če ste navidezni vmesnik odstranili z logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju imenovana *particija pomnilnika v skupni rabi*), boste lahko morali prilagoditi količino za V/I naslovljenega pomnilnika, ki je dodeljen tej particiji.

- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na samodejno, vam ni treba storiti ničesar. Pri odstranjevanju navideznega vmesnika bo HMC samodejno zmanjšal za V/I naslovljeni pomnilnik particije.
- Če je način za V/I naslovljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi nastavljen na ročni način, morate zmanjšati količino za V/I naslovljenega pomnilnika, dodeljenega particiji pomnilnika v skupni rabi, in s tem povečati zmogljivost. Navodila poiščite v temi “Določanje V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi” na strani 166.

Če ste z odjemalske logične particije odstranili navidezni vmesnik optičnega kanala, bo hipervizor izbrisal svetovna imena vrat (WWPN-je), ki so dodeljena navideznemu vmesniku in jih ne bo več uporabil. Tako morate za odstranitev povezanega navideznega vmesnika za optični kanal s sistema Strežnik navideznega V/I bodisi ponoviti ta postopek, ali urediti lastnosti profila particije tako, da bo ta povezana z drugim navideznim vmesnikom za optični kanal na odjemalski logični particiji.

Če ste navidezni vmesnik za optični kanal odstranili z logične particije sistema Strežnik navideznega V/I, opravite eno od naslednjih nalog:

- Ponovite ta postopek in odstranite povezani navidezni vmesnik optičnega kanala na odjemalski logični particiji.

- Lastnosti profila particije uredite tako, da bo navidezni vmesnik za optični kanal na odjemalski logični particiji povezan z drugim navideznim vmesnikom za optični kanal na logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I.

S tem povezani pojmi:

“Navidezni optični kanal za sisteme, upravljane s HMC” na strani 51

V sistemih, upravljanjih s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko logični particiji sistema Strežnik navideznega V/I in vsem odjemalskim particijam dinamično dodajate in odvzimate navidezne vmesnike optičnega kanala. Z ukazi sistema Strežnik navideznega V/I lahko tudi prikažete informacije o navideznih in fizičnih vmesnikih optičnega kanala in svetovna imena vrat (WWPN-je).

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

Dinamično upravljanje logičnih vrat SR-IOV:

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodajate na delujoče logične particije, jih urejate in odstranjujete z njih.

Dinamično dodajanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem v logično particijo:

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dinamično dodate na delujočo logično particijo s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Za dinamično dodajanje logičnih vrat SR-IOV dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**, nato pa kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. Izberite strežnik v delovnem podoknu.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo, nato pa kliknite **Tasks (Naloge) > Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje > SR-IOV Logical Ports (Logična vrata SR-IOV))**.
4. Na strani SR-IOV Logical Ports (Logična vrata SR-IOV) kliknite **Action (Dejanje) > Add Logical Port (Dodaj logična vrata) > Ethernet Logical Port (Ethernetna logična vrata)**.
5. Na strani Add Ethernet Logical Port (Dodaj ethernetna logična vrata) v tabeli izberite fizična vrata za logična vrata.
6. Kliknite **OK** (V redu).
7. Kliknite zavihek **General (Splošno)** na strani Logical port Properties (Lastnosti logičnih vrat).
 - a. Podate lahko vrednost za polje **Capacity (Kapaciteta)**. Vsota vrednosti kapacitet za vsa konfigurirana logična vrata na fizičnih vratih mora biti manjša ali enaka 100 %. Če želite pri dodajanju več logičnih vrat zmanjšati trud pri konfiguriranju, lahko za dodatna logična vrata rezervirate določeno količino kapacitete.
 - b. V razdelku **Permissions (Dovoljenja)** na zavihku **General (Splošno)** lahko omogočite možnosti **Diagnostic (Diagnostično)** in **Promiscuous (Mešan način)**, tako da izberete ustrezno potrditveno polje. Način **Diagnostic (Diagnostificiranje)** se uporablja samo za diagnosticiranje vmesnika. Možnost **Promiscuous (Mešan način)** je onemogočena, razen če logična vrata uporabite kot fizično napravo za povezovanje navideznih ethernetih vmesnikov na odjemalskih particijah.
8. Kliknite zavihek **Napredno**.
 - a. Če je polje **Port VLAN ID (ID vrat VLAN)** prikazano v področju **VLANs (VLAN-i)**, lahko podate vrednost za polje **Port VLAN ID**. Če ne želite uporabljati Port VLAN ID (ID-ja vrat VLAN), podajte vrednost nič.
 - b. V področju **VLAN Restrictions (Omejitve VLAN)** lahko omogočite možnost **Allow all VLAN IDs (Omogoči vse ID-je VLAN)**, **Deny VLAN-Tagged Frames (Zavrni okvirje, označene z VLAN-om)** ali **Specify Allowable VLAN IDs (Podaj dovoljene ID-je VLAN)**, tako da izberete ustrezno potrditveno polje.

Opomba: Če izberete možnost **Promiscuous (Mešani način)** v področju **Permissions (Dovoljenja)** na zavihku **General (Splošno)**, možnosti **Deny VLAN-Tagged Frames (Zavrni okvirje, označene z VLAN)** in **Specify Allowable VLAN IDs (Podaj dovoljene ID-je VLAN)** nista na voljo

- c. Če je v področju **Properties (Lastnosti)** prikazano polje **Port Vlan ID (PVID) Priority (Prioriteta ID-ja VLAN vrat (PVID))**, lahko podate vrednost za polje **Port Vlan ID (PVID) Priority (Prioriteta ID-ja VLAN vrat (PVID))**. Podate lahko vrednost od 0 do 7. **Port Vlan ID (PVID) Priority (Prioriteta ID-ja Vlan vrat (PVID))** velja samo, če je podan PVID, ki ni nič.
 - d. V polju **Configuration ID (ID konfiguracije)** lahko podate vrednost. Priporočeno je, da uporabljate privzeto vrednost, ki jo je izbrala konzola HMC.
 - e. V področju **MAC Address (Naslov MAC)** lahko podate naslov MAC, tako da izberete potrditveno polje **Override (Prepiši)**.
 - f. V področju **MAC Address Restrictions (Omejitve naslova MAC)** lahko izberete možnost **Allow all O/S Defined MAC Addresses (Dovoli vse naslove MAC, definirane s strani sistema)**, **Deny all O/S Defined MAC Addresses (Zavrni vse naslove MAC, definirane s strani sistema)** ali **Specify Allowable O/S Defined MAC Addresses (Podaj dovoljene naslove MAC, definirane s strani sistema)**, tako da izberete ustrezno potrditveno polje.
9. Kliknite **OK** (V redu). Logična vrata SR-IOV so dodana v profil particije. Logična vrata so dodeljena particiji samo, ko je logična particija aktivirana.

Spreminjanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim korenom, ki so dinamično dodeljena logični particiji:

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenom (SR-IOV), ki so dodeljena delujoči logični particiji, lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Za spremembo logičnih vrat SR-IOV dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**, nato pa kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. Izberite strežnik v delovnem podoknu.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite **Tasks (Naloge) > Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > SR-IOV Logical Ports (Logična vrata SR-IOV)**.
4. Na strani SR-IOV Logical Ports (Logična vrata SR-IOV) izberite logična vrata SR-IOV, ki jih želite spremeniti, nato pa kliknite **Action (Dejanje > Edit Logical Port (Urejanje logičnih vrat))**.
5. Na strani Logical Port Properties (Lastnosti logičnih vrat) v področju **Permissions (Dovoljenja)** na zavihku **General (Splošno)** lahko izberete način **Diagnostic (Diagnostika)**. Mešani način je na voljo samo za nekatere zahtevnejše možnosti.
6. Kliknite zavihek **Napredno**.
 - a. Če je polje **Port VLAN ID (ID vrat VLAN)** prikazano v področju **VLANs (VLAN-i)**, lahko podate vrednost za polje **Port VLAN ID**. Če ne želite uporabljati Port VLAN ID (ID-ja vrat VLAN), podajte vrednost nič.

Opomba: Če ste v področju **VLANs Restrictions (Omejitve VLAN-ov)** podali **Specify Allowable VLAN IDs (Podaj dovoljene ID-je VLAN)**, lahko ID VLAN vrat spremenite samo iz neničelne vrednosti v drugo neničelno vrednost.

- b. Če ste v področju **VLANs Restrictions (Omejitve VLAN-ov)** predhodno izbrali možnost **Specify Allowable VLAN ID (Podaj dovoljeni ID VLAN)**, lahko na seznam dodate enega ali več novih ID-jev VLAN. ID-jev VLAN ne morete odstraniti s seznama.
 - c. Če je v področju **Properties (Lastnosti)** prikazano polje **Port Vlan ID (PVID) Priority (Prioriteta ID-ja VLAN vrat (PVID))**, lahko podate vrednost za polje **Port Vlan ID (PVID) Priority (Prioriteta ID-ja VLAN vrat (PVID))**. Prioriteta ID-ja VLAN vrat velja samo, če podate neničelni PVID.
 - d. Če ste v polju **MAC Address Restrictions (Omejitve naslova MAC)** predhodno izbrali možnost **Specify Allowable MAC Addresses (Podaj dovoljene naslove MAC)**, lahko na seznam dodate enega ali več novih naslovov MAC. Naslovov MAC ne morete odstraniti s seznama.
7. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično odstranjevanje logičnih vrat V/I virtualizacije z enim samim korenem iz logične particije:

Logična vrata V/I virtualizacije z enim korenem (SR-IOV) lahko dinamično odstranite z delujoče logične particije s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Za dinamično odstranitev logičnih vrat SR-IOV dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu razširite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. Izberite strežnik v delovnem podoknu.
3. V delovnem podoknu izberite logično particijo, nato pa kliknite **Tasks (Naloge) > Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > SR-IOV Logical Ports (Logična vrata SR-IOV)**.
4. Na strani SR-IOV Logical Ports (Logična vrata SR-IOV) izberite logična vrata SR-IOV, ki jih želite odstraniti, nato pa kliknite **Action (Dejanje) > Remove Logical Port (Odstrani logična vrata)**.
5. Kliknite **OK** (V redu).

Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije:

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Postopek lahko izvedete kadarkoli potem, ko prvič aktivirate logično particijo.

Ta postopek lahko izvedete na dejavnih in zaustavljenih logičnih particijah. HMC bo v obeh primerih prebral konfiguracijo logične particije, ki je shranjena v strojno-programski opremi strežnika, in jo nato shranil v podani profil particije. Konfiguracija, ki bo shranjena v strojno-programsko opremo strežnika, bo pri aktivnih logičnih particijah veljavna konfiguracija logične particije. Pri zaustavljenih logičnih particijah pa bo v strojno-programsko opremo strežnika shranjena tista konfiguracija, ki je bila veljavna v času zaustavitve logične particije. Ne glede na stanje logične particije v času izvajanja tega postopka, postopek omogoča, da shranite spremembe dinamičnega particioniranja v profil particije in in s profilom particije znova aktivirate logično particijo, ne da bi izgubili te spremembe.

Po zaustavitvi logične particije, lahko druge logične particije uporabljajo vire, ki jih je uporabljala ta logična particija, ko je bila dejavna. Zato viri, ki so na voljo v upravljanem sistemu, morda ne podpirajo konfiguracije logične particije, ki je shranjena v strojno-programski opremi strežnika za nedejavno logično particijo. Ko shranite konfiguracijo zaustavljenih logičnih particij, preverite, ali viri, ki so na voljo v upravljanem sistemu, podpirajo konfiguracijo logične particije, ki ste jo shranili v profil particije.

Ko shranite logično konfiguracijo v nov profil particije, bodo želene količine pomnilnika, procesorjev, procesnih enot in navideznih procesorjev v novem profilu particije nastavljene na trenutne količine iz logične konfiguracije. Najmanjše in največje količine pomnilnika, procesorjev, procesnih enot in navideznih procesorjev v novem profilu particije bodo nastavljene na najmanjše in največje količine iz logične konfiguracije. Logično particijo lahko na primer zaženete s profilom particije, ki določa najmanj 512 MB namenskega pomnilnika, največ 2 GB namenskega pomnilnika in 1 GB zelenega namenskega pomnilnika. Upravljeni sistem ima na voljo več kot 1 GB fizičnega pomnilnika, zato bo imela logična particija ob zagonu 1 GB fizičnega pomnilnika. Nato logični particiji dodate 1 GB fizičnega pomnilnika in ima tako skupaj 2 GB fizičnega pomnilnika. Če zaustavite logično particijo in nato shranite logično konfiguracijo, bo nastali profil particije določal najmanj 512 MB namenskega pomnilnika, največ 2 GB namenskega pomnilnika in 2 GB zelenega namenskega pomnilnika.

Fizične in navidezne V/I naprave, ki so v aktivnem profilu particije nastavljene kot zahtevane, so v nov profil particije shranjene kot zahtevane naprave. Fizične in navidezne V/I naprave, ki so v aktivnem profilu particije nastavljene kot zaželeno ali tiste, ki so bile dodane logični particiji z dinamičnim particioniranjem, so v novem profilu particije shranjene kot zaželeno naprave. Skupina delovne obremenitve particije na logični particiji (če obstaja) je v nov profil particije shranjena kot skupina delovne obremenitve particije.

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s konzolo HMC tako, da dokončate naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Configuration (Konfiguracija) > Save Current Configuration (Shranjevanje trenutne konfiguracije)**.
3. Vnesite ime novega profila particije v **New profile (Nov profil)** in kliknite **OK (V redu)**.

Ko shranite logično particijo v nov profil particije, preverite, ali je ta nastavljen kot ste želeli. Še posebej preverite, ali so zahtevane in želene nastavitve ustrezno nastavljene za vaše V/I naprave. Privzeto so fizične in navidezne V/I naprave, ki so dodane logični particiji z uporabo dinamičnega particioniranja, v novem profilu particije shranjene kot zaželeno naprave. Če želite, da je katera od teh naprav zahtevana, morate spremeniti profil particije tako, da je V/I naprava zahtevana.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljeni sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

Upravljanje navideznih virov za logične particije Strežnika navideznega V/I s pomočjo HMC

Uporabite konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) za upravljanje navideznih pomnilniških kapacitet, ki so povezane z logično particijo Strežnik navideznega V/I.

Spreminjanje navideznega diska za logično particijo VIOS s pomočjo HMC:

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko prikažete lastnosti navideznih diskov v vašem upravljanem sistemu, poleg tega pa lahko zaganjate naloge za upravljanje navideznih diskov.

Navidezni diski so znani tudi kot logični nosilci. Če želite navidezni disk dodeliti odjemalski particiji, zagotovite, da ima odjemalska particija enega ali več navideznih vmesnikov SCSI in da ima Strežnik navideznega V/I (VIOS) ustrezne navidezne vmesnike SCSI, ki gostijo odjemalski vmesnik.

Če želite spreminjati navidezni disk, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- HMC mora biti različice 7.7.4 ali novejša.
- VIOS mora biti različice 2.2.1.0 ali novejša.
- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmiljenje virov med konzolo HMC in strežnikom VIOS.

Če želite prikazati ali spreminjati navidezne diske, na konzoli HMC naredite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **System Management > Strežniki** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija Strežnika navideznega V/I.
2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija > Navidezni viri > Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo VIOS ali **Pomnilniško področje v skupni rabi**.
4. Kliknite zavihek **Poišvedba**, da poiščete izbran VIOS ali **Pomnilniško področje v skupni rabi**.
5. Kliknite zavihek **Navidezni diski**, da se prikaže seznam navideznih diskov v upravljanem sistemu.

6. V tabeli izberite navidezni disk, ki ga želite spremeniti. Če je navidezni definiran kot naprava odstranjevalnega prostora in je dodeljen pomnilniškem področju v skupni rabi, je namenjen tej funkciji in ni več razpoložljiv v druge namene. Zato tovrstni navidezni disk tukaj ne bo naveden.
7. Na menijski vrstici **Izberi dejanje** v tabeli Navidezni diski izberite nalogo za upravljanje pomnilnika, ki jo želite izvesti:
 - **Properties (Lastnosti)**, da prikažete lastnosti izbranih navideznih diskov.
 - **Extend (Razširi)**, če želite v izbrane navidezne diske dodajati pomnilniško kapaciteto.
 - **Delete (Izbriši)**, če želite izbrisati izbrani navidezni disk in pomnilniške vire, ki so prej pripadali temu navideznemu disku, omogočiti drugim navideznim diskom.
 - **Spremeni dodelitev**, če želite spremeniti logično particijo, na katero je dodeljen izbrani navidezni disk ali ga nastaviti tako, da ne bo dodeljen nobeni logični particiji.

Spreminjanje optične naprave za logično particijo VIOS s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme:

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme lahko prikažete in spreminjate fizične optične naprave in navidezne optične medije.

Optične naprave lahko dodate na poljubno logično particijo ali jih z nje odstranite, ne glede na to, ali je logična particija aktivna. Če optično napravo odstranite z aktivne logične particije, Konzola za upravljanje strojne opreme pred odstranitvijo prikaže poziv za potrditev odstranitve optične naprave. Če želite odjemalski particiji dodeliti optično napravo, zagotovite, da si odjemalska particija lasti enega ali več navideznih vmesnikov SCSI in da si VIOS lasti ustrezne vmesnike SCSI, s katerimi je lahko gostitelj odjemalskega vmesnika.

Če želite spreminjati navidezne optične medije, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- Konzola za upravljanje strojne opreme mora biti različice 7 izdaje 3.4.2 ali novejša.
- Strežnik navideznega V/I mora biti različice 2.1.1.0 ali novejša.
- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmiljenje virov med konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme in strežnikom Strežnik navideznega V/I.
- Pred upravljanjem, izdelovanjem ali dodeljevanjem navideznih optičnih naprav se prepričajte, da obstaja knjižnica navideznih medijev.

Za ogled in spremembo optičnih naprav, na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija strežnika Strežnik navideznega V/I.
2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija > Navidezni viri > Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I.
4. Kliknite zavihek **Optične naprave**.
5. Če želite spremeniti dodelitev logične particije za fizično optično napravo, storite naslednje:
 - a. V tabeli Fizične optične naprave izberite optično napravo, ki jo želite spremeniti in kliknite **Spremeni dodelitev**. Prikaže se stran Spremeni dodelitev fizične optične naprave.
 - b. Spremenite logično particijo, ki ji je dodeljena optična naprava ali nastavite optično napravo tako, da ni dodeljena nobeni logični particiji, nato kliknite **OK (V rdeu)**. Na seznamu optičnih naprav so prikazane opravljene spremembe.
6. Če želite spremeniti navidezni optični medij, kliknite eno od naslednjih nalog v razdelku Navidezni optični mediji:
 - **Izdelaj/razširi knjižnico**, da povečate velikost medijske knjižnice.
 - **Delete Library (Izbriši knjižnico)**, da izbrisate medijsko knjižnico in datoteke znotraj nje.
 - **Dodaj medij**, da dodate optično medijsko datoteko v medijsko knjižnico in jo omogočite za dodelitev na particijo.

- **Modify partition assignment (Spremeni dodelitev particije)**, da spremenite dodelitev particije za medijsko datoteko, tako da spremenite navidezno optično napravo, kateri je dodeljena medijska datoteka. Medij, ki je samo za branje, lahko dodelite več kot eni particiji.
- **Delete (Izbriši)**, da izbrišete izbrane medijske datoteke iz medijske knjižnice.

Spreminjanje pomnilniškega področja za logično particijo VIOS s pomočjo HMC:

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko razširite pomnilniško področje, ga zmanjšate ali odstranite, poleg tega pa lahko pomnilniško področje dodelite kot privzeto pomnilniško področje za upravljeni sistem.

Če si želite pomnilniška področja ogledovati in spreminjati, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- Konzola za upravljanje strojne opreme mora biti različice 7 izdaje 3.4.2 ali novejša.
- Strežnik navideznega V/I mora biti različice 2.1.1.0 ali novejša.
- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmiljenje virov med konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme in strežnikom Strežnik navideznega V/I.

Če želite prikazati ali spremeniti pomnilniška področja, na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme naredite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **System Management >Strežniki** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija Strežnika navideznega V/I.
2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija> Navidezni viri> Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I.
4. Kliknite zavihek **Pomnilniška področja** za prikaz seznama pomnilniških področij, definiranih za upravljeni sistem.
5. V tabeli izberite pomnilniško področje, ki ga želite spremeniti.
6. Na menijski vrstici **Izberi dejanje** v tabeli Pomnilniško področje izberite nalogo za upravljanje pomnilnika, ki jo želite izvesti:
 - **Properties (Lastnosti)**, da prikažete lastnosti izbranega pomnilniškega področja.
 - **Extend (Razširi)**, če želite v izbrano pomnilniško področje dodati pomnilniško kapaciteto. Če želite razširiti logična pomnilniška področja na osnovi nosilcev, v pomnilniško področje dodajte fizične nosilce. Če želite razširiti pomnilniška področja na osnovi datotek, prostor iz nadrejenega pomnilniškega področja dodajte v pomnilniško področje na osnovi datotek.

Opomba: V pomnilniško področje ne morete dodajati fizičnega nosilca, če je že dodeljen particiji.

- **Reduce (Zmanjšaj)**, da zmanjšate velikost izbranega pomnilniškega področja. Če želite zmanjšati pomnilniška področja na osnovi logičnih nosilcev, iz pomnilniškega področja odstranite fizične nosilce. Če želite zmanjšati pomnilniško področje na osnovi datotek, da izbrišete.

Opozorilo: Zmanjševanje pomnilniškega področja, kjer se nahajajo navidezni diski, lahko potencialno uniči podatke, ki so shranjeni na navidezni diskih.

Spreminjanje fizičnega nosilca za logično particijo VIOS s pomočjo HMC:

Z izdelkom Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko prikažete lastnosti fizičnih nosilcev v vašem upravljanem sistemu, poleg tega pa lahko zaganjate naloge za upravljanje fizičnih nosilcev.

Fizični nosilec je lahko trdi disk ali logična naprava v omrežju pomnilniških področij (SAN). Fizični nosilec lahko bodisi dodelite neposredno na logično particijo, ali ga dodate v pomnilniško področje, in izdelate navidezne diske, ki jih logičnim particijam dodelite iz pomnilniškega področja.

Če želite spreminjati fizične nosilce, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- Konzola za upravljanje strojne opreme mora biti različice 7 izdaje 3.4.2 ali novejša.
- Strežnik navideznega V/I mora biti različice 2.1.1.0 ali novejša.

- Prepričajte se, da obstaja povezava za nadziranje in krmiljenje virov med konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme in strežnikom Strežnik navideznega V/I.

Če želite prikazati ali spremeniti fizične nosilce, na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **System Management >Strežniki** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija Strežnika navideznega V/I.
2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija> Navidezni viri> Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I.
4. Kliknite zavihek **Fizični nosilci**, da se prikaže seznam fizičnih nosilcev v upravljanem sistemu.
5. V tabeli izberite fizični nosilec, ki ga želite spremeniti. Če je fizični nosilec definiran kot naprava odstranjevalnega prostora in je dodeljen pomnilniškemu področju v skupni rabi, je namenjen tej funkciji in ni razpoložljiv v druge namene. Zato tovrstni fizični nosilci tukaj niso navedeni.
6. Na menijski vrstici **Izberi dejanje** v tabeli Fizični nosilci izberite nalogo za upravljanje pomnilnika, ki jo želite izvesti:
 - **Properties (Lastnosti)**, če želite prikazati ali spremeniti lastnosti izbranega fizičnega nosilca.
 - **Spremeni dodelitev particije** za spremembo logične particije, ki ji je dodeljen izbrani fizični nosilec, ali nastavitev fizičnega nosilca tako, da ne bo več dodeljen nobeni logični particiji.
 - **Add to storage pool (Dodajanje v pomnilniško področje)**, če želite izbrani fizični nosilec dodati v pomnilniško področje.
 - **Remove from storage pool (Odstranjevanje iz pomnilniškega področja)**, če želite izbrani fizični nosilec odstraniti iz pomnilniškega področja.

Spreminjanje navideznega optičnega kanala za Strežnik navideznega V/I s konzolo HMC:

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko dinamično upravljate navidezni optični kanal na vašem upravljanem sistemu in povezave particij za povezana vrata fizičnih vrat optičnih kanalov. Z dodeljevanjem enih ali več fizičnih vrat logični particiji lahko particija komunicira s pomnilniškimi napravami v omrežju pomnilniških naprav (SAN). Konfiguriranje tega tipa pomnilniškega vira je na voljo le, če sistem podpira uporabo navideznih vmesnikov optičnega kanala ter ima nameščen in povezan fizični vmesnik optičnega kanala, ki podpira vrata N_Port ID Virtualization (NPIV).

Če želite fizičnim vratom dodeliti navidezni vmesnik optičnega kanala, zagotovite, da si odjemalska logična particija lasti enega ali več navideznih vmesnikov optičnega kanala in da si Strežnik navideznega V/I lasti ustrezne navidezne vmesnike optičnega kanala, s katerimi je lahko gostitelj odjemalskega vmesnika.

Če želite spremeniti dodelitev povezave vrat za logično particijo, mora biti particija v stanju **Ni aktivirana** ali **Izvajanje**. Če je v particija v **delujočem** stanju, mora imeti tudi zmožnost dinamičnega particioniranja (DLPAR).

Da ne bi konfigurirali fizičnega vmesnika optičnega kanala kot edine točke okvare za povezavo med odjemalsko logično particijo in njeno fizično pomnilniško kapaciteto v omrežju SAN, ne povežite dveh navideznih vmesnikov optičnega kanala z iste odjemalske logične particije z istim fizičnim vmesnikom optičnega kanala. Namesto tega povežite vsak vmesnik navideznega optičnega kanala z drugim vmesnikom fizičnega optičnega kanala.

Če želite spreminjati navidezni optični kanal, se prepričajte, da zadostite naslednjim zahtevam:

- HMC mora biti različice 7 izdaje 3.4.2 ali novejša.
- Strežnik navideznega V/I mora biti različice 2.1.1.0 ali novejša.
- Prepričajte se, da obstaja vir, ki nadzira in krmili povezavo med HMC in Strežnik navideznega V/I.

Če želite za navidezni optični kanal konfigurirati povezavo fizičnih vrat, v izdelku HMC storite naslednje:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) >Servers (Strežniki)** in izberite strežnik, kjer se nahaja logična particija strežnika Strežnik navideznega V/I.

2. V **podoknu Naloge** kliknite **Konfiguracija> Navidezni viri> Upravljanje navideznega pomnilnika**. Prikaže se stran Upravljanje navideznega pomnilnika.
3. Izberite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I.
4. Kliknite zavihek **Navidezni optični kanal**.
5. Izberite vrata z vsaj eno razpoložljivo povezavo in kliknite **Spremeni povezave particije**. Prikaže se stran Spremeni dodelitev particije za navidezni optični kanal.
6. Izberite eno ali več logičnih particij, ki jih želite povezati z vrati optičnega kanala in kliknite **OK (V redu)**.

Opomba: Če iz particije ali profila particije odstranite odjemalni navidezni vmesnik za optični kanal, se svetovna imena vrat, ki so povezana z vrati in omrežjem pomnilniških področij (SAN), izgubijo. Če spremenite samo dodelitev vrat, se svetovna imena vrat ohranijo v profilu particije. HMC jih pri naslednjem generiranju imen vrat ne uporabi znova. Če vam zmanjka imen vrat, morate pridobiti kodni ključ, s katerim omogočite dodatno predpono in območje imen vrat, ki jih lahko nato uporabite v sistemu.

7. Kliknite **OK (V redu)**. Če želite ugotoviti dejansko število imen vrat, ki so razpoložljiva v upravljanem sistemu, lahko s pomočjo HMC pregledujete lastnosti particij ali lastnosti profilov particij za odjemalsko logično particijo.

Upravljanje pomnilniške konfiguracije logične particije

Konzola Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko uporabite, da spremenite pomnilniško konfiguracijo logične particije. Lahko na primer spremenite logične particije Strežnik navideznega V/I, ki so dodeljene logični particiji, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi, spreminjate način pomnilnika za logično particijo in dinamično dodajate namenski oziroma pomnilnik v skupni rabi na logično particijo ali ga iz nje odstranjujete.

Spreminjanje odstranjevalnih particij VIOS, dodeljenih pomnilniški particiji v skupni rabi:

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate primarne in sekundarne logične particije Strežnik navideznega V/I (v nadaljevanju *ostranjevalna particija VIOS*), ki so dodeljene logičnim particijam, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi. Sekundarne odstranjevalne particije VIOS lahko na logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) tudi dodajate, ali jih iz njih odstranjujete.

Pred spreminjanjem odstranjevalnih particij VIOS, ki so dodeljene pomnilniški particiji v skupni rabi, dokončajte naslednje naloge:

1. Zagotovite, da so logične particije Strežnik navideznega V/I (ki jih nameravate dodeliti na odstranjevalni particiji VIOS kot odstranjevalne particije VIOS) dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek "Spreminjanje odstranjevalnih particij VIOS, ki so dodeljene pomnilniškemu področju v skupni rabi" na strani 110.
2. Zagotovite, da je naprava odstranjevalnega prostora (do katere se dostopa prek odstranjevalnih particij VIOS, ki jih nameravate dodeliti pomnilniški particiji v skupni rabi) dodeljena pomnilniškemu področju v skupni rabi. Za navodila glejte razdelek "Dodajanje in odstranjevanje naprav odstranjevalnega prostora v in iz pomnilniškega področja v skupni rabi" na strani 116.

Če želite spreminjati odstranjevalne particije VIOS, ki so dodeljene pomnilniški particiji v skupni rabi, dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite sistem, v katerem se nahaja pomnilniška particija v skupni rabi.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in kliknite **Configuration (Konfiguracija) > Manage Profiles (Upravljanje profilov)**. Prikaže se okno Managed Profiles (Upravljeni profili).
3. Izberite profil particije, ki ga želite spremeniti.
4. Kliknite **Actions (Dejanja)** in kliknite **Edit (Uredi)**. Prikaže se okno Logical Partition Profile Properties (Lastnosti profila logične particije).
5. Kliknite zavihek **Memory (Pomnilnik)**.
6. Podajte logično particijo Strežnik navideznega V/I za VIOS 1 in VIOS 2.

Tabela 18. Spremenite možnosti za odstranjevalne particije VIOS

Želena sprememba	Polje za spremembo
Spremenite logično particijo Strežnik navideznega V/I, ki je dodeljena kot primarna ali edina odstranjevalna particija VIOS.	Izberite drugačno logično particijo Strežnik navideznega V/I za VIOS 1.
Definirajte sekundarno odstranjevalno particijo VIOS.	Izberite logično particijo strežnika Strežnik navideznega V/I za VIOS 2.
Spremenite logično particijo Strežnik navideznega V/I, ki je dodeljena kot sekundarna odstranjevalna particija VIOS.	Izberite drugačno logično particijo Strežnik navideznega V/I za VIOS 2.
Odstranite sekundarno odstranjevalno particijo VIOS.	Za VIOS 2 izberite Brez.

7. Kliknite **OK** (V redu).

8. Zaustavite pomnilniško particijo v skupni rabi in jo znova aktivirajte s spremenjenim profilom particije.

Po spreminjanju odstranjevalnih particij VIOS, ki so dodeljene pomnilniški particiji v skupni rabi, znova zaženite pomnilniško particijo v skupni rabi s spremenjenim profilom particije. Navodila poiščite v temi “Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij” na strani 121.

Spreminjanje uteži pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi:

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko spreminjate utež pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). Spreminjanje uteži pomnilnika spremeni verjetnost za pomnilniško particijo v skupni rabi, da pridobiva fizični pomnilnik iz pomnilniškega področja v skupni rabi, v odnosu do ostalih pomnilniških particij v skupni rabi.

Pomnilniška particija v skupni rabi Linux podpira spreminjanje uteži pomnilnika le, če je na pomnilniški particiji v skupni rabi Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite spremeniti utež pomnilnika, ki je dodeljena pomnilniški particiji v skupni rabi, iz HMC dokončajte naslednje korake:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, na katerem se izvaja pomnilniška particija v skupni rabi.
3. V delovnem podoknu izberite pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji želite dodajati ali iz nje odstranjevati logični pomnilnik.
4. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**. Prikaže se okno Add/Remove Memory Resources (Dodaj/odstrani pomnilniške vire).
5. V polje **Utež pomnilniške kapacitete (0–255)** vnesite utež pomnilnika, ki jo želite dodeliti pomnilniški particiji v skupni rabi.
6. Kliknite **OK** (V redu).

Spreminjanje uteži pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi je začasno in se ne odraža v profilu particije. Nova utež pomnilnika, ki ste jo dodelili pomnilniški particiji v skupni rabi bo izgubljena ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti spremembe uteži pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi, spremenite profil particije ali shranite konfiguracijo logične particije v nov profil particije.

S tem povezani pojmi:

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

“Distribucija pomnilnika v skupni rabi” na strani 43

Hipervizor s pomočjo uteži pomnilnika vsake logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*) določi, katere logične particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi prejemajo več fizičnega pomnilnika. Za lažjo optimizacijo zmogljivosti in porabe pomnilnika operacijski sistemi, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi, hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem porablja svoj pomnilnik, da hipervizor lažje določi, katere strani naj shrani v pomnilniško področje v skupni rabi in katere strani naj shrani v napravo ostanjevalnega prostora.

Spreminjanje načina pomnilnika logične particije:

Za logično particijo lahko izdelate več profilov particij s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Nekateri profili particije lahko podajajo namenski pomnilnik, nekateri profili particije pa lahko podajajo pomnilnik v skupni rabi. S tem, ko izdelate profile particij, ki za isto logično particijo podajajo namenski pomnilnik in pomnilnik v skupni rabi, lahko spreminjate način pomnilnika logične particije z aktiviranjem različnih profilov particij.

Če želite spremeniti način pomnilnika logične particije, iz HMC dokončajte naslednje korake:

1. Za logično particijo izdelajte nov profil particije. Za navodila glejte razdelek “Izdelava dodatnih profilov particij” na strani 92.
 - Če nameravate spremeniti particijo namenskega pomnilnika v pomnilniško particijo v skupni rabi, v novem profilu particije podajte način pomnilnika v skupni rabi.
 - Če nameravate spremeniti pomnilniško particijo v skupni rabi v particijo namenskega pomnilnika, v novem profilu particije podajte način namenskega pomnilnika.
2. Zaustavite logično particijo. Navodila poiščite v temi “Zaustavitev in vnovični zagon logičnih particij” na strani 121.
3. Logično particijo aktivirajte z novim profilom particije. Za navodila glejte razdelek “Aktiviranje profila particije” na strani 117.

S tem povezani pojmi:

“Pomnilnik” na strani 19

Procesorji uporabljajo pomnilnik za začasno shranjevanje informacij. Pomnilniške zahteve za logične particije so odvisne od konfiguracije logične particije, dodeljenih V/I virov in uporabljenih aplikacij.

“Profil particije” na strani 7

Profil particije je zapis na konzoli Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), ki podaja možno konfiguracijo za logično particijo. Ko logično particijo aktivirate s profilom particije, bo upravljani sistem to poskusil zagnati s konfiguracijskimi informacijami, podanimi v profilu.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

Dinamično upravljanje namenskega pomnilnika:

Fizični pomnilnik lahko z delujočih logičnih particij, ki uporabljajo namenski pomnilnik, dinamično dodate, odstranite ali premestite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko prilagodite fizični pomnilnik, dodeljen posamezni logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik, brez zaustavitve le-teh.

Ko je operacija DPO v teku in želite fizični pomnilnik dinamično dodati, premakniti na delujočo logično particijo ali ga iz nje odstraniti, morate počakati, da se operacija DPO dokonča, ali jo ročno ustaviti.

Sistem najprej vse podatke s pomnilniških strani zapiše na disk in šele nato so te na voljo drugi logični particiji, s tem pa prepreči možno izgubo podatkov med dinamičnim premeščanjem pomnilnika. Čas trajanja je odvisen od količine pomnilnika, za katero ste zahtevali premik.

Pomnilnik v vsaki logični particiji deluje znotraj dodeljenih minimalnih in maksimalnih vrednosti. Lahko se zgodi, da particija ne bo mogla uporabiti vsega dodeljenega pomnilnika. Presežek statičnega pomnilnika, ki ga potrebujete za podporo dodeljenemu maksimalnemu pomnilniku, vpliva na rezervirano ali skrito količino pomnilnika. Ta presežek statičnega pomnilnika vpliva tudi na najmanjšo velikost pomnilnika logične particije.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguracije začasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezana opravila:

“Spreminjanje lastnosti profila particije” na strani 125

Lastnosti profila particije lahko spremenite s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). S spreminjanjem lastnosti profila particije boste spremenili količino virov, dodeljenih logični particiji ob zaustavitvi in vnovičnem zagonu le-te z uporabo spremenjenega profila.

“Shranjevanje konfiguracije logične particije v profil particije” na strani 145

Trenutno konfiguracijo logične particije lahko shranite v nov profil particije s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Ta postopek uporabite, če spreminjate konfiguracijo logične particije z uporabo dinamičnega particioniranja in ne želite izgubiti sprememb, ko znova aktivirate logično particijo. Ta postopek omogoča shranjevanje spremenjene konfiguracije v nov profil particije; tako vam ni treba ročno vnesti spremenjenih dodelitev virov.

Dinamično dodajanje namenskega pomnilnika:

Fizični pomnilnik lahko na delujočo logično particijo, ki uporablja namenski pomnilnik, dinamično dodate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko povečate fizični pomnilnik, ki je na voljo logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik, ne da bi jo morali pri tem zaustaviti.

Logična particija Linux podpira dinamično dodajanje pomnilniških virov samo, če so zadovoljeni naslednji pogoji:

- Distribucija Linux, ki podpira dinamično dodajanje pomnilniških virov, je nameščena na logični particiji Linux. Distribucije, ki podpirajo dinamično dodajanje pomnilniških virov, vključujejo SUSE Linux Enterprise Server 10 in novejše.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite logični particiji Linux, ki uporablja starejše različice teh distribucij, dodati več pomnilnika, morate zaustaviti logično particijo Linux in jo znova aktivirati s profilom, ki podaja več pomnilnika.

Če želite delujoči logični particiji dinamično dodati pomnilnik s pomočjo konzole HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**.
3. V polje **Assigned Memory (Namenski pomnilnik)** vnesite skupno količino fizičnega pomnilnika, ki ga želite dodeliti logični particiji. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
4. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve se nanašajo na način, na katerega upravljeni sistem dinamično dodaja pomnilnik, in se po končanem dodajanju ne bodo ohranile.)
5. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično premeščanje namenskega pomnilnika:

Fizični pomnilnik lahko z ene delujoče logične particije, ki uporablja namenski pomnilnik, dinamično premestite na drugo s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko fizični pomnilnik predodelite logični particiji, ki uporablja namenski pomnilnik in potrebuje dodatni fizični pomnilnik.

Pomnilnika ni mogoče dinamično premestiti z delujoče logične particije Linux. Če želite pomnilnik odstraniti z logične particije Linux, morate logično particijo Linux zaustaviti in jo znova aktivirati s profilom particije, ki podaja manj pomnilnika.

Pomnilnik lahko na delujoči Linux dinamično premestite le, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Distribucija Linux, ki podpira dinamično dodajanje pomnilniških virov, je nameščena na logični particiji Linux. Distribucije, ki podpirajo dinamično premeščanje pomnilniških virov, vključujejo Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 in novejše.
- Na logični particiji Linux je nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite premakniti pomnilnik na logično particijo Linux, ki uporablja starejšo različico teh distribucij, morate logično particijo Linux zaustaviti in jo znova aktivirati s profilom particije, ki podaja več pomnilnika.

Če želite pomnilnik s HMC dinamično premakniti z ene delujoče logične particije na drugo, storite naslednje:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem so logične particije.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)**, nato pa **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Move (Premakni)**.
3. Vnesite količino fizičnega pomnilnika, ki jo želite premakniti z logične particije. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
4. Izberite logično particijo, na katero želite premakniti podano količino fizičnega pomnilnika.
5. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljani sistem dinamično premakne pomnilnik, in se po končanem premeščanju ne bodo ohranile.)
6. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično odstranjevanje namenskega pomnilnika:

Dinamično lahko odstranite fizični pomnilnik iz delujoče logične particije Strežnik navideznega V/I, ki uporablja namenski pomnilnik, s pomočjo izdelka Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Tako lahko fizični pomnilnik predodelite drugim logičnim particijam, ki uporabljajo namenski pomnilnik.

Pomnilnika ni mogoče dinamično odstraniti z delujoče logične particije Linux. Če želite pomnilnik odstraniti z logične particije Linux, jo morate zaustaviti in nato znova aktivirati s profilom particije, ki podaja manjšo količino pomnilnika.

Če želite pomnilnik z delujoče logične particije dinamično odstraniti s pomočjo konzole HMC, storite naslednje:

1. V navigacijskem podoknu odprite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)** in kliknite upravljeni sistem, v katerem je logična particija.
2. V delovnem podoknu izberite logično particijo, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in nato še **Dynamic partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**.
3. V polje **Assigned Memory (Namenski pomnilnik)** vnesite skupno količino fizičnega pomnilnika, ki ga želite dodeliti logični particiji. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
4. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve so povezane z načinom, na katerega upravljani sistem dinamično odstrani pomnilnik, in se po končanem odstranjevanju ne bodo ohranile.)
5. Kliknite **OK** (V redu).

Dinamično upravljanje pomnilnika v skupni rabi:

Logični pomnilnik in pomnilnik za V/I lahko na logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate ali pa ga iz nje dinamično odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

Sistem najprej vse podatke s pomnilniških strani zapiše na disk in šele nato so te na voljo drugi logični particiji, s tem pa prepreči možno izgubo podatkov med dinamičnim premeščanjem pomnilnika. Čas trajanja je odvisen od količine pomnilnika, za katero ste zahtevali premik.

Pomnilnik v vsaki logični particiji deluje znotraj dodeljenih minimalnih in maksimalnih vrednosti. Lahko se zgodi, da particija ne bo mogla uporabiti vsega dodeljenega pomnilnika. Presežek statičnega pomnilnika, ki ga potrebujete za podporo dodeljenemu maksimalnemu pomnilniku, vpliva na rezervirano ali skrito količino pomnilnika. Ta presežek statičnega pomnilnika vpliva tudi na najmanjšo velikost pomnilnika logične particije.

Opomba: Če vire premeščate dinamično, so spremembe konfiguraciječasne in se ne odražajo v profilu particije. To pomeni, da bodo vse spremembe konfiguracije izgubljene ob naslednji aktivaciji profila particije. Če želite shraniti novo konfiguracijo logične particije, spremenite profil particije ali konfiguracijo logične particije shranite v nov profil particije.

S tem povezani pojmi:

“Pomnilnik v skupni rabi” na strani 20

Sistem lahko konfigurirate tako, da lahko več logičnih particij souporablja področje fizičnega pomnilnika. Okolje pomnilnika v skupni rabi vključuje pomnilniško področje v skupni rabi, logične particije, ki uporabljajo pomnilnik v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi, logični pomnilnik, pomnilnik za V/I, vsaj eno logično particijo Strežnik navideznega V/I in naprave odstranjevalnega prostora.

Dinamično dodajanje in odstranjevanje logičnega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi:

Logični pomnilnik lahko na oziroma iz delujoče logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate in odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko povečujete in zmanjšujete logični pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, pri tem pa vam logične particije ni treba zaustaviti.

Pomnilniška particija v skupni rabi Linux podpira dinamično dodajanje in odstranjevanje virov logičnega pomnilnika le v primeru, če je na pomnilniški particiji v skupni rabi Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Če želite na in iz delujoče logične particije dinamično dodajati in odstranjevati logični pomnilnik s pomočjo konzole HMC, morate biti nadskrbnik, predstavnik servisne službe, inženir za izdelke ali operater konzole HMC.

Logični pomnilnik lahko pomnilniški particiji v skupni rabi dodajate ali ga iz nje odstranjujete z naslednjimi koraki s konzole HMC:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, na katerem se izvaja pomnilniška particija v skupni rabi.
3. V delovnem podoknu izberite pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji želite dodajati ali iz nje odstranjevati logični pomnilnik.
4. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**. Prikaže se okno Add/Remove Memory Resources (Dodaj/odstrani pomnilniške vire).
5. V polje **Assigned Memory (Dodeljeni pomnilnik)** vnesite skupno količino logičnega pomnilnika, ki ga želite dodeliti pomnilniški particiji v skupni rabi. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).
6. Kliknite **OK** (V redu).

S tem povezani pojmi:

“Logični pomnilnik” na strani 29

Logični pomnilnik je naslovni prostor, dodeljen logični particiji, ki ga sistem zazna kot svoj glavni pomnilnik. Za logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) se podnabor logičnega pomnilnika varnostno kopira v fizičnem glavnem pomnilniku, ostali logični pomnilnik pa se pusti v pomožnem pomnilniku.

Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi:

Pomnilnik za V/I lahko na oziroma iz delujoče logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) dinamično dodajate in odstranjujete s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Na ta način lahko povečujete in zmanjšujete največjo količino fizičnega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi za njene V/I naprave, pri tem pa vam pomnilniške particije v skupni rabi ni treba zaustaviti.

Pomnilniška particija v skupni rabi Linux podpira dinamično dodajanje in odstranjevanje virov pomnilnika za V/I le v primeru, je na pomnilniški particiji v skupni rabi Linux nameščen paket orodij DynamicRM. Če želite prenesti paket orodij DynamicRM, si oglejte spletno mesto Orodja za servisiranje in storilnost za Linux na sistemih POWER.

Količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi lahko povečujete, ko je vsota V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, manjša od velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi minus zahtevana količina pomnilnika za strojno-programsko opremo. Če v pomnilniškem področju v skupni rabi ni razpoložljive količine fizičnega pomnilnika, do katere želite povečati V/I dodeljeni pomnilnik, lahko hipervizorju sprostite fizični pomnilnik, ki je trenutno dodeljen drugim particijam pomnilnika v skupni rabi, ki so trenutno zaustavljene. Hipervizor lahko nato sproščeni fizični pomnilnik dodeli pomnilniški particiji v skupni rabi, ki potrebuje več V/I dodeljenega pomnilnika.

Količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi lahko zmanjšate le, ko pomnilniška particija v skupni rabi za svoje V/I naprave zahteva manj fizičnega pomnilnika, kot je dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi. Dodelite na primer 128 MB V/I dodeljenega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi. Particija za svoje V/I naprave zahteva najmanj 64 MB. Tako lahko zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, do 64 MB. Za navodila o pogledu na dodeljen, najmanjši, optimalni in največji V/I dodeljeni pomnilnik, ki ga uporablja pomnilniška particija v skupni rabi, glejte “Določanje V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi” na strani 166.

Če želite delujoči pomnilniški particiji v skupni rabi dinamično dodajati in odstranjevati pomnilnik za V/I s pomočjo konzole HMC, morate biti nadskrbnik, predstavnik servisne službe, inženir za izdelke ali operater konzole HMC.

Pomnilnik za V/I lahko pomnilniški particiji v skupni rabi dodajate in ga iz nje odstranjujete z naslednjimi koraki iz konzole HMC:

1. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
2. Kliknite strežnik, na katerem se izvaja pomnilniška particija v skupni rabi.
3. V delovnem podoknu izberite pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji želite dodajati ali iz nje odstranjevati logični pomnilnik.
4. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Dynamic Partitioning (Dinamično particioniranje) > Memory (Pomnilnik) > Add or Remove (Dodaj ali odstrani)**. Prikaže se okno Add/Remove Memory Resources (Dodaj/odstrani pomnilniške vire).
5. Če je izbrana možnost **Auto (Samodejno)**, razveljavite izbiro **Auto (Samodejno)**. To dejanje spremeni način V/I dodeljenega pomnilnika v ročni način.
6. V polje **I/O Entitled Memory (V/I dodeljeni pomnilnik)** vnesite skupno količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki ga želite dodeliti pomnilniški particiji v skupni rabi. Velikost lahko vnesete v kombinaciji gigabajtov (GB) in megabajtov (MB).

7. Če je potrebno, prilagodite nastavitve v področju **Options (Možnosti)**. Morda boste morali povečati vrednost v polju **Timeout (minutes) (Čakalni čas)(minut)**, da bo imel HMC na voljo dovolj časa za dokončanje operacije. (Te nastavitve se nanašajo na način, na katerega upravljani sistem dinamično dodaja pomnilnik, in se po končanem dodajanju ne ohranijo.)
8. Kliknite **OK (V redu)**. Če v pomnilniškem področju v skupni rabi ni razpoložljive količine fizičnega pomnilnika, podane v koraku 6 na strani 135, do katere želite povečati V/I dodeljeni pomnilnik, se prikaže okno Sprosti pomnilniške vire.
9. Izberite pomnilniške particije v skupni rabi, ki so zaustavljene, tako da bo količina razpoložljivega pomnilnika enaka ali večja zahtevani količini, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

Če želite kasneje način pomnilnika za V/I spremeniti nazaj na samodejni način, da HMC in IVM samodejno prilagajata pomnilnik za V/I za pomnilniško particijo v skupni rabi, ko dodajate ali odstranjujete navidezne vmesnike, ponovite ta postopek in izberite **Samodejno**. Namesto tega lahko pa lahko izvedete vnovični zagon pomnilniške particije v skupni rabi. Ko znova zaženete pomnilniško particijo v skupni rabi, se način V/I dodeljenega pomnilnika nastavi na samodejni, ne glede na to, kako je bil način nastavljen pred vnovičnim zagonom pomnilniške particije v skupni rabi.

S tem povezana opravila:

“Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov” na strani 140

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko navidezne vmesnike dinamično dodate in odstranite z delujočih logičnih particij.

Pridobivanje dodatnih WWPN-jev za strežnik

Ko na strežniku porabite vsa svetovna imena vrat (WWPN-je), lahko dodatne WWPN-je dodate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Z dodajanjem WWPN-jev lahko na odjemalskih logičnih particijah, ki uporabljajo navidezne vire, ki jih nudi Strežnik navideznega V/I, izdelate dodatne navidezne vmesnike optičnega kanala.

Strežnik vsebuje 32000 parov WWPN-jev, ki vsi vsebujejo isto šestmestno predpono. Vsak navidezni vmesnik za optični kanal, ki ga izdelate na odjemalski logični particiji, zahteva en par WWPN-jev. Ko porabite vse WWPN-je v strežniku, ne morete izdelati več nobenega dodatnega navideznega vmesnika optičnega kanala na katerikoli odjemalski logični particiji, dokler v strežnik ne dodate novih WWPN-jev. Te lahko dodate v strežnik tako, da generirate aktivacijsko kodo, ki vsebuje novo predpono WWPN za novih 32000 parov WWPN-jev.

Če želite pridobiti dodatne WWPN-je za strežnik, na konzoli HMC dokončajte naslednje korake:

1. Pridobite informacije o strežniku:
 - a. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
 - b. V delovnem podoknu izberite strežnik, v katerega želite dodati WWPN-je.
 - c. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Capacity On Demand (CoD) > Other Advanced Functions (Druge zahtevnejše funkcije) > View Code Information (Prikaz informacij o kodi)**. Prikaže se okno CoD Advanced Functions Code Information (Zahtevnejše funkcije CoD - informacije o kodi).
 - d. Kliknite možnost **Save (Shrani)** in informacije shranite v datoteko v oddaljenem sistemu ali na medij, nato pa kliknite **OK (V redu)**.
2. Obiščite spletno mesto Capacity on Demand, vnesite informacije, ki ste jih pridobili v koraku 1 in s tem generirajte aktivacijsko kodo.
3. Aktivacijsko kodo, ki ste jo pridobili v koraku 2, uporabite na strežniku:
 - a. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
 - b. V delovnem podoknu izberite strežnik, v katerega želite dodati WWPN-je.
 - c. Na meniju Tasks (Naloge) kliknite **Capacity On Demand (CoD) > Other Advanced Functions (Druge zahtevnejše funkcije) > Enter Activation Code (Vnos aktivacijske kode)**. Prikaže se okno Enter Activation Code (Vnos aktivacijske kode).
 - d. Vnesite aktivacijsko kodo, ki ste jo pridobili v koraku 2, in kliknite **OK (V redu)**.
4. Preverite, ali je bila aktivacijska koda, ki ste jo vnesli v koraku 3, na strežniku uveljavljena:

- a. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
- b. V delovnem podoknu izberite strežnik, v katerega želite dodati WWPN-je.
- c. Na meniju **Tasks (Naloge)** kliknite **Capacity On Demand (CoD) > Other Advanced Functions (Druge zahtevnejše funkcije) > View History Log (Prikaz dnevnika zgodovine)**. Prikaže se okno **CoD Advanced Functions Activation History Log (Zahtevnejše funkcije CoD - dnevnik zgodovine aktiviranja)**.
- d. Preverite, ali je v dnevniku zabeležen vnos aktivacijske kode zahtevnejših funkcij CoD, in kliknite **Close (Zapri)**.

Nato lahko na odjemalskih logičnih particijah izdelate navidezne vmesnike optičnega kanala in le-te dinamično dodate odjemalskim logičnim particijam.

S tem povezani pojmi:

“Navidezni optični kanal” na strani 49

Z NPIV (N_Port ID Virtualization) lahko konfigurirate upravljani sistem tako, da ima več logičnih particij dostop do neodvisnega fizičnega pomnilnika prek istega fizičnega vmesnika optičnega kanala.

S tem povezana opravila:

“Konfiguriranje vmesnika navideznega optičnega kanala” na strani 100

Navidezni vmesnik optičnega kanala lahko za delujočo logično particijo dinamično konfigurirate s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC).

“Dinamično dodajanje navideznih vmesnikov” na strani 141

Navidezni vmesnik lahko s konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) dinamično dodate na delujočo logično particijo.

Nastavljanje prioritete za razpoložljivost particij upravljanega sistema

Da bi preprečili zaustavitev pomembnih obremenitev v primeru, ko strojno-programska oprema strežnika dekonfigurira procesor z napako, lahko s pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) nastavite prioritete razpoložljivosti particij za logične particije v upravljanem sistemu. Logična particija z okvarjenim procesorjem lahko od logičnih particij z nižjo prioriteto razpoložljivosti particij pridobi nadomestni procesor. Pridobitev nadomestnega procesorja omogoča logični particiji z višjo prioriteto razpoložljivosti particij nadaljevanje izvajanja tudi po okvari procesorja.

Če želite nastaviti prioritete razpoložljivosti particije za upravljani sistem s konzolo HMC, sledite naslednjim korakom:

1. V navigacijskem podoknu odprite možnost **Systems Management (Upravljanje sistemov)** in kliknite **Servers (Strežniki)**.
2. V delovnem podoknu izberite upravljani sistem, katerega prioritete razpoložljivosti particij želite nastaviti, kliknite gumb **Tasks (Naloge)** in izberite **Configuration (Konfiguracija) > Partition Availability Priority (Prioriteta razpoložljivosti particij)**.
3. Izberite logične particije, katerih prioriteto razpoložljivosti particij želite nastaviti, nastavite možnost **Availability priority (Prioriteta razpoložljivosti)** na vrednost prioritete razpoložljivosti particij, ki jo želite uporabiti za vse izbrane logične particije, nato pa kliknite **OK (V redu)**. V polje **Availability priority (Prioriteta razpoložljivosti)** lahko vnesete katerokoli vrednost od 0 do 255 ali izberete eno od prednastavljenih izbir. Vse izbrane logične particije bodo nastavljene na isto vrednost prioritete razpoložljivosti particij.
4. Ta postopek ponovite še za druge logične particije, da nastavite prioriteto razpoložljivosti particij.

S tem povezani pojmi:

“Procesorji” na strani 13

Procesor je naprava za obdelovanje programiranih ukazov. Več procesorjev dodelite logični particiji, večje je število operacij, ki jih lahko logična particija sočasno izvaja v določenem trenutku.

Problematika zmogljivosti logičnih particij

Sedaj lahko upravljate zmogljivost logičnih particij in jo povečate tako, da uporablja sistem svoje vire na najbolj učinkovit način.

S tem povezani pojmi:

“Dinamični optimizator platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO)” na strani 128

Strežniki, ki temeljijo na procesorjih POWER7 s strojno-programsko opremo ravni 7.6 ali novejši, lahko podpirajo funkcijo dinamičnega optimizatorja platform (Dynamic Platform Optimizer - DPO). DPO je funkcija hipervizorja, zagnana s konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). DPO prerazporedi procesorje logične particije in pomnilnik v sistemu, da izboljša afiniteto med procesorji in pomnilnikom logičnih particij. Ko se DPO izvaja, so operacije mobilnosti, katerih cilj je sistem, ki se trenutno optimizira, blokirane. Poleg tega so, ko se DPO izvaja, blokirane številne funkcije virtualizacije. Ko je operacija DPO v teku in želite fizični pomnilnik dinamično dodati, premakniti na delujočo logično particijo ali ga iz nje odstraniti, morate počakati, da se operacija DPO dokonča, ali jo ročno ustaviti.

Problematika zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi

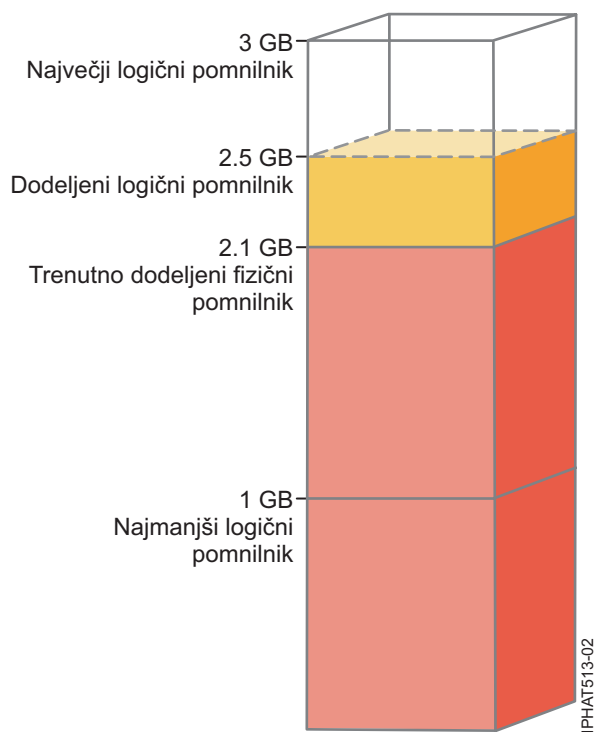
Spoznate lahko dejavnike zmogljivosti (kot je preoddanost pomnilnika v skupni rabi), ki vplivajo na zmogljivost logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). S pomočjo statističnih podatkov lahko tudi določite, kako boste prilagodili konfiguracijo pomnilniške particije v skupni rabi za povečanje njene zmogljivosti.

Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi:

Poučite se, kako stopnja, do katere je konfiguracija pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) preoddana, vpliva na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi. V splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

Konfiguracija pomnilnika v skupni rabi velja za preoddano, ko je vsota logičnega pomnilnika, ki je dodeljen na vse pomnilniške particije v skupni rabi, večja od vsote fizičnega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi.

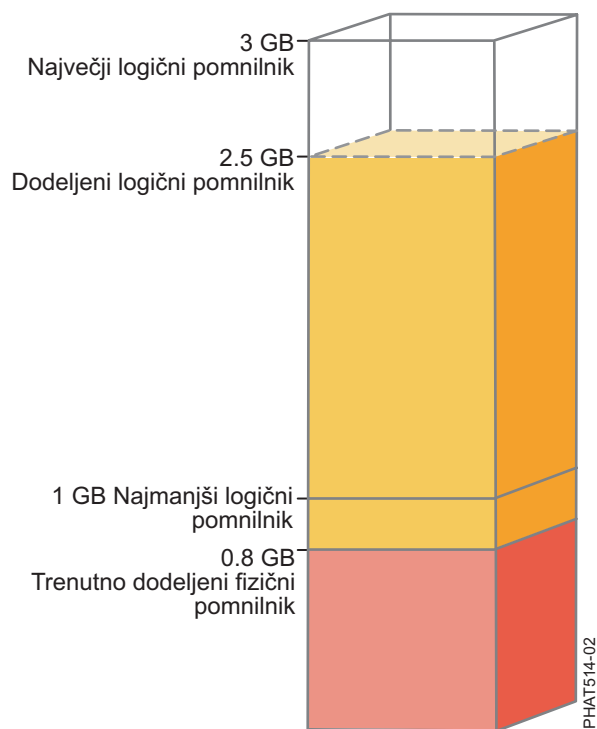
Konfiguracija pomnilnika je *logično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, manjša ali enaka količini pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V logično preoddani konfiguraciji pomnilnika ima pomnilniško področje v skupni rabi dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale.



Slika 7. Pomnilniška particija v skupni rabi v logično preoddani konfiguraciji pomnilnika

Slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji je dodeljeno 2.5 GB logičnega pomnilnika. Njena največja količina logičnega pomnilnika je 3 GB in najmanjša količina je 1 GB. Slika prikazuje tudi, da je količina fizičnega pomnilnika, ki je iz pomnilniškega področja v skupni rabi trenutno dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi 2.1 GB. Če obremenitev, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, trenutno uporablja 2.1 GB pomnilnika in zahteva dodatnih 0.2 GB pomnilnika, pomnilniško področje v skupni rabi pa je logično preoddano, hipervizor dodeli dodatnih 0.2 GB fizičnega pomnilnika pomnilniški particiji v skupni rabi tako, da dodeli pomnilniške strani, ki jih druge pomnilniške particije v skupni rabi trenutno ne uporabljajo.

Konfiguracija pomnilnika je *fizično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V fizično preoddani konfiguraciji pomnilnika pomnilniško področje v skupni rabi nima dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale. Hipervizor razliko shrani v pomožni pomnilnik.



Slika 8. Pomnilniška particija v skupni rabi v fizično preoddani konfiguraciji pomnilnika

Slika prikazuje pomnilniško particijo v skupni rabi, ki ji je trenutno dodeljeno 0.8 GB fizičnega pomnilnika in 2.5 GB logičnega pomnilnika. Če obremenitev, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi trenutno uporablja 0.8 GB pomnilnika in zahteva dodatnih 1.5 GB pomnilnika in je pomnilniško področje v skupni rabi fizično preoddano, hipervizor shrani 1.5 GB pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi v njeno napravo odstranjevalnega prostora.

Ko mora pomnilniška particija v skupni rabi dostopati do podatkov na napravi z odstranjevalnim prostorom, hipervizor usmeri odstranjevalno particijo VIOS, da prebere podatke iz naprave z odstranjevalnim prostorom in zapiše podatke v pomnilniško področje v skupni rabi. Več pomnilnika kot mora hipervizor shranjevati na napravi z odstranjevalnim prostorom, pogosteje morata hipervizor in odstranjevalna particija VIOS brati in pisati podatke med napravo z odstranjevalnim prostorom in pomnilniškim področjem v skupni rabi. V primerjavi z neposrednim dostopanjem do podatkov, ki se nahajajo v pomnilniškem področju v skupni rabi, traja dostopanje do podatkov, shranjenih v napravo odstranjevalnega prostora dlje časa. Tako v splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

Operacijski sistemi, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi, pomagajo pri izboljšanju zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi, ki imajo preoddane konfiguracije pomnilnika tako, da hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem uporablja njemu dodeljen fizični pomnilnik. S temi informacijami lahko hipervizor podatke, do katerih operacijski sistem dostopa najredkeje, shrani v napravo odstranjevalnega prostora, podatke, do katerih operacijski sistem dostopa najpogosteje pa v pomnilniško področje v skupni rabi. To zmanjša pogostost, s katero mora hipervizor dostopati do naprave odstranjevalnega prostora in povečuje zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

“Dejavniki, ki vplivajo na zmogljivost pomnilniških particij v skupni rabi” na strani 162

Poleg problematike preoddanosti morate upoštevati ostale dejavnike, ki lahko vplivajo na zmogljivost logične particije, ki porablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). Ti dejavniki vključujejo obremenitev, ki se izvaja na pomnilniški particiji v skupni rabi, dodeljeni V/I pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi, ko bodisi operacijski sistem ali aplikacije, ki se izvajajo v pomnilniški particiji v skupni rabi, uporabljajo afiniteto pomnilnika, in ali je pomnilniška particija v skupni rabi konfigurirana za rabo redundantnih logičnih particij Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju *ostranjevalne particije VIOS*).

“Zgled: konfiguracija pomnilnika v skupni rabi, ki je logično preoddana” na strani 23

Konfiguracija pomnilnika je *logično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, manjša ali enaka količini pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V logično preoddani konfiguraciji pomnilnika ima pomnilniško področje v skupni rabi dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale.

“Zgled: konfiguracija pomnilnika v skupni rabi, ki je fizično preoddana” na strani 25

Konfiguracija pomnilnika je *fizično preoddana*, ko je vsota fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo, večja od količine pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi. V fizično preoddani konfiguraciji pomnilnika pomnilniško področje v skupni rabi nima dovolj fizičnega pomnilnika za shranjevanje vsega pomnilnika, ki so ga pomnilniške particije v skupni rabi kadarkoli uporabljale. Hipervizor razliko shrani v pomožni pomnilnik.

“Distribucija pomnilnika v skupni rabi” na strani 43

Hipervizor s pomočjo uteži pomnilnika vsake logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniške particije v skupni rabi*) določi, katere logične particije iz pomnilniškega področja v skupni rabi prejemajo več fizičnega pomnilnika. Za lažjo optimizacijo zmogljivosti in porabe pomnilnika operacijski sistemi, ki se izvajajo v pomnilniških particijah v skupni rabi, hipervizorju nudijo informacije o tem, kako operacijski sistem porablja svoj pomnilnik, da hipervizor lažje določi, katere strani naj shrani v pomnilniško področje v skupni rabi in katere strani naj shrani v napravo ostranjevalnega prostora.

S tem povezane povezave:

“Statistični podatki o zmogljivosti za pomnilnik v skupni rabi” na strani 163

Okolja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), Integrirani upravljalnik virtualizacije in Linux nudijo statistične podatke o konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi.

Dejavniki, ki vplivajo na zmogljivost pomnilniških particij v skupni rabi:

Poleg problematike preoddanosti morate upoštevati ostale dejavnike, ki lahko vplivajo na zmogljivost logične particije, ki porablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). Ti dejavniki vključujejo obremenitev, ki se izvaja na pomnilniški particiji v skupni rabi, dodeljeni V/I pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi, ko bodisi operacijski sistem ali aplikacije, ki se izvajajo v pomnilniški particiji v skupni rabi, uporabljajo afiniteto pomnilnika, in ali je pomnilniška particija v skupni rabi konfigurirana za rabo redundantnih logičnih particij Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju *ostranjevalne particije VIOS*).

Naslednja tabela opisuje tipe obremenitev, ki so ustrezni za izvajanje v konfiguracijah pomnilnika v skupni rabi, ki so logično in fizično preoddane. Opisuje tudi tipe obremenitev, ki niso ustrezni za izvajanje v konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi.

Tabela 19. Obremenitve za izvajanje v logično preoddanih konfiguracijah, fizično preoddanih konfiguracijah in konfiguracijah namenskega pomnilnika

Obremenitve za logično preoddane konfiguracije	Obremenitve za fizično preoddane konfiguracije	Obremenitve za konfiguracije namenskega pomnilnika
• Obremenitve, ki dosegajo vrh ob nasprotnih in različnih časih. • Obremenitve z zahtevami rezidenčnosti pomnilnika, ki imajo nizko povprečje. • Obremenitve, ki nimajo nepretrgane obremenitve. • Logične particije, ki služijo kot samodejni preklap in varnostna kopija logičnih particij, ko so konfigurirane v istem strežniku, kot so njihovi primarni dvojniki. • Preizkusna in razvojna okolja.	• Tiskalni strežniki, datotečni strežniki, omrežne aplikacije in ostale obremenitve, ki so manj občutljive na V/I latenco. • Obremenitve, ki so večino časa nedeljave.	• Obremenitve z kriteriji visoke kakovosti storitve. • Obremenitve, ki dosledno porabljajo pomnilniške vire zaradi vzdrževane največje obremenitve. • Obremenitve izredno zmogljivega računanja (High performance computing (HPC)).

Poleg stopnje, do katere je konfiguracija pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi preobremenjena, lahko na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi vplivajo naslednji dejavniki:

- Obremenitev, ki se izvaja v pomnilniški particiji v skupni rabi, število navideznih vmesnikov, ki so dodeljeni pomnilniški particiji v skupni rabi in nabor V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi neposredno vplivata na zmogljivost V/I naprav. Ti dejavniki lahko povzročijo, da V/I naprave delujejo pri najmanjših zahtevah glede količin pomnilnika, namesto optimalnih pomnilniških zahtev. To lahko povzroči zakasnitve v V/I operacijah.
- Dejanska količina dodeljenega V/I pomnilnika, ki je zahtevana za optimalno zmogljivost, je odvisna od obremenitve in števila konfiguriranih vmesnikov.
- Operacijski sistemi, ki se izvajajo v particijah s pomnilnikom v skupni rabi, ne morejo uporabljati pomnilniške afinitete. Določene aplikacije se za izboljšavo zmogljivosti zanašajo na pomnilniško afiniteto.
- Pomnilniška particija v skupni rabi je lahko prekinjena, če poskuša dostopati do podatkov na njeni napravi ostanjevalnega prostora, ko se sočasno pojavijo naslednje situacije:
 - Ostranjevalna particija VIOS postane nerazpoložljiva. Ostranjevalno particijo VIOS na primer zaustavite ali ostranjevalna particija VIOS odpove.
 - Pomnilniška particija v skupni rabi ni konfigurirana za uporabo redundantnih ostranjevalnih particij VIOS za dostop do njene naprave ostanjevalnega prostora.

S tem povezani pojmi:

“Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 159

Poučite se, kako stopnja, do katere je konfiguracija pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) preoddana, vpliva na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi. V splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

S tem povezane povezave:

“Statistični podatki o zmogljivosti za pomnilnik v skupni rabi”

Okolja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), Integrirani upravljalnik virtualizacije in Linux nudijo statistične podatke o konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi.

Statistični podatki o zmogljivosti za pomnilnik v skupni rabi:

Okolja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), Integrirani upravljalnik virtualizacije in Linux nudijo statistične podatke o konfiguraciji pomnilnika v skupni rabi.

Kje najdete statistične podatke	Statistični podatki za ogled
Podatki o uporabi HMC	• Statistični podatki o pomnilniškem področju v skupni rabi, kot so na primer: – Velikost pomnilniškega področja v skupni rabi – Skupna količina preoddanega pomnilnika – Skupna količina logičnega pomnilnika, ki je dodeljen na pomnilniške particije v skupni rabi – Skupna količina V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen na pomnilniške particije v skupni rabi – Skupna količina fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo za svoje V/I naprave – Količina pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi, s katerim hipervizor upravlja pomnilniške particije v skupni rabi – Čas, ki je potreben, da se podatki iz naprave odstranjevalnega prostora zapišejo v pomnilniško področje v skupni rabi v mikrosekundah • Statistični podatki o particijah pomnilnikom v skupni rabi, kot so na primer: – Količina logičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi – Količina fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi – Količina preoddanega pomnilnika – V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi – Količina fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniška particija v skupni rabi trenutno uporablja za svoje V/I naprave – Utež pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi
Integrirani upravljalnik virtualizacije Z ukazom IVM lsiparutil si ogledate statistične podatke o pomnilniku v skupni rabi v izdelku Integrirani upravljalnik virtualizacije.	• Statistični podatki o pomnilniškem področju v skupni rabi, kot so na primer: – Velikost pomnilniškega področja v skupni rabi – Skupna količina logičnega pomnilnika, ki je dodeljen aktivnim pomnilniškim particijam v skupni rabi – Skupna količina V/I dodeljenega pomnilnika, ki je dodeljen aktivnim pomnilniškim particijam v skupni rabi – Skupna količina fizičnega pomnilnika, ki ga aktivne pomnilniške particije v skupni rabi trenutno uporabljajo za svoje V/I naprave – Skupna količina napak pomnilniških strani, ki so se zgodile, odkar je bilo izdelano pomnilniško področje v skupni rabi ali od vnovičnega zagona upravljanega sistema, katerokoli dejanje se je zgodilo nazadnje – Skupen čas, v milisekundah, ko so procesorji čakali, da se napake pomnilniških strani odpravijo, odkar je bilo izdelano pomnilniško področje v skupni rabi ali od vnovičnega zagona upravljanega sistema, katerokoli dejanje se je zgodilo nazadnje – Količina fizičnega pomnilnika v pomnilniškem področju v skupni rabi, ki je rezervirana za strojno-programsko opremo strežnika • Statistični podatki o particijah pomnilnikom v skupni rabi, kot so na primer: – Količina fizičnega pomnilnika iz pomnilniškega področja v skupni rabi, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi – V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi – Količina fizičnega pomnilnika, ki ga pomnilniška particija v skupni rabi trenutno uporablja za svoje V/I naprave – Utež pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi

Kje najdete statistične podatke	Statistični podatki za ogled
Linux Prikaz statističnih podatkov za Linux v datotečnem sistemu sysfs je naslednji: - Podatki o pomnilniški particiji v skupni rabi: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> - Atributi navideznega V/I vodila: imenik <code>/sys/bus/vio/</code>. - Atributi navidezne V/I naprave: imenik <code>/sys/bus/vio/devices/</code>. Ta imenik vsebuje podimenik za vsako napravo. Statistični podatki za posamezno navidezno V/I napravo se nahajajo v ustreznem podimeniku posamezne naprave. - Statistika pomnilnika v skupni rabi: amsstat (vključeno v powerpc-utils) - Grafični nadzor pomnilnika v skupni rabi: amsvis (vključeno v powerpc-utils-python)	- Statistični podatki o pomnilniški particiji v skupni rabi: - V/I dodeljeni pomnilnik, nastavljen za pomnilniško particijo v skupni rabi - Utež pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi - Količina fizičnega pomnilnika, dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi - Velikost pomnilniškega področja v skupni rabi, ki mu pomnilniška particija v skupni rabi pripada - Pogostost zapisovanja podatkov iz naprave ostranjevalnega prostora v pomnilniško področje v skupni rabi - Čas, ki je potreben, da se podatki iz naprave ostranjevalnega prostora zapišejo v pomnilniško področje v skupni rabi v mikrosekundah - Statistični podatki o navideznem V/I vodilu, kot je na primer največja količina fizičnega pomnilnika, ki ga je pomnilniška particija v skupni rabi kadarkoli uporabila za svoje V/I naprave - Statistični podatki o navideznih V/I napravah, kot je pogostost, s katero je naprava poskušala preslikati stran za izvajanje V/I operacije, vendar ni mogla pridobiti dovolj pomnilnika. V tej situaciji poskus ne uspe in zakasni V/I operacijo. - Statistike o orodjih: - Paketa powerpc-utils in powerpc-utils-python sta paketa uporabniškega prostora. - Skript amsstat lahko izvajate z logične particije Linux, da prikazete statistike pomnilnika v skupni rabi, ki je povezan z logično particijo. - Orodje amsvis je grafično orodje na podlagi pythona, ki podobne informacije prikazuje grafično. To orodje je zmožno agregirati podatke z več particij Linux s pomnilnikom v skupni rabi, da dobi sliko zmogljivosti pomnilnika v skupni rabi skozi vse logične particije Linux s pomnilnikom v skupni rabi.

S tem povezani pojmi:

“Dejavniki, ki vplivajo na zmogljivost pomnilniških particij v skupni rabi” na strani 162

Poleg problematike preoddanosti morate upoštevati ostale dejavnike, ki lahko vplivajo na zmogljivost logične particije, ki porablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*). Ti dejavniki vključujejo obremenitev, ki se izvaja na pomnilniški particiji v skupni rabi, dodeljeni V/I pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi, ko bodisi operacijski sistem ali aplikacije, ki se izvajajo v pomnilniški particiji v skupni rabi, uporabljajo afiniteto pomnilnika, in ali je pomnilniška particija v skupni rabi konfigurirana za rabo redundantnih logičnih particij Strežnik navideznega V/I (VIOS) (v nadaljevanju *ostranjevalne particije VIOS*).

“Problematika zmogljivosti za preoddane pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 159

Poučite se, kako stopnja, do katere je konfiguracija pomnilnika logične particije, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) preoddana, vpliva na zmogljivost pomnilniške particije v skupni rabi. V splošnem velja, da manjša preoddanost konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi pomeni boljšo zmogljivost.

Prilagajanje konfiguracije pomnilnika v skupni rabi za izboljšanje zmogljivosti

S pomočjo konzole Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko prilagajate konfiguracijo vašega okolja pomnilnika v skupni rabi, da izboljšate njegovo zmogljivost. Spremenite lahko na primer V/I dodeljeni pomnilnik ali utež pomnilnika, ki je dodeljena na logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*.)

Naslednja tabela prikazuje nekaj načinov, na katere lahko prilagodite konfiguracijo vašega okolja pomnilnika v skupni rabi, da izboljšate njegovo zmogljivost.

Tabela 20. Prilagoditve zmogljivosti za konfiguracije pomnilnika v skupni rabi

Naloga izboljšave zmogljivosti	Navodila
Za vsako pomnilniško particijo v skupni rabi nastavite utež pomnilnika, da bodo pomnilniške particije v skupni rabi z najbolj kritičnimi pomnilniškimi zahtevami iz pomnilniškega področja v skupni rabi dobili največ fizičnega pomnilnika.	“Spreminjanje uteži pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi” na strani 151
Spremenite V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen na vsako pomnilniško particijo v skupni rabi, da izboljšate prepustnost V/I operacij.	• “Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 134 • “Določanje V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi”
V pomnilniško področje v skupni rabi dodajte ali iz njega odstranite fizični pomnilnik, kar lahko poveča ali zmanjša stopnjo, do katere je konfiguracija pomnilnika v skupni rabi preoddana.	“Spreminjanje velikosti pomnilniškega področja v skupni rabi” na strani 108
Dinamično spremenite količino logičnega pomnilnika, ki ga uporablja vsaka pomnilniška particija v skupni rabi, kar lahko poveča ali zmanjša stopnjo preoddanosti konfiguracije pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi.	“Dinamično dodajanje in odstranjevanje logičnega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 134
Spremenite pomnilniško particijo v skupni rabi v particijo namenskega pomnilnika.	“Spreminjanje načina pomnilnika logične particije” na strani 152

Določanje V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi:

Ko izdelate novo logično particijo, ki uporablja pomnilnik v skupni rabi (v nadaljevanju *pomnilniška particija v skupni rabi*) ali dinamično dodajate ali odstranjujete navidezni vmesnik, lahko s pomočjo statističnih podatkov pomnilnika, ki jih prikazuje Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), dinamično povečujete in zmanjšujete količino pomnilnika za V/I, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi.

Nabor V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi mora biti dovolj visok, da zagotovi potek V/I operacij in dovolj nizek, da zagotovi dovolj pomnilnika med vsemi particijami pomnilnika v skupni rabi v pomnilniškem področju v skupni rabi.

Operacijski sistem upravlja V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi tako, da ga distribuira med vse gonilnike V/I naprav. Operacijski sistem nadzira, kako gonilniki naprav uporabljajo pomnilnik za V/I in podatke o uporabi pošilja na HMC. V HMC si lahko ogledujete podatke in dinamično prilagajate pomnilnik za V/I, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi.

Pomnilnik za V/I lahko za pomnilniško particijo v skupni rabi določate z dokončanjem naslednjih korakov s pomočjo HMC:

1. Prikažite informacije o fizičnem pomnilniku, ki ga pomnilniška particija v skupni rabi uporablja za svoje V/I naprave.
 - a. V navigacijskem področju razširite **Systems Management (Upravljanje sistemov) > Servers (Strežniki)**.
 - b. Kliknite strežnik, na katerem se izvaja pomnilniška particija v skupni rabi.
 - c. V delovnem podoknu izberite pomnilniško particijo v skupni rabi in v meniju Tasks (Opravila) kliknite **Properties (Lastnosti)**. Prikaže se stran Partition Properties (Lastnosti particije).
 - d. Kliknite zavihek **Hardware (Strojna oprema)**.
 - e. Kliknite zavihek **Memory (Pomnilnik)**.
 - f. Kliknite **Memory Statistics (Statistični podatki pomnilnika)**. Prikaže se okno Memory Statistics (Statistični podatki pomnilnika).
2. Določite, ali želite spremeniti V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi ter vrednost, na katero ga želite spremeniti:

- Če je vrednost za Maximum I/O Entitled Memory Used (Največji V/I dodeljeni pomnilnik) manjša od vrednosti za Assigned V/I Entitled Memory (Dodeljen V/I dodeljeni pomnilnik), lahko operacijski sistem sočasno izvaja vse V/I operacije obremenitve brez uporabe vsega njegovega dodeljenega V/I dodeljenega pomnilnika. V tem primeru lahko vrednost dodeljenega V/I dodeljenega pomnilnika zmanjšate na vrednost največjega V/I dodeljenega pomnilnika in tako še naprej vzdržujete neomejeno V/I zmogljivost.
- Če je vrednost za Maximum I/O Entitled Memory Used (Največji V/I dodeljeni pomnilnik) enaka kot vrednost za Assigned V/I Entitled Memory (Dodeljen V/I dodeljeni pomnilnik), so lahko V/I operacije pomnilniške particije v skupni rabi omejene z vrednostjo dodeljenega V/I pomnilnika ali ne, kot sledi:
 - Vrednost za dodeljen V/I pomnilnik *ne* omeji V/I operacij: operacijski sistem sočasno izvaja vse V/I operacije obremenitve in uporablja ves V/I dodeljeni pomnilnik, ki mu je dodeljen. V tem primeru pomnilniška particija v skupni rabi deluje z najmanjšo količino V/I dodeljenega pomnilnika, ki je potrebna za vzdrževanje neomejene V/I zmogljivosti.
 - Vrednost za dodeljen V/I pomnilnik *omeji* V/I operacije: obremenitev za V/I operacije zahteva več fizičnega pomnilnika, kot je vrednost za dodeljen V/I dodeljeni pomnilnik, zato mora operacijski sistem zakasniti nekatere V/I operacije, da lahko pomnilniška particija v skupni rabi deluje znotraj vrednosti Dodeljen V/I dodeljeni pomnilnik. V tem primeru lahko povečate vrednost za dodeljen V/I pomnilnik, da ne omeji V/I zmogljivosti.

Če niste prepričani, ali vrednost za dodeljen V/I pomnilnik omeji V/I operacije pomnilniške particije v skupni rabi, lahko povečate V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi, ponastavite zbiralnik podatkov in ponovno prikažete statistične podatke pomnilnika. Ta postopek ponavljajte, dokler ni vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik enaka vrednosti za dodeljen V/I pomnilnik. Prikazujete lahko tudi statistične podatke za pomnilniške particije v skupni rabi, ki prikazujejo število in pogostost zakasnenih V/I operacij. Za navodila o prikazovanju teh statističnih podatkov glejte “Problematika zmogljivosti pomnilniških particij v skupni rabi” na strani 159.

3. Dinamično povečajte ali zmanjšajte V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi. Navodila poiščite v temi “Dinamično dodajanje in odstranjevanje V/I dodeljenega pomnilnika na oziroma iz pomnilniške particije v skupni rabi” na strani 134. (Dinamično spreminjanje V/I dodeljenega pomnilnika povzroči spremembo načina V/I dodeljenega pomnilnika v ročni način.)
4. Ponastavite zbiralnik podatkov. V oknu Memory Statistics (Statistični podatki pomnilnika) kliknite **Reset Statistics (Ponastavi statistične podatke)**, nato pa kliknite **Close (Zapri)**.
5. Ta postopek ponavljajte, dokler niste zadovoljni s količino V/I dodeljenega pomnilnika, dodeljenega pomnilniški particiji v skupni rabi.

Izdelate na primer pomnilniško particijo v skupni rabi z osmimi navideznimi vmesniki. Pomnilniško particijo v skupni rabi aktivirate in HMC na naslov samodejno dodeli 128 MB pomnilnika za V/I. Čez nekaj časa si ogledate statistične podatke pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi in vidite, da je vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik enaka 96 MB. Dinamično zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi iz 128 MB na 96 MB ter ponastavite zbiralnik podatkov. Čez nekaj časa si ogledate statistične podatke pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi in vidite, da je vrednost Največji V/I dodeljeni pomnilnik enaka 88 MB. Ker je 88 MB podobno 96 MB, se odločite, da pustite 96 MB V/I dodeljenega pomnilnika za pomnilniško particijo v skupni rabi.

Primeri

Izdelava nove pomnilniške particije v skupni rabi

1. Aktivirate novo pomnilniško particijo v skupni rabi. HMC samodejno nastavi pomnilnik za V/I za pomnilniško particijo v skupni rabi.
2. Čez nekaj časa si ogledate statistične podatke in vidite, da je vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik veliko manjša od vrednosti za dodeljeni V/I dodeljeni pomnilnik.
3. Dinamično zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi na vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik ter ponastavite zbiralnik podatkov. (Dinamično zmanjševanje V/I dodeljenega pomnilnika povzroči spremembo načina V/I dodeljenega pomnilnika v ročni način.)

4. Čez nekaj časa si znova ogledate statistične podatke pomnilnika in ugotovite, da je nova vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik le malo manjša od nove vrednosti za dodeljen V/I pomnilnik ter da dodatno prilagajanje ni potrebno.

Dinamično dodajanje navideznega vmesnika pomnilniški particiji v skupni rabi v samodejnem načinu V/I dodeljenega pomnilnika

1. Pomnilniški particiji v skupni rabi dinamično dodate navidezni vmesnik. HMC samodejno poveča pomnilnik za V/I, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi.
2. Čez nekaj časa si ogledate statistične podatke in vidite, da je vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik veliko manjša od vrednosti za dodeljeni V/I dodeljeni pomnilnik.
3. Dinamično zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi na vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik ter ponastavite zbiralnik podatkov. (Dinamično zmanjševanje V/I dodeljenega pomnilnika povzroči spremembo načina V/I dodeljenega pomnilnika v ročni način.)
4. Čez nekaj časa si znova ogledate statistične podatke pomnilnika in ugotovite, da je nova vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik le malo manjša od nove vrednosti za dodeljen V/I pomnilnik ter da dodatno prilagajanje ni potrebno.

Dinamično dodajanje navideznega vmesnika pomnilniški particiji v skupni rabi v ročnem načinu V/I dodeljenega pomnilnika

1. Z dinamičnim povečanjem V/I dodeljenega pomnilnika pomnilniške particije v skupni rabi zagotovite, da ima pomnilniška particija v skupni rabi dovolj V/I dodeljenega pomnilnika za potrebe novega vmesnika.
2. Pomnilniški particiji v skupni rabi dinamično dodate navidezni vmesnik.
3. Čez nekaj časa si ogledate statistične podatke in vidite, da je vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik veliko manjša od vrednosti za dodeljeni V/I dodeljeni pomnilnik.
4. Dinamično zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi na vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik ter ponastavite zbiralnik podatkov.
5. Čez nekaj časa si znova ogledate statistične podatke pomnilnika in ugotovite, da je nova vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik le malo manjša od nove vrednosti za dodeljen V/I pomnilnik ter da dodatno prilagajanje ni potrebno.

Dinamično odstranjevanje navideznega vmesnika iz pomnilniške particije v skupni rabi

1. Iz pomnilniške particije v skupni rabi dinamično odstranite navidezni vmesnik. Če je pomnilnik za V/I v samodejnem načinu, HMC samodejno zmanjša pomnilnik za V/I, ki je dodeljen pomnilniški particiji v skupni rabi.
2. Ponastavite zbiralnik podatkov.
3. Čez nekaj časa si ogledate statistične podatke in vidite, da je vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik veliko manjša od vrednosti za dodeljeni V/I dodeljeni pomnilnik.
4. Dinamično zmanjšate V/I dodeljeni pomnilnik pomnilniške particije v skupni rabi na vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik ter ponastavite zbiralnik podatkov. (Če je V/I dodeljeni pomnilnik v samodejnem načinu, dinamično zmanjševanje V/I dodeljenega pomnilnika spremeni tudi način V/I dodeljenega pomnilnika v ročni.)
5. Čez nekaj časa si znova ogledate statistične podatke pomnilnika in ugotovite, da je nova vrednost za največji V/I dodeljeni pomnilnik le malo manjša od nove vrednosti za dodeljen V/I pomnilnik ter da dodatno prilagajanje ni potrebno.

S tem povezana opravila:

“Dinamično upravljanje navideznih vmesnikov” na strani 140

S konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko navidezne vmesnike dinamično dodate in odstranite z delujočih logičnih particij.

Upravljanje zaščite za logične particije in operacijske sisteme

Kadar vse logične particije upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme, lahko nadzorujete, kdo ima dostop do konzole HMC in sistema. Načrtovalnik zaščite IBM eServer Security Planner vam je lahko v pomoč pri načrtovanju osnovnega načela zaščite za vsak operacijski sistem na sistemu.

Kadar vse logične particije upravlja Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), lahko skrbnik sistema za HMC nadzoruje, kdo ima dostop do HMC in upravljanih sistemov tako, da izdela uporabniške vloge HMC. Uporabniške vloge se uporabljajo za nadzor nad dostopom do različnih delov HMC in nad vrsto opravil, ki se lahko izvajajo v upravljanem sistemu.

Uporabite lahko IBM eServer Security Planner (Načrtovalnik varnosti), kot pomoč pri načrtovanju načel zaščite za vsakega izmed operacijskih sistemov na strojni opremi IBM Power Systems. Načrtovalnik vam nudi seznam priporočil za pravila nastavitve gesel, pravila dostopanja do virov, pravila prijavljanja in nadzora ter ostale nastavitve zaščite, specifične za operacijski sistem.

Odpravljanje težav s povezavo RMC med logično particijo in konzolo HMC

Če želite izvajati operacije dinamičnega particioniranja, potrebujete povezavo RMC (Resource Monitoring and Control) med logično particijo in konzolo Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC). Če na logično particijo ne morete dodati procesorjev, pomnilnika ali V/I naprav oziroma jih odstraniti z nje, preverite, ali je povezava RMC aktivna. Težava s povezavo RMC je eden od najpogostejših vzrokov za neuspele operacije dinamičnega particioniranja.

Preden začnete, dokončajte naslednji postopek:

1. Preverite vrednost stanja povezave RMC, ki je predpomnjena v podatkovnem repozitoriju konzole HMC tako, da v vmesniku ukazne vrstice HMC izvajate naslednji ukaz:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

Vrednost atributa **rmc_state** mora biti aktivna ali neaktivna. Poleg tega morajo biti omogočene vse zmožnosti.

Na primer:

```
#lssyscfg -r lpar -m cec_name -F name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
lpar01,1,9.5.23.194,1,1,1,1
....
lpar0n,1.9.5.24.###,1,1,1,1
```

Če vrednost atributa **rmc_state** ali vseh zmožnosti ni nastavljena na 1, izvedite vnovično gradnjo sistema, da osvežite podatke; to naredite z ukazom **chsysstate -m system name -o rebuild -r sys**. Če operacija vnovične gradnje ne spremeni vrednosti, dokončajte korak 2 in 3.

2. Poskrbite, da požarni zid konzole HMC ni v uporabi za vrata RMC; to naredite z grafičnim uporabniškim vmesnikom HMC. Za postopek glejte rešitev 1.
3. Poskrbite, da je požarni zid konzole HMC overjen za konzolo HMC, da ta lahko prejeme zahtevo iz logične particije in da je logična particija overjena za sprejem zahteve iz konzole HMC z uporabo varne lupine (SSH) ali Telnet.

Če je operacijski sistem na logični particiji Linux, poskrbite, da so nameščeni upravitelji paketa Red Hat (RPM-ji) **rsct.core**, **rsct.core.utils** in **src** tehnologije RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology). Za informacije o tem, kako namestiti RPM-je, glejte Orodja za storitve in storilnost za SLES za operacijski sistem SUSE Linux Enterprise Server in Orodja za storitve in storilnost za RHEL za operacijski sistem Red Hat Enterprise Linux.

Naslednja tabela navaja korake za preverjanje povezave RMC in možnih rešitev, če povezava ne uspe.

Tabela 21. Koraki za preverjanje težav s povezavo RMC in rešitve

Scenarij	Rešitev
Preverite, ali nastavitev požarnega zidu blokira logično particijo, upravljano s konzolo HMC.	1. Če želite preveriti konfiguracijo požarnega zidu vmesnika LAN, s konzolo HMC izvedite naslednje korake: a. V navigacijskem podoknu kliknite HMC Management (Upravljanje HMC). b. V delovnem podoknu kliknite Change Network Settings (Spremeni omrežne nastavitve). c. Kliknite jeziček LAN Adapters (Vmesniki LAN). d. Izberite katerikoli vmesnik LAN, razen vmesnika eth0, ki bo povezan s servisnim procesorjem HMC in kliknite Details (Podrobnosti). e. Na zavihku LAN Adapter (Vmesnik LAN) pod izbiro Local area network information (Informacije o lokalnem omrežju) preverite, ali je izbrana možnost Open (Odprto) in ali je status Partition communication (Komunikacije particije) prikazan kot omogočen. f. Kliknite zavihek Firewall Settings (Nastavitve požarnega zidu). g. Poskrbite, da je aplikacija RMC ena od aplikacij, ki so prikazane pod izbiro Allowed Hosts (Dovoljeni gostitelji). Če ni prikazana v Allowed Hosts (Dovoljeni gostitelji), izberite aplikacijo RMC pod Available Applications (Razpoložljive aplikacije) in kliknite Allow Incoming (Dopusti dohodne). h. Kliknite OK (V redu).
Preverite, ali je mapa /tmp na konzoli HMC 100-odstotno polna, tako da s pooblastilom naduporabnika izvedete ukaz df .	Če želite sprostiti prostor, morate iz mape /tmp odstraniti neuporabljene datoteke.

S tem povezane informacije:



Preverjanje povezav RMC za mobilno particijo

Obvestila

Te informacije so bile pripravljene za izdelke in storitve, ki jih nudimo v ZDA.

Proizvajalec izdelkov, storitev ali funkcij, predstavljenih v tem dokumentu, lahko ne nudi v drugih državah. Za informacije o izdelkih in storitvah, ki so trenutno na voljo na vašem območju, se obrnite na proizvajalčevega zastopnika. Če je naveden določen proizvajalčev izdelek, program ali storitev, to ne pomeni, da je mogoče uporabiti le ta izdelek, program ali storitev. Uporabite lahko katerikoli funkcionalno enakovreden izdelek, program ali storitev, ki ne krši avtorskih pravic proizvajalca. Vendar je uporabnik odgovoren, da ovrednoti in preveri delovanje vsakega izdelka, programa ali storitve.

Proizvajalec si pridržuje pravico do posedovanja patentov ali nerešenih patentnih prijav, ki pokrivajo vsebino, opisano v tem dokumentu. Ta dokument vam ne dodeljuje nikakršne licence za te patente. Vprašanja glede licence lahko v pisni obliki pošljete proizvajalcu.

Za poizvedbe o licencah v zvezi z informacijami o naboru dvobajtnih znakov (DBCS) se obrnite na oddelek za intelektualno lastnino v vaši državi ali pošljite pisne poizvedbe proizvajalcu.

Naslednji odstavek ne velja za Veliko Britanijo ali vsako drugo državo, kjer takšne določbe niso skladne z lokalno zakonodajo: TA PUBLIKACIJA JE NA VOLJO "TAKŠNA, KOT JE", BREZ KAKRŠNEKOLI GARANCIJE, IZRECNE ALI ZAKONSKE, VKLJUČNO Z, TODA NE OMEJENO NA ZAKONSKE GARANCIJE NEKRŠENJA PRAVIC, PRODAJNOSTI ALI USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN. Nekatere države pri določenih transakcijah ne dovoljujejo izključitve izrecnih ali zakonskih garancij. V tem primeru gornja izjava za vas ne velja.

Te informacije lahko vsebujejo tehnične nepravilnosti ali tiskovne napake. Informacije občasno spremenimo; te spremembe bodo vključene v novejšo izdajo publikacije. Proizvajalec ima kadarkoli in brez predhodnega obvestila pravico do izboljšave in/ali priredbe izdelkov in/ali programov, opisanih v tej publikaciji.

Vsa sklicevanja v tem dokumentu na spletna mesta, ki niso proizvajalčeva, so namenjena samo kot priročna povezava in na noben način ne služijo promoviranju teh spletnih mest. Vsebina teh spletnih strani ni del gradiva za ta izdelek in uporabljate jih na lastno odgovornost.

Proizvajalec ima pravico do uporabe ali distribucije vaših podatkov na kakršenkoli njemu primeren način brez kakršnihkoli obveznosti do vas.

Imetniki licence za ta program, ki želijo dodatne informacije o programu z namenom omogočanja: (i) izmenjave informacij med samostojno izdelanimi programi in drugimi programi (vključno s tem) in (ii) skupne rabe izmenjanih informacij, naj se obrnejo na proizvajalca.

Takšne informacije bodo na voljo v skladu z ustreznimi določbami in pogoji, ki lahko v določenih primerih zajemajo tudi plačilo.

Licenčni program, opisan v tem dokumentu, in vse licenčno gradivo, ki je na voljo za ta program, je pripravil IBM, pod pogodbenimi določbami IBM-ove pogodbe s stranko, IBM-ove mednarodne pogodbe o licencah programov ali kakršnekoli enakovredne pogodbe med nami.

Vsi podatki o zmogljivosti, ki jih ta dokument vsebuje, so bili pridobljeni v nadzorovanem okolju. Zato se lahko rezultati, ki jih boste dobili v drugih operacijskih okoljih, precej razlikujejo. Nekatere meritve smo opravili v sistemih na razvojni ravni, zato ne dajemo nobenega jamstva, da bodo te meritve v splošno razpoložljivih sistemih enake. Nekatera merjenja smo presodili s pomočjo ekstrapolacije. Dejanski rezultati se lahko razlikujejo. Uporabniki tega dokumenta naj preverijo ustrezne podatke za svoje okolje.

Informacije o izdelkih, ki niso od tega proizvajalca, so bile pridobljene pri dobaviteljih teh izdelkov, iz njihovih natisnjenih publikacij ali drugih javno razpoložljivih virov. Ta proizvajalec teh izdelkov ni preizkusil in ne more potrditi njihove natančne zmožljivosti, združljivosti ali kakršnihkoli drugih zahtev v zvezi z izdelki, ki niso od tega proizvajalca. Vprašanja v zvezi z zmožnostmi izdelkov, ki niso od tega proizvajalca, naslovite na dobavitelje teh izdelkov.

Vse izjave o proizvajalčevi prihodnji usmeritvi ali načrtu se lahko spremenijo ali umaknejo brez predhodnega obvestila in predstavljajo samo splošne cilje.

Vse prikazane cene je proizvajalec predlagal kot trenutne maloprodajne cene in se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Cene pri prodajalcih se lahko razlikujejo.

Te informacije so namenjene zgolj za načrtovalne namene, in jih lahko spremenimo, še preden so opisani izdelki razpoložljivi.

Te informacije vsebujejo primere podatkov in poročil, ki se uporabljajo pri vsakodnevem poslovnem delovanju. Da se prikažejo na najbolj realen način, primeri vsebujejo imena posameznikov, podjetij, blagovnih znamk in izdelkov. Vsa imena so izmišljena. Vsakršna podobnost z imeni in naslovi resničnih podjetij je naključna.

AVTORSKE PRAVICE IN LICENCA:

Te informacije vsebujejo vzorčne programe v izvornem jeziku, ki prikazujejo tehnike programiranja za različne operacijske platforme. Vzorčne programe je dovoljeno brezplačno kopirati, spreminjati in distribuirati v kakršnikoli obliki, za namene razvijanja, uporabe, trženja ali distribuiranja programov, ki ustrezajo vmesniku za aplikacijsko programiranje za operacijsko platformo, za katero so vzorčni programi napisani. Teh vzorcev nismo temeljito preizkusili v vseh okoliščinah. Proizvajalec zato ne more jamčiti za zanesljivost, možnosti servisiranja ali delovanje teh programov. Vzorčni programi so na voljo taki, kot so, brez vsakršnih garancij. Proizvajalec ne bo odgovoren za škodo, ki nastane zaradi uporabe vzorčnih programov.

Vsaka kopija, kakršenkoli del teh vzorčnih programov ali kakršenkoli izpeljan izdelek mora vključevati naslednje obvestilo o avtorskih pravicah:

© (ime vašega podjetja) (leto). Deli kode so izpeljani iz vzorčnih programov IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _vnesite leto ali leta_.

Če si te informacije ogledujete v elektronski obliki, fotografije in barvne slike lahko ne bodo prikazane.

Informacije o vmesniku za programiranje

Ta publikacija Logično particioniranje opisuje namenske programerske vmesnike, ki stranki omogočajo, da napiše programe za pridobivanje storitev programske opreme IBM Virtual I/O Server različice 2.2.3.2.

Blagovne znamke

IBM, IBM-ov logotip in ibm.com so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke korporacije International Business Machines Corp., registrirane pri številnih jurisdikcijah po vsem svetu. Druga imena izdelkov in storitev so lahko blagovne znamke IBM-a ali drugih podjetij. Najnovejši seznam IBM-ovih blagovnih znamk je na voljo na spletnem mestu v razdelku Copyright and trademark information (Informacije o avtorskih pravicah in blagovnih znamkah) na naslovu www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux je registrirana blagovna znamka Linusa Torvaldsa v Združenih državah Amerike, v drugih državah ali v obojih.

Red Hat, logotip Red Hat "Shadow Man" in vse na Red Hat temelječe blagovne znamke in logotipi so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke Red Hat, Inc. v ZDA in drugih državah.

Določbe in pogoji

Dovoljenja za uporabo teh publikacij so vam podeljena pod naslednjimi določbami in pogoji.

Uporaba: Ta določbe in pogoji so dodatek k morebitnim določbam za uporabo spletnega mesta IBM.

Osebna uporaba: Dovoljena je reprodukcija teh publikacij za osebno in neposlovno rabo pod pogojem, da se ohranijo vsa obvestila o lastništvu. Brez izrecnega soglasja IBM-a ni dovoljena distribucija, prikazovanje ali izdelava del, izpeljanih iz teh publikacij ali kateregakoli njihovega dela.

Poslovna uporaba: Dovoljeno je reproducirati, distribuirati in prikazovati te publikacije izključno znotraj podjetja, pod pogojem, da se ohranijo vsa obvestila o lastništvu. Brez izrecnega soglasja IBM-a izven podjetja ni dovoljena reprodukcija, distribucija ali prikazovanje teh publikacij ali katerega koli njihovega dela oziroma izdelava del, izpeljanih iz teh publikacij.

Pravice: Razen kot je izrecno odobreno v tem dovoljenju, ni dodeljeno nobeno drugo dovoljenje, licenca ali pravica, pa naj bo izrecna ali zakonska, za publikacije ali katere koli informacije, podatke, programsko opremo ali drugo intelektualno lastnino, vsebovano v njih.

IBM si pridržuje pravico do odvzema tukaj danih dovoljenj, če presodi, da uporaba publikacij škodi njegovim interesom ali če, kar presoja IBM, zgornja navodila niso ustrezno upoštevana

Te informacije lahko prenesete, izvozite ali znova izvozite samo, če v celoti upoštevate vse ustrezne zakone in predpise, vključno z vsemi ameriški zakoni in predpisi o izvozu.

IBM NE JAMČI ZA VSEBINO TEH PUBLIKACIJ. PUBLIKACIJE SO NA VOLJO "TAKŠNE, KOT SO", BREZ KAKRŠNE KOLI GARANCIJE, IZRECNE ALI ZAKONSKE, VKLJUČNO Z, TODA NE OMEJENO NA ZAKONSKE GARANCIJE ZA PRODAJNOST, NEKRŠITEV IN USTREZNOST ZA DOLOČEN NAMEN.



Natisnjeno na Danskem