

Power Systems

สำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชันแบบ

IBM

หมายเหตุ

ก่อนที่จะใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน [“หมายเหตุ”](#) ในหน้า 215.

เอ็ดจันนี้ใช้กับ IBM® AIX เวอร์ชัน 7.2, ใช้กับ IBM AIX เวอร์ชัน 7.1, ใช้กับ IBM AIX เวอร์ชัน 6.1, ใช้กับ IBM i 7.4 (หมายเลขผลิตภัณฑ์ 5770-SS1), ใช้กับ IBM Virtual I/O Server เวอร์ชัน 3.1.2 และรีลีสและโมดิฟเคชันถัดมาทั้งหมด จนกว่าจะระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอ็ดจันใหม่ เวอร์ชันนี้ไม่รันบนโมเดล reduced instruction set computer (RISC) ทั้งหมด และไม่รันบนโมเดล CISC

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

สารบัญ

สำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชันแบบ.....	1
มีอะไรใหม่ในการแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	1
ภาพรวมของโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	2
คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์.....	2
ประโยชน์ของการแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	6
การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	7
ระบบที่ถูกจัดการ.....	9
คอนฟิгурเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน.....	9
เครื่องมือการแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	9
รีซอร์สของฮาร์ดแวร์แบบเสมือน และแบบฟิสิคัล.....	10
การสนับสนุนแอปพลิเคชันสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน Linux.....	56
ตัวอย่าง: ระบบที่มีการแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	56
การวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	57
Trusted Boot.....	59
Trusted Firewall.....	60
การจัดเตรียมเพื่อกำหนดคอนฟิัก Active MemoryExpansion.....	60
ข้อกำหนดของคอนฟิักเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้.....	61
ข้อกำหนดคอนฟิักเรชัน และข้อจำกัดสำหรับความสามารถ รีโมติสตา์ทของโลจิสติกส์พาร์ติชัน	63
การตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนพาร์ติชันที่มีความสามารถ ของเวอร์ชันแบบง่ายของคุณลักษณะการรี สตา์ทแบบรีโมต.....	64
การตรวจสอบว่าโลจิสติกส์พาร์ติชันสนับสนุนเวอร์ชันแบบง่าย ของคุณลักษณะการรีสตา์ทแบบรีโมต.....	65
การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน Virtual Trusted Platform Module	65
การเปิดใช้งานความสามารถที่เก็บคีย์แพลตฟอร์มบนโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	65
การกำหนดคอนฟิัก Virtual I/O Server สำหรับความสามารถ VSN.....	66
การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน.....	66
การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization.....	67
การตรวจสอบขีดจำกัดโลจิสติกส์พอร์ตและเข้าของของอะแด็ปเตอร์ SR-IOV.....	67
การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนความสามารถของ I/O แบบเนทีฟของ IBM i.....	68
การเตรียมการกำหนดค่านัยความจำแบบแบ่งใช้.....	68
การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้.....	70
ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	71
คอนฟิักเรชันขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์สำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	74
การแบ่งพาร์ติชันด้วย HMC.....	75
การสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	75
การตั้งค่ารีซอร์สเสมือนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	101
การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้.....	111
การจัดการโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	118
สิทธิ์การเข้าถึงในโหมดผู้ใช้เพื่อเข้าถึงตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์.....	188
การกำหนดหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชัน.....	189
ผลการทำงาน.....	189
การรักษาความปลอดภัย.....	199
การแก้ปัญหาโลจิสติกส์พาร์ติชัน IBM i.....	199
การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างโลจิสติกส์พาร์ติชัน และ HMC.....	203
ผลการทำงาน.....	204
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้.....	204
การปรับคอนฟิักเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน.....	211
การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างโลจิสติกส์พาร์ติชัน และ HMC.....	212
หมายเหตุ.....	215
คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems.....	216

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว	217
ข้อมูลเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตर्फการเขียนโปรแกรม.....	218
เครื่องหมายการค้า.....	218
ข้อตกลงและเงื่อนไข.....	218

สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ

คุณสามารถตั้งค่า จัดการ และแก้ไขปัญหาโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, IBM i, Linux® และ Virtual I/O Server ได้โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หรือ Virtual Partition Manager โดยการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถลด footprint ของศูนย์ข้อมูลโดยการรวมเซิร์ฟเวอร์ และขยายการใช้รีซอร์สระบบโดยการแบ่งใช้ รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน

มีอะไรใหม่ในการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

อ่านข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือข้อมูลใหม่เกี่ยวกับการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน ตั้งแต่การอัปเดตการรวบรวมหัวข้อก่อนหน้านี้

พฤศจิกายน 2020

หัวข้อต่อไปได้รับการอัปเดต:

- [“การเปิดใช้งานความสามารถที่เก็บคีย์แพลตฟอร์มบนโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 65
- [“การกำหนดหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 189
- [“ข้อกำหนดคอนฟิเกอเรชัน และข้อจำกัดสำหรับความสามารถ รีโมตริสตาร์ทของโลจิคัลพาร์ติชัน ”](#) ในหน้า 63
- [“การตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน ”](#) ในหน้า 80
- [“การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันแบบรีโมต ”](#) ในหน้า 81

พฤษภาคม 2020

- หัวข้อต่อไปนี้ เป็นหัวข้อใหม่หรืออัปเดตสำหรับโลจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV):
 - [“ข้อกำหนดคอนฟิเกอเรชัน และข้อจำกัดสำหรับความสามารถ รีโมตริสตาร์ทของโลจิคัลพาร์ติชัน ”](#) ในหน้า 63
 - [“การเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization เข้ากับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก”](#) ในหน้า 146
 - [“การดูโลจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่สามารถโอนย้ายได้และอุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือนของ SR-IOV”](#) ในหน้า 146
 - [“การแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก”](#) ในหน้า 147
 - [“การลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก”](#) ในหน้า 147
 - [“การสร้างโปรไฟล์ที่มีโลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization เดียวที่สามารถโอนย้ายได้”](#) ในหน้า 147
 - [“การกู้คืนโลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization เดียวที่สามารถโอนย้ายได้”](#) ในหน้า 148

ตุลาคม 2019

- หัวข้อต่อไปนี้ เป็นหัวข้อใหม่หรืออัปเดตสำหรับโลจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV):
 - [“ข้อกำหนดคอนฟิเกอเรชัน และข้อจำกัดสำหรับความสามารถ รีโมตริสตาร์ทของโลจิคัลพาร์ติชัน ”](#) ในหน้า 63
 - [“การเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization เข้ากับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก”](#) ในหน้า 146
 - [“การดูโลจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่สามารถโอนย้ายได้และอุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือนของ SR-IOV”](#) ในหน้า 146
 - [“การแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก”](#) ในหน้า 147
 - [“การลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก”](#) ในหน้า 147
 - [“การสร้างโปรไฟล์ที่มีโลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization เดียวที่สามารถโอนย้ายได้”](#) ในหน้า 147
 - [“การกู้คืนโลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization เดียวที่สามารถโอนย้ายได้”](#) ในหน้า 148

สิงหาคม 2018

- หัวข้อต่อไปนี้ เป็นหัวข้อใหม่สำหรับระดับการทำงาน พร้อมกัน:

- “สิทธิ์การเข้าถึงในโหมดผู้ใช้เพื่อเข้าถึงตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์” ในหน้า 188
- หัวข้อต่อไปนี้จะถูกอัปเดตสำหรับการแมปรีซอร์ส I/O เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชันกับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง:
 - “การดูรายละเอียดของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย” ในหน้า 79

ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน

การแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลคือ ความสามารถในการทำให้เซิร์ฟเวอร์รันได้เสมือนหนึ่งว่าเป็น เซิร์ฟเวอร์อิสระสองเครื่องหรือมากกว่า เมื่อคุณแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์หนึ่ง หมายถึงคุณแบ่งรีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นชุดย่อย ๆ ที่เรียกว่า โลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน และ โลจิคัลพาร์ติชันจะรันเป็นโลจิคัลเซิร์ฟเวอร์อิสระ โดยใช้รีซอร์สที่คุณจัดสรรให้กับ โลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถกำหนดตัวประมวลผล หน่วยความจำ และอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถรัน AIX, IBM i, Linux, และ Virtual I/O Server ในโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server จัดหารีซอร์ส I/O เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นด้วยระบบปฏิบัติการแบบอเนกประสงค์

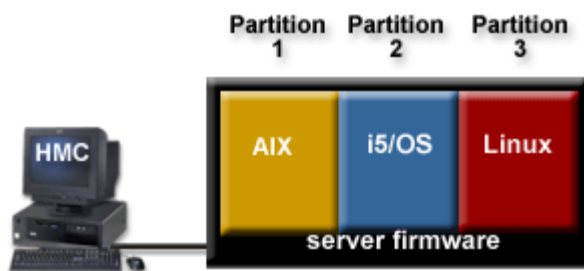
โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้แอตทริบิวต์ระบบบางตัว เช่น หมายเลขอนุกรมของระบบ โมดูลของระบบ และพีจีเอของตัวประมวลผล แอตทริบิวต์ระบบอื่น ๆ ทั้งหมดสามารถ vary from โลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งตัวไปยังตัวอื่น ๆ ได้

คุณสามารถสร้างได้สูงสุด 1000 โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ คุณต้องใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องมือที่คุณใช้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวขึ้นอยู่กับรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการและคุณลักษณะพิเศษที่คุณต้องการใช้บนเซิร์ฟเวอร์

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เป็นเครื่องมือฮาร์ดแวร์ที่คุณสามารถใช้เพื่อกำหนดค่าและ ควบคุมฮาร์ดแวร์ได้ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป คุณสามารถใช้ HMC เพื่อสร้างและจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงาน Capacity Upgrade on Demand การใช้เซอร์วิสแอพพลีเคชัน HMC จะสื่อสารกับระบบที่ถูกจัดการเพื่อตรวจหา รวบรวม และส่งข้อมูลให้กับเซอร์วิสและส่วนสนับสนุนเพื่อทำการวิเคราะห์

HMC ยังจัดเตรียมเทอร์มินัลอิมูเลชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณสามารถเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชันได้จาก HMC, หรือคุณสามารถตั้งค่า HMC ดังนั้นคุณสามารถเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชันแบบรีโมตผ่าน HMC เทอร์มินัลอิมูเลชัน HMC จัดเตรียมการเชื่อมต่อที่สามารถเชื่อถือได้ซึ่งคุณสามารถได้เมื่อไม่มีอุปกรณ์เทอร์มินัลเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เทอร์มินัลไม่ทำงาน เทอร์มินัลอิมูเลชัน HMC มีประโยชน์ระหว่างการติดตั้งระบบครั้งแรกก่อนที่คุณจะกำหนดค่าเทอร์มินัลที่คุณเลือก



ในแผนภาพนี้ คุณจะเห็นโลจิคัลพาร์ติชันและ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์บนเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์เป็นโค้ดที่เก็บไว้ในหน่วยความจำแฟลชของระบบบนเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ ทำหน้าที่ควบคุมการจัดสรรรีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และการสื่อสาร ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันต่าง ๆ บนเซิร์ฟเวอร์โดยตรง HMC เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์และระบุวิธีที่เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จัดสรรรีซอร์สให้กับระบบที่ถูกจัดการ

หากคุณใช้ HMC เดียวเพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ และ HMC ทำงานไม่ถูกต้องหรือขาดการเชื่อมต่อจาก เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ ดังนั้นเซิร์ฟเวอร์จะยังคงรันอยู่แต่คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันของ โลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ได้ หากจำเป็น คุณสามารถเชื่อมต่อ HMC เพิ่มเติมเพื่อทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์สำรองและเพื่อเตรียมความพร้อมความเข้าซึ่กันระหว่างพาวเวอร์และเซอร์วิสและฝ่ายสนับสนุน

การแบ่งพาร์ติชันโดยใช้ HMC ได้รับการสนับสนุน บน IBM Power Systems ทุกโมเดล แม้ว่าบางโมเดล จะต้องการให้คุณป้อนโค้ดการเรียกใช้ รุ่นของ PowerVM ก่อนที่จะแบ่งพาร์ติชันระบบที่ถูกจัดการ

สถาปัตยกรรม PowerVM NovaLink เปิดใช้งาน การจัดการการพัฒนาคลาวด์ปรับขนาดได้สูง โดยใช้เทคโนโลยี PowerVM และโซลูชัน OpenStack สถาปัตยกรรมจัดเตรียมการเชื่อมต่อ OpenStack โดยตรงกับเซิร์ฟเวอร์ PowerVM

พาร์ติชัน NovaLink รันระบบปฏิบัติการ Linux และพาร์ติชันรันบนเซิร์ฟเวอร์ที่ถูกทำให้เป็นพาร์ติชันเสมือนโดย PowerVM เซิร์ฟเวอร์ถูกจัดการโดย PowerVC หรือโซลูชัน OpenStack อื่น

เมื่อเซิร์ฟเวอร์เป็นการจัดการร่วมกันโดย HMC และ PowerVM NovaLink และ PowerVM NovaLink อยู่ในโหมด มาสเตอร์ คุณสามารถรันการดำเนินการ เปลี่ยนพาร์ติชันได้โดยใช้ PowerVM NovaLink ได้เท่านั้น ถ้าคุณต้องการรัน การดำเนินการเปลี่ยนพาร์ติชันโดยใช้ HMC คุณต้องตั้งค่า HMC เป็นโหมดมาสเตอร์ รันคำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดป้อนคำสั่ง เพื่อตั้งค่า Run the following command from the command line to set the HMC เป็นโหมดมาสเตอร์:

```
chcomgmt -m <managed system> -o setmaster -t norm
```

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรียกคอร์บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัล พาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติ ชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุรีซอร์สของระบบที่ต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และจำนวนต่ำสุดและสูงสุดของรีซอร์สระบบที่ โลจิคัลพาร์ติชันสามารถมีได้ รีซอร์สระบบ ที่ระบุไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์รวมถึงตัวประมวลผล หน่วยความจำ และ รีซอร์ส I/O พาร์ติชันโปรไฟล์ ยังสามารถระบุการตั้งค่าการปฏิบัติงานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันด้วย เช่น คุณสามารถตั้งค่า พาร์ติชันโปรไฟล์เพื่อให้ เมื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ถูกเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกตั้งค่าเพื่อเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติใน ครั้งถัดไปที่คุณเปิดกำลังไฟ ระบบที่ถูกจัดการ

หมายเหตุ: เมื่อเซิร์ฟเวอร์เป็นการจัดการร่วมกันโดย HMC และ PowerVM NovaLink พาร์ติชันโปรไฟล์จะไม่ได้รับการ สนับสนุน

แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการถูกจัดการโดย HMC ต้องมีพาร์ติชันโปรไฟล์อย่างน้อยหนึ่งโปรไฟล์ หากคุณ ต้องการ คุณสามารถ สร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติมที่มีข้อมูลจำเพาะรีซอร์สที่แตกต่างกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของ คุณ ถ้าคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมาก คุณสามารถออกแบบให้พาร์ติชันโปรไฟล์ใด ๆ บนโลจิคัลพาร์ติชันเป็น ดีฟอลต์พาร์ติชันโปรไฟล์ HMC เรียกใช้งานโปรไฟล์ที่เป็นดีฟอลต์ หากคุณไม่ได้เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์เฉพาะให้ทำงาน เฉพาะหนึ่งพาร์ติชันโปรไฟล์เท่านั้นที่สามารถเรียกใช้งานได้ในหนึ่งครั้ง หากต้องการเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชันก่อนที่คุณจะเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น

พาร์ติชันโปรไฟล์ถูกระบุโดย ID โลจิคัลพาร์ติชันและชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ ID โลจิคัลพาร์ติชัน เป็นตัวเลขทั้งหมดที่ใช้ เพื่อระบุแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณสร้างบนระบบที่ถูกจัดการ และชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ระบุพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณสร้าง สำหรับ แต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน พาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละพาร์ติชันบนโลจิคัลพาร์ติชันต้องมีชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์เฉพาะ แต่ คุณสามารถใช้ชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการเพียงระบบเดียว ตัวอย่างเช่น โลจิคัล พาร์ติชัน 1 ไม่สามารถมีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ normal ที่มากกว่าหนึ่งโปรไฟล์ได้ แต่คุณสามารถ สร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ชื่อ normal สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน บนระบบที่ถูกจัดการได้

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว HMC จะแสดงรีซอร์สที่พร้อมใช้งานทั้งหมดบนระบบของคุณ HMC ไม่ได้ตรวจสอบ ว่ามีพาร์ติชันโปรไฟล์อื่นที่กำลังใช้ส่วนของรีซอร์สเหล่านั้นหรือไม่ ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่คุณจะ commit รีซอร์สเหล่านั้น เกิน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบจะพยายามเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้รีซอร์ส ที่ระบุไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ หากรีซอร์สขั้นต่ำที่ระบุไว้ใน พาร์ติชันโปรไฟล์ไม่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการ โลจิคัล พาร์ติชันจะไม่สามารถเริ่มทำงานได้ โดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

ตัวอย่างเช่น คุณมีตัวประมวลผลสี่ตัวบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ โลจิคัลพาร์ติชัน 1 ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ A มีตัว ประมวลผลสามตัว และโลจิคัลพาร์ติชัน 2 ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ B มีตัวประมวลผลสองตัว หากคุณพยายามเปิดใช้งานทั้ง สองพาร์ติชันโปรไฟล์พร้อมกัน โลจิคัลพาร์ติชัน 2 ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ B จะไม่สามารถเปิดใช้งานได้ เนื่องจากคุณ overcommit รีซอร์สตัวประมวลผล

เมื่อคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันและเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ พาร์ติชันโปรไฟล์จะซ่อนทับ ข้อมูลจำเพาะรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันด้วย ข้อมูลจำเพาะรีซอร์สในพาร์ติชันโปรไฟล์ การเปลี่ยนแปลงรีซอร์สใด ๆ ที่ คุณทำกับโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกจะหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้พาร์ติ ชันโปรไฟล์อีกครั้ง ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการเมื่อคุณต้องการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก กับโลจิคัล พาร์ติชัน อย่างไรก็ตาม นี่เป็นสิ่งที่ไม่ต้องการหากคุณต้องการเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โดยใช้ข้อมูลจำเพาะรี ซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันมีเมื่อคุณปิดระบบ ระบบที่ถูกจัดการ ดังนั้น จึงเป็นการดีที่จะรักษาพาร์ติชันโปรไฟล์ให้ใหม่ล่าสุด เสมอด้วย ข้อมูลจำเพาะรีซอร์สล่าสุด คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันให้เป็นพาร์ติชัน โปรไฟล์ได้ ดังนั้น คุณไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ด้วยตัวเอง

หากคุณปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชันที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์เก่า และหาก โลจิคัลพาร์ติชันถูกตั้งค่าให้เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบที่ถูกจัดการเริ่มทำงาน คุณสามารถเก็บรักษาข้อมูลจำเพาะรีซอร์ส ไว้บนโลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าวได้โดยการ

รีซอร์สทั้งระบบที่ถูกจัดการโดยใช้ โหมด autostart power-on ของพาร์ติชัน เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ โลจิคัลพาร์ติชันมีข้อกำหนดรีซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันได้รับเมื่อคุณปิดระบบที่ถูกจัดการ

คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน โดยเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์อย่างน้อยหนึ่งครั้ง หลังจากนั้น คุณสามารถ เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน ที่บันทึกไว้ใน hypervisor โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มต้นได้เร็วขึ้น เมื่อเรียกใช้งานตามข้อมูลคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเรียกใช้งาน ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์

การกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลในพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถตั้งค่า จำนวนของรีซอร์สตัวประมวลผลที่จัดสรร ขั้นต่ำ และสูงสุดที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ค่าที่จัดสรรไว้เป็นจำนวนของรีซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันได้รับ หาก你不 over commit รีซอร์สบนระบบที่ถูกจัดการ หากจำนวนของรีซอร์สที่จัดสรรไว้พร้อมใช้งานเมื่อ คุณเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้น โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วยจำนวนของรีซอร์ส ที่จัดสรรไว้ อย่างไรก็ตาม หากจำนวนของรีซอร์สที่จัดสรรไว้ไม่พร้อมใช้งานเมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้น รีซอร์สบนระบบที่ถูกจัดการจะ over commit ถ้าจำนวนของรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนของรีซอร์สต่ำสุดในพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้นโลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มต้นด้วยจำนวนของรีซอร์สที่พร้อมใช้งาน ถ้าจำนวนต่ำสุดของรีซอร์ส ไม่ตรงกัน โลจิคัลพาร์ติชันจะไม่เริ่มทำงาน

ถ้าระบบที่ถูกจัดการอนุญาตให้ คอนฟิกูเรชัน ของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หลาย ๆ ตัว คุณสามารถจำกัดจำนวนตัวประมวลผลที่ใช้โดยกลุ่มเฉพาะของโลจิคัลพาร์ติชันโดยการกำหนดคอนฟิกของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้น และการกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้นให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้นั้นอีกครั้ง ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณใช้ไลเซนส์ต่อตัวประมวลผลสำหรับ IBM i และคุณมีจำนวนไลเซนส์ IBM i ที่จำกัดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถสร้างพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i บนระบบที่ถูกจัดการ และตั้งจำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลสำหรับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้นั้นเท่ากับจำนวนของไลเซนส์ IBM i บนระบบที่ถูกจัดการ หากคุณกำหนดค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้และกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดังกล่าว จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้น บวกกับจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่สงวนไว้สำหรับการใช้โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ภายในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ไม่ต้องไม่เกินจำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผล ที่คุณตั้งค่าสำหรับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดังกล่าว

หากคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ตั้งค่าเพื่อใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ HMC จะคำนวณจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนขั้นต่ำ สูงสุด และที่จัดสรรไว้สำหรับ พาร์ติชันโปรไฟล์ การคำนวณของตัวประมวลผลเสมือนจะขึ้นอยู่กับจำนวนของหน่วยการประมวลผล ขั้นต่ำ สูงสุด และที่จัดสรรไว้ที่คุณระบุสำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ โดยดีฟอลต์ การตั้งค่าตัวประมวลผลเสมือนจะถูกคำนวณดังต่อไปนี้:

- จำนวนต่ำสุดดีฟอลต์ของตัวประมวลผลเสมือนคือ จำนวนต่ำสุด ของหน่วยการประมวลผล (พิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม ถัดไป) ตัวอย่าง เช่น หากจำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลคือ 0.8 หน่วย จำนวนต่ำสุดของตัวประมวลผลเสมือนที่เป็นดีฟอลต์คือ 1
- จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่จัดสรรไว้ดีฟอลต์เป็นจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่จัดสรรไว้ (พิเศษเป็นจำนวนเต็มถัดไป) เช่น หากจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่จัดสรรไว้ คือ 2.8 ดังนั้น จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่จัดสรรไว้ดีฟอลต์ คือ 3
- จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลเสมือนที่เป็นดีฟอลต์คือ จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่พิเศษขึ้นไปเป็นจำนวนเต็มถัดไปและคูณด้วยสอง ตัวอย่างเช่น ถ้าจำนวนของยูนิตการประมวลผลน้อยที่สุดคือ 3.2 ดังนั้นจำนวนสูงสุดดีฟอลต์ของตัวประมวลผลเสมือนคือ 8 (สี่คูณสอง 2)

เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่จัดสรรไว้จะถูกกำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชัน จากนั้น คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเปลี่ยนจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน เป็นจำนวนใด ๆ ระหว่างค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ตราบใดที่จำนวนของตัวประมวลผลเสมือน มากกว่าจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ก่อนที่คุณจะเปลี่ยน ค่าดีฟอลต์ดีฟอลต์ คุณต้องดำเนินการสร้างแบบจำลองประสิทธิภาพ

ตัวอย่างเช่น คุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์บนHMCด้วยการตั้งค่าหน่วยการประมวลผลดังต่อไปนี้

หน่วยการประมวลผลต่ำสุดคือ 1.25

หน่วยการประมวลผลที่จัดสรรไว้ คือ 3.80

หน่วยการประมวลผลสูงสุดคือ 5.00

การตั้งค่าตัวประมวลผลเสมือนที่เป็นดีฟอลต์สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์นั้นบน HMC เป็นดังต่อไปนี้

ตัวประมวลผลเสมือนต่ำสุดคือ 2

ตัวประมวลผลเสมือนที่จัดสรรไว้ คือ 4

ตัวประมวลผลเสมือนสูงสุดคือ 10

เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ตัวประมวลผลสี่ตัวจะพร้อมใช้งานสำหรับระบบปฏิบัติการเนื่องจาก โลจิคัลพาร์ติชันถูกเปิดใช้งานด้วยค่าที่จัดสรรไว้ที่มีตัวประมวลผลเสมือนสี่ตัว ตัวประมวลผลเสมือนเหล่านี้แต่ละตัว มี 0.95 หน่วยการประมวลผลเพื่อสนับสนุนงานที่กำหนดไว้ให้กับ ตัวประมวลผล หลังจากที่คุณเปิดใช้งานพาร์ติชัน คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเปลี่ยน จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันเป็นค่าใด ๆ ระหว่าง 2 - 10 ตราบใดที่ จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนมากกว่าจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดไว้ให้กับ โลจิคัลพาร์ติชัน หากคุณเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน กำลังการประมวลผลที่พร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนงานที่กำหนด ให้กับแต่ละตัวประมวลผลจะน้อยลง

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ตัวประมวลผล

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันมากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำงานพร้อมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

การกำหนดริชอร์สหน่วยความจำในพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถตั้งค่า จำนวนของริชอร์สหน่วยความจำที่จัดสรรไว้ขั้นต่ำ และสูงสุดที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ตั้งค่าเพื่อใช้หน่วยความจำ เฉพาะงาน จำนวนของหน่วยความจำที่จัดสรร ขั้นต่ำ และสูงสุดที่คุณระบุจะหมายถึง หน่วยความจำฟิสิกส์ในระบบ หากจำนวนของหน่วยความจำฟิสิกส์ที่จัดสรรไว้พร้อมใช้งานบนระบบ เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วย จำนวนของหน่วยความจำฟิสิกส์ที่จัดสรรไว้ อย่างไรก็ตาม หากจำนวนของหน่วยความจำฟิสิกส์ที่จัดสรรไว้ไม่พร้อมใช้งาน เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ หน่วยความจำฟิสิกส์บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ จะ overcommit ในกรณีนั้น ถ้าจำนวนหน่วยความจำฟิสิกส์ที่มีอยู่บนระบบที่ถูกจัดการเท่ากับหรือมากกว่า จำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำฟิสิกส์ในพาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันจะสแตทด้วยจำนวนหน่วยความจำฟิสิกส์ที่มีอยู่ ถ้าจำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำฟิสิกส์ ไม่มีอยู่ โลจิคัลพาร์ติชันจะไม่สแตท

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ตั้งค่าเพื่อใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จำนวนของหน่วยความจำที่จัดสรร ขั้นต่ำ และสูงสุดที่คุณระบุจะหมายถึงหน่วยความจำโลจิคัล เมื่อคุณเปิดใช้งาน พาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วยจำนวนของหน่วยความจำโลจิคัลที่ จัดสรรไว้ คุณสามารถเพิ่มหรือเอาหน่วยความจำโลจิคัลออกได้แบบไดนามิก จากโลจิคัลพาร์ติชันที่ดำเนินการอยู่ด้วยค่าในช่วงต่ำสุดและสูงสุดที่ตั้งไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง

หน่วยความจำ

ตัวประมวลผลใช้หน่วยความจำเพื่อเก็บข้อมูลชั่วคราว ข้อกำหนดหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ริชอร์ส I/O ที่กำหนด และแอพลิเคชันที่ใช้

การกำหนดอุปกรณ์ I/O ในพาร์ติชันโปรไฟล์

อุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ แบบสล็อตต่อสล็อต หรือต่อโลจิคัลพอร์ตในกรณีของ อะแดปเตอร์ single root I/O virtualization (SR-IOV) โหมดแบบแบ่งใช้ สำหรับ อุปกรณ์ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์แบบสล็อตต่อสล็อต อุปกรณ์ I/O ส่วนใหญ่สามารถ กำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ได้ตามต้องการหรือ เมื่อมีการจัดสรร สำหรับโลจิคัลพอร์ต SR-IOV อุปกรณ์ I/O จะถูกกำหนดให้กับโปรไฟล์ ตามต้องการเสมอ

- หากอุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ตามที่ต้องใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ไม่สามารถเรียกใช้งานได้เป็นผลสำเร็จ หากอุปกรณ์ I/O ไม่พร้อมใช้งาน หรือถูกใช้งานโดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น นอกจากนี้ หลังจากที่คุณเปิดใช้งานพาร์ติชัน คุณไม่สามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก เพื่อลบอุปกรณ์ I/O ที่ต้องการจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ หรือย้ายอุปกรณ์ I/O ที่ต้องการไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ค่าติดตังนี้เหมาะสำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้สำหรับการดำเนินงานของโลจิคัลพาร์ติชันแบบต่อเนื่อง (เช่น ดิสก์ไดรฟ์)
- หากอุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ตามความต้องการ พาร์ติชันโปรไฟล์สามารถเรียกใช้งานได้เป็นผลสำเร็จ หากอุปกรณ์ I/O ไม่พร้อมใช้งาน หรือถูกใช้งานโดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น อุปกรณ์ I/O ที่ต้องการยังสามารถถูกยกเลิกการกำหนดค่าในระบบปฏิบัติการหรือ ซอฟต์แวร์ระบบ และลบออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ หรือย้ายไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก ค่าติดตังนี้เหมาะสำหรับอุปกรณ์ที่คุณต้องการแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก (เช่น ออปติคัลไดรฟ์ หรือเทปไดรฟ์)

ข้อยกเว้นตามกฎหมายคือ host channel adapters (HCAs) ซึ่งเพิ่มให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ตามที่ต้องการ แต่ละ HCA แบบฟิสิกส์ประกอบด้วยชุดของ 64 globally unique IDs (GUIDs) ที่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ได้ คุณสามารถกำหนดได้หลาย GUIDs ให้กับแต่ละพาร์ติชันโปรไฟล์ แต่คุณสามารถกำหนดได้เพียงหนึ่ง GUID จากแต่ละ HCA แบบฟิสิกส์ให้กับแต่ละพาร์ติชันโปรไฟล์ นอกจากนั้นแต่ละ GUID ถูกใช้ได้เพียงหนึ่งโลจิคัลพาร์ติชันในแต่ละครั้ง คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมากด้วย GUID เดียวกัน แต่สามารถเรียกใช้ได้เพียงหนึ่งในโปรไฟล์เหล่านั้นเท่านั้น

คุณสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าที่จำเป็นหรือที่ต้องการภายในพาร์ติชันโปรไฟล์ใด ๆ สำหรับ อุปกรณ์ I/O ใด ๆ ได้ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงค่าที่ตั้งที่จำเป็นหรือที่ต้องการสำหรับอุปกรณ์ I/O มีผลในทันที แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันกำลังรันอยู่ ตัวอย่าง เช่น คุณต้องการย้ายอุปกรณ์เทปจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งที่กำลังรันอยู่ ไปยังอุปกรณ์เทปอื่น และจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ I/O ในแอ็คทีฟพาร์ติชันโปรไฟล์ สำหรับซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถเข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่แอ็คทีฟสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันต้นทาง ตั้งค่าอุปกรณ์เทปที่จะถูกจัดสรร และจากนั้นยกเลิกการกำหนดค่าและย้ายอุปกรณ์เทปไปยัง โลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

หากคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ HMC คุณต้องแก้ไขอุปกรณ์ I/O เพื่อ ดำเนินการฟังก์ชันบางอย่างสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ดังกล่าว

หลักการที่เกี่ยวข้อง

รีซอร์สที่มีป้ายกำกับสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), คุณต้องแก้ไขอะแดปเตอร์ I/O (IOAs) ให้ดำเนินการฟังก์ชันเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

อะแดปเตอร์เสมือน

สำหรับอะแดปเตอร์เสมือน คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยไม่ใช้ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการสามารถแสดง ตั้งค่า และใช้อะแดปเตอร์เสมือนที่สามารถแสดง ตั้งค่า และใช้ฟิสิคัลอะแดปเตอร์ ขึ้นอยู่กับสถานะแวดล้อมการทำงาน ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์ แชนแนลเสมือน อะแดปเตอร์ Small Computer Serial Interface (SCSI) เสมือน และอะแดปเตอร์อนุกรมเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้รีซอร์สของระบบทั้งหมด

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ของคุณ ซึ่งระบุรีซอร์สทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการ หากคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ดังกล่าว ดังนั้น ระบบที่ถูกจัดการจะกำหนดรีซอร์สทั้งหมดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชัน

หากคุณเพิ่มรีซอร์สให้กับระบบที่ถูกจัดการ ระบบที่ถูกจัดการจะกำหนดรีซอร์สที่เพิ่ม ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ เมื่อโปรไฟล์ถูกเปิดใช้งาน โปรไฟล์ต้องถูกเปิดใช้งาน ขณะที่เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะ "พาร์ติชันสแตนด์บาย" เนื่องจากการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ จะไม่กำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลและหน่วยความจำที่เพิ่มใหม่ คุณไม่ต้องเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับระบบที่ถูกจัดการเพื่อกำหนดรีซอร์สเพิ่มเติมให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณไม่สามารถเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุรีซอร์สระบบทั้งหมด ได้ หากมีโลจิคัลพาร์ติชันอื่นที่รันอยู่ อย่างไรก็ตาม หลังจากเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ที่มีรีซอร์สระบบทั้งหมดแล้ว คุณสามารถลบรีซอร์สตัวประมวลผลและหน่วยความจำส่วนใหญ่ และ รีซอร์ส I/O ทั้งหมดออกจากโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก วิธีนี้จะอนุญาตให้คุณเริ่มต้น โลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้รีซอร์สที่คุณลบออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน มีการกำหนดจำนวนขั้นต่ำ ของรีซอร์สตัวประมวลผลและหน่วยความจำที่ส่งมอบไว้สำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ รีซอร์สระบบทั้งหมด ดังนั้น คุณไม่สามารถลบรีซอร์สตัวประมวลผลและหน่วยความจำทั้งหมดออกจาก โลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าว

โปรไฟล์ของระบบ

โปรไฟล์ระบบเป็นรายการที่จัดลำดับของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้โดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเริ่มต้น โลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการในคอนฟิกูเรชันเฉพาะ

เมื่อคุณเรียกใช้โปรไฟล์ของระบบ ระบบที่ถูกจัดการพยายามเรียกใช้แต่ละโปรไฟล์พาร์ติชันในโปรไฟล์ของระบบตามที่ได้ระบุไว้ โปรไฟล์ระบบจะช่วยให้คุณในการเปิดใช้งานหรือเปลี่ยนแปลงระบบที่ถูกจัดการจากชุดของคอนฟิกูเรชันโลจิคัลพาร์ติชันที่สมบูรณ์ชุดหนึ่งเป็นชุดอื่น

คุณสามารถสร้างโปรไฟล์ระบบและระบุรีซอร์สให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์มากกว่า รีซอร์สที่มีบนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถใช้ HMC เพื่อตรวจสอบโปรไฟล์ของระบบกับรีซอร์สของระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน และกับรีซอร์สของระบบทั้งหมด การตรวจสอบความถูกต้องโปรไฟล์ระบบทำให้แน่ใจว่า อุปกรณ์ I/O และรีซอร์สการประมวลผลของคุณจะไม่เกิด over commit และยังเพิ่มความเป็นไปได้ที่จะสามารถเปิดใช้งานโปรไฟล์ระบบได้ กระบวนการการตรวจสอบความถูกต้องจะประมาณจำนวนของหน่วยความจำที่ต้องการเพื่อเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ทั้งหมดในโปรไฟล์ระบบ โปรไฟล์ระบบสามารถผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง แต่อาจมีหน่วยความจำไม่เพียงพอที่จะเปิดใช้งาน

โปรไฟล์ระบบไม่สามารถมีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรืออีกนัยหนึ่ง โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถถูกเรียกใช้งานด้วยการใช้โปรไฟล์ของระบบได้

ประโยชน์ของการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณสามารถรวบรวมเซิร์ฟเวอร์ แบ่งใช้รีซอร์สของระบบ สร้างสภาวะแวดล้อมแบบผสม และรันคลัสเตอร์ร่วมกันได้

สถานการณ์จำลองต่อไปนี้จะแสดงถึงผลประโยชน์ของการแบ่งพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

การรวมเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ที่แบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลสามารถลดจำนวนของเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องใช้ ภายในองค์กร คุณสามารถรวมเซิร์ฟเวอร์หลาย ๆ เครื่องให้เป็นระบบที่ถูกแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลระบบเดียวได้ การทำเช่นนี้ ช่วยลดความต้องการและค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์เพิ่มเติม

การแบ่งใช้รีซอร์ส

คุณสามารถย้ายรีซอร์สฮาร์ดแวร์จากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้ง่ายและรวดเร็ว เมื่อความต้องการเปลี่ยน เทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยี Micro-Partitioning อนุญาตให้รีซอร์สตัวประมวลผลถูกแบ่งใช้โดยอัตโนมัติระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ เช่นเดียวกัน เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing อนุญาตให้รีซอร์สหน่วยความจำแบ่งใช้โดยอัตโนมัติระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เทคโนโลยีอื่น เช่น การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก อนุญาตให้ย้ายรีซอร์สไปยัง จาก และระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดการทำงานหรือ รีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

การรักษาเซิร์ฟเวอร์อิสระ

การแบ่งรีซอร์ส (ยูนิทหน่วยเก็บดิสก์ ตัวประมวลผล หน่วยความจำ และอุปกรณ์ I/O) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้มาถึงจุดของการแยกกันของโลจิคัลของซอฟต์แวร์ หากกำหนดคอนฟิกอย่างถูกต้อง โลจิคัลพาร์ติชันยังคงมี fault tolerance ของฮาร์ดแวร์บางอย่าง แบตช์และเวิร์กโหลด 5250 online transaction processing (OLTP) ซึ่งไม่ได้รับรันด้วยกันบนเครื่องเดียว สามารถถูกแยกและรันในแบตช์ที่แยกกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การสร้างสภาวะแวดล้อมแบบผสมผสานระหว่างการผลิตและการทดสอบ

คุณสามารถสร้างสภาวะแวดล้อมแบบผสมผสานระหว่างการผลิตและการทดสอบได้บนเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวกัน โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้งานจริงสามารถรันแอปพลิเคชันทางธุรกิจหลักของคุณได้ และโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการทดสอบจะถูกใช้เพื่อทดสอบซอฟต์แวร์ ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับทดสอบ ขณะที่ไม่ได้เตรียมการไว้ จะไม่กระทบต่อการดำเนินการทางธุรกิจปกติ

การผสมรวมสภาวะแวดล้อมการผลิตและการทดสอบ

การแบ่งพาร์ติชันอนุญาตให้จัดสรรโลจิคัลพาร์ติชันที่แยกต่างหากสำหรับเซิร์ฟเวอร์สำหรับการใช้งานจริงและซอฟต์แวร์สำหรับการทดสอบ ซึ่งช่วยลดความต้องการในการสั่งซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เมื่อการทดสอบเสร็จสิ้น รีซอร์สที่จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการทดสอบสามารถส่งคืนให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการใช้งานจริงหรือโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ๆ เมื่อมีการพัฒนาโปรเจกต์ใหม่ จะสามารถสร้างและทดสอบโปรเจกต์เหล่านั้นบนฮาร์ดแวร์เดียวกันกับที่โปรเจกต์จะถูกนำไปใช้

การรันคลัสเตอร์แบบอินทิเกรต

เมื่อใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่มีสภาพพร้อมใช้งานสูง เซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ถูกแบ่งพาร์ติชันจะสามารถรันเป็นคลัสเตอร์แบบอินทิเกรตได้ คุณสามารถใช้คลัสเตอร์แบบอินทิเกรต เพื่อป้องกันเซิร์ฟเวอร์ของคุณจากความล้มเหลวที่ไม่คาดคิดภายในโลจิคัลพาร์ติชัน

แม้ว่าการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันจะมีข้อดีหลายประการ คุณควรพิจารณาจุดต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเลือกใช้โลจิคัลพาร์ติชัน:

- ความล้มเหลวของตัวประมวลผลและหน่วยความจำอาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทั้งเซิร์ฟเวอร์ ล้มเหลวพร้อมกับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมด (ความล้มเหลวของอุปกรณ์ I/O หนึ่งส่งผล กระทบเฉพาะโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของอุปกรณ์ I/O เท่านั้น) เพื่อลดความล้มเหลวของระบบที่อาจเกิดขึ้นได้ คุณสามารถใช้ Advanced System Management Interface (ASMI) เพื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ให้ยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลหรือโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวได้โดยอัตโนมัติ หลังจากเซิร์ฟเวอร์ยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลหรือโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลว เซิร์ฟเวอร์ยังคงรันต่อไปโดยไม่ใช้ตัวประมวลผลหรือโมดูลหน่วยความจำที่ยกเลิกการกำหนดคอนฟิก
- การจัดการระบบที่รวบรวมอาจยากกว่าการจัดการระบบที่มีขนาดเล็กกว่าหลายระบบ โดยเฉพาะ ถ้ารีซอร์สในระบบที่รวบรวมถูกใช้งานเกือบเต็มความสามารถ ถ้าคุณคาดว่า คุณจะใช้เซิร์ฟเวอร์ของคุณจนเกือบเต็มความสามารถ ให้พิจารณาถึงการใช้ของเซิร์ฟเวอร์ ที่มีความสามารถของ Capacity on Demand (CoD)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[ความสามารถแบบออนดีมานด์](#)

การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน

แม้ว่าแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันทำหน้าที่เสมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ สามารถแบ่งใช้รีซอร์สบางชนิดระหว่างกันได้ ความสามารถในการใช้รีซอร์สร่วมกันระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก จะอนุญาตให้คุณเพิ่มประโยชน์จากการใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และย้ายรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์ไปยังที่จำเป็นได้

รายการต่อไปนี้แสดงถึงวิธีการต่าง ๆ ที่โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างกัน สำหรับเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น คุณลักษณะที่กล่าวถึงในรายการนี้เป็นข้อพจน์ที่คุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้:

- เทคโนโลยี Micro-Partitioning (หรือการประมวลผลที่แบ่งใช้) อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้ตัวประมวลผลในพูล การประมวลผลที่แบ่งใช้ แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้จะถูกกำหนดปริมาณเฉพาะของตัวประมวลผลจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โดยดีฟอลต์ แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะถูกตั้งค่าเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้ ไม่มากกว่ากำลังของตัวประมวลผลที่กำหนดให้ นอกจากนี้ คุณสามารถเลือกตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชัน สามารถใช้กำลังตัวประมวลผลที่โลจิคัลพาร์ติชันอื่นในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ไม่ได้ใช้ หากคุณตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้สามารถใช้กำลังตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้ จำนวนของกำลังตัวประมวลผลที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้จะถูกจำกัดโดยการตั้งค่าตัวประมวลผลเสมือน ของโลจิคัลพาร์ติชันและโดยจำนวนของกำลังตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้ที่พร้อมใช้งานใน พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน
- โลจิคัลพาร์ติชันสามารถแบ่งหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้ร่วมกันได้ โดยใช้เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing (หรือหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) แทนที่จะกำหนดจำนวนของหน่วยความจำฟิสิกัลเฉพาะให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ไฮเปอร์ไวเซอร์ จะจัดเตรียมหน่วยความจำแบบฟิสิกัลอย่างสม่ำเสมอจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อต้องการ hypervisor ให้บางส่วนของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้ถูกใช้อยู่ในขณะนั้นโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่น ๆ ที่ต้องการใช้หน่วยความจำ เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมจากปริมาณหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้ที่มีอยู่ปัจจุบันในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะเก็บบางส่วนของหน่วยความจำที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลงในหน่วยความจำสำรอง การเข้าถึงหน่วยความจำสำรองจะถูกจัดเตรียมไว้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server เมื่อระบบปฏิบัติการพยายาม เข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม ไฮเปอร์ไวเซอร์จะส่งให้ Virtual I/O Server ดึงข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูลเสริมและเขียนข้อมูลลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยีนี้มีพร้อมใช้งานกับผลิตภัณฑ์ ฮาร์ดแวร์ PowerVM Enterprise Edition hardware feature, ซึ่งรวมไลเซนส์สำหรับซอฟต์แวร์ Virtual I/O Server software. เฉพาะอุปกรณ์บล็อก 512 ไบต์เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับ PowerVM Active Memory Sharing.
- การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกอนุญาตให้คุณย้ายพาร์ติชันไปยัง จาก และระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ได้อย่างไดนามิกโดยไม่ต้องปิดระบบ หรือรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้คุณแบ่งใช้อุปกรณ์ที่โลจิคัลพาร์ติชัน ใช้เป็นครั้งคราวได้ ตัวอย่าง เช่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้ ออฟติคัลไดรฟ์เป็นครั้งคราว คุณสามารถกำหนดออฟติคัลไดรฟ์หนึ่งให้แก่อุปกรณ์ โลจิคัลพาร์ติชันเช่นเดียวกับอุปกรณ์ที่ต้องการได้ ออฟติคัลไดรฟ์ควรเป็นของโลจิคัลพาร์ติชันเดียว ในแต่ละครั้ง แต่คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อย้าย ออฟติคัลไดรฟ์ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันได้ตามต้องการ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับการจัดการโดยใช้ Virtual Partition Manager.
- I/O เสมือนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึงและใช้รีซอร์ส I/O บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้ ตัวอย่าง เช่น ฮีเทอเน็ตเสมือนช่วยให้คุณสร้าง LAN เสมือนซึ่งเชื่อมต่อระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันต่าง ๆ บนเซิร์ฟเวอร์ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งบนเซิร์ฟเวอร์มีฟิสิกัลฮีเทอเน็ตอะแดปเตอร์ ที่เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอก คุณสามารถกำหนดคอนฟิก ระบบปฏิบัติการ ของโลจิคัลพาร์ติชันให้เชื่อมต่อกับ LAN เสมือนที่มีฟิสิกัลฮีเทอเน็ตอะแดปเตอร์ ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแบ่งใช้ การเชื่อมต่อฟิสิกัลฮีเทอเน็ตกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้
- อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA), หรือ Integrated Virtual Ethernet (IVE) อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก บน เซิร์ฟเวอร์ เดียวกันแบ่งใช้ฟิสิกัล ฮีเทอเน็ตอะแดปเตอร์ตัวเดียวได้ คุณไม่ต้องกำหนด HEA ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งแตกต่างจากอุปกรณ์ I/O ประเภทอื่นโดยส่วนใหญ่ แต่สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันเข้ากับ HEA โดยตรงและใช้รีซอร์ส HEA ได้แทน จากนั้น โลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึงเครือข่ายภายนอกผ่าน HEA โดยไม่ต้องใช้ฮีเทอเน็ตบริดจ์บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

หมายเหตุ: HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p

- คุณสามารถกำหนด โลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ SR-IOV อนุญาตให้ทำวิซวลไลซ์ฟิสิกัลพอร์ตของ อะแดปเตอร์ ดังนั้น พอร์ตสามารถแบ่งใช้โดยหลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกัน ตัวอย่างเช่น พอร์ตฮีเทอเน็ตแบบฟิสิกัลพอร์ตเดียวจะปรากฏเป็นหลาย อุปกรณ์ฟิสิกัลที่แยกจากกัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คือตัวประมวลผลฟิสิกัล ที่มีความสามารถในการประมวลผลถูกแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันหลายตัว ความสามารถในการแบ่งตัวประมวลผลแบบฟิสิกัล และแบ่งใช้ตัวประมวลผลระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากถูกเรียกว่า เทคโนโลยี *Micro-Partitioning*

หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้พูลของ หน่วยความจำฟิสิกัล สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้ภายในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

ระบบที่ถูกจัดการ

ระบบที่ถูกจัดการเป็นฟิลิคัลเซิร์ฟเวอร์เดียวที่มีรีซอร์สที่เชื่อมต่อกับ ฟิลิคัลเซิร์ฟเวอร์ ฟิลิคัลเซิร์ฟเวอร์และรีซอร์สที่เชื่อมต่อจะถูกจัดการโดยฟิลิคัลเซิร์ฟเวอร์เหมือนกับเป็นยูนิตเดียว รีซอร์สที่เชื่อมต่อง่ายรวมถึงยูนิตส่วนขยาย ทาวเวอร์ และลินซ์ และรีซอร์ส storage area network (SAN) ที่กำหนดให้กับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการเดี่ยวบนระบบที่ถูกจัดการ และใช้ระบบที่ถูกจัดการเป็นเซิร์ฟเวอร์เดี่ยว หรือ คุณสามารถใช้เครื่องมือการแบ่งพาร์ติชัน เช่น คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างหลายโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ เครื่องมือที่ใช้แบ่งพาร์ติชันจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ

คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน

คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงานคือการตั้งค่าพาร์ติชันเดียวเริ่มต้นของระบบที่ถูกจัดการดังที่ได้รับจากผู้ให้บริการของคุณ

เมื่อระบบของคุณอยู่ในคอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการบนระบบที่ถูกจัดการ และใช้ระบบที่ถูกจัดการเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ยังไม่แบ่งพาร์ติชัน ในขั้นนี้ คุณไม่จำเป็นต้องจัดการระบบโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ถ้าคุณเลือกที่จะต่อ HMC เข้ากับระบบที่ถูกจัดการที่อยู่ในคอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงานด้วยเหตุผลอื่นนอกจากเพื่อแบ่งพาร์ติชัน (เช่นเรียกใช้งานความสามารถในการรองรับตามคำสั่ง) รีซอร์สของฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ทั้งหมดบนระบบจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ ถ้าคุณเพิ่มรีซอร์สของฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ใหม่ในระบบที่ถูกจัดการ รีซอร์สนั้นจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม เมื่อต้องการใช้รีซอร์สที่เพิ่มใหม่ คุณต้องเพิ่มรีซอร์สแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันหรือรีสตาร์ท โลจิคัลพาร์ติชัน คุณไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการแบ่งพาร์ติชันใด ๆ บนเซิร์ฟเวอร์ถ้าคุณไม่ต้องการทำเช่นนั้น

อย่างไรก็ตาม หากคุณใช้ HMC เพื่อ สร้าง, ลบ, เปลี่ยนแปลง, คัดลอก หรือเปิดใช้โลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ หรือ โปรไฟล์พาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ ระบบจะอยู่ใน โหมดพาร์ติชัน จากนั้นคุณต้องใช้ HMC เพื่อจัดการระบบที่ถูกจัดการ ถ้าเซิร์ฟเวอร์มีโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน คุณต้องเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของระบบที่ถูกจัดการบน HMC ด้วย เพื่อที่โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ตัวใดตัวหนึ่งบนระบบที่ถูกจัดการจะเป็นพาร์ติชันบริการสำหรับระบบที่ถูกจัดการ หากระบบที่ถูกจัดการได้รับการจัดการโดยใช้ HMC และคุณต้องการเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการกลับไปเป็นสถานะที่ไม่แบ่งพาร์ติชัน หรือหากคุณต้องการแบ่งพาร์ติชันระบบที่ถูกจัดการด้วย หรือ Virtual Partition Manager ดังนั้น คุณต้องทำตามโปรซีเจอร์พิเศษเพื่อ รีเซตเซิร์ฟเวอร์

ระบบที่ถูกจัดการที่แบ่งพาร์ติชันโดยใช้ Virtual Partition Manager ไม่ได้ได้รับการจัดการโดย HMC หากระบบที่ถูกจัดการได้รับการจัดการโดยใช้ Virtual Partition Manager ดังนั้น คุณไม่จำเป็นต้องรีเซตเซิร์ฟเวอร์เพื่อเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการ กลับไปเป็นสถานะที่ไม่แบ่งพาร์ติชัน นอกจากนี้ คุณไม่จำเป็นต้องรีเซตเซิร์ฟเวอร์หากคุณต้องการ เริ่มต้นโดยใช้ Virtual Partition Manager แทนการใช้ HMC เมื่อต้องการเริ่มต้นใช้ HMC ให้สำรองข้อมูลบนแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันเชื่อมต่อ HMC กับเซิร์ฟเวอร์ สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน และ เรียกคืนข้อมูลลงในหน่วยเก็บข้อมูลที่กำหนดให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณต้องใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องมือที่คุณใช้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวขึ้นอยู่กับรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการและคุณลักษณะพิเศษที่คุณต้องการใช้บนเซิร์ฟเวอร์

เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณต้องใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องมือที่คุณใช้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวขึ้นอยู่กับรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการและคุณลักษณะพิเศษที่คุณต้องการใช้บนเซิร์ฟเวอร์

Virtual Partition Manager

Virtual Partition Manager เป็นคุณลักษณะของ IBM i ที่อนุญาตให้คุณสร้างและจัดการโฮสต์พาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชัน และ โลจิคัลโคลเอ็นต์โคลเอ็นต์ถึงสี่พาร์ติชัน ที่รัน Linux หรือ IBM i คุณสามารถใช้ Virtual Partition Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน บนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่มี คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อต้องการใช้ Virtual Partition Manager อันดับแรก คุณต้องติดตั้ง IBM i บนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน หลังจากคุณติดตั้ง IBM i คุณสามารถเริ่มต้น คอนโซลเซสชันบน IBM i และ ใช้ System Service Tools (SST) เพื่อสร้าง และ กำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หรือ Linux IBM i ความสามารถในการจัดสรรรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณใช้ Virtual Partition Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถใช้ SST เพื่อสร้างและจัดการ โลจิคัลพาร์ติชัน IBM Navigator for i นำเสนอ อินเทอร์เน็ตที่ได้รับการปรับปรุงและคุณลักษณะใหม่สำหรับฟังก์ชันเหล่านี้ เซสชันคอนโซลที่คุณใช้เพื่อเข้าถึง SST สามารถเริ่มต้นได้โดยใช้ Operations Console LAN

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

Virtual Partition Manager: คู่มือการวางแผนและการนำไปใช้งาน

การสร้าง IBM i Client Partitions โดยใช้ Virtual Partition Manager

รีซอร์สของฮาร์ดแวร์แบบเสมือน และแบบฟิสิคัล

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถกำหนดฟิสิคัลรีซอร์สบนระบบที่ถูกจัดการให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยตรง คุณยังสามารถแบ่งใช้ฮาร์ดแวร์รีซอร์สร่วมกันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้โดยทำเวอร์ชวลไลซ์ฮาร์ดแวร์รีซอร์สเหล่านั้น เมธอดที่ใช้เพื่อ ทำเวอร์ชวลไลซ์และแบ่งใช้รีซอร์สฮาร์ดแวร์ขึ้นอยู่กับชนิดของรีซอร์สที่คุณกำลังแบ่งใช้

ตัวประมวลผล

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันมากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำพร้อมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อใช้ตัวประมวลผลได้ ไม่ว่าจะเป็นตัวประมวลผลเฉพาะของโลจิคัลพาร์ติชันนั้น หรือตัวประมวลผลที่แบ่งใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน ดังนั้นคุณจะต้องกำหนดตัวประมวลผล (โดยการเพิ่มจำนวนเต็ม) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานไม่สามารถใช้ความสามารถในการประมวลผลอื่นได้นอกจากตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้น

โดยค่าดีฟอลต์แล้ว ตัวประมวลผลฟิสิคัลทั้งหมดที่ไม่ได้จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดโดยเฉพาะ จะถูกจัดกลุ่มเข้าด้วยกันใน *พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้* คุณสามารถกำหนดปริมาณเฉพาะของความสามารถในการประมวลผลในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้นี้ให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ บางรุ่นยอมให้คุณใช้ HMC เพื่อกำหนดคอนฟิกหลาย ๆ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ รุ่นเหล่านี้มี *พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์* ที่ประกอบด้วยรีซอร์สตัวประมวลผลทั้งหมดที่ไม่อยู่ในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น บนรุ่นเหล่านี้สามารถกำหนดคอนฟิกด้วยค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุด และค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้ ค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุด จะจำกัดจำนวนรวมของตัวประมวลผลที่สามารถใช้โดย โลจิคัลพาร์ติชันในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้เป็นจำนวนหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้สำหรับการใช้ โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ภายในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ให้ใช้งานเพียง 0.10 ของหน่วยการประมวลผล ซึ่งมีค่าประมาณ หนึ่งในสิบของความสามารถในการประมวลผลของตัวประมวลผลเดียว เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า คุณสามารถตั้งค่า โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้โปรเซสเซอร์แบบแบ่งใช้เพื่อให้หน่วยการประมวลผลน้อยถึง 0.05 หน่วย ซึ่งประมาณหนึ่งในยี่สิบของความสามารถในการประมวลผล ของโปรเซสเซอร์เดียว คุณสามารถระบุจำนวนของยูนิตการประมวลผลที่จะใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ลดลงถึงหนึ่งร้อยของยูนิตการประมวลผล นอกจากนี้ คุณยังสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ เพื่อให้ หากโลจิคัลพาร์ติชันต้องการ ความสามารถในการประมวลผลมากขึ้นกว่าจำนวนหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้ โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ รีซอร์สตัวประมวลผลที่ไม่ได้กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ หรือรีซอร์สตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันอื่นแต่ไม่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น (เซิร์ฟเวอร์บางรุ่นอาจต้องการให้คุณป้อนโค้ดการเรียกใช้งานก่อนที่คุณจะสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้)

คุณสามารถกำหนดความสามารถในการประมวลผลทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียว ถ้าระบบปฏิบัติการและรุ่นของเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน คุณสามารถกำหนดค่าระบบที่ถูกจัดการของคุณเพื่อให้ไม่สอดคล้องกับข้อตกลงทางด้านซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับ ระบบที่ถูกจัดการของคุณ แต่คุณจะได้รับข้อความเกี่ยวกับการไม่สอดคล้องหากคุณใช้ระบบที่ถูกจัดการ ในคอนฟิกูเรชันดังกล่าว

การกระจายซ้ำของงานแบบอัตโนมัติ เมื่อตัวประมวลผลล้มเหลว

หากเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ตรวจพบว่า ตัวประมวลผลล้มเหลว หรือหากตัวประมวลผลล้มเหลวเมื่อตัวประมวลผลไม่ได้ถูกใช้งาน เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จะสร้างเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ยังสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิก ตัวประมวลผลที่ล้มเหลวได้โดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับชนิดของความล้มเหลว และนโยบายยกเลิกการกำหนดคอนฟิกที่คุณตั้งโดยใช้ Advanced System Management Interface (ASMI) คุณยังสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลที่ล้มเหลวแบบแมนนวลโดยใช้ ASMI

เมื่อเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ ยกเลิกการกำหนดค่าตัวประมวลผลที่ล้มเหลว และหากตัวประมวลผลที่ไม่ได้กำหนดหรือไม่มีไลเซนส์ไม่พร้อมใช้งานบน ระบบที่ถูกจัดการ การยกเลิกการกำหนดค่าตัวประมวลผลสามารถทำให้โลจิคัลพาร์ติชันที่กำหนดตัวประมวลผลให้ ปิดการทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดเวิร์กโหลดที่สำคัญเมื่อเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ของคุณยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลที่ล้มเหลว คุณสามารถใช้ HMC เพื่อตั้งค่าระดับความสำคัญความพร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ โลจิคัลพาร์ติชันที่มีตัวประมวลผลที่ล้มเหลวสามารถได้รับการเปลี่ยนตัวประมวลผลจากโลจิคัลพาร์ติชันตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันต่ำกว่า ระบบที่ถูกจัดการสามารถลดจำนวนตัวประมวลผลที่ใช้โดยพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันต่ำกว่า และใช้รีซอร์สตัวประมวลผลที่อิสระเพื่อแทนที่ตัวประมวลผลที่ล้มเหลว ถ้ายังไม่มีรีซอร์สตัวประมวลผลเพียงพอที่จะทดแทนตัวประมวลผลที่ล้มเหลว ระบบที่ถูกจัดการสามารถปิดการทำงานโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันต่ำกว่า และใช้รีซอร์สตัวประมวลผลที่อิสระเหล่านั้นเพื่อทดแทนตัวประมวลผลที่ล้มเหลว การจัดหา ตัวประมวลผลทดแทนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานที่สูงกว่าสามารถ ทำการรันได้อย่างต่อเนื่องหลังจากที่ตัวประมวลผลเกิดความล้มเหลว

โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ตัวประมวลผลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่มีลำดับความสำคัญความพร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่ต่ำกว่า ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการของคุณมีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันเท่ากัน โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้แทนตัวประมวลผลที่ล้มเหลวได้ต่อเมื่อระบบที่ถูกจัดการมีตัวประมวลผลที่ไม่มีไลเซนส์หรือไม่ได้กำหนดไว้เท่านั้น

ตามค่าดีฟอลต์ ระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันของโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ที่มีอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนจะถูกตั้งค่าเป็น 191 ระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานของพาร์ติชันของโลจิคัลพาร์ติชันอื่นทั้งหมดจะถูกตั้งค่าเป็น 127 โดยดีฟอลต์

ห้ามตั้งค่าระดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ให้ต่ำกว่าระดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สบนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server Do not set the priority of IBM i logical partitions with virtual SCSI adapters to be lower than the priority of the logical partitions that use the resources on the IBM i logical partition. ถ้าระบบที่ถูกจัดการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานของมัน โลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้รีซอร์สบนโลจิคัลพาร์ติชันนั้นจะถูกปิดระบบด้วย

ถ้าตัวประมวลผลล้มเหลวเมื่อตัวประมวลผลถูกใช้งานอยู่ ระบบที่ถูกจัดการทั้งหมดจะถูกปิด เมื่อตัวประมวลผลที่ล้มเหลวทำให้ระบบที่ได้รับการใช้งานถูกปิด ระบบจะยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลและรีสตาร์ท ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน ณ เวลาที่ตัวประมวลผลล้มเหลวด้วยค่าตัวประมวลผลต่ำสุด ตามลำดับระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชัน โดยโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันสูงสุดจะเริ่มทำงานก่อน ถ้าระบบที่ถูกจัดการมีรีซอร์สตัวประมวลผล ไม่เพียงพอที่จะสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดด้วยค่าตัวประมวลผลต่ำสุด ระบบที่ถูกจัดการจะสตาร์ทด้วยจำนวนที่เท่ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถสตาร์ทได้ด้วยค่าตัวประมวลผลต่ำสุด ถ้ามีรีซอร์สตัวประมวลผลใด ๆ ที่เหลืออยู่ หลังจากระบบที่ถูกจัดการได้สตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันแล้ว ระบบที่ถูกจัดการจะกระจายรีซอร์สตัวประมวลผลที่เหลืออยู่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันอยู่ ด้วยสัดส่วนตามค่าตัวประมวลผลที่ต้องการ

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน

If you use IBM licensed programs such as AIX and IBM i on a server with logical partitions, consider how many software licenses are required for your logical partition configuration. ข้อควรพิจารณาอย่างรอบคอบของซอฟต์แวร์ของคุณอาจช่วยลดจำนวนของซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่คุณต้องซื้อ

การกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลในพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถตั้งค่า จำนวนของรีซอร์สตัวประมวลผลที่จัดสรร ขึ้นต่ำ และสูงสุดที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การตั้งค่าการยกเลิกการตั้งค่านโยบาย

การยกเลิกการตั้งค่าฮาร์ดแวร์

ตัวประมวลผลเฉพาะงาน

ตัวประมวลผลเฉพาะงาน คือตัวประมวลผลทั้งหมดที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเพียงพาร์ติชันเดียว

ถ้าคุณเลือกที่จะกำหนดตัวประมวลผลเฉพาะงานให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องกำหนดตัวประมวลผลอย่างน้อยหนึ่งตัวให้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้น เช่นเดียวกัน ถ้าคุณเลือกที่จะลบรีซอร์สตัวประมวลผลออกจากโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะงาน คุณต้องลบตัวประมวลผลอย่างน้อยหนึ่งตัวออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ตัวประมวลผลเฉพาะงานถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

โดยดีฟอลต์ โลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิดกั้นไฟแล้วโดยใช้พาร์ติชันเฉพาะงานจะจัดเตรียมตัวประมวลผลให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ต้องการรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติม โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped จะสามารถใช้ตัวประมวลผลที่ไม่ได้ทำงานซึ่งเป็นของโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะงานที่ถูกปิด ถ้าจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ไม่เกินตัวประมวลผลเสมือนที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped และถ้าการใช้ตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งานเหล่านี้ไม่ทำให้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เกินหน่วยการประมวลผลสูงสุด เมื่อคุณเปิดใช้โลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะ ขณะที่ใช้โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped กำลังใช้ตัวประมวลผล โลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกเปิดใช้งานจะนำกระบวนการการประมวลผลของมันกลับคืนมาทั้งหมด ถ้าคุณใช้HMC คุณสามารถป้องกันตัวประมวลผลเฉพาะงานจากการใช้ในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ โดยปิดฟังก์ชันนี้ในพาเนลคุณสมบัติของพาร์ติชัน

คุณยังสามารถตั้งค่าคุณสมบัติของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานเพื่อให้ วงรอบของการประมวลผลที่ไม่ได้ใช้บนตัวประมวลผลเฉพาะงานเหล่านั้นสามารถใช้งานได้สำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลเฉพาะงานนั้นอยู่ คุณสามารถ เปลี่ยนโหมดการแบ่งใช้ตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ตัวประมวลผลเฉพาะงานได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องปิดและรีสตาร์ท โลจิคัลพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คือตัวประมวลผลฟิสิกส์ ที่มีความสามารถในการประมวลผลถูกแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันหลายตัว ความสามารถในการแบ่งตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ และแบ่งใช้ตัวประมวลผลระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากถูกเรียกว่า เทคโนโลยี *Micro-Partitioning*

หมายเหตุ: สำหรับบางรุ่น เทคโนโลยี Micro-Partitioning คืออ็อปชันที่คุณต้องมี และป้อนโค้ดการเรียกใช้ รุ่นของ PowerVM

โดยค่าดีฟอลต์แล้ว ตัวประมวลผลฟิสิกส์ทั้งหมดที่ไม่ได้จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดโดยเฉพาะ จะถูกจัดกลุ่มเข้าด้วยกันใน *พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้* คุณสามารถกำหนดปริมาณเฉพาะของความสามารถในการประมวลผลในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ บางรุ่นยอมให้คุณใช้ HMC เพื่อกำหนดคอนฟิกหลาย ๆ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ รุ่นเหล่านี้มี *พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์* ที่ประกอบด้วยตัวประมวลผลทั้งหมดที่ไม่อยู่ในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่นบนรุ่นเหล่านี้สามารถกำหนดคอนฟิกด้วยค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุด และค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้ ค่าหน่วยประมวลผลสูงสุดจำกัดจำนวนทั้งหมดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันใน พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้เป็นจำนวนหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้สำหรับการใช้โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ภายในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

คุณสามารถกำหนดตัวประมวลผลบางส่วนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ *หน่วยการประมวลผล* เป็นหน่วย ของการวัด สำหรับกำลังการประมวลผลที่แบ่งใช้ในตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัวหรือมากกว่า หน่วยการประมวลผลที่แบ่งใช้หนึ่งหน่วยบนตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัวจะทำงานเดียวกันได้สำเร็จ เสมือนเป็นตัวประมวลผลเฉพาะงานหนึ่งตัว

จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผล ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์

ตารางที่ 1. ระดับของเฟิร์มแวร์และหน่วยการประมวลผล ต่อตัวประมวลผลเสมือน	
ระดับเฟิร์มแวร์	จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผล ต่อตัวประมวลผลเสมือน
FW740 หรือเก่ากว่า	0.10
FW760 หรือใหม่กว่า	0.05

เซิร์ฟเวอร์บางรุ่นอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้เฉพาะส่วนเดียวของตัวประมวลผลที่แอคทีฟทั้งหมด บนระบบที่ถูกจัดการ ดังนั้น ความสามารถในการประมวลผลทั้งหมดของระบบที่ถูกจัดการจึงไม่สามารถกำหนด ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน กรณีนี้เป็นจริงสำหรับโมเดลเซิร์ฟเวอร์ที่มีหนึ่งหรือสองตัวประมวลผล โดยที่ส่วนที่มีขนาดใหญ่ของรีซอร์สตัวประมวลผลถูกใช้ในสัดส่วนที่มาก

เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW760 หรือใหม่กว่า ประสิทธิภาพโดยรวมของเซิร์ฟเวอร์อาจได้รับผลกระทบเมื่อ กำหนดค่าตัวประมวลผลเสมือนมากเกินไปบนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถตรวจสอบจำนวน ของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนด

คอนฟิกไว้ได้ โดยใช้คำสั่ง **lshwres** จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ตัวอย่างของเอาต์พุตหลังจากการรันคำสั่ง **lshwres** เป็นดังนี้:

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

โดยที่:

- **curr_sys_virtual_procs** ปังชี้ จำนวนปัจจุบันของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้
- **max_recommended_sys_virtual_procs** ปังชี้ จำนวนสูงสุดที่แนะนำของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้

ขอแนะนำว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดค่าไว้ต้องไม่เกินจำนวนสูงสุดเพื่อให้ไม่มีผลกระทบกับประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์

จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลเสมือนที่แอ็คทีฟสำหรับพาร์ติชันตัวประมวลผลเสมือนถูกจำกัดโดย ปัจจัยจำนวนมาก บน เซิร์ฟเวอร์โมเดล Power 795, Power 870, Power 880, Power 870C, Power 880C และ Power 980 เฟิร์มแวร์มีขีดจำกัดของตัวประมวลผลเสมือนที่แบ่งใช้ที่ใช้งานอยู่ 128 ตัวต่อพาร์ติชัน บนโมเดลอื่น ๆ ทั้งหมดของ POWER7, Power 8 และ POWER9 เฟิร์มแวร์มีขีดจำกัดของตัวประมวลผลเสมือน ที่แบ่งใช้ที่ใช้งานอยู่ 64 ตัวต่อพาร์ติชัน

หมายเหตุ: ขีดจำกัดเกี่ยวกับจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่สำหรับพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ใช้ได้สำหรับ เฟิร์มแวร์ แต่ละแบบปฏิบัติการและเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน อาจมีขีดจำกัดต่ำกว่าขีดจำกัดของเฟิร์มแวร์

บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ จะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้สามารถมีโหมดแบ่งใช้แบบ capped หรือ uncapped *โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped* คือ โลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถใช้กำลังของตัวประมวลผลได้มากกว่าความสามารถในการประมวลผล ที่ถูกกำหนดให้ จำนวนของความจุของการประมวลผลที่โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped สามารถใช้ได้จะถูกจำกัดจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน หรือหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่อนุญาตโดยพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่โลจิคัลพาร์ติชัน ใช้ ในทางตรงกันข้าม *โลจิคัลพาร์ติชันแบบ capped* เป็นโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่สามารถใช้ตัวประมวลผลได้มากกว่าหน่วยการประมวลผลที่กำหนด

ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชัน 2 และ 3 เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped และโลจิคัลพาร์ติชัน 4 เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ capped โลจิคัลพาร์ติชัน 2 และ 3 ต่างถูกกำหนดหน่วยประมวลผล 3.00 หน่วยและตัวประมวลผลเสมือนสี่ตัว ในปัจจุบันโลจิคัลพาร์ติชัน 2 ใช้หน่วยประมวลผลเพียง 1.00 จากทั้งหมด 3.00 หน่วย แต่ในปัจจุบันโลจิคัลพาร์ติชัน 3 มีเวิร์กโหลดที่จำเป็นต้องใช้หน่วยประมวลผล 4.00 หน่วย เนื่องจากโลจิคัลพาร์ติชัน 3 เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped และมีตัวประมวลผลเสมือนสี่ตัว เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จึงอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชัน 3 ใช้หน่วยประมวลผล 1.00 ตัวจากโลจิคัลพาร์ติชัน 2 ได้โดยอัตโนมัติ การอนุญาตนี้ทำให้กำลังการประมวลผลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน 3 เพิ่มขึ้นเป็น 4.00 หน่วย หลังจากนั้นไม่นาน โลจิคัลพาร์ติชัน 2 จะเพิ่มความต้องการเวิร์กโหลดเป็น 3.00 หน่วยการประมวลผล ดังนั้น เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ จึงต้องส่งคืนหน่วยการประมวลผล 1.00 หน่วยให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชัน 2 สามารถใช้ความสามารถในการประมวลผลที่กำหนดให้ได้เต็มที่อีกครั้ง โลจิคัลพาร์ติชัน 4 ถูกกำหนดหน่วยประมวลผลจำนวน 2.00 หน่วย และตัวประมวลผลเสมือนสามตัว แต่ในปัจจุบันมีความต้องการเวิร์กโหลดที่ต้องใช้หน่วยการประมวลผล 3.00 หน่วย เนื่องจากโลจิคัลพาร์ติชัน 4 เป็นแบบ capped โลจิคัลพาร์ติชัน 4 จะไม่สามารถใช้หน่วยการประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งานจากโลจิคัลพาร์ติชัน 2 หรือ 3 อย่างไรก็ตาม หากความต้องการ เวิร์กโหลดของโลจิคัลพาร์ติชัน 4 ลดลงต่ำกว่า 2.00 หน่วยการประมวลผล โลจิคัลพาร์ติชัน 2 และ 3 อาจใช้หน่วยการประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งานจากโลจิคัลพาร์ติชัน 4

โดยดีฟอลต์ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ capped คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันให้เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ได้ ถ้าคุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้กำลังการประมวลผลมากกว่าปริมาณที่ถูกกำหนดให้

แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped สามารถจะใช้กำลังของตัวประมวลผลได้มากกว่าความสามารถในการประมวลผล ที่ถูกกำหนดให้ โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ไม่สามารถจะใช้หน่วยการประมวลผลได้มากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ถูกกำหนดให้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ยังไม่เคยใช้หน่วยการประมวลผลมากกว่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่กำหนดให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped จำนวนมากต้องการความสามารถของตัวประมวลผลเพิ่มเติมในเวลาเดียวกัน เซิร์ฟเวอร์สามารถแจกจ่ายความสามารถในการประมวลผลที่ไม่ได้ใช้ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ทั้งหมด กระบวนการแจกจ่ายนี้ถูกกำหนดโดยน้ำหนักการ uncapped ของแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

น้ำหนักแบบ Uncapped คือจำนวนที่อยู่ในช่วง 0 ถึง 255 ซึ่งคุณได้ตั้งค่าไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped แต่ละพาร์ติชันในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ บน HMC คุณสามารถเลือกค่าได้จาก 256 ค่าน้ำหนักแบบ uncapped ด้วยการเซตน้ำหนักแบบ uncapped (255 คือน้ำหนักสูงสุด) ความสามารถที่พร้อมใช้ได้แต่ไม่ได้ใช้ใด ๆ จะถูกกระจายไปยัง

โลจิสติกส์พาร์ติชันในสัดส่วนที่สัมพันธ์กับค่าที่กำหนดของน้ำหนักแบบ uncapped ค่าน้ำหนักแบบ uncapped ที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ 128 เมื่อคุณตั้งค่าน้ำหนักแบบ uncapped เป็น 0 จะไม่มีการกระจายความสามารถที่ไม่ได้ใช้ไปยังโลจิสติกส์พาร์ติชัน

เมื่อเฟิร์มแวร์อยู่ที่ระดับ FW830 หรือต่ำกว่า น้ำหนักแบบ uncapped จะถูกใช้ก็ต่อเมื่อตัวประมวลผลเสมือนเพิ่มเติมใช้รีซอร์สที่ไม่ได้ใช้งานมากกว่าตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ ในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ไม่มีการช่วงชิงรีซอร์สตัวประมวลผล ตัวประมวลผลเสมือนจะถูกแจกจ่ายระหว่าง ตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ ในทันที ซึ่งเป็นอิสระจากน้ำหนักแบบ uncapped ผลเช่นนี้ อาจเกิดขึ้นในกรณีที่น้ำหนักแบบ uncapped ของโลจิสติกส์พาร์ติชัน ไม่ได้สะท้อนถึงจำนวนของความสามารถที่ยังไม่ได้ใช้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างเช่น โลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 มีตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัว และมี น้ำหนักแบบ uncapped เป็น 100 โลจิสติกส์พาร์ติชัน 3 มีตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัว เช่นเดียวกัน แต่มีน้ำหนักแบบ uncapped เป็น 200 ถ้าโลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 และ 3 ต้องการความสามารถในการประมวลผลเพิ่มเติม และไม่มีความสามารถของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์เพียงพอ ต่อการรันทั้งสองโลจิสติกส์พาร์ติชัน โลจิสติกส์พาร์ติชัน 3 จะรับสองหน่วยตัวประมวลผลเพิ่มเติมสำหรับหน่วยการประมวลผลเพิ่มเติมทุกตัว ที่โลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 ได้รับ ถ้าโลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 และ 3 ต้องการความสามารถในการประมวลผลเพิ่มเติม และมีความสามารถของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์เพียงพอ ในการรันโลจิสติกส์พาร์ติชันทั้งสอง โลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 และ 3 ได้รับจำนวนความสามารถที่ไม่ได้ใช้งาน ในสถานการณ์นี้ น้ำหนักแบบ uncapped ของโลจิสติกส์พาร์ติชันจะถูกละเว้นไป

เมื่อเฟิร์มแวร์อยู่ที่ระดับ FW840 หรือใหม่กว่า หากพาร์ติชันจำนวนมากถูกกำหนดให้กับ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ น้ำหนักแบบ uncapped จะถูกใช้เป็นตัวบ่งชี้ของวิธีการ ที่รีซอร์สตัวประมวลผลต้องถูกแจกจ่ายระหว่างพาร์ติชันในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ตามจำนวนสูงสุดของความสามารถที่สามารถใช้ได้โดยพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น โลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 มีตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัว และมี น้ำหนักแบบ uncapped เป็น 100 โลจิสติกส์พาร์ติชัน 3 มีตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัว เช่นเดียวกัน แต่มีน้ำหนักแบบ uncapped เป็น 200 ถ้าโลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 และ 3 ต้องการความสามารถในการประมวลผล โลจิสติกส์พาร์ติชัน 3 จะได้รับสองหน่วยการประมวลผลเพิ่มเติม สำหรับหน่วยการประมวลผลเพิ่มเติมทุกตัวที่โลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 ได้รับ

เซิร์ฟเวอร์กระจายความสามารถที่ยังไม่ได้ใช้ให้กับพาร์ติชันตัวประมวลผลที่ แบ่งใช้แบบ uncapped ทั้งหมดซึ่งมีการตั้งคอนฟิกไว้บนเซิร์ฟเวอร์ โดยไม่คำนึง ถึงพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ซึ่งพาร์ติชันถูกกำหนดให้ ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณกำหนดคอนฟิกโลจิสติกส์พาร์ติชัน 1 ให้เป็น พูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้ดีฟอลต์และคุณกำหนดคอนฟิกโลจิสติกส์พาร์ติชัน 2 และ 3 เป็นพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้ที่ต่างกัน ทั้งสามโลจิสติกส์พาร์ติชันจะแย่งความสามารถของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ที่ไม่ได้ใช้ในเซิร์ฟเวอร์ แม้ว่าโลจิสติกส์พาร์ติชันเหล่านั้นเป็นของพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้ที่ต่างกันก็ตาม

หลักการที่เกี่ยวข้อง

การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิสติกส์พาร์ติชัน

แม้ว่าแต่ละโลจิสติกส์พาร์ติชันทำหน้าที่เสมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระ โลจิสติกส์พาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ สามารถแบ่งใช้รีซอร์สบางชนิดระหว่างกันได้ ความสามารถในการใช้รีซอร์สร่วมกันระหว่างโลจิสติกส์พาร์ติชันจำนวนมาก จะอนุญาตให้คุณเพิ่มประโยชน์จากการใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และย้ายรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์ไปยังที่ที่จำเป็นได้

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิสติกส์พาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิสติกส์พาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

ตัวประมวลผลเสมือน

ตัวประมวลผลเสมือน คือตัวแทนของตัวประมวลผลฟิสิกส์บนระบบปฏิบัติการของโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณติดตั้งและรันระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้ถูกแบ่งพาร์ติชัน ระบบปฏิบัติการจะคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการที่ระบบสามารถปฏิบัติได้พร้อมกัน โดยการนับจำนวน ของตัวประมวลผลบนเซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น หากคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีตัวประมวลผลแปดตัว ตัวประมวลผลแต่ละตัวสามารถดำเนินการได้สองการปฏิบัติการในแต่ละครั้ง ระบบปฏิบัติการสามารถดำเนินการได้ 16 การปฏิบัติการในแต่ละครั้ง ในวิธีเดียวกัน เมื่อคุณติดตั้ง และรันระบบปฏิบัติการบนโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน ระบบปฏิบัติการจะคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการที่ระบบสามารถดำเนินการได้พร้อมกัน โดยการนับจำนวนของตัวประมวลผลเฉพาะงานที่ถูกกำหนด ให้โลจิสติกส์พาร์ติชัน ในทั้งสองกรณี, ระบบปฏิบัติการสามารถคำนวณจำนวนของ การปฏิบัติการที่ระบบสามารถดำเนินการได้พร้อมกันได้ อย่างง่ายดาย โดยการนับจำนวนทั้งหมดของ ตัวประมวลผลที่พร้อมให้ระบบใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม เมื่อคุณติดตั้งและรันระบบปฏิบัติการบนโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการไม่สามารถจะคำนวณจำนวนทั้งหมดของการปฏิบัติการจากจำนวนสัดส่วนของหน่วยการประมวลผลที่ถูกกำหนดให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชัน ด้วยเหตุนี้ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จึงต้องแสดง กำลังการประมวลผลที่พร้อมใช้งานของระบบปฏิบัติการเป็นจำนวนเต็ม ของตัวประมวลผล การทำเช่นนี้ช่วยให้ระบบปฏิบัติการสามารถคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการพร้อมกัน ที่

ระบบสามารถดำเนินการได้ *ตัวประมวลผลเสมือน* คือตัวแทนของตัวประมวลผลฟิสิกัลบนระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จะแจกจ่ายหน่วยการประมวลผลอย่างเท่าเทียมกันระหว่าง ตัวประมวลผลเสมือนต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดให้โลจิคัลพาร์ติชัน เช่น หากโลจิคัลพาร์ติชันมีหน่วยการประมวลผล 1.80 หน่วยและมีสองตัวประมวลผลเสมือน แต่ละตัวประมวลผลเสมือนมีหน่วยการประมวลผล 0.90 หน่วยเพื่อสนับสนุนเวิร์กโหลด

คุณสามารถกำหนดจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่จำกัดสำหรับแต่ละตัวประมวลผลเสมือนเท่านั้น จำนวนของ หน่วยการประมวลผลที่น้อยที่สุดสำหรับแต่ละตัวประมวลผลเสมือน คือ 0.10 (หรือสิบตัวประมวลผลเสมือนสำหรับ ทุกหน่วยการประมวลผล) เมื่อเฟิร์มแวร์อยู่ที่ระดับ FW760 หรือสูงกว่า จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลจะลดลงน้อยกว่า 0.05 (หรือตัวประมวลผลเสมือน 20 สำหรับหน่วยประมวลผลทุกตัว) จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่สามารถกำหนดให้กับแต่ละตัวประมวลผลเสมือน จะเป็น 1.00 เสมอ นี่หมายความว่าโลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถใช้หน่วยการประมวลผลได้มากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ถูกกำหนดให้ แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันจะเป็น แบบ uncapped ก็ตาม

โดยทั่วไป โลจิคัลพาร์ติชันสามารถทำงานได้ดีที่สุดถ้าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนใกล้เคียงกับจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่พร้อมให้ใช้งานได้บนโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งทำให้ระบบปฏิบัติการสามารถจัดการ เวิร์กโหลดบนโลจิคัลพาร์ติชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบางกรณี คุณจะสามารเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้เล็กน้อย โดยการเพิ่ม จำนวนของตัวประมวลผลเสมือน หากคุณเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน นั้นหมายความว่าคุณเพิ่มจำนวนของการปฏิบัติการที่สามารถรันได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม หากคุณเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนโดยไม่เพิ่มจำนวนของหน่วยการประมวลผล ความเร็วในการรันของแต่ละการปฏิบัติการจะลดลง ระบบปฏิบัติการไม่สามารถเลื่อนกำลังการประมวลผลระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ได้ ถ้ากำลังการประมวลผลถูกแบ่งระหว่างตัวประมวลผลเสมือนจำนวนมาก

บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ตัวประมวลผลเสมือนถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ ที่รันอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของ ระบบปฏิบัติการ

ตารางที่ 2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และ เฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล				
จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลต่อตัวประมวลผลเสมือน	ระดับเฟิร์มแวร์	IBM i	AIX	Linux
0.10	FW740 หรือเก่ากว่า	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด
0.05	FW760 หรือใหม่กว่า	ทั้งหมด	เวอร์ชัน 7 ที่มีเทคโนโลยีระดับ 2 หรือ เวอร์ชัน 6 ที่มีระดับเทคโนโลยีระดับ 8 หรือใหม่กว่า	การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการใช้โปรเซสเซอร์ที่น้อยกว่า 0.05 หน่วยการประมวลผล ต่อโปรเซสเซอร์เสมือน

หน่วยความจำ

ตัวประมวลผลใช้หน่วยความจำเพื่อเก็บข้อมูลชั่วคราว ข้อกำหนดหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน รีซอร์ส I/O ที่กำหนด และแอพพลิเคชั่นที่ใช้

หน่วยความจำสามารถกำหนดเพิ่มเติมได้ครั้งละ 16 MB, 32 MB, 64 MB, 128 MB และ 256 MB ค่าดีฟอลต์ของขนาดบล็อกหน่วยความจำจะแปรผันตามจำนวนหน่วยความจำที่กำหนดคอนฟิกไว้ในระบบ

ตารางที่ 3. ค่าดีฟอลต์ของขนาดบล็อกหน่วยความจำที่ใช้กับจำนวนต่าง ๆ ของหน่วยความจำที่กำหนดคอนฟิกไว้	
จำนวนหน่วยความจำที่กำหนดคอนฟิกไว้	ค่าดีฟอลต์ของขนาดบล็อกหน่วยความจำ
น้อยกว่า 4 GB	16 MB
มากกว่า 4 GB ได้ถึง 8 GB	32 MB
มากกว่า 8 GB ได้ถึง 16 GB	64 MB
มากกว่า 16 GB ได้ถึง 32 GB	128 MB
มากกว่า 32 GB	256 MB

โลจิคัลพาร์ติชันสามารถขยายขนาดได้ตามจำนวนของหน่วยความจำที่จัดสรรให้เมื่อกำหนดค่าเริ่มต้น หน่วยความจำถูกเพิ่มและลบออกจากโลจิคัลพาร์ติชันในหน่วยของกลุ่มหน่วยความจำแบบโลจิคัล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่มีขนาดเริ่มต้นน้อยกว่า 256 MB ขนาดสูงสุดที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถขยายได้คือ 16 เท่าของขนาดเริ่มต้น (ขึ้นกับหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนดของโลจิคัลพาร์ติชัน) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่มีขนาดเริ่มต้น 256 MB หรือมากกว่า ขนาดสูงสุดที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถขยายได้คือ 64 เท่าของขนาดเริ่มต้น (ขึ้นกับหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนดของโลจิคัลพาร์ติชัน) ส่วนเพิ่มที่น้อยที่สุดสำหรับการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชันคือ 16 MB

ขนาดบล็อกหน่วยความจำสามารถเปลี่ยนได้โดยใช้อ็อปชัน Logical Memory Block Size ใน Advanced System Management Interface (ASMI) ค่าดีฟอลต์ของเครื่องควรถูกเปลี่ยนภายใต้คำสั่งจากผู้ให้บริการของคุณเท่านั้น หากต้องการเปลี่ยนแปลงขนาดบล็อกหน่วยความจำ คุณต้องเป็นผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิของผู้ดูแลระบบ และคุณต้องปิดและรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการเพื่อให้การเปลี่ยนมีผลบังคับใช้ หากจำนวนหน่วยความจำต่ำสุดในพาร์ติชันโปรไฟล์ใด ๆ บนระบบที่ถูกจัดการต่ำกว่าขนาดบล็อกหน่วยความจำใหม่ คุณต้องเปลี่ยนจำนวนหน่วยความจำต่ำสุดในพาร์ติชันโปรไฟล์ด้วย

โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันมีตารางเพจฮาร์ดแวร์ (HPT) อัตราส่วน HPT เป็นอัตราส่วนของขนาด HPT ต่อค่าหน่วยความจำสูงสุดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน HPT จะถูกจัดสรรในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ไว้ล่วงหน้าสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และขนาดของ HPT สามารถมีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชัน ขนาดของ HPT ถูกกำหนดโดยปัจจัยต่อไปนี้:

- อัตราส่วน HPT ที่เป็น 1/64 เป็นค่าดีฟอลต์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมด IBM i logical partitions, และ 1/128 for AIX และ Linux

หมายเหตุ: คุณสามารถแทนที่ค่าดีฟอลต์โดยการใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง HMC เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าในโปรไฟล์พาร์ติชัน

- ค่าหน่วยความจำสูงสุดที่คุณสร้างไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน (เฉพาะงานหรือแบ่งใช้)

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ หน่วยความจำจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดรีซอร์สหน่วยความจำในพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถตั้งค่า จำนวนของรีซอร์สหน่วยความจำที่จัดสรรไว้ขั้นต่ำ และสูงสุดที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

หน่วยความจำเฉพาะงาน

หน่วยความจำเฉพาะงาน คือหน่วยความจำฟิสิกัลของระบบที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน*) และสงวนไว้สำหรับใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน จนกว่าคุณจะเอาหน่วยความจำออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน หรือลบพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน

ขึ้นอยู่กับหน่วยความจำโดยรวมที่อยู่ในระบบของคุณและค่าหน่วยความจำสูงสุด ที่คุณเลือกไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน แต่ละพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ ต้องมีหน่วยความจำที่เพียงพอเพื่อดำเนินการกับงานของโลจิคัลพาร์ติชัน จำนวนของหน่วยความจำที่ต้องการโดยเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์แปรผันตามปัจจัย หลายอย่าง ปัจจัยต่อไปนี้คืออิทธิพลต่อข้อกำหนดหน่วยความจำของเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์:

- จำนวนของพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน
- สถานะแวดล้อมพาร์ติชันของพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน
- จำนวนอุปกรณ์ฟิสิกัล I/O และอุปกรณ์ I/O เสมือนที่ใช้โดยพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน
- ค่าหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน

หมายเหตุ: การอัปเดตระดับเฟิร์มแวร์สามารถเปลี่ยนข้อกำหนดของหน่วยความจำของ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ได้ ขนาด บล็อกหน่วยความจำที่ใหญ่กว่าสามารถขยายการเปลี่ยนข้อกำหนดของหน่วยความจำ ได้มากเกินความเป็นจริง

เมื่อเลือกค่าหน่วยความจำสูงสุดสำหรับแต่ละพาร์ติชัน หน่วยความ จำเฉพาะ ให้พิจารณาจุดต่อไปนี้:

- ค่าสูงสุดที่กระทบกับขนาดของตารางเพจฮาร์ดแวร์ (HPT) สำหรับพาร์ติชัน หน่วยความ จำเฉพาะงาน แต่ละพาร์ติชัน
- ขนาดของเม็มหน่วยความจำแบบโลจิคัลสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความ จำ เฉพาะงาน แต่ละพาร์ติชัน

ถ้าเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ตรวจพบว่า โมดูลหน่วยความจำเกิดความล้มเหลวหรือกำลังจะล้มเหลว เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จะ สร้างเหตุการณ์ที่ต้องได้รับการ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์สามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลว โดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับชนิดของความล้มเหลว และนโยบายการยกเลิกคอนฟิกูเรชัน ที่คุณตั้งค่าไว้โดยใช้ Advanced System Management Interface (ASMI) คุณยังสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวได้ ด้วยตัวเอง โดยใช้ ASMI ถ้าความล้มเหลวของโมดูลหน่วยความจำทำให้ระบบที่ถูกจัดการ ทั้งระบบปิดการทำงาน ระบบ ที่ถูกจัดการจะรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติ ถ้าระบบที่ถูกจัดการนั้นอยู่ในโหมด normal IPL เมื่อระบบที่ถูกจัดการของคุณรี สตาร์ทตัวเอง หรือเมื่อคุณรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการด้วยตนเอง ระบบที่ถูกจัดการจะพยายามรีสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วย ความจำเฉพาะงาน ที่กำลังรันอยู่ขณะที่โมดูลหน่วยความจำเกิดความล้มเหลวด้วยค่าหน่วยความจำต่ำสุด ถ้าระบบที่ถูก จัดการมีหน่วยความจำไม่เพียงพอเพื่อรีสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน ทั้งหมดด้วยค่าหน่วยความจำต่ำสุด ระบบที่ถูกจัดการจะสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน ด้วยจำนวนที่สามารถสตาร์ทได้ด้วยค่าหน่วยความจำต่ำ สุด หากมีหน่วยความจำเหลือ หลังจากทีระบบที่ถูกจัดการเริ่มต้นพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน เท่าที่จะสามารถเริ่ม ต้นได้ ระบบที่ถูกจัดการจะกระจายหน่วยความจำที่เหลือไปยังพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน ตามสัดส่วนของค่า หน่วยความจำที่ต้องการ

*การตั้งค่าหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่สำหรับพาร์ติชัน AIX ที่มีหน่วยความจำเฉพาะงาน
ระบุจำนวนเพจขนาด 16 GB เพื่อจัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่สำหรับ AIX*

เกี่ยวกับภารกิจนี้

บนระบบที่ถูกจัดการที่สนับสนุนหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าสำหรับพูลหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ คุณยังสามารถระบุค่าสำหรับจำนวนของเพจขนาดใหญ่ที่จัดสรร ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

การใช้เพจขนาดใหญ่สามารถปรับปรุงผลการทำงานในสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่ต้องการระดับของความคล้ายคลึงกันสูง เช่น ในฐานะข้อมูล DB2 คุณสามารถระบุหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ที่สามารถใช้สำหรับพูลบัฟเฟอร์หน่วยความจำ ที่แบ่งใช้ใน DB2 สำหรับระบบโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถระบุจำนวนของเพจขนาดใหญ่ต่ำสุด จำนวนที่ต้องการ และ จำนวนมากที่สุด เพื่อกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ พาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อต้องการตั้งค่าหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ ระบบต้องอยู่ในสถานะปิด ค่าใหม่จะมีผลบังคับใช้ เมื่อคุณรีสตาร์ท ระบบ

*การคำนวณข้อกำหนดของหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่สำหรับพาร์ติชัน AIX ที่มีหน่วยความจำเฉพาะงาน
คำนวณค่าสำหรับจำนวนของเพจที่จัดสรร ให้กับพูลหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ AIX*

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการใช้หน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ คุณต้องมั่นใจว่า ระบบของคุณ มีรีซอร์สหน่วยความจำเฉพาะงานเพียงพอ กับพูลหน่วยความจำแบบเพจ ขนาดใหญ่ พูลหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่เป็นส่วนของหน่วยความจำระบบ ที่ ถูกเม็มเป็นเพจเชกเมนต์ขนาด 16 GB และถูกจัดการแยกต่างหาก จากหน่วยความจำฐานของระบบ ก่อนที่คุณสามารถ ระบุค่าสำหรับหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่ได้ คุณต้องกำหนดแอฟพลิเคชันที่คุณต้องการรัน และข้อกำหนด สำหรับ เพจขนาดใหญ่ที่ใช้กับแอฟพลิเคชันของคุณ

การกำหนด หน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่สำหรับแอฟพลิเคชันของคุณ

พูลหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่สามารถใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสำหรับ DB2 ในระบบปฏิบัติการ AIX หากต้องการกำหนดค่านี้ ให้คำนวณจำนวนของหน่วยความจำที่ต้องการสำหรับพูลบัฟเฟอร์ที่แบ่งใช้ เพื่อสนับสนุนแอฟ พลิเคชัน DB2 ของคุณ โปรดอ้างอิงข้อแนะนำสำหรับ DB2 สำหรับหน่วยความจำพูลบัฟเฟอร์สำหรับแอฟพลิเคชันเฉพาะ ของคุณ

หมายเหตุ: การจัดสรร หน่วยความจำแบบเพจไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแบบไดนามิกได้ เมื่อคุณเปลี่ยนจำนวนของ เพจขนาดใหญ่บนเซิร์ฟเวอร์ คุณจำเป็นต้องรีบูตเซิร์ฟเวอร์ การเปลี่ยนจำนวนเพจขนาดใหญ่ที่ถูกกำหนดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณจำเป็นต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

ข้อควรพิจารณา สำหรับการคำนวณค่าเพจขนาดใหญ่

จำนวนของหน่วยความจำ แบบเพจขนาดใหญ่ที่คุณสามารถจัดสรรได้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้:

- จำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่มีไลเซนส์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- จำนวนหน่วยความจำที่มีอยู่หลังจากรีซอร์สหน่วยความจำที่กำหนดคอนฟิกถูกชี้แจง
- จำนวนของการเชื่อมต่อ I/O แบบฟิสิคัลกับเซิร์ฟเวอร์ (แต่ละการเชื่อมต่อ I/O ต้องการหน่วยความจำสำหรับ ตาราง I/O ซึ่งสามารถกระจายระหว่างขอบเขตหน่วยความจำฟิสิคัลและลด หน่วยความจำที่พร้อมใช้งานสำหรับเพจขนาดใหญ่)
- คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำหลักสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน (เพจขนาดใหญ่ไม่ได้ถูกคำนวณให้เป็นส่วนของการจัดสรร หน่วยความจำพาร์ติชันที่กำหนดคอนฟิกแล้ว)
- ข้อกำหนดที่กำหนดเพจขนาดใหญ่ ซึ่งเพจขนาดใหญ่แต่ละเพจต้องการหน่วยความจำแบบต่อเนื่องขนาด 16 GB และต้องเริ่มต้นจากหน่วยความจำขนาด 16 GB
- เพจขนาดใหญ่ไม่สามารถขยายยูนิตการประมวลผล ยูนิตการประมวลผลแต่ละรายการ ต้องการหน่วยความจำ 32 GB เพื่อให้มั่นใจว่า มีเพจขนาดใหญ่ที่มีขนาด 16 GB อย่างน้อยหนึ่งเพจ เมื่อพิจารณาถึงข้อควรพิจารณาอื่น ๆ ทั้งหมดที่แสดงรายการไว้ก่อนหน้านี้



ข้อควรสนใจ: เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์จะลดขนาดของพูลของเพจขนาดใหญ่เพื่อให้เหมาะสมกับส่วนต่อเติมเหล่านี้ เมื่อเกิดเหตุการณ์แบบนี้ขึ้น รายการบันทึกข้อผิดพลาดจะถูกสร้างเพื่อบ่งชี้ว่า ขนาดของพูลของเพจขนาดใหญ่มีขนาดเล็กลง โค้ดอ้างอิงบันทึกข้อผิดพลาดคือ B700 5300 รายละเอียดโค้ดอ้างอิงจะระบุค่าเลขฐานสิบหกที่ระบุสาเหตุที่ขนาดของพูลของเพจขนาดใหญ่ไม่สามารถมีขนาดที่เหมาะสมได้ ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงรายการและวิธีการตีความในรายการเหล่านี้:

- เวิร์ด 3 = 0x0000000100000106: สิ่งนี้หมายความว่ามีกรลดพูลของเพจขนาดใหญ่เพื่อให้เหมาะสมกับคอนฟิกูเรชันของฮาร์ดแวร์ระบบ
 - เวิร์ด 4 = จำนวนของเพจขนาดใหญ่ที่ผู้ใช้กำหนดคอนฟิกเอง
 - เวิร์ด 5 = จำนวนของเพจขนาดใหญ่ที่สามารถจัดหาได้
- เวิร์ด 3 = 0x0000000100000105: สิ่งนี้หมายความว่ามีกรลดพูลของเพจขนาดใหญ่เพื่อให้เหมาะสมกับคอนฟิกูเรชันของหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน
 - เวิร์ด 4 = จำนวนของเพจขนาดใหญ่ก่อนที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน
 - เวิร์ด 5 = เฟิร์มแวร์คำนวณจำนวนของเพจขนาดใหญ่หลังจากมีเพียงพอกับข้อกำหนดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน
 - เวิร์ด 6 = จำนวนของเพจขนาดใหญ่ในพูล

การคำนวณค่าหน่วยความจำแบบเพจขนาดใหญ่

หากต้องการคำนวณข้อกำหนดหน่วยความจำเซิร์ฟเวอร์เพื่อสนับสนุนเพจขนาดใหญ่ ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้:

กระบวนการ

1. กำหนดจำนวนของหน่วยความจำของระบบพื้นฐานและปิดตัวเลขให้เป็นค่า 16 GB ถัดไป
2. กำหนดจำนวนของอุปกรณ์เชื่อมต่อ I/O บนระบบของคุณและคูณจำนวนด้วย 16 GB การคำนวณนี้จำเป็นเนื่องจากเซิร์ฟเวอร์ต้องการตารางหน่วยความจำสำหรับแต่ละการเชื่อมต่อ I/O และ เพจขนาดใหญ่ขนาด 16 GB ไม่สามารถอยู่ได้โดยมีตาราง I/O อยู่
3. ใช้ค่าที่มากกว่าของค่าที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ค่านี้จะเป็นค่าหน่วยความจำพื้นฐานของคุณ
4. กำหนดจำนวนของเพจขนาดใหญ่ที่ต้องการสำหรับแอปพลิเคชัน AIX ของคุณ เมื่อต้องการกำหนดค่านี้ ให้ใช้คำแนะนำที่มีอยู่ในส่วนเอกสารแอปพลิเคชันของคุณ และการจัดการประสิทธิภาพ AIX Management คุณจำนวนเพจขนาดใหญ่ที่คาดว่าจะมีด้วยตัวเลข 16 GB บวกตัวเลขนี้ลงไปตัวเลขหลักที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 3 ตัวเลขที่ได้คือจำนวนประมาณการของหน่วยความจำที่มีไลเซนส์ที่ต้องมีเพื่อให้เพียงพอกับข้อกำหนดหน่วยความจำพูลของเพจขนาดใหญ่สำหรับระบบของคุณ

หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้พูลของ หน่วยความจำฟิสิคัล สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หลักการที่เกี่ยวข้อง

การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน

แม้ว่าแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันทำหน้าที่เสมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ สามารถแบ่งใช้รีซอร์สบางชนิดระหว่างกันได้ ความสามารถในการใช้รีซอร์สร่วมกันระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก จะอนุญาตให้คุณเพิ่มประโยชน์จากการใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และย้ายรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์ไปยังที่ที่จำเป็นได้

ภาพรวมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือกลุ่มของบล็อกหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกกำหนดและถูกจัดการเป็นพูลของหน่วยความจำเดียวโดย hypervisor โลจิคัลพาร์ติชันที่คุณกำหนดค่าเพื่อใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้แบ่งใช้หน่วยความจำในพูลกับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่น

ตัวอย่างเช่น คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยหน่วยความจำฟิสิคัล 16 GB จากนั้นคุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน 3 พาร์ติชันแล้วกำหนดคอนฟิกให้ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวสามารถใช้หน่วยความจำ 16 GB ที่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้

ไฮเปอร์ไวเซอร์จะกำหนดจำนวนหน่วยความจำที่ได้รับการจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กับแต่ละพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอิงตามเวิร์กโหลดและคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของแต่ละ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถเข้าถึงเฉพาะหน่วยความจำที่จัดสรรให้กับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่ง ๆ เท่านั้น พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถเข้าถึงหน่วยความจำฟิสิคัลที่จัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่น

ปริมาณของหน่วยความจำที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจมากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถกำหนดหน่วยความจำ 12 GB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวที่ 1, 8 GB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวที่ 2 และ 4 GB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวที่ 3 รวมทั้งหมดแล้วพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้หน่วยความจำ 24 GB แต่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำเพียง 16 GB เท่านั้น ในสถานการณ์นี้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะถือว่าเกิด overcommit

คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่ over commit อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากไฮเปอร์ไวเซอร์ทำเวอร์ชวลไลซ์และจัดการ หน่วยความจำทั้งหมดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ดังต่อไปนี้:

1. เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ค่อยได้ใช้เพงหน่วยความจำบ่อยนัก hypervisor จะจัดสรรเพงหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้เหล่านั้นให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ต้องการหน่วยความจำในขณะนี้ เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ *over commit แบบโลจิคัล* ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำ ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลใด ๆ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม
2. เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำมากกว่าที่ hypervisor สามารถให้ได้ด้วยการจัดสรรส่วนที่ไม่ได้ใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะเก็บหน่วยความจำบางส่วนที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเก็บหน่วยความจำที่เหลือที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลงในหน่วยความจำสำรอง เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ *overcommit แบบฟิสิคัล* ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิสิคัลและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม เมื่อระบบปฏิบัติการพยายามเข้าถึงข้อมูล hypervisor อาจจำเป็นต้องดึงข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองก่อน ระบบปฏิบัติการจึงสามารถเข้าถึงได้

เนื่องจากหน่วยความจำที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจไม่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เสมอไป หน่วยความจำที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จึงเป็น *หน่วยความจำโลจิคัล* หน่วยความจำโลจิคัลเป็นพื้นที่แอดเดรสที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยเก็บข้อมูลหลักของตนสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวหนึ่ง ส่วนย่อยของหน่วยความจำโลจิคัลถูกสำรองข้อมูลโดย หน่วยเก็บหลักฟิสิคัล (หรือหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) และ เนื้อหาของหน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือถูกเก็บในหน่วยเก็บรอง

โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server จัดเตรียมการเข้าถึง หน่วยเก็บข้อมูลเสริม หรืออุปกรณ์พื้นที่การเพง ซึ่งจำเป็นสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิด overcommit *อุปกรณ์ของพื้นที่การ จัดการเพง* เป็นอุปกรณ์แบบฟิสิคัล หรือโลจิคัลที่ใช้โดย Virtual I/O Server เพื่อนำเสนอ พื้นที่การจัดการเพงสำหรับ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ *พื้นที่การเพจ* เป็นพื้นที่ของหน่วยเก็บข้อมูลที่ไม่ลบ ที่ใช้เพื่อเก็บส่วนของหน่วยความจำลอจิคัลของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้อยู่ใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พยายามเข้าถึงข้อมูล และข้อมูลอยู่ในอุปกรณ์พื้นที่การเพจ ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะส่ง คำร้องขอไปยัง Virtual I/O Server เพื่อดึงข้อมูล และเขียนข้อมูลไปยังพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้ ระบบปฏิบัติการสามารถเข้าถึงได้

บนระบบที่ได้รับการจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถ กำหนดลอจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ได้พร้อมกันถึง 2 โลจิคัลพาร์ติชันให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดคอนฟิกอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเดียวกันได้ เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOSใดเกิดไม่พร้อมใช้งานขึ้นมา hypervisor จะส่งคำขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่นเพื่อขอข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

คุณไม่สามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ได้ใช้หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อที่พาร์ติชันเหล่านั้นจะให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน

ด้วยความต้องการเวิร์กโหลดจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะจัดการคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit โดยดำเนินการงานต่อไปนี้อย่างต่อเนื่อง:

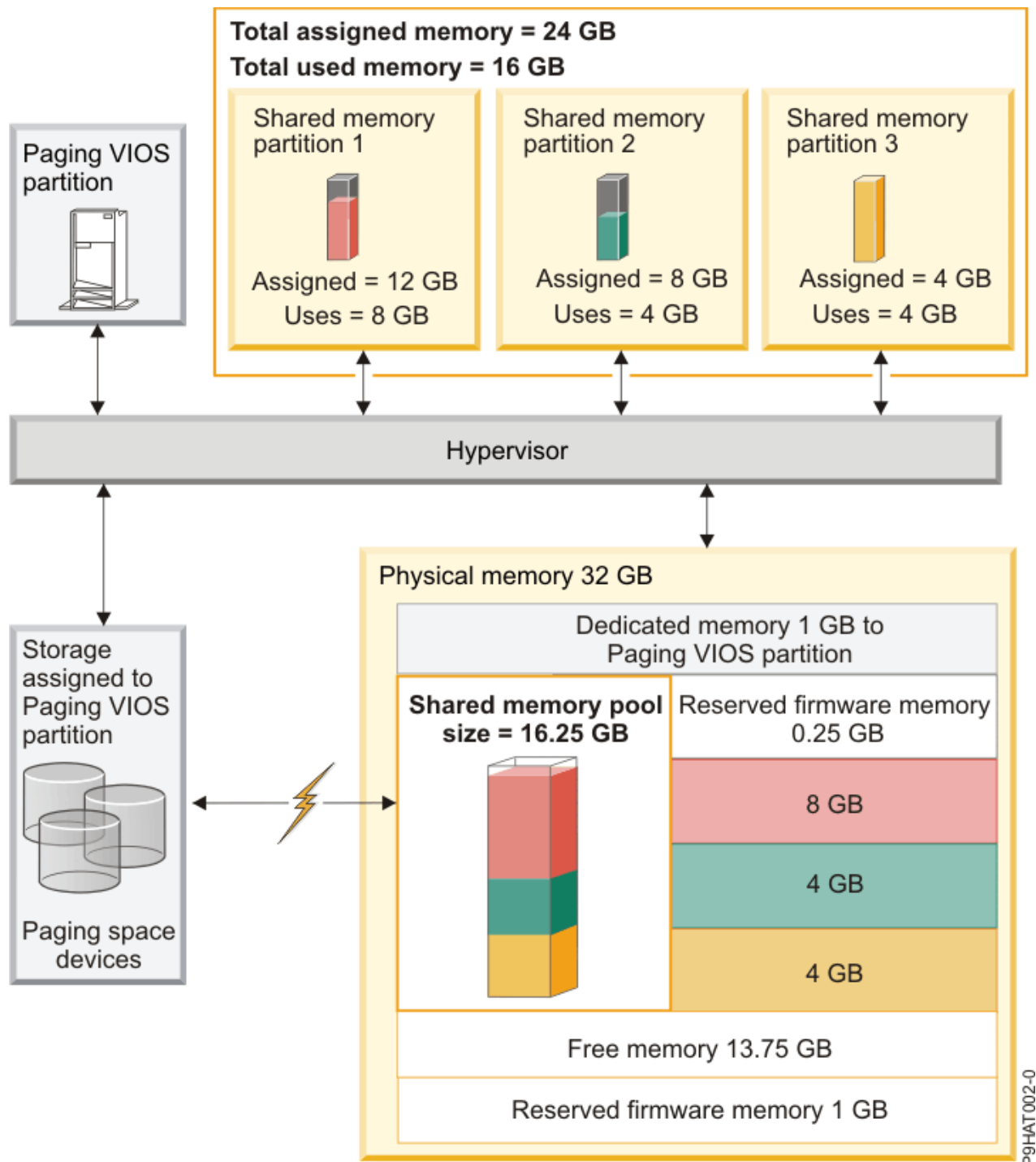
- การจัดสรรส่วนของหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตามต้องการ
- การร้องขอพาร์ติชัน VIOS การเพจเพื่ออ่านและเขียนข้อมูลระหว่างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และ อุปกรณ์พื้นที่การเพจตามต้องการ

ความสามารถในการแบ่งใช้หน่วยความจำระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก รู้จักกันในชื่อ เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing มีให้ใช้กับ PowerVM Enterprise Edition ซึ่งคุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้ของ รุ่นของ PowerVM เฉพาะอุปกรณ์บล็อก 512 ไบต์เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับ PowerVM Active Memory Sharing

ตัวอย่าง: คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ over commit แบบโลจิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommi แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำ ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

รูปภาพต่อไปนี้แสดงเซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit แบบโลจิคัล



รูปที่ 1. เซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกรูเรชั่นหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit แบบโลจิคัล

ภาพต่อไปนี้จะแสดงพลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขนาด 16.25 GB ซึ่งแบ่งใช้ระหว่างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จำนวน 3 พาร์ติชัน ไฮเปอร์ไวเซอร์ใช้ส่วนเล็ก ๆ (0.25 GB) ของพลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อจัดการรีซอร์สของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในภาพยังแสดงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หนึ่งพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของหน่วยเก็บฟิสิคัลทั้งหมดในระบบ หน่วยเก็บฟิสิคัลมีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ใช่ หน่วยความจำในพลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แต่จะรับหน่วยความจำเฉพาะงานขนาด 1 GB ในหน่วยความจำระบบที่เหลือนั้น หน่วยความจำขนาด 1 GB จะสงวนไว้สำหรับไฮเปอร์ไวเซอร์เพื่อจัดการกับรีซอร์สอื่น ๆ ของระบบ และอีก 13.75 GB จะเป็นหน่วยความจำอิสระที่ใช้งานได้สำหรับระบบที่ขยายขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำมากขึ้นแบบไดนามิกให้กับพลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรือคุณสามารถสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานเพิ่มเติมได้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 12 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 8 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 4 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้รับการกำหนดหน่วยความจำโลจิคัล 24 GB ซึ่งมากกว่าหน่วยความจำโลจิคัลจำนวน 16.25 GB ที่จัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้น คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิด over commit

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 8 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB รวมกันทั้งหมดแล้วพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 16 GB ซึ่งเท่ากับปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่มีให้กับพาร์ติชันเหล่านี้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้น คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิด over commit แบบโลจิคัล หรืออีกนัยหนึ่ง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอสำหรับไฮเปอร์ไวเซอร์ที่จะจัดสรรเพียงหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ต้องการใช้ หน่วยความจำทั้งหมดในขณะนี้ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

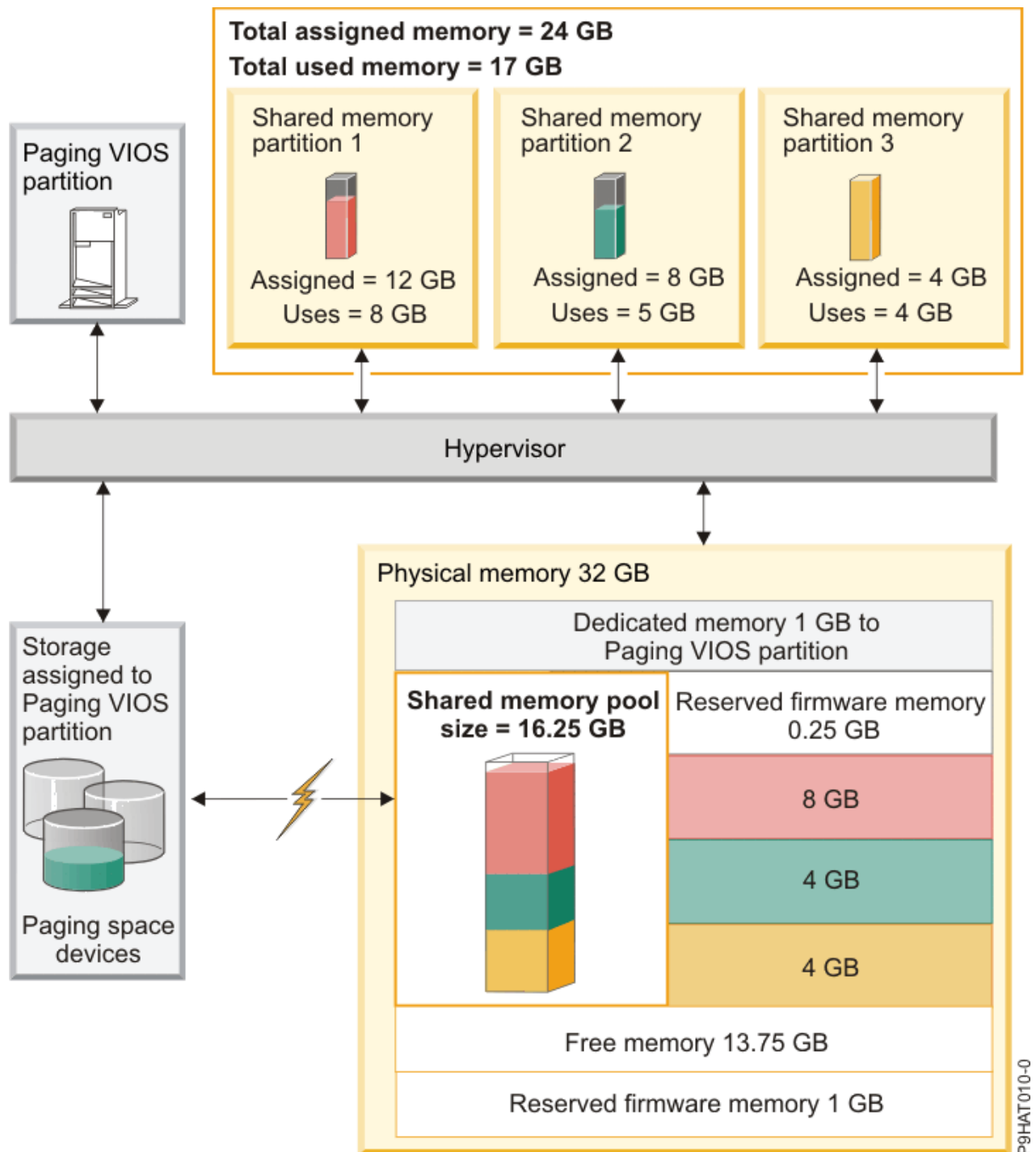
หลักการที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ศึกษาเกี่ยวกับว่าระดับที่คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

ตัวอย่าง: คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล

เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิสิคัลและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม

รูปภาพต่อไปนี้จะแสดงเชิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit แบบฟิสิคัล



รูปที่ 2. เซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit แบบฟิสิกัล

ภาพต่อไปนี้จะแสดงพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขนาด 16.25 GB ซึ่งแบ่งใช้ระหว่างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จำนวน 3 พาร์ติชัน ไฮเปอร์ไวเซอร์ใช้ส่วนเล็ก ๆ (0.25 GB) ของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อจัดการรีซอร์สของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในภาพยังแสดงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หนึ่งพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของหน่วยเก็บฟิสิกัลทั้งหมดในระบบ หน่วยเก็บฟิสิกัลมีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ใช่ หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แต่จะรับหน่วยความจำเฉพาะงานขนาด 1 GB ในหน่วยความจำระบบที่เหลือนั้น หน่วยความจำขนาด 1 GB จะสงวนไว้สำหรับไฮเปอร์ไวเซอร์เพื่อจัดการกับรีซอร์สอื่น ๆ ของระบบ และอีก 13.75 GB จะเป็นหน่วยความจำอิสระที่ใช้งานได้สำหรับระบบที่ขยายขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำมากขึ้นแบบไดนามิกให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรือคุณสามารถสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานเพิ่มเติมได้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 12 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 8 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 4 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้รับการกำหนดหน่วยความจำโลจิคัล 24 GB ซึ่งมากกว่าหน่วยความจำโลจิคัลจำนวน 16.25 GB ที่จัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้น คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิด over commit

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ปัจจุบันใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 8 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ปัจจุบันใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 5 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ปัจจุบันใช้ หน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB รวมกันทั้งหมด พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ปัจจุบันจะใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 17 GB ซึ่งมากกว่าจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พร้อมใช้งานในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้นคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล หรืออีกนัยหนึ่ง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลมากพอสำหรับ hypervisor ที่จะตอบสนองความต้องการใช้หน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ทั้งหมดโดยไม่ต้องจัดเก็บหน่วยความจำบางส่วนลงในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ในตัวอย่างนี้ ส่วนที่แตกต่างกัน 1 GB จะถูกจัดเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 2 เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 2 ต้องการเข้าถึงข้อมูล hypervisor อาจจำเป็นต้องดึงข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นได้

หลักการที่เกี่ยวข้อง

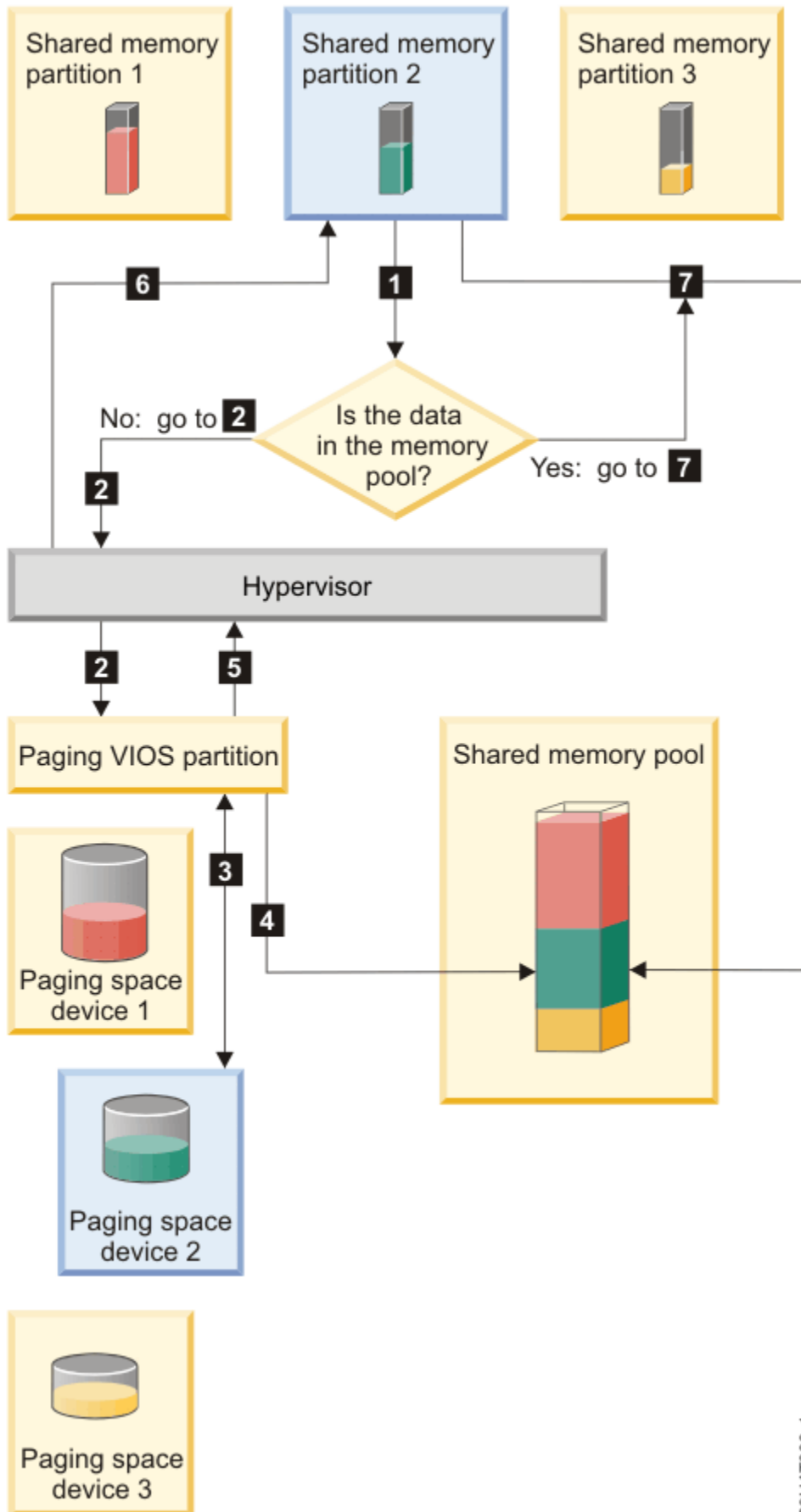
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ศึกษาเกี่ยวกับว่าระดับที่คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการตั้งค่าคอนฟิกหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะ เรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล (โดยที่ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในขณะนี้มากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) hypervisor จะเก็บหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไว้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เข้าถึงหน่วยความจำได้ หน่วยความจำต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้น เมื่อระบบ ปฏิบัติการต้องการเข้าถึงข้อมูลที่เก็บอยู่บนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะทำงานกับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่อ ย้ายข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจไปยังพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงได้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงไฟล์ข้อมูลสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้



P9HAT003-1

รูปที่ 3. กระบวนการของการจัดการข้อมูลในคอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit

โดยทั่วไปโฟลว์ข้อมูลจะเป็นดังต่อไปนี้:

1. ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พยายามเข้าถึงข้อมูล
 - ถ้าข้อมูลอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “7” ในหน้า 26
 - หากข้อมูลไม่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะเกิด page fault ขึ้น hypervisor ตรวจสอบ page fault และพบว่า hypervisor ได้ย้ายข้อมูลไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ จึงเป็นสาเหตุให้เกิด page fault ให้ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “2” ในหน้า 26 (ถ้าระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ย้ายข้อมูลไปยังหน่วยเก็บสำรองจึงทำให้เกิด page fault ขึ้น ระบบปฏิบัติการต้องดึงข้อมูล)
2. Hypervisor ส่งการร้องขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่อดึงข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเพื่อบันทึกข้อมูลนั้นลงใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
3. พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ค้นหาอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพบข้อมูล
4. พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS บันทึกข้อมูลลงในพูลหน่วยความจำแบบ แบ่งใช้
5. พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แจ้ง hypervisor ว่าข้อมูลอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
6. hypervisor แจ้งระบบปฏิบัติการว่าระบบปฏิบัติการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้แล้ว
7. ระบบปฏิบัติการเข้าถึงข้อมูลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง

หน่วยความจำโลจิคัล

หน่วยความจำโลจิคัล คือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ส่วนย่อยของ หน่วยความจำโลจิคัลถูกสำรองข้อมูลโดยหน่วยเก็บหลักฟิสิคัล และเนื้อหาของ หน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรอง

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จัดสรรและจัดการอุปกรณ์พื้นที่การเพจบระบบ ที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หน่วยความจำโลจิคัล

หน่วยความจำโลจิคัล คือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ส่วนย่อยของ หน่วยความจำโลจิคัลถูกสำรองข้อมูลโดยหน่วยเก็บหลักฟิสิคัล และเนื้อหาของ หน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรอง

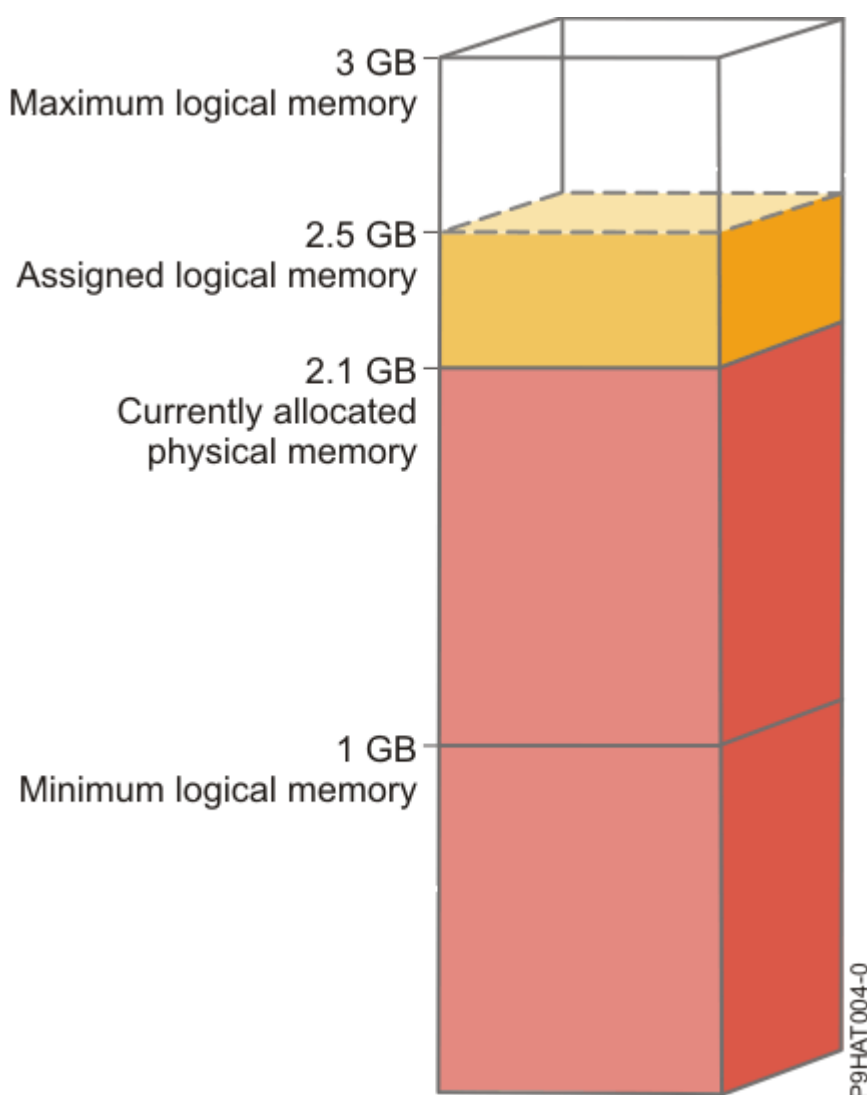
คุณสามารถกำหนดคอนฟิกขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด, ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุด, ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลที่ต้องการ และขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 4. ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัล	
ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัล	รายละเอียด
ค่าต่ำสุด	ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดที่คุณต้องการให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทำงาน คุณสามารถลบหน่วยความจำโลจิคัลออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิกได้จนถึงค่านี้
ค่าสูงสุด	ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดที่อนุญาตให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้ได้ คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำโลจิคัลให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิกจนถึงค่านี้

ตารางที่ 4. ขนาดของหน่วยความจำลอจิกัล (ต่อ)	
ขนาดของหน่วยความจำลอจิกัล	รายละเอียด
ที่ต้องการ	ขนาดของหน่วยความจำลอจิกัลที่คุณต้องการให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เรียกใช้งาน
ที่ถูกกำหนด	ขนาดของหน่วยความจำลอจิกัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้ได้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ต้องใช้หน่วยความจำลอจิกัลที่ถูกกำหนดทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถกำหนดคอนฟิกขนาดของหน่วยความจำลอจิกัลต่ำสุด, ขนาดของหน่วยความจำลอจิกัลสูงสุด และขนาดของหน่วยความจำลอจิกัลที่ต้องการในพาร์ติชันโปรไฟล์ เมื่อคุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะกำหนดขนาดของหน่วยความจำลอจิกัลที่ต้องการให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ภาพต่อไปนี้แสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำลอจิกัล



รูปที่ 4. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดหน่วยความจำลอจิกัลมากกว่าหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้ขณะนี้

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งถูกกำหนดหน่วยความจำลอจิกัล 2.5 GB หน่วยความจำลอจิกัลสูงสุดคือ 3 GB และหน่วยความจำลอจิกัลต่ำสุดคือ 1 GB คุณสามารถเปลี่ยนหน่วยความจำลอจิกัลที่ถูกกำหนดได้ด้วยการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำลอจิกัลอย่างไดนามิกลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถเพิ่มหน่วย

ความจำโลจิคัลลงในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างไดนามิกได้จนถึงขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุด และคุณสามารถลบหน่วยความจำโลจิคัลออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างไดนามิกได้จนถึงขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด

ในภาพยังแสดงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คือ 2.1 GB ถ้าเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำ 2.1 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 0.2 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีก 0.2 GB ให้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ด้วยการกำหนดเพจหน่วยความจำที่ขณะนี้ไม่ได้ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น ถ้าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล hypervisor จะจัดเก็บหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 0.2 GB ลงในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะดึงข้อมูลมาไว้ระบบปฏิบัติการ

ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจน้อยกว่าปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด เป็นเพราะว่าขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลอย่างต่ำสุดคือขอบเขตของหน่วยความจำโลจิคัล ไม่ใช่ของหน่วยความจำฟิสิคัล นอกจากขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดแล้ว ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุด, ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลที่ต้องการ และขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดก็ไม่ใช้สิ่งที่จะควบคุมปริมาณของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่นเดียวกัน การเพิ่มหรือการลบหน่วยความจำโลจิคัลอย่างไดนามิกลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณตั้งค่าขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลและเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัลอย่างไดนามิก คุณได้ตั้งค่าหรือเปลี่ยนแปลงปริมาณหน่วยความจำที่ระบบปฏิบัติการสามารถใช้ได้ และ hypervisor จะตัดสินใจว่าจะกระจายหน่วยความจำนั้นอย่างไรระหว่างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หลักการที่เกี่ยวข้อง

โพล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการตั้งค่าคอนฟิกหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จัดสรรและจัดการอุปกรณ์พื้นที่การเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง

การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

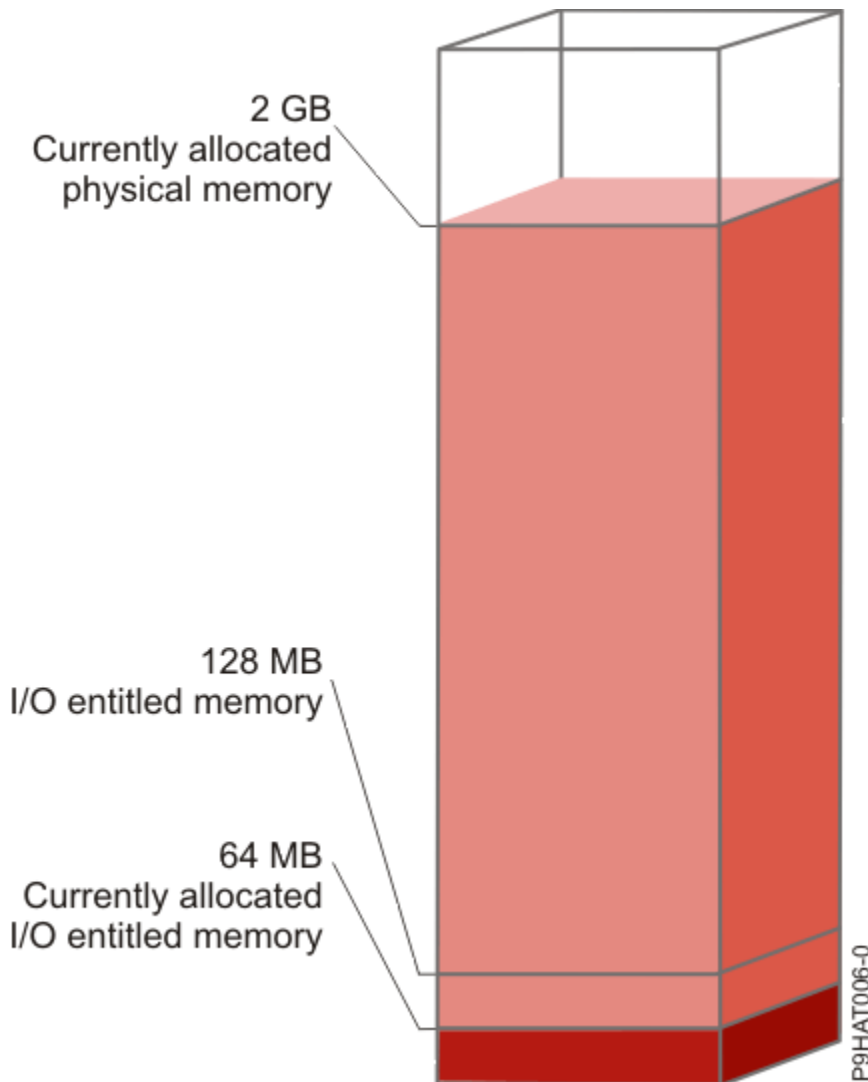
ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันและสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน*) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*)

หน่วยความจำ I/O

หน่วยความจำ I/O คือปริมาณ หน่วยความจำฟิสิคัลสูงสุด (จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่รับประกันว่า พร้อมใช้งานแก่โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) สำหรับอุปกรณ์ I/O ของพาร์ติชัน ณ เวลาใด

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวมีสิทธิ์ที่จะใช้บางส่วน ของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อที่อุปกรณ์ I/O ซึ่งถูกกำหนดให้กับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เข้าถึงหน่วยความจำฟิสิกส์ในระหว่าง การดำเนินการทาง I/O หากจำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยความจำที่อุปกรณ์ I/O ต้องการสำหรับการดำเนินการกับ I/O ไม่อยู่ใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะที่อุปกรณ์ต้องการหน่วยความจำ อุปกรณ์จะล้มเหลว อะแดปเตอร์เสมือน ที่มีสิทธิ์ใช้หน่วยความจำ ฟิสิกส์จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รวมถึง อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน และอะแดปเตอร์ ไฟเบอร์แซนแนล เสมือน อะแดปเตอร์อนุกรมแบบเสมือนไม่มีสิทธิ์ใช้หน่วยความจำฟิสิกส์ จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่ง ใช้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ที่มีหน่วยความจำ I/O



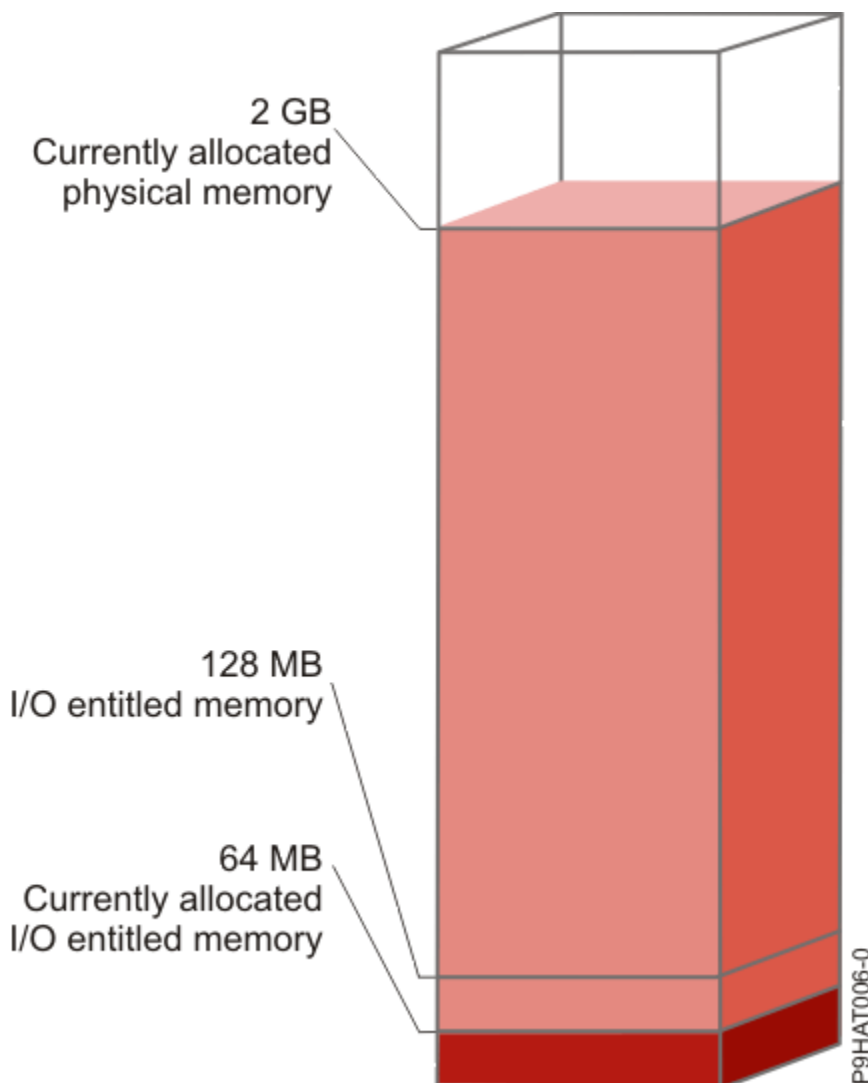
รูปที่ 5. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งมีหน่วยความจำ I/O มากกว่าปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ใช้อยู่ใน ปัจจุบันสำหรับ อุปกรณ์ I/O ของตน

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O 128 MB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ หน่วยความจำฟิสิกส์ 64 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน ซึ่งน้อยกว่าหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB ของตน

ดังที่แสดงในภาพที่แล้ว พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อาจไม่ใช้หน่วยความจำ I/O ของตนทั้งหมด ณ เวลาใด ๆ ส่วนของหน่วยความจำ I/O ที่ไม่ได้ใช้ซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะ พร้อมให้ใช้งานแก่ hypervisor เพื่อจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น หากจำเป็น hypervisor จะไม่สงวนหน่วยความ จำ I/O บางส่วนที่ไม่ได้ใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อใช้ในอนาคต อย่างไรก็ตาม hypervisor รับ ประกันว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สามารถใช้บางส่วนของหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับตัวพาร์ติชัน นั้นได้ทั้งหมด หากต้องการ ถ้าต่อมาพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการ หน่วยความจำ I/O ที่ไม่ได้ใช้บางส่วน hypervisor ต้องจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกส์ ที่เพียงพอจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้ตรงกับข้อกำหนดใหม่ ของหน่วยความจำ I/O โดยไม่เกินปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้เพียง 64 MB สำหรับ อุปกรณ์ I/O ดังนั้น hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัล 64 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน ส่วนที่เหลือ 64 MB จะพร้อมให้ใช้งานแก่ hypervisor เพื่อจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่นหากจำเป็น ต่อมา คุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือน 2 ตัวให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แต่ละตัวต้องการหน่วยความจำ 16 MB ดังนั้นพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ต้องการหน่วยความจำฟิสิกัลเพิ่มเติม 32 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน เนื่องจาก พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้หน่วยความจำฟิสิกัลเพียง 64 MB ในขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีสิทธิ์ ใช้ได้ถึง 128 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน hypervisor จะจัดสรรหน่วย ความจำฟิสิกัลเพิ่มเติม 32 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้เพียงพอสำหรับอะแดปเตอร์เสมือนตัวใหม่ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิกัล 96 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน

เนื่องจากส่วนที่ไม่ได้ใช้ของหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้พร้อมให้ไฮเปอร์ไวเซอร์จัดสรรให้ที่อื่น สำหรับจำนวนของหน่วยความจำฟิสิกัลทั้งหมดที่ไฮเปอร์ไวเซอร์จัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจน้อยกว่าหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ภาพต่อไปนี้แสดงสถานการณ์ ดังกล่าว



รูปที่ 6. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O มากกว่าปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลทั้งหมดที่ถูกจัดสรรให้

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O 128 MB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้หน่วยความจำฟิสิกัล 64 MB สำหรับ อุปกรณ์ I/O ของตน ส่วนหนึ่งของหน่วยความจำ I/O ที่ไม่ได้ใช้ขนาด 64 MB พร้อมให้ใช้งานแก่ hypervisor เพื่อจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอื่นหากจำเป็น hypervisor จัดสรร

หน่วยความจำฟิสิกส์รวมทั้งหมด 96 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ซึ่งน้อยกว่าหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะตั้งค่าหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้โดยอัตโนมัติสำหรับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะตั้งค่าโหมดหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้เป็นโหมด *อัตโนมัติ* ในโหมดอัตโนมัติ HMC จะปรับหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติเมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือน

โหมดของหน่วยความจำ I/O ยังสามารถถูกตั้งค่าเป็นโหมด *แมนนวล* ได้ คุณสามารถเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O ได้แบบไดนามิกเป็นโหมดแมนนวล แล้วจึงเปลี่ยนหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือนเข้ากับหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในโหมดแมนนวล HMC จะไม่ปรับ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นคุณอาจจำเป็นต้องปรับหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกเมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์แบบไดนามิกลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ บนระบบที่ถูกจัดการด้วย HMC คุณใช้อินเตอร์เฟซแบบกราฟิกเพื่อเปลี่ยนแปลงโหมดของหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิก เมื่อโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนนวล คุณยังสามารถใช้อินเตอร์เฟซแบบกราฟิกเพื่อเปลี่ยนขนาดของหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิก เมื่อโหมดของหน่วยความจำ I/O อยู่ในโหมดแมนนวล คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **chhwres** เพื่อเปลี่ยนขนาดของหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิก เมื่อคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งค่าเป็นโหมดอัตโนมัติไม่ว่าโหมดของหน่วยความจำ I/O ได้ถูกตั้งค่าไว้อย่างไรก็ตามก่อนที่คุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อหน่วยความจำฟิสิกส์ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตนมีขนาดเท่ากับหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้หน่วยความจำฟิสิกส์เพิ่มได้อีกสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน ในสถานการณ์นี้สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้:

- ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะจัดการการทำงานของ I/O เพื่อที่เวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะทำงานภายในหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าเวิร์กโหลดพยายามจะใช้หน่วยความจำฟิสิกส์เพื่อทำงาน I/O มากกว่าที่หน่วยความจำ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการจะหน่วงการทำงานของ I/O บางอย่างขณะที่รันงาน I/O อื่น ในสถานการณ์เช่นนี้ หน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะจำกัดคอนฟิগูเรชัน I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เนื่องจากระบบปฏิบัติการมีหน่วยความจำฟิสิกส์ไม่เพียงพอที่จะรันงาน I/O ทั้งหมดพร้อมกันได้
- เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนเข้ากับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก และโหมดของหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ อยู่ในโหมดแมนนวล คอนฟิগูเรชันของ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจถูกจำกัด หรืออะแดปเตอร์อาจล้มเหลวเมื่อคุณพยายามกำหนดค่าอะแดปเตอร์ หากอะแดปเตอร์ล้มเหลว แสดงว่ามีการกำหนดหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่เพียงพอเพื่อรองรับ อะแดปเตอร์ใหม่ เพื่อ แก้ไขปัญหานี้ คุณสามารถเพิ่มปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างไดนามิก หรือคุณสามารถลบอะแดปเตอร์เสมือนที่มีอยู่บางตัวออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำฟิสิกส์ที่อะแดปเตอร์ใช้ก็จะพร้อมให้ใช้งาน สำหรับอะแดปเตอร์ใหม่
- เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนเข้ากับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก และโหมดของหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ อยู่ในโหมดอัตโนมัติ HMC จะเพิ่ม หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติเพื่อรองรับ อะแดปเตอร์ใหม่ หาก HMC ไม่สามารถเพิ่มหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แสดงว่ามีหน่วยความจำแบบฟิสิกส์ไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้ไฮเปอร์ไวเซอร์จัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอะแดปเตอร์จะไม่สามารถ กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ เพื่อแก้ไขปัญหานี้ คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำฟิสิกส์ให้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรือคุณสามารถลบอะแดปเตอร์เสมือนที่มีอยู่บางตัวจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำฟิสิกส์ที่อะแดปเตอร์ใช้ก็จะพร้อมให้ใช้งานสำหรับอะแดปเตอร์ใหม่

พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกเป็น *พาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจ*) จัดเตรียมการเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกที่กำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกเป็น *พาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้*)

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พยายามเข้าถึงข้อมูล และข้อมูลนั้นอยู่ในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะส่งคำขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่อดึงข้อมูลนั้นและเขียนลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อที่ระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นได้

พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ใช่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และไม่ใช้หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

HMC

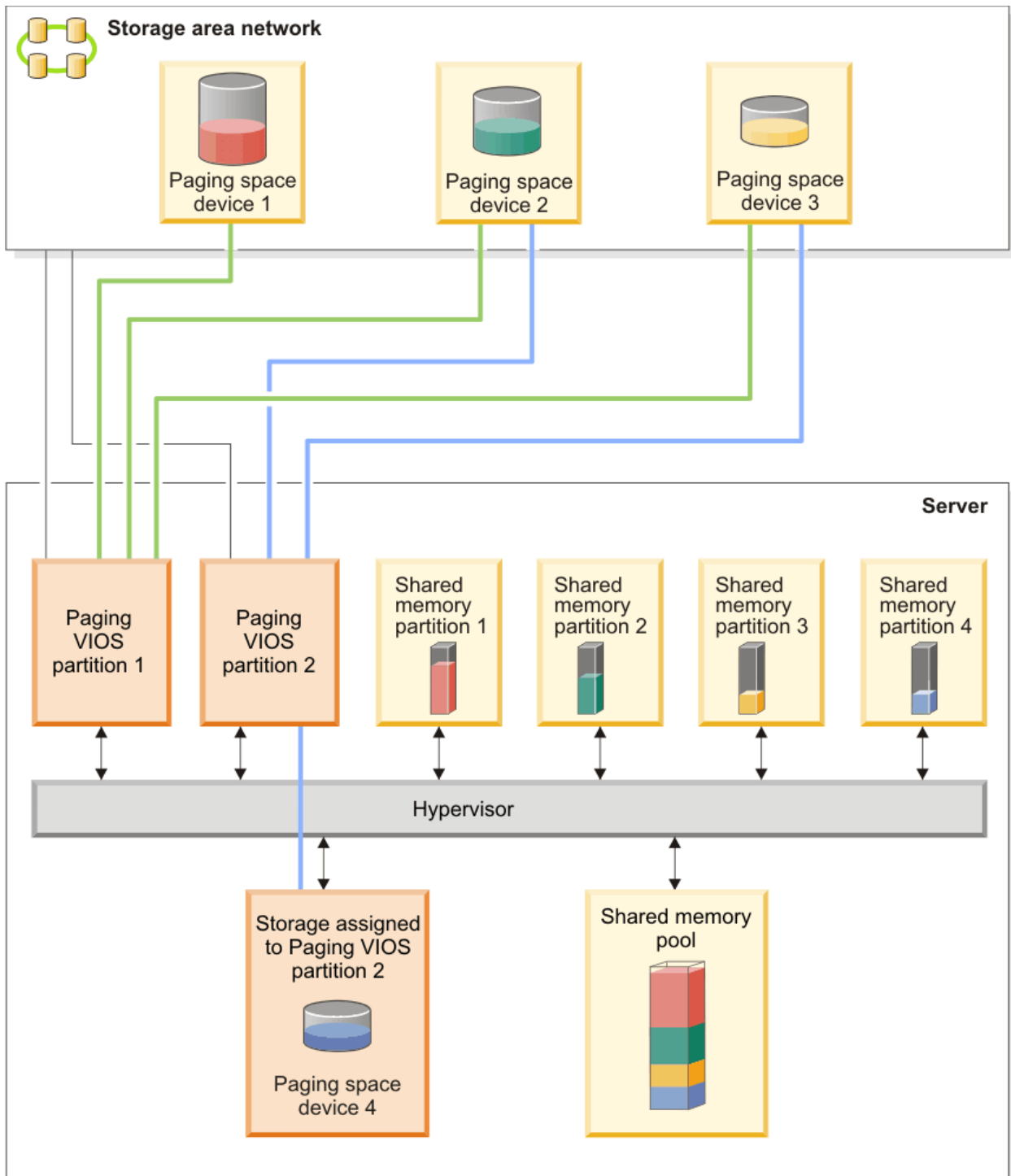
บนระบบ ที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถกำหนดหนึ่งหรือสอง พาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จะให้การเข้าถึงกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอาจตั้งอยู่ในหน่วยเก็บฟิลล์บนเซิร์ฟเวอร์หรือบน Storage Area Network (SAN) เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันให้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้:

- คุณสามารถกำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันให้เข้าถึง อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียว หรืออุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระนั้น สามารถตั้งอยู่ในหน่วยเก็บฟิลล์บนเซิร์ฟเวอร์หรือบน SAN ได้
- คุณสามารถกำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองตัวให้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเดียวกันหรือร่วมกัน ในคอนฟิกร์เช่นนี้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จะให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแบบซ้ำซ้อน เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ใดเกิดไม่พร้อมใช้งานขึ้นมา hypervisor จะส่งคำขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่นเพื่อขอข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมจะต้องตั้งอยู่บน SAN เพื่อให้การเข้าถึงแบบสมมาตรจากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองพาร์ติชัน
- คุณสามารถกำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันให้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระบางตัว และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมบางตัว

ถ้าคุณกำหนดคอนฟิกร์พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชัน คุณสามารถกำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียวหรือใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองแบบซ้ำซ้อนกันก็ได้ เมื่อคุณกำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน คุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถึงตรงนี้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักคือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันคือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ hypervisor ใช้ ณ ขณะใด ๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูลในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก ไม่พร้อมใช้งาน hypervisor จะใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง เพื่อเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถึงตรงนี้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองจะกลายเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และยังคงเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันต่อไปแม้ว่าในภายหลังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก จะกลับมาใช้งานได้อีกครั้งก็ตาม

คุณไม่จำเป็นต้องกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและรองชุดเดียวกันให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS A และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS B ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวหนึ่ง คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS A เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS B เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS B เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS A เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองได้

ภาพต่อไปนี้แสดงตัวอย่างของระบบที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 4 พาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 พาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 ตัว



P9HAT009-0

ตัวอย่างนี้แสดงทางเลือกของคอนฟิกูเรชันสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจดังที่อธิบายในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5. ตัวอย่างของคอนฟิกเรชันของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

ทางเลือกของคอนฟิกเรชัน	ตัวอย่าง
อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นตั้งอยู่ในหน่วยเก็บฟิสิคัลในเซิร์ฟเวอร์ และถูกเข้าถึงด้วยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียว	อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 4 ให้พื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 4 พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 4 ถูกกำหนด ให้ใช้พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS 2 เพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 อุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจ 4 อยู่ในหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลในเซิร์ฟเวอร์ และถูกกำหนดให้ แก่ พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS 2 พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS 2 เป็นเพียง พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS เดียวที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 (ความสัมพันธ์ นี้แสดงโดยเส้นสีฟ้าที่เชื่อมต่อพาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4).
อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นตั้งอยู่บน SAN และถูกเข้าถึงด้วยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียว	อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 ให้พื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 1 พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 1 ถูกกำหนดให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 เพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 ถูกเชื่อมต่อกับ SAN พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 ถูกเชื่อมต่อกับ SAN ด้วยเช่นกันและเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 (ความสัมพันธ์นี้แสดงด้วยเส้นสีเขียวซึ่งเชื่อมต่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1).

ตารางที่ 5. ตัวอย่างของคอนฟิกรูชันของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ต่อ)

ทางเลือกของคอนฟิกรูชัน	ตัวอย่าง
อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นตั้งอยู่บน SAN และถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนจากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชัน	อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 ให้พื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 2 อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 ถูกเชื่อมต่อกับ SAN พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS ที่ 1 และพาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS ที่ 2 ถูกเชื่อมต่อกับ SAN และสามารถเข้าถึงทั้งอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 (ความสัมพันธ์เหล่านี้แสดงโดยเส้นสีเขียวที่เชื่อมต่อกับพาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS ที่ 1 กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 และเส้นสีฟ้าที่เชื่อมต่อ พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS ที่ 2 กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2) พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 2 ถูกกำหนดให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อนเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 ถูกกำหนดคอนฟิกให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 ถูกกำหนดคอนฟิกให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง เช่นเดียวกัน อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 ให้อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 3 อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 ถูกเชื่อมต่อกับ SAN พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 ยังถูกเชื่อมต่อกับ SAN และทั้งสองสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 (ความสัมพันธ์นี้แสดงด้วยเส้นสีเขียวซึ่งเชื่อมต่อกับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 และเส้นสีน้ำเงินซึ่งเชื่อมต่อกับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3) พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 3 ถูกกำหนดให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อนเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 ถูกตั้งค่าให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 ถูกตั้งค่าให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง เนื่องจากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 มีสิทธิ์เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 ทั้งคู่ ดังนั้นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 จึงเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมที่มีการเข้าถึงซ้ำ โดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 ถ้าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 ไม่พร้อมใช้งาน และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ต้องการเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะส่งการร้องขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 เพื่อดึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 ในลักษณะคล้ายกัน ถ้าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 ไม่พร้อมใช้งานและพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ 3 ต้องการเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของตน hypervisor จะส่งการร้องขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 เพื่อดึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3

ตารางที่ 5. ตัวอย่างของคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ต่อ)

ทางเลือกของคอนฟิกูเรชัน	ตัวอย่าง
พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เข้าถึงได้ทั้งอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระและอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วม	อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 4 เป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระเนื่องจากมีพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงหนึ่งพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์แต่ละตัวได้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 4 อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 เป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมเนื่องจากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองสามารถเข้าถึงอุปกรณ์แต่ละตัว (ความสัมพันธ์นี้แสดงด้วยเส้นสีน้ำเงินและเส้นสีเขียวซึ่งเชื่อมต่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ) พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 ซึ่งเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระ และยังสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 ซึ่งเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วม พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 2 สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 4 ซึ่งเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระ และยังสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 2 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 ซึ่งเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วม

เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวเดียว ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ก่อนที่คุณจะปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจ VIOS เพื่อให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ไม่ถูกระงับเมื่อพยายามเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชัน ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน คุณไม่จำเป็นต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่งถูกปิด พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่นเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของตน ตัวอย่างเช่น คุณสามารถปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แล้วติดตั้งอัปเดตของ VIOS ได้โดยไม่ต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS หลาย ๆ ตัวเพื่อให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ อย่างไรก็ตามคุณสามารถกำหนดได้มากที่สุดเพียงสองพาร์ติชันของพาร์ติชัน VIOS เหล่านั้นให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่ง ๆ

หลังจากที่คุณตั้งค่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันความซ้ำซ้อนของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ภายในภายหลังด้วยการแก้ไขพาร์ติชันโปรไฟล์ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แล้วรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีการแก้ไข:

- คุณสามารถเปลี่ยนได้ว่าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวใดจะถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและรอง
- คุณสามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จัดสรรและจัดการอุปกรณ์พื้นที่การเพจบนระบบ ที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ คืออุปกรณ์แบบฟิสิคัลหรือแบบโลจิคัล ที่ใช้โดย Virtual I/O Server เพื่อให้ พื้นที่การจัดการเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) *พื้นที่การจัดการเพจ* คือพื้นที่ของหน่วยเก็บแบบไม่ลบเลือนที่ใช้เพื่อเก็บหน่วยความจำบางส่วนของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการตั้งค่าคอนฟิกหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

หน่วยความจำโลจิคัล

หน่วยความจำโลจิคัล คือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ส่วนย่อยของ หน่วยความจำโลจิคัลถูกลำเลียงข้อมูลโดยหน่วยเก็บหลักฟิสิคัล และเนื้อหาของ หน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรอง

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการโดย HMC

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อคุณกำหนดคอนฟิกพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณกำหนด อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอาจตั้งอยู่ใน หน่วยเก็บฟิสิคัลบนเซิร์ฟเวอร์ หรือบน Storage Area Network (SAN) ดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่เข้าถึงโดยโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) เดียว (ต่อไปจะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจ VIOS*) สามารถอยู่ในหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลในเซิร์ฟเวอร์หรือบน SAN
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันหรืออุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ *ร่วม*ต้องตั้งอยู่บน SAN

เมื่อคุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน HMC จะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ (ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน) ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน HMC จะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพียงตัวเดียวให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่ง ๆ เมื่อคุณเปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้นจะพร้อมให้ใช้งานแก่ HMC เพื่อจัดสรรให้พาร์ติชันอื่น ดังนั้น จำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่น้อยที่สุดที่ต้องกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเท่ากับจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณวางแผนจะรันพร้อม ๆ กัน หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณสามารถเพิ่มหรือลบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ตามต้องการ

HMC จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน โดยอาศัยข้อกำหนดขนาดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันและการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อนที่คุณระบุสำหรับการเรียกใช้พาร์ติชัน

ข้อกำหนดขนาด

HMC จัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีขนาดพอดีกับข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันของ AIX และ Linux อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดอย่างต่ำสุดเท่ากับขนาดสูงสุดของหน่วยความจำโลจิคัลของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน
- สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันของ IBM i อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดอย่างต่ำสุดเท่ากับขนาดสูงสุดของหน่วยความจำโลจิคัลของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันบวกกับ 8 KB สำหรับทุก ๆ เมกะไบต์

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจมีหลายพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุขนาดสูงสุดของหน่วยความจำโลจิคัลต่าง ๆ กันไป เพื่อความยืดหยุ่นในการบำรุงรักษา ลองพิจารณาสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีขนาดใหญ่พอที่จะใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมาก เมื่อคุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ได้รับการจัดสรรอยู่แล้วตามข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกเรียกใช้ครั้งก่อน ถ้าคุณสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ใหญ่พอกับ

การกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน

- ถ้าคุณระบุให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบเข้าซ้อน HMC จะใช้กระบวนการต่อไปนี้เพื่อเลือกอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เหมาะสมสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน:

- ### 38 Power Systems: สำหรับโลจิสติกส์พาร์ทیشنแบบ

สถานการณ์นี้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ใช่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

4. ถ้า HMC ไม่พบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและพร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก ก็จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและไม่พร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก ในสถานการณ์นี้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ใช่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
5. ถ้า HMC ไม่พบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและไม่พร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก ก็จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและพร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง ในสถานการณ์นี้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ใช่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
6. ถ้า HMC ไม่พบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและพร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง ก็จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและไม่พร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง ในสถานการณ์นี้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ใช่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
7. ถ้า HMC ไม่พบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์อิสระและไม่พร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง ก็จะไม่สามารถเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิギュเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิギュเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง

การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันและสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน*) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*)

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดของคอนฟิギュเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตรวจทานข้อกำหนดสำหรับระบบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อที่คุณจะสามารถตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้สำเร็จ

การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

ในคอนฟิギュเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล (โดยที่ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในขณะนี้มากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) hypervisor จะเก็บหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเก็บหน่วยความจำโลจิคัลส่วนที่เหลือในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะหาปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่จะจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว และปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่จะเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor ยังหาว่าส่วนใดหรือเพจใดของหน่วยความจำที่จะเก็บในแต่ละที่

ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่น้อยที่สุดซึ่ง hypervisor สามารถจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลานั้น ๆ คือปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน hypervisor รับประกันแก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้บางส่วนของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่ออุปกรณ์ I/O ของตน โดยขึ้นกับหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ปริมาณของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ใหญ่ที่สุดซึ่ง

hypervisor สามารถจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่ง ๆ คือปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ hypervisor จัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นหาได้จากเวริกโพลต์ที่กำลังรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว คุณสามารถสั่งได้ว่าจะให้หน่วยความจำฟิสิกัลมากเท่าใดแก่ hypervisor ที่จะจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ด้วยการระบุค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว *ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำ* คือค่าสัมพัทธ์ที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ hypervisor ใช้เพื่อจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำที่สูงเมื่อเทียบกับค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น ๆ จะเพิ่มค่าความน่าจะเป็นที่ hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลมากขึ้นให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เพื่อให้คงประสิทธิภาพการทำงานสูงสุดเท่าที่เป็นไปได้ ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะทำงานภายในปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่ได้รับจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยการย้ายหน่วยความจำโลจิคัลที่เกิดการ overcommit ไปยังพื้นที่การจัดการเพจ โดยทั่วไประบบปฏิบัติการจะย้ายหน่วยความจำของตนไปยังพื้นที่การจัดการเพจเมื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บ่อยครั้งกว่าเมื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน ดังนั้นพื้นที่การจัดการเพจที่ระบบปฏิบัติการใช้เพื่อจัดการหน่วยความจำของตนเวลาที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ นั้นจึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่กว่าในเวลาที่ใช้โลจิคัลพาร์ติชันใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน

ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลแก่ hypervisor เกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้เพจของตน เมื่อ hypervisor จัดการหน่วยความจำโลจิคัลที่เกิดการ overcommit ก็จะใช้ข้อมูลนี้เพื่อหาว่าจะเก็บเพจใดในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และจะเก็บเพจใดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อ hypervisor จำเป็นต้องยกเลิกการจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และย้ายหน่วยความจำนั้นไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะร้องขอระบบปฏิบัติการให้ปล่อยเพจเหล่านั้น ระบบปฏิบัติการอาจทำเครื่องหมายเพจที่ตนไม่ใช้ และ hypervisor จะย้ายเพจที่ถูกทำเครื่องหมายเหล่านั้นก่อน วิธีนี้ช่วยให้ hypervisor สามารถเลือกเพจที่เหมาะสมที่สุดเพื่อย้ายออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการใช้หน่วยความจำ ตัวอย่างเช่น ระบบปฏิบัติการใช้เพจหนึ่งสำหรับข้อมูลเคอร์เนลและอีกเพจหนึ่งสำหรับแคช และ hypervisor จำเป็นต้องย้ายเพจหนึ่งไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะย้ายเพจที่เป็นแคชไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่เหมาะสมที่สุด

หลักการที่เกี่ยวข้อง

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จัดสรรและจัดการอุปกรณ์พื้นที่การเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการตั้งค่าคอนฟิกหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับว่าระดับที่คอนฟิเกชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิเกชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

หน่วยความจำโลจิคัล

หน่วยความจำโลจิคัล คือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ส่วนย่อยของ หน่วยความจำโลจิคัลถูกลำรองข้อมูลโดยหน่วยเก็บหลักฟิสิกัล และเนื้อหาของ หน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรอง

Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

เมื่อคุณเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX นั่นคือคุณเพิ่มความจุหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันโดยไม่ต้อง กำหนดหน่วยความจำเพิ่มเติมให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ระบบปฏิบัติการจะบีบอัดส่วนของหน่วยความจำ ที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้ การบีบอัดนี้จะสร้าง พื้นที่ว่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม และขยายความจุของหน่วยความจำของ โลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณขยายความจุหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน นั้นหมายถึงคุณ เปิดทางให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถทำงานได้มากขึ้นโดยใช้หน่วยความจำจำนวน เท่าเดิม การทำเช่นนี้มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อคุณต้องการเพิ่ม เวิร์กโหลดของโลจิคัลพาร์ติชัน แต่ไม่สามารถกำหนดหน่วยความจำเพิ่มเติมให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันได้ เมื่อคุณขยายความจุ หน่วยความจำของหลายโลจิคัลพาร์ติชัน บนเซิร์ฟเวอร์ นั้นหมายถึงคุณเพิ่มความจุหน่วยความจำโดยรวมของเซิร์ฟเวอร์ นั้น การทำเช่นนี้มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อคุณต้องการรวม เวิร์กโหลดเพิ่มเติมบนเซิร์ฟเวอร์โดยการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันมากขึ้น

คุณสามารถกำหนดระดับของการขยายหน่วยความจำที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน โดยการตั้งค่า Active MemoryExpansion factor ในพาร์ติชันโปรไฟล์ ของโลจิคัลพาร์ติชัน ปัจจัยการขยายคือ ตัวคูณของจำนวนหน่วย ความจำที่กำหนดให้กับโลจิคัล พาร์ติชัน ตัวอย่างเช่น ถ้าจำนวนหน่วยความจำที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันคือ 25 GB และปัจจัยการขยายมีการตั้งค่าเป็น 2.0 ผลคือความจุหน่วยความจำที่ต้องการของโลจิคัลพาร์ติชันคือ 50 GB ใน สถานการณ์นี้ ระบบปฏิบัติการจะพยายามบีบอัดข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลขนาด 50 GB เหมาะสมพอดีสำหรับหน่วยความจำ จำนวน 25 GB หลังจากคุณตั้งค่า ปัจจัยการขยายแล้ว คุณสามารถมอนิเตอร์ประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชัน จากนั้น เปลี่ยนปัจจัยการขยายแบบใดนามักเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้

เมื่อคุณกำหนดค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อใช้ Active MemoryExpansion คุณต้องกำหนดค่ารีซอร์สการประมวลผลเพิ่มเติม บางส่วนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันด้วย ระบบปฏิบัติการจะใช้รีซอร์สการประมวลผลเพิ่มเติม เพื่อทำการบีบอัดหน่วยความจำ จำนวนของรีซอร์สการประมวลผล ที่โลจิคัลพาร์ติชันต้องการขึ้นอยู่กับเวิร์กโหลดที่รันอยู่ ในโลจิคัลพาร์ติชัน และปัจจัย การขยายซึ่งคุณ ตั้งค่าสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[IBM AIX Knowledge Center website](#)

อ็อปชันเทอร์มินัล และคอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถเริ่มต้นเทอร์มินัลหรือเซสชันคอนโซลกับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ โดยใช้วิธีต่าง ๆ ตัว เลือกของเทอร์มินัลหรือคอนโซลขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ และความต้องการทางธุรกิจของคุณ

การเลือกของเทอร์มินัลหรือคอนโซลต่อไปนี้พร้อมใช้งานสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ

ตารางที่ 6. อ็อปชันเทอร์มินัล และคอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	
ระบบปฏิบัติการ	อ็อปชันเทอร์มินัล หรือคอนโซล
AIX	- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) - Telnet - OpenSSH พร้อมด้วย OpenSSL (ซึ่งรวมอยู่ในแพ็คเกจขยายเพิ่ม AIX) - การเชื่อมต่ออนุกรมโดยตรง (เทอร์มินัล ASCII หรือเครื่องพีซีที่เชื่อมต่อกับสายเคเบิลสำหรับ โมเด็ม null) - คอนโซลเสมือน IBM i (สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i) - เมื่อบนระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) คอนโซลสามารถจัดเตรียมได้ โดยโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS เมื่อใช้ VIOS 1.2.0 หรือเวอร์ชันถัดมา
Linux	- HMC - Telnet - OpenSSH พร้อมด้วย OpenSSL (ซึ่งรวมอยู่ในการกระจาย Linux) - การเชื่อมต่ออนุกรมโดยตรง (เทอร์มินัล ASCII หรือเครื่องพีซีที่เชื่อมต่อกับสายเคเบิลสำหรับ โมเด็ม null) - คอนโซลเสมือน IBM i (สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i) - เมื่อบนระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) คอนโซลสามารถจัดเตรียมได้ โดยโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS เมื่อใช้ VIOS 1.2.0 หรือเวอร์ชันถัดมา

ตารางที่ 6. อีพชั่นเทอร์มินัล และคอนโซล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน (ต่อ)	
ระบบปฏิบัติการ	อีพชั่นเทอร์มินัล หรือคอนโซล
Virtual I/O Server	- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) - Telnet - OpenSSH พร้อมด้วย OpenSSL (รวมอยู่ในแพ็คเกจเสริม AIX) - การเชื่อมต่ออนุกรมโดยตรง (เทอร์มินัล ASCII หรือเครื่องพีซีที่เชื่อมต่อกับสายเคเบิลสำหรับโมเด็ม null) - คอนโซลเสมือน IBM i (สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i) - เมื่อบนระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) คอนโซลสามารถจัดเตรียมได้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS เมื่อใช้ VIOS 1.2.0 หรือเวอร์ชันถัดมา

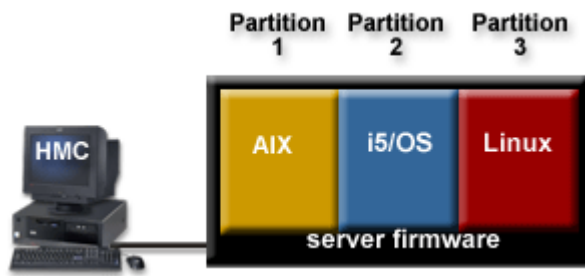
คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ terminal and console options

The HMC provides virtual terminal emulation for AIX and Linux logical partitions and virtual 5250 console emulation for IBM i logical partitions.

คุณสามารถสร้างเซสชันเทอร์มินัล เสมือน และคอนโซล 5250 เสมือนแบบโลคัลบน HMC โดยใช้คำสั่ง Server Management บน HMC ถ้าคุณกำหนดคอนฟิก HMC เพื่ออนุญาตให้รีโมตแอ็กเซส คุณสามารถสร้างเซสชันเทอร์มินัล เสมือน และคอนโซล 5250 เสมือนแบบรีโมตผ่านทาง HMC คุณสามารถสร้างเซสชันเทอร์มินัล เสมือนแบบรีโมต บนโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และ Linux ได้โดยใช้คำสั่ง การจัดการกับเซิร์ฟเวอร์ คุณยังสามารถสร้างเซสชันคอนโซล 5250 เสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ได้ด้วย คุณต้องกำหนดคอนฟิก HMC เพื่ออนุญาตให้รีโมตแอ็กเซส และคุณต้องกำหนดคอนฟิกการเข้ารหัสบนโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับเซสชันที่ต้องการรักษาความปลอดภัย

HMC จะสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เซอวิสแอพพลิเคชั่นเพื่อตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล และส่งข้อมูลไปยัง IBM เพื่อการวิเคราะห์

แผนภาพต่อไปนี้จะแสดงเซิร์ฟเวอร์ที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ซึ่งถูกจัดการโดย HMC.



Operation Console สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

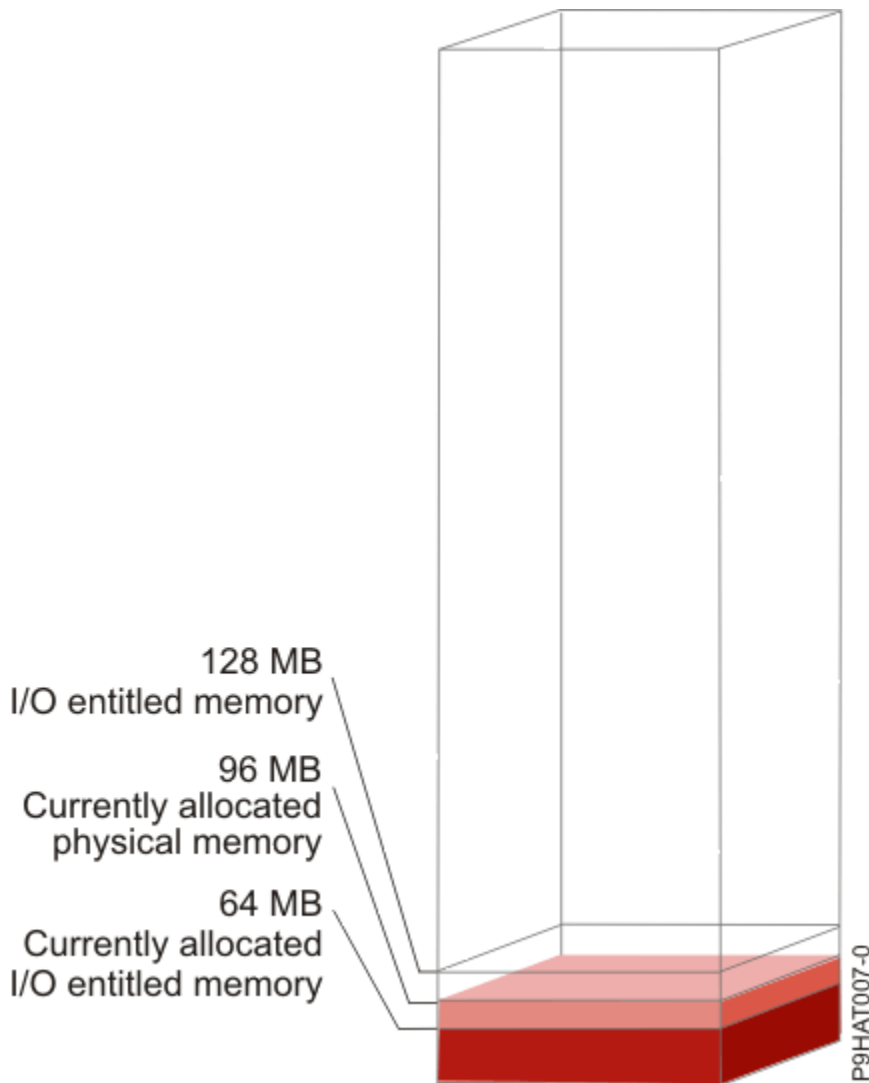
Operation Console ช่วยให้คุณสามารถใช้ PC แบบโลคัลหรือรีโมตเพื่อเข้าถึง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน Operations Console คือคอมโพเนนต์ที่สามารถติดตั้งได้ ของไลเซนส์โปรแกรม IBM i Access for Windows

คุณสามารถใช้ Operations Console เพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ผ่านทางเน็ตเวิร์ก (การเชื่อมต่อ LAN)

งานการจัดการที่คุณสามารถดำเนินงานโดยใช้ Operation Console ขึ้นกับว่าคุณกำลังจัดการโลจิคัลพาร์ติชันของคุณโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หรือโดยใช้ Virtual Partition Manager บน IBM i:

- หากคุณใช้ HMC เพื่อจัดการโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ คุณสามารถใช้ Operation Console เพื่อเข้าถึง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ของคุณ
- หากคุณใช้ Virtual Partition Manager บน IBM i เพื่อจัดการโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ คุณสามารถใช้ Operation Console เพื่อเข้าถึง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ของคุณ ในทางกลับกัน คุณสามารถใช้ Operation Console เพื่อเข้าถึง Virtual Partition Manager บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ของคุณ ซึ่งอนุญาตให้คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ได้มากถึงสี่พาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ และจัดการกับรีซอร์สสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการ

รูปภาพต่อไปนี้จะแสดง เซิร์ฟเวอร์ ที่แบ่งพาร์ติชัน โดยมี HMC และโลคัล คอนโซลบนเน็ตเวิร์ก



ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
[การดำเนินการจัดการ](#)

อุปกรณ์ I/O

อุปกรณ์ I/O อนุญาตให้ระบบที่ถูกจัดการรวบรวม จัดเก็บ และส่งผ่านข้อมูลได้ อุปกรณ์ I/O ถูกพบอยู่ในยูนิตเซิร์ฟเวอร์ และในยูนิตส่วนขยายที่ต่อพ่วงกับเซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์ I/O อาจเป็นแบบฝังตัวในยูนิต หรือติดตั้งไว้ในสล็อต แบบพิสต์ล

ชนิดของอุปกรณ์ I/O ไม่ทุกชนิดที่สนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้งหมด หรือรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด ตัวอย่างเช่น อินเทอร์เน็ต Switch Network Interface (SNI) ได้รับการสนับสนุนเฉพาะบนเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น , และไม่ได้รับการสนับสนุนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน IBM i

Single root I/O virtualization (SR-IOV) อนุญาตให้ทำพอร์ตเสมือนของพิสต์ลพอร์ตของอะแดปเตอร์เพื่อให้ สามารถแบ่งใช้พอร์ตโดยหลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกัน เมื่อต้องการแบ่งใช้พอร์ตของอะแดปเตอร์ที่มีความสามารถ SR-IOV อะแดปเตอร์ต้อง ถูกเปิดใช้งานสำหรับโหมด SR-IOV แบบแบ่งใช้ก่อน หลังจากที่จะเปิดใช้งาน สำหรับโหมด SR-IOV แบบแบ่งใช้ โลจิสติกส์พอร์ตของ SR-IOV สามารถกำหนดให้กับ โลจิสติกส์พาร์ติชัน



ข้อควรสนใจ: อะแดปเตอร์ PCI และคอนโทรลเลอร์แบบฝัง บางตัวต้องการสล็อต PCI หรือ PCI-E หลายสล็อต เพื่อเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ หรือคอนโทรลเลอร์เหล่านั้น ตรวจสอบการกำหนดสล็อต PCI หรือ PCI-E สำหรับแต่ละโลจิสติกส์พาร์ติชันอย่างระมัดระวัง เพื่อให้แน่ใจว่าคอนฟิกูเรชันของสล็อต ของโลจิสติกส์พาร์ติชันตรงกับความต้องการใช้งานของอะแดปเตอร์ สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ [การจัดการอะแดปเตอร์ PCI](#) และ [การจัดวางอะแดปเตอร์ PCI](#)

อะแดปเตอร์เสมือน

สำหรับอะแดปเตอร์เสมือน คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยไม่ใช้ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการสามารถแสดง ตั้งค่า และใช้อะแดปเตอร์เสมือนที่สามารถแสดง ตั้งค่า และใช้ฟิสิคัลอะแดปเตอร์ ขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมการทำงาน ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์ แชนแนลเสมือน อะแดปเตอร์ Small Computer Serial Interface (SCSI) เสมือน และอะแดปเตอร์อนุกรมเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ผู้ดูแลระบบใช้เครื่องมือต่อไปนี้เพื่อสร้างอะแดปเตอร์เสมือน

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)
- Virtual Partition Manager

อะแดปเตอร์สามารถถูกเพิ่มระหว่างที่ระบบกำลังรันอยู่โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก อะแดปเตอร์เสมือนจะถูกบันทึกลงในรายการระบบ และยูทิลิตี้การจัดการ โค้ดที่ตั้งที่บรรจบกันสามารถใช้ในการเชื่อมต่อระดับระบบปฏิบัติการ หรือ entity ซอฟต์แวร์ระดับพาร์ติชันกับอะแดปเตอร์ เช่น eth0, CMN21, และ en0 ในทำนองเดียวกัน อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์จะปรากฏในลักษณะเดียวกันกับฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์

โดยค่าดีฟอลต์ แอดเดรส Media Access Control (MAC) อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกสร้างจากช่วงที่ถูกดูแลแบบโลคัล การใช้แอดเดรส MAC ที่เป็นดีฟอลต์ เป็นไปได้ว่า เซิร์ฟเวอร์ที่แตกต่างกันจะมีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่มีแอดเดรสเดียวกัน ซึ่งอาจเกิดปัญหาได้หากเน็ตเวิร์กเสมือนหลาย ๆ เน็ตเวิร์กถูกเชื่อมต่อกับฟิสิคัลเน็ตเวิร์กเดียวกัน

ถ้าเซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชันที่มี I/O สำหรับไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเกิดความล้มเหลว ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันอาจดำเนินการทำงานต่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสำคัญของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ ตัวอย่างเช่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันกำลังจัดเตรียมปริมาณการเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังจัดเตรียมรีซอร์สนั้นจะเป็นสิ่งสำคัญต่อโลจิคัลพาร์ติชันอื่น อย่างไรก็ตาม ถ้ารีซอร์สที่แบ่งใช้คือเทปไดรฟ์ ความล้มเหลวของเซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังเตรียมรีซอร์ส จะมีผลกระทบน้อยบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน

ไคลเอ็นต์ที่สนับสนุน I/O เสมือน

ตารางต่อไปนี้จะสรุปเกี่ยวกับการรองรับของระบบปฏิบัติการในการใช้งานอุปกรณ์ I/O เสมือน

ตารางที่ 7. ไคลเอ็นต์ที่สนับสนุน I/O เสมือนโดยระบบปฏิบัติการ						
ระบบปฏิบัติการของไคลเอ็นต์	คอนโซลเสมือน	อีเทอร์เน็ตเสมือน	ไฟเบอร์แชนแนลเสมือน	ดิสก์เสมือน	ออฟติคัลเสมือน	เทปเสมือน
AIX	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่ บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ซึ่งมีโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ต้องถูกแสดง	ใช่
AIX	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่ บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ซึ่งมีโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ต้องถูกแสดง	ใช่
IBM i	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
Linux	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
Linux	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่

โลจิคัลพาร์ติชัน AIX สนับสนุนการบูตจากอุปกรณ์เสมือน ซึ่งรวมถึงบูตดิสก์จากดิสก์เสมือน บูตเน็ตเวิร์กจากอีเทอร์เน็ตเสมือน และบูตเทปจากเทปเสมือน

เฟิร์มแวร์ที่รันในโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และ Linux รู้จัก I/O เสมือนและสามารถสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจาก I/O เสมือนได้ IPL สามารถทำได้จากเน็ตเวิร์กผ่านอีเทอร์เน็ตเสมือน หรือจากอุปกรณ์ เช่น ดิสก์เสมือน หรือซีดีเสมือน

เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุน I/O เสมือน

ตารางต่อไปนี้สรุประบบปฏิบัติการที่สนับสนุนการจัดเตรียม I/O เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางที่ 8. เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุน I/O เสมือนโดยระบบปฏิบัติการ					
เซิร์ฟเวอร์	ออฟติคัลเสมือน	คอนโซลเสมือน	ดิสก์เสมือน	เทปเสมือน	ไฟเบอร์แชนแนลเสมือน
IBM i	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ไม่
Linux	ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่
Linux	ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่
Virtual I/O Server	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่

Virtual I/O Server จัดเตรียมฟังก์ชัน ดิสก์ SCSI อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ไฟเบอร์แชนแนลเสมือน ออฟติคัลเสมือน และเทปเสมือนสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส Virtual I/O Server บน VIOS เวอร์ชัน 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า คุณสามารถสร้างคลัสเตอร์ที่มีพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) เพียงพาร์ติชันเดียว ที่เชื่อมต่อกับพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้เดียวกันและสามารถเข้าถึง หน่วยเก็บข้อมูลแบบกระจาย บน VIOS เวอร์ชัน 2.2.1.3 หรือใหม่กว่า คุณสามารถสร้างคลัสเตอร์ที่มีพาร์ติชัน VIOS มากถึงสี่พาร์ติชัน Virtual I/O Server ยังจัดเตรียมคอนโซลเสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และ Linux

IBM i มีฟังก์ชันดิสก์ ซีดี เทป และคอนโซล ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส IBM i IBM i ใช้หน่วยเก็บข้อมูลเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายมาตรฐาน และคำอธิบายเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายเพื่อจัดเตรียมรีซอร์สดิสก์ CD และเทปให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ไม่สามารถจัดเตรียมรีซอร์สเสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้พร้อมกัน และใช้รีซอร์สเสมือนที่จัดเตรียมโดยโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อื่น หรือโดยโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server

เมื่อต้องการกำหนดค่า I/O เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณต้องสร้างอะแดปเตอร์ I/O เสมือน บน HMC อะแดปเตอร์ I/O เสมือนถูกสร้างขึ้นเมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์ I/O เสมือนเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก เมื่อคุณสร้างอะแดปเตอร์ I/O เสมือนแล้ว คุณสามารถเข้าถึงระบบปฏิบัติการที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน และดำเนินการ คอนฟิกูเรชัน ของอะแดปเตอร์ I/O เสมือนในซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสร็จสิ้น สำหรับพาร์ติชัน Linux อะแดปเตอร์เสมือนจะปรากฏในแผนผังอุปกรณ์ แผนผังอุปกรณ์ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ไม่ใช่ฮาร์ดแวร์กายภาพได้อะแดปเตอร์

Logical อะแดปเตอร์ Host Ethernet

อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล (LHEA) คืออะแดปเตอร์เสมือนแบบพิเศษชนิดหนึ่ง แม้ว่า LHEA คือรีซอร์สเสมือน LHEA สามารถมีอยู่ได้ก็ต่อเมื่อฟิสิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet หรือ Integrated Virtual Ethernet จัดเตรียมรีซอร์สให้กับ LHEA

หมายเหตุ: HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p

หลักการที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดอุปกรณ์ I/O ในพาร์ติชันโปรไฟล์

อุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ แบบสล็อตต่อสล็อต หรือต่อโลจิคัลพอร์ตในกรณีของ อะแดปเตอร์ single root I/O virtualization (SR-IOV) โหมดแบบแบ่งใช้ สำหรับ อุปกรณ์ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์แบบสล็อตต่อสล็อต อุปกรณ์ I/O ส่วนใหญ่สามารถ กำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ได้ตามต้องการหรือ เมื่อมีการจัดสรร สำหรับโลจิคัลพอร์ต SR-IOV อุปกรณ์ I/O จะถูกกำหนดให้กับโปรไฟล์ ตามต้องการเสมอ

อะแดปเตอร์ Host Ethernet

A อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) คือ อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิคัลที่รวมเข้าโดยตรงกับบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ซาลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า อะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

อีเทอร์เน็ตเสมือน

อีเทอร์เน็ตเสมือนอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันสื่อสารกับแต่ละพาร์ติชันโดยไม่มีการกำหนดฟิลลิกส์ฮาร์ดแวร์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนบนแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน และเชื่อมต่ออะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนเหล่านี้กับ LAN เสมือน การสื่อสาร TCP/IP ผ่าน LANs เสมือนเหล่านี้ถูกจัดเส้นทางผ่านเซิร์ฟเวอร์เฟรมแวร์

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนมีฟังก์ชันที่คล้ายกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบ 1 Gb โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน เพื่อสร้างการเชื่อมต่อระหว่างพาร์ติชันแบบความเร็วสูงภายในระบบที่ถูกจัดการเดี่ยว โลจิคัลพาร์ติชัน AIX, IBM i, Linux, และ Virtual I/O Server สามารถสื่อสารกันโดยใช้ TCP/IP ผ่านพอร์ตการสื่อสารอีเทอร์เน็ตเสมือน

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกเชื่อมต่อกับสวิตช์อะแดปเตอร์เสมือนในแบบ IEEE 802.1q (VLAN) โดยใช้ฟังก์ชันสวิตช์นี้ โลจิคัลพาร์ติชัน สามารถสื่อสารกันโดยใช้อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์ และกำหนด VLAN IDs ที่ทำให้สามารถแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันร่วมกันได้ อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนสามารถสร้างขึ้นและกำหนด VLAN ID โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ระบบส่งแพ็กเก็ตโดยคัดลอกแพ็กเก็ตโดยตรงจากหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันของผู้ส่งไปยังบัฟเฟอร์รับข้อมูลของโลจิคัลพาร์ติชันของ receiver โดยไม่มีการสอตแทรกการทับัฟเฟอร์ของแพ็กเก็ต

คุณสามารถตั้งค่าบริดจ์อีเทอร์เน็ตระหว่าง LAN เสมือนและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิลลิกส์ ที่เป็นเจ้าของโดย Virtual I/O Server หรือโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โลจิคัลพาร์ติชันบน LAN เสมือนสามารถสื่อสารกับเน็ตเวิร์กอีเทอร์เน็ตภายนอกผ่านบริดจ์อีเทอร์เน็ต คุณสามารถลดจำนวนของ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิลลิกส์ที่ต้องใช้สำหรับระบบที่ถูกจัดการได้ โดยการ จัดเส้นทางสื่อสารภายนอกผ่านทางอีเทอร์เน็ตบริดจ์

จำนวนของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่อนุญาตให้มีสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะแตกต่างกันตามระบบปฏิบัติการ

- AIX 5.3 และใหม่กว่า สนับสนุนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนมากที่สุดถึง 256 ตัว สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน
- เวอร์ชัน 2.6 ของเคอร์เนล Linux สนับสนุน อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนได้สูงสุด 32, 768 ตัวสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน แต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน Linux สามารถ เป็นสมาชิกของ LAN เสมือนได้สูงสุดถึง 4, 094 LAN

นอกจาก Port VLAN ID แล้ว จำนวนของค่า VLAN ID เพิ่มเติม ที่สามารถกำหนดสำหรับแต่ละอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน คือ 19 ซึ่ง หมายความว่าสามารถใช้อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนเพื่อ เข้าถึงได้ 20 เครือข่าย HMC สร้าง MAC address ของอีเทอร์เน็ตแบบโลคัลสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ดังนั้นแอดเดรสเหล่านี้จะไม่ขัดแย้งกับ MAC address ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิลลิกส์

หลังจากเปิดใช้งานอีเทอร์เน็ตเสมือนเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เน็ตเวิร์กจะถูกสร้างในโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เครือข่ายนี้ชื่อ entX บนโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และ ethX บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux โดยที่ X แทนหมายเลขที่กำหนดแบบเรียงลำดับ จากนั้น ผู้ใช้สามารถกำหนดคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่คล้ายกับอุปกรณ์อีเทอร์เน็ต แบบฟิลลิกส์เพื่อสื่อสารกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

ถ้าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกตั้งค่าสำหรับ checksum offload อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนไม่สามารถสร้าง checksum สำหรับแพ็กเก็ตใด ๆ ที่อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนส่งมา เพื่อแจ้งข้อความ MAC address

ระบบที่ถูกจัดการบางระบบมี อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) *อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA)* คือ อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบฟิลลิกส์ที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บน ระบบที่ถูกจัดการ HEA รู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE) คุณไม่ต้องกำหนด HEA ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งแตกต่างจากอุปกรณ์ I/O ประเภทอื่นโดยส่วนใหญ่ แต่สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันเข้ากับ HEA โดยตรงและใช้รีซอร์ส HEA ได้แทน ซึ่งอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันเหล่านี้เข้าถึงเครือข่ายภายนอกได้ ผ่าน HEA โดยใช้อีเทอร์เน็ตบริดจ์บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

หมายเหตุ: HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p

คุณสามารถเปิด และปิดใช้งานอะแดปเตอร์ Ethernet เสมือนแต่ละตัวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถใช้คำสั่ง **chhwres** เพื่อเปิดหรือปิดใช้งานอะแดปเตอร์ Ethernet เสมือน สามารถลบโลจิคัลพาร์ติชัน เฉพาะออกจากเครือข่ายเมื่ออะแดปเตอร์ของ Ethernet เสมือนถูกปิดใช้งาน คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ เครือข่ายใหม่โดยการเปิดใช้อะแดปเตอร์ Ethernet เสมือน เพื่อเชื่อมต่อ โลจิคัลพาร์ติชันใหม่ คุณต้องใช้ Ethernet เสมือนที่ถูกบริดจ์ โดยใช้ Shared Ethernet Adapter (SEA) ใน Virtual I/O Server (VIOS) สามารถเปลี่ยนสถานะของ อะแดปเตอร์ Ethernet เสมือนได้ตลอดเวลาโดยใช้คำสั่ง **lshwres** จะคงมีสถานะการปิดใช้งานขณะรีสตาร์ทพาร์ติชัน ไม่สามารถปิดใช้งาน อะแดปเตอร์แบบ Trunk คุณต้องมีสิทธิ์ผู้ดูแลระบบระดับสูง หรือนักวิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ ในการเข้าถึง HMC เพื่อ เปิดหรือปิดใช้งานอะแดปเตอร์ Ethernet เสมือน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

อะแดปเตอร์ Host Ethernet

A *อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA)* คือ อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิกส์ที่รวมเข้าโดยตรงกับบัส GX+ บนระบบที่จัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า อะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

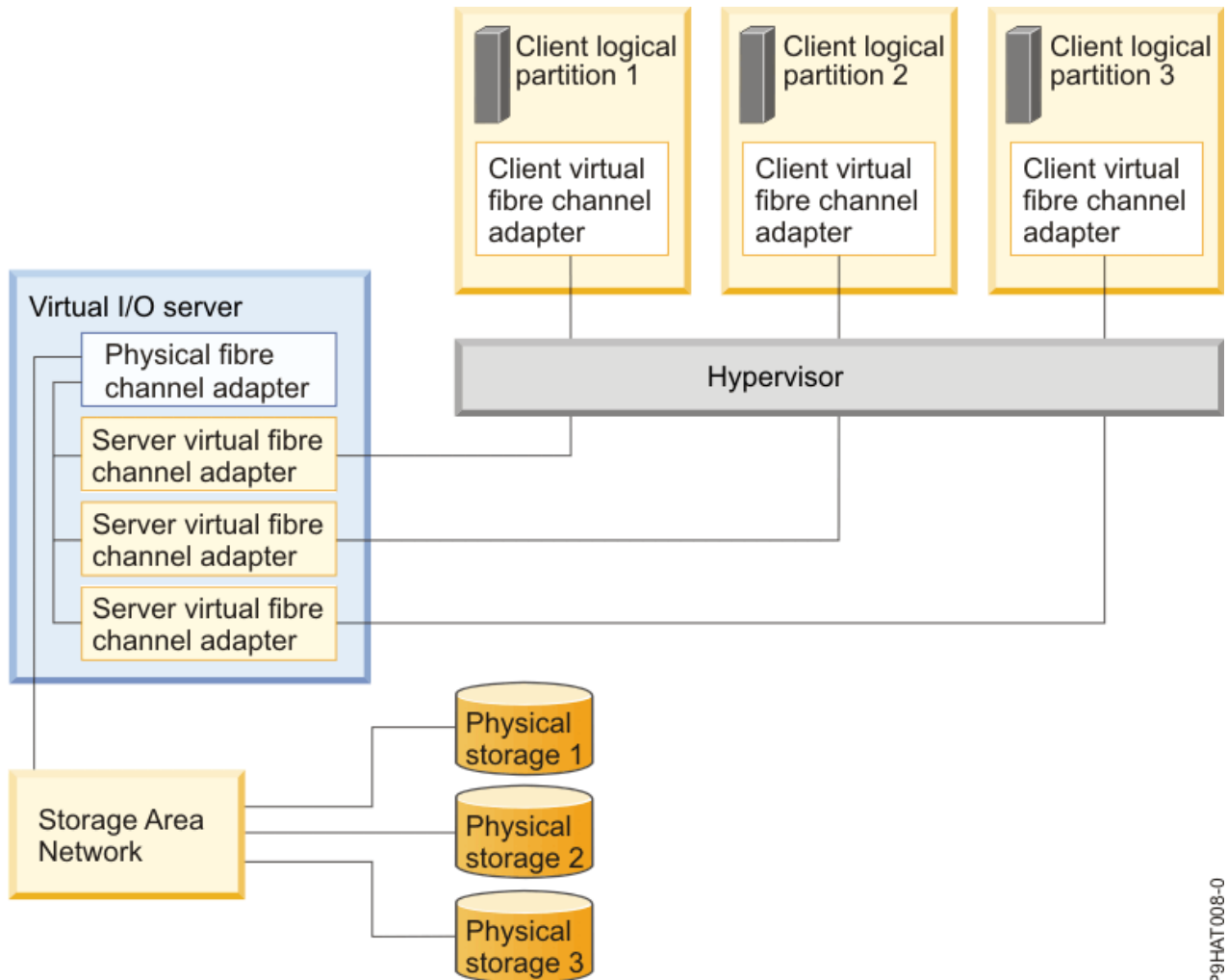
โดยการใช้ N_Port ID Virtualization (NPIV) คุณสามารถตั้งค่า ระบบที่จัดการเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึง หน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกส์อิสระโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิกส์เดียวกัน

เมื่อต้องการเข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกส์ใน storage area network (SAN) โดยทั่วไป ที่ใช้ไฟเบอร์แซนแนล หน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกส์จะถูกแมปกับ logical units (LUNs) และ LUNs จะถูกแมปกับพอร์ตของโลจิคัลไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิกส์ ฟิสิกส์พอร์ตแต่ละพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์แต่ละอะแดปเตอร์ จะถูกระบุโดยใช้ worldwide port name (WWPN) เดียว

NPIV เป็นเทคโนโลยีมาตรฐานสำหรับเครือข่ายไฟเบอร์แซนแนลที่ช่วยให้คุณ สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันกับฟิสิกส์พอร์ตเดียวของ พอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์ โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันจะถูกระบุโดย WWPN เฉพาะ ซึ่งหมายความว่า คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันกับ หน่วยเก็บทางกายภาพที่เป็นอิสระบน SAN

หากต้องการเปิดใช้งาน NPIV บนระบบที่จัดการ คุณต้องสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (เวอร์ชัน 2.1 หรือเวอร์ชันถัดมา) จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนให้กับโคลเอ็นต์ของโลจิคัลพาร์ติชัน คุณกำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์ (ที่สนับสนุน NPIV) เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server จากนั้น คุณสามารถเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server *อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน* เป็นอะแดปเตอร์เสมือน ที่จัดเตรียมโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่มีการเชื่อมต่อไฟเบอร์แซนแนล กับ storage area network ผ่านโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server จัดเตรียมการเชื่อมต่อระหว่างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์บนระบบที่จัดการ

รูปภาพต่อไปนี้แสดงระบบที่จัดการกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้ NPIV



P9HAT008-0

รูปภาพแสดงการเชื่อมต่อต่อไปนี้:

- storage area network (SAN) จะเชื่อมต่อหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลสามยูนิต กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่อยู่บน ระบบที่ถูกจัดการ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลจะถูกกำหนดเข้ากับ Virtual I/O Server และสนับสนุน NPIV
- อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลจะเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สามอะแดปเตอร์บน Virtual I/O Server อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนทั้งสามบน Virtual I/O Server จะเชื่อมต่อกับ ฟิสิคัลพอร์ตเดียวกันบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล
- อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์บน Virtual I/O Server จะเชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอะแดปเตอร์เดียวบนโวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์บนแต่ละโวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันจะได้รับ คู่ของ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกัน โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันใช้ WWPN หนึ่งตัวเพื่อล็อกอินเข้าสู่ SAN ณ เวลาที่กำหนด WWPN พอร์ตอื่นจะถูกใช้เมื่อคุณย้ายโวลเอ็นต์ของโลจิคัลพาร์ติชันไปยังระบบที่ถูกจัดการอื่น

การใช้ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกันและการเชื่อมต่อไฟเบอร์แซนแนลเสมือน กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล ระบบปฏิบัติการที่รันใน โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันจะค้นหา ทำให้เป็นอินสแตนซ์ และจัดการ หน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลของตนที่อยู่บน SAN ในรูปภาพก่อนหน้านี้ โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน 1 เข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัล 1, โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน 2 เข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัล 2 และ โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน 3 เข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัล 3 สำหรับโวลเอ็นต์พาร์ติชัน IBM i LUN ของหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลที่ เชื่อมต่อกับ NPIV ต้องการไดรเวอร์อุปกรณ์เฉพาะหน่วยเก็บข้อมูลและไม่ได้ใช้ ไดรเวอร์อุปกรณ์ SCSI เสมือนทั่วไป Virtual I/O Server ไม่สามารถเข้าถึง และไม่สามารถจำลองที่เก็บข้อมูลแบบฟิสิคัลที่โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้เข้าถึง Virtual I/O Server จัดเตรียม โวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่มีการเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล บนระบบที่ถูกจัดการ

มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโวลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันและอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server นั่นคือ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน ต้องเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน

Virtual I/O Server เพียงอะแดปเตอร์เดียวเท่านั้น และไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ต้องเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเพียงอะแดปเตอร์เดียวเท่านั้น การเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนของ โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเดียวจำนวนผ่านเซิร์ฟเวอร์เสมือน ไฟเบอร์แกนเนลเดียวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์เสมือนแบบฟิสิคัลที่เหมือนกัน ไม่ได้แนะนำไว้

การใช้เครื่องมือ SAN คุณสามารถแบ่งโซนและทำการมาสิค LUNs ที่มี WWPNs ที่กำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชัน SAN ใช้ WWPNs ที่กำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันในวิธีเดียวกับที่ใช้ WWPNs ที่กำหนดให้กับฟิสิคัลพอร์ต

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การตั้งค่าที่มีความซ้ำซ้อนโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน

ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนสำหรับระบบที่ได้รับการจัดการโดย HMC-managed systems

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเพิ่มและลบ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนเข้าและออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และ แต่ละโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก คุณยังสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนและแบบฟิสิคัลและ worldwide port names (WWPNs) ได้โดยใช้คำสั่ง Virtual I/O Server

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน N_Port ID Virtualization (NPIV) บนระบบที่ถูกจัดการ คุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลและการเชื่อมต่อที่ต้องการ ดังต่อไปนี้:

- คุณใช้ HMC เพื่อ สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลบนโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชัน
- คุณใช้ HMC เพื่อสร้าง อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน และเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server เมื่อคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันแล้ว HMC จะสร้าง คู่ของ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกันสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนของโคลเอ็นต์
- คุณสามารถเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบน Virtual I/O Server กับฟิสิคัลพอร์ตของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลได้ โดยการรันคำสั่ง **vfcmap** บน Virtual I/O Server

HMC สร้าง WWPN ตามช่วงของชื่อที่มีอยู่เพื่อใช้กับค่านำหน้าในข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญบนระบบที่ถูกจัดการ ส่วนหน้า 6 หลักนี้มาพร้อมกับการส่งชื่อระบบที่ถูกจัดการและมี WWPN 32,000 คู่ 6- เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนออกจาก โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน hypervisor จะลบ WWPNs ที่ถูกกำหนด ให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะไม่ใช่ WWPNs ที่ถูกลบออกซ้ำเมื่อสร้าง WWPNs สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนล เสมือนในอนาคต หากคุณไม่มี WWPN แล้ว คุณต้องขอรับโค้ดการเรียกใช้ที่มีส่วนนำหน้าที่มี WWPN อีก 32,000 คู่

เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลเป็นจุดเดียว ของความล้มเหลวสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน และหน่วยเก็บข้อมูลแบบฟิสิคัลบน SAN ห้ามเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนสองอะแดปเตอร์ จากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเดียวกันไปยังอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัล เดียวกัน แต่ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์ กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลที่ต่างกัน

คุณสามารถเพิ่มและลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนเข้า และออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และเข้าและออกจากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก

ตารางที่ 9. งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และผลลัพธ์สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน		
เพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน แบบไดนามิก	ไปยังหรือจากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server	ผลลัพธ์
เพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน	ไปยังโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน	HMC จะสร้างคู่ของ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกันสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนของโคลเอ็นต์
เพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน	ไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server	คุณต้องเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน กับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัล

ตารางที่ 9. งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และผลลัพธ์สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน (ต่อ)		
เพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แบบไดนามิก	ไปยังหรือจากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server	ผลลัพธ์
การลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน	จากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน	- hypervisor จะลบ WWPN และจะไม่นำกลับมาใช้ใหม่ - คุณต้องลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่ถูกเชื่อมโยง ออกจาก Virtual I/O Server หรือเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอื่นบนโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชัน
การลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน	จากโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server	- Virtual I/O Server จะลบ การเชื่อมต่อกับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล - คุณต้องลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่ถูกเชื่อมโยง ออกจากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอื่น บนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการคำสั่ง Virtual I/O Server ที่ คุณสามารถรันเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

ตารางที่ 10. คำสั่ง Virtual I/O Server ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล	
คำสั่งสำหรับ Virtual I/O Server	ข้อมูลจะถูกแสดงตามคำสั่ง
lsmap	- แสดงอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน Virtual I/O Server ที่เชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล - แสดงแอตทริบิวต์ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บน Virtual I/O Server ที่เชื่อมต่อกับแอตทริบิวต์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล
lsnports	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่สนับสนุน NPIV เช่น: - ชื่อและโค้ดที่ตั้งของฟิสิคัลพอร์ต - จำนวนฟิสิคัลพอร์ตที่มีอยู่ - จำนวนทั้งหมดของ WWPN ที่ฟิสิคัลพอร์ตสามารถสนับสนุน - สวิตช์ที่อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล ต่อสายอยู่สนับสนุน NPIV หรือไม่

คุณยังสามารถรันคำสั่ง **lshwres** บน HMC เพื่อแสดงจำนวนของ WWPN ที่เหลืออยู่ และเพื่อแสดงค่านำหน้าที่ถูกใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อสร้าง WWPN

อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน

อะแดปเตอร์ SCSI (Small Computer Systems Interface) เสมือน จัดเตรียมโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันพร้อมด้วยความสามารถในการใช้หน่วยเก็บ I/O (ดิสก์ ซีดี และเทป) ที่โลจิคัลพาร์ติชันอื่นเป็นเจ้าของ

โคลเอ็นต่ออะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ในโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันสามารถสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ในโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้ โคลเอ็นต่ออะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ยอมให้โลจิคัลพาร์ติชันเข้าถึงอุปกรณ์หน่วยความจำที่ถูกทำให้ใช้งานได้โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของฮาร์ดแวร์คือ เซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชัน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ฮาร์ดแวร์ที่ทำเวอร์ชวลไลซ์คือ โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน การจัดลำดับในลักษณะนี้ ระบบสามารถมีเซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากได้

ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชัน A จัดเตรียมพื้นที่ดิสก์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน B, C และ D โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ I/O เสมือนพร้อมกันได้จากหลาย ๆ โลจิคัลพาร์ติชัน ดังนั้น เมื่อดูจากตัวอย่างนี้ ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชัน A จัดเตรียมพื้นที่ดิสก์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน B, C และ D โลจิคัลพาร์ติชัน A และ B สามารถใช้เทปไดรฟ์เพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน D ในกรณีนี้ โลจิคัลพาร์ติชัน A จะทำหน้าที่เป็นพื้นที่ดิสก์ให้กับ D ในขณะที่ D จะทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์เทปให้กับ A

SCSI เสมือนอนุญาตให้คุณดำเนินการสำรองและบำรุงรักษาระบบที่ถูกจัดการของคุณได้ง่ายขึ้น เมื่อคุณสำรองข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชัน คุณยังสามารถสำรองข้อมูลบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันได้

เซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนสามารถถูกสร้างได้เฉพาะในโลจิคัลพาร์ติชันของ IBM i และ Virtual I/O Server ได้เท่านั้น

ไดรเวอร์อุปกรณ์โคลเอ็นต์ของ SCSI เสมือนไม่มีคุณลักษณะการป้องกันหน่วยเก็บด้วย Redundant Arrays of Independent Disks (RAID) ในขณะที่ระบบปฏิบัติการ Linux อนุญาตให้ใช้ซอฟต์แวร์การป้องกัน RAID ของดิสก์ เสมือน ซึ่งเทคนิคที่แนะนำสำหรับการป้องกันหน่วยเก็บดิสก์คือ ตั้งค่าคอนฟิกของเซิร์ฟเวอร์หน่วยเก็บ I/O เสมือนเพื่อดำเนินการป้องกันดิสก์

สำหรับระบบที่ถูกจัดการ HMC อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนจะถูกสร้างและกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

อะแดปเตอร์ซีเรียลเสมือน

อะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนแสดงการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังอีกโลจิคัลพาร์ติชัน หรือจาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ไปยังแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ อะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนถูกใช้เพื่อสร้างการเชื่อมต่อเทอร์มินัล หรือคอนโซล กับโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะสร้างอะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนสองตัวบนโลจิคัลพาร์ติชันให้โดยอัตโนมัติ อะแดปเตอร์อนุกรมของเซิร์ฟเวอร์เสมือนอนุญาตให้คุณสร้างการเชื่อมต่อเทอร์มินัล หรือคอนโซล กับโลจิคัลพาร์ติชันผ่าน HMC

คุณยังสามารถสร้างคู่ของอะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน ดังนั้น คุณสามารถเข้าถึงและควบคุมโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันจากโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้โดยตรง ตัวอย่างเช่น หนึ่งโลจิคัลพาร์ติชันใช้รีซอร์สดีสก์ของโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์อนุกรมของเซิร์ฟเวอร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งใช้รีซอร์สดีสก์และอะแดปเตอร์อนุกรมแบบโคลเอ็นต์บนโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สดีสก์ การเชื่อมต่ออนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สดีสก์ปิดโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งใช้รีซอร์สดีสก์ก่อนที่คุณสำรองข้อมูลบนโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สดีสก์

บนระบบที่ถูกจัดการ HMC อะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนถูกสร้างและกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง

พาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายาม เริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูลคอนฟิกูเรชันใน พาร์ติชันโปรไฟล์

อะแดปเตอร์ Host Ethernet

A อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) คือ อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิคัลที่รวมเข้าโดยตรงกับบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า อะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

หมายเหตุ: HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p

สิ่งที่แตกต่างจากอุปกรณ์ I/O ชนิดส่วนใหญ่คือ, คุณไม่สามารถกำหนดตัว HEA เองที่โลจิคัลพาร์ติชันได้ แต่สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันเข้ากับ HEA โดยตรงและใช้รีซอร์ส HEA ได้แทน ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าวสามารถ เข้าถึงเน็ตเวิร์กภายนอกผ่านทาง HEA ได้โดยไม่ต้องไปผ่านอีเทอร์เน็ตบริดจ์บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

เมื่อต้องการเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ HEA คุณต้องสร้าง อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล (LHEA) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน *โลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA)* เป็นตัวแทนของ HEA แบบฟิสิคัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน LHEA ปรากฏขึ้น ที่ระบบปฏิบัติการเหมือนกับว่าเป็นอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล เช่นเดียว กับที่อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนปรากฏขึ้นเหมือนกับว่าเป็นอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล เมื่อคุณสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณระบุรีซอร์ส ที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้บน HEA แบบฟิสิคัลที่แท้จริง แต่ละโลจิคัล พาร์ติชันสามารถมีได้หนึ่ง LHEA สำหรับแต่ละ HEA แบบฟิสิคัลบนระบบที่ถูกจัดการ แต่ละ LHEA สามารถมีได้หนึ่งหรือหลายโลจิคัลพอร์ต และแต่ละโลจิคัลพอร์ตสามารถ เชื่อมต่อกับฟิสิคัลพอร์ตบน HEA ได้

คุณสามารถสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้:

- คุณสามารถเพิ่ม LHEA ลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ ปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่มี LHEA
- คุณสามารถเพิ่ม LHEA เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก วิธีนี้สามารถใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เท่านั้น ถ้าคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการต่อไปนี้บน โลจิคัลพาร์ติชัน:
 - Red Hat® Enterprise Linux เวอร์ชัน 4.6 หรือใหม่กว่า
 - Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.1 หรือใหม่กว่า
 - SUSE Linux Enterprise Server เวอร์ชัน 10 หรือใหม่กว่า
 - SUSE Linux Enterprise Server เวอร์ชัน 11 หรือใหม่กว่า

เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชัน LHEA ในพาร์ติชันโปรไฟล์ จะถูกพิจารณาว่าเป็นรีซอร์สที่จำเป็น ถ้ารีซอร์ส HEA แบบฟิสิคัลที่ LHEA ต้องการไม่พร้อมใช้งาน คุณไม่สามารถเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันแอ็คทีฟ คุณสามารถย้าย LHEA ใด ๆ ที่คุณต้องการออกจากโลจิคัลพาร์ติชันได้ สำหรับ LHEA ทุกตัวที่แอ็คทีฟซึ่งคุณสามารถกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i, IBM i ต้องการหน่วยความจำ 40 MB

หลังจากที่คุณสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เน็ตเวิร์กจะถูกสร้างขึ้น ในโลจิคัลพาร์ติชัน This network device is named entX on AIX logical partitions, CMNXX on IBM i logical partitions, and ethX on Linux logical partitions, where X represents sequentially assigned numbers. ผู้ใช้สามารถกำหนดคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่คล้ายกับอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัล เพื่อสื่อสารกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

คุณสามารถกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้เป็นโลจิคัลพาร์ติชันเดียวที่สามารถเข้าถึงฟิสิคัลพอร์ตของ HEA โดยการระบุ *โหมด Promiscuous* สำหรับ LHEA ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อ LHEA อยู่ในโหมด promiscuous ไม่มีโลจิคัลพาร์ติชันอื่นสามารถเข้าถึงโลจิคัลพอร์ตของฟิสิคัลพอร์ตที่ถูกเชื่อมโยงกับ LHEA ที่อยู่ในโหมด promiscuous คุณอาจต้องการกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันให้กับโหมด Promiscuous ในสถานการณ์ดังต่อไปนี้:

- ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างกันมากกว่า 16 พาร์ติชันและ เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกผ่านทางฟิสิคัลพอร์ตบน HEA คุณสามารถสร้างโลจิคัลพอร์ตบน Virtual I/O Server และกำหนดคอนฟิก บริดจ์ Ethernet ระหว่างโลจิคัลพอร์ต และอะแดปเตอร์ Ethernet เสมือน บน LAN เสมือน การทำเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน บน LAN เสมือนสามารถสื่อสารกับฟิสิคัลพอร์ตผ่านทางอีเทอร์เน็ตบริดจ์ได้ ถ้าคุณกำหนดคอนฟิกอีเทอร์เน็ตบริดจ์ระหว่างโลจิคัลพอร์ตและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ฟิสิคัลพอร์ตที่เชื่อมต่อกับโลจิคัลพอร์ตต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้:
 - ฟิสิคัลพอร์ตต้องถูกกำหนดคอนฟิกเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันของVirtual I/O Server อยู่ในโหมด Promiscuous สำหรับฟิสิคัลพอร์ต
 - ฟิสิคัลพอร์ตสามารถมีโลจิคัลพอร์ตได้เพียงหนึ่งพอร์ตเท่านั้น
- คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมีการเข้าถึงพอร์ตแบบฟิสิคัลได้แบบเฉพาะงาน
- คุณต้องการใช้เครื่องมือเช่น tcpdump หรือ iptrace

โลจิคัลพอร์ตสามารถสื่อสารกับโลจิคัลพอร์ตอื่นทั้งหมดที่เชื่อมต่ออยู่กับ ฟิสิคัลพอร์ตเดียวกันบน HEA ได้ ฟิสิคัลพอร์ตและโลจิคัลพอร์ตที่เชื่อมโยง ทำให้เกิดเป็นเน็ตเวิร์กโลจิคัลอีเทอร์เน็ต การแจ้งข้อความและมัลติคาสต์แพ็กเก็ต ถูกแจกจ่ายบนเน็ตเวิร์กโลจิคัลนี้แม้ว่าเป็นเน็ตเวิร์กฟิสิคัลอีเทอร์เน็ต คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพอร์ตได้มากถึง 16 พอร์ตกับฟิสิคัลพอร์ตหนึ่งโดยใช้ เน็ตเวิร์กโลจิคัลนี้ โดยการใช้ส่วนขยาย คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างกันได้มากถึง 16 พาร์ติชัน และเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้ผ่านทางเน็ตเวิร์กโลจิคัลนี้ จำนวนที่แท้จริงของโลจิคัลพอร์ตที่คุณสามารถเชื่อมต่อกับฟิสิคัลพอร์ตขึ้นอยู่กับค่า Multi-Core Scaling ของกลุ่มฟิสิคัลพอร์ต นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับจำนวนของโลจิคัลพอร์ตที่ถูกสร้างสำหรับฟิสิคัลพอร์ตอื่นภายในกลุ่มฟิสิคัล โดยดีฟอลต์ ค่า Multi-Core Scaling ของกลุ่มฟิสิคัลพอร์ตแต่ละกลุ่มจะถูกตั้งค่าเป็น 4 ซึ่งทำให้โลจิคัลพอร์ต 4 พอร์ตสามารถเชื่อมต่อกับฟิสิคัลพอร์ตในกลุ่มฟิสิคัลพอร์ต

หากต้องการอนุญาตให้เชื่อมต่อโลจิคัลพอร์ตได้ 16 พอร์ตกับ ฟิสิคัลพอร์ตต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มฟิสิคัลพอร์ต คุณต้องเปลี่ยนค่า Multi-Core Scaling ของกลุ่มฟิสิคัลพอร์ตเป็น 1 และเริ่มทำระบบ ที่ถูกจัดการต่อ

คุณสามารถตั้งค่าแต่ละโลจิคัลพอร์ตเพื่อจำกัด หรืออนุญาตแพ็กเก็ตที่ติดป้ายสำหรับ VLAN เฉพาะ คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพอร์ตเพื่อยอมรับแพ็กเก็ตที่มี VLAN ID ใด ๆ หรือคุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพอร์ตเพื่อยอมรับเฉพาะ VLAN ID ที่คุณระบุ คุณสามารถระบุ VLAN ID ได้มากถึง 20 ID สำหรับแต่ละโลจิคัลพอร์ต

ฟิสิคัลพอร์ตบน HEA ได้รับการกำหนดคอนฟิกบนระดับระบบที่ถูกจัดการเสมอ หากคุณใช้ HMC เพื่อจัดการระบบ คุณต้องใช้ HMC เพื่อกำหนดคอนฟิกฟิสิคัลพอร์ตบน HEAs ใด ๆ ที่อยู่ในระบบที่ถูกจัดการ คอนฟิกูเรชันของฟิสิคัลพอร์ตยังประยุกต์ใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้ฟิสิคัลพอร์ตนั้นได้อีกด้วย (คุณสมบัติ บางอย่างอาจต้องการการเชื่อมต่อพินในระบบปฏิบัติการด้วย ตัวอย่าง เช่น ขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับฟิสิคัลพอร์ตบน HEA ต้องตั้งค่าบนระดับระบบ ที่ถูกจัดการโดยใช้ HMC อย่างไรก็ตาม คุณยังต้องตั้งค่าขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับแต่ละโลจิคัลพอร์ตภายใน ระบบปฏิบัติการด้วย) ในทางกลับกัน ถ้าระบบไม่ถูกแบ่งพาร์ติชัน และไม่ถูกจัดการโดย HMC คุณสามารถกำหนดคอนฟิกฟิสิคัลพอร์ตบน HEA ภายในระบบปฏิบัติการ เหมือนกับที่ฟิสิคัลพอร์ตเป็นพอร์ตบนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัลปกติ

ฮาร์ดแวร์ HEA ไม่สนับสนุนโหมด half-duplex duplex

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพอร์ตแบบโลจิคัลบน LHEA ได้โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อลบพอร์ตแบบโลจิคัลออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน คุณยังสามารถเพิ่มโลจิคัลพอร์ตกลับไปยังโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คุณสมบัติที่เปลี่ยนแปลง หากระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกสำหรับ LHEAs และคุณต้องการเปลี่ยน พอร์ตแบบโลจิคัลที่ไม่ใช่ VLANs ที่พอร์ตแบบโลจิคัลมีส่วนอยู่ คุณต้องตั้งค่าพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อให้พาร์ติชันโปรไฟล์มีคุณสมบัติของพอร์ตแบบโลจิคัลที่ต้องการ ปิดการทำงานโลจิคัลพาร์ติชัน และเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่หรือที่เปลี่ยนแปลง หาก ระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก สำหรับ LHEAs และคุณต้องการเปลี่ยน VLANs ที่พอร์ตแบบโลจิคัลมีส่วนเกี่ยวข้อง คุณต้องลบพอร์ตแบบโลจิคัลออกจาก พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เป็นของโลจิคัลพาร์ติชัน ปิดการทำงานและเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกเปลี่ยน เพิ่มพอร์ตแบบโลจิคัลกลับไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้คอนฟิกูเรชัน VLAN ที่ถูกเปลี่ยน และปิดการทำงานและเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกเปลี่ยน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

อีเทอร์เน็ตเสมือน

อีเทอร์เน็ตเสมือนอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันสื่อสารกับแต่ละพาร์ติชันโดยไม่มีการกำหนดฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

ภาพรวมทางเทคนิคและคำแนะนำเบื้องต้นของอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน

ริชอร์สที่มีป้ายกำกับสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), คุณต้องแก้ไขอะแดปเตอร์ I/O (IOAs) ให้ดำเนินการฟังก์ชันเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

ริชอร์สที่ถูกแก้ไข เป็น IOA ที่ถูกเลือก เนื่องจากมันทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ที่ดำเนินการฟังก์ชันเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน HMC ระบบปฏิบัติการ IBM i ใช้การกำกับด้วยป้ายนี้เพื่อหาตำแหน่งและใช้อุปกรณ์ I/O ที่ถูกต้องสำหรับฟังก์ชัน I/O แต่ละฟังก์ชัน ตัวอย่างเช่น เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ IBM i คุณต้องกำกับป้ายอุปกรณ์ I/O ที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ใช้เป็นโหลดซอร์ส แก้ไขอนุญาต HMC ให้หาตำแหน่งโหลดซอร์ส เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถกำกับป้าย IOA ที่ควบคุมอุปกรณ์ I/O ซึ่ง คุณต้องการใช้ การกำกับป้าย IOA ช่วยให้คุณสามารถระบุอุปกรณ์ I/O เฉพาะที่คุณต้องการใช้

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการและอธิบายชนิดของอุปกรณ์ที่มีการกำกับป้าย และระบุว่าคุณจำเป็นต้องกำกับป้ายชนิดของอุปกรณ์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หรือไม่

ตารางที่ 11. อุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกับ IOA ที่มีป้ายกำกับ		
อุปกรณ์	รายละเอียด	ต้องมีป้ายกำกับสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i?
อุปกรณ์รีสตาร์ทสำรอง	อุปกรณ์นี้อาจเป็นเทปไดรฟ์หรืออุปกรณ์ ออฟดิสก์ ล็อบบี้ในอุปกรณ์รีสตาร์ทสำรองคือสิ่งที่ระบบใช้เพื่อเริ่มต้นจากเหตุการณ์ที่คุณดำเนินการ D-mode initial program load (IPL) อุปกรณ์รีสตาร์ทสำรองจะโหลด Licensed Internal Code ที่มีอยู่บนล็อบบี้แบบถอดออกได้ แทนที่จะใช้ไค์ดบน ดิสก์ยูนิทของโหลดซอร์ส	ใช่
คอนโซลของโลจิคัลพาร์ติชัน	เวิร์กสเตชันตัวแรกที่ระบบเรียกใช้งานในโลจิคัลพาร์ติชัน และเป็นอุปกรณ์เพียงชิ้นเดียวที่เรียกใช้งานบน IPL ด้วยตนเอง โลจิคัลพาร์ติชันสมมติว่าคอนโซลพร้อมใช้งานเสมอ	ใช่ (หากคุณกำลังใช้อุปกรณ์คอนโซลที่ไม่ใช่ HMC)
โหลดซอร์สดิสก์ยูนิท	โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แต่ละพาร์ติชันต้องมีดิสก์ยูนิทหนึ่งชุดที่กำหนดให้เป็นโหลดซอร์ส ระบบจะใช้โหลดซอร์สเพื่อเริ่มโลจิคัลพาร์ติชัน ระบบจะระบุดิสก์ยูนิทนี้เป็นยูนิทหมายเลข 1 เสมอ	ใช่

ถ้าคุณใช้ Virtual Partition Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณไม่จำเป็นต้องติดป้ายอุปกรณ์ I/O สำหรับฟังก์ชัน I/O เหล่านี้ โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i เป็นเจ้าของฟิสิคัล I/O รีซอร์สโดยอัตโนมัติบนระบบที่ถูกจัดการ และ Virtual Partition Manager จะกำกับป้ายอุปกรณ์ I/O โดยอัตโนมัติเพื่อใช้ฟังก์ชัน I/O แต่ละฟังก์ชัน Virtual Partition Manager จะกำกับป้ายอุปกรณ์ I/O สำหรับฟังก์ชัน I/O โดยพิจารณาจากรุ่นของเซิร์ฟเวอร์และตำแหน่งภายในเซิร์ฟเวอร์ ถ้าคุณแบ่งพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์ใหม่โดยใช้ Virtual Partition Manager และสั่งซื้อเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้ง IBM i ไว้ล่วงหน้า ดังนั้นคุณไม่จำเป็นต้องตรวจสอบที่ตั้งของอุปกรณ์ I/O ภายในเซิร์ฟเวอร์ใหม่ของคุณ

หลักการที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดอุปกรณ์ I/O ในพาร์ติชันโปรไฟล์

อุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ แบบสล็อตต่อสล็อต หรือต่อโลจิคัลพอร์ตในกรณีของ อะแดปเตอร์ single root I/O virtualization (SR-IOV) โหมดแบบแบ่งใช้ สำหรับ อุปกรณ์ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์แบบสล็อตต่อสล็อต อุปกรณ์ I/O ส่วนใหญ่สามารถ กำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ได้ตามต้องการหรือ เมื่อมีการจัดสรร สำหรับโลจิคัลพอร์ต SR-IOV อุปกรณ์ I/O จะถูกกำหนดให้กับโปรไฟล์ ตามต้องการเสมอ

กฎการวางตำแหน่งโหลดซอร์สสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

คุณต้องติดตั้งดิสก์ยูนิทอย่างเหมาะสมภายในยูนิทระบบหรือ ยูนิทส่วนขยาย ก่อนที่คุณจะใช้ดิสก์ยูนิทเป็นโหลดซอร์สสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i กฎการวางตำแหน่งขึ้นอยู่กับเซิร์ฟเวอร์ยูนิท หรือยูนิทส่วนขยาย ซึ่งโหลดซอร์สตั้งอยู่ และในบางครั้ง ขึ้นอยู่กับ อะแดปเตอร์ I/O (IOA) ที่ควบคุมโหลดซอร์ส

หมายเหตุ: ข้อมูลที่จัดหาให้จะไม่แทนที่ เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ใช้ข้อมูลนี้ เป็นรีซอร์สที่มีเอาต์พุต SPT จุดประสงค์ในการช่วยเหลือคุณในการวางตำแหน่งโหลดซอร์สสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ของคุณ

- ไม่มีข้อกำหนดสล็อตเฉพาะสำหรับดิสก์ยูนิท serial-attached SCSI (SAS) สล็อตใด ๆ สามารถมีโหลดซอร์สได้
- ต้องระบุ IOA ของโหลดซอร์สเมื่อคุณสร้าง โลจิคัลพาร์ติชันของคุณ
- จะต้องปิดการใช้งานการบีบอัดดิสก์สำหรับโหลดซอร์สดิสก์
- ดิสก์ยูนิทต้องมีความจุที่ใช้ได้อย่างน้อย 17 GB
- การทำดิสก์มีร์เรอร์ต้องใช้อุปกรณ์โหลดซอร์สดิสก์สองตัวในตำแหน่งโหลดซอร์ส ที่ถูกต้อง
- สามารถใช้ IOA ดิสก์ใด ๆ ที่สามารถต่อพ่วงเข้ากับระบบที่สามารถมี โลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อให้ได้ความจุของหน่วยเก็บเพิ่มเติม หลังจากที่คุณปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษสำหรับโหลดซอร์สดิสก์

- แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันมีหน่วยเก็บระดับเดียว และดังนั้น จึงมีคอนฟิกูเรชัน ASP ของตัวเอง กฎคอนฟิกูเรชัน ASP ที่ใช้กับระบบโดยไม่มี โลจิคัลพาร์ติชันยังใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันอีกด้วย
- การปกป้องดิสก์สามารถกำหนดไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันด้วยวิธีเดียวกับระบบที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน: การปกป้องพาร์ติติ (RAID) การทำมิเรอร์ หรือแบบผสม การทำมิเรอร์ที่ระดับบัสต้องใช้บัซสองตัวในโลจิคัลพาร์ติชัน
- ดิสก์ยูนิตที่ซอแล้วโดยโลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถใส่เพิ่ม ได้อย่างง่ายดายให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ต่างออกไป คุณต้องลบดิสก์ยูนิตนั้นออกจากคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่กำลังใช้ดิสก์ยูนิตก่อนที่คุณจะเพิ่มดิสก์ยูนิตเหล่านั้นให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ในการทำเช่นนั้น ระบบจะย้ายข้อมูลผู้ใช้หรือข้อมูลระบบใด ๆ ไปยังดิสก์ยูนิตอื่นใน ASP เดียวกันโดยอัตโนมัติ

กฎการวางตำแหน่งอุปกรณ์รีสตาร์ทสำรองสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

คุณสามารถใช้อุปกรณ์ออฟติคัลภายในยูนิตรระบบ หรือคุณสามารถใช้เทปหรืออุปกรณ์ออฟติคัลภายนอก เพื่อโหลด Licensed Internal Code และ IBM i ไปยัง ดิสก์ยูนิตของโหลดซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

อุปกรณ์ภายในที่ได้รับการสนับสนุนเพียงอย่างเดียวสำหรับการรีสตาร์ท สำรองคือ ดีวีดีไดรฟ์แบบสลิมไลน์ในสล็อตสื่อบันทึกที่ถอดออกได้ใน ยูนิตรระบบ

โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i มีกฎดังต่อไปนี้ สำหรับอุปกรณ์รีสตาร์ทสำรอง ภายนอก:

- อุปกรณ์รีสตาร์ทสำรองต้องเชื่อมต่อ กับบัส 0 หรือพอร์ต 0 ของ IOA
- มีการระบุ IOA รีสตาร์ทสำรองในระหว่างการตั้งค่าโลจิคัล พาร์ติชัน

อุปกรณ์ที่สามารถสลับได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

เมื่อคุณตั้งค่าอะแดปเตอร์ I/O (IOA) เพื่อให้ สามารถสลับจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น คุณสามารถแบ่งใช้อุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกับ IOA นั้นระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จำนวนมากได้

เมื่อคุณสลับ IOA คุณสามารถเข้าควบคุมอุปกรณ์ จากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่ง และกำหนดให้กับอีกพาร์ติชันหนึ่งได้โดยไม่ต้อง รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หรือโลจิคัลพาร์ติชัน ก่อนที่จะสลับ IOA ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น คุณต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ ไม่ได้ถูกใช้งานอยู่

IOAs ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับการสลับระหว่าง โลจิคัลพาร์ติชันได้แก่ IOAs ที่ต่อพ่วงไว้กับอุปกรณ์ต้นทุนสูง หรือ อุปกรณ์ที่มีการใช้งานต่ำหรือมีความต้องการต่ำ



ข้อควรสนใจ: เมื่อสลับ IOAs ที่ควบคุมดิสก์ยูนิต ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดิสก์ยูนิตทั้งหมดที่เป็นของ IOA ที่ระบบ นั้น ถูกลบออกจากพูลที่เก็บข้อมูลรอง และอยู่ในสถานะที่ไม่ได้กำหนดคอนฟิก

OptiConnect เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

คุณลักษณะ OptiConnect เสมือนช่วยให้การเชื่อมต่อระหว่างพาร์ติชัน ด้วยความเร็วสูงภายในระบบที่ถูกจัดการ คุณลักษณะ OptiConnect เสมือน จะจำลองฮาร์ดแวร์ OptiConnect ภายนอก โดยการจับหาบัสเสมือน ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณลักษณะ OptiConnect เสมือนสามารถใช้สำหรับการสื่อสาร ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i เท่านั้น ถ้าคุณต้องการเปิดใช้งานการสื่อสารกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX หรือ Linux ให้ใช้อินเทอร์เน็ตเสมือนแทนคุณลักษณะพิเศษ OptiConnect เสมือน

หากต้องการใช้คุณลักษณะ OptiConnect เสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องติดตั้ง OptiConnect สำหรับ IBM i (คุณลักษณะเลือกเพิ่มเติมที่เสียค่าใช้จ่าย) บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แต่ละชุดที่จะใช้ OptiConnect เสมือน ถ้าคุณใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณต้องตรวจสอบคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แต่ละพาร์ติชัน ที่ใช้ OptiConnect เสมือน และตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้เลือก **ใช้ OptiConnect เสมือน** บนแท็บ **OptiConnect**

คุณสามารถใช้คุณลักษณะ OptiConnect เสมือน โดยไม่ต้องมีข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์เพิ่มเติมใด ๆ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[OptiConnect](#)

ยูนิตส่วนขยาย

คุณสามารถเพิ่มยูนิตส่วนขยายให้กับหลาย ๆ รุ่นเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะพิเศษ และอุปกรณ์เพิ่มเติม ถ้าคุณต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณต้องเพิ่มยูนิตส่วนขยายที่มีฮาร์ดแวร์เพิ่มเติมที่คุณต้องการสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

ยูนิตส่วนขยายบางตัวสามารถสนับสนุนเฉพาะดิสก์ยูนิตเท่านั้น (ยูนิตส่วนขยายที่เก็บข้อมูล) ขณะที่ยูนิตอื่นสนับสนุนฮาร์ดแวร์ที่หลากหลาย (ยูนิตส่วนขยายระบบ) โดยทั่วไปแล้วยูนิตส่วนขยายจะประกอบด้วยบัส I/O ของระบบหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่มีอุปกรณ์ I/O ที่หลากหลาย

ถ้าคุณกำหนดสล็อต I/O มากกว่า 144 สล็อตให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX หรือ Linux ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้บูตสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันนั้นอยู่ใน 144 สล็อตแรกที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน นอกจากนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะติดตั้งไดรฟ์ PCIe3 2-Port 40GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3A หรือ FC EC3B) อยู่ภายใน 144 สล็อตแรก คุณสามารถดูอุปกรณ์ที่ถูกกำหนดให้ 144 สล็อตแรกของโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยดูคุณสมบัติพาร์ติชันของโลจิคัลพาร์ติชัน เลือกแท็บ **ฮาร์ดแวร์** แล้วเลือกแท็บ **I/O** จากนั้นคลิกคอลัมน์ **Bus** ของตารางเพื่อเรียงลำดับอุปกรณ์จากน้อยไปมาก

5250 CPW สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

5250 commercial processing workload (5250 CPW) เป็นความสามารถในการทำงาน 5250 online transaction processing (5250 OLTP) บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

5250 OLTP task เป็นงานที่ใช้ 5250 data stream ตัวอย่าง งาน 5250 OLTP ได้แก่:

- รูปแบบใดๆ ของอีเมลเซ็น 5250 รวมถึง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) 5250, IBM Host On-Demand, IBM Personal Communications และอีเมลเซ็น 5250 ในผลิตภัณฑ์ IBM i Access for Windows, Web, และ Linux
- เวิร์กสเตชัน 5250 Telnet or 5250 Display Station Pass-Through (DSPT)
- Screen scrapers
- มอนิเตอร์ระบบแบบโต้ตอบ

คุณสามารถใช้เครื่องมือ IBM WebFacing เพื่อแปลงแอปพลิเคชัน 5250 OLTP ของคุณเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้เว็บที่ไม่ต้องการใช้สตรีมข้อมูล 5250

การสนับสนุนแอปพลิเคชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

ศึกษาวิธีอื่นที่เกเรต Linux ด้วยข้อมูลและแอปพลิเคชัน IBM i

การสนับสนุน Samba ด้วย IBM i NetServer

Server Message Block (SMB) เป็นโปรโตคอลแบ่งใช้ไฟล์ที่ Windows PC ใช้กันทั่วไป เมื่อใดก็ตามที่ไดรฟ์เครือข่ายถูกแมปจาก Windows PC กับ Windows PC อื่น โปรโตคอล SMB TCP/IP จะถูกใช้งาน

Samba ใช้มาตรฐาน SMB/CIFS บนระบบปฏิบัติการ UNIX โปรโตคอลนี้ช่วยให้มีการแบ่งใช้ไฟล์ระหว่างระบบปฏิบัติการที่ใช้งาน SMB รวมถึง IBM i ที่มี NetServer

Samba ช่วยให้พีซีและเซิร์ฟเวอร์ของ Linux โต้ตอบกับ Windows PC และไฟล์เซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ โดยไม่ต้องมีซอฟต์แวร์เพิ่มเติม IBM i NetServer สนับสนุนไคลเอ็นต์ Linux Samba

คุณสามารถใช้เซิร์ฟเวอร์ Samba เพื่อรันเครื่องพิมพ์และพิสูจน์ตัวตนของ ผู้ใช้ ไฟล์ที่แบ่งใช้ และไดเรกทอรีได้เช่นเดียวกับ Microsoft Windows PCs Samba ยังทำหน้าที่เป็น Primary Domain Controller (PDC) หรือเป็น Backup Domain Controller (BDC) ในเน็ตเวิร์ก Windows ของคุณ หรือใช้เพื่อรันฟังก์ชัน OpenLDAP และ add LDAP ให้กับเน็ตเวิร์ก Windows ของคุณโดยไม่มีค่าใช้จ่าย คุณสามารถใช้ Samba และ NetServer เพื่อ แบ่งใช้เครื่องพิมพ์และไฟล์บน IBM Power Systems หรือพาร์ติชัน Linux

การเข้าถึงข้อมูล IBM i โดยใช้ไดรเวอร์ Linux ODBC

ไดรเวอร์ IBM i Open Database Connectivity (ODBC) สำหรับ Linux อนุญาตให้คุณเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล IBM i จากแอปพลิเคชัน Linux ที่เขียนลงใน ODBC API ขึ้นกับไดรเวอร์ ODBC ในผลิตภัณฑ์ IBM i Access for Windows

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[System i Access สำหรับ Linux Open Database Connectivity](#)

ตัวอย่าง: ระบบที่มีการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ตัวอย่างการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อรวบรวมเซิร์ฟเวอร์ ใช้รีซอร์สการคำนวณให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มความคล่องตัวของเอ็นเตอร์ไพรส์ของคุณ

การสร้างสภาวะแวดล้อมแบบหลาย ๆ โคลเอนด์

คุณจัดเตรียมการให้บริการอีคอมเมิร์ซที่มีประโยชน์สูงให้กับจำนวนของโคลเอนด์ได้ คุณจัดเตรียมริชอร์สการคำนวณ แอปพลิเคชัน และการสนับสนุนทางเทคนิคให้กับแต่ละโคลเอนด์ และแต่ละโคลเอนด์สามารถ กำหนดค่าโดยย่อวิธีและใช้แอปพลิเคชันที่รันบนริชอร์สการคำนวณที่คุณจัดเตรียมให้ ใน สภาวะแวดล้อมดังกล่าว คุณจำเป็นต้องแยก โคลเอนด์ออกเพื่อให้โคลเอนด์สามารถเข้าถึง ริชอร์สของตนเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การแยกฟิสิกส์เซิร์ฟเวอร์เฉพาะงานให้กับแต่ละโคลเอนด์มีค่าใช้จ่ายสูง และคุณ ไม่สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนของริชอร์สการคำนวณที่แต่ละโคลเอนด์ใช้ได้แบบง่าย ๆ

ดังนั้น คุณตัดสินใจที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันให้กับแต่ละโคลเอนด์ คุณติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันบนแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน จากนั้น คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่มริชอร์ส เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันหรือลบ ริชอร์สออกจากโลจิคัลพาร์ติชันได้ตามต้องการ ถ้าโคลเอนด์หยุดใช้เซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณสามารถลบโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับโคลเอนด์ และกำหนดริชอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

การทดสอบแอปพลิเคชันใหม่

คุณคือผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้แอปพลิเคชันในการติดตามคลังสินค้าที่โรงงานของคุณ แอปพลิเคชันเวอร์ชันใหม่พร้อมที่จะใช้งาน คุณต้องการทดสอบเวอร์ชันใหม่นี้ก่อนที่จะขึ้น เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานจริง แต่คุณไม่มีเงินพอที่จะซื้อฮาร์ดแวร์ สำหรับการทดสอบที่แยกต่างหาก

ดังนั้น คุณตัดสินใจที่จะสร้างสภาวะแวดล้อมสำหรับการทดสอบบนระบบที่ถูกจัดการ คุณลบริชอร์สออกจากสภาวะแวดล้อมที่ใช้งานจริงที่มีอยู่ และคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันใหม่ ซึ่งมีริชอร์สที่คุณได้ลบทิ้งจากสภาวะแวดล้อมที่ใช้งานจริง คุณติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันคลังสินค้าเวอร์ชันใหม่บนโลจิคัลพาร์ติชัน จากนั้น คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อย้ายริชอร์ส จากโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการทดสอบไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้งานจริง ระหว่างช่วงที่มีการใช้งานสูงสุด และจากนั้นย้ายริชอร์สกลับไปยัง โลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการทดสอบระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบเสร็จสิ้น คุณสามารถลบพาร์ติชันสำหรับการทดสอบ เพิ่ม ริชอร์สกลับไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับใช้งานจริง และติดตั้งแอปพลิเคชันคลังสินค้าเวอร์ชันใหม่ บนระบบที่ใช้งานจริง

การรวมกันของสิ่งใหม่

คุณควบรวมบริษัทใหม่ การได้มาใหม่ของคุณไม่ได้ใช้แอปพลิเคชันการจ่ายเงิน คลังสินค้า และการเรียกเก็บเงินเหมือนกับที่คุณทำ คุณวางแผนที่จะรวมสองบริษัทลงบนแอปพลิเคชันชุดเดียว แต่ต้องใช้เวลานานในการรวมนี้ ในระหว่างนั้น คุณอาจได้รับความกดดันเพื่อลดต้นทุนของคุณข้อมูลให้เร็วขึ้น

ดังนั้น คุณตัดสินใจที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับแอปพลิเคชันที่ใช้โดยการควบรวมบริษัทใหม่ คุณติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันที่ใช้โดยบริษัทใหม่ บนโลจิคัลแอปพลิเคชัน หากเวิร์ดโฮลด์ที่รวมกันต้องการริชอร์สเพิ่มขึ้น คุณสามารถใช้ Capacity Upgrade on Demand (CUoD) เพื่อเพิ่มตัวประมวลผลและหน่วยความจำให้กับ ระบบที่ถูกจัดการ และจากนั้นใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่มริชอร์สเหล่านั้น ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน โซลูชันนี้ช่วยให้คุณประหยัดค่าฮาร์ดแวร์ ในขณะที่คุณพิจารณาถึงวิธีการที่ดีที่สุดในการรวมกันให้เป็นชุดของแอปพลิเคชันเดียว

การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อแจกจ่ายริชอร์สภายใน เซิร์ฟเวอร์เดียว และทำให้เซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่คล้ายกับมี เซิร์ฟเวอร์อิสระตั้งแต่ สองเครื่องขึ้นไป ก่อนที่คุณจะสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องประเมินความต้องการในปัจจุบันและในอนาคตของคุณก่อน จากนั้น คุณสามารถใช้ข้อมูลนี้เพื่อกำหนด คอนฟิกูเรชัน ฮาร์ดแวร์ที่จะตรงกับความต้องการในปัจจุบันของคุณและทำหน้าที่ เป็นฐานสำหรับตอบสนองต่อความต้องการในอนาคตของคุณ

การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเป็นกระบวนการที่มีหลายขั้นตอน งานต่อไปนี้เป็นสิ่งที่แนะนำสำหรับ การวางแผน สำหรับโลจิคัลการกิจ

– ประเมินความต้องการของคุณ

- คอมพิวเตอร์รายการของคำถามที่คุณต้องตอบก่อนที่คุณจะสามารถสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันบนระบบที่มีอยู่ หรือเปิดคำสั่งซื้อสำหรับฮาร์ดแวร์ใหม่ของคุณ ต่อไปนี้เป็นรายการของคำถาม:
 - เวิร์กโหนดที่มีอยู่ของคุณคืออะไร? ในปัจจุบัน เวิร์กโหนดเหล่านี้ต้องการริชอร์สจำนวนเท่าไร (ในระหว่างการใช้งานปกติและในการใช้งานสูงสุด)?
 - ความต้องการในอนาคตของคุณคืออะไร? เวิร์กโหนดที่มีอยู่ของคุณจะเพิ่มขึ้นตลอดช่วงอายุของระบบของคุณอย่างไร? จำนวนของเวิร์กโหนดใหม่ที่คุณต้องรองรับตลอดช่วงอายุของระบบของคุณ?
 - คุณมีระบบที่มีอยู่ซึ่งคุณสามารถรวมเวิร์กโหนดได้หรือไม่? คุณต้องอัปเดตระบบที่มีอยู่ก่อนที่คุณจะรวมเวิร์กโหนดหรือไม่? การซื้อระบบใหม่สำหรับเวิร์กโหนดดังกล่าวเป็นสิ่งที่เหมาะสมกว่าหรือไม่?
 - โครงสร้างพื้นฐานแบบฟิสิกส์ชนิดใดที่คุณต้องการเพื่อสนับสนุนฮาร์ดแวร์ใหม่ใด ๆ ? ตำแหน่งปัจจุบันของคุณเหมาะสมสำหรับฮาร์ดแวร์ใหม่หรือไม่? คุณต้องอัปเดต โครงสร้างพื้นฐานด้านกำลังไฟหรือโครงสร้างพื้นฐานด้านการทำความเย็นของคุณหรือไม่?
 - ฮาร์ดแวร์ใหม่จะทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ได้หรือไม่?
 - คุณจะใช้คุณลักษณะพิเศษของฮาร์ดแวร์ใด? ตัวอย่างเช่น คุณต้องการใช้ I/O เสมือนเพื่อรวมริชอร์ส I/O หรือไม่? คุณต้องมีโค้ดการเรียกใช้ หรือโค้ดการเปิดใช้เพื่อใช้คุณลักษณะพิเศษดังกล่าวหรือไม่?
 - คุณต้องมีไลเซนส์เพื่อเพิ่มเพื่อรันแอปพลิเคชันของคุณหรือไม่? หากจำเป็น คุณต้องการไลเซนส์เพิ่มเติม จำนวนเท่าไร?
 - กลยุทธ์การสนับสนุนสำหรับฮาร์ดแวร์ใหม่แตกต่างจากกลยุทธ์การสนับสนุนสำหรับฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ หรือไม่? ถ้าใช่ การเปลี่ยนแปลงใดที่คุณต้องทำเพื่อให้กลยุทธ์การสนับสนุนใหม่มีประสิทธิภาพสูงสุด?
 - คุณต้องย้ายเวิร์กโหนดของคุณไปบนฮาร์ดแวร์ใหม่หรือไม่? ถ้าใช่ คุณต้องทำอะไร เพื่อย้ายเวิร์กโหนดดังกล่าว?

– ศึกษาเกี่ยวกับระบบของคุณและคุณลักษณะของระบบ

- ระบบของคุณ มีคุณลักษณะพิเศษหลายอย่างที่จะช่วยให้คุณสามารถใช้ริชอร์สของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและทำให้งานประจำวันง่ายขึ้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะพิเศษเหล่านี้และวิธีการทำงานของคุณลักษณะพิเศษเหล่านี้ โปรดดูที่ “ภาพรวมของโลจิสติกส์พาร์ติชัน” ในหน้า 2

– ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือการวางแผน

- IBM จัดเตรียมเครื่องมือต่อไปนี้ที่คุณสามารถใช้เพื่อประเมินความต้องการของคุณ กำหนดฮาร์ดแวร์ที่คุณต้องใช้เพื่อตอบสนองความต้องการที่มีอยู่และในอนาคต และรวบรวมใบสั่งซื้อ สำหรับฮาร์ดแวร์ที่คุณต้องการ:

เว็บไซต์ที่ต้องการก่อนของ IBM

เว็บไซต์ สิ่งที่ต้องการก่อนของ IBM ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเข้ากันได้สำหรับคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์ เว็บไซต์นี้ช่วยให้คุณวางแผนการอัปเดตระบบได้เป็นผลสำเร็จ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องมีก่อนสำหรับคุณลักษณะที่คุณมีอยู่ในปัจจุบัน หรือวางแผนที่จะเพิ่มให้กับระบบของคุณ

IBM Systems Workload Estimator

IBM Systems Workload Estimator (WLE) จะประมาณการริชอร์สคอมพิวเตอร์ที่ต้องการสำหรับ Domino, WebSphere Commerce, WebSphere, Web Serving และเวิร์กโหนดดั้งเดิม WLE วางแผนส่งเซิร์ฟเวอร์รุ่นล่าสุดซึ่งตรงกับข้อกำหนดความจุที่มีเปอร์เซ็นต์การใช้ประโยชน์อยู่ใน CPU

AIX Performance Toolbox for POWER

AIX Performance Toolbox (PTX) สำหรับ POWER เป็นโปรแกรมที่มีไลเซนส์ที่จัดเตรียมเครื่องมือที่ครบถ้วนสำหรับการมอนิเตอร์และการปรับแต่งประสิทธิภาพของระบบในสถานะแวดล้อมแบบกระจาย

– ทำรายการสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของคุณ

- มอนิเตอร์ การใช้ริชอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ของคุณเพื่อกำหนดจำนวนของริชอร์ส ที่คุณใช้ในการดำเนินการของคุณในปัจจุบัน คุณจะใช้ข้อมูลนี้เป็นพื้นฐาน สำหรับการกำหนดริชอร์สที่คุณจะจัดหาบนระบบ รวม ข้อมูล Performance Monitor (PM) ที่คุณรวบรวมจากระบบที่มีอยู่ของคุณทำให้คุณมีข้อมูลที่ ต้องใช้ในการวิเคราะห์เวิร์กโหนดที่มีอยู่

- **ทำการประมาณความสามารถของระบบ**
- วิเคราะห์ เวิร์กโหลดที่จะรวมบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ และกำหนด จำนวนของรีซอร์สที่เวิร์กโหลดดังกล่าว ต้องการ คุณยังจะต้อง คำนวณรีซอร์สที่คุณต้องการสำหรับการเติบโตในอนาคต และกำหนดว่า ฮาร์ดแวร์ของคุณสามารถสนับสนุนการเติบโตนี้ได้หรือไม่ หากต้องการวิเคราะห์ เวิร์กโหลดปัจจุบันของคุณ, ให้ใช้ข้อมูล PM เป็นอินพุตสำหรับ WLE WLE ใช้อินพุตนี้เพื่อกำหนดรีซอร์สที่คุณต้องการสำหรับเวิร์กโหลดแบบรวม WLE ยังช่วยให้คุณคาดการณ์จำนวนรีซอร์สที่ คุณต้องการในอนาคตได้ด้วย
- **พิจารณาเครื่องมือที่คุณต้องการใช้เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและจัดการกับระบบ**
- พิจารณาว่าคุณต้องการใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หรือ Virtual Partition Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและจัดการระบบหรือไม่ หากต้องการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือเหล่านี้ โปรดดูที่ [“เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 9](#)
- **ตัดสินใจว่าคุณต้องการให้ระบบปฏิบัติการของคุณแบ่งใช้ I/O รีซอร์สกับระบบอื่น ๆ**
- กำหนดว่า คุณต้องการตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันของคุณเพื่อใช้รีซอร์ส I/O เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม, โปรดดูที่ [Virtual I/O Server](#)
- **ออกแบบและตรวจสอบคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ**
- ออกแบบ โลจิคัลพาร์ติชันที่คุณจะสร้างบนระบบที่ถูกจัดการ และกำหนด รีซอร์สให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถทำงาน ที่ได้รับการกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเน็ตเวิร์กเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันเข้าด้วยกัน และกับเน็ตเวิร์กภายนอก**
- กำหนดชนิดของ อะแดปเตอร์แบบฟิสิคัลและแบบเสมือนที่คุณต้องการใช้เพื่อเชื่อมต่อ โลจิคัล พาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นและเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอก สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีต่าง ๆ ที่คุณสามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันเข้าด้วยกันและกับเครือข่ายภายนอก โปรดดูที่ [“อุปกรณ์ I/O” ในหน้า 43](#)
- **ระบุวิธีการสื่อสารระหว่างระบบที่มีการจัดการ กับ HMC**
- กำหนดว่า คุณต้องการเชื่อมต่อระบบที่ถูกจัดการของคุณและโลจิคัลพาร์ติชันของระบบกับ HMC ที่จัดการระบบอย่างไร สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ วิธีที่คุณสามารถเชื่อมต่อระบบที่ถูกจัดการของคุณกับ HMC โปรดดูที่ [HMC การเชื่อมต่อเครือข่าย](#)
- **กำหนดกลยุทธ์ในการรับบริการและการสนับสนุน**
- กำหนด วิธีการใช้โปรแกรมฟิซิกส์กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ และวิธีการระบุปัญหาที่ต้องรายงานต่อ ผู้ให้บริการของคุณ HMC สามารถ กำหนดคอนฟิกเพื่อรายงานปัญหาส่วนใหญ่ต่อผู้ให้บริการของคุณโดยอัตโนมัติ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีตั้งค่า HMC เพื่อรายงานปัญหา โปรดดูที่ [การกำหนดค่าโลจิคัลคอนโซลเพื่อรายงานปัญหาไปยังฝ่ายบริการและสนับสนุน](#)
- **วางแผนสำหรับซอฟต์แวร์ไลเซนส์ในสภาพแวดล้อมแบบพาร์ติชัน**
- พิจารณาจำนวนของไลเซนส์ซอฟต์แวร์ที่คุณต้องการสำหรับคอนฟิกูเรชันโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 71](#)

Trusted Boot

Trusted Boot คือคุณลักษณะของ Power Security and Compliance (PowerSC) Trusted Boot ใช้ Virtual Trusted Platform Module (VTPM) ตามที่อธิบายไว้ โดย Trusted Computing Group สามารถกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันได้มากถึง 60 พาร์ติชันต่อ เซิร์ฟเวอร์เพื่อให้มี VTPM เฉพาะของตนเองโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) VTPM ใช้เพื่อบันทึกบูตระบบโดยใช้เทคโนโลยี AIX Trusted Execution จัดเตรียมการรักษาความปลอดภัยและการรับประกัน ของบูตอิมเมจบนดิสก์ บนทั้งระบบปฏิบัติการ และในเลเยอร์ของแอปพลิเคชัน

VTPM คือการนำซอฟต์แวร์ของข้อกำหนดคุณลักษณะ Trusted Platform Module (TPM) ไปใช้ ตามที่อธิบายไว้โดย Trusted Computing Group Trusted Platform Module มีการนำไปใช้เป็นฟิสิคัลชิปบนระบบ คอมพิวเตอร์

คุณสามารถสร้าง VTPM เป็นส่วนหนึ่งของการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแรกเริ่ม (โดยใช้วิธีการแบ่งพาร์ติชัน HMC) หรือคุณสามารถเปิดใช้งานอุปกรณ์แบบไดนามิก เมื่อเปิดใช้งานแบบ ไดนามิก VTPM จะแอ็คทีฟเฉพาะเมื่อรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เท่านั้น

VTPM ช่วยให้สภาวะแวดล้อม AIX ของโลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ความสามารถ Trusted Boot ได้ เมื่อ VTPM สัมพันธ์กับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังบูต คอมโพเนนต์ของ บูตจะใช้แฮชการเข้ารหัสของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและของคอมโพเนนต์ที่สามารถรันในอนาคต ตัวอย่างเช่น AIX บูตโหลดเดอร์ แฮชการเข้ารหัสเหล่านี้จะถูกคัดลอกอย่างปลอดภัยไปยังหน่วยเก็บที่ควบคุม โดย VTPM หลังจากที่ โลจิคัลพาร์ติชันทำงานแล้ว ผู้ใช้สามารถดึงข้อมูลแฮชได้อย่างปลอดภัยโดยใช้กระบวนการ ที่เรียกว่า remote attestation จากนั้น สามารถตรวจสอบแฮชเพื่อตรวจสอบว่า โลจิคัลพาร์ติชันบูตในคอนฟิกรูเรชันที่เชื่อถือได้หรือไม่เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดำเนินการได้หากต้องการ

หากต้องการใช้ VTPM โลจิคัลพาร์ติชันต้องมีรีซอร์สต่อไปนี้:

- ค่าติดตั้งหน่วยความจำสูงสุดของโลจิคัลพาร์ติชันต้องมากกว่า 1 GB สำหรับโปรไฟล์ที่แอคทีฟ
- แต่ละ VTPM ต้องการหน่วยเก็บถาวรตลอดเวลาอายุการใช้งานของอุปกรณ์ โลจิคัลพาร์ติชัน ปกติใช้ RAM แบบไม่ลบเลือนของระบบจำนวน 6 KB ความต้องการหน่วยเก็บนี้ ทำให้เกิดข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนของ VTPMs ต่อเซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลถาวรที่เก็บไว้โดย VTPM มีข้อมูลลับเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของ คุณลักษณะ VTPM เช่น ในครั้งแรกที่แต่ละ VTPM ทำงาน คู่ของพับลิคคีย์-ไพรเวตคีย์ที่เรียกว่า Endorsement Key (EK) จะถูกสร้างขึ้นจากนั้นเก็บไว้อย่างถาวร การดำเนินการนี้ช่วยให้ ผู้ใช้สามารถระบุ VTPM ในระหว่างอายุการใช้งานของ อุปกรณ์ ข้อมูลถาวร ซึ่งรวมถึง EK จะถูกลบออกเมื่ออุปกรณ์ VTPM ถูกลบออกโดยคอนโซล

เพื่อรักษาความลับของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ ข้อมูลจึงมีการรักษาความปลอดภัย โดยใช้คีย์ระบบที่เชื่อถือได้ ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของ HMC คีย์ระบบที่เชื่อถือได้ จะรักษาความปลอดภัยของข้อมูล VTPM แต่มีผลกระทบต่อเคลื่อนย้ายโลจิคัลพาร์ติชัน และคุณลักษณะการระงับสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่เปิดใช้งาน VTPM โลจิคัลพาร์ติชันที่เปิดใช้งาน VTPM ต้องเป็นไปตาม สิ่งที่จะต้องทำตามต่อไปนี้เพื่อสนับสนุนการเคลื่อนย้ายโลจิคัลพาร์ติชัน และคุณลักษณะ การระงับ:

- เพื่อย้ายโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการเปิดใช้งาน VTPM ทั้งสองระบบ ต้องมีคีย์ระบบที่เชื่อถือได้เดียวกัน
- หากต้องการเปลี่ยนคีย์ระบบที่เชื่อถือได้ให้สำเร็จ ต้องไม่มีโลจิคัลพาร์ติชัน ที่เปิดใช้งาน VTPM โดยอยู่ในสภาพหยุดชั่วคราว HMC ไม่สามารถเปลี่ยน คีย์จนกว่าโลจิคัลพาร์ติชันที่หยุดชั่วคราวและเปิดใช้งาน VTPM จะมีการเรียกคืนหรือปิด

Trusted Firewall

โดยใช้ Virtual I/O Server (VIOS) เวอร์ชัน 2.2.1.4 หรือสูงกว่า และเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER9 ที่มีเฟิร์มแวร์อยู่ที่ระดับ FW740 หรือสูงกว่า คุณสามารถใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall ได้ Trusted Firewall คือคุณลักษณะของ PowerSC Editions คุณสามารถใช้ คุณลักษณะ Trusted Firewall เพื่อจัดเตรียมไฟร์วอลล์เสมือน ที่อนุญาตให้การกรองเครือข่ายและการควบคุมภายในโลคัลเซิร์ฟเวอร์ ไฟร์วอลล์เสมือนจะเพิ่มประสิทธิภาพและลดการใช้ งาน รีซอร์สเครือข่ายโดยอนุญาตให้ส่งและรักษาความปลอดภัยทราฟฟิกเครือข่าย ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่บน VLANs อื่นของเซิร์ฟเวอร์ เดียวกัน

โดยการใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall คุณสามารถใช้ฟังก์ชันการกำหนดเส้นทาง LAN ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกันโดยใช้ ส่วนขยาย Security Virtual Machine (SVM) เคอร์เนล โดยการใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall โลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่บน LANs เสมือนอื่นของเซิร์ฟเวอร์เดียวกันสามารถสื่อสารกันโดยใช้ shared Ethernet adapter (SEA) Trusted Firewall ได้รับการสนับสนุนบนโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, IBM i, and Linux logical partitions.

การจัดเตรียมเพื่อกำหนดคอนฟิกร Active MemoryExpansion

ก่อนคุณจะทำหนดคอนฟิกร Active MemoryExpansion สำหรับ โลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบของคุณตรงตามข้อกำหนด คอนฟิกรูเรชัน อีกทางหนึ่งคือ คุณสามารถรันเครื่องมือการวางแผน Active MemoryExpansion

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการจัดเตรียมเพื่อกำหนดคอนฟิกร Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ทำการกึ่งต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

กระบวนการ

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบของคุณตรงตามข้อกำหนดคอนฟิกรูเรชัน ดังต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์ที่โลจิคัลพาร์ติชันรันคือ POWER7 หรือใหม่กว่า
- ระบบปฏิบัติการ AIX ที่รัน ในโลจิคัลพาร์ติชันคือเวอร์ชัน 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 4 และเซอร์วิสแพ็ค 2 หรือใหม่กว่า
- HMC ที่ จัดการเซิร์ฟเวอร์คือเวอร์ชัน 7 รีลีส 7.1.0 หรือใหม่กว่า

2. ทางเลือก: รันเครื่องมือการวางแผน Active MemoryExpansion ซึ่งเป็นคำสั่ง **amepat** จากอินเทอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง AIX

เครื่องมือการวางแผนมอนิเตอร์เวิร์กโหนดปัจจุบันของคุณในช่วงเวลา ที่ระบุ และสร้างรายงาน รายงานแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

- คอนฟิกรูชันที่เป็นไปได้อื่นสองสามรูปแบบสำหรับ Active MemoryExpansion บนโลจิคัล พาร์ติชัน
- คำแนะนำเกี่ยวกับคอนฟิกรูชันแรกเริ่มสำหรับ Active MemoryExpansion บนโลจิคัล พาร์ติชัน

สำหรับแต่ละคอนฟิกรูชันที่เป็นไปได้ และคอนฟิกรูชันที่แนะนำ เครื่องมือการวางแผนจัดเตรียมข้อมูลคอนฟิกรูชันต่อไปนี้:

- จำนวนหน่วยความจำที่จะกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน
- จำนวนรีซอร์สการประมวลผลเพิ่มเติมที่จะกำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชัน
- ปัจจัยการขยายที่จะตั้งค่าสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน
- จำนวนหน่วยความจำที่คุณประหยัดได้จากการกำหนดคอนฟิกรูชัน Active MemoryExpansion บนโลจิคัล พาร์ติชัน สถิตินี้สามารถช่วยให้คุณพิจารณาว่า Active MemoryExpansion ถูกต้อง สำหรับเวิร์กโหนดของคุณหรือไม่ บางเวิร์กโหนดได้รับประโยชน์จาก Active MemoryExpansion มากกว่าเวิร์กโหนดอื่น ๆ

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากคุณจัดเตรียมเพื่อกำหนดคอนฟิกรูชัน Active MemoryExpansion แล้ว คุณสามารถเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion บน เซิร์ฟเวอร์โดยป้อนโค้ดการเรียกใช้งาน

ข้อกำหนดของคอนฟิกรูชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตรวจสอบข้อกำหนดสำหรับระบบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อที่คุณจะสามารถตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้สำเร็จ

ข้อกำหนดของระบบ

- เซิร์ฟเวอร์ต้องเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 หรือใหม่กว่า
- เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ต้องเป็นรีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- ต้องเปิดใช้งานเทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing มิให้ใช้กับ PowerVM Enterprise Edition ซึ่งคุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้ของ รุ่นของ PowerVM เฉพาะ อุปกรณ์บล็อก 512 ไบต์เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับ PowerVM Active Memory Sharing

ข้อกำหนดของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

- พาร์ติชัน VIOS ที่ให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) ไม่สามารถให้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน
- พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1 หรือใหม่กว่า
- บนระบบที่มีการจัดการด้วย HMC ให้ลองพิจารณากำหนดคอนฟิกรูชันพาร์ติชัน VIOS เป็นพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอย่างเช่น กำหนดคอนฟิกรูชันพาร์ติชัน VIOS ตัวหนึ่ง ให้จัดรีซอร์สเสมือนให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จากนั้น กำหนดคอนฟิกรูชันพาร์ติชัน VIOS อีกตัวหนึ่งเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS
- HMC-managed คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิกรูชันพาร์ติชัน VIOS หลายตัวเพื่อเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์ ของพื้นที่การจัดการเพจ อย่างไรก็ตาม คุณสามารถ กำหนดพาร์ติชัน VIOS เหล่านั้นให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พร้อมกันได้มากถึง 2 พาร์ติชัน

ข้อกำหนดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

- คุณสามารถกำหนดได้เฉพาะอะแดปเตอร์เสมือนให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สิ่งนี้หมายความว่า คุณสามารถเพิ่มอย่างใดนามักได้เฉพาะอะแดปเตอร์เสมือนลงในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้รายละเอียดมากขึ้น ตารางต่อไปนี้แสดงรายการ อะแดปเตอร์เสมือนที่คุณสามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 12. อะแดปเตอร์เสมือนที่คุณสามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	
พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ AIX และ Linux	พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ IBM i
– อะแดปเตอร์ SCSI ไคลเอ็นต์เสมือน – อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน – อะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน – อะแดปเตอร์ซีเรียลเสมือน	– อะแดปเตอร์ SCSI ไคลเอ็นต์เสมือน – อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน – อะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน – อะแดปเตอร์ซีเรียลเซิร์ฟเวอร์เสมือน

ตารางที่ 13. อะแดปเตอร์เสมือนที่คุณสามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	
พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Linux	
– อะแดปเตอร์ SCSI ไคลเอ็นต์เสมือน – อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน – อะแดปเตอร์ไคลเอ็นต์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน – อะแดปเตอร์ซีเรียลเสมือน	

คุณไม่สามารถกำหนด Host Ethernet Adapters (HEA) หรืออะแดปเตอร์การเชื่อมต่อโฮสต์ (HCA) เพื่อแบ่งปัน พาร์ติชันหน่วยความจำ

- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้ barrier synchronization register
- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้เพจขนาดใหญ่มากได้
- AIX ต้องเป็น เวอร์ชัน 6.1 ระดับเทคโนโลยี 3 หรือใหม่กว่า เพื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้
- IBM i ต้อง เป็น 6.1 ที่มี PTF SI32798, หรือใหม่กว่า เพื่อ รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- Virtual OptiConnect ต้องไม่เปิดใช้งาน บนพาร์ติชันหน่วยความจำ IBM i แบบแบ่งใช้
- SUSE Linux Enterprise Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 11 หรือใหม่กว่าเพื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- Red Hat Enterprise Server เวอร์ชัน 6 หรือใหม่กว่าเพื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- คุณไม่สามารถกำหนดค่าโลจิสติกส์พาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชันอื่น เป็นพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิสติกส์พาร์ติชันที่ให้รีซอร์สเสมือน แก่โลจิสติกส์พาร์ติชันอื่นในสภาวะแวดล้อมของหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้ ต้องเป็น พาร์ติชัน VIOS

ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ AIX หรือ Linux ต้องมีขนาดอย่างน้อย เท่ากับขนาดหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุดของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันของ IBM i ต้องมีขนาดอย่างน้อย เท่ากับขนาดหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันบวกกับ 8 KB สำหรับแต่ละ เมกะไบต์ ตัวอย่างเช่น ถ้าหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือ 16 GB อุปกรณ์ของ พื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 16.125 GB
- อุปกรณ์พื้นที่การเพจสามารถกำหนดได้เพียงหนึ่งพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่ง ๆ คุณไม่สามารถกำหนด อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตัวเดียวกันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบหนึ่ง แล้วกำหนดให้กับพูล หน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกตัวบนระบบอื่นในเวลาเดียวกัน
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวเดียวต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดต่อไปนี้:
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องเป็นฟิสิคัลหรือโลจิสติกส์ลุ่ม
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องอยู่ในหน่วยเก็บฟิสิคัลบนเซิร์ฟเวอร์ หรือบน Storage Area Network (SAN)

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 ตัว ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดต่อไปนี้:
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องเป็นฟิสิคัลวอลุ่ม
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องอยู่บน SAN
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องถูกตั้งค่าด้วย global ID
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องสามารถเข้าถึงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองตัวได้
 - แอ็ททริบิวต์การสงวนต้องถูกตั้งค่าเป็นไม่สงวน (VIOS จะตั้งค่าแอ็ททริบิวต์ การสงวนเป็น "ไม่สงวน" โดยอัตโนมัติ เมื่อคุณเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)
- ฟิสิคัลวอลุ่มที่ถูกตั้งค่าเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจไม่สามารถเป็นของ กลุ่มวอลุ่มได้ เช่น กลุ่มวอลุ่ม rootvg
- โลจิคัลวอลุ่มที่ถูกตั้งค่าเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องตั้งอยู่ในกลุ่มวอลุ่มที่ให้ใช้งานเฉพาะสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องพร้อมใช้งาน คุณไม่สามารถใช้ฟิสิคัลวอลุ่มหรือโลจิคัลวอลุ่มเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ถ้าวอลุ่มนั้นถูกตั้งค่าเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจหรือดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นแล้ว
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจไม่สามารถใช้เพื่อบูตโลจิคัลพาร์ติชันได้
- หลังจากที่คุณกำหนดอุปกรณ์พื้นที่การเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณต้องจัดการอุปกรณ์โดยใช้วิธีชาร์ต สร้าง/ปรับเปลี่ยนพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ บน HMC ห้ามเปลี่ยนหรือลบอุปกรณ์โดยใช้เครื่องมือการจัดการอื่น ๆ

หลักการที่เกี่ยวข้อง

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย HMC

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ข้อกำหนดคอนฟิгурेशन และข้อจำกัดสำหรับความสามารถ รีโมตรีสตาร์ทของโลจิคัลพาร์ติชัน

โลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i ที่สนับสนุน คุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตต้องมีข้อมูลคอนฟิгурेशनและข้อมูลถาวรที่เก็บไว้ภายนอก เซิร์ฟเวอร์บนหน่วยเก็บข้อมูลถาวร

ด้วย Hardware Management Console (HMC) เวอร์ชัน 7.6.0 หรือใหม่กว่า โลจิคัล พาร์ติชันสามารถเปิดใช้งานสำหรับการรีสตาร์ทแบบรีโมตบนเซิร์ฟเวอร์ใด ๆ ที่สนับสนุนการรีสตาร์ทแบบรีโมต เมื่อต้องการ รีสตาร์ทแบบรีโมตโดยใช้บรรทัดรับคำสั่ง HMC HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 8.1.0 หรือใหม่กว่า โลจิคัลพาร์ติชันสามารถกู้คืนจาก การที่เซิร์ฟเวอร์หยุดทำงานโดยการเริ่มต้นบนเซิร์ฟเวอร์อื่น

ต่อไปนี้เป็นข้อกำหนดการกำหนดคอนฟิกรุงสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการรีสตาร์ท แบบรีโมต:

- เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.2.0 หรือ ใหม่กว่า และเมื่อคุณเลือกคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตของ PowerVM คุณต้องกำหนดอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้จากพูลอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันก่อนจะเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน
- เมื่อ Hardware Management Console (HMC) เป็นเวอร์ชัน 8.4.0 หรือใหม่กว่า และ Virtual I/O Server (VIOS) เป็นเวอร์ชัน 2.2.4.0 หรือใหม่กว่า การรีสตาร์ทแบบรีโมตของ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้อุปกรณ์พูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ได้รับการสนับสนุน
- เมื่อ HMC เป็น เวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า คุณสามารถ ดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตกับโลจิคัลพาร์ติชันที่มีโลจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV) ที่สามารถโอนย้ายได้

หมายเหตุ: เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และ เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้น และไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับการสนับสนุน

- เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.2.950 หรือใหม่กว่า และ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW950 หรือใหม่กว่า เพื่อให้การดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตสำเร็จบน โลจิคัลพาร์ติชันที่สนับสนุนความสามารถที่เก็บคีย์แพลตฟอร์ม คีย์ระบบที่ผู้ใช้กำหนดที่กำหนดคอนฟิกรุง ไว้บนระบบต้นทางและปลายทางต้องตรงกัน

ข้อจำกัด:

ต่อไปนี้เป็นข้อจำกัดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต:

- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีอะแดปเตอร์ I/O แบบฟิสิคัล
- ถ้าคุณกำลังใช้ HMC เวอร์ชัน 9.1.930 หรือใหม่กว่า โลจิคัลพาร์ติชันต้องมีโลจิคัลพอร์ต SR-IOV
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่เป็นพาร์ติชันระบบแบบสมบูรณ์ หรือ พาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS)
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่ได้เปิดใช้งานสำหรับการรายงานพารามิเตอร์ที่ผิดพลาดที่ซ้ำซ้อน
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มี barrier-synchronization register (BSR)
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีหน้าขนาดใหญ่
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีกลุ่มวอลุ่ม rootvg ของมันบนโลจิคัลวอลุ่ม หรือมีอุปกรณ์อพติคัลที่ถูกเอ็กซ์พอร์ต
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีการตั้งค่าให้เริ่มต้นด้วยเซิร์ฟเวอร์ โดยอัตโนมัติ
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีรีซอร์ส Host Channel Adapter ใด ๆ
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีการตั้งค่าเป็นเซอร์วิสพาร์ติชัน สำหรับเซิร์ฟเวอร์
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีรีซอร์ส Host Ethernet Adapter ใด ๆ
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มเวิร์กโหนด
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีการเปิดใช้งาน Virtual Trusted Platform Module (VTPM)
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่ใช้ Virtual Station Interface

นอกเหนือจากข้อจำกัดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตแล้ว พาร์ติชัน IBM i ยังมีข้อจำกัดเพิ่มเติม บางอย่าง

ข้อจำกัด:

รายการต่อไปนี้จะแสดงข้อจำกัดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต:

- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีอะแดปเตอร์ SCSI เซิร์ฟเวอร์เสมือน นอกจากนี้ โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มี อะแดปเตอร์ ไคลเอ็นต์ SCSI เสมือนที่เชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ไม่อยู่บน พาร์ติชัน VIOS
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่เปิดใช้งาน HSL (High-Speed Link) OptiConnect หรือ Virtual OptiConnect

การตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนพาร์ติชันที่มีความสามารถ ของเวอร์ชันแบบง่ายของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต

ก่อนที่คุณจะวางแผนเปิดใช้งานเวอร์ชันแบบง่ายของ ความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชันที่มีความสามารถของเวอร์ชันแบบง่าย ของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชัน ที่มีความสามารถของเวอร์ชันแบบง่ายของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
4. คลิก **Licensed Capabilities** เพจ Licensed Capabilities จะแสดงรายการ คุณลักษณะที่เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน
5. ในเพจ Licensed Capabilities ให้ตรวจสอบรายการของคุณลักษณะที่แสดง
 - หาก **PowerVM Partition Simplified Remote Restart Capable** ถูกทำเครื่องหมายโดยไอคอน  แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตอย่างง่าย



- หาก **PowerVM Partition Simplified Remote Restart Capable** ถูกทำเครื่องหมายโดยไอคอน  แสดงว่า เซิร์ฟเวอร์ไม่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตอย่างง่าย

6. คลิก **OK**

การตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสนับสนุนเวอร์ชันแบบง่าย ของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตรวจสอบว่า โลจิคัลพาร์ติชันสนับสนุนเวอร์ชันแบบง่ายของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชัน สนับสนุนเวอร์ชันแบบง่ายของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** 
2. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **Actions > View Partition Properties**
4. คลิกแท็บ **General Properties**
 - หากcheckbox **Simplified Remote Restart** ถูกเลือก แสดงว่า โลจิคัลพาร์ติชันสนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตอย่างง่าย
 - หากcheckbox **Simplified Remote Restart** ไม่ถูกเลือก แสดงว่า โลจิคัลพาร์ติชันไม่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตอย่างง่าย
5. คลิก **OK**

การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน Virtual Trusted Platform Module

ก่อนวางแผนจะเปิดใช้งาน Virtual Trusted Platform Module (VTPM) บนโลจิคัลพาร์ติชัน ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน VTPM โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชัน ที่มีความสามารถ VTPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** 
2. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
3. คลิก **Advanced** เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน VTPM หากคุณสามารถดู ข้อมูลเกี่ยวกับ VTPM ได้
4. คลิก **OK**

การเปิดใช้งานความสามารถที่เก็บคีย์แพลตฟอร์มบนโลจิคัลพาร์ติชัน

ด้วย HMC เวอร์ชัน 9.2.950 คุณสามารถ เปิดใช้งานความสามารถในการจัดเก็บคีย์แพลตฟอร์มเมื่อระบบสนับสนุนคุณลักษณะนี้

ก่อนเปิดใช้งานคุณลักษณะที่เก็บคีย์แพลตฟอร์มบนโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ระบบ IBM Power สนับสนุนความสามารถที่เก็บคีย์แพลตฟอร์มโดยใช้คำสั่ง **lssyscfg** พร้อมกับแอตทริบิวต์ **-F** ก่อนรันคำสั่งนี้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบ อยู่ในสถานะสแตนด์บายหรือกำลังทำงาน หากระบบรองรับความสามารถที่เก็บคีย์ของแพลตฟอร์ม คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **lssyscfg** เพื่อดูช่วงของขนาดที่เก็บคีย์

เมื่อ HMC อยู่ที่ V9.2.950.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์อยู่ที่ระดับ FW950 หรือใหม่กว่า คุณสามารถเลือกขนาดที่เก็บคีย์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้ คุณสามารถเลือกค่าสำหรับขนาดที่เก็บคีย์ ภายในช่วงที่ระบบรองรับ ค่า 0 กิโลไบต์ (KB) บ่งชี้ว่าฟังก์ชันที่เก็บคีย์ ถูกปิดใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน หากต้องการดูค่าต่ำสุดและสูงสุด สำหรับขนาดที่เก็บคีย์ให้พิมพ์คำสั่ง ต่อไปนี้:

```
lssyscfg -r sys -m <system_name> -Flpar_keystore_min_kbytes, lpar_keystore_max_kbytes
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg`

คำสั่ง `chtskey`

การกำหนดคอนฟิก Virtual I/O Server สำหรับความสามารถ VSN

ถ้าคุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.7.0 หรือสูงกว่าอยู่ คุณสามารถใช้โปรไฟล์ Virtual Station Interface (VSI) ที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนในโลจิคัลพาร์ติชัน และกำหนดโหมดการสวิตช์ Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) เป็นสวิตช์ อีเทอร์เน็ตเสมือน

เมื่อคุณใช้โหมดการสวิตช์ Virtual Ethernet Bridge (VEB) ในสวิตช์อีเทอร์เน็ตเสมือน ทราฟฟิกระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่สามารถมองเห็นได้ในสวิตช์ภายนอก อย่างไรก็ตาม เมื่อคุณใช้ โหมดการสวิตช์ VEPA ทราฟฟิกระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันสามารถมองเห็นได้ ในสวิตช์ภายนอก การมองเห็นได้นี้ช่วยคุณในการใช้คุณลักษณะ เช่น ความปลอดภัยซึ่งสนับสนุนโดยเทคโนโลยีการสวิตช์ขั้นสูง การค้นหาและคอนฟิกูเรชัน VSI โดยอัตโนมัติด้วยบริดจ์อีเทอร์เน็ต ภายนอกช่วยให้อินเตอร์เฟซเสมือนสำหรับอินเตอร์เฟซเสมือน ซึ่งสร้างขึ้นด้วยโลจิคัลพาร์ติชันง่ายขึ้น คำนิยามนโยบายการจัดการ VSI โดยใช้โปรไฟล์นำเสนอความยืดหยุ่นระหว่างคอนฟิกูเรชัน และใช้ประโยชน์จาก ระบบอัตโนมัติสูงสุด

ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันบน Virtual I/O Server (VIOS) เพื่อใช้ความสามารถ VSN มีดังนี้:

- มีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS อย่างน้อย หนึ่งรายการที่ให้บริการสวิตช์เสมือนต้องแอคทีฟอยู่ และ ต้องสนับสนุนโหมดการสวิตช์ VEPA
- สวิตช์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แบบแบ่งใช้ต้องสนับสนุนโหมดการสวิตช์ VEPA
- **lldpd** daemon ต้องรันอยู่บน VIOS และต้องมีการจัดการอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกัน
- จากอินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง VIOS รันคำสั่ง **chdev** เพื่อเปลี่ยนค่าของแอตทริบิวต์ **lldpsvc** ของอุปกรณ์อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ เป็น *ใช้* ค่าดีฟอลต์ของ แอตทริบิวต์ **lldpsvc** คือ *no* รันคำสั่ง **lldpsync** เพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงไปยัง **lldpd** daemon ที่รันอยู่

หมายเหตุ: แอตทริบิวต์ **lldpsvc** ต้องมีการตั้งค่าเป็น ค่าดีฟอลต์ก่อนคุณลบอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ มิฉะนั้น การลบอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้จะล้มเหลว

- สำหรับเซตอัปเดตอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ซ้ำ อะแดปเตอร์ trunk อาจมีการต่อพ่วงกับสวิตช์เสมือนซึ่งมีการตั้งค่าเป็นโหมด VEPA ใน กรณีนี้ ให้ต่อพ่วงอะแดปเตอร์ควบคุมช่องสัญญาณของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แบบแบ่งใช้เข้ากับสวิตช์เสมือนอื่น ซึ่งมีการตั้งค่าเป็นโหมด virtual Ethernet bridging (VEB) เสมอ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ที่อยู่ ในโหมดสภาพพร้อมใช้สูงไม่ทำงาน เมื่ออะแดปเตอร์ควบคุมช่องสัญญาณ ที่เชื่อมโยงกับสวิตช์เสมือนอยู่ในโหมด VEPA

ข้อจำกัด: ในการใช้ความสามารถ VSN คุณไม่สามารถกำหนดคอนฟิก อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้เพื่อใช้การรวมลิงก์หรืออุปกรณ์ Etherchannel เป็นฟิสิคัลอะแดปเตอร์

การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน

ก่อนวางแผนจะเปิดใช้งานเครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน (VSN) ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้ VSN โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

นับตั้งแต่ HMC เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.7.0 คุณสามารถกำหนดโหมดการสวิตช์ Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) เป็นสวิตช์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่ใช้โดย อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน โหมดการสวิตช์ VEPA ใช้คุณลักษณะที่สนับสนุนโดยเทคโนโลยีสวิตช์อีเทอร์เน็ต เสมือนขั้นสูง โลจิคัลพาร์ติชันที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต เสมือนใช้สวิตช์เสมือนซึ่งเปิดใช้งานด้วยโหมดการสวิตช์ VEPA จะใช้ VSN

คุณสามารถใช้คำสั่ง **lssyscfg** เพื่อตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้ VSN

การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization

ก่อนที่คุณจะเปิดใช้งานโหมด single root I/O virtualization (SR-IOV) แบบแบ่งใช้สำหรับอะแดปเตอร์ที่มีความสามารถ SR-IOV ให้ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ สนับสนุนคุณลักษณะ SR-IOV โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) SR-IOV เป็นข้อมูลจำเพาะ Peripheral Component Interconnect Special Interest Group เพื่ออนุญาต ให้หลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกันภายในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวสามารถแบ่งใช้ อุปกรณ์ Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) ได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน SR-IOV ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
4. คลิก **Licensed Capabilities** เพจ Licensed Capabilities จะแสดงรายการ คุณลักษณะที่เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน
5. ในเพจ Licensed Capabilities ให้ตรวจสอบรายการของคุณลักษณะที่แสดง
 - หาก **SR-IOV Capable** ถูกทำเครื่องหมายโดยไอคอน  แสดงว่าอะแดปเตอร์ SR-IOV สามารถกำหนดค่าในโหมดแบบแบ่งใช้และสามารถแบ่งใช้โดยหลาย โลจิคัลพาร์ติชัน
 - หาก **SR-IOV Capable** ถูกทำเครื่องหมายโดยไอคอน  ดังนั้น อะแดปเตอร์ SR-IOV สามารถกำหนดค่าในโหมดแบบแบ่งใช้แต่สามารถใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันเดียว เท่านั้น
 - หากไม่แสดง **SR-IOV Capable** แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์ไม่สนับสนุน คุณลักษณะ SR-IOV
6. คลิก **OK**

การตรวจสอบขีดจำกัดโลจิคัลพอร์ตและเจ้าของของอะแดปเตอร์ SR-IOV

คุณสามารถดู ขีดจำกัดของโลจิคัลพอร์ตและเจ้าของอะแดปเตอร์ single root I/O virtualization (SR-IOV) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการดูขีดจำกัดของโลจิคัลพอร์ตและเจ้าของ อะแดปเตอร์ SR-IOV ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติระบบ** หน้า **คุณสมบัติ** จะปรากฏขึ้น
4. คลิก **ความสามารถที่ได้รับไลเซนส์** หน้า ความสามารถที่ได้รับไลเซนส์ จะแสดงรายการ คุณลักษณะที่เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน
5. ในพื้นที่ **คุณสมบัติ** ให้คลิกแท็บ **ตัวประมวลผล, หน่วยความจำ, I/O** ในพื้นที่ **อะแดปเตอร์ฟิสิคัล I/O** ตารางจะแสดงรายละเอียดของ **ความสามารถ SR-IOV (ขีดจำกัดโลจิคัลพอร์ต)** และ **เจ้าของ** เกี่ยวกับอะแดปเตอร์ SR-IOV
 - คอลัมน์ **ความสามารถของ SR-IOV (ขีดจำกัดของโลจิคัลพอร์ต)** จะแสดงว่าสล็อตหรืออะแดปเตอร์มีความสามารถ SR-IOV หรือไม่ และ จำนวนสูงสุดของโลจิคัลพอร์ตที่สล็อตหรืออะแดปเตอร์นี้สามารถสนับสนุน หากสล็อตหรืออะแดปเตอร์มีความสามารถ SR-IOV แต่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชัน คอลัมน์ **ความสามารถ SR-IOV (ขีดจำกัดโลจิคัลพอร์ต)** จะระบุว่าสล็อตหรือ อะแดปเตอร์อยู่ในโหมดเฉพาะ
 - คอลัมน์ **เจ้าของ** แสดงชื่อของเจ้าของคอลัมน์ ฟิสิคัล I/O ในปัจจุบัน ค่าของคอลัมน์นี้สามารถเป็นค่าใด ๆ ต่อไปนี้:
 - เมื่ออะแดปเตอร์ SR-IOV อยู่ในโหมดแบ่งใช้ **Hypervisor** จะถูกแสดง ในคอลัมน์นี้
 - เมื่ออะแดปเตอร์ SR-IOV อยู่ในโหมดที่ใช้งานเฉพาะ จะแสดง **Unassigned** เมื่ออะแดปเตอร์ไม่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันใด ๆ เป็น ฟิสิคัล I/O เฉพาะ

- เมื่ออะแดปเตอร์ SR-IOV อยู่ในโหมดที่ใช้งานเฉพาะ ชื่อโลจิคัลพาร์ติชันจะแสดงเมื่อ อะแดปเตอร์ถูกกำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ เป็นฟิสิคัล I/O เฉพาะ

การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนความสามารถของ I/O แบบเนทีฟของ IBM i

คุณสามารถตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนความสามารถ I/O แบบดั้งเดิมของ IBM i หรือไม่โดยการรันคำสั่ง **lssyscfg** ที่พร้อมใช้งานใน อินเทอร์เน็ตเฟสบอร์ดรับคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

กระบวนการ

เมื่อต้องการตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนความสามารถของ I/O แบบเนทีฟของ IBM i ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จาก บอร์ดรับคำสั่ง HMC:

```
lssyscfg -r sys -m <server> -F os400_native_io_capable
```

โดยที่ *server* เป็นชื่อของเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดเองซึ่งคุณต้องการตรวจสอบ แอ็ททริบิวต์ *os400_native_io_capable* สามารถมีค่าใด ๆ ดังต่อไปนี้:

- unavailable - เมื่อเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์อยู่ที่ระดับที่ต่ำกว่า FW860 เมื่อค่านี้ถูกส่งคืน HMC จะไม่ทราบว่า เซิร์ฟเวอร์ สนับสนุนความสามารถของ I/O แบบเนทีฟของ IBM i
- 0 - เมื่อเซิร์ฟเวอร์ไม่สนับสนุนความสามารถของ I/O แบบเนทีฟของ IBM i
- 1 - เมื่อเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนความสามารถของ I/O แบบเนทีฟของ IBM i

การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันและสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน*) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*)

หลักการที่เกี่ยวข้อง

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการโดย HMC

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

หน่วยความจำโลจิคัล

หน่วยความจำโลจิคัล คือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ส่วนย่อยของ หน่วยความจำโลจิคัลถูกสำรองข้อมูลโดยหน่วยเก็บหลักฟิสิคัล และเนื้อหาของ หน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือนถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรอง

การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่จัดการด้วย HMC

ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณต้อง กำหนดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จำนวนของหน่วยความจำที่กำหนดให้กับ แต่ละพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จำนวนของอุปกรณ์พื้นที่การเพจที่จะกำหนดให้กับพูล หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ,และคอนฟิกูเรชันความซ้ำซ้อนของ Virtual I/O Server โลจิคัลพาร์ติชันที่คุณกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณจะเริ่ม ให้ตรวจสอบว่าระบบของคุณ ตรงตามข้อกำหนดของการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 61

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการเตรียมการกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

กระบวนการ

1. ประเมินความต้องการของคุณ ทำรายการสภาพแวดล้อมปัจจุบันของคุณ และวางแผนสำหรับกำลังความสามารถสำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน” ในหน้า 57 พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้:
 - a) หากจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - b) พิจารณาจำนวนของหน่วยความจำโลจิสติกส์ที่จะกำหนดเป็นหน่วยความจำโลจิสติกส์ที่จัดสรรไว้ ขั้นต่ำ และสูงสุดสำหรับแต่ละพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
คุณสามารถใช้แนวทางปฏิบัติเดียวกันที่คุณอาจใช้เพื่อกำหนดหน่วยความจำเฉพาะงานที่จัดสรรไว้ ขั้นต่ำ และสูงสุด ให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ตัวอย่างเช่น:
 - ไม่กำหนดหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุดเป็นค่าที่เกินกว่าปริมาณหน่วยความจำโลจิสติกส์ที่คุณวางแผนจะเพิ่มแบบไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - ตั้งค่าหน่วยความจำโลจิสติกส์ต่ำสุดเป็นค่าที่สูงพอสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้เรียกใช้งานได้สำเร็จ
2. หาปริมาณหน่วยความจำฟิสลัลที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 70
3. เตรียมการสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ:
 - a) หากจำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
HMC จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 1 ตัวให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่แอ็คทีฟ ดังนั้น จำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่น้อยที่สุดที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเท่ากับจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณวางแผนจะรันพร้อม ๆ กัน เช่น คุณกำหนดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 10 พาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และคุณวางแผนที่จะรันพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 8 พาร์ติชันพร้อมกัน ดังนั้น คุณกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอย่างน้อยที่สุด 8 ตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - b) หาขนาดของอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแต่ละตัว:
 - สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ AIX และ Linux Linux อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดอย่างน้อยเท่ากับ ขนาดหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ที่คุณระบุในขั้นตอน 1b ตัวอย่างเช่น คุณ วางแผนจะสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ AIX ที่มีขนาดหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุด 16 GB อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ต้องมีขนาดอย่างน้อย 16 GB
 - สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันของ IBM i อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดเท่ากับขนาดหน่วยความจำโลจิสติกส์ที่มากที่สุดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันที่คุณระบุในขั้นตอน 1b คุณด้วย 129/128 ตัวอย่างเช่น คุณวางแผนจะสร้าง พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ IBM i ที่มีขนาดหน่วยความจำโลจิสติกส์สูงสุด 16 GB อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดอย่างน้อย 16.125 GB
 - ลองพิจารณาสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีขนาดใหญ่พอที่จะใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมาก
 - c) หาว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแต่ละตัวอยู่ในหน่วยเก็บฟิสลัลบนเซิร์ฟเวอร์หรือบน Storage Area Network (SAN) หรือไม่
อุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจที่เข้าถึงโดยโลจิสติกส์พาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) สามารถอยู่ในหน่วยเก็บข้อมูลฟิสลัลบนเซิร์ฟเวอร์หรือบน SAN อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันต้องตั้งอยู่บน SAN
4. เตรียมการสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS:
 - a) กำหนดโลจิสติกส์พาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ที่สามารถกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เป็นพาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจ
พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจสามารถเป็น Virtual I/O Server (เวอร์ชัน 2.1.1 หรือใหม่กว่า) ใด ๆ ที่แอ็คทีฟที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - b) หากจำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
คุณสามารถกำหนดพาร์ติชัน VIOS การเพจ 1 หรือ 2 พาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:
 - เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อันเดียวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันนั้นต้องสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจทั้งหมดที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแต่ละตัวที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องสามารถเข้าถึงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ได้อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปเมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันเหล่านั้นจะเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอย่างน้อยหนึ่งตัวแบบซ้ำซ้อน
 - c) ถ้าคุณวางแผนที่จะกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ระบุวิธีที่คุณต้องการตั้งค่าความซ้ำซ้อนสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:
 - i) หากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อันใดที่ต้องการกำหนดคอนฟิกกับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน สิ่งนี้หมายความว่าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - ii) หากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อันใดที่ต้องการกำหนดเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อันใดที่ต้องการกำหนดให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน hypervisor ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าพาร์ติชัน VIOS หลักไม่พร้อมให้ใช้งาน hypervisor จะใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - 5. หากจำนวนรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติมที่ต้องการสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS
- เมื่อต้องการอ่านหรือเขียนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์พื้นที่การเพจและพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้ พาร์ติชัน VIOS การเพจต้องการรีซอร์สการประมวลผลเพิ่มเติม ปริมาณรีซอร์สสำหรับประมวลผลเพิ่มเติมที่ต้องการขึ้นอยู่กับความถี่ที่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อ่านและเขียนข้อมูล ยิ่งพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อ่านและเขียนข้อมูลถี่เท่าใด พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ก็จะมีการทำงาน I/O ที่มากขึ้นเท่านั้น การทำงานของ I/O ที่มากขึ้นต้องการพลังงานในการประมวลผลมากขึ้น โดยทั่วไป ความถี่ที่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อ่านและเขียนข้อมูลอาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยดังต่อไปนี้:
- ระดับของการ overcommit ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยทั่วไปพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีการ overcommit มากย่อมต้องการพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่ออ่านและเขียนข้อมูลบ่อยขึ้นกว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีการ overcommit น้อย
 - อัตรา I/O ของระบบย่อยหน่วยเก็บซึ่งอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตั้งอยู่ โดยทั่วไป อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีอัตรา I/O เร็วกว่า (เช่น SAN) ทำให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สามารถอ่านและเขียนข้อมูลได้บ่อยกว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีอัตรา I/O ช้ากว่า (เช่นหน่วยเก็บในเซิร์ฟเวอร์)
- คุณสามารถใช้ [IBM Systems Workload Estimator \(WLE\)](#) เพื่อหาจำนวนรีซอร์สตัวประมวลผลที่ต้องการสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านประสิทธิภาพ (เช่น การ overcommit หน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผล กับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณยังสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยคุณหาวิธีปรับคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณจำเป็นต้องพิจารณาระดับที่คุณต้องการให้เกิด over-commit ของหน่วยความจำฟิสิคัลใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประสิทธิภาพของเวิร์กโหลดเมื่อรันในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ที่เกิด over-commit และขอบเขตต่ำสุดและสูงสุดของ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้พิจารณาปัจจัยต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. พิจารณาระดับที่คุณต้องการให้เกิด over-commit ของหน่วยความจำฟิสิคัลใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ *over commit*

แบบโลจิคัล ในคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

- เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัลในคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิสิคัลและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม
2. พิจารณาประสิทธิภาพของเวิร์กโหลดเมื่อรันในคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over-commit เวิร์กโหลดบางอย่างทำงานได้ดีในคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over-commit แบบโลจิคัล และเวิร์กโหลดบางอย่างทำงานได้ดีในคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over-commit แบบฟิสิคัล

คำแนะนำ: โดยทั่วไป เวิร์กโหลดส่วนมากทำงานได้ดีในคอนฟิกรูเรชันที่เกิด over-commit แบบโลจิคัลมากกว่า คอนฟิกรูเรชันที่เกิด over-commit แบบฟิสิคัล ลองพิจารณาจำกัดระดับที่เกิด over-commit แบบฟิสิคัลกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

3. พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องใหญ่พอที่จะสอดคล้องกับข้อกำหนดดังต่อไปนี้:
- a) พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องใหญ่พอที่จะให้หน่วยความจำ I/O แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันเมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดแอ็คทีฟ เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะกำหนดหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยอัตโนมัติ
 - b) หน่วยความจำฟิสิคัลจำนวนเล็กน้อยในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะถูกสงวนไว้สำหรับ hypervisor เพื่อให้สามารถจัดการรีซอร์สหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ไฮเปอร์ไวเซอร์ต้องการจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลจำนวนน้อย ต่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ + 256 MB

คำแนะนำ: เพื่อให้แน่ใจว่าคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้สำเร็จ ให้กำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เป็นขนาดอย่างน้อยดังต่อไปนี้: (ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลขั้นต่ำที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่คุณวางแผนจะรันพร้อมกัน) + (หน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ 256 MB ซึ่งจำเป็นต้องใช้)

4. เมื่อพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เท่ากับหรือมากกว่าผลรวมของหน่วยความจำแบบโลจิคัลที่กำหนดไว้ ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดบวกกับจำนวนของหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ที่ต้องใช้ คอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เริ่มต้นจะไม่เกิด over-commit ดังนั้น ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่คุณกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่จำเป็นต้องเกินผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดบวกกับขนาดหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ซึ่งจำเป็นต้องใช้

ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน

If you use IBM licensed programs such as AIX and IBM i on a server with logical partitions, consider how many software licenses are required for your logical partition configuration. ข้อควรพิจารณาอย่างรอบคอบของซอฟต์แวร์ของคุณอาจช่วยลดจำนวนของซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่คุณต้องซื้อ

ซอฟต์แวร์ไลเซนส์จะแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ของซอฟต์แวร์ ผู้ให้บริการแต่ละรายมีกลยุทธ์ในการออกไลเซนส์ของตนเอง ถ้าคุณใช้ไลเซนส์โปรแกรมจากผู้ให้บริการโซลูชันรายอื่นที่ไม่ใช่ IBM ให้ศึกษาเอกสารคู่มือจากผู้ให้บริการโซลูชันดังกล่าว เพื่อกำหนดข้อกำหนดในการออกไลเซนส์สำหรับ ไลเซนส์โปรแกรม

ด้วยเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น คุณสามารถซื้อไลเซนส์ IBM i ตาม จำนวนผู้ใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไลเซนส์ IBM i โปรดดูที่ [การทำงานกับข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์และไลเซนส์](#) ใน IBM Knowledge Center

ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM จำนวนมากอนุญาตให้คุณสั่งซื้อไลเซนส์ตามจำนวนตัวประมวลผลที่ไลเซนส์โปรแกรมใช้บน ระบบที่ถูกจัดการทั้งหมด ข้อดีของวิธีการให้ไลเซนส์ตามตัวประมวลผลนี้คือ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันได้หลายพาร์ติชันโดยไม่ต้องซื้อ ไลเซนส์แยกต่างหากสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัว นอกจากนั้น วิธีการนี้ยัง caps จำนวนของไลเซนส์ที่คุณต้องการสำหรับระบบที่ถูกจัดการด้วย คุณไม่จำเป็นต้องได้รับไลเซนส์เพิ่มเติมสำหรับไลเซนส์โปรแกรมเดี่ยวมากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลบนระบบที่ถูกจัดการ

ปัจจัยหลักของความซับซ้อนในการคำนวณจำนวนไลเซนส์ที่ต้องการบนระบบที่ถูกจัดการ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้การกำหนดไลเซนส์ตามตัวประมวลผลคือความจริงที่ว่า โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้แบบ uncapped สามารถใช้ได้ถึงจำนวนของ ตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้ เมื่อคุณใช้การกำหนดไลเซนส์ตามตัวประมวลผล ต้องแน่ใจว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนบน โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ถูกตั้งค่าเพื่อให้แต่ละไลเซนส์โปรแกรม

ของ IBM ไม่ใช่ตัวประมวลผลมากกว่าจำนวนของไลเซนส์ตามตัวประมวลผล ที่คุณสั่งซื้อสำหรับซอฟต์แวร์ และไลเซนส์โปรแกรมของ IBM นั้น

จำนวนของไลเซนส์ที่ต้องการสำหรับไลเซนส์โปรแกรมของ IBM เดียวกับระบบที่ถูกจัดการที่ใช้การกำหนดไลเซนส์ตามตัวประมวลผล จะ **น้อยกว่า** ของสองค่าต่อไปนี้:

- จำนวนรวมของตัวประมวลผลที่เรียกทำงานบนระบบที่ถูกจัดการ
- จำนวนตัวประมวลผลสูงสุดที่ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บนระบบที่ถูกจัดการสามารถใช้ได้ จำนวนตัวประมวลผลสูงสุดที่ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บนระบบที่ถูกจัดการสามารถใช้ได้ คือ **ผลรวม** ของค่าสองค่าต่อไปนี้
 - จำนวนตัวประมวลผลทั้งหมดที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน และที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM
 - ผลรวมของจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่สามารถรันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM ใน **แต่ละ** พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ซึ่งปัดเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็มถัดไป จำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่สามารถรันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM ในแต่ละพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คือ **ค่าที่น้อยกว่า** ของค่าสองค่าต่อไปนี้
 - จำนวนของหน่วยการประมวลผลทั้งหมดที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ capped ที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM รวมกับจำนวนทั้งหมดของ ตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM
 - จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่ระบุไว้สำหรับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ (สำหรับ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ จำนวนนี้เป็นจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่เปิดใช้งานบน ระบบที่ถูกจัดการลบด้วยจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน และที่ไม่ได้ตั้งค่าเพื่อแบ่งใช้ตัวประมวลผลกับโลจิคัลพาร์ติชัน ของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ การใช้ Capacity on Demand (CoD) สามารถเพิ่มจำนวนตัวประมวลผลที่เรียกทำงานบนระบบที่ถูกจัดการได้ ซึ่งสามารถทำให้ระบบที่ถูกจัดการไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด หากคุณไม่อนุญาตให้มีการใช้ CoD นอกจากนี้ หากมีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM เพื่อแบ่งใช้ตัวประมวลผลกับโลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ดังนั้น คุณสามารถลบตัวประมวลผลสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลเฉพาะงาน เหล่านี้จากจำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลสำหรับ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ทั้งหมดเนื่องจากคุณนับรวมตัวประมวลผลเฉพาะงานเหล่านี้แล้ว ในจำนวนทั้งหมดของโลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลเฉพาะงาน)

เมื่อคุณใช้การให้ไลเซนส์ตามตัวประมวลผล ต้องแน่ใจว่าระบบที่ถูกจัดการ ยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM แต่ละตัว ที่ได้ติดตั้งไว้บนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าคุณมีระบบที่ถูกจัดการที่สามารถใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หลาย ๆ พูล คุณสามารถใช้คุณลักษณะพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หลาย ๆ พูลของ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่ถูกจัดการของคุณยังสอดคล้องตามข้อตกลงการใช้ไลเซนส์ คุณสามารถตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โดยให้ค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดเท่ากับจำนวนไลเซนส์ที่คุณมีสำหรับระบบที่ถูกจัดการแล้วตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM เพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันเหล่านี้ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้นั้น โลจิคัลพาร์ติชันในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้ตัวประมวลผลมากกว่าค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่กำหนดให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ดังนั้น ระบบที่ถูกจัดการจะยังคงสอดคล้องตามข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ต่อตัวประมวลผล

ตัวอย่างเช่น บริษัท Y ได้รับไลเซนส์ IBM i ตามตัวประมวลผลสามไลเซนส์สำหรับระบบที่ถูกจัดการ พร้อมกับตัวประมวลผลสี่ตัวและโลจิคัลพาร์ติชันสี่พาร์ติชัน ระบบที่ถูกจัดการมีพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้เพียงหนึ่งเดียว และมีโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดสี่พาร์ติชันที่ใช้พูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ ดังนั้น ตัวประมวลผลทั้งหมดสี่ตัวบนระบบที่ถูกจัดการอยู่ในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันเป็นดังนี้

ตารางที่ 14. คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อตกลงการอนุญาตใช้ไลเซนส์						
ชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน	ระบบปฏิบัติการ	โหมดการประมวลผล	โหมดการแบ่งใช้	ยูนิตการประมวลผล	ตัวประมวลผลเสมือน	จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลที่สามารถใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน
พาร์ติชัน A	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	1.75	2	2.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)
พาร์ติชัน B	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ capped	0.60	1	0.60 (จำนวนของยูนิตการประมวลผลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ capped)
พาร์ติชัน C	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ capped	0.40	1	0.40 (จำนวนของยูนิตการประมวลผลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ capped)
พาร์ติชัน D	Linux	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	1.25	2	2.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)

คอนฟิกรูชันนี้มีสามโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i และหนึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่ถูกจัดการ สามโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i นี้สามารถใช้ค่าตัวประมวลผลสูงสุดเป็น 3.00 (2.00 สำหรับพาร์ติชัน A, 0.60 สำหรับพาร์ติชัน B, และ 0.40 สำหรับพาร์ติชัน C) ระบบที่ถูกจัดการมีสามไลเซนส์ IBM i ดังนั้น ระบบที่ถูกจัดการ จะสอดคล้องกับข้อตกลงการใช้ไลเซนส์ IBM i

ตัวอย่างของ คอนฟิกรูชัน ของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ไม่ยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ ผู้ดูแลระบบ ของบริษัท Y เปลี่ยนโหมดการแบ่งใช้ของพาร์ติชัน B และพาร์ติชัน C จากแบบ capped ไปเป็นแบบ uncapped ตารางต่อไปนี้จะแสดงคอนฟิกรูชันของโลจิคัลพาร์ติชันใหม่

ตารางที่ 15. คอนฟิกรูชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันจะสิ้นสุดการยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ (ตัวอย่างแรก)						
ชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน	ระบบปฏิบัติการ	โหมดการประมวลผล	โหมดการแบ่งใช้	ยูนิตการประมวลผล	ตัวประมวลผลเสมือน	จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลที่สามารถใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน
พาร์ติชัน A	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	1.75	2	2.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)
พาร์ติชัน B	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	0.60	1	1.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)
พาร์ติชัน C	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	0.40	1	1.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)
พาร์ติชัน D	Linux	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	1.25	2	2.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)

ในคอนฟิกรูชันนี้ สามโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i สามารถใช้ค่าตัวประมวลผลสูงสุดเป็น 4.00 (2.00 สำหรับพาร์ติชัน A, 1.00 สำหรับพาร์ติชัน B, และ 1.00 สำหรับ C) ระบบที่ถูกจัดการมี IBM i สามไลเซนส์ แต่ต้องการจำนวนของ IBM i สี่ไลเซนส์ ดังนั้นระบบที่ถูกจัดการไม่ยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ IBM i

ถ้าคุณมีระบบที่ถูกจัดการที่สามารถใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ได้หลายพูล คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดคอนฟิกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีค่ายูนิตการประมวลผลสูงสุดเป็น 3.00 และกำหนดพาร์ติชัน A, พาร์ติชัน B และพาร์ติชัน C กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เหล่านั้น ถ้าคุณทำเช่นนั้น พาร์ติชัน A, พาร์ติชัน B และพาร์ติชัน C สามารถคงเป็น uncapped ต่อได้ คุณจะยังคงสอดคล้องกับข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้ไลเซนส์ IBM i เนื่องจากค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดช่วยให้มั่นใจได้ว่า IBM i จะใช้หน่วยการประมวลผลไม่เกินกว่า 3 หน่วย

อีกตัวอย่างหนึ่งของ คอนฟิกรูชัน ของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ไม่ยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ ผู้ดูแลระบบ ของบริษัท Y เปลี่ยนโหมดการแบ่งใช้ของพาร์ติชัน B และพาร์ติชัน C กลับไปเป็นแบบ capped อย่างไรก็ตาม ผู้ดูแลระบบย้ายหน่วยการประมวลผล 0.50 หน่วยจากพาร์ติชัน D ไปยังพาร์ติชัน A ก่อนที่ผู้ดูแลระบบจะได้รับอนุญาตให้ทำสิ่งนี้ ผู้ดูแลระบบต้องเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนบนพาร์ติชัน A จาก 2 เป็น 3 ตารางต่อไปนี้จะแสดงคอนฟิกรูชันของโลจิคัลพาร์ติชันใหม่

ตารางที่ 16. คอนฟิกรูชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันจะสิ้นสุดการยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ (ตัวอย่างที่สอง)						
ชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน	ระบบปฏิบัติการ	โหมดการประมวลผล	โหมดการแบ่งใช้	ยูนิตการประมวลผล	ตัวประมวลผลเสมือน	จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลที่สามารถใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน
พาร์ติชัน A	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	2.25	3	3.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)
พาร์ติชัน B	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ capped	0.60	1	0.60 (จำนวนของยูนิตการประมวลผลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ capped)
พาร์ติชัน C	IBM i	แบบแบ่งใช้	แบบ capped	0.40	1	0.40 (จำนวนของยูนิตการประมวลผลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ capped)
พาร์ติชัน D	Linux	แบบแบ่งใช้	แบบ uncapped	0.75	2	2.00 (จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้แบบ uncapped)

ในคอนฟิกรูชันนี้ สามโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i สามารถใช้จำนวนตัวประมวลผลสูงสุดเป็น 4.00 (3.00 สำหรับพาร์ติชัน A, 0.60 สำหรับพาร์ติชัน B, และ 0.40 สำหรับพาร์ติชัน C) ระบบที่ถูกจัดการมี IBM i สามไลเซนส์ แต่ต้องการจำนวนของ IBM i สี่ไลเซนส์ ดังนั้นระบบที่ถูกจัดการไม่ยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ IBM i

ข้อควรพิจารณาอีกนอกเหนือจากข้อตกลงทางด้านไลเซนส์โปรแกรมอาจจำกัดความสามารถในการรันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บนเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ตัวประมวลผล

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันมากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำพร้อมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

คอนฟิกูเรชันขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันต้องการจำนวนของฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่แน่นอน คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยตรง หรือคุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อใช้ฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่ได้กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันฮาร์ดแวร์ขั้นต่ำ สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ ที่ติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ขั้นต่ำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางที่ 17. ข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ขั้นต่ำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน		
ข้อกำหนดขั้นต่ำ	AIX และ Linux	IBM i
ตัวประมวลผล	ตัวประมวลผลเฉพาะงานหนึ่งตัว หรือ 0.1 หน่วยการประมวลผล หรือ 0.05 หน่วยการประมวลผลเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW760 หรือใหม่กว่า	ตัวประมวลผลเฉพาะงานหนึ่งตัว หรือ 0.1 หน่วยการประมวลผล หรือ 0.05 หน่วยการประมวลผลเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW760 หรือใหม่กว่า หมายเหตุ: HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p
หน่วยความจำ (ฟิสิคัลหรือโลจิคัล)	- AIX 5.3 ถึง AIX 6.0: 128 MB - AIX 6.1 หรือรุ่นถัดมา: 256 MB - Linux: 128 MB	2 GB บวกกับ 40 MB สำหรับไฮสโตอิเทอรีเน็ตอะแดปเตอร์แบบโลจิคัล (LHEA) ที่แอ็คทีฟแต่ละตัว
I/O	- อะแดปเตอร์หน่วยเก็บ (SCSI การ์ด) แบบฟิสิคัล หรือแบบเสมือน - เน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล หรือแบบเสมือน - หน่วยเก็บ: - AIX: 2 GB - Linux: ประมาณ 1 GB	- โหนดซอร์ส - อะแดปเตอร์ I/O (IOA) ของดิสก์แบบฟิสิคัลหรือแบบเสมือน - ดิสก์ยูนิตแบบฟิสิคัลหรือแบบเสมือนที่มีขนาดอย่างน้อย 17 GB - คอนโซล: คุณอาจเลือกคอนโซลประเภทใดประเภทหนึ่งต่อไปนี้ - คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) 5250 อิมูเลชัน (ต้องการ HMC) - Operations Console: ต้องการเชื่อมต่อ LAN ที่ สนับสนุนการเชื่อมต่อ Operations Console การเชื่อมต่อ Operations Console LAN สามารถเป็นพอร์ตแบบฝังหรือ LAN IOA - อุปกรณ์รีสตาร์ทสำรอง: ตัวเลือกของคุณคือเทปหรือออฟดิสก์ อุปกรณ์เหล่านี้เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์หน่วยเก็บแบบฟิสิคัลหรือแบบเสมือน อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ออฟดิสก์สามารถเป็นอุปกรณ์แบบฟิสิคัลหรือแบบเสมือน - อะแดปเตอร์ LAN แบบฟิสิคัลหรือแบบเสมือนที่สามารถใช้สำหรับรายงานเหตุการณ์ที่ต้องได้รับการ และการตรวจสอบการเชื่อมต่อ โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันใน ระบบที่ถูกจัดการจะต้องมีอะแดปเตอร์ LAN แบบฟิสิคัลที่โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i สามารถใช้สำหรับการรายงานเหตุการณ์ที่ต้องได้รับการ และการตรวจสอบการเชื่อมต่อ จากนั้น คุณสามารถสร้าง LAN เสมือนที่เชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i กับอะแดปเตอร์ LAN แบบฟิสิคัลไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการ และเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ LAN ไปยัง LAN เสมือน หากระบบได้รับการจัดการโดยใช้ HMC อะแดปเตอร์ LAN แบบฟิสิคัล ต้องสามารถสื่อสารกับ HMC เพื่อให้การรายงาน เหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้สามารถส่งถึง HMC

การแบ่งพาร์ติชันด้วย HMC

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คือระบบที่ควบคุมระบบที่ถูกจัดการ ซึ่งประกอบด้วยการจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันและการใช้ Capacity Upgrade on Demand ด้วยการใช้เซอร์วิสแอฟพลิเคชัน HMC จะสื่อสาร กับระบบที่ถูกจัดการเพื่อตรวจสอบ, รวบรวม, และส่งต่อข้อมูล ไปยัง IBM เพื่อ ทำการวิเคราะห์

HMC มีคุณลักษณะพิเศษเกี่ยวกับการติดต่อกับผู้ใช้แบบอิงเบราร์เซออร์ คุณสามารถใช้ HMC อย่างโลคัล โดยการเชื่อมต่อคีย์บอร์ด และเมาส์กับHMC คุณยังสามารถตั้งค่า HMC เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับ HMC อย่างรีโมต โดยใช้เบราร์เซออร์ที่สนับสนุนได้ด้วย

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i ได้โดยการคลิก **สร้างพาร์ติชัน** หรือโดยใช้วีชาร์ด **สร้าง พาร์ติชันจากเท็มเพลต**

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้วีชาร์ด **สร้างพาร์ติชัน จากเท็มเพลต** โปรดดูที่ [การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้เท็มเพลต](#)

เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i โดยใช้อ็อปชัน **สร้างพาร์ติชัน** โปรดดูที่ [การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้สร้างพาร์ติชัน](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

เมื่อ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เป็นเวอร์ชัน 9.1.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถใช้คำสั่ง **mksyscfg** เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่สนับสนุนอัตราส่วน Physical Page Table (PPT) ระหว่าง Live Partition Mobility อัตราส่วน Physical Page Table (PPT) จะถูกใช้เพื่อแปลแอดเดรสแบบ effective เป็นแอดเดรสจริงแบบฟิสิคัล PPT เป็นอัตราส่วนของหน่วยความจำฟิสิคัลของพาร์ติชันและใช้โดยไฮเปอร์ไวเซอร์สำหรับการเพจ ระหว่าง Live Partition Mobility เมื่อต้องการดูแอตทริบิวต์อัตราส่วน PPT ของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้รันคำสั่ง **lshwres**

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนเท็มเพลตพาร์ติชันเพื่อเปิดใช้งาน Live Partition Mobility](#)

[การดูบันทึกเหตุการณ์สำหรับการดำเนินการเปิดใช้งาน Live Partition Mobility](#)

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม

คุณสามารถใช้วีชาร์ด Create โลจิคัลพาร์ติชัน บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันใหม่ เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน คุณยังสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีการจัดสรรรีซอร์สและการตั้งค่าสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันด้วย

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ใช้โพรซีเดอรีนี้ หากคุณกำลังสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการซึ่งได้แบ่งพาร์ติชันแล้วเท่านั้น ถ้าคุณกำลังสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการใหม่ หรือระบบที่ถูกจัดการซึ่งยังไม่แบ่งพาร์ติชัน คุณต้องทดสอบฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่า ฮาร์ดแวร์ทำงานตามคำสั่งได้อย่างถูกต้อง การทดสอบฮาร์ดแวร์จะช่วยให้คุณสามารถพบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับระบบที่ถูกจัดการของคุณ และยังทำให้ปัญหาดังกล่าวแก้ไขได้ง่ายขึ้นด้วย

ถ้าคุณวางแผนที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณต้องตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ก่อนสำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 106

ถ้าคุณวางแผนจะสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้ Active MemoryExpansion คุณต้องเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion สำหรับ เซิร์ฟเวอร์ก่อนโดยป้อนโค้ดการเรียกใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การป้อนโค้ดการเรียกใช้งานสำหรับ Active MemoryExpansion”](#) ในหน้า 109

หากคุณต้องการ กำหนดโลจิคัลพอร์สำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างการสร้างพาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่า ระบบที่ถูกจัดการสนับสนุน SR-IOV หรือไม่ก่อนที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์บน เซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ HMC โปรดดูที่ [“การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 75

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่สร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว คุณต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ สำหรับวิธีการติดตั้งสำหรับ AIX, IBM i, และระบบปฏิบัติการ Linux ดูที่ [การทำงานกับระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชัน สำหรับระบบที่ใช้ตัวประมวลผล POWER9](#) For installation instructions for the Virtual I/O Server, see [Installing the Virtual I/O Server and client logical partitions](#).

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนเพิ่มเฟลตพาร์ติชันเพื่อเปิดใช้งาน Live Partition Mobility](#)

[การค้นพบเหตุการณ์สำหรับการดำเนินการปิดใช้งาน Live Partition Mobility](#)

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน

ใช้โปรแกรมนี้เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือไม่ได้แบ่งพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์นั้นจะอยู่ในคอนฟิกรูชันเริ่มต้นจากโรงงานผลิต คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้บนเซิร์ฟเวอร์ดังกล่าว และใช้เซิร์ฟเวอร์นั้นใน คอนฟิกรูชัน ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน อย่างไรก็ตาม ถ้าคุณต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ คุณต้องจัดทำแผนงานโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับเซิร์ฟเวอร์ เพิ่มฮาร์ดแวร์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ หรือย้ายฮาร์ดแวร์ภายในเซิร์ฟเวอร์ตามแผนงานโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ และตรวจสอบฮาร์ดแวร์บนเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเซิร์ฟเวอร์พร้อมแล้ว คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้ HMC

โปรแกรมนี้ใช้เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือไม่ได้แบ่งพาร์ติชันตามชนิดของเซิร์ฟเวอร์

การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถกำหนด โลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการอะแดปเตอร์ virtualized I/O ของฮาร์ดแวร์ โปรดดูที่ [การจัดการอะแดปเตอร์ virtualized I/O ของฮาร์ดแวร์](#)

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการชิงโครในซ์กับการกำหนดคอนฟิก ปัจจุบัน

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน an AIX หรือ LinuxLinux ที่มีความสามารถในการชิงโครในซ์กับการกำหนดคอนฟิก ปัจจุบันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ข้อกำหนดเบื้องต้นและ สมมติฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่างานที่ต้องมีก่อนต่อไปนี้ เสร็จสิ้นแล้วก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนการกำหนดคอนฟิก:

1. HMC มีการตั้งค่าและกำหนดคอนฟิกแล้ว สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิก HMC](#)
2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 2
3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิคัลพาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 57
4. คุณลบระบบออกจากคอนฟิกรูชันเริ่มต้นของโรงงาน และย้ายฟิสิคัลฮาร์ดแวร์เพื่อให้สนับสนุนคอนฟิกรูชันที่ได้แบ่งพาร์ติชันไว้
5. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ ต่อไปนี้:
 - ผู้ดูแลระดับสูง
 - ผู้ควบคุมเครื่อง
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า HMC เป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 7.8.0 หรือใหม่กว่า

ขั้นตอน คอนฟิกรูชัน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 75

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ฮ็อพชัน **สร้าง พาร์ติชัน** หรือโดยใช้วีซาร์ด **สร้างพาร์ติชันจากเท็มเพลต** การซิงโครไนซ์ของคอนฟิกูเรชันปัจจุบันจะเปิดใช้งานโดยดีฟอลต์

การเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิกูเรชันปัจจุบัน

คุณสามารถเปิดใช้ความสามารถการซิงโครไนซ์คอนฟิกูเรชันปัจจุบัน บนโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากโลจิคัล พาร์ติชันถูกสร้างขึ้น

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณวางแผนที่จะเปิดใช้คุณสมบัติ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า HMC เป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 7.8.0 หรือใหม่กว่า

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดใช้งานการซิงโครไนซ์ของความสามารถในการกำหนดคอนฟิกปัจจุบันบน โลจิคัลพาร์ติชันหลังจากโลจิคัลพาร์ติชันถูกสร้างขึ้น โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งพาร์ติชันขั้นสูง](#)

สถานะรีโมตริสตาร์ท

รีโมตที่สามารถรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายจะเข้าสู่การเปลี่ยนสถานะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ทั้งบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทางและปลายทาง การดำเนินการ รีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายส่วนใหญ่สนับสนุนเมื่อพาร์ติชันอยู่ในสถานะ การรีสตาร์ทแบบรีโมตที่เหมาะสมเท่านั้น สถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตไม่เกี่ยวข้องกับสถานะของโลจิคัลพาร์ติชัน แต่เป็น ตัวบ่งชี้ที่เชื่อมโยงกับการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย โดยเฉพาะ

คุณสามารถ ใช้คำสั่ง **lssyscfg** เพื่อดูสถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมต ของ พาร์ติชัน ต่อไปนี้คือค่าที่เป็นไปได้:

ไม่ถูกต้อง

พาร์ติชันที่ถูกกำหนดค่าสำหรับการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายอยู่ในสถานะ ไม่ถูกต้อง จนกว่าโลจิคัลพาร์ติชันจะถูกเปิดใช้งาน การรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย สนับสนุนบนโลจิคัลพาร์ติชันที่เริ่มทำงานแล้วอย่างน้อยหนึ่งครั้งเท่านั้น

ความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมต

หลังจากที่พาร์ติชันเริ่มต้นและทำงาน พาร์ติชันจะเปลี่ยนเป็นสถานะ สามารถรีสตาร์ท แบบรีโมต พาร์ติชันในสถานะนี้สามารถรีสตาร์ทแบบรีโมตได้

กำลังรีสตาร์ทแบบรีโมตต้นทาง

ระหว่างการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายจริง พาร์ติชันต้นทางจะอยู่ในสถานะ กำลังรีสตาร์ทแบบรีโมตต้นทาง สถานะนี้เป็นสถานะชั่วคราวและจะใช้ได้จนกว่า การดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายจะเสร็จสมบูรณ์ หรือการดำเนินการถูกยกเลิก

กำลังรีสตาร์ทแบบรีโมต ปลายทาง

ระหว่างการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายจริง พาร์ติชันปลายทางจะเปลี่ยนเป็นสถานะ กำลังรีสตาร์ทแบบรีโมตปลายทาง สถานะนี้เป็นสถานะชั่วคราวและจะใช้ได้จนกว่า การดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายจะเสร็จสมบูรณ์ หรือการดำเนินการถูกยกเลิก

รีสตาร์ทแบบรีโมตปลายทางแล้ว

เมื่อการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายมาถึงจุดที่ย้อนกลับไม่ได้บนระบบปลายทาง (อะแดปเตอร์ทั้งหมดถูกกำหนดค่าบนระบบปลายทางแล้ว) สถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตจะถูกตั้งค่าเป็น รีสตาร์ทแบบรีโมตปลายทางแล้ว

รีสตาร์ทแบบรีโมตแล้ว

หลังจากการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชันต้นทางจะอยู่ในสถานะ รีสตาร์ทแบบรีโมตแล้ว โลจิคัลพาร์ติชันต้นทางสามารถล้างข้อมูลได้และ ตอนนี้โลจิคัลพาร์ติชันปลายทางจะพร้อมสำหรับการรีสตาร์ทอีกครั้งตามต้องการ

อัปเดตหน่วยเก็บข้อมูลโลคัลล์มเหลว

เมื่อการอัปเดตข้อมูลที่ตั้งอยู่ (ข้อมูลคอนฟิกูเรชันที่เก็บไว้ภายนอกเซิร์ฟเวอร์บน หน่วยเก็บข้อมูลถาวร) บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ล้มเหลวเพื่อจากสาเหตุใดก็ตาม โลจิคัลพาร์ติชันจะอยู่ในสถานะ อัปเดตหน่วยเก็บข้อมูลโลคัลล์มเหลว สถานะนี้ระบุว่าข้อมูลที่ตั้งอยู่บน HMC ไม่ซิงโครไนซ์กับ คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันปัจจุบันแล้ว การรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายไม่ได้รับอนุญาตให้อยู่ใน สถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตนี้ อย่างไรก็ตาม คุณสามารถใช้ฮ็อพชัน **usecurrdata** กับคำสั่ง **rrstartlpar** เพื่อเริ่มการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายได้

บังคับรีสตาร์ท ฝั่งต้นทาง

เมื่อคุณใช้ฮ็อพชัน **usecurrdata** กับคำสั่ง **rrstartlpar** เพื่อเริ่มการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย พาร์ติชันจะถูกรีสตาร์ทด้วย ข้อมูลคอนฟิกูเรชันบนอุปกรณ์และสถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตบนระบบต้นทางจะถูกอัปเดตเป็นสถานะ บังคับรีสตาร์ทฝั่งต้นทาง

อัปเดตบางส่วน

เมื่อระบบเชื่อมต่อกับ HMC ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน ที่เปิดใช้งานความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย HMC จะรวบรวมข้อมูลคอนฟิগูเรชันและข้อมูลจะถูกเก็บไว้ภายนอกเซิร์ฟเวอร์ บนหน่วยเก็บข้อมูลแบบถาวร ข้อมูลคอนฟิগูเรชัน บางส่วน เช่น ข้อมูลอะแดปเตอร์เสมือน ต้องการการเชื่อมต่อ Resource Monitoring and Control (RMC) กับพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ดังนั้น HMC จะรอจนกว่าจะสร้างการเชื่อมต่อ RMC เพื่อรวบรวมข้อมูลบางอย่าง เมื่อข้อมูลอะแดปเตอร์เสมือนไม่ถูกรวบรวมเนื่องจากเหตุผลใดก็ตาม สถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตจะถูกตั้งค่าเป็น อัปเดตบางส่วน

Stale Data

เมื่อระบบเชื่อมต่อกับ HMC สถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมต จะถูกตั้งค่าเป็น ข้อมูลค้าง หากมีข้อมูลคอนฟิগูเรชันสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ก่อนที่สถานะจะเปลี่ยนเป็น อัปเดตบางส่วน

พื้นที่ไม่เพียงพอ

เมื่อการอัปเดตข้อมูลถาวรล้มเหลวเนื่องจากพื้นที่บนดิสก์หน่วยเก็บข้อมูล ของ HMC ไม่เพียงพอที่จะเก็บข้อมูลคอนฟิগูเรชัน สถานะการรีสตาร์ทแบบรีสตาร์ทจะถูกอัปเดตเป็น พื้นที่ไม่เพียงพอ คุณสามารถเพิ่มพื้นที่ บนดิสก์หน่วยเก็บข้อมูลของ HMC และรันคำสั่ง **refdev** เพื่อ กู้คืนจากสถานะนี้

เรียกคืน โปรไฟล์แล้ว

เมื่อการดำเนินการเรียกคืนโปรไฟล์ถูกดำเนินการบนระบบ ระหว่างการสร้างพาร์ติชันที่มีความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย สถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตจะถูกตั้งค่าเป็น เรียกคืน โปรไฟล์แล้ว

การล้างข้อมูลฝั่งต้นทาง ล้มเหลว

เมื่อการดำเนินการล้างข้อมูลถูกดำเนินการบนระบบต้นทางหลังจากการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายที่สำเร็จแล้ว ล้มเหลว สถานะของการรีสตาร์ทแบบรีโมตบนพาร์ติชันต้นทางจะถูกตั้งค่าเป็น การล้างข้อมูล ฝั่งต้นทางล้มเหลว

อัปเดตอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูล ที่สงวนไว้ล้มเหลว

สถานะนี้ระบุเฉพาะการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายที่ต้องการ อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ เมื่อการอัปเดตอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ล้มเหลวด้วยเหตุผลใดก็ตาม โลจิคัลพาร์ติชัน จะอยู่ในสถานะ อัปเดตอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ล้มเหลว สถานะนี้ บ่งชี้ว่าข้อมูลบนอุปกรณ์ไม่ได้ถูกซิงโครไนซ์กับคอนฟิগูเรชันพาร์ติชันปัจจุบัน การรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายไม่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในสถานะการรีสตาร์ทแบบรีโมตนี้ อย่างไรก็ตาม คุณสามารถใช้อ็อปชัน **-force** เพื่อรันการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบงาน

การกู้คืนการดำเนินการการรีสตาร์ทแบบรีสตาร์ทแบบง่าย

หากการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i ล้มเหลว คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะพยายาม ดำเนินการกู้คืนโดยอัตโนมัติ เมื่อการดำเนินการกู้คืนโดยอัตโนมัติล้มเหลว คุณสามารถกู้คืนการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ได้โดยใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง HMC

กระบวนการ

เมื่อต้องการกู้คืนการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย บนบรรทัดคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rrstartlpar -o recover -m <source server> -t <destination server> -p <lpar name>  
| --id <lpar id> [--force]
```

การยกเลิกการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

คุณสามารถยกเลิกการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i โดยใช้ อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

กระบวนการ

เมื่อต้องการยกเลิกการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>  
-ip <IP address> [-u <user ID>] -o cancel
```

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากการดำเนินการยกเลิกเสร็จสมบูรณ์บนเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง สถานะของรีโมตริสตาร์ท บนเซิร์ฟเวอร์ต้นทางจะเปลี่ยนเป็น สามารถรีโมตริสตาร์ทได้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsrrstartlpar`

การดูรายละเอียดของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

คุณสามารถดูรายละเอียดของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i หรือเซิร์ฟเวอร์ได้โดยใช้อินเทอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณต้องแน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะ Standby หรือ Operating เมื่อคุณกำลังรันคำสั่ง **lsrrstartlpar** สำหรับรายละเอียดระดับเซิร์ฟเวอร์ คำสั่ง **lsrrstartlpar** สามารถรันที่ระดับโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับ สถานะระบบทั้งหมดที่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

กระบวนการ

1. เมื่อต้องการดูรายละเอียดของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของเซิร์ฟเวอร์ ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -r sys -m <managed system>
```

2. เมื่อต้องการดูรายละเอียดของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -r lpar -m <managed system> [--filter "lpar_names=" | "lpar_ids="]
```

3. เมื่อต้องการตรวจสอบว่า คุณลักษณะการล้างข้อมูลแบบอัตโนมัติถูกเปิดใช้งานอยู่หรือไม่ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -r -mc <managed system>
```

4. เมื่อต้องการดูข้อมูลคอนฟิกรูชันของโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่สนับสนุนคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -r lparcfg -m <managed system>
```

โดยที่ *lparcfg* จะแสดงรายละเอียดของคอนฟิกรูชันของโลจิคัลพาร์ติชันจาก ข้อมูลการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

5. เมื่อต้องการดูรายละเอียดของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -r virtualio -o validate -m <source-system-name> -t <target-system-name>
[--vniccfg <1|2> ] [--redundantvnicbkdev <1|2>]
[--ip <IP address>] [-u <user ID> ]
--filter "<filter data>"
```

โดยที่

- *virtualio* แสดงรายการอะแดปเตอร์ I/O เสมือนที่มีอยู่ทั้งหมดบนระบบปลายทาง ที่สามารถใช้สำหรับการแมป I/O เสมือน
- *vniccfg* ระบุว่าคอนฟิกรูชัน vNIC ต้องถูกคงไว้หรือไม่ ค่า 1 หมายถึงคอนฟิกรูชัน vNIC ต้องถูกคงไว้ ถ้าคุณระบุค่าเป็น 1 และถ้า คอนฟิกรูชัน vNIC ไม่สามารถถูกรักษาไว้ได้ การดำเนินการรีสตาร์ทระยะไกลจะล้มเหลว ค่า 2 หมายถึงคอนฟิกรูชัน vNIC ต้องถูกคงไว้เมื่อเป็นไปได้ หากคุณระบุค่าเป็น 2 และถ้าคอนฟิกรูชัน vNIC ไม่สามารถถูกรักษาไว้ได้ การดำเนินการรีสตาร์ทระยะไกลจะทำได้สำเร็จ แต่ คอนฟิกรูชัน vNIC ของโลจิคัลพาร์ติชันไม่ได้ถูกรักษาไว้หลังจากการรีสตาร์ทรีโมต เสร็จสมบูรณ์
- *redundantvnicbkdev* ระบุว่า vNIC backing device redundancy ต้อง ถูกคงไว้หรือไม่ ค่า 1 หมายถึง vNIC backing device redundancy ต้องถูกคงไว้ ถ้าคุณระบุค่าเป็น 1 และถ้า vNIC backing device redundancy ไม่สามารถถูกรักษาไว้ได้ การดำเนินการรีสตาร์ทระยะไกลจะล้มเหลว ค่า 2 หมายถึง vNIC backing device redundancy ต้องถูกคงไว้เมื่อเป็นไปได้ หากคุณระบุค่าเป็น 2 และถ้า vNIC backing device redundancy ไม่สามารถถูกรักษาไว้ได้ การดำเนินการรีสตาร์ทระยะไกลจะทำได้สำเร็จแต่ vNIC backing device redundancy ของโลจิคัลพาร์ติชันไม่ได้ถูกรักษาไว้หลังจากการรีสตาร์ทรีโมตเสร็จสมบูรณ์
- *ip* คือ IP address หรือชื่อโฮสต์ของคอนโซลการจัดการของ เซิร์ฟเวอร์ปลายทาง

- *u* คือ ID ผู้ใช้ที่ต้องถูกใช้บนคอนโซลการจัดการของ เซิร์ฟเวอร์ปลายทาง
- *filter* คือพารามิเตอร์ที่จำเป็นและมีเพียงหนึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน (เป็น ID พาร์ติชันหรือชื่อพาร์ติชัน) สามารถถูกระบุเมื่อพารามิเตอร์ *virtualio* ถูก ระบ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lsrrstartlpar`

การตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i โดยใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

เมื่อเซิร์ฟเวอร์ต้นทางและปลายทางถูกจัดการโดย Hardware Management Consoles ที่แตกต่างกัน คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า HMC ที่เซิร์ฟเวอร์ต้นทางและ เซิร์ฟเวอร์ปลายทางเป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า

หมายเหตุ: เมื่อ HMC อยู่ที่เวอร์ชัน 9.2.950 หรือใหม่กว่า และเฟิร์มแวร์อยู่ที่ ระดับ FW950 หรือใหม่กว่า เพื่อให้การดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตสำเร็จบนโลจิคัลพาร์ติชัน ที่สนับสนุนความสามารถ keystore แพลตฟอร์ม, คีย์ระบบที่ผู้ใช้กำหนดที่กำหนดคอนฟิกไว้บนทั้ง ระบบต้นทางและปลายทางต้องตรงกัน

กระบวนการ

1. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> |
--id <lpar id> -o validate
```

เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง และเซิร์ฟเวอร์ปลายทางได้รับการจัดการโดย HMC ที่แตกต่างกัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> |
--id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -o validate
```

โดยที่

- *IP address* คือ IP แอดเดรส หรือชื่อโฮสต์ของ HMC ที่จัดการเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง
- *user ID* คือ ID ผู้ใช้ซึ่งใช้บน HMC ที่จัดการเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง

ถ้า HMC ที่เซิร์ฟเวอร์ปลายทางไม่ใช่ เป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า การดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องจะล้มเหลว และข้อความแสดงความผิดพลาดจะแสดงขึ้นสำหรับ แอ็คชันที่เหมาะสมของคุณ

2. เมื่อต้องการระบุพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้ปลายทาง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>
| --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -i |f
"shared_proc_pool_name=<spp name>|shared_proc_pool_id=<spp id>" -o validate
```

โดยที่

- *shared_proc_pool_name* คือชื่อของพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้บน เซิร์ฟเวอร์ปลายทาง
- *shared_proc_pool_id* คือ ID ของพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้

หมายเหตุ: แอ็ททริบิวต์ *shared_proc_pool_id* และ *shared_proc_pool_name* ไม่เกิดพร้อมกัน

3. เมื่อต้องการระบุการแม็พ Fibre Channel เสมือนปลายทาง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>
| --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -i |f "virtual_fc_mappings
=slot_num/vios_lpar_name/vios_lpar_id/[vios_slot_num]/[vios_fc_port_name]" -o validate
```

โดยที่

- *slot num* คือหมายเลขสล็อตของ Fibre Channel เสมือน
- *vios_slot_num* คือหมายเลขสล็อตของ Fibre Channel เสมือนของ VIOS

4. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีโมตริสตาร์ทแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชันที่มีจำนวนของตัวประมวลผลเฉพาะงาน หรือ ตัวประมวลผลเสมือนบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจากที่กำหนดพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง หรือที่มีจำนวนของหน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้บนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจาก ที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนดบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o validate -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> | --id <partition ID>] -i "desired_procs = <desired procs absolute value>|min, desired_proc_units = <desired proc units absolute value>|min"
```

ค่านี้ระบุจำนวนของตัวประมวลผล *desired_procs* ที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถริสตาร์ทได้ ต่อไปนี้เป็น ค่าที่เป็นไปได้สำหรับแอตทริบิวต์นี้:

- *desired_procs absolute value* - ต้องมากกว่าหรือเท่ากับตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือ ตัวประมวลผลเสมือนที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน และน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือตัวประมวลผลเสมือน สูงสุดในปัจจุบัน
 - *desired_proc_units absolute value* - ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ หน่วยการประมวลผลที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน และน้อยกว่าหรือเท่ากับหน่วยการประมวลผลสูงสุดในปัจจุบัน
 - *min* - ค่าของหน่วยการประมวลผลที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน หรือตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือตัวประมวลผลเสมือน ที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน ในกรณีของตัวประมวลผลเฉพาะทาง โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วย จำนวนของตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือตัวประมวลผลเสมือนที่น้อยที่สุด ที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนดบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ในกรณีของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วยหน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่น้อยที่สุดที่พาร์ติชัน กำหนด
5. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีโมตริสตาร์ทแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อคุณต้องการเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันที่มี จำนวนของหน่วยความจำบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจากที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนด บนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ให้พิมพ์คำสั่งจากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o validate -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> | --id <partition ID>] -i "desired_mem = <desired absolute memory>|min"
```

The value for the *desired_mem* attribute indicates the amount of memory with which the logical partition can be restarted. ต่อไปนี้เป็น ค่าที่เป็นไปได้สำหรับแอตทริบิวต์นี้:

- *desired_absolute_memory* - ต้องมากกว่าหรือเท่ากับหน่วยความจำที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน และน้อยกว่าหรือเท่ากับหน่วยความจำที่มากที่สุดในปัจจุบัน
 - *min* - ค่าของหน่วยความจำที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงาน ด้วยจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยที่สุดที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนดบน เซิร์ฟเวอร์ต้นทาง
6. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องการดำเนินการรีโมตริสตาร์ทแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อคุณต้องการเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันที่มี สวิตช์เสมือนบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจากที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนด บนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ให้พิมพ์คำสั่งจากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o validate -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> | --id <partition ID>] -i "vswitch_mappings = <vlanId_1>/<source_vswitchName_1>/<target_vswitchName_1>, ..., <vlanId_n>/<source_vswitchName_n>/<target_vswitchName_n>"]"
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง [rrstartlpar](#)

การริสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันแบบรีโมต

คุณสามารถริสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ IBM i แบบรีโมตได้ โดยใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง คอนโซล การจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถริสตาร์ทการดำเนินการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายได้พร้อมกัน สี่รายการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถริสตาร์ทการดำเนินการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายได้พร้อมกันถึง 32 รายการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่ คุณจะเริ่มต้นให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้นก่อน:

- คุณต้องแน่ใจว่า HMC เป็นเวอร์ชัน 8.2.0 หรือ ใหม่กว่า และเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW820 หรือใหม่กว่า และ VIOS ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.2.3.4 ที่มี VIOS โปรแกรมฟิสิกส์เฉพาะกิจ IV63331m4a หรือใหม่กว่า สำหรับคุณลักษณะการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

- คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ต้นทางและปลายทาง เชื่อมต่อกับ HMC เดียวกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า เซิร์ฟเวอร์ต้นทางและปลายทาง สามารถเชื่อมต่อกับ Hardware Management Consoles ที่แตกต่างกันได้ ในกรณีนี้ HMC ที่เซิร์ฟเวอร์ต้นทางและปลายทางต้องเป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า
- เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.3.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์อื่นเฉพาะถ้าเซิร์ฟเวอร์ต้นทางอยู่ในสถานะ Initializing, Power Off, Error หรือ Error - Dump in progress และเซิร์ฟเวอร์ปลายทางอยู่ในสถานะ Operating เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.4.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์อื่นเฉพาะถ้าเซิร์ฟเวอร์ต้นทางอยู่ในสถานะ Initializing, Power Off, Powering Off, Error หรือ Error - Dump in progress และเซิร์ฟเวอร์ปลายทางอยู่ในสถานะ Operating เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์อื่นเฉพาะถ้าเซิร์ฟเวอร์ต้นทางอยู่ในสถานะ Initializing, Power Off, Powering Off, No Connection, Error หรือ Error - Dump in progress และเซิร์ฟเวอร์ปลายทางอยู่ในสถานะ Operating
- เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.2.950 หรือใหม่กว่า และเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW950 หรือใหม่กว่า เพื่อให้การดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตสำเร็จบน โลจิคัลพาร์ติชันที่สนับสนุนความสามารถที่เก็บคีย์แพลตฟอร์ม คีย์ระบบที่ผู้ใช้กำหนดที่กำหนดคอนฟิกไว้บนระบบต้นทางและปลายทางต้องตรงกัน

กระบวนการ

1. เมื่อต้องการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันแบบรีโมต ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>
```

เมื่อเซิร์ฟเวอร์ต้นทางและเซิร์ฟเวอร์ปลายทางถูกจัดการโดย Hardware Management Consoles ที่แตกต่างกัน ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน แบบรีโมต:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -o restart
```

หมายเหตุ: หากโลจิคัลพาร์ติชันที่เปิดใช้งานคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตเวอร์ชันแบบง่าย อยู่ในสถานะ หยุดชั่วคราว ก่อนที่การดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย จะเริ่มต้น การดำเนินการรีโมตแบบเวอร์ชันแบบง่ายจะล้มเหลว คุณสามารถใช้ข้อผิดพลาด `--force` เพื่อบังคับการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lssyscfg -r lpar -m <server> -F name,state,remote_restart_status
```

คุณยังสามารถรับ คำสั่ง `lsrrstartlpar` เพื่อดูสถานะของการดำเนินการ รีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

2. เมื่อต้องการระบุพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ปลายทางสำหรับการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC :

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] - i | f "shared_proc_pool_name=<spp name>|shared_proc_pool_id=<spp id>" -o restart
```

โดยที่:

- `shared_proc_pool_name` คือชื่อของพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้บน เซิร์ฟเวอร์ปลายทาง
- `shared_proc_pool_id` คือ ID ของพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้

หมายเหตุ: แอ็ดทริบิวต์ `shared_proc_pool_id` และ `shared_proc_pool_name` ไม่เกิดพร้อมกัน

3. เมื่อต้องการระบุการแม핑ไฟเบอร์แชนแนลเสมือนปลายทางสำหรับการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC :

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] - i | f "virtual_fc_mappings= slot_num/vios_lpar_name/vios_lpar_id/[vios_slot_num]/[vios_fc_port_name]" -o restart
```

โดยที่:

- `slot num` คือหมายเลขสล็อตของ Fibre Channel เสมือน

- *vios_slot_num* คือหมายเลขสล็อตของ Fibre Channel เสมือนของ VIOS

4. เมื่อต้องการรีสตาร์ทพาร์ติชันแบบรีโมตเมื่อเซิร์ฟเวอร์ต้นทางอยู่ในสถานะ No Connection ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC :

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id <lpar id> -o restart --noconnection
```

5. เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.5.0 หรือใหม่กว่า การดำเนินการล้างข้อมูลโดยอัตโนมัติบนเซิร์ฟเวอร์จะถูกดำเนินการโดย HMC หลังการดำเนินการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย เสร็จสมบูรณ์ เซิร์ฟเวอร์ต้นทางจะกลับไปเป็นสถานะ สแตนด์บาย หรือ กำลังทำงาน และการเชื่อมต่อ Resource Monitoring and Control (RMC) สำหรับพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ที่กำลังให้บริการ โลจิคัลพาร์ติชันที่รีสตาร์ทแบบรีโมตจะแอ็คทีฟ

คุณสามารถเปิดใช้งานการดำเนินการล้างข้อมูลแบบอัตโนมัติโดยพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC :

```
rrstartlpar -o set -r <source managed system> -i "auto_cleanup_enabled=1"
```

คุณสามารถ ปิดการใช้งานการดำเนินการล้างข้อมูลแบบอัตโนมัติโดยพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC :

```
rrstartlpar -o set -r <source managed system> -i "auto_cleanup_enabled=0"
```

การดำเนินการล้างข้อมูลแบบอัตโนมัติถูกเปิดใช้งานตามค่าดีฟอลต์ หากพาร์ติชันที่รีสตาร์ทแบบรีโมตไม่ได้ล้างข้อมูลแบบอัตโนมัติ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC เพื่อดำเนินการล้างข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง:

```
rrstartlpar -o cleanup -m source managed system -p lpar name
```

ลักษณะการทำงาน ดีฟอลต์ของการดำเนินการล้างข้อมูลคือ การลบอุปกรณ์ หน่วยเก็บข้อมูลที่ส่งวนไว้ออกจากพูลอุปกรณ์บนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง คุณสามารถ ใช้ชื่อพจนานุกรม *--retaindev* เมื่อคุณต้องการเก็บรักษา อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่ส่งวนไว้ในพูล และลบลงแอ็คชันดีฟอลต์ของการดำเนินการล้างข้อมูล

6. เมื่อต้องการรีโมตรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่มีจำนวนของตัวประมวลผลเฉพาะงาน หรือ ตัวประมวลผลเสมือนบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจากที่กำหนดพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง หรือที่มีจำนวนของหน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้บนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจาก ที่กำหนดโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> | --id <partition ID>] -i "desired_procs = <desired procs absolute value>|min, desired_proc_units = <desired proc units absolute value>|min"
```

ค่านี้ระบุจำนวนของตัวประมวลผล *desired_procs* ที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถรีสตาร์ทได้ ต่อไปนี้เป็น ค่าที่เป็นไปได้สำหรับแอ็คทริบิวต์นี้:

- *desired procs absolute value* - ต้องมากกว่าหรือเท่ากับตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือ ตัวประมวลผลเสมือนที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน และน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือตัวประมวลผลเสมือน สูงสุดในปัจจุบัน
- *desired proc units absolute value* - ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ หน่วยการประมวลผลที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน และน้อยกว่าหรือเท่ากับหน่วยการประมวลผลสูงสุดในปัจจุบัน
- *min* - ค่าของหน่วยการประมวลผลที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน หรือตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือตัวประมวลผลเสมือนที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน ในกรณีของตัวประมวลผลเฉพาะทาง โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วย จำนวนของตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือตัวประมวลผลเสมือนที่น้อยที่สุด ที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนดบนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ในกรณีของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงานด้วยหน่วยการประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่น้อยที่สุดที่พาร์ติชัน กำหนด

7. เมื่อต้องการรีโมตรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อคุณต้องการเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันที่มี จำนวนของหน่วยความจำบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจากที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนด บนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ให้พิมพ์คำสั่งจากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> | --id <partition ID>] -i "desired_mem = <desired absolute memory>|min"
```

ค่าสำหรับแอ็คทริบิวต์ *desired_mem* แสดงจำนวนหน่วยความจำที่ โลจิคัลพาร์ติชันสามารถถูกรีสตาร์ทได้ ต่อไปนี้เป็น ค่าที่เป็นไปได้สำหรับแอ็คทริบิวต์นี้:

- *desired_absolute_memory* - ต้องมากกว่าหรือเท่ากับหน่วยความจำที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน และน้อยกว่าหรือเท่ากับหน่วยความจำที่มากที่สุดในปัจจุบัน

- *min* - ค่าของหน่วยความจำที่น้อยที่สุดในปัจจุบัน โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มทำงาน ด้วยจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยที่สุดที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนดบน เซิร์ฟเวอร์ต้นทาง
8. เมื่อต้องการรีโมตริสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อคุณต้องการเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันที่มี สวิตช์เสมือนบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทางแตกต่างจากที่โลจิคัลพาร์ติชันกำหนด บนเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ให้พิมพ์คำสั่งจากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> |
--id <partition ID>] -i "vswitch_mappings = <vlanId_1>/<source_vswitchName_1>/
<target_vswitchName_1>, ..., <vlanId_n>/<source_vswitchName_n>/<target_vswitchName_n>"]"
```

9. เมื่อคุณต้องการป้องกันไม่ให้โลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำงานระหว่างการดำเนินการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>
| --id <partition ID>] --skippowerron
```

10. คุณสามารถทดสอบการดำเนินการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของพาร์ติชันปิดทำงานจากเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง ซึ่งอยู่ในสถานะ กำลังทำงาน หรือ สแตนด์บาย โดยการพิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้บนบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>
| --id <partition ID>] --test
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `rrstartlpar`

การเปิดใช้งานหรือการปิดใช้งานความสามารถในการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

คุณสามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน ความสามารถในการริสตาร์ทแบบรีโมต แบบง่าย ของโลจิคัลพาร์ติชันหลังจากที่โลจิคัลพาร์ติชันถูกสร้างขึ้น โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า HMC เป็น เวอร์ชัน 8.1.0 หรือสูงกว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER9 ที่สนับสนุนพาร์ติชันที่มีความสามารถริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Not Activated เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.6.0 หรือใหม่กว่า และพาร์ติชันเป็นระดับ FW800 หรือใหม่กว่า คุณสามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน ความสามารถในการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายได้เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ กำลังทำงาน โลจิคัลพาร์ติชันไม่ได้อยู่ในสถานะ Suspended, Resuming, Migrating หรือ Remote Restarting
- เมื่อต้องการใช้คุณลักษณะการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย ต้องแน่ใจว่า HMC เป็นเวอร์ชัน 8.2.0 หรือใหม่กว่า

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานความสามารถในการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name, remote_restart_capable=1"
```

จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name,
simplified_remote_restart_capable=1"
```

2. จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อปิดใช้งานคุณลักษณะการริสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name, remote_restart_capable=0"
```

จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name,  
simplified_remote_restart_capable=0"
```

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, IBM i หรือ Linux with the simplified remote restart capability โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC). HMC จัดเตรียมอ็อปชัน เพื่อเปิดใช้การรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน ถูกสร้างขึ้น

ข้อกำหนดเบื้องต้นและ สมมติฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้นตอนของข้อกำหนดเบื้องต้นต่อไปนี้ เสร็จสมบูรณ์แล้วก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน:

- ก่อนที่คุณจะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันด้วย ความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมต ให้ตรวจสอบข้อกำหนดต่อไปนี้:
 1. คุณอ่านข้อกำหนดและข้อจำกัดของคอนฟิกูเรชันสำหรับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน ที่มีความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชัน และข้อจำกัดสำหรับความสามารถรีโมตรีสตาร์ทของโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 63
 2. ก่อนที่คุณจะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันด้วย ความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมต ให้ตรวจสอบข้อกำหนดต่อไปนี้:
 - ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนพาร์ติชันที่มีความสามารถ ของเวอร์ชันแบบง่ายของคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมต”](#) ในหน้า 64
 - คุณอ่านข้อกำหนดและข้อจำกัดของคอนฟิกูเรชันสำหรับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน ที่มีความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่าย สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชัน และข้อจำกัดสำหรับความสามารถ รีโมตรีสตาร์ทของโลจิคัลพาร์ติชัน ”](#) ในหน้า 63

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันที่มีความสามารถในการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายโดยใช้เทมเพลต ที่สนับสนุนความสามารถ เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโดยใช้วิชาร์ด **สร้างพาร์ติชัน จากเทมเพลต** เมื่อเทมเพลตไม่สนับสนุนความสามารถ คุณสามารถเปิดใช้งานความสามารถได้โดยการปรับเปลี่ยนเทมเพลตและจากนั้นใช้เทมเพลตที่ปรับเปลี่ยนแล้ว เพื่อสร้างพาร์ติชันโดยใช้วิชาร์ด **สร้างพาร์ติชันจากเทมเพลต** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแก้ไขเทมเพลตพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนเทมเพลตพาร์ติชัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การเปิดใช้งานคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายหลังจากที่คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน](#) โปรดดูที่ [การเปลี่ยนคุณสมบัติและความสามารถของพาร์ติชัน](#)

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถ Virtual Trusted Platform

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่มีความสามารถ Virtual Trusted Platform Module (VTPM) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) HMC เวอร์ชัน 7.7.4 หรือใหม่กว่า มีอ็อปชันที่เปิดใช้งาน VTPM บนโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อมีการสร้าง โลจิคัลพาร์ติชัน HMC ยังมีอ็อปชัน ที่เปิดใช้งาน VTPM บนโลจิคัลพาร์ติชันที่ร่นอยู่ด้วย

ข้อกำหนดเบื้องต้นและ สมมติฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทำงานที่ เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นเสร็จแล้วและทำงานอยู่ก่อนคุณเริ่มต้นขั้นตอน คอนฟิกูเรชัน:

1. HMC มีการตั้งค่าและกำหนดคอนฟิกแล้ว สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การติดตั้ง และการกำหนดคอนฟิก HMC](#)
 2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 2
 3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิคัลพาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 57
 4. คุณลบระบบออกจากคอนฟิกูเรชันเริ่มต้นของโรงงาน และย้ายฟิสิคัลฮาร์ดแวร์เพื่อให้สนับสนุนคอนฟิกูเรชันที่ได้แบ่งพาร์ติชันไว้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 76
 5. คุณตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์มีการสนับสนุนโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับ VTPM สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน Virtual Trusted Platform Module ”](#) ในหน้า 65
- คุณยังสามารถเปิดใช้งาน VTPM บนโลจิคัลพาร์ติชัน หลังการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปิดใช้งานและการปิดใช้งาน Virtual Trusted Platform Module บน โลจิคัลพาร์ติชัน ”](#) ในหน้า 86
6. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ ต่อไปนี้:

- ผู้ดูแลระดับสูง
- ผู้ควบคุมเครื่อง

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันที่มีความสามารถ VTPM ได้โดยใช้เทมเพลตที่สนับสนุน ความสามารถเมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโดยใช้วิธีซาร์ด **สร้างพาร์ติชันจากเทมเพลต** จากเทมเพลต เมื่อเทมเพลตไม่สนับสนุนความสามารถ คุณสามารถเปิดใช้งานความสามารถได้โดยการปรับเปลี่ยนเทมเพลตและจากนั้นใช้เทมเพลตที่ปรับเปลี่ยนแล้ว เพื่อสร้างพาร์ติชันโดยใช้วิธีซาร์ด **สร้างพาร์ติชันจากเทมเพลต** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแก้ไขเทมเพลตพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนเทมเพลตพาร์ติชัน](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรีสตาร์ทแบบรีโมตแบบง่ายหลังจากที่คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนคุณสมบัติและความสามารถของพาร์ติชัน](#)

การเปิดใช้งานและการปิดใช้งาน Virtual Trusted Platform Module บน โลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถเปิดใช้งาน Virtual Trusted Platform Module (VTPM) บนโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากโลจิคัล พาร์ติชันถูกสร้างขึ้น

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน VTPM ตรวจสอบให้แน่ใจว่า โลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux or a Virtual I/O Server (VIOS) อยู่ในสถานะ ไม่ได้เรียกทำงาน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดใช้งาน VTPM บนโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งพาร์ติชันขั้นสูง](#)

ผลลัพธ์

ถ้าคุณเปิดใช้งาน VTPM บนโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก ฟังก์ชัน VTPM จะมีการเรียกใช้ในการเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันครั้งถัดไปเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การปิดใช้งาน VTPM มีผลบังคับใช้ในทันที

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หากต้องการปิดใช้งาน VTPM แบบไดนามิก ให้ล็อกออนเข้าสู่โลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ VIOS และปิดใช้งาน Trusted Computing Services daemon (tcsd) โดยใช้ คำสั่ง **stopsrsc** เมื่อซอฟต์แวร์ **tcsd** ถูกหยุด ต้องลบอุปกรณ์ออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โดยใช้คำสั่ง **rmdev** หลังจากลบ อุปกรณ์ออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX สำเร็จ แล้ว ให้ใช้ HMC เพื่อ เคลียร์เช็กบ็อกซ์ VTPM จากคุณสมบัติของพาร์ติชัน การทำเช่นนี้ จะลบอุปกรณ์ออกโดยสมบูรณ์และลบข้อมูลที่จัดเก็บไว้ทั้งหมดซึ่ง เชื่อมโยงกับ VTPM

การดูการตั้งค่า Virtual Trusted Platform Module

คุณสามารถดูการตั้งค่า Virtual Trusted Platform Module (VTPM) ขั้นสูงโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูการตั้งค่า VTPM โปรดดูที่ [การเปลี่ยนการตั้งค่าพาร์ติชันขั้นสูง](#)

การสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติม

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ได้มากกว่าหนึ่งพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) พาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละพาร์ติชัน สามารถระบุจำนวนของรีซอร์สของระบบที่แตกต่างกันและแอตทริบิวต์การเริ่มต้นทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่แตกต่างกัน คุณสามารถเปลี่ยนแอตทริบิวต์ที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันด้วยการปิดโลจิคัลพาร์ติชันและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์อื่น

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ถ้า คุณวางแผนจะสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ซึ่งคุณกำหนดคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณป้อนโค้ดการเรียกใช้เพื่อเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion บนเซิร์ฟเวอร์ ก่อนคุณเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์นี้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การป้อนโค้ดการเรียกใช้งานสำหรับ Active MemoryExpansion” ในหน้า 109.](#)

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ ห้ามเลือก **ใช้รีซอร์สทั้งหมดในระบบ** เมื่อเงื่อนไขทั้งสองต่อไปนี้เป็นจริง:

- คุณวางแผนจะสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้รีซอร์สระบบ ทั้งหมด
- คุณวางแผนจะกำหนดคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับ พาร์ติชันโปรไฟล์นั้น

กำหนดรีซอร์สทั้งหมดใน ระบบให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ด้วยตนเองแทน ในกระบวนการ คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิกปัจจัย Active MemoryExpansion

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอคชัน > โปรไฟล์ > จัดการโปรไฟล์**
4. คลิก **Actions > New**
5. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ในวิซาร์ดการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพื่อสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว ให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับหน่วยจัดเก็บของพาร์ติชันนั้น:

1. เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะกำหนด worldwide port name (WWPN) หนึ่งคู่ให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 118
2. รีสตาร์ท Virtual I/O Server (ที่ให้การเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัล) หรือรันคำสั่ง **syscfg** การทำเช่นนี้จะทำให้ Virtual I/O Server รู้จัก WWPN ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โดยใช้ HMC”](#) ในหน้า 129
3. กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันให้กับพอร์ตฟิสิคัลของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัล สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนไฟเบอร์แกนเนลเสมือนสำหรับ Virtual I/O Server โดยใช้ HMC”](#) ในหน้า 155

การสร้างโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถสร้างโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) *โปรไฟล์ของระบบ* คือรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียงลำดับ เมื่อคุณเรียกทำงานโปรไฟล์ของระบบ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายามเรียกทำงานพาร์ติชันโปรไฟล์ที่อยู่ในโปรไฟล์ของระบบ หากมีอยู่ในรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โปรไฟล์ของระบบยังมีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของ พาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณไม่ได้ overcommitted รีซอร์สบน ระบบที่ถูกจัดการของคุณ

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถสร้างโปรไฟล์ของระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการสร้างโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**

2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
4. เลือกระบบและคลิก **System Actions > Legacy > Manage System Profiles**
5. คลิก **Actions > New**
6. ป้อนชื่อของโปรไฟล์ของระบบใหม่ลงใน **System profile name**
7. สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละตัวที่คุณต้องการเพิ่มไปยังโปรไฟล์ของระบบ ให้เปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของพาร์ติชันโปรไฟล์ เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ และคลิก **Add**
8. คลิก **OK**

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i บน เซิร์ฟเวอร์ ที่มีการจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) วิธีนี้ช่วยให้คุณสามารถใช้ประโยชน์ของฟิลิซัลฮาร์ดแวร์ได้มากที่สุด และช่วยให้โปรซีเคอร์สำรองข้อมูลง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการ

ก่อนเริ่มดำเนินการ

ในการตั้งค่านี้ คุณต้องสร้างอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่เชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชัน AIX กับ IBM i จากนั้นคุณสามารถตั้งค่า IBM i เพื่อระบุดิสก์รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ผ่านทางการเชื่อมต่อ SCSI เสมือน อีกทั้งยังสามารถสร้างการเชื่อมต่ออนุกรมเสมือนระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i และโลจิคัลพาร์ติชัน AIX การเชื่อมต่ออนุกรมเสมือนช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX จากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

หรือ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน AIX เพื่อใช้ SCSI เสมือนและรีซอร์สฮาร์ดแวร์เน็ตเสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server คุณอาจจำเป็นต้องป้อนโค้ดการเรียกใช้สำหรับ รุ่นของ PowerVM PowerVM for IBM PowerLinux เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 75 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่ม IBM i ที่โฮสต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือนสำหรับพาร์ติชัน](#)

การสร้าง network-server description และพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

network-server description (NWSD) เป็นอ็อบเจกต์ IBM i ที่อธิบายรีซอร์สพื้นที่เก็บข้อมูลซึ่งใช้โดยสภาวะแวดล้อมปฏิบัติการรวม NWSD สามารถลิงก์กับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ตั้งแต่หนึ่งพื้นที่ขึ้นไป สร้าง NWSD เพื่อกำหนดพื้นที่เก็บข้อมูลให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการสร้าง NWSD และพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ระบุชื่อเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI ที่ถูกต้อง
 - ถ้ามีเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เพียงหนึ่งตัวที่ตรงกับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่กำหนด และอะแดปเตอร์นั้นมีรีโมดโลจิคัลพาร์ติชันและรีโมดสล็อตที่ตั้งค่าไว้อย่างถูกต้อง คุณสามารถระบุ *AUTO เป็น RSRCTYPE ใน NWSD ของคุณ
 - มิฉะนั้น คุณต้องระบุรีซอร์สตามจริง ที่บรรทัดคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์ WRKHDWRS *CMN และค้นหาคอนโทรลเลอร์รีซอร์สที่เป็นชนิด 290B และโค้ดตำแหน่ง แบบผนวกรวมที่สัมพันธ์กับเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI ที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ชื่อรีซอร์สนี้จะถูกใช้ในภายหลังเพื่อระบุเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI
2. ที่บรรทัดคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชันที่แบ่งใช้รีซอร์ส ให้พิมพ์ CRTNWSD และกด F4 เมื่อพร้อม
3. ระบุข้อมูลต่อไปนี้

ค่าพารามิเตอร์ดีฟอลต์หรือที่แนะนำมีให้ภายในวงเล็บ การตั้งค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวเท่านั้น หลังจากการติดตั้ง หากระบบไฟล์หลัก (/) ไม่ได้ติดตั้งในพาร์ติชันแรกของดิสก์แรก คุณต้องตั้งค่าพารามิเตอร์หลัก

- NWS (ระบุชื่อให้กับ NWS)
- RSRCNAME (*AUTO หรือชื่อรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI)
- TYPE(*GUEST)
- ONLINE (*NO หรือ *YES)
- PARTITION ('ระบุชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ของคุณ')

สำหรับทางเลือกสำรองของพารามิเตอร์ พาร์ติชัน คุณยังสามารถระบุจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยพิมพ์ PTNNBR(*integer*) โดยที่ *integer* คือจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณระบุ

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVSRSC (สำหรับซีดีเสมือน และเทป) (*NONE)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)
 - คุณสามารถจัดเก็บเคอร์เนลในดิสก์พาร์ติชันของดิสก์เสมือน (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ (NWSSTG)) ด้วยการระบุพารามิเตอร์ IPLSRC (*NWSSTG) คุณกำลังระบุว่าโลจิคัลพาร์ติชัน AIX จะเริ่มต้นจากดิสก์พาร์ติชันบนดิสก์เสมือน ดิสก์พาร์ติชันบนดิสก์เสมือนต้องมีรูปแบบเหมือนชนิด PReP Boot (ชนิด 0x41) และกำหนดเป็นอุปกรณ์สตาร์ท
 - ในการสตาร์ท NWS ด้วยเคอร์เนลจากสตริมไฟล์ ตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSRC เป็น *STMF และตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSTMF ซึ่งไปยังเคอร์เนล คุณต้องมีการเข้าถึงแบบอ่านไปยังไฟล์และพาร์ที่นำไปสู่ไฟล์ที่จะใช้คำสั่ง vary on คำนี้โหลดเฉพาะเคอร์เนล เมื่อเคอร์เนลรันแล้ว จะต้องค้นพบระบบไฟล์หลัก ในการติดตั้งเริ่มต้นระบบไฟล์หลักต้องเป็นดิสก์ RAM ที่ต่อพ่วงเข้ากับเคอร์เนล
- IPLSTMF (*NONE)
- IPLPARM (*NONE)
- PWRCTL (*YES)
 - หากคุณระบุ PWRCTL (*YES) ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า เซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ระบุโมดโลจิคัลพาร์ติชันและรีโมตสล็อตในคอนฟิกูเรชัน
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันมีโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบควบคุมกำลังไฟในโปรไฟล์
 - c. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ก่อนที่คุณจะเรียกใช้งาน NWS ที่โปรไฟล์ของไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้ถูกบันทึกไว้บนเซิร์ฟเวอร์ โดยเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันจาก HMCแม้ว่าระบบปฏิบัติการของไคลเอ็นต์ ไม่ได้เรียกใช้งานอย่างถูกต้อง เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์เสมือนก็ตาม
 - ถ้าคุณระบุ PWRCTL (*NO) อุปกรณ์เสมือนจะพร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC

4. หากคุณใช้ IBM Navigator for i สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ IBM Navigator for i

- a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
- b) คลิกขวาที่ **Disk Drives** และเลือก **New Disk**
- c) ในฟิลด์ **Disk drive name** ให้ระบุ ชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่ดิสก์ไดรฟ์
- d) ในฟิลด์ **Description** ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับดิสก์ไดรฟ์
- e) ในฟิลด์ **Capacity** ให้ระบุขนาด ของดิสก์ไดรฟ์ใหม่โดยใช้หน่วยเมกะไบต์
- f) คลิก **OK**
- g) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “6” ในหน้า 90

5. หากคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร:

- a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง CRTNWSSTG และกด F4
จอแสดงผล สร้าง NWS Storage Space (CRTNWSSTG) จะปรากฏขึ้น

- b) ในฟิลด์ Network-server storage space ระบุชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้กับพื้นที่เก็บข้อมูล
 - c) ในฟิลด์ Size ระบุขนาดพื้นที่เก็บข้อมูลใหม่ในหน่วยเมกะไบต์
 - d) ในฟิลด์ Text description ระบุคำอธิบายที่มีความหมายให้กับพื้นที่เก็บข้อมูล
 - e) และกด Enter
 - f) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “7” ในหน้า 90
6. ถ้าคุณใช้ IBM Navigator for i ให้คลิกพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ IBM Navigator for i
- a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - b) คลิก **Disk Drives** คลิกขวาพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ และเลือก **Add Link**
 - c) เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - d) เลือกตำแหน่งลำดับลิงก์ที่คุณต้องการใช้
 - e) เลือกชนิดการเข้าถึงข้อมูลที่มีให้เลือก
 - f) คลิก **OK**
- โปรซีเจอร์เสร็จสิ้น ไม่ต้องทำตามขั้นตอน “7” ในหน้า 90
7. หากคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร:
- a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และกด F4
จะแสดงผล เพิ่ม Network-Server Storage Link (ADDNWSSTGL) จะปรากฏขึ้น
 - b) ในฟิลด์ Network server description ระบุชื่อของ network server description (NWSL)
 - c) ในฟิลด์ ลิงก์หน่วยความจำไดนามิก ระบุ *YES เพื่อให้พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน (นั่นคือ พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องรีบูตโลจิคัลพาร์ติชัน AIX)
 - d) ในฟิลด์ Drive sequence number ให้ระบุตำแหน่งลำดับลิงก์ ที่คุณต้องการใช้
 - e) และกด Enter

การเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชัน AIX กับ คอนโซลเสมือน

คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชัน AIX กับคอนโซลเสมือน เพื่อให้คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือเข้าถึงอินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

ก่อนเริ่มดำเนินการ

คุณต้องมี privilege อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้เพื่อใช้คอนโซลเสมือน AIX :

- รีโมตพาเนล
- พาร์ติชันระบบ - การจัดการ

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คอนโซลเสมือนมีฟังก์ชันคอนโซลสำหรับเซิร์ฟเวอร์ AIX ซึ่งใช้ในระหว่างการติดตั้งเริ่มต้นของระบบปฏิบัติการ คอนโซลเสมือนยังสามารถใช้เพื่อดูข้อผิดพลาดของเซิร์ฟเวอร์หรือเพื่อเรียกคืนการสื่อสารไปยัง LAN การเชื่อมต่อคอนโซลนี้ใช้ก่อนที่จะตั้งค่า TCP/IP

ไคลเอ็นต์ Telnet ใด ๆ สามารถใช้เป็นคอนโซล AIX ได้ หลาย ๆ ไคลเอ็นต์ Telnet สามารถแบ่งใช้การเข้าถึงไปยังคอนโซลเสมือนเดียวกัน หากต้องการเชื่อมต่อกับคอนโซล ให้ใช้ Telnet เพื่อเชื่อมต่อกับพอร์ต 2301 ของโลจิคัลพาร์ติชันที่แบ่งใช้รีซอร์สร่วมกัน โดยคุณต้องตั้งค่าและรัน TCP/IP ในอย่างน้อยหนึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ทำตามหนึ่งในโปรซีเจอร์ต่อไปนี้:

- หากคุณใช้ IBM Personal Communications ให้เชื่อมต่อกับคอนโซลเสมือนโดยใช้ IBM Personal Communications
 1. คลิก **Start > IBM Personal Communications > Start or Configure Session**
 2. จากหน้าต่าง Customize Communication ให้เลือก **ASCII** เป็นชนิดของโฮสต์และเลือก **Link Parameters**
 3. จากหน้าต่าง Telnet ASCII ให้ป้อนชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรสของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่แบ่งใช้รีซอร์ส และป้อนหมายเลขพอร์ต 2301 ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ แบ่งใช้รีซอร์ส คลิก **OK**

4. หากคุณไม่ได้ใช้ Integrated xSeries Server ให้ไปที่ขั้นตอนถัดไป หากคุณกำลังใช้ทั้งโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และคอนโซล Integrated xSeries Server ให้เลือก **IBM i Guest Partition Consoles** จากหน้าต่าง คอนโซลเสมือน IBM i
5. จากหน้าต่าง IBM i Guest Partition Consoles เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเชื่อมต่อเป็นคอนโซล
6. ป้อน ID และรหัสผ่าน เครื่องมือเซอร์วิส IBM i เพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX
- หากคุณใช้ Telnet เชื่อมต่อคอนโซลเสมือนโดยใช้ Telnet จากจุดรับคำสั่ง MS-DOS
 1. จากพร้อมรับคำสั่ง MS-DOS ใช้คำสั่ง Telnet เพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์และพอร์ต 2301 (telnet xxxxxx 2301)
 2. หากคุณไม่ได้ใช้ Integrated xSeries Server ให้ไปที่ขั้นตอนถัดไป หากคุณกำลังใช้ทั้งโลจิคัลพาร์ติชัน AIX และคอนโซล Integrated xSeries Server ให้เลือก **IBM i Guest Partition Consoles** จากหน้าต่าง คอนโซลเสมือน IBM i
 3. จากหน้าต่าง IBM i Guest Partition Consoles เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเชื่อมต่อเป็นคอนโซล
 4. ป้อน ID และรหัสผ่าน เครื่องมือเซอร์วิส IBM i เพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

การเริ่ม network-server description สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถสร้าง network-server description (NWSD) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i เพื่อทำให้อุปกรณ์ที่กำหนดใน NWSD พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการเริ่ม (vary on) NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

กระบวนการ

1. หากคุณใช้ IBM Navigator for i ให้เริ่มต้น NWSD โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) คลิก **Network > Windows Administration > Integrated xSeries Servers**
 - b) คลิกขวาที่ชื่อของ NWSD ที่คุณต้องการเริ่มต้น
 - c) คลิก **Start**
2. หากคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ ให้เริ่มต้น NWSD โดยใช้ อินเตอร์เฟซแบบอักขระ:
 - a) พิมพ์ WRKCFGSTS *NWS และกด Enter
 - b) พิมพ์ **1** ถัดจาก NWSD ที่คุณต้องการเริ่มต้น และกด Enter

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i บน เซิร์ฟเวอร์ ที่มีการจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) วิธีนี้ช่วยให้คุณสามารถใช้ประโยชน์ของฟิลส์ฮาร์ดแวร์ได้มากที่สุด และช่วยให้โปรเซสเซอร์สำรองข้อมูลง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกรจัดการ

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

หากต้องการตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i ให้ตั้งค่ารายการต่อไปนี้:

- คุณต้องสร้างเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์สติดสก็ SCSI เสมือน และสร้างโคลเอ็นต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนสำหรับ IBM i ซึ่งใช้รีซอร์สติดสก็ SCSI เสมือน จากนั้นคุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i นั้น ด้วยอะแดปเตอร์ SCSI ของเซิร์ฟเวอร์เสมือน เพื่อให้ดิสก์รีซอร์สแก่โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ด้วยอะแดปเตอร์ SCSI ของโคลเอ็นต์เสมือนผ่านการเชื่อมต่อ SCSI เสมือนได้
- คุณสามารถการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสมือนระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนและโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์สเสมือน การเชื่อมต่ออุปกรณ์เสมือนช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์สเสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ให้รีซอร์สเสมือน
- ถ้าคุณต้องการใช้อีเทอร์เน็ตเสมือน ให้สร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนสองตัวบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนทั้งสองตัวต้องตั้งค่าเพื่อเชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์ส I/O เสมือน หรืออีกความหมายหนึ่งคือ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนทั้งสามตัวต้องถูกตั้งค่าให้กับ LAN ID เสมือนตัวเดียวกัน

โลจิคัลพาร์ติชันทั้งสองต้องใช้ IBM i 6.1.1 หรือใหม่กว่า

หรือ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i เพื่อใช้ SCSI เสมือนและรีซอร์สไอเทอร์เน็ตเสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server คุณอาจจำเป็นต้องป้อนโค้ดการเรียกใช้สำหรับ รุ่นของ PowerVM Virtual I/O Server เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 75 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่ม IBM i ที่โฮสต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือนสำหรับพาร์ติชัน](#)

การสร้าง network-server description และพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

network-server description (NWSD) เป็นอ็อบเจกต์ IBM i ที่อธิบายรีซอร์สพื้นที่เก็บข้อมูลซึ่งใช้โดยสภาวะแวดล้อมปฏิบัติการรวม NWSD สามารถลิงก์กับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ตั้งแต่หนึ่งพื้นที่ขึ้นไป สร้าง NWSD เพื่อกำหนดหน่วยเก็บให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ถ้าคุณกำหนด NWSD จำนวนมากให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีเพียงหนึ่งใน NWSD เหล่านั้นที่ถูกตั้งค่าเพื่อจัดเตรียมรีซอร์สออปติคัลดิสก์เสมือน จำกัดอุปกรณ์ออปติคัลบน NWSD ทั้งหมดโดยเพิ่ม RSTDDEVRS (*ALLOPT) ลงในพารามิเตอร์ CRTNWSD สำหรับ NWSD เหล่านั้น

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการสร้าง NWSD และพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส IBM i ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ระบุชื่อเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI ที่ถูกต้อง

- ถ้ามีเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เพียงหนึ่งตัวที่ตรงกับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่กำหนด และอะแดปเตอร์นั้นมีรีโมตโลจิคัลพาร์ติชันและรีโมตสล็อตที่ตั้งค่าไว้อย่างถูกต้อง คุณสามารถระบุ *AUTO เป็น RSRNAME ใน NWSD ของคุณ
- มิฉะนั้น คุณต้องระบุชื่อรีซอร์สตามจริง ที่บรรทัดคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือน ให้พิมพ์ WRKHDWRSC *CMN และค้นหาคอนโทรลเลอร์รีซอร์สที่เป็นประเภท 290B และโค้ดตำแหน่งแบบผนวกรวมที่สัมพันธ์กับเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI ที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ชื่อรีซอร์สนี้จะถูกใช้ในภายหลังเพื่อระบุเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI

2. ที่บรรทัดคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชันที่จัดเตรียมรีซอร์ส ให้พิมพ์ CRTNWSD เพื่อสร้าง network server description และกด F4 สำหรับพร้อมท์

3. ระบุข้อมูลต่อไปนี้

ค่าพารามิเตอร์ดีฟอลต์หรือที่แนะนำมีให้ภายในวงเล็บ การตั้งค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวเท่านั้น หลังการติดตั้ง หากระบบไฟล์หลัก (/) ไม่ได้ติดตั้งในพาร์ติชันแรกของดิสก์แรก คุณต้องตั้งค่าพารามิเตอร์หลัก

- NWSD (ระบุชื่อให้กับ NWSD)
- RSRCNAME (*AUTO or the resource name of the SCSI server resource)
- TYPE(*GUEST *OPSYS)
- ONLINE (*NO หรือ *YES)
- PARTITION ('ระบุชื่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ของคุณ ที่ใช้รีซอร์ส IBM i ')

สำหรับทางเลือกสำรองของพารามิเตอร์ พาร์ติชัน คุณยังสามารถระบุจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยพิมพ์ PTNNBR(integer) โดยที่ integer คือจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณระบุ

- CODEPAGE (437)
- TCPPOPTCFG (*NONE)

- RSTDDEVSRSC (for virtual CD and tape devices) (*NONE for the NWSD that is to provide virtual optical disc resources, *ALLOPT for all other NWSDs)
 - SYNCTIME (*TYPE)
 - IPLSRC (*NWSSTG)
 - คุณสามารถจัดเก็บเคอร์เนลในดิสก์พาร์ติชันของดิสก์เสมือน (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ (NWSSTG)) ด้วยการระบุพารามิเตอร์ IPLSRC (*NWSSTG) คุณกำลังระบุว่าโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จะเริ่มต้นจากดิสก์พาร์ติชันบนดิสก์เสมือน ดิสก์พาร์ติชันบนดิสก์เสมือนต้องมีรูปแบบเหมือนชนิด PreP Boot (ชนิด 0x41) และกำหนดเป็นอุปกรณ์สตาร์ท
 - ในการเริ่ม NWSD ด้วยซอร์สตัวโหลดจากไฟล์ stream ให้ตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSRC ไว้ที่ *STMF และตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSTMF ให้ชี้ไปที่ซอร์สตัวโหลด คุณจะต้องมีสิทธิ์ในการอ่านสำหรับไฟล์ดังกล่าว และพาร์ที่นำไปยัง ไฟล์ที่จะใช้คำสั่ง vary on
 - IPLSTMF (*NONE)
 - IPLPARM (*NONE)
 - PWRCTL (*YES)
 - หากคุณระบุ PWRCTL (*YES) ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า เซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่มีซอร์สเสมือนจะระบุโมดโลจิคัลพาร์ติชันและรีโมตสล็อตในคอนฟิกูเรชัน
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันมีโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่มีซอร์สเสมือนเป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบควบคุมกำลังไฟในโปรไฟล์
 - c. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ก่อนที่คุณจะเรียกใช้งาน NWSD ที่พาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ซึ่งใช้ซอร์ส I/O เสมือน IBM i ได้ถูกบันทึกไว้โดยเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันจาก HMC แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันไม่ได้เรียกใช้งานอย่างถูกต้อง เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์เสมือนก็ตาม
 - ถ้าคุณระบุ PWRCTL (*NO) อุปกรณ์เสมือนจะพร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC
4. สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเตอร์เฟซที่คุณต้องการ

อินเตอร์เฟซ	แอ็คชัน
IBM Navigator for i	a. ขยาย My Connections > your server > Network > Windows Administration b. คลิกขวาที่ Disk Drives และเลือก New Disk c. ในฟิลด์ Disk drive name ให้ระบุ ชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่ดิสก์ไดรฟ์ d. ในฟิลด์ Description ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับดิสก์ไดรฟ์ e. ในฟิลด์ Capacity ให้ระบุขนาด ของดิสก์ไดรฟ์ใหม่โดยใช้หน่วยเมกะไบต์ f. คลิก OK
อินเตอร์เฟซแบบอักษร IBM i	a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้ซอร์ส I/O เสมือน, ให้พิมพ์คำสั่ง CRTNWSSTG และกด F4 จอแสดงผล สร้าง NWS Storage Space (CRTNWSSTG) จะปรากฏขึ้น b. ในฟิลด์ Network-server storage space ให้ระบุชื่อที่ คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูล c. ในฟิลด์ Size ให้ระบุขนาดเป็นเมกะไบต์สำหรับ พื้นที่เก็บข้อมูลใหม่ d. ในฟิลด์ Format ให้ระบุ *OPEN e. ในฟิลด์ Text description ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูล f. และกด Enter

5. แสดงรายการพื้นที่หน่วยเก็บข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายบนโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คำสั่ง Work with Network Server Storage Spaces
6. หากคุณใช้ IBM Navigator for i ให้ลิงก์พื้นที่หน่วยเก็บข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์เครือข่าย โดยใช้ IBM Navigator for i

อินเทอร์เน็ตเฟส	แอ็คชัน
IBM Navigator for i	a. ขยาย My Connections > your server > Network > Windows Administration b. คลิก Disk Drives คลิกขวาพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ และเลือก Add Link c. เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ d. เลือกตำแหน่งลำดับลิงก์ที่คุณต้องการใช้ e. เลือกชนิดการเข้าถึงข้อมูลที่มีให้เลือก f. คลิก OK
อินเทอร์เน็ตเฟสแบบอักษร IBM i	a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน, ให้พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และกด F4 จอแสดงผล เพิ่ม Network-Server Storage Link (ADDNWSSTGL) จะปรากฏขึ้น b. ในฟิลด์ Network server description ให้ระบุชื่อของ network server description (NWSL) c. ในฟิลด์ ลิงก์หน่วยความจำไดนามิก ระบุ *YES เพื่อทำให้พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i (นั่นคือ พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i) d. ในฟิลด์ Drive sequence number ระบุตำแหน่งลำดับลิงก์ที่คุณต้องการใช้ e. และกด Enter

การเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้พาร์ติชัน I/O เสมือน IBM i กับคอนโซลเสมือน

คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้ รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i กับคอนโซลเสมือนเพื่อให้ คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเฟสบรรทัดรับคำสั่งสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คอนโซลเสมือนมีฟังก์ชันการใช้งานคอนโซลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i ซึ่งใช้ในระหว่างการติดตั้งเริ่มต้นของระบบปฏิบัติการ คอนโซลเสมือนยังสามารถใช้เพื่อดูข้อมูลผิดพลาดของเซิร์ฟเวอร์หรือเพื่อเรียกคืนการสื่อสารไปยัง LAN การเชื่อมต่อคอนโซลนี้ใช้ก่อนที่จะตั้งค่า TCP/IP

เมื่อต้องการเปิดหน้าต่างเทอร์มินัล ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > คอนโซล > เปิดคอนโซล 5250 เฉพาะ**

การเริ่ม network-server description สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

คุณสามารถเริ่ม network-server description (NWSL) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส IBM i เพื่อทำให้รีซอร์สที่ระบุใน NWSL สามารถใช้งานได้บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการเริ่ม (vary on) NWSL สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส IBM i, ให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

กระบวนการ

1. หากคุณใช้ IBM Navigator for i ให้เริ่มต้น NWSL โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) คลิก **Network > Windows Administration > Integrated xSeries Servers**
 - b) คลิกขวาที่ชื่อของ NWSL ที่คุณต้องการเริ่มต้น

- c) คลิก **Start**
2. หากคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ ให้เริ่มต้น NWSD โดยใช้ อินเตอร์เฟซแบบอักขระ:
- พิมพ์ WRKCFGSTS *NWS และกด Enter
 - พิมพ์ **1** ถัดจาก NWSD ที่คุณต้องการเริ่มต้น และกด Enter

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i บน เซิร์ฟเวอร์ ที่มีการจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) วิธีนี้ช่วยให้คุณสามารถใช้ประโยชน์ของฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ได้มากที่สุด และช่วยให้โปรแกรมเมอร์สำรองข้อมูลง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการ

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ในการตั้งค่านี้ คุณต้องสร้างอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่เชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน จากนั้นคุณสามารถตั้งค่า IBM i เพื่อระบุดิสก์รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ผ่านทางการเชื่อมต่อ SCSI เสมือน อีกทั้งยังสามารถสร้างการเชื่อมต่ออนุกรมเสมือนระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i และโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การเชื่อมต่ออนุกรมเสมือนช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux จากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

หรือ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เพื่อใช้ SCSI เสมือนและรีซอร์สไอเทอเรนิตเสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server คุณอาจจำเป็นต้องป้อนโค้ดการเรียกใช้ รุ่นของ PowerVM เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 75 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่ม IBM i ที่โฮสต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือนสำหรับพาร์ติชัน](#)

การสร้าง NWSD และพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

network-server description (NWSD) เป็นอ็อบเจกต์ IBM i ที่อธิบายรีซอร์สพื้นที่เก็บข้อมูลซึ่งใช้โดยสภาวะแวดล้อมปฏิบัติการรวม NWSD สามารถลิงก์กับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ตั้งแต่หนึ่งพื้นที่ขึ้นไป สร้าง NWSD เพื่อกำหนดหน่วยเก็บให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ในการสร้าง NWSD และพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

- ระบุชื่อเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI ที่ถูกต้อง
 - ถ้ามีเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เพียงหนึ่งตัวที่ตรงกับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่กำหนด และอะแดปเตอร์นั้นมีรีโมดโลจิคัลพาร์ติชันและรีโมดสลอตที่ตั้งค่าไว้อย่างถูกต้อง คุณสามารถระบุ *AUTO เป็น RSRCTYPE ใน NWSD ของคุณ
 - มิฉะนั้น คุณต้องระบุชื่อรีซอร์สตามจริง ที่บรรทัดคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์ WRKHDWRSC *CMN และค้นหาคอนโทรลเลอร์รีซอร์สที่เป็นชนิด 290B และโค้ดตำแหน่ง แบบผนวกรวมที่สัมพันธ์กับเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI ที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ชื่อรีซอร์สนี้จะถูกใช้ในภายหลังเพื่อระบุเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI
- ที่บรรทัดคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชันที่แบ่งใช้รีซอร์ส ให้พิมพ์ CRTNWSD และกด F4 เมื่อพร้อม
- ระบุข้อมูลต่อไปนี้

คำพารามิเตอร์ดีฟอลต์หรือที่แนะนำมีให้ภายในวงเล็บ การตั้งค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวเท่านั้น หลังการติดตั้ง หากระบบไฟล์หลัก (/) ไม่ได้ติดตั้งในพาร์ติชันแรกของดิสก์แรก คุณต้องตั้งค่าพารามิเตอร์หลัก

 - NWSD (ระบุชื่อให้กับ NWSD)
 - RSRCTYPE (*AUTO หรือชื่อรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์รีซอร์ส SCSI)
 - TYPE(*GUEST)
 - ONLINE (*NO หรือ *YES)
 - PARTITION ('ระบุชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ของคุณ')

สำหรับทางเลือกสำรองของพารามิเตอร์ พาร์ติชัน คุณยังสามารถระบุจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยพิมพ์ PTNNBR (*integer*) โดยที่ *integer* คือจำนวนของโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณระบุ

- CODEPAGE (437)
 - TCPPORTCFG (*NONE)
 - RSTDDEVRS (สำหรับซีดีเสมือน และเทป) (*NONE)
 - SYNCTIME (*TYPE)
 - IPLSRC (*NWSSTG)
 - คุณสามารถจัดเก็บเคอร์เนลในดิสก์พาร์ติชันของดิสก์เสมือน (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ (NWSSTG)) ด้วยการระบุพารามิเตอร์ IPLSRC (*NWSSTG) คุณกำลังระบุว่าโลจิคัลพาร์ติชัน Linux จะเริ่มต้นจากดิสก์พาร์ติชันบนดิสก์เสมือน ดิสก์พาร์ติชัน บนดิสก์เสมือนจะต้องถูกฟอร์แมตเป็นชนิด PreP Boot (ชนิด 0x41) และถูกมาร์กเป็นอุปกรณ์ที่เริ่มต้น คุณสามารถฟอร์แมตดิสก์พาร์ติชัน เป็นชนิด PreP Boot โดยใช้คำสั่ง Linux **fdisk** พร้อมด้วย อ็อปชัน -t คุณสามารถระบุให้ดิสก์พาร์ติชันเริ่มต้นโดยใช้ คำสั่ง **fdisk** พร้อมด้วยอ็อปชัน -a
 - ในการสตาร์ท NWSD ด้วยเคอร์เนลจากสตริมไฟล์ ตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSRC เป็น *STMF และตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSTMF ซึ่งไปยังเคอร์เนล คุณต้องมีการเข้าถึงแบบอ่านไปยังไฟล์และพาร์ทิชันที่นำไปสู่ไฟล์ที่จะใช้คำสั่ง vary on คำนี้โหลดเฉพาะเคอร์เนล เมื่อเคอร์เนลรันแล้ว จะต้องค้นพบระบบไฟล์หลัก ในการติดตั้งเริ่มต้นระบบไฟล์หลักต้องเป็นดิสก์ RAM ที่ต่อพ่วงเข้ากับเคอร์เนล
 - IPLSTMF (*NONE)
 - IPLPARM (*NONE)
 - PWRCTL (*YES)
 - หากคุณระบุ PWRCTL (*YES) ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า เซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ระบุโมดโลจิคัลพาร์ติชันและรีโมตสล็อตในคอนฟิกูเรชัน
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันมีโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบควบคุมกำลังไฟในโปรไฟล์
 - c. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ก่อนที่คุณจะเรียกใช้งาน NWSD ที่โปรไฟล์ของโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้ถูกบันทึกไว้บนเซิร์ฟเวอร์ โดยเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันจาก HMCแม้ว่าระบบปฏิบัติการของโคลเอ็นต์ ไม่ได้เรียกใช้งานอย่างถูกต้อง เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์เสมือนก็ตาม
 - ถ้าคุณระบุ PWRCTL (*NO) อุปกรณ์เสมือนจะพร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC
4. หากคุณใช้ IBM Navigator for i สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ IBM Navigator for i
- a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - b) คลิกขวาที่ **Disk Drives** และเลือก **New Disk**
 - c) ในฟิลด์ **Disk drive name** ให้ระบุ ชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่ดิสก์ไดรฟ์
 - d) ในฟิลด์ **Description** ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับดิสก์ไดรฟ์
 - e) ในฟิลด์ **Capacity** ให้ระบุขนาด ของดิสก์ไดรฟ์ใหม่โดยใช้หน่วยเมกะไบต์
โปรดดูเอกสารคู่มือการติดตั้ง Linux ของผู้จัดจำหน่าย เพื่อระบุขนาดที่คุณต้องการใช้
 - f) คลิก **OK**
 - g) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “6” ในหน้า 97
5. ถ้าคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร ให้สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร:
- a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i พิมพ์คำสั่ง CRTNWSSTG และกด F4
จอแสดงผล สร้าง NWS Storage Space (CRTNWSSTG) จะปรากฏขึ้น
 - b) ในฟิลด์ Network-server storage space ระบุชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้กับพื้นที่เก็บข้อมูล
 - c) ในฟิลด์ Size ระบุขนาดพื้นที่เก็บข้อมูลใหม่ในหน่วยเมกะไบต์
โปรดดูเอกสารคู่มือการติดตั้ง Linux ของผู้จัดจำหน่าย เพื่อระบุขนาดที่คุณต้องการใช้
 - d) ในฟิลด์ Text description ระบุคำอธิบายที่มีความหมายให้กับพื้นที่เก็บข้อมูล
 - e) และกด Enter

- f) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “7” ในหน้า 97
6. หากคุณใช้ IBM Navigator for i ให้ลิงก์พื้นที่หน่วยเก็บข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์เครือข่าย โดยใช้ IBM Navigator for i
- ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - คลิก **Disk Drives** คลิกขวาพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ และเลือก **Add Link**
 - เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - เลือกตำแหน่งลำดับลิงก์ที่คุณต้องการใช้
 - เลือกชนิดการเข้าถึงข้อมูลที่มีให้เลือก
 - คลิก **OK**
- โปรซีเดอร์เสร็จสิ้น ไม่ต้องทำตามขั้นตอน “7” ในหน้า 97
7. หากคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร ให้ลิงก์พื้นที่หน่วยเก็บข้อมูลเครือข่าย-เซิร์ฟเวอร์โดยใช้ อินเตอร์เฟซแบบอักษร:
- ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และกด F4
จอแสดงผล เพิ่ม Network-Server Storage Link (ADDNWSSTGL) จะปรากฏขึ้น
 - ในฟิลด์ Network server description ให้ระบุชื่อของ network server description (NWSL)
 - ในฟิลด์ ลิงก์หน่วยความจำไดนามิก ระบุ *YES เพื่อทำให้พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน (นั่นคือ พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องรีบูตโลจิคัลพาร์ติชัน Linux)
 - ในฟิลด์ Drive sequence number ให้ระบุตำแหน่งลำดับลิงก์ที่คุณต้องการใช้ ถ้าคุณต้องการให้ระบบค้นหาตำแหน่งถัดไปที่ใช้ได้ สำหรับคุณ ให้ระบุ *CALC
 - และกด Enter

การเชื่อมต่อกับคอนโซลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถเชื่อมต่อกับคอนโซลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เพื่อให้คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือเข้าใช้งานอินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่งสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

ก่อนเริ่มดำเนินการ

คุณต้องมี privilege อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้เพื่อใช้คอนโซลเสมือน Linux

- รีโมตพาเนล
- พาร์ติชันระบบ - การจัดการ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

คอนโซลเสมือนมีคอนโซลฟังก์ชันสำหรับเซิร์ฟเวอร์ Linux ซึ่งใช้ในระหว่างการติดตั้งเริ่มต้นของระบบปฏิบัติการ คอนโซลเสมือนยังสามารถใช้เพื่อดูข้อผิดพลาดของเซิร์ฟเวอร์หรือเพื่อเรียกคืนการสื่อสารไปยัง LAN การเชื่อมต่อคอนโซลนี้ใช้ก่อนที่จะตั้งค่า TCP/IP

ไคลเอ็นต์ Telnet ใด ๆ สามารถใช้เป็นคอนโซล Linux ได้ หลาย ๆ ไคลเอ็นต์ Telnet สามารถแบ่งใช้การเข้าถึงไปยังคอนโซลเสมือนเดียวกัน หากต้องการเชื่อมต่อกับคอนโซล ให้ใช้ Telnet เพื่อเชื่อมต่อกับพอร์ต 2301 ของโลจิคัลพาร์ติชันที่แบ่งใช้รีซอร์สร่วมกัน โดยคุณต้องตั้งค่าและรัน TCP/IP ในอย่างน้อยหนึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ทำตามหนึ่งในโปรซีเดอร์ต่อไปนี้:

- หากคุณใช้ IBM Personal Communications ให้เชื่อมต่อกับคอนโซลเสมือนโดยใช้ IBM Personal Communications
 1. คลิก **Start > IBM Personal Communications > Start or Configure Session**
 2. จากหน้าต่าง Customize Communication ให้เลือก **ASCII** เป็นชนิดของโฮสต์และเลือก **Link Parameters**
 3. จากหน้าต่าง Telnet ASCII ป้อนชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส ของโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังแบ่งใช้รีซอร์ส และป้อนหมายเลขพอร์ต 2301 ของโลจิคัลพาร์ติชันที่แบ่งใช้รีซอร์ส คลิก **OK**
 4. หากคุณไม่ได้ใช้ Integrated xSeries Server ให้ไปที่ขั้นตอนถัดไป ถ้าคุณกำลังใช้ทั้งโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และคอนโซล Integrated xSeries Server ให้เลือก **IBM i Guest Partition Consoles** จากหน้าต่าง คอนโซลเสมือน IBM i
 5. จากหน้าต่าง IBM i Guest Partition Consoles เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเชื่อมต่อเป็นคอนโซล
 6. ป้อน ID และรหัสผ่าน เครื่องมือเซอร์วิส IBM i เพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

- หากคุณใช้ Telnet เชื่อมต่อคอนโซลเสมือนโดยใช้ Telnet จากจุดรับคำสั่ง MS-DOS
 1. จากพร้อมรับคำสั่ง MS-DOS ใช้คำสั่ง Telnet เพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์และพอร์ต 2301 (telnet xxxxxx 2301)
 2. หากคุณไม่ได้ใช้ Integrated xSeries Server ให้ไปที่ขั้นตอนถัดไป หากคุณกำลังใช้ทั้งโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และคอนโซล Integrated xSeries Server ให้เลือก **IBM i Guest Partition Consoles** จากหน้าต่าง คอนโซลเสมือน IBM i
 3. จากหน้าต่าง IBM i Guest Partition Consoles เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเชื่อมต่อเป็นคอนโซล
 4. ป้อน ID และรหัสผ่าน เครื่องมือเซอร์วิส IBM i เพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

การสตาร์ท network-server description สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถเริ่ม network-server description (NWSD) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i เพื่อให้รีซอร์สที่ระบุใน NWSD สามารถใช้งานได้ในโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการสตาร์ท (vary on) NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. หากคุณใช้ IBM Navigator for i ให้เริ่มต้น NWSD โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) คลิก **Network > Windows Administration > Integrated xSeries Servers**
 - b) คลิกขวาที่ชื่อของ NWSD ที่คุณต้องการเริ่มต้น
 - c) คลิก **Start**
2. หากคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ ให้เริ่มต้น NWSD โดยใช้ อินเตอร์เฟซแบบอักขระ:
 - a) พิมพ์ WRKCFGSTS *NWS และกด Enter
 - b) พิมพ์ **1** ถัดจาก NWSD ที่คุณต้องการเริ่มต้น และกด Enter

การกำหนดเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ

เซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชัน คือโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i บน เซิร์ฟเวอร์ ที่คุณสามารถกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้โปรแกรมอัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ กับ service processor หรือกับ hypervisor คุณยังสามารถใช้เซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อแจ้งข้อผิดพลาดฮาร์ดแวร์ทั่วไปของ เซิร์ฟเวอร์ไปยัง IBM ความสามารถเหล่านี้มีประโยชน์หาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) กำลังอยู่ระหว่างการบำรุงรักษา หรือในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการฟังก์ชันเหล่านี้

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

เมธอดที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้กับการอัปเดตเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์และการสื่อสารข้อผิดพลาดด้านฮาร์ดแวร์ทั่วไปของเซิร์ฟเวอร์กับ IBM คือโดยการใช้ HMC

เซิร์ฟเวอร์ที่ไม่มีโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จะไม่มี เซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันด้วย หากเซิร์ฟเวอร์เหล่านี้ มีการจัดการโดย HMC คุณต้องใช้ HMC เพื่ออัปเดต เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ และเซิร์ฟเวอร์สามารถติดต่อกับฝ่ายบริการและ สนับสนุนผ่านทาง HMC เท่านั้น ใช้สำรวจข้อมูล HMC เพื่อ ให้แน่ใจว่า เซิร์ฟเวอร์มีวิธีการทำซ้ำสำหรับการติดต่อกับฝ่ายบริการ และสนับสนุนและสำหรับใช้โปรแกรมฟิกส์

คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันให้เป็นเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันได้เพียงหนึ่งครั้งสำหรับระบบที่ถูกจัดการ เซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณต้องเป็น โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

ก่อนที่คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันเป็นเซอร์วิสพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชันก่อนที่คุณจะลบการกำหนดเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันจากโลจิคัลพาร์ติชัน ถ้าคุณต้องเปลี่ยนเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันไปเป็นโลจิคัลพาร์ติชันอื่น คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชันทั้งสองพาร์ติชันก่อนที่จะใช้โปรแกรมนี้

หมายเหตุ: คุณต้องกำหนดเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์หลังจากที่คุณใช้ HMC เพื่อสร้าง เปลี่ยน ลบ คัดลอก หรือเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการเท่านั้น คุณสามารถตั้งค่าระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชันเพื่อให้ติดต่อกับฝ่ายให้บริการและสนับสนุน และคุณสามารถใช้ระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชันเพื่อนำเอาการอัปเดตเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ไปใช้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการกำหนดหนึ่งในโลจิคัลพาร์ติชันเป็นเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
4. ในพื้นที่ **General Settings** เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน ที่คุณต้องการกำหนดเป็นเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชัน
5. คลิก **OK**

การรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการให้ใช้คอนฟิเกอเรนซ์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Advanced System Management Interface (ASMI) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดของคุณและรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการให้ใช้คอนฟิเกอเรนซ์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน เมื่อคุณรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์รีเซ็ตทั้งหมดจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดี่ยว ซึ่งอนุญาตให้คุณใช้ระบบที่ถูกจัดการ หากระบบที่ถูกจัดการเป็นระบบเดี่ยว เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง



ข้อควรสนใจ: ด้วยการรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการให้เป็น คอนฟิเกอเรนซ์ ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชันไว้ คุณจะสูญเสียข้อมูลคอนฟิเกอเรนซ์ ของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการไม่ได้ลบระบบปฏิบัติการ และข้อมูลจากดิสก์ยูนิตนระบบที่ถูกจัดการนั้น

ก่อนที่คุณจะรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ โปรดแน่ใจว่า การวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการสนับสนุน คอนฟิเกอเรนซ์ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน ถ้าการวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกจัดการไม่สนับสนุน คอนฟิเกอเรนซ์ แบบไม่แบ่งพาร์ติชัน คุณต้องย้ายฮาร์ดแวร์ออก เพื่อให้การวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์สนับสนุน คอนฟิเกอเรนซ์ แบบไม่แบ่งพาร์ติชัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการวางฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการเพื่อสนับสนุน คอนฟิเกอเรนซ์ ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน ให้ติดต่อตัวแทนการตลาดหรือคู่ค้าทางธุรกิจของคุณ

และถ้าคุณวางแผนที่จะใช้ระบบปฏิบัติการที่ได้ติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ (แทนการติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่หลังจากที่คุณรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ) ให้พิจารณาถึงวิธีการที่คอนโซลซึ่งถูกใช้โดยระบบปฏิบัติการจะเปลี่ยนไป เมื่อคุณรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ ถ้าระบบปฏิบัติการ ที่คุณต้องการใช้คือ AIX ให้ล็อกอินเข้าสู่ AIX และ เปิดใช้งานล็อกอินพร้อมสำหรับพอร์ตอนุกรมเสมือน vty0 โดยใช้ System Management Interface Tool (SMIT) หรือคำสั่ง **chdev** จากนั้น คุณสามารถรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ ให้คอนโซลบนรูปแบบฟิสิคัลเพื่อ ล็อกอินเข้าสู่ AIX และใช้ SMIT หรือคำสั่ง **chcons** เพื่อเปลี่ยน อุปกรณ์คอนโซลเป็นอุปกรณ์คอนโซลที่คุณต้องการใช้

คุณต้องมีล็อกอินโปรไฟล์ของ ASMI ซึ่งมีสิทธิระดับผู้ดูแลระบบ

ส่วนของโปรซีเดอร์นี้ต้องถูกดำเนินการที่ HMC ของคุณ (ไม่ได้เชื่อมต่อแบบรีโมต) โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีสิทธิเข้าถึงแบบฟิสิคัลที่ HMC ก่อนที่คุณจะเริ่ม

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันให้ใช้คอนฟิเกอเรนซ์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ

1. ปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการของคุณโดยใช้โปรซีเดอร์ของระบบปฏิบัติการ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้โปรซีเดอร์ของระบบปฏิบัติการ โปรดดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รัน AIX โปรดดูที่ “การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน AIX” ในหน้า 122
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รัน Linux โปรดดูที่ “การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux” ในหน้า 127
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รัน Virtual I/O Server โปรดดูที่ “การปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โดยใช้ HMC” ในหน้า 128
2. ถ้าระบบที่ถูกจัดการถูกปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันสุดท้าย ให้เปิดระบบที่ถูกจัดการให้มีสถานะ Standby ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a) ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**

- b) ในบานหน้าต่าง work ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **Tasks** แล้วคลิก **Operations > Power On**
- c) เลือกโหมดการเปิดที่เป็น **Partition Standby** และคลิก **OK**
- d) รอจนกว่าบานหน้าต่างงานจะแสดงสถานะ Standby สำหรับระบบที่ถูกจัดการ
3. Initialize ข้อมูลโปรไฟล์บน HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:
 - a) ในบานหน้าต่าง work ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **Tasks** แล้วคลิก **Configuration > Manage Partition Data > Initialize**
 - b) คลิก **Yes** เพื่อยืนยัน
4. เคลียร์ข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ ให้ปฏิบัติตามต่อไปนี้ ให้เสร็จสิ้น ที่ HMC ของคุณ (ไม่ได้ เชื่อมต่ออย่างรีโมต):
 - a) ในบานหน้าต่างนำทาง ให้คลิก **HMC Management**
 - b) ในบานหน้าต่างงาน ให้คลิก **Open Restricted Shell Terminal**
 - c) พิมพ์คำสั่ง: `lpcfgop -m managed_system_name -o clear` โดยที่ `managed_system_name` คือชื่อของระบบที่ถูกจัดการดังที่แสดงในบานหน้าต่างงาน
 - d) ป้อน **1** เพื่อยืนยัน
ขั้นตอนนี้อาจใช้เวลาค่อนข้างนาน
5. ทางเลือก: ถ้าคุณไม่ต้องการจัดการกับระบบโดยใช้ HMC อีกต่อไป ให้ถอนการเชื่อมต่อระหว่าง HMC และระบบที่ถูกจัดการ หากต้องการลบการเชื่อมต่อระหว่าง HMC และระบบที่ถูกจัดการ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a) ในบานหน้าต่าง work ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **Tasks** แล้วคลิก **Connections > Reset or Remove Connection**
 - b) เลือก **Remove connection** และคลิก **OK**
6. เข้าถึง Advanced System Management Interface (ASMI) โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์บนเครื่องพีซี ถ้าคุณยังไม่มีเครื่องพีซีที่ตั้งค่าให้เข้าถึง ASMI บนระบบที่ถูกจัดการ คุณจำเป็นต้องตั้งค่าเครื่องพีซีในตอนนี้
สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การเข้าถึง ASMI โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์](#)
7. ในบานหน้าต่าง ASMI Welcome ให้ล็อกอินโดยใช้ ID ผู้ใช้สำหรับผู้ดูแล (ป้อน admin ลงใน **User ID** ป้อนรหัสผ่าน admin ลงใน **Password** และคลิก **Log In**)
8. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้ขยาย **Power/Restart Control** และ คลิก **Power On/Off System**
9. ตั้งค่า **Boot to server firmware** เป็น Running
10. คลิก **Save settings and power off**
11. คลิก **Power On/Off System** เป็นระยะ ๆ เพื่อรีเฟรชหน้าต่าง ทำซ้ำขั้นตอนนี้จนกว่า **Current system power state: Off** จะแสดงผลในบานหน้าต่างนำทาง
12. คลิก **Save settings and power on**
13. รอจนกว่าระบบปฏิบัติการจะรีสตาร์ท
ซึ่งอาจใช้เวลาหลายนาที่สำหรับระบบที่ถูกจัดการ และระบบปฏิบัติการในการรีสตาร์ทจนเสร็จ

การลบโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชัน และพาร์ติชันโปรไฟล์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณไม่สามารถลบโลจิคัลพาร์ติชันได้ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันนั้นเป็นเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันของระบบที่ถูกจัดการของคุณ ก่อนที่คุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอื่นให้เป็นเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันของระบบที่ถูกจัดการ หรือลบการกำหนดเซอร์วิสโลจิคัลพาร์ติชันออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนที่คุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการลบ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 122
2. ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณวางแผนจะลบเป็นโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ซึ่งถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดเพจของ VIOS*) ให้ลบพาร์ติชันที่มีการจัดเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 114

เมื่อคุณลบโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้จาก HMC จะดำเนินการงานต่อไปนี้โดยอัตโนมัติ:

- The HMC ลบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน
- HMC ส่งคืนหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันสำหรับอุปกรณ์ I/O ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันเพื่อให้ hypervisor สามารถจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน
- HMC ปลดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันเพื่อให้พร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันตัวอื่น



ข้อควรสนใจ: ขั้นตอนนี้จะลบโลจิคัลพาร์ติชันและข้อมูลค่า คอนฟิกูเรชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันที่จัดเก็บไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการลบโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **งาน > ลบพาร์ติชัน** คุณสามารถเลือกเช็กบ็อกซ์ **ล้างค่าการแมพ Virtual I/O Server ที่เชื่อมโยง** และเช็กบ็อกซ์ **ลบดิสก์เสมือนที่เชื่อมโยง**
4. คลิก **OK** เพื่อยืนยัน

การตั้งค่ารีซอร์สเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่ารีซอร์สเสมือน เช่น อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน อะแดปเตอร์ Host Ethernet และพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ให้ตั้งค่ารีซอร์สเสมือนเพื่อช่วยให้ผู้ใช้รีซอร์สระบบทางฟิสิคัลได้อย่างเหมาะสมที่สุด

หมายเหตุ: HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p

การตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ได้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน จะบีบอัดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน ส่งผลให้ความจุของหน่วยความจำ เพิ่มมากขึ้น

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มต้น ให้ทำงานต่อไปนี้จนเสร็จสิ้น:

1. ทำภารกิจการจัดเตรียมที่จำเป็นสำหรับ Active MemoryExpansion ให้เสร็จสมบูรณ์ และ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คอนฟิกูเรชันของคุณตรงกับข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันของ Active MemoryExpansion สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การจัดเตรียมเพื่อกำหนดคอนฟิก Active MemoryExpansion”](#) ในหน้า 60
2. ป้อนโค้ดการเรียกใช้งานที่จำเป็นเพื่อเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion บนเซิร์ฟเวอร์ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การป้อนโค้ดการเรียกใช้งานสำหรับ Active MemoryExpansion”](#) ในหน้า 109

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่า Active MemoryExpansion บน โลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากคุณตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันแล้ว ให้มอนิเตอร์ประสิทธิภาพของเวิร์กโหลดและปรับการตั้งค่าคอนฟิก ถ้าจำเป็น สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การปรับการตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion เพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน” ในหน้า 190

การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

ก่อนเริ่มดำเนินการ

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ได้ ถ้าตรงตามเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และเวอร์ชันที่ใหม่กว่า
- แพคเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพคเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

ถ้าคุณวางแผนกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หลังจากนี้จะอ้างถึง *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณอาจจำเป็นต้องปรับจำนวนของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ก่อนที่คุณจะกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์:

- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าให้เป็นโหมดอัตโนมัติ คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ เมื่อคุณตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตใหม่ HMC จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันให้กับอะแดปเตอร์ใหม่
- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดแมนนวล คุณต้องเพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับอะแดปเตอร์ใหม่ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 141

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ การจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือน

หมายเหตุ: ในระบบปฏิบัติการ AIX พูลบัฟเฟอร์รับ ของอีเทอร์เน็ตเสมือนจะขยายขึ้นและลดลง เมื่อโหลดเพิ่มขึ้น พูลบัฟเฟอร์รับจะขยายขึ้น โดยบัฟเฟอร์จำนวนมาก บัฟเฟอร์พูลสามารถเพิ่มขนาดได้จนถึงกำหนด ค่าสูงสุด (กำหนดโดยแอตทริบิวต์ *buf_mode*) เมื่อโหลดลดลง พูล บัฟเฟอร์รับจะลดลงจนถึงค่าต่ำสุด (กำหนดโดยแอตทริบิวต์ *buf_mode*) แอตทริบิวต์ *buf_mode* มีค่าที่เป็นไปได้ต่อไปนี้:

- *min* - จัดสรรค่าบัฟเฟอร์ที่น้อยที่สุด ขยายเท่าที่ต้องการและลดลงเป็น ค่าต่ำสุด
- *max* - จัดสรรค่าบัฟเฟอร์สูงสุด การลงขนาดถูกปิดใช้งาน การดำเนินการเปิดของ อุปกรณ์จะล้มเหลวหากไม่สามารถจัดสรรค่าสูงสุดได้
- *max_min* - พยายามใช้โหมดสูงสุด หากไม่สามารถจัดสรรค่าสูงสุดได้ จะ fall back เป็นโหมดต่ำสุด

คุณสามารถรันคำสั่ง **entstat** บนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนเพื่อแสดง จำนวนของบัฟเฟอร์ที่อุปกรณ์จัดสรร

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณเสร็จสิ้นแล้ว ให้เข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์เหล่านั้น อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนจะหายไปถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันและเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันนั้นโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ไม่มีอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนอยู่ภายใน

การเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

คุณสามารถเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มดำเนินการกิจ

ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น ตรวจสอบว่า Virtual I/O Server เป็นเวอร์ชัน 2.2.0.0 หรือใหม่กว่า

เกี่ยวกับการกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือน](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแล้ว ให้เข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และเพิ่ม VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนให้กับพาร์ติชัน โปรไฟล์ ค่าที่ถูกต้องแบบไดนามิกใน VLANs เพิ่มเติมจะหายไป ถ้าคุณปิดระบบ และจากนั้นเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ไม่มีรายการใหม่ ของ VLAN IDs ของอีเทอร์เน็ตอีเทอร์เน็ตเสมือน

การตั้งค่าระดับความสำคัญ Quality of Service สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน

คุณสามารถตั้งค่าระดับความสำคัญ Quality of Service (QoS) ของอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถกำหนดระดับความสำคัญเน็ตเวิร์กทราฟฟิกของโลจิคัลพาร์ติชันโดยการระบุค่าระดับความสำคัญ IEEE 802.1Q สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แต่ละตัว

เกี่ยวกับการกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือน](#)

ค่าของระดับความสำคัญ QoS ของอีเทอร์เน็ตเสมือนอยู่ในช่วง 1 - 7 ตารางต่อไปนี้แสดงรายการระดับความสำคัญที่แตกต่าง

ระดับความสำคัญผู้ใช้ VLAN	ระดับความสำคัญ Quality of Service
1	แบ็กกราวนด์
2	สำรอง
0 (ดีฟอลต์)	ความพยายามที่ดีที่สุด
3	ความพยายามที่ยอดเยียม
4	โหลดที่ถูกควบคุม
5	วิดีโอ < เวลาแฝงและ jitter 100 ms
6	เสียง < เวลาแฝงและ jitter 10 ms
7	การควบคุมเครือข่าย

การควบคุม MAC แอดเดรสโดยใช้ HMC

HMC เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.2.0 หรือใหม่กว่า แนะนำการควบคุม HMC และนโยบายสำหรับการกำหนด MAC แอดเดรสกับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนและกับ logical Host Ethernet Adapter (LHEA)

โดยการใช้ HMC คุณสามารถดำเนินการงานต่อไปนี้:

- ระบุ MAC แอดเดรสที่กำหนดเองสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน
 - หมายเหตุ:** สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน ค่าดีฟอลต์คือ HMC-generated MAC address
 - คำแนะนำ:** หลีกเลี่ยงการระบุ MAC แอดเดรสเพื่อเปิดใช้งานการกำหนดรุ่นของ MAC แอดเดรสโดยอัตโนมัติ
- ใช้การควบคุมต่อไปนี้กับ MAC แอดเดรสจะยับยั้งการควบคุมที่ถูกระบุในระดับของระบบปฏิบัติการ:
 - อนุญาต MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดทั้งหมด
 - ปฏิเสธ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดทั้งหมด

- ระบุการอนุญาต MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนด (คุณสามารถระบุได้มากถึงสี่ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนด)

หมายเหตุ: โดยดีฟอลต์ การทับทั้งหมดจะถูกอนุญาต นี่สามารถใช้ได้กับทั้งอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนและ LHEA HEA ไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์แบบตัวประมวลผล POWER9 p

- ระบุ MAC แอดเดรสเริ่มต้นที่เป็นทางเลือกสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เพื่อแทนที่ MAC แอดเดรสเริ่มต้นที่ HMC สร้าง

หมายเหตุ: การควบคุม MAC แอดเดรสสามารถนำไปใช้ได้เฉพาะเมื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน แก๊ซโลจิคัลพาร์ติชัน หรือเพิ่มอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนและ logical Host Ethernet Adapter แบบไดนามิก คุณไม่สามารถแก้ไขอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนหรือ LHEA แบบไดนามิกเพื่อเพิ่มหรือแก้ไขการควบคุม MAC

กฎสำหรับ MAC แอดเดรสของอีเทอร์เน็ตแอดเดรสเสมือนที่กำหนดเอง คือ:

- MAC แอดเดรสต้องมีความยาว 6 ไบต์
- บิต 1 ของไบต์ 0 ถูกสงวนไว้สำหรับอีเทอร์เน็ตมัลติคาสต์ และต้องปิดอยู่เสมอ
- บิต 2 ของไบต์ 0 ระบุว่า MAC แอดเดรสเป็นแอดเดรสการจัดการแบบโลคัล และต้องเปิดอยู่เสมอ

การตั้งค่าการควบคุม MAC แอดเดรสสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน

โดยการใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถตั้งค่าการควบคุม MAC แอดเดรสของอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน ระหว่างการแก้ไขพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือเมื่อเพิ่มอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก คุณยังสามารถระบุการควบคุม MAC แอดเดรสสำหรับการควบคุมที่ถูกระบุในระดับระบบปฏิบัติการ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการการเชื่อมต่อเครือข่ายเสมือน](#)

การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

คุณสามารถกำหนดค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิกสำหรับการรันโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มดำเนินการ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิก เฉพาะถ้ามีการติดตั้งแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems](#)

ถ้าคุณวางแผนที่จะกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะอ้างถึง เป็น *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณอาจ ต้องปรับจำนวนของ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ก่อนที่คุณจะกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์:

- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าให้เป็นโหมดอัตโนมัติ คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ เมื่อคุณ ตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนใหม่ HMC จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้เพียงพอสำหรับ อะแดปเตอร์ใหม่โดยอัตโนมัติ
- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดแมนนวล คุณต้องเพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กับอะแดปเตอร์ใหม่ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก”](#) ในหน้า 141

เมื่อคุณกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิก บนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีสตาร์ท Virtual I/O Server อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนจะหายไปเมื่อคุณรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากพาร์ติชันโปรไฟล์ไม่ได้อัปเดตอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล เสมือน คุณไม่สามารถเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน เข้ากับพาร์ติชันโปรไฟล์หลังจากที่คุณตั้งค่าแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่คุณเพิ่มเข้ากับ พาร์ติชันโปรไฟล์จะได้รับการกำหนดค่าของ worldwide port names (WWPNs) ที่แตกต่างจากอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่คุณตั้งค่าไว้ แบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน ถ้าคุณต้องการรวมอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ในพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้นคุณต้องไม่ตั้งค่า อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน แต่ให้สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ และจากนั้นเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์”](#) ในหน้า 132

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดหน่วยเก็บข้อมูลไฟเบอร์แซนแนลเสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การกำหนดหน่วยเก็บข้อมูลไฟเบอร์แซนแนลเสมือนให้กับ พาร์ติชัน](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้ากับพาร์ติชันโปรไฟล์เหล่านั้น อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนจะหายไปเมื่อคุณปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server และเปิดใช้งานโดยใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ไม่รวมอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน
2. กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนกับฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่เชื่อมต่อกับหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัล ที่คุณต้องการให้โคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงเข้าถึง สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การกำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล](#)

การตั้งค่าฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าคุณสมบัติของฟิสิคัลพอร์ตแต่ละพอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) ได้ คุณสมบัติ เหล่านี้รวมถึงความเร็วพอร์ต, โหมด duplex, ขนาดแพ็กเก็ตสูงสุด, การตั้งค่า flow control และโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่แบ่งแยกสำหรับ unicast packets คุณสมบัติของฟิสิคัลพอร์ต ยังมีการใช้โดยโลจิคัลพอร์ตที่เชื่อมโยงกับฟิสิคัลพอร์ต แต่ละตัวด้วย HEA รู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการ Host Ethernet Adapters บนโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.7.0 หรือใหม่กว่า โปรดดูที่ [การจัดการ Host Ethernet Adapters](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่โปรซีเดอร์นี้เสร็จสมบูรณ์ คุณอาจจะต้องตั้งค่าโลจิคัลพอร์ตใด ๆ ที่เชื่อมโยงกับฟิสิคัลพอร์ตที่เปลี่ยนแปลงอีกครั้ง ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณเปลี่ยนขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดบนฟิสิคัลพอร์ต คุณยังอาจจะต้อง เข้าถึงระบบปฏิบัติการที่ใช้รีซอร์สบนฟิสิคัลพอร์ตนั้น และเปลี่ยนขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับโลจิคัลพอร์ตที่สอดคล้องกัน

การตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ถ้าระบบที่ถูกจัดการของคุณสนับสนุนการใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ นอกเหนือไปจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่เป็นดีฟอลต์ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เพิ่มเติมช่วยให้คุณสามารถจำกัดการใช้ตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่ในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ทั้งหมดนอกเหนือจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ต้องได้รับการตั้งค่าก่อน คุณจึงจะสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เหล่านี้ได้

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณสามารถใช้กระบวนการนี้ได้ก็ต่อเมื่อระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล และ HMC เป็นเวอร์ชัน 7 release 3.2.0 หรือใหม่กว่า

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์จะได้รับการตั้งค่าล่วงหน้า และคุณไม่สามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่ทำโปรซีเดอร์นี้เสร็จสิ้นแล้ว ให้กำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ณ เวลาที่คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน หรือคุณสามารถกำหนดโลจ

คลัสเตอร์ที่อยู่อีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ปัจจุบัน ให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่คุณตั้งค่าโดยใช้ไพรซีเดนต์นี้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 110

เมื่อคุณไม่ต้องการใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อีกต่อไป คุณสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้โดยใช้ไพรซีเดนต์นี้เพื่อกำหนดจำนวนของยูนิทการประมวลผลสูงสุด และจำนวนของยูนิทการประมวลผลที่จองไว้เป็น 0 ก่อนที่คุณจะสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณต้องกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ใหม่ ให้ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น

การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถกำหนดค่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ กำหนด อุปกรณ์พื้นที่การเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) หนึ่งหรือสองพาร์ติชัน (ที่จัดเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การเพจ) ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนเริ่มต้น ให้ทำงานต่อไปนี้จนเสร็จสิ้น:

1. ป้อนโค้ดการเรียกใช้ PowerVM Enterprise Edition สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การป้อนโค้ดการเรียกใช้สำหรับ รุ่นของ PowerVM โดยใช้ HMC เวอร์ชัน 7 ความสามารถในการแบ่งใช้หน่วยความจำระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก รู้จักกันในชื่อ เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing มีให้ใช้กับ PowerVM Enterprise Edition ซึ่งคุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้ของ รุ่นของ PowerVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอนฟิกูเรชันของคุณสอดคล้องกับข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อต้องการดูข้อกำหนด โปรดดูที่ [“ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 61
3. ปฏิบัติตามงานการเตรียมการที่จำเป็นจนเสร็จสิ้น สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 68
4. สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันการเพจ VIOS*) ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และจากนั้น ติดตั้ง VIOS สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม”](#) ในหน้า 75 และ การติดตั้ง VIOS และไคลเอ็นต์โลจิคัล พาร์ติชัน
5. สร้างและกำหนดค่าอุปกรณ์พื้นที่การเพจที่เป็นเจ้าของโดย พาร์ติชันการเพจ VIOS ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าคุณวางแผนที่จะใช้โลจิคัลวอลุ่มเป็นอุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้สร้างโลจิคัลวอลุ่มสำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC”](#) ในหน้า 108.
6. ตรวจสอบว่า HMC เป็น เวอร์ชัน 7 รีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การอัปเดตซอฟต์แวร์ HMC ของคุณ](#)
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ถ้ามีหน่วยความจำฟิสิกส์ไม่เพียงพอให้ใช้งานในระบบเพื่อจัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถปล่อยหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ขณะนี้กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานและที่ถูกปิดให้แก่ hypervisor จากนั้น hypervisor จะสามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ถูกปล่อยออกมา ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม”](#) ในหน้า 75

การสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลัง ทำงานอยู่

ถ้าระบบที่ถูกจัดการของคุณมี อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันให้ใช้รีซอร์ส HEA ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน *โลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA)* เป็นตัวแทนของ HEA แบบฟิสิกัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน LHEA อนุญาตให้ โลจิคัลพาร์ติชันเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้โดยตรงผ่านทาง HEA โดย HEA ยังรู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็น Integrated Virtual Ethernet adapter (IVE adapter)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณสามารถเพิ่ม LHEA แบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่กำลังรันอยู่ต่อเมื่อคุณติดตั้ง Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 5.1, Red Hat Enterprise Linux เวอร์ชัน 4.6 หรือเวอร์ชันที่ตามมาภายหลังของ Red Hat Enterprise Linux บนโลจิคัลพาร์ติชัน หากต้องการเพิ่ม LHEA ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่มีการกระจายอื่นนอกจากการกระจายเหล่านี้ คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุ LHEA นั้น

ถ้าโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่ได้รันอยู่ในปัจจุบัน คุณสามารถสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้ โดยการเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่า Logical host Ethernet adapter (LHEA) โปรดดูที่ [การตั้งค่า Logical host Ethernet adapter \(LHEA\)](#)

ผลลัพธ์

เมื่อคุณทำเสร็จแล้ว ระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชันจะมองเห็น อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตใหม่หนึ่งหรือหลายตัวได้

การสร้างสวิตช์แบบเสมือน

คุณสามารถสร้างสวิตช์แบบเสมือนโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างสวิตช์เสมือน โปรดดูที่ [การเพิ่มเครือข่ายเสมือนโดยการสร้าง บริดจ์เครือข่ายเสมือน](#)

การเปลี่ยนค่าติดตั้งโหมดสวิตช์เสมือน

เมื่อสร้างสวิตช์เสมือน ค่าติดตั้งดีฟอลต์ คือโหมด Virtual Ethernet Bridging (VEB) คุณสามารถเปลี่ยนโหมดสวิตช์เสมือนเป็น Virtual Ethernet Port Aggregation (VEPA) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนสวิตช์เสมือน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนสวิตช์เสมือน](#)

การชิงโครไนซ์โหมดสวิตช์เสมือน

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) อยู่ในสภาพปิดระหว่างการเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน หรือเมื่อดาวนเกรดสวิตช์ภายนอก ข้อมูลชนิดโปรไฟล์ Virtual Station Interface (VSI) ไม่มีการอัปเดตใน VIOS

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อมีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ใด ๆ ที่กำลังให้บริการสวิตช์เสมือน หรือเมื่อสวิตช์เสมือน ซึ่งเชื่อมต่อติดกันไม่ได้อยู่ในโหมดการสวิตช์ปัจจุบัน คุณต้องชิงโครไนซ์โหมดการสวิตช์ คุณสามารถชิงโครไนซ์โหมดการสวิตช์ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

คุณสามารถใช้คำสั่ง **chhwres** เพื่อชิงโครไนซ์โหมด สวิตช์เสมือน

การสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ บนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) โดยการใช้อะแดปเตอร์การจัดการฮาร์ดแวร์

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคัสตอมสอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า VIOS มีการกำหนดอุปกรณ์เครือข่ายทางกายภาพ หรือ Logical Host Ethernet Adapters อย่างน้อยหนึ่งอุปกรณ์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน หากมีการกำหนด อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล พาร์ติชัน VIOS ต้องถูกกำหนดคอนฟิกเป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ Promiscuous สำหรับอะแดปเตอร์ Host Ethernet
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกสร้างขึ้นบน VIOS สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การตั้งค่าอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนโดยใช้ HMC](#)
- ถ้าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัลที่คุณต้องการใช้เป็นอะแดปเตอร์แบบแบ่งใช้นั้นมีการตั้งค่า TCP/IP แล้ว VIOS ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า ถ้า TCP/IP ไม่ได้ถูกตั้งค่า VIOS อาจเป็นเวอร์ชันใดก็ได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง HMC และ VIOS

หมายเหตุ: หากคุณกำลังใช้รีลีสก่อนหน้าของ HMC หรือ เวอร์ชันก่อนหน้าของ VIOS (ที่กำหนดค่า TCP/IP สำหรับ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน) โปรดดูที่ [การกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตเสมือนบน Virtual I/O Server](#) เพื่อสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ โดยใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง VIOS

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่มเครือข่ายเสมือน โปรดดูที่ [การจัดการเครือข่ายเสมือน](#)

การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างดิสก์ เสมือนบนระบบที่ถูกจัดการ ดิสก์เสมือนรู้จักกันในชื่อ *โลจิคัลลวอลุ่ม*

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการแก้ไขหน่วยเก็บเสมือน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตาม ข้อกำหนดต่อไปนี้:

- HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.7.4 หรือใหม่กว่า
- Virtual I/O Server (VIOS) ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.2.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง HMC และ VIOS เพื่อจัดการหน่วยเก็บ

เมื่อต้องการสร้างดิสก์เสมือน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ใน HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนจะเปิดขึ้นโดยแสดงรายการพาร์ติชัน VIOS ในตาราง ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอคชัน > จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. ในหน้า การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน คลิกที่แท็บ **ดิสก์ เสมือน** และคลิก **สร้างดิสก์เสมือน**
6. ป้อนชื่อดิสก์เสมือน เลือกพูลหน่วยเก็บ หรือพูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้ และป้อน ขนาดของดิสก์เสมือนใหม่ ถ้า คุณเลือกพูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้ ให้ระบุด้วยว่าคุณต้องการ ใช้หน่วยเก็บแบบหนาหรือบาง โดยดีฟอลต์ ชนิดหน่วยเก็บคือหน่วยเก็บแบบบาง คุณ สามารถเลือกที่จะกำหนดดิสก์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน
7. คลิก **OK**
HMC จะสร้างดิสก์เสมือนอันใหม่ที่มีค่ากำหนดของคุณ และหน้า Virtual Disks จะปรากฏ
คำแนะนำ: ถ้าเป็นไปได้ อย่าสร้างดิสก์เสมือนภายในพูลหน่วยเก็บ *rootvg* สร้างพูลหน่วยเก็บเพิ่มเติมอย่างน้อยหนึ่งพูล และสร้างดิสก์เสมือนที่ใช้พูลหน่วยเก็บเพิ่มเติม
8. ทำซ้ำขั้นตอนนี้สำหรับแต่ละดิสก์เสมือนที่คุณต้องการสร้าง
9. เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิสก์เสมือนที่คุณสร้าง โปรดดูที่ ["การเปลี่ยนดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC"](#) ในหน้า 152

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

ขั้นตอนเหล่านี้เทียบเท่ากับการใช้คำสั่ง **mkbdsp** ในอินเตอร์เฟซแบบบรรทัดคำสั่ง

ถ้าไม่มีเนื้อที่ดิสก์เพียงพอสำหรับดิสก์เสมือน ให้เพิ่มขนาดของพูลหน่วยเก็บ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC”](#) ในหน้า 154

การสร้างพูลหน่วยเก็บ

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ เพื่อสร้างพูลหน่วยเก็บแบบใช้กลุ่มวอลุ่ม หรือ แบบใช้ไฟล์ บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บแบบใช้กลุ่มวอลุ่ม คุณต้องกำหนดอย่างน้อยหนึ่งฟิลิคัลวอลุ่มให้กับพูลหน่วยเก็บ เมื่อคุณกำหนดฟิลิคัลวอลุ่มให้กับพูลหน่วยเก็บ Virtual I/O Server จะลบข้อมูลบนฟิลิคัลวอลุ่ม แบ่งฟิลิคัลวอลุ่มออกเป็นฟิลิคัลพาร์ติชัน และเพิ่มความจุของฟิลิคัลพาร์ติชันในพูลหน่วยเก็บ อย่าเพิ่มฟิลิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บถ้าฟิลิคัลวอลุ่มมีข้อมูลที่คุณต้องการจะเก็บรักษา

เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคอนโซลสอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- Virtual I/O Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ Virtual I/O Server

เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือน จะแสดงรายการพาร์ติชัน VIOS ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอคชัน > จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. ในหน้า การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน คลิกแท็บ **พูลหน่วยเก็บข้อมูล** และคลิก **สร้างพูลหน่วยเก็บข้อมูล**
6. ป้อนชื่อสำหรับพูลหน่วยเก็บข้อมูลและเลือกชนิดของพูลหน่วยเก็บข้อมูล
7. ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างพูลหน่วยเก็บแบบใช้กลุ่มวอลุ่มหรือแบบใช้ไฟล์ แล้วคลิก **OK** เพื่อกลับไปยังหน้า Storage Pools

หมายเหตุ: พูลหน่วยเก็บใหม่จะปรากฏในตาราง ถ้าคุณเลือกฟิลิคัลวอลุ่มอย่างน้อยหนึ่งตัวที่อาจเป็นของกกลุ่มวอลุ่มอื่น คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ จะแสดงข้อความเตือนเพื่อระบุว่า การเพิ่มวอลุ่มเหล่านั้นลงในพูลหน่วยเก็บใหม่อาจทำให้ข้อมูลสูญหาย เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บใหม่ด้วยฟิลิคัลวอลุ่มที่เลือก ให้เลือกอ็อปชัน Force แล้วคลิก **OK**

การป้อนโค้ดการเรียกใช้งานสำหรับ Active MemoryExpansion

คุณสามารถเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion สำหรับเซิร์ฟเวอร์ได้ โดยป้อนโค้ดการเรียกใช้งานบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เมื่อคุณเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิก โลจิคัลพาร์ติชันที่รันบนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อบีบอัดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันนั้น ส่งผลให้ความจุของหน่วยความจำเพิ่มมากขึ้น

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนคุณเริ่มต้น ให้ทำภารกิจเบื้องต้นต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ทำภารกิจการจัดเตรียมที่จำเป็นสำหรับ Active MemoryExpansion ให้เสร็จสมบูรณ์ และ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอนฟิกูเรชันของคุณตรงกับข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันของ Active MemoryExpansion สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การจัดเตรียมเพื่อกำหนดคอนฟิก Active MemoryExpansion”](#) ในหน้า 60
2. ตรวจสอบว่าคุณมีโค้ดการเรียกใช้งาน คุณสามารถขอรับโค้ดการเรียกใช้จากตัวแทนฝ่ายขายของ IBM หรือ จากเว็บไซต์ Capacity on Demand เมื่อต้องการขอรับโค้ดการเรียกใช้จากเว็บไซต์ Capacity on Demand ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- a. ไปยัง: <http://www-912.ibm.com/pod/pod>
- b. ป้อนชนิดของระบบและหมายเลขประจำผลิตภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่ง คุณต้องการโค้ดการเรียกใช้งาน
- c. บันทึกโค้ดการเรียกใช้ที่แสดงบนเว็บไซต์ไว้

เกี่ยวกับการทำดังนี้

เมื่อต้องการป้อนโค้ดการเรียกใช้งานสำหรับ Active MemoryExpansion ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะสมบูรณ์โดยใช้ HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบที่คุณวางแผนที่จะใช้ Active Memory Expansion และคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
4. ในพื้นที่ **Capacity on Demand** และคลิก **CoD Functions**
5. ในเพจ Capacity On Demand Functions คลิก **Entet CoD Code**
6. ป้อนโค้ดการเรียกใช้งานและคลิก **OK**
7. จากเมนู **Tasks** คลิก **Properties**
หน้าต่าง Server Properties จะแสดงขึ้น
8. คลิกแท็บ **Capabilities**
9. ตรวจสอบว่าขณะนี้ความสามารถ **Active Memory Expansion Capable** มีการตั้งค่าเป็น **True**
ถ้าความสามารถมีการตั้งค่า เป็น False แสดงว่า Active MemoryExpansion ไม่ได้ เปิดใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ จัดหา
โค้ดการเรียกใช้งานที่ถูกต้องเพื่อเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion บนเซิร์ฟเวอร์
10. คลิก **OK**

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากคุณเปิดใช้งาน Active MemoryExpansion บนเซิร์ฟเวอร์แล้ว คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อใช้ Active MemoryExpansion สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX”](#) ในหน้า 101

การกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ถ้าคุณใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ร่วมกันมากกว่าหนึ่งพูลบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ร่วมกันอันหนึ่งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ร่วมกันอันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ

ก่อนเริ่มต้นการกิจ

คุณสามารถใช้กระบวนการนี้ได้ก็ต่อเมื่อระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล และ HMC เป็นเวอร์ชัน 7 release 3.2.0 หรือใหม่กว่า

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่นใดนอกเหนือจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ต้องได้รับการตั้งค่าก่อน คุณจึงจะสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ได้ (พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์จะได้รับการตั้งค่าล่วงหน้า) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 105

ใน HMC ผลรวมของจำนวนหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้ของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ และจำนวนรวมของหน่วยการประมวลผลที่ commit กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ต้องไม่เกินจำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ (พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ไม่มีจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดตั้งไว้ จำนวนตัวประมวลผลสูงสุดที่ใช้งานได้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ คือ จำนวนรวมของตัวประมวลผลที่มีไลเซนส์และทำงานอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ ลบด้วยจำนวนตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันตัวประมวลผลเฉพาะงานที่ไม่ได้กำหนดให้แบ่งใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน)

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ไม่สามารถมีโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของกลุ่มการจัดการเวิร์กโหนดอื่น ดังนั้น คุณไม่สามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งด้วยกลุ่มการจัดการเวิร์กโหนดที่กำหนด ให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งเป็นของกลุ่มการจัดการเวิร์กโหนดอื่น (อย่างไรก็ตาม คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งด้วยกลุ่มการจัดการเวิร์กโหนดที่กำหนด ให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีเฉพาะโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่มีกลุ่มการจัดการเวิร์กโหนดที่กำหนด หรือที่มีกลุ่มการจัดการเวิร์กโหนดเดียวกันกับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำหนดอีกครั้ง)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ร่วมกันอันหนึ่งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ร่วมกันอันอื่นโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **Actions > View System Properties** เพจ **Properties** จะปรากฏขึ้น
4. ในพื้นที่ **In the PowerVM** คลิก **Shared Processor Pool**
5. ในเพจ Shared Processor Pool คลิกแท็บ **Partitions**
6. คลิกชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการกำหนดอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หนึ่งไปยังพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น
7. เลือกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันในฟิลด์ **Pool name (ID)** และคลิก **OK**
8. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 6 และ 7 สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นที่คุณ ต้องการกำหนดจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หนึ่งให้กับพูลพาร์ติชันแบบแบ่งใช้อื่นอีกครั้ง
9. คลิก **OK**

การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ด้วยการใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน, เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันขอ Virtual I/O Server ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน และเพิ่มหรือเอาอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน

การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถเพิ่มหรือลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันได้โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

ถ้าหน่วยความจำฟิสิคัลในระบบมีไม่เพียงพอ *ที่จะเพิ่ม* ปริมาณหน่วยความจำที่กำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถปล่อยหน่วยความจำแบบฟิสิคัล ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะที่หยุดทำงานแล้ว ให้กับ hypervisor จากนั้น hypervisor จะสามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกปล่อยออกมา ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้

ถ้าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอกับประมาณหน่วยความจำ *ที่จะลด* ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถปล่อย หน่วยความจำ I/O ที่ขณะนี้กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ที่ปิดระบบแล้ว ให้กับ hypervisor จากนั้น hypervisor สามารถเอาหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกปล่อยนั้นออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

การเพิ่มพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) พาร์ติชันที่สอง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันการเพจ VIOS*) ให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มดำเนินการ

ก่อนที่คุณจะกำหนดพาร์ติชันการเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการเพจ VIOS เพียงพาร์ติชันเดียว ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนั้น
2. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทำงานอยู่
3. ตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกันกำลังทำงานอยู่
4. ตรวจสอบว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ทั้งสองนั้นเข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างเดียวกันแล้ว อุปกรณ์การสลับเพจว่างเหล่านั้นจะกลายเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณกำหนดพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS อันที่สองให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสมบูรณ์:

1. ถ้าไม่มีอุปกรณ์การสลับเพจว่างร่วมกันถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กำหนดอุปกรณ์เหล่านั้นให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 117
2. กำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ที่คุณกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 156

การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันการเพจ VIOS*) ที่กำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มดำเนินการ

ก่อนที่คุณจะเปลี่ยนพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS ที่คุณต้องการ เปลี่ยนแปลง คุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ที่ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS (ที่คุณต้องการเปลี่ยน) เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS หลัก และคุณ ต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS (ที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง) เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สำรอง สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 122
2. ตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ทำงานอยู่ (นี่คือโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณวางแผนที่จะเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS)
3. ตรวจสอบว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ตารางต่อไปนี้อธิบายสถานการณ์ที่คุณสามารถเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

ตารางที่ 18. การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS		
สถานะของพาร์ติชันการเพจ VIOS หนึ่ง	สถานะของพาร์ติชันการเพจ VIOS อื่น	ข้อพิจารณาการเปลี่ยน
กำลังรัน หรือ ปิด	ไม่มี มีเพียงพาร์ติชันการเพจ VIOS พาร์ติชันเดียวที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ในสถานการณ์นี้ คุณยังต้องเพิ่มอุปกรณ์พื้นที่การเพจซึ่งพาร์ติชันการเพจซึ่งพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ถูกเปลี่ยนแปลง สามารถเข้าถึงได้
กำลังทำงาน	กำลังทำงาน	คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนด VIOS พาร์ติชันการเพจ VIOS ตัวใดตัวหนึ่ง คุณไม่สามารถเปลี่ยนการกำหนด VIOS ให้กับพาร์ติชันการเพจ VIOS สองพาร์ติชัน พร้อมกัน
กำลังทำงาน	ปิด	คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ปิดระบบเท่านั้น
ปิด	กำลังทำงาน	คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ปิดระบบเท่านั้น
ปิด	ปิด	คุณไม่สามารถเปลี่ยนการกำหนด VIOS อุปกรณ์การเพจ VIOS ตัวใดตัวหนึ่ง แต่คุณสามารถลบพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่คุณไม่ต้องการเปลี่ยนแปลง ออกแล้วเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของ พาร์ติชันการเพจ VIOS ที่เหลือ ในสถานการณ์นี้ คุณยังต้องเพิ่มอุปกรณ์พื้นที่การเพจซึ่งพาร์ติชันการเพจซึ่งพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ถูกเปลี่ยนแปลง สามารถเข้าถึงได้

เมื่อคุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าต่อไปนี้จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์พื้นที่การเพจ:

- อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่เคยเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันจะกลายเป็นอุปกรณ์อิสระ ถ้า มีเพียงพาร์ติชันการเพจ VIOS พาร์ติชันเดียว ที่เข้าถึงอุปกรณ์เหล่านั้น
- อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่เคยเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันจะยังคงเป็นอุปกรณ์ร่วม ถ้าพาร์ติชันการเพจ VIOS ทั้งสองเข้าถึงอุปกรณ์เหล่านั้น (อุปกรณ์เหล่านี้เป็นอุปกรณ์พื้นที่การเพจที่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ทั้งสามตัว เข้าถึง โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS สามตัว เป็นโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS สองตัว ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เดิม เป็นโลจิคัลการเพจ VIOS และโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS เมื่อคุณ เปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชัน VIOS)
- อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่เป็นอิสระจะกลายเป็นอุปกรณ์ร่วมถ้า พาร์ติชันการเพจ VIOS ทั้งสองพาร์ติชัน สามารถเข้าถึงอุปกรณ์

เมื่อคุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของการจัดการเพจพาร์ติชัน VIOS HMC จะเปลี่ยนการกำหนดคอนฟิก ของพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้เพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดให้เป็นการจัดการเพจพาร์ติชัน VIOS เมื่อคุณเปิดใช้งาน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะแสดงชื่อของ โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ใน พาร์ติชันโปรไฟล์โดยอัตโนมัติ ตัวอย่างต่อไปนี้อธิบายรายละเอียดของการเปลี่ยนแบบอัตโนมัติ:

- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS เพียงพาร์ติชันเดียวและคุณ เปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS จาก VIOS_A เป็น VIOS_B เมื่อคุณเปิดใช้งาน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะแสดง VIOS_B เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ในพาร์ติชันโปรไฟล์ โดยอัตโนมัติ

- พาร์ติชันการเพจ VIOS สองพาร์ติชัน ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ VIOS_A ถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ PVP1 และ VIOS_B ถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ PVP2 พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ PVP1 เป็น พาร์ติชันการเพจ VIOS หลัก และ PVP2 เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สำรอง คุณเปลี่ยน การกำหนด VIOS ของ PVP1 จาก VIOS_A เป็น VIOS_C เมื่อ คุณเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะแสดง VIOS_C เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS หลักและ VIOS_B เป็นพาร์ติชัน การเพจ VIOS สำรองโดยอัตโนมัติ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากจำเป็น ให้กำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 117 คุณอาจจำเป็นต้องเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจในสถานการณ์ต่อไปนี้:
 - คุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เท่านั้น โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สามารถเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจอื่นที่ไม่ใช่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่กำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ก่อนหน้านั้น อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่พาร์ติชันการเพจ VIOS ในปัจจุบันสามารถเข้าถึง ต้องถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อใช้อุปกรณ์เหล่านั้น
 - คุณลบพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ปิดการทำงานแล้วเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของ พาร์ติชันการเพจ VIOS อื่น ที่ปิดระบบด้วย เนื่องจากคุณลบพาร์ติชันการเพจ VIOS จากพูล หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของ พาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เท่านั้น โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สามารถเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจอื่นที่ไม่ใช่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่กำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ก่อนหน้านั้น อุปกรณ์พื้นที่การเพจที่พาร์ติชันการเพจ VIOS ในปัจจุบันสามารถเข้าถึง ต้องถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อใช้อุปกรณ์เหล่านั้น
 - คุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่จัดเตรียมอุปกรณ์พื้นที่การเพจอิสระให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สามารถเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจอื่นที่ไม่ใช่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่กำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ก่อนหน้านั้น อุปกรณ์พื้นที่การเพจอิสระ ที่พาร์ติชันการเพจ VIOS ปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ ต้องกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อใช้อุปกรณ์พื้นที่การเพจอิสระต่อ
2. เปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ คุณปิดการทำงานก่อนหน้านี้เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงมีผลใช้งาน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 118

การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มดำเนินการ

ก่อนที่คุณจะลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จาก พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้น:

1. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ ขณะนี้
2. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ซึ่งคุณวางแผนจะลบ คุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ที่คุณวางแผนจะลบ) เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และคุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ที่คุณวางแผนจะลบ) เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 122
3. ตรวจสอบว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

ตารางต่อไปนี้อธิบายสถานการณ์ที่คุณสามารถลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ได้

ตารางที่ 19. การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS		
สถานะของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่ง	สถานะของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกตัว	ข้อพั้นการลบ
กำลังทำงาน	กำลังทำงาน	คุณสามารถลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวใดก็ได้
กำลังทำงาน	ปิด	คุณสามารถลบได้เฉพาะพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ปิดแล้ว
ปิด	กำลังทำงาน	คุณสามารถลบได้เฉพาะพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ปิดแล้ว
ปิด	ปิด	คุณสามารถลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวใดก็ได้ แต่คุณจำเป็นต้องกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือ เพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้ง คุณสามารถเรียกใช้งานพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่งแล้วลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกตัว

เมื่อคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะเกิดการเปลี่ยนต่อไปนี้ในคอนฟิกรेशन:

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เคยเป็นอุปกรณ์ร่วมจะกลายเป็นอุปกรณ์อิสระ
- The HMC จะเปลี่ยนคอนฟิกรेशनของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันแต่ละพาร์ติชันให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและตัวเดียวเท่านั้น :
 - ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกันใช้พาร์ติชัน VIOS แบบเพจเพียงหนึ่งพาร์ติชัน และคุณสามารถลบพาร์ติชัน VIOS แบบเพจนั้นออกได้ HMC จะเปลี่ยนการตั้งค่าของพาร์ติชันหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกันเพื่อใช้พาร์ติชัน VIOS แบบเพจที่เหลืออยู่ เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน HMC จะแสดงชื่อของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันในพาร์ติชันโปรไฟล์โดยอัตโนมัติ
 - ตัวอย่างเช่น พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองตัวคือ VIOS_A และ VIOS_B ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ SMP1 ใช้เฉพาะ VIOS_A เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS คุณลบ VIOS_A ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณเรียกใช้งาน SMP1 HMC จะแสดง VIOS_B เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและเพียงตัวเดียวในพาร์ติชันโปรไฟล์โดยอัตโนมัติ
 - ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกันใช้พาร์ติชัน VIOS แบบเพจสองพาร์ติชันและคุณลบพาร์ติชัน VIOS แบบเพจออกไป HMC จะเปลี่ยนการตั้งค่าของพาร์ติชันหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกันให้ใช้พาร์ติชัน VIOS แบบเพจที่เหลืออยู่เป็นพาร์ติชัน VIOS แบบเพจหลักและเป็นเพียงพาร์ติชันเดียวเท่านั้น เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน HMC จะไม่พิจารณาการตั้งค่าหลักและรองในโปรไฟล์ของพาร์ติชัน และกำหนดพาร์ติชัน VIOS แบบเพจที่เหลืออยู่ให้เป็นพาร์ติชัน VIOS แบบเพจหลักและเป็นเพียงพาร์ติชันเดียวเท่านั้นสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกรेशन คุณสามารถอัปเดตพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือบันทึกคอนฟิกรेशनของโลจิคัลพาร์ติชันเป็นพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้น:

1. ถ้าคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกปิดและพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อื่นก็ถูกปิดด้วย ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้น:
 - a. เรียกใช้งานพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 118
 - b. ลบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เหลือออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และกำหนดอุปกรณ์เหล่านั้นอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แม้ว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจจะกลายเป็นอุปกรณ์อิสระเมื่อคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์เหล่านั้นก็ยังมองไม่เห็นว่าเป็นอิสระจนกว่าคุณจะกำหนดอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 117
2. ถ้าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณลบเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ใช้งานได้ซึ่งมีขนาดตรงกับข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจดังกล่าวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 117
3. เปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ คุณปิดการทำงานก่อนหน้านี้เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงมีผลใช้งาน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 118

การติดตั้ง Virtual I/O Server ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง

เมื่อคุณติดตั้ง Virtual I/O Server (VIOS) ที่ กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกครั้ง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจ*) คุณต้องกำหนดค่าสภาวะแวดล้อม หน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกครั้ง ตัวอย่างเช่น คุณอาจต้องการเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ขอรับข้อมูล เกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จากพาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจ เมื่อคุณติดตั้ง VIOS อีกครั้ง ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจจะหายไป เพื่อให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ได้รับข้อมูลอีกครั้ง คุณต้องกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้หลังจากที่คุณติดตั้ง VIOS อีกครั้ง

ตารางต่อไปนี้จะแสดงงานของการตั้งค่าใหม่ที่คุณต้องทำในสภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณติดตั้ง Virtual I/O Server ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง

ตารางที่ 20. งานของคอนโซลการกึ่งหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับการติดตั้ง Virtual I/O Server ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง			
จำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	จำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณต้องการติดตั้ง VIOS อีกครั้ง	ขั้นตอนการตั้งค่าใหม่	คำแนะนำ
1	1	1. ปิดโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า <i>พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้</i>) 2. ติดตั้ง VIOS อีกครั้ง 3. เพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	1. การปิดระบบ และการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน 2. การติดตั้ง Virtual I/O Server ด้วยตัวเอง 3. การเพิ่ม และการลบอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจเข้ากับหรือออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 20. งานของคอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับการติดตั้ง Virtual I/O Server ของพาร์ติชันที่มี
การจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง (ต่อ)

จำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	จำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณต้องการติดตั้ง VIOS อีกครั้ง	ขั้นตอนการตั้งค่าใหม่	คำแนะนำ
2	1	1. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ที่คุณวางแผนจะติดตั้งใหม่) เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักหรือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง 2. ลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3. ติดตั้ง VIOS อีกครั้ง 4. เพิ่มพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	1. การปิดระบบ และการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน 2. การลบ พาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3. การติดตั้ง Virtual I/O Server ด้วยตัวเอง 4. การเพิ่ม พาร์ติชัน VIOS การจัดการเพจเข้ากับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
2	2	1. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด 2. ติดตั้ง VIOS ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันอีกครั้ง 3. เพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	1. การปิดระบบ และการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน 2. การติดตั้ง Virtual I/O Server ด้วยตัวเอง 3. การเพิ่ม และการลบอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจเข้ากับหรือออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลังจากคุณสร้างพูลหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน คุณสามารถเพิ่มและลบอุปกรณ์ที่มีเนื้อที่แบบเพจจากพูลหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณจะเพิ่มอุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. กำหนดค่าอุปกรณ์การจัดการพื้นที่เพจกับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *โลจิคัลการเพจ VIOS*) ที่ กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าคุณวางแผนที่จะใช้โลจิคัลวอลุ่มเป็นอุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้สร้างโลจิคัลวอลุ่ม สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC” ในหน้า 108
2. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ทั้งหมดกำลังทำงานอยู่

ก่อนที่คุณจะลบอุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

- ถ้าไม่มีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) กำลังใช้อุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์การสลับเพจว่างนั้นไม่แอ็คทีฟ
- ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังใช้อุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้ตรวจสอบว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ปิดแล้ว
- ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ทั้งหมดกำลังทำงานอยู่

คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC เพื่อจะเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

การลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ถ้าคุณไม่ต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกต่อไป คุณสามารถลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนเริ่มต้น ให้เอาโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยการทำงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

- ลบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การลบโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 100
- เปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนโหมดการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 158

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้](#)

การจัดการโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) HMC อนุญาตให้คุณปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่ถูกใช้โดยแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันก่อน จึงจะสามารถใช้โลจิคัลพาร์ติชันได้ เมื่อคุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน หรือ คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยเรียกใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ก็ได้

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปิดใช้งานพาร์ติชัน](#)

การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เมื่อคุณเรียกใช้งาน พาร์ติชันโปรไฟล์ นั้นหมายถึงคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ระบบจะ commits รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการกำหนดคอนฟิกใน พาร์ติชันโปรไฟล์ และเริ่มต้นระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ บนโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยเรียกใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ คุณต้องเลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ *พาร์ติชันโปรไฟล์* คือ บันทึบบน HMC ที่ระบุคอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ถ้า คุณวางแผนจะเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือน ซึ่งจัดเตรียมโดย Virtual I/O Server คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนก่อน

ถ้า คุณวางแผนที่จะเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัล พาร์ติชัน VIOS อย่างน้อยหนึ่งตัว ที่ตรงกับเกณฑ์ต่อไปนี้:

- โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชัน paging VIOS*) ต้องให้การเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่ paging ที่พร้อมใช้งานซึ่งมีขนาดตรงกับ ข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกให้มีพาร์ติชัน paging VIOS ซ้ำ ให้เรียกใช้งาน พาร์ติชัน paging VIOS ทั้งสอง ก่อนคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำฟิสิกส์ไม่เพียงพอสำหรับการเรียกใช้งาน คุณสามารถรีสส์หน่วยความจำฟิสิกส์ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำอื่นซึ่งปิดการใช้งานไปยัง hypervisor จากนั้น hypervisor สามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์ที่รีสส์แล้วให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเรียกใช้งาน

เมื่อพาร์ติชันโปรไฟล์มีการ์ดเคเบิล การเรียกทำงานพาร์ติชันจะล้มเหลว คุณต้องลบการ์ดเคเบิล ออกจากโปรไฟล์ก่อนที่คุณจะเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากสล็อตที่มีการ์ดเคเบิลไม่สามารถแบ่งพาร์ติชันได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์** และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งคุณ ต้องการเรียกใช้งาน
3. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Operations > Activate > Profile**
4. ถ้าคุณต้องการติดตั้งซอฟต์แวร์ VIOS เป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ทำขั้นตอน ต่อไปนี้:
 - a) คลิก **ใช่** เป็นค่าสำหรับฟิลด์ **ติดตั้ง Virtual I/O Server เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียกใช้งาน**
 - b) เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการใช้เพื่อเรียกทำงาน โลจิคัลพาร์ติชัน
 - c) คลิก **OK**
หน้าต่าง **Discovering Network Adapters** แสดงขึ้นเนื่องจากอาจ ต้องใช้เวลาในการโหลดอะแดปเตอร์เครือข่าย
 - d) บนเพจ **Install Virtual I/O Server** เลือกซอร์สการติดตั้ง VIOS และกรอกข้อมูลในฟิลด์บังคับ
 - e) คลิก **OK**
หน้าต่างย่อยความคืบหน้า ของการติดตั้งแสดงสถานะของการติดตั้ง VIOS ใน แถบความคืบหน้า เมื่อต้องการดูรายละเอียดความคืบหน้าของการติดตั้ง ให้คลิกแท็บ **Details**
 - f) คลิก **Close**
ข้อความว่า การติดตั้ง VIOS เสร็จเรียบร้อยแล้ว แสดงขึ้น ถ้าคุณเลือก **NIM Server** เป็น ซอร์สการติดตั้ง การติดตั้ง NIM เริ่มต้นหลังจากคุณคลิก **Close** ใน หน้าต่างย่อยความคืบหน้าของการติดตั้ง เมื่อต้องการดูความคืบหน้าของการติดตั้ง NIM จากเทอร์มินัลเสมือน ให้คลิก **Popup Console** เมื่อการติดตั้ง NIM เสร็จสมบูรณ์แล้ว
ข้อความว่าการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว แสดงขึ้น
 - g) คลิก **OK**
5. ถ้าคุณต้องการให้ HMC เปิดหน้าต่างเทอร์มินัล หรือเซสชันคอนโซลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ให้คลิก **Open a terminal window or console session**

หมายเหตุ: อีพวชันนี้ปิดใช้งานเมื่อคุณเลือก **Yes** เป็น ค่าสำหรับฟิลด์ **Install Virtual I/O Server as part of activation process**

6. หากคุณต้องการใช้ตำแหน่งคีย์ลัด คอนฟิगरเช้นความซ้ำซ้อน โหมดบูต หรือการเพจ VIOS ที่ แตกต่างจากตำแหน่งคีย์ลัด คอนฟิगरเช้นความซ้ำซ้อนโหมดบูต หรือการเพจ VIOS ที่ระบุในพาร์ติชันโปรไฟล์ ให้ทำตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a) คลิก **Advanced**
 - b) เลือกตำแหน่งคีย์ลัด โหมดบูต หรือคอนฟิगरเช้นการซ้ำของ paging VIOS ที่ต้องการ
 - c) คลิก **OK**
7. คลิก **OK**
 ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเรียกใช้งานคือพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และมีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน้าต่าง รีลีสรีซอร์ส หน่วยความจำ จะปรากฏขึ้น
8. เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำที่ปิดจนกระทั่งมีหน่วยความจำเท่ากับหรือมากกว่าหน่วยความจำที่ร้องขอ และคลิก **OK**

การเรียกใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบันแทนพาร์ติชันโปรไฟล์ ได้ เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ระบบจะ commits รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบันของ โลจิคัลพาร์ติชัน และเริ่มต้นระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ บนโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มต้นได้เร็วขึ้น เมื่อเรียกใช้งานตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเรียกใช้งาน ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณไม่สามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบัน ถ้าเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ เป็น true:

- โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถ เริ่มต้นได้ เมื่อต้องการเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูล การตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบัน ให้เปลี่ยนสภาพของโลจิคัลพาร์ติชัน เป็นสภาพที่สามารถเริ่มต้นได้
- ไม่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้งานอยู่ซึ่งเชื่อมโยงกับโลจิคัล พาร์ติชัน ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชันที่เพิ่งสร้างขึ้นใหม่และไม่เคยเรียกใช้งาน มาก่อน ไม่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้งานอยู่ โลจิคัลพาร์ติชันนี้ ไม่สามารถเรียกใช้งานตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบันได้ เนื่องจากการตั้งค่าคอนฟิกรปัจจุบันไม่มีรีซอร์ส ในครั้งแรกที่คุณ เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันประเภทนี้ คุณต้องเรียกใช้งานโดยเรียกใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์

ถ้า คุณวางแผนจะเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือน ซึ่งจัดเตรียมโดย Virtual I/O Server คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนก่อน

ถ้า คุณวางแผนที่จะเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไป นี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัล พาร์ติชัน VIOS อย่างน้อยหนึ่งตัว ที่ตรงกับเกณฑ์ต่อไปนี้:

- โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชัน paging VIOS*) ต้องให้การเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่ paging ที่พร้อมใช้งานซึ่งมีขนาดตรงกับ ข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกรให้มีพาร์ติชัน paging VIOS ซ้ำ ให้เรียกใช้งาน พาร์ติชัน paging VIOS ทั้งสอง ก่อนคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอสำหรับการเรียกใช้งาน คุณสามารถรีลีสหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำอื่นซึ่งปิดการใช้งานไปยัง hypervisor จากนั้น hypervisor สามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลที่รีลีสแล้วให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเรียกใช้งาน

บน HMC ที่เป็นเวอร์ชัน ก่อนหน้าเวอร์ชัน 7.8.0 หากฟิลด์คอนฟิगरเช้นรีซอร์สของ พาร์ติชันถูกตั้งค่าเป็น **Not configured** การเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันด้วยคอนฟิगरเช้นปัจจุบันจะทำให้เกิดข้อผิดพลาด บน HMC ที่เป็นเวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า หากฟิลด์คอนฟิगरเช้นรีซอร์สถูกตั้งค่าเป็น **Not configured** และพาร์ติชันมีโปรไฟล์คอนฟิगरเช้นที่ถูกต้องล่าสุด โปรไฟล์จะถูกใช้เพื่อเปิดใช้งานพาร์ติชัน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยอิงตามคอนฟิगरเช้นปัจจุบันโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติของพาร์ติชัน**
4. คลิก **แอ็คชันพาร์ติชัน > การดำเนินการ > เปิดใช้งาน**
5. ในหน้า เปิดใช้งาน เลือก **คอนฟิगरชันปัจจุบัน** เป็นค่าสำหรับ **ฟิลด์ คอนฟิगरชันพาร์ติชัน**
6. คลิก **เสร็จสิ้น**

การดูสถานะการกำหนดคอนฟิกริชอร์สของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถดูสถานะการกำหนดคอนฟิกริชอร์สของโลจิคัล พาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เพื่อดูการกำหนดคอนฟิกริชอร์สของโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้ HMC, ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **Actions > View Partition Properties**
4. คลิกที่แท็บ **General**
เมื่อฟิลด์ **Resource Configuration** แสดง **Configured** สามารถเปิดใช้งานพาร์ติชัน โดยใช้โปรไฟล์การกำหนดคอนฟิกริชอร์สปัจจุบัน เมื่อฟิลด์ **Resource Configuration** แสดง **Not Configured**, พาร์ติชันจะถูกเปิดใช้งานโดยการใช้อะแดปเตอร์ที่ถูกต้องล่าสุด ที่ถูกจัดเก็บเป็นโปรไฟล์
5. คลิก **OK**

การปรับใช้โปรไฟล์กับโลจิคัลพาร์ติชัน

บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ที่เป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 7.8.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถปรับใช้โปรไฟล์กับโลจิคัลพาร์ติชัน โดยไม่ต้องเปิดเครื่องบนโลจิคัลพาร์ติชันโดยการใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง HMC

กระบวนการ

จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
chsyscfg -r lpar -m managed system -o apply -n profile name
```

โดยที่:

- *managed system* คือชื่อของเซิร์ฟเวอร์ ที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
- *profile name* คือชื่อโปรไฟล์ของพาร์ติชัน ที่ใช้เป็นโลจิคัลพาร์ติชัน

การเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันหลาย ๆ พาร์ติชันในคราวเดียวกันได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ *โปรไฟล์ของระบบ* คือรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียงลำดับ เมื่อคุณเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายามเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ที่อยู่ในโปรไฟล์ของระบบ หากมีอยู่ในรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หากต้องการเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบและคลิก **แอ็คชันระบบ > ดั้งเดิม > จัดการโปรไฟล์ระบบ**
4. ในหน้า จัดการโปรไฟล์ระบบ เลือกโปรไฟล์จากรายการและคลิก **แอ็คชัน > เปิดใช้งาน**
5. เลือกการตั้งค่าการเรียกทำงานที่ต้องการสำหรับโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Continue**

การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การปิดและรีสตาร์ท AIX ในโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถปิดและรีสตาร์ท AIX ในโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถปิดโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสมบูรณ์จาก HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
4. ในบานหน้าต่าง work เลือกพาร์ติชันและคลิก **Actions > Shutdown**
5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง AIX shutdown เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง AIX shutdown -F เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้อย่างอื่น อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
Delayed	โลจิคัลพาร์ติชันจะรอดตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แล้วจึงปิดระบบ วิธีนี้ทำให้โลจิคัลพาร์ติชันมีเวลาที่จะจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์
Immediate	โลจิคัลพาร์ติชันปิดระบบโดยไม่รอเวลาหน่วง

6. คลิก **OK**

การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถเริ่มทำโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ต่อ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจะปิดโลจิคัลพาร์ติชันและเปิดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสมบูรณ์จาก HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **Actions > Restart**
4. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง AIX shutdown -x เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง AIX shutdown -F -x เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้อย่างอื่น อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
Immediate	โลจิคัลพาร์ติชันจะรีสตาร์ทโดยเร็วที่สุด โดยไม่มีการแจ้งเตือนโลจิคัลพาร์ติชัน
Dump	HMC จะเริ่มต้นการดัมพ์หน่วยเก็บหลัก หรือหน่วยความจำระบบบนโลจิคัลพาร์ติชัน และรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน หลังจากดัมพ์แล้ว

5. คลิก **OK**

การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

วิธีที่ถูกต้องในการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อย่างปลอดภัย จากบรรทัดรับคำสั่ง IBM i

หากคุณไม่สามารถปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จาก บรรทัดรับคำสั่ง IBM i คุณสามารถปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จากหน้าต่าง ปิดระบบพาร์ติชัน บน HMC ของคุณหรือจาก คอนโซลพาเนลแบบรีโมตบน Operations Console การใช้วิธีเหล่านี้สามารถทำให้เกิดการปิดระบบแบบผิดปกติและอาจทำให้ข้อมูลสูญหาย

ก่อนที่จะคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i คุณต้องดำเนินการปิดงาน IBM i ระดับพื้นฐานทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้รายอื่นทั้งหมดต้องออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ก่อน คุณจึงสามารถปิดโลจิคัลพาร์ติชันได้ หากคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยงานที่กำหนดไว้ทั้งหมดยังไม่เสร็จสมบูรณ์ อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับข้อมูลหรือเป็นสาเหตุให้ระบบทำงานที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การดำเนินการกับระบบขั้นพื้นฐาน](#)

การปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ HMC

คุณสามารถปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่จะคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ให้ทำดังนี้:

1. ถ้าเซิร์ฟเวอร์ในตัวแอ็คทีฟอยู่บนระบบ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ในตัวโดยใช้อ็อปชัน IBM i
2. ดูให้แน่ใจว่างานทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์แล้ว และจบการทำงานของแอปพลิเคชันทั้งหมดแล้ว
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณได้รับการอัปเดตด้วยการเปลี่ยนแปลงรีซอร์ส การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกที่คุณต้องการรักษาไว้เมื่อคุณ รีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

วิธีที่ถูกต้องในการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จาก HMC คือ ปิดเซสชัน HMC 5250 emulator และรันคำสั่ง Power Down System (PWRDWSYS)

หากต้องการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จาก HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอคชัน > คอนโซล > เปิดคอนโซล 5250 เฉพาะ**
4. จากบรรทัดรับคำสั่ง IBM i ในอีมูเลเตอร์เซสชัน พิมพ์ PWRDWSYS OPTION (*CNTRLD) DELAY (600) และกด Enter
ระบบจะปิดทำงานโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่คุณเลือกเท่านั้น คำสั่ง PWRDWSYS ไม่มีผลต่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อื่น ๆ บนระบบของคุณ หากคุณป้อนคำสั่ง PWRDWSYS พร้อมกับอ็อปชัน RESTART(*YES) ระบบปฏิบัติการจะเริ่มทำงานใหม่ และค่ากำหนดรีเซ็ตของโลจิคัลพาร์ติชันจะยังเหมือนเดิม หากคุณไม่ใช้อ็อปชัน RESTART(*YES) ในกรณีนั้น โลจิคัลพาร์ติชันจะปิดทำงานอย่างสมบูรณ์ และโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ๆ จะสามารถนำและใช้รีเซ็ตที่โลจิคัลพาร์ติชันนั้นเคยใช้อยู่ได้ นอกจากนี้ เมื่อคุณเปิดทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ พาร์ติชันโปรไฟล์จะซ้อนทับค่ากำหนดรีเซ็ตของโลจิคัลพาร์ติชันนั้นด้วยค่ากำหนดรีเซ็ตในพาร์ติชันโปรไฟล์นั้น การเปลี่ยนแปลงรีเซ็ตใด ๆ ที่คุณทำกับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก จะหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ หากโลจิคัลพาร์ติชันถูกตั้งให้เริ่มต้นโดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มต้นระบบที่จัดการ คุณสามารถส่งวนค่ากำหนดรีเซ็ตบนโลจิคัลพาร์ติชันนั้นไว้ได้ โดยการเริ่มทำระบบที่จัดการทั้งหมดต่อไป โดยใช้โหมดเปิดพาร์ติชันให้เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ โลจิคัลพาร์ติชันมีข้อกำหนดรีเซ็ตที่โลจิคัลพาร์ติชันได้รับเมื่อคุณเปิดระบบที่จัดการ
5. หากคำสั่ง PWRDWSYS ไม่ทำงาน คุณสามารถใช้การปิดระบบแบบหน่วงหรือการปิดระบบแบบทันทีของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i



ข้อควรสนใจ: การใช้เมธอดเหล่านี้สามารถมีผลให้ปิดระบบอย่างผิดปกติ และส่งผลให้ข้อมูลสูญหายได้

การดำเนินการปิดระบบแบบหน่วงของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

คุณสามารถดำเนินการปิดระบบแบบหน่วงของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การใช้การปิดระบบแบบหน่วงมีค่าเท่ากับการใช้ปุ่มพาวเวอร์บนแผงรีโมตคอนโทรล ใช้การปิดระบบแบบหน่วงเมื่อคุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และคำสั่ง PWRDWSYS ไม่ได้ผลเท่านั้น

ก่อนเริ่มต้นการกึ่งนี้

เมื่อคุณใช้อ็อปชันการปิดระบบแบบหน่วง โลจิคัลพาร์ติชันจะรอตามกำหนดเวลา แล้วถึงจึงทำการปิดระบบ ซึ่งเป็นเวลาที่ทำให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์ หากไม่สามารถปิดโลจิคัลพาร์ติชันได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ระบบจะจบการทำงานอย่างผิดปกติ และการเริ่มทำต่อในครั้งถัดไปอาจใช้เวลานาน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการดำเนินการปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ HMC ให้ทำตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอคชัน > ปิดระบบ**
4. ในหน้า ปิดระบบพาร์ติชัน เลือก **หน่วงเวลา** และคลิก **ตกลง**

การดำเนินการปิดระบบแบบทันทีของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

เมื่อคุณทำออฟชั่นการปิดระบบแบบทันทีโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ระบบจะปิดโดยไม่มีแผนผังที่กำหนดไว้ก่อนหน้า การใช้การปิดระบบแบบทันทีมีค่าเท่ากับการใช้ฟังก์ชัน 8 บนแผงรีโมตคอนโทรล

ก่อนเริ่มดำเนินการ



ข้อควรสนใจ: การใช้การปิดระบบแบบทันทีสามารถส่งผลให้ IPL ของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ผิดปกติ และอาจทำให้ข้อมูลสูญหาย ใช้การปิดระบบแบบทันทีต่อเมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ไม่สามารถปิดได้ด้วยคำสั่ง PWRDWN SYS หรือการปิดระบบแบบแผนผัง

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการดำเนินการปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ทันทีโดยใช้ HMC ให้ทำตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > ปิดระบบ**
4. ในหน้า ปิดระบบพาร์ติชัน เลือก **ทันที** และคลิก **ตกลง**

การปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ Operations Console

คุณสามารถปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ได้โดยใช้ Operations Console

ก่อนที่คุณจะปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ให้ดำเนินการต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. หากมีเซิร์ฟเวอร์แบบรวมที่แอ็คทีฟอยู่ในระบบ ให้ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์แบบรวมโดยใช้ออฟชั่น IBM i
2. ดูให้แน่ใจว่างานทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์แล้ว และจบการทำงานของแอปพลิเคชันทั้งหมดแล้ว
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณได้รับการอัปเดตด้วยการเปลี่ยนแปลงรีซอร์ส การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกที่คุณต้องการรักษาไว้เมื่อคุณ รีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

วิธีที่ถูกต้องในการปิดโลจิคัลพาร์ติชันคือ ใช้คำสั่ง control language (CL) Power Down System (PWRDWN SYS)

จากบรรทัดคำสั่ง IBM i พิมพ์ PWRDWN SYS OPTION (*CNTRLD) DELAY (600) และกด Enter ระบบจะปิดทำงานโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่คุณเลือกเท่านั้น คำสั่ง PWRDWN SYS ไม่มีผลต่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อื่น ๆ บนระบบของคุณ

หากคุณป้อนคำสั่ง PWRDWN SYS พร้อมกับออฟชั่น RESTART(*YES) ระบบปฏิบัติการจะเริ่มทำงานใหม่ และค่ากำหนดรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันจะยังเหมือนเดิม หาก你不ใช้ออฟชั่น RESTART(*YES) ในกรณีนั้นโลจิคัลพาร์ติชันจะปิดทำงานอย่างสมบูรณ์ และโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ๆ จะสามารถนำและใช้รีซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันนั้นเคยใช้อยู่ได้ นอกจากนี้ เมื่อคุณเปิดทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ พาร์ติชันโปรไฟล์จะซ้อนทับค่ากำหนดรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันนั้นด้วยค่ากำหนดรีซอร์สในพาร์ติชันโปรไฟล์นั้น การเปลี่ยนแปลงรีซอร์สใด ๆ ที่คุณทำกับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก จะหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ หากโลจิคัลพาร์ติชันถูกตั้งให้เริ่มต้นโดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มต้นระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถส่งค่ากำหนดรีซอร์สบนโลจิคัลพาร์ติชันนั้นไว้ได้ โดยการเริ่มทำระบบที่ถูกจัดการทั้งหมดต่อไป โดยใช้โหมดเปิดพาร์ติชันให้เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ โลจิคัลพาร์ติชันมีข้อกำหนดรีซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันได้รับเมื่อคุณปิดระบบที่ถูกจัดการ

หากคำสั่ง PWRDWN SYS ไม่ทำงาน คุณสามารถใช้แผงรีโมตคอนโทรลผ่านทาง Operations Console เพื่อใช้แผงฟังก์ชันคอนโทรลพาเนลทางพีซี graphical user interface ของแผงรีโมตคอนโทรลจะคล้ายคลึงกับคอนโทรลพาเนลทางฟิลล์ แผงรีโมตคอนโทรลติดตั้งผ่านทาง Operations Console การใช้แผงรีโมตคอนโทรลเพื่อปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i สามารถส่งผลให้ IPL ผิดปกติและข้อมูลสูญหายได้

การปิดระบบแบบแผนผัง

ใช้การปิดระบบแบบแผนผังเมื่อคุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเมื่อคำสั่ง PWRDWN SYS ไม่ทำงานเท่านั้น

เมื่อคุณใช้ออปชันการปิดระบบแบบหน่วง โลจิคัลพาร์ติชันจะรอตามกำหนดเวลา แล้วถึงจึงทำการปิดระบบ ซึ่งเป็นเวลาที่ทำให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์ หากไม่สามารถปิดโลจิคัลพาร์ติชันได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ระบบจะจบการทำงานอย่างผิดปกติ และการเริ่มทำต่อในครั้งถัดไปอาจใช้เวลานาน

การปิดระบบแบบทันที

ใช้การปิดระบบแบบทันทีต่อเมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ไม่สามารถปิดได้ด้วยคำสั่ง PWRDWNSYS หรือการปิดระบบแบบหน่วง

เมื่อคุณใช้ออปชันการปิดระบบแบบทันที ระบบจะปิดระบบโดยไม่มีการหน่วงเวลาตามที่กำหนดไว้ก่อน



ข้อควรสนใจ: ลักษณะนี้อาจส่งผลให้ IPL ของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ผิดปกติ และอาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้

ใช้แฟมรีโมตคอนโทรลเพื่อดำเนินการปิดระบบแบบหน่วงหรือปิดระบบแบบทันที ปุ่มพาวเวอร์จะเริ่มการปิดระบบแบบหน่วง และฟังก์ชัน 8 จะเริ่มการปิดระบบแบบทันทีของระบบ

การรีสตาร์ทและการปิด IBM i ในโลจิคัลพาร์ติชัน

ในเวลานั้นคุณจำเป็นต้องดำเนินการ initial program load (IPL) หรือปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ตัวอย่างเช่น หากคุณต้องการประยุกต์ใช้โปรแกรมฟิสิกส์แบบดีเลย์กับ IBM i คุณต้องทำ IPL ก่อน IBM i จึงสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมฟิสิกส์ได้

วิธีการที่เหมาะสมสำหรับการรีสตาร์ทและการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i คือผ่านทางบรรทัดรับคำสั่ง IBM i โดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะไม่ปิดระบบปฏิบัติการ IBM i ก่อนปิดโลจิคัลพาร์ติชัน การใช้ HMC เพื่อรีสตาร์ทหรือปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i สามารถส่งผลให้ IPL ผิดปกติหรือข้อมูลสูญหายได้ อย่างไรก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องใช้ HMC เพื่อ เปลี่ยนโหมดการทำงานหรือชนิด IPL ของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ก่อน ที่คุณจะรีสตาร์ทหรือปิดโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้บรรทัดรับคำสั่ง IBM i

สิ่งสำคัญที่ควรจดจำคือ เมื่อคุณดำเนินการ IPL ของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หมายความว่า คุณกำลังปิดเฉพาะโลจิคัลพาร์ติชัน และไม่ใช้ทั้งระบบที่ถูกจัดการ โลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการของคุณยังคงรันต่อไปเมื่อคุณทำ IPL บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อย่างไรก็ตาม เมื่อคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันสุดท้ายที่รันอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ ระบบที่ถูกจัดการจะถูกตั้งค่าเป็นปิดอัตโนมัติตามค่าดีฟอลต์ หากคุณต้องการ คุณสามารถตั้งค่าคุณสมบัติระบบที่ถูกจัดการบน HMC เพื่อให้ระบบที่ถูกจัดการยังคงเปิดอยู่ เมื่อคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันสุดท้ายที่รันอยู่

การเปลี่ยนโหมดการทำงานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

คุณสามารถเปลี่ยนโหมดการดำเนินงานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) โหมดการดำเนินงานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จะกำหนดจำนวนออปชันที่จะแสดงให้กับผู้ควบคุมเครื่องสำหรับใช้ในการพิจารณาระหว่างและหลังจาก initial program load (IPL) นอกจากนี้ยังสามารถป้องกัน (ล็อก) คอนโทรลพาเนลเพื่อป้องกันการใช้งาน IPL โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือโดยไม่ตั้งใจจากคอนโทรลพาเนล

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการเปลี่ยนโหมดการทำงาน IBM i ของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติของพาร์ติชัน**
4. คลิกแท็บ **ทั่วไป** และตั้งค่า **ตำแหน่ง คีย์ล็อก** เป็นการกำหนดค่าตามความชอบของคุณ และคลิก **ตกลง**

การเปลี่ยนชนิด IPL สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

เมื่อคุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนชนิด IPL ระบบที่ถูกจัดการจะโหลด Licensed Internal Code และ IBM i จากตำแหน่งที่ระบุโดยชนิด IPL ชนิด IPL ยังรู้จักกันในชื่อ IPL เนื่องจาก IPL แต่ละชนิดมีการเชื่อมโยงกับ IPL source ที่ต่างกัน

ก่อนเริ่มดำเนินการ

คุณสามารถเลือกชนิด IPL แยกต่างหากสำหรับแต่ละโวลิจัลพาร์ติชัน IBM i



ข้อควรสนใจ: ใช้ IPL ชนิด C ตามคำแนะนำของตัวแทนบริการของคุณเท่านั้น การสูญหายข้อมูลขั้นรุนแรงสามารถเกิดขึ้นได้เมื่อใช้ฟังก์ชันนี้ไม่ถูกต้อง

เกี่ยวกับการทำสิ่งนี้

เมื่อต้องการเปลี่ยนชนิด IPL ของ IBM i ของโวลิจัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโวลิจัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโวลิจัลพาร์ติชันและคลิก **แอคชัน > ดูคุณสมบัติของพาร์ติชัน**
4. คลิกแท็บ **ทั่วไป** และตั้งค่า **IPL Source** เป็นการกำหนดค่าตามความชอบของคุณ และคลิก **ตกลง**

การปิดและรีสตาร์ท Linux ในโวลิจัลพาร์ติชัน

คุณสามารถปิดระบบและรีสตาร์ทโวลิจัลพาร์ติชัน Linux หรือระบบปฏิบัติการ Linux โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การปิดโวลิจัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถปิดโวลิจัลพาร์ติชัน Linux และระบบปฏิบัติการ Linux โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการทำสิ่งนี้

หากต้องการปิดโวลิจัลพาร์ติชัน Linux ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโวลิจัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
4. ในบานหน้าต่าง work เลือกพาร์ติชันและคลิก **Actions > Shutdown**
5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -h +1 เพื่อปิดโวลิจัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โวลิจัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -h now เพื่อปิดโวลิจัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้รายอื่น อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โวลิจัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
Delayed	โวลิจัลพาร์ติชันจะรอดตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แล้วจึงปิดระบบ วิธีนี้ทำให้โวลิจัลพาร์ติชันมีเวลาที่จะจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์
Immediate	โวลิจัลพาร์ติชันปิดระบบโดยไม่รอเวลาหน่วง

6. คลิก **OK**

การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถเริ่มทำโลจิคัลพาร์ติชัน Linux หรือระบบปฏิบัติการ Linux ต่อได้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจะปิดโลจิคัลพาร์ติชันและเปิดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **Actions > Restart**
4. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -r +1 เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -r now เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้รายอื่น
Immediate	โลจิคัลพาร์ติชันจะรีสตาร์ทโดยเร็วที่สุด โดยไม่มีการแจ้งเตือนโลจิคัลพาร์ติชัน
Dump	HMC อนุญาตให้ระบบปฏิบัติการ Linux บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux สามารถรันโปรซีเดเจอร์การวินิจฉัยได้ หลังจากการวินิจฉัยเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำต่อ ขั้นตอนการวินิจฉัยที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ Linux ที่ติดตั้งบน โลจิคัลพาร์ติชันและวิธีตั้งค่าระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการอาจจะรันดีบั๊กเกอร์ OS ระบบปฏิบัติการ อาจจะทำการเก็บข้อมูลหลักหรือดัมพ์หน่วยความจำระบบบนโลจิคัลพาร์ติชัน หรือระบบปฏิบัติการอาจจะไม่ถูกเซตให้รันโปรซีเดเจอร์การวิเคราะห์ใดๆ เลย

5. คลิก **OK**

การปิดและรีสตาร์ท Virtual I/O Server ในโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถปิดระบบและรีสตาร์ท Virtual I/O Server ได้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โดยใช้ HMC

คุณสามารถปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถปิดระบบ Virtual I/O Server แบบทันทีหรือปิดระบบแบบหน่วงเวลา

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณจะปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ให้ทำดังนี้:

- ถ้าโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยเก็บและรีซอร์สเสมือนที่เชื่อมต่อเน็ตเวิร์กถูกจัดเตรียมโดย Virtual I/O Server ที่ตั้งค่าให้ใช้รีซอร์สเสมือนซึ่งถูกจัดเตรียมโดย Virtual I/O Server ให้ปิดโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
- ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันแต่ละพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจโดยใช้เฉพาะโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ที่คุณวางแผนจะปิด ถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *การจัดการเพจพาร์ติชัน VIOS*) ก่อนที่คุณจะปิดพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้และพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ พยายามเข้าถึงที่อยู่บนอุปกรณ์พื้นที่เพจ พาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้อาจล้มเหลว

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้นอย่างซ้ำซ้อนผ่าน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 ตัว คุณไม่จำเป็นต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS, พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจผ่านทางพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่น

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
4. ในบานหน้าต่าง work เลือกพาร์ติชันและคลิก **Actions > Shutdown**
5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง Virtual I/O Server shutdown เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง Virtual I/O Server shutdown -force เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ไ้รายอื่น อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
Delayed	โลจิคัลพาร์ติชันจะรอตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แล้วจึงปิดระบบ วิธีนี้ทำให้โลจิคัลพาร์ติชันมีเวลาที่จะจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์
Immediate	โลจิคัลพาร์ติชันปิดระบบโดยไม่รอเวลาหน่วง

6. คลิก **OK**

การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โดยใช้ HMC

คุณสามารถรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server จะปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server แล้วสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณจะปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ให้ทำดังนี้:

- ถ้าโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยเก็บและรีซอร์สเสมือนที่เชื่อมต่อเน็ตเวิร์กถูกจัดเตรียมโดย Virtual I/O Server ที่ตั้งค่าให้ใช้รีซอร์สเสมือนซึ่งถูกจัดเตรียมโดย Virtual I/O Server ให้ปิดโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
- ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันแต่ละพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจโดยใช้เฉพาะโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ที่คุณวางแผนจะปิด ถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *การจัดการเพจพาร์ติชัน VIOS*) ก่อนที่คุณจะปิดพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้และพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ พยายามเข้าถึงที่อยู่บนอุปกรณ์พื้นที่เพจ พาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้อาจล้มเหลว

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้นอย่างช้าซ้อนผ่าน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 ตัว คุณไม่จำเป็นต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS, พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจผ่านทางพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่น

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**

2. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** เพจ All Partitions จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **Actions > Restart**
4. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง Virtual I/O Server shutdown -restart เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง Virtual I/O Server shutdown -force -restart เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้อื่น อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
Immediate	โลจิคัลพาร์ติชันจะรีสตาร์ทโดยเร็วที่สุด โดยไม่มีการแจ้งเตือนโลจิคัลพาร์ติชัน
Dump	HMC จะเริ่มต้นการดัมพ์หน่วยเก็บหลัก หรือหน่วยความจำระบบบนโลจิคัลพาร์ติชัน และรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน หลังจากดัมพ์แล้ว

5. คลิก **OK**

ผลลัพธ์

หลังจากรีสตาร์ท Virtual I/O Server ให้ทำงานดังนี้:

- เรียกใช้งานโคลเอนต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยเก็บและการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กที่รีซอร์สเสมือนจัดเตรียมไว้โดย Virtual I/O Server
- เรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างของพาร์ติชันนั้นโดยใช้เฉพาะพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ที่คุณได้รีสตาร์ท

การเปิดเวลาพาร์ติชัน

ถ้าระบบปฏิบัติการบนโลจิคัลพาร์ติชันมีการจัดตารางเวลาเพื่อเริ่มต้นที่เวลาซึ่งระบุ เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นโดยอัตโนมัติถ้าเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดอยู่แล้ว พาร์ติชันการโฮสต์บนระบบที่ถูกจัดการ Virtual Partition Manager ยังเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหาก พาร์ติชันไม่ได้อ่านอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม โลจิคัลพาร์ติชันอื่นไม่ได้เริ่มต้นโดยอัตโนมัติที่ เวลาซึ่งระบุ แม้ว่าตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อเริ่มต้นอัตโนมัติเมื่อเปิดระบบ

โปรซีเดอร์สำหรับการจัดตารางเวลาการเปิดระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการแต่ละระบบมีโปรซีเดอร์ของตัวเองสำหรับการเปิดที่จัดตารางเวลาไว้ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ จัดตารางเวลาการเปิดสำหรับระบบปฏิบัติการเฉพาะ โปรดดูลิงก์สำหรับระบบปฏิบัติการนั้นใน ตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21. โปรซีเดอร์สำหรับการจัดตารางเวลาการเปิดระบบปฏิบัติการ	
ระบบปฏิบัติการ	โปรซีเดอร์สำหรับการจัดตารางเวลาการเปิดระบบปฏิบัติการ
AIX	รันคำสั่ง shutdown และระบุเวลาซึ่ง การรีสตาร์ทต้องเกิดขึ้น โดยใช้แฟล็ก -t สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ หน้าคำสั่งการปิดระบบ
IBM i	การจัดตารางเวลาการปิดและการรีสตาร์ทระบบ
Linux	ตั้งค่าเวลาเปิด

ลักษณะการทำงานของฮาร์ดแวร์สำหรับคอนฟิгурระบบที่แตกต่างกัน

เมื่อระบบปฏิบัติการเริ่มต้นที่เวลาซึ่งจัดตารางเวลาไว้ คอนฟิгурระบบของระบบที่ถูกจัดการ กำหนดวิธีการเริ่มต้นระบบปฏิบัติการ และสิ่งที่เริ่มต้นพร้อมกับระบบปฏิบัติการ ตาราง ต่อไปนี้แสดงลักษณะการทำงานของฮาร์ดแวร์สำหรับแต่ละคอนฟิгурระบบที่ถูกจัดการ

ตารางที่ 22. ลักษณะการทำงานของฮาร์ดแวร์เมื่อระบบปฏิบัติการมีการจัดตารางเวลาเพื่อเปิด	
คอนฟิกรูเรชันระบบ	ลักษณะการทำงานของฮาร์ดแวร์เมื่อระบบปฏิบัติการมีการจัดตารางเวลาเพื่อ เปิด
คอนฟิกรูเรชันดีฟอลต์การผลิต (MDC) โดยที่พาร์ติชันเดียว เป็นเจ้าของ รีซอร์สทั้งหมดของระบบ	กิจกรรมต่อไปนี้เกิดขึ้นบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีการจัดตารางเวลาเพื่อเปิด: 1. เซิร์ฟเวอร์เปิด 2. พาร์ติชัน MDC ที่มีเวลาการเปิดเริ่มต้นขึ้น
เซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Virtual Partition Manager	กิจกรรมต่อไปนี้เกิดขึ้นบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีโคลเอ็นด์พาร์ติชัน ซึ่งมีการจัดตารางเวลาเพื่อเปิด: 1. เซิร์ฟเวอร์เปิดถ้าเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดอยู่แล้ว และพาร์ติชันการโฮสต์เริ่มต้นขึ้นถ้า พาร์ติชันการโฮสต์ไม่ได้เริ่มต้นขึ้นแล้ว 2. พาร์ติชันที่มีเวลาการเปิดเริ่มต้นขึ้น พาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้เริ่มต้นอัตโนมัติเมื่อเซิร์ฟเวอร์เปิด จะไม่เปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อพาร์ติชันที่ถูกจัดตารางเวลาให้เปิดเริ่มต้นขึ้น เมื่อต้องการตั้งค่าให้หลายพาร์ติชันเริ่มต้นใน เวลาเดียวกัน คุณต้องตั้งค่าระบบปฏิบัติการของแต่ละพาร์ติชันให้เริ่มต้นในเวลาเดียวกัน
เซิร์ฟเวอร์ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)	กิจกรรมต่อไปนี้เกิดขึ้นบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชัน ซึ่งมีการจัดตารางเวลาเพื่อเปิด: 1. เซิร์ฟเวอร์เปิด ถ้าเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดอยู่แล้ว 2. พาร์ติชันที่มีเวลาการเปิดเริ่มต้นขึ้น พาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้เริ่มต้นอัตโนมัติเมื่อเซิร์ฟเวอร์เปิด จะไม่เปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อพาร์ติชันที่ถูกจัดตารางเวลาให้เปิดเริ่มต้นขึ้น เมื่อต้องการตั้งค่าให้หลายพาร์ติชันเริ่มต้นใน เวลาเดียวกัน คุณต้องตั้งค่าระบบปฏิบัติการของแต่ละพาร์ติชันให้เริ่มต้นในเวลาเดียวกัน

การจัดการพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการกับพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนข้อกำหนดคุณลักษณะรีซอร์สที่เก็บไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณตามที่คุณต้องการเปลี่ยน

การคัดลอกพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถทำสำเนาของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากที่คุณสร้างสำเนาของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนการจัดสรรรีซอร์สภายในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้ ซึ่งอนุญาตให้คุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เกือบเหมือนกันจำนวนมากได้ โดยไม่ต้องป้อนการจัดสรรรีซอร์สทั้งหมดซ้ำ ๆ กันอีกครั้ง

เกี่ยวกับการก๊อปปี้

หากต้องการคัดลอกพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > โปรไฟล์ > จัดการโปรไฟล์**
4. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการทำสำเนาและคลิก **Actions > Copy**

5. ป้อนชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ลงใน **New profile name** และคลิก **OK**

ผลลัพธ์

การดูคุณสมบัติ vNIC ในพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถดูคุณสมบัติของ virtual Network Interface Controller (vNIC) ในพาร์ติชันโปรไฟล์ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถดูคุณสมบัติของ vNIC ได้เท่านั้น และคุณไม่สามารถสร้าง แก้ไข หรือถอน vNIC ในพาร์ติชันโปรไฟล์ได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

virtual Network Interface Controller (vNIC) เป็นอะแดปเตอร์เสมือนชนิดหนึ่งที่สามารถกำหนดคอนฟิกบนโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชันได้ แต่ละ vNIC จะมีโลจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV) อยู่ด้านหลังซึ่งเป็นเจ้าของโดย VIOS เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 8.6.0 หรือถัดมา เฟิร์มแวร์จะอยู่ที่ระดับ FW860 หรือใหม่กว่า และ VIOS เป็นเวอร์ชัน 2.2.5.0 หรือใหม่กว่า vNIC ที่ระบุเฉพาะงานสามารถมีโลจิคัลพอร์ต SR-IOV ได้หลายพอร์ตบนฟิลิคัลพอร์ตอื่น ซึ่งเป็นอุปกรณ์สนับสนุน และสามารถโฮสต์โดย Virtual I/O Servers ที่เหมือนกันหรือต่างกันก็ได้

เมื่อต้องการดูคุณสมบัติ vNIC ในพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอน ต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > โปรไฟล์ > จัดการโปรไฟล์**
4. คลิกชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการดู
5. ในเพจ Logical Partition Profile Properties ให้คลิกแท็บ **Virtual Adapters** หาก vNICs มีอยู่ในโปรไฟล์ vNICs เหล่านั้นจะแสดงขึ้น คลิก Adapter ID ของอะแดปเตอร์ vNIC ที่คุณต้องการดูคุณสมบัติ
ในแท็บ **ทั่วไป** ของเพจ คุณสมบัติ Virtual NIC Adapter คุณสามารถดูฟิลด์ **ID อะแดปเตอร์ ID พอร์ต การโฮสต์ VIOS** ลำดับความสำคัญของความล้มเหลว และ ความสามารถ ได้ ตาราง **อุปกรณ์สนับสนุน** แสดงอุปกรณ์สนับสนุนทั้งหมดที่มีอยู่ เมื่อมีมากกว่าหนึ่งอุปกรณ์สนับสนุน ฟิลด์ **Auto Priority Failback** จะแสดงขึ้น
6. ในเพจคุณสมบัติอะแดปเตอร์ NIC แบบเสมือน ให้คลิกแท็บ **ระดับสูง**
คุณสามารถดูฟิลด์ **Port VLAN ID, PVID Priority, VLAN Restrictions, MAC Address** และ **MAC Address Restrictions**

การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

พาร์ติชันโปรไฟล์จะเก็บจำนวนของตัวประมวลผล หน่วยความจำ และรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่กำหนดไว้ให้กับโปรไฟล์นั้น การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ใด ๆ จะไม่นำมาใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันจนกว่าคุณจะใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์

ถ้าคุณวางแผนที่จะเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ซึ่งระบุหน่วยความจำเฉพาะงานให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณควรทราบข้อมูลการดำเนินการต่อไปนี้:

- HMC จะลบฟิลิคัลอะแดปเตอร์ I/O ที่ระบุอยู่ในพาร์ติชันโปรไฟล์โดยอัตโนมัติ คุณสามารถกำหนดอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เท่านั้น
- คุณต้องระบุตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ยังใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ดู **พาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > โปรไฟล์ > จัดการโปรไฟล์**
4. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเปลี่ยน และคลิก **แอ็คชัน > แก้ไข**

เมื่อต้องการเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนค่าสั่งอะแดปเตอร์ vNIC คุณสามารถรับคำสั่ง **chsyscfg** จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC เมื่อต้องการเพิ่มอุปกรณ์สำรองสำหรับ vNIC เข้ากับพาร์ติชัน หรือต้องการลบอุปกรณ์สำรองสำหรับ vNIC ออกจากพาร์ติชัน และเมื่อต้องการเปลี่ยนนโยบาย failback อัตโนมัติสำหรับ vNIC หรือเมื่อต้องการเปลี่ยนนโยบาย failover ของอุปกรณ์สำรองสำหรับ vNIC ให้รับคำสั่งจากบรรทัด **chhwres** HMC รับคำสั่ง

เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถใช้ฟิลด์ **max_capacity** ในแอตทริบิวต์อุปกรณ์สำรองสำหรับ vNIC ของคำสั่ง **chsyscfg** เพื่อกำหนดค่าอุปกรณ์สำรองสำหรับ vNIC คุณยังสามารถใช้ แอตทริบิวต์ **max_capacity** ของคำสั่ง **chsyscfg** เพื่อกำหนดค่า โลจิคัลพอร์ตไอเทอร์เน็ต single root I/O virtualization (SR-IOV)

5. ทำการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม และคลิก **ตกลง**

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว ให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับหน่วยจัดเก็บของพาร์ติชันนั้น:

1. เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะกำหนด worldwide port name (WWPN) หนึ่งคู่ให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 118
2. รีสตาร์ท Virtual I/O Server (ที่ให้การเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล) หรือรับคำสั่ง **syscfg** การทำเช่นนี้จะทำให้ Virtual I/O Server รู้จัก WWPN ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โดยใช้ HMC”](#) ในหน้า 129
3. กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันให้กับพอร์ตฟิสิคัลของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับ Virtual I/O Server โดยใช้ HMC”](#) ในหน้า 155

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **chsyscfg**

คำสั่ง **chhwres**

คำสั่ง **lshwres**

การลบพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถลบพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณลบพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณไม่ได้ใช้อีกต่อไป

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถลบพาร์ติชันโปรไฟล์ ที่เป็นดีฟอลต์พาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน หากพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการลบคือ ดีฟอลต์พาร์ติชันโปรไฟล์ คุณต้องเปลี่ยนโปรไฟล์ที่เป็นดีฟอลต์ให้เป็นพาร์ติชันโปรไฟล์อื่นก่อน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการลบพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > โปรไฟล์ > จัดการโปรไฟล์**
4. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการลบออก และคลิก **Actions > Delete**
5. คลิก **OK** เพื่อยืนยัน

การเพิ่มอัตราส่วน PPT ให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เป็นเวอร์ชัน 9.1.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถเพิ่มอัตราส่วน Physical Page Table (PPT) ให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ได้

เกี่ยวกับการทำนี้

คุณต้องเป็นผู้ดูแลระบบระดับสูงเพื่อดำเนินการงานนี้และเซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ใน สถานะกำลังทำงาน

คุณสามารถรันคำสั่ง **chsyscfg** จากอินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง HMC เพื่อเพิ่มอัตราส่วน PPT ให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์ เมื่อต้องการดูอัตราส่วน PPT ของโลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์ ให้รันคำสั่ง **lssyscfg**

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **lssyscfg**

คำสั่ง **chsyscfg**

การจัดการกับโปรไฟล์ระบบ

คุณสามารถจัดการกับโปรไฟล์ระบบบนระบบที่ถูกจัดการของคุณได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุไว้ภายในโปรไฟล์ของระบบตามการเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ

การคัดลอกโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างสำเนาของโปรไฟล์ของระบบที่มีอยู่ หลังจากที่คุณสร้างสำเนาของโปรไฟล์ของระบบที่มีอยู่แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ที่อยู่ภายในโปรไฟล์ของระบบใหม่ได้ ซึ่งอนุญาตให้คุณสร้างโปรไฟล์ของระบบจำนวนมาก ซึ่งเหมือนกันได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย

เกี่ยวกับการทำนี้

หากต้องการคัดลอกโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **System Actions > Legacy > Manage System Profiles**
4. เลือกโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Actions > Copy**
5. ป้อนชื่อที่คุณต้องการใช้สำหรับก๊อปปี้ลงใน **New profile name** และคลิก **OK**

การเปลี่ยนโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ที่รวมอยู่ในโปรไฟล์ของระบบได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถเพิ่มโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับโปรไฟล์ของระบบได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการเปลี่ยนโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **System Actions > Legacy > Manage System Profiles**
4. เลือกโปรไฟล์ของระบบที่คุณต้องการเปลี่ยน และคลิก **Actions > Edit**
5. ในหน้าต่าง **System Profile** ให้เลือกแต่ละพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเอาออกจากโปรไฟล์ของระบบ แล้วคลิก **Remove**
6. สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละตัวที่คุณต้องการเพิ่มไปยังโปรไฟล์ของระบบ ให้เปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของพาร์ติชันโปรไฟล์ เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ และคลิก **Add**
7. คลิก **OK**

การตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ

เมื่อคุณตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะเปรียบเทียบรีซอร์สที่กำหนดไว้ในโปรไฟล์ของระบบกับรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าโปรไฟล์ของระบบต้องการรีซอร์สมากกว่ารีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบ ที่ถูกจัดการ ข้อความจะแสดงผลบน HMC

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **System Actions > Legacy > Manage System Profiles**
4. เลือกโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Validate**
5. เมื่อการตรวจสอบความถูกต้องเสร็จสมบูรณ์ ให้คลิก **OK**

การลบโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถลบโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณลบโปรไฟล์ของระบบที่คุณไม่ได้ใช้อีกต่อไป

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โปรไฟล์ของระบบจะช่วยให้คุณเรียกใช้หรือเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการจากค่าคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่สมบูรณ์ชุดหนึ่งไปเป็นอีกชุดหนึ่ง

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการลบโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น

3. ในบานหน้าต่าง work เลือกระบบและคลิก **System Actions > Legacy > Manage System Profiles**
4. เลือกโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Actions > Delete**
5. คลิก **Yes** เพื่อยืนยัน

การจัดการรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันที่ปิดระบบ

คุณสามารถใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อ จัดการรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันที่ปิดระบบ

คุณสามารถใช้คำสั่ง **chhwres** เพื่อลบหน่วยความจำ, ตัวประมวลผล และรีซอร์ส I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ปิดระบบ

คุณสามารถเปลี่ยนแอตทริบิวต์อื่น ๆ ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ปิดระบบ โดยการเปลี่ยนแปลงโปรไฟล์ของโลจิคัลพาร์ติชัน และใช้โปรไฟล์ที่เปลี่ยนแปลง กับโลจิคัลพาร์ติชัน ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้อาจ บรรทัดคำสั่ง HMC :

1. เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงโปรไฟล์ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ปิดระบบ ให้รัน คำสั่งต่อไปนี้:

```
chsyscfg -r prof -m managed system -i attributes
```

หมายเหตุ: หาก โปรไฟล์ที่เปลี่ยนแปลงเป็นโปรไฟล์ที่ทำงานล่าสุด คุณต้อง ใช้ตัวเลือก **--force** หากเปิดใช้การซิงโครไนซ์ของ คอนฟิกรูชันปัจจุบันกับโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

2. เมื่อต้องการใช้โปรไฟล์ที่เปลี่ยนแปลงกับโลจิคัลพาร์ติชันที่ปิดระบบ ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
chsyscfg -r lpar -m managed system -o apply -n profile name
```

การจัดการกับรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเพิ่ม, ลบหรือย้ายรีซอร์สตัวประมวลผล, หน่วยความจำ และ I/O ระหว่างการรันโลจิคัลพาร์ติชันโดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน หรือระบบที่ถูกจัดการ

Dynamic Platform Optimizer

เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 หรือ POWER9 ที่มีเฟิร์มแวร์อยู่ที่ระดับ FW760 หรือสูงกว่า สามารถสนับสนุนฟังก์ชัน Dynamic Platform Optimizer (DPO) DPO เป็นฟังก์ชัน hypervisor ที่เริ่มต้น จาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) DPO จะจัดเรียงหน่วยความจำและ ตัวประมวลผลโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบใหม่เพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ ระหว่างตัวประมวลผลและหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อ DPO ทำงาน การดำเนินการแบบย้ายได้ที่ระบบเป้าหมายที่ ถูกปรับให้เหมาะสมจะถูกบล็อก นอกจากนี้ เมื่อ DPO ทำงาน คุณลักษณะแบบเสมือนใด ๆ จะถูกบล็อกเมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานและคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลไปยังหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

เพื่อช่วยประเมินเมื่อ DPO อาจเป็นประโยชน์ คุณสามารถใช้ HMC เพื่อ ตรวจสอบคะแนนความสัมพันธ์สำหรับระบบ และ โลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คำสั่ง **lsmemopt** คะแนนความสัมพันธ์เป็น การวัดค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความจำและตัวประมวลผลบนระบบหรือสำหรับ พาร์ติชัน คะแนนคือตัวเลขในช่วงระหว่าง 0 - 100, 0 แสดงถึง ความสัมพันธ์ที่แย่งและ 100 แสดงถึงความสัมพันธ์ที่ดี ขึ้นอยู่กับ การกำหนดคอนฟิกของระบบ อาจไม่สามารถมีคะแนนเท่ากับ 100 พาร์ติชัน ที่ไม่มีรีซอร์สของหน่วยความจำและตัวประมวลผลจะไม่มี คะแนนความสัมพันธ์ และ none จะแสดงขึ้น สำหรับคะแนนบนบรรทัดคำสั่ง เมื่อคุณรันคำสั่ง **lsmemopt**

นอกเหนือจากการรัน DPO ด้วยตัวเองโดยใช้คำสั่ง **optmem** แล้ว คุณสามารถกำหนดเวลาการดำเนินการของ DPO บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 , POWER8 หรือ POWER9 ที่มีระดับเฟิร์มแวร์ FW760 หรือใหม่กว่า HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า เงื่อนไขต่อไปนี้จะถูกปรับใช้กับการดำเนินการ DPO:

- คะแนนความสัมพันธ์ของเซิร์ฟเวอร์ปัจจุบันของระบบที่ถูกจัดการจะต่ำกว่า หรือเท่ากับเกณฑ์ความสัมพันธ์ของเซิร์ฟเวอร์ที่คุณระบุ
- affinity delta (ซึ่งเป็นคะแนนที่เป็นไปได้ลบกับคะแนน ปัจจุบัน) ของระบบที่ถูกจัดการจะสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ affinity delta ของเซิร์ฟเวอร์ที่คุณระบุ

การดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้จะส่งรายงาน DPO หลังจากการดำเนินการ DPO สำเร็จเรียบร้อยแล้ว เฉพาะเมื่อถูกเปิดใช้ใน **HMC Notifications**

การเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน

บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 หรือ POWER9 ที่มีเฟิร์มแวร์ที่ระดับ FW780 หรือใหม่กว่า HMC จัดเตรียมแฟล็กเพิ่มเติมที่มีคำสั่ง **lsmemopt** สำหรับการเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ของ โลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับภารกิจนี้

กระบวนการ

1. จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ ของโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นไปได้และปัจจุบัน:

```
lsmemopt -m managed system -r lpar -o currscore | calcscore [-p partition-names | --id partition-IDs] [-x partition-names | --xid partition-IDs]
```

โดยที่:

- **currscore** เคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบัน
- **calcscore** เคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบัน และที่เป็นไปได้
- **-x partition-names** หรือ **--xid partition-IDs** ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ไม่ได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ
- **-p partition-names** or **--id partition-IDs** ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ได้รับการปรับปรุง

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงผลลัพธ์ตัวอย่างของ คำสั่ง **lsmemopt** เมื่อพารามิเตอร์ **-o currscore** ถูกระบุ:

```
lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25
```

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงผลลัพธ์ตัวอย่างของคำสั่ง **lsmemopt** เมื่อพารามิเตอร์ **-o calcscore** ถูกระบุ:

```
lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25,predicted_lpar_score=100
```

2. จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ ทั้งระบบ:

```
lsmemopt -m managed system -o currscore | calcscore [-p partition-names | --id partition-IDs] [-x partition-names | --xid partition-IDs]
```

โดยที่:

- **currscore** เคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบัน
- **calcscore** เคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบัน และที่เป็นไปได้
- **-x partition-names** หรือ **--xid partition-IDs** ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ไม่ได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ
- **-p partition-names** or **--id partition-IDs** ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ได้รับการปรับปรุง

การกำหนดเวลาการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer

การดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ของฟังก์ชัน Dynamic Platform Optimizer (DPO) ได้รับการสนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 หรือ POWER9 ที่มีเฟิร์มแวร์ที่ระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เพื่อกำหนดเวลาการดำเนินการ DPO โดยการใช้ HMC ให้ดำเนินการขั้นตอน ต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Systems** เพจ **All Systems** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบและคลิก **แอ็คชัน > กำหนดเวลาการดำเนินการ**
4. บนแท็บ **Options** คลิก **New**



5. คลิก **Monitor/Perform Dynamic Platform Optimize**
6. คลิก **OK**
7. บนเพจ การตั้งค่า Scheduled Operation คลิกแท็บ **Date and Time**
คุณสามารถระบุวันที่และ เวลาที่การดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ต้องเริ่มต้น
8. คลิก **Save**
9. บนเพจการตั้งค่า Scheduled Operation คลิกแท็บ **Repeat**
คุณสามารถระบุว่าการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้เป็น การดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้เพียงครั้งเดียว หรือการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้แบบซ้ำ ๆ คุณยังสามารถ ระบุวันของสัปดาห์ที่ต้องดำเนินการ ช่วงเวลา และจำนวนที่ทำซ้ำ คลิก **Repeat Indefinitely** เพื่อ ดำเนินการซ้ำสำหรับช่วงเวลาที่ไม่จำกัด
10. คลิก **Save**
11. เพจการตั้งค่า Scheduled Operation คลิกแท็บ **Options**
 - a) ในส่วน **Target of Operation** จะมีชื่อระบบและคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบันและที่เป็นไปได้แสดงขึ้น
คะแนนความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้คือค่าในช่วงระหว่าง 0 -100 และถูกเคียวรีจาก HMC เมื่อ อีพซันการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ถูกเลือก คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **lsmemopt** เพื่อรับค่านี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC คะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบันคือค่าในช่วงระหว่าง 0 -100 และ ถูกเคียวรีจาก HMC เมื่อ อีพซันการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ถูกเลือก คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **lsmemopt** เพื่อรับค่านี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC
 - b) ในส่วน **Affinity Thresholds** คุณสามารถระบุค่าในช่วง 0 -100 สำหรับฟิลด์ **Server Affinity Threshold**
 - c) ในฟิลด์ **Server Affinity Delta Threshold (Potential - Current)** ให้ป้อนค่า
 - d) ในส่วน **Alert/Actions** เมื่อ การแจ้งเตือนทางอีเมลไม่ถูกกำหนดคอนฟิกไว้บน HMC ข้อความจะแสดงขึ้นเพื่อแจ้งให้คุณกำหนดคอนฟิกการแจ้งเตือนอีเมล คลิก **Configure Management Console Notifications** เพื่อ กำหนดคอนฟิกการแจ้งเตือน อีเมล
 - e) ในส่วน **Alert/Actions** เมื่อ มีการกำหนดคอนฟิกการแจ้งเตือนอีเมลบน HMC คลิก **Notify via an email of Server Affinity Alerts** เพื่อรับการแจ้งเตือน อีเมลที่แจ้งเตือนเกี่ยวกับเหตุการณ์ DPO
 - f) ในส่วน **Perform Dynamic Platform Optimization** คลิก **Automatically Perform a Dynamic Platform Optimization (DPO)** เพื่อเปิดใช้ DPO อัตโนมัติ



ข้อควรสนใจ: การดำเนินการ DPO อาจรันโดยอัตโนมัติตลอดเวลา หาก DPO ไม่ได้ทำให้ความสัมพันธ์ลดลงต่ำกว่าค่า เกณฑ์ที่ผู้ใช้กำหนด ซึ่งอาจกระทบกับประสิทธิภาพของระบบ และบล็อกฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลต่าง ๆ คุณสามารถเลี่ยงการตั้งค่า เกณฑ์ที่ผู้ใช้กำหนดที่มีช่วงเวลาขนาดเล็ก เมื่ออีพซัน DPO อัตโนมัติถูกเปิดใช้งาน

12. คลิก **Save**

การเริ่มต้นและการหยุดการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer

คุณสามารถรันคำสั่ง **optmem** จากบรรทัดคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 หรือ POWER9 ที่มีเฟิร์มแวร์ที่ระดับ FW760 หรือใหม่กว่า เพื่อเริ่มต้นการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer (DPO) หรือหยุดการดำเนินการ DPO ที่กำลังรัน อยู่ในปัจจุบัน

กระบวนการ

1. จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเริ่มต้นการดำเนินการ DPO:

```
optmem -m managed-system -o start -t affinity [-p partition-names | --id partition-IDs]
[-x partition-names | --xid partition-IDs]
```

โดยที่:

- **-x partition-names** หรือ **--xid partition-IDs** ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ไม่ได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ
 - **-p partition-names** or **--id partition-IDs** ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ได้รับการปรับปรุง
2. เมื่อต้องการหยุดการดำเนินการ DPO ที่รันอยู่ ให้ทำตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a) จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ในรายการการดำเนินการ DPO ที่กำลังรันอยู่ ในปัจจุบัน:

b) จากบรรทัดคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อหยุดการทำงานของ การดำเนินการ DPO:

```
optmem -m managed-system -o stop [--optid ID]
```

โดยที่:

- --optid เป็นพารามิเตอร์ทางเลือกที่ระบุ การดำเนินการ DPO ที่ต้องการยกเลิก
- ID เป็นค่าที่ส่งคืนโดยคำสั่ง **lsmemopt**



ข้อควรสนใจ: การหยุด การดำเนินการ DPO ก่อนที่จะเสร็จสิ้นอาจทำให้สถานะ affinity ของระบบเสื่อมลง เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะ affinity ของระบบเมื่อเริ่มต้น การดำเนินการ DPO

การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้ หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณปรับหน่วยความจำฟิสิคัลที่จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน แต่ละพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานอยู่และคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลไปยังหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จะมีผลกระทบกับพูลหน่วยความจำหลักของโลจิคัลพาร์ติชัน (*BASE pool) โดยไม่มีผลต่อพูลหน่วยความจำส่วนตัว หรือพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกไม่สามารถทำให้จำนวนของหน่วยความจำในพูลหลักต่ำกว่าจำนวนขั้นต่ำของหน่วยความจำที่ต้องการในพูลหลัก (ซึ่งกำหนดโดยค่ากำหนดของระบบของขนาดขั้นต่ำของพื้นที่เก็บฐาน (QBASPOOL)) แต่ถ้าย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกทำให้พูลหลักต่ำกว่าจำนวนดังกล่าว ระบบจะปล่อยเพจของหน่วยความจำที่เกินหลังจากที่เก็บจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำที่ต้องการในพูลฐานแล้ว

เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างเคลื่อนย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ระบบจะบันทึกข้อมูลใด ๆ จากเพจหน่วยความจำลงในดิสก์ก่อนที่จะปล่อยเพจหน่วยความจำให้พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น การดำเนินการนี้อาจใช้เวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยความจำที่คุณต้องการย้าย

หน่วยความจำในแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะทำงานภายในค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนด จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ ส่วนเพิ่มของหน่วยความจำคงที่ซึ่งจำเป็นต้องใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนด จะมีผลต่อหน่วยความจำที่ซ่อนหรือสำรองไว้ โอเวอร์เฮดของหน่วยความจำสแตติกนี้ยังมีอิทธิพลต่อขนาดหน่วยความจำต่ำสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ:

- หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิগจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิগในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิগนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิগเรชั่นของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิগเรชั่นของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
- เมื่องานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกเพิ่ม ลบ หรือ ย้าย หน่วยความจำฟิสิคัลจะรันพร้อมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่มีจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่คาดไว้ หลังจากงานที่รันพร้อมกันเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชัน อาจไม่มีจำนวนหน่วยความจำที่คาดไว้ไม่ว่าคุณระบุ จำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมี หลังจากงานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเสร็จสมบูรณ์ หรือ คุณระบุจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ต้องการเพิ่ม ลบออก หรือย้ายไปยังหรือจากโลจิคัลพาร์ติชันก็ตาม

การเพิ่มหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่ม หน่วยความจำฟิสิคัลที่มีอยู่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิก หากตรงกับ เงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 10 และใหม่กว่า

- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เมื่อต้องการเพิ่มหน่วยความจำให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้าของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัล พาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion แบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ได้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน จะเพิ่มหรือลดระดับความจุของหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การย้ายหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชัน partition ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ที่ต้องการหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีกครั้งได้โดยตรง

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

คุณไม่สามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux logical คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกไปยัง Linux ที่รันอยู่ ถ้าตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการย้ายรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกรวมถึง Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

หากต้องการย้ายหน่วยความจำไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้าของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัล พาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การลบหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถลบหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, IBM i, หรือ Virtual I/O Server ที่รันอยู่ และใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานได้อีกครั้ง

ก่อนเริ่มดำเนินการกิจ

คุณไม่สามารถลบหน่วยความจำแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันใหม่อีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและเอาหน่วยความจำโลจิคัลและหน่วยความจำ I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันอย่างไดนามิก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *shared memory partition*) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จะมีผลกระทบกับพูลหน่วยความจำหลักของโลจิคัลพาร์ติชัน (*BASE pool) โดยไม่มีผลต่อพูลหน่วยความจำส่วนตัว หรือพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกไม่สามารถทำให้จำนวนของหน่วยความจำในพูลหลักลดต่ำกว่าจำนวนขั้นต่ำของหน่วยความจำที่ต้องการในพูลหลัก (ซึ่งกำหนดโดยค่ากำหนดของระบบของขนาดขั้นต่ำของพื้นที่เก็บฐาน (QBASPOOL)) แต่ถ้ายการเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกทำให้พูลหลักลดต่ำกว่าจำนวนดังกล่าว ระบบจะปล่อยเพจของหน่วยความจำที่เกินหลังจากที่เก็บจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำที่ต้องการในพูลฐานแล้ว

หมายเหตุ:

- หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่าเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
- เมื่องานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่ม หรือลบ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชัน อาจไม่มีจำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คาดไว้หลังจาก งานที่รันพร้อมกันเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่มี จำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คาดไว้ไม่ว่าคุณระบุ จำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมีหลังจาก งานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเสร็จสมบูรณ์ หรือ จำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะเพิ่มหรือลบออกจาก โลจิคัลพาร์ติชัน

การเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบ ไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน*) อย่างไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลดหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มดำเนินการกิจ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำโลจิคัลแบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันแบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O ของโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ได้แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้

ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์สูงสุดที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O โดยไม่ต้องปิดระบบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มดำเนินการ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

คุณสามารถเพิ่มปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ เมื่อผลรวมของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นน้อยกว่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ลบด้วยขนาดที่ต้องการของหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ ถ้ามีหน่วยความจำฟิสิกส์ไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ให้กับขนาดที่ระบุ คุณสามารถปล่อยหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ขณะนี้กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พาร์ติชันอื่นที่ถูกปิดระบบไปแล้วให้กับ hypervisor ได้ จากนั้น hypervisor สามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ถูกปล่อยให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ต้องการหน่วยความจำ I/O เพิ่มเติม

คุณสามารถลดปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ก็ต่อเมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำฟิสิกส์สำหรับอุปกรณ์ I/O น้อยกว่าปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการอย่างน้อย 64 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ดังนั้น คุณสามารถลดหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ถึง 64 MB สำหรับวิธีการเกี่ยวกับวิธีการดูหน่วยความจำ I/O ที่กำหนด หน่วยความจำ I/O ต่ำสุด หน่วยความจำ I/O ที่เหมาะสม และ หน่วยความจำ I/O สูงสุด ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [“การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 198

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กำลังรันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

ผลลัพธ์

หากคุณต้องการเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้กลับเป็นโหมดอัตโนมัติเพื่อให้ HMC ปรับหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้โดยอัตโนมัติสำหรับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือน ให้ทำซ้ำโปรซีเจอร์นี้และเลือก **อัตโนมัติ** อีกทางเลือกหนึ่งคือ คุณสามารถรีเซ็ตพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณรีเซ็ตพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งค่าเป็นโหมดอัตโนมัติไม่ว่าโหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งเป็นโหมดใดก็ตามก่อนคุณรีเซ็ตพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion แบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ได้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน จะเพิ่มหรือลดระดับความจุของหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มดำเนินการ

คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การจัดการกับรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณปรับเปลี่ยนรีซอร์สตัวประมวลผลที่จัดสรรให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันโดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ความสามารถในการย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกกลายเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อคุณต้องการปรับเปลี่ยนเวิร์กโหลด รีซอร์สตัวประมวลผลสามารถย้ายได้ตามค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดที่คุณได้สร้างไว้สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ คุณสามารถย้าย รีซอร์สตัวประมวลผลได้ トラバドที่รีซอร์สตัวประมวลผลสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ยังคงอยู่ ภายในช่วงที่ระบุค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ถ้าระบบที่ถูกจัดการใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล คุณต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจำนวนตัวประมวลผลที่ใช้ในแต่ละพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่ระบุให้กับแต่ละพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

หมายเหตุ:

- หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการ ถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชัน โปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
- เมื่องานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่ม ลบ หรือย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลรันพร้อมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่มีจำนวนของรีซอร์สตัวประมวลผลที่คาดไว้ หลังจากงานที่รันพร้อมกันเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชัน อาจไม่มีจำนวนของรีซอร์สตัวประมวลผลที่คาดไว้ไม่ว่าคุณจะระบุ จำนวนของรีซอร์สตัวประมวลผลที่คุณ ต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมี หลังจากงานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเสร็จสมบูรณ์ หรือคุณระบุจำนวนของ รีซอร์สตัวประมวลผลที่ต้องการเพิ่ม ลบ หรือย้ายไปยังหรือจากโลจิคัลพาร์ติชัน

การเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่มความสามารถในการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของตัวประมวลผลแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งตัวประมวลผล โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งตัวประมวลผล](#)

การย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก

คุณสามารถย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่หนึ่งพาร์ติชันไปยังพาร์ติชันอื่นโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติมได้โดยตรง

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเคลื่อนย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก ถ้าตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งตัวประมวลผล โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งตัวประมวลผล](#)

การลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก

คุณสามารถลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลใหม่อีกครั้งให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งตัวประมวลผล โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งตัวประมวลผล](#)

การจัดการกับอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้อุปกรณ์ I/O ได้บ่อยขึ้น (เช่น ออฟดีคัลดิสก์ไดรฟ์)

โลจิคัลพาร์ติชันสามารถจะมีอุปกรณ์ I/O หรือช่องเสียบที่จำเป็น หรือที่ต้องการ เมื่อคุณระบุว่าต้องการอุปกรณ์ I/O หรือสล็อต นี่ หมายความว่าอุปกรณ์ I/O หรือสล็อตเป็นสิ่งที่มีการใช้งานร่วมกันกับ โลจิคัลพาร์ติชันอื่น ๆ หรืออุปกรณ์ I/O หรือสล็อตเป็นอ็อปชัน เมื่อคุณระบุว่าอุปกรณ์ I/O หรือช่องเสียบเป็นสิ่งที่จำเป็น (หรือเป็นส่วนหนึ่ง) คุณจะไม่สามารถเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันได้หาก อุปกรณ์ I/O หรือช่องเสียบไม่สามารถใช้ได้หรือมีการอยู่โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่าเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไป ในครั้งถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

การเพิ่มอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มสล็อตฟิสิกส์ I/O แบบไดนามิก (และอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับสล็อตนั้น) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่มความสามารถของ I/O ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มสล็อตฟิสิกส์ I/O แบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งไดนามิกแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

คุณไม่สามารถเพิ่มอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อต ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เท่านั้น

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการอะแดปเตอร์ I/O แบบฟิสิกส์ โปรดดูที่ [การจัดการอะแดปเตอร์ I/O แลลฟิสิกส์](#)

การย้ายอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตแบบไดนามิก

คุณสามารถย้ายสล็อตฟิสิกส์ I/O (และอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับสล็อตนั้น) จากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันที่รันอยู่ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณแบ่งใช้อุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O ร่วมกันระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก เช่น ดีวีดีไดรฟ์

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น ให้ vary off อุปกรณ์ใด ๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านสล็อตฟิสิกส์ I/O ที่คุณต้องการย้าย คุณสามารถ vary off อุปกรณ์ได้โดยใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการ



ข้อควรสนใจ: การเคลื่อนย้ายสล็อตฟิสิกส์ I/O แบบไดนามิกที่ควบคุมดิสก์ไดรฟ์อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ได้ไม่ได้คาดการณ์ไว้ เช่น ความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือการสูญหายของข้อมูล

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเคลื่อนย้ายแบบไดนามิกของสล็อตฟิสิกส์ I/O หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งไดนามิกแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และใหม่กว่า

- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

คุณไม่สามารถย้ายอุปกรณ์ฟิสิคัล I/O และสล็อตไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เท่านั้น

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการอะแดปเตอร์ I/O แบบฟิสิคัล โปรดดูที่ [การจัดการอะแดปเตอร์ I/O แลลฟิสิคัล](#)

การลบอุปกรณ์ฟิสิคัล I/O และสล็อตแบบไดนามิก

คุณสามารถลบฟิสิคัลสล็อต I/O และอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับสล็อตนั้นแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดสล็อตฟิสิคัล I/O ใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น ให้ vary off อุปกรณ์ใด ๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านสล็อตฟิสิคัล I/O ที่คุณต้องการลบทิ้ง คุณสามารถ vary off อุปกรณ์โดยใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการ



ข้อควรสนใจ: การลบฟิสิคัลสล็อต I/O แบบไดนามิกที่ควบคุมโดยไดรฟ์สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดหมายไว้ เช่น ความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชันหรือการสูญหายของข้อมูล

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุน การลบแบบไดนามิกของสล็อตฟิสิคัล I/O หากตรงกับเงื่อนไข ต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งไดนามิกแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการอะแดปเตอร์ I/O แบบฟิสิคัล โปรดดูที่ [การจัดการอะแดปเตอร์ I/O แลลฟิสิคัล](#)

การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอะแดปเตอร์เสมือน เช่น การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือน หรือ การลบอะแดปเตอร์เสมือนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณดำเนินการงานบนหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน (vSCSI, ไฟเบอร์แชนแนลเสมือน, อุปกรณ์ออปติคัลเสมือน, เครือข่ายเสมือน, NIC เสมือน) การดำเนินการอะแดปเตอร์เสมือนจะได้รับการจัดการโดยอัตโนมัติ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน โปรดดูที่ [การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม](#) เกี่ยวกับเครือข่ายเสมือน โปรดดูที่ [การจัดการเครือข่ายเสมือน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม](#) เกี่ยวกับ virtual Network Interface Controllers (vNICs) โปรดดูที่ [การจัดการ virtual Network Interface Controllers](#)

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกรจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกรในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกรนั้นจะหายไป ในครั้งถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิกรเรชั่นของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกรเรชั่นของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

การเปิดใช้งานและการปิดใช้งานโลจิคัลพอร์ต SR-IOV

คุณสามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานโลจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV) ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 9.1.0 หรือใหม่กว่า

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

ในการปฏิบัติงานนี้ คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

- เมื่อต้องการปิดใช้งานลอจิคัลพอร์ต SR-IOV ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
chhwres -m <managed-system> -r sriov --rsubtype logport -o d [-p <partition-name> | --id <partition-ID>]
-a "adapter_id=<adapter-id>,logical_port_id=<logical-port-id>"
```

ลอจิคัลพาร์ติชัน สามารถอยู่ในสถานะกำลังทำงานหรือปิดระบบก็ได้

- เมื่อต้องการเปิดใช้งานลอจิคัลพอร์ต SR-IOV ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
chhwres -m <managed-system> -r sriov --rsubtype logport -o e [-p <partition-name> | --id <partition-ID>]
-a "adapter_id=<adapter-id>,logical_port_id=<logical-port-id>"
```

ลอจิคัลพาร์ติชัน สามารถอยู่ในสถานะกำลังทำงานหรือปิดระบบก็ได้

- เมื่อต้องการตรวจสอบว่าลอจิคัลพอร์ต SR-IOV เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานอยู่ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้จาก บรรทัดรับคำสั่ง HMC :

```
lshwres -m <managed-system> -r sriov --rsubtype logport [--filter "<filter-data>"] -level <type>
[-F [<attribute-names>] [--header]]
```

หาก ค่าของแอตทริบิวต์ *is_disabled* เป็น 0 แสดงว่าลอจิคัลพอร์ต SR-IOV เปิดใช้งานอยู่ หากค่าของแอตทริบิวต์ *is_disabled* เป็น 1 แสดงว่าลอจิคัลพอร์ต SR-IOV ปิดใช้งานอยู่

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง [chhwres](#)

คำสั่ง [lshwres](#)

การจัดการลอจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม แก๊ซ หรือลบลอจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) เข้ากับหรือออกจากลอจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การเพิ่มลอจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization เข้ากับ ลอจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก

คุณ สามารถเพิ่มลอจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) เข้ากับลอจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าลอจิคัลพอร์ต SR-IOV โปรดดูที่ [การตั้งค่าลอจิคัลพอร์ต SR-IOV](#)

เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.0 หรือ ใหม่กว่า คุณสามารถใช้แอตทริบิวต์ *max_capacity* ของคำสั่ง **chhwres** เพื่อระบุค่าความจุสูงสุดสำหรับลอจิคัลพอร์ต SR-IOV เมื่อคุณเพิ่มลอจิคัลพอร์ต SR-IOV เข้ากับลอจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า แม้เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า คุณสามารถใช้แอตทริบิวต์ *migratable* ของคำสั่ง **chhwres** เพื่อเพิ่ม ลอจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่สามารถโอนย้ายได้เข้ากับลอจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้นและไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็น ระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับ การสนับสนุน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง [chhwres](#)

การดูลอจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่สามารถโอนย้ายได้และอุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือนของ SR-IOV

คุณสามารถดูรายการของลอจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV) และอุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือน SR-IOV ที่สามารถโอนย้ายได้โดยใช้อินเทอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า คุณสามารถรันคำสั่ง **lshwres** จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC เพื่อดูแอตทริบิวต์ที่สามารถโอนย้ายได้ของโลจิคัลพอร์ต single root I/O virtualization (SR-IOV) และอุปกรณ์สำรองข้อมูล SR-IOV ของโลจิคัลพอร์ต SR-IOV

หมายเหตุ: เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้น และไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับการสนับสนุน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV โปรดดูที่ [การตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV](#)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง [lshwres](#)

การแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก

คุณสามารถแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า คุณสามารถใช้คำสั่ง **chhwres** เพื่อเปลี่ยน Port VLAN ID (PVID), VLAN ที่อนุญาต และ MAC แอดเดรสของระบบปฏิบัติการที่อนุญาตของโลจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่กำหนดคอนฟิกและสามารถโอนย้ายได้ นอกจากนี้ HMC จะตรวจสอบว่าอุปกรณ์สำรองข้อมูลของโลจิคัลพอร์ต SR-IOV คือ Virtual Network Interface Controller (vNIC) หรือไม่ ถ้าอุปกรณ์สำรองข้อมูลคือ vNIC การเปลี่ยนแปลงที่นำไปใช้กับโลจิคัลพอร์ต SR-IOV จะถูกนำไปใช้กับ vNIC และกับอุปกรณ์สำรองข้อมูลของ vNIC ด้วย

หมายเหตุ: เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และ เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้นและไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับการสนับสนุน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV โปรดดูที่ [การตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV](#)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง [chhwres](#)

การลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก

คุณสามารถลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV โปรดดูที่ [การตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV](#)

หมายเหตุ:

- เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า คุณจะไม่สามารถถอดอุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือน เมื่อโลจิคัลพอร์ต SR-IOV เชื่อมโยงอยู่กับอุปกรณ์นั้น
- เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้น และไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับการสนับสนุน

การสร้างโปรไฟล์ที่มีโลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization เดียวที่สามารถโอนย้ายได้

คุณสามารถสร้างโปรไฟล์ที่มีโลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization (SR-IOV) เดียว ที่สามารถโอนย้ายได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า คุณสามารถสร้างโปรไฟล์ที่มี โลจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่สามารถโอนย้ายได้โดยใช้แอตทริบิวต์ *migratable* ของคำสั่ง **mksyscfg** คุณยังต้องระบุแอตทริบิวต์ *backup_veth_vnetwork* ของอุปกรณ์สำรองข้อมูลอีเทอร์เน็ตเสมือนด้วย

หมายเหตุ: เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้นและไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับการสนับสนุน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV โปรดดูที่ [การตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV](#)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **mksyscfg**

การกู้คืน โลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization เดียวที่สามารถโอนย้ายได้

เมื่อ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า และเมื่อ เฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 หรือใหม่กว่า ถ้าอุปกรณ์ I/O เสมือนถูกระบุให้เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลสำหรับ โลจิคัลพอร์ต root I/O virtualization (SR-IOV) เดียวที่สามารถโอนย้ายได้ โลจิคัลพอร์ต SR-IOV ที่สามารถ โอนย้ายได้อาจไม่พร้อมใช้งานหลังจากการดำเนินการโอนย้ายที่รันอยู่ถูกรันโดยใช้อ็อพชัน *--migsriov 2* ของคำสั่ง **migrldpar** คุณสามารถใช้อ็อพชัน *recover* ของคำสั่ง **chhwres** เพื่อกู้คืนโลจิคัลพอร์ต SR-IOV ได้ เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.940.x และ เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940 อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะพร้อมใช้งานเป็น Technology Preview เท่านั้นและไม่ได้มีไว้สำหรับการปรับใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เมื่อ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.1.941.0 หรือใหม่กว่า และเมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ FW940.10 หรือใหม่กว่า อ็อพชัน Migratable สำหรับความสามารถ Hybrid Network Virtualization จะได้รับการสนับสนุน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV โปรดดูที่ [การตั้งค่าโลจิคัลพอร์ต SR-IOV](#)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง **migrldpar**

การจัดการ 5250 CPW แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้าย 5250 commercial processing workload (5250 CPW) แบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

5250 CPW เป็นความสามารถ ในการทำงาน 5250 online transaction processing (5250 OLTP) บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i บน เซิร์ฟเวอร์ บางรุ่น คุณสามารถกำหนดเปอร์เซ็นต์ของ 5250 CPW ทั้งหมดที่มีอยู่บนระบบที่มีการจัดการให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ความสามารถในการกำหนด 5250 CPW ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i มีเฉพาะสำหรับ Express คอนฟิกูเรชัน and Value Edition

สามารถย้าย 5250 CPW ได้ตามเปอร์เซ็นต์สูงสุด ต่ำสุด หรือที่ต้องการที่คุณได้สร้างไว้สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ เปอร์เซ็นต์ 5250 CPW ที่ต้องการที่คุณสร้างจะเป็นจำนวนของ 5250 CPW ที่คุณได้รับหากคุณไม่ได้กำหนด 5250 CPW ที่มีอยู่เกินค่าที่ถูกต้อง ค่าสูงสุดและต่ำสุดจะช่วยให้คุณสร้างช่วงเพื่อให้คุณสามารถย้าย 5250 CPW แบบไดนามิกได้



ข้อควรสนใจ: หากริชอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราว และไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันใหม่ของคุณ คุณควรเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

การเพิ่ม 5250 CPW สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม 5250 commercial processing workload (5250 CPW) แบบไดนามิกลงในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งจะช่วยให้คุณเพิ่มความสามารถให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ในการรันงานการประมวลผลผลทรานแซคชัน 5250 แบบออนไลน์ (5250 OLTP) ได้

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ขั้นตอนนี้ใช้ได้กับ Express คอนฟิกูเรชัน and Value Edition เท่านั้น ซึ่งมีขีดความสามารถในการประมวลผลด้วยจำนวนงานคงที่ 5250 OLTP

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการเพิ่ม 5250 CPW ไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์** และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกที่ปุ่ม **งาน** และคลิก **การแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัล > ตัวประมวลผล > เพิ่มหรือลบออก**
3. ป้อนจำนวนของ 5250 CPW ที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมีลงในฟิลด์ **5250 CPW (เปอร์เซ็นต์)** ในคอลัมน์ **Current**
4. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น
คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (การตั้งค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการเพิ่ม 5250 CPW แบบไดนามิก การตั้งค่าเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การเพิ่มเสร็จสิ้น)
5. คลิก **OK**

การย้าย 5250 CPW สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แบบไดนามิก

คุณสามารถย้าย 5250 commercial processing workload (5250 CPW) แบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หนึ่งพาร์ติชันที่รันอยู่ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งจะช่วยให้คุณใช้ 5250 CPW ที่มีจำนวนจำกัดอยู่บนระบบที่ถูกจัดการของคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ขั้นตอนนี้ใช้ได้กับ Express คอนฟิกูเรชัน and Value Edition เท่านั้น ซึ่งมีขีดความสามารถในการประมวลผลรายการที่เปลี่ยนแปลงทางออนไลน์ด้วยจำนวนงานคงที่ 5250 งาน (5250 OLTP)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการย้าย 5250 CPW ออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i หนึ่งพาร์ติชันที่รันอยู่ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์** และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการย้าย 5250 CPW คลิกปุ่ม **งาน** และคลิก **การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ตัวประมวลผล > ย้าย**
3. ป้อนจำนวนของ 5250 CPW ที่คุณต้องการย้ายลงในฟิลด์ **5250 CPW (เปอร์เซ็นต์)** ในคอลัมน์ **To move**
4. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการย้าย 5250 CPW เข้าไปใน **Select Destination Partition**
5. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น
คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (การตั้งค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการย้าย 5250 CPW แบบไดนามิก การตั้งค่าเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การย้ายเสร็จสิ้น)
6. คลิก **OK**

การลบ 5250 CPW สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แบบไดนามิก

คุณสามารถลบ 5250 commercial processing workload (5250 CPW) แบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) วิธีนี้ช่วยให้คุณทำให้ 5250 CPW ใช้งานได้สำหรับการกำหนดค่าให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อื่นบนระบบที่ถูกจัดการ

ก่อนเริ่มดำเนินการ

ขั้นตอนนี้ใช้ได้กับ Express คอนฟิกูเรชัน and Value Edition เท่านั้น ซึ่งมีขีดความสามารถในการประมวลผลรายการที่เปลี่ยนแปลงทางออนไลน์ด้วยจำนวนงานคงที่ 5250 งาน (5250 OLTP)

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการลบ 5250 CPW ออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์** และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกที่ปุ่ม **งาน** และคลิก **การแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัล > ตัวประมวลผล > เพิ่มหรือลบออก**
3. ป้อนจำนวนของ 5250 CPW ที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมีลงในฟิลด์ **5250 CPW (เปอร์เซ็นต์)** ในคอลัมน์ **Current**
4. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น
คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (การตั้งค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการลบ 5250 CPW แบบไดนามิก การตั้งค่าเหล่านี้จะหายไปหลังจากการลบเสร็จสิ้นแล้ว)
5. คลิก **OK**

การกำหนดตารางเวลาการเคลื่อนย้ายริชอร์สไปยังและจากโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดเวลาการย้าย โลจิคัลพาร์ติชัน dedicated memory, , ตัวประมวลผลเฉพาะ ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ และอุปกรณ์ I/O ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ ซึ่งอนุญาตให้คุณย้ายริชอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่มีการแทรกแซงของผู้ใช้

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการกำหนดตารางเวลาการเคลื่อนย้ายริชอร์สไปยังหรือจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติของพาร์ติชัน**
4. คลิก **แอ็คชันพาร์ติชัน > กำหนดเวลาการดำเนินการ**
5. คลิก **ออฟชั่น** และคลิก **สร้าง**
6. เลือก **Dynamic Reคอนฟิกูเรชัน** และคลิก **OK**
7. เลือกวันที่ และเวลาที่คุณต้องการให้การย้ายเกิดขึ้น
8. เลือกแท็บ **Options** และเลือกชนิดของริชอร์ส (I/O, หน่วยความจำ, หรือตัวประมวลผล) ชนิดของการย้าย (**Add, Remove, หรือ Move to**) โลจิคัลพาร์ติชันปลายทาง (ถ้าคุณกำลังย้าย ริชอร์สไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น), และปริมาณ (ในหน่วย ตัวประมวลผลหรือเมกะไบต์) หรือสล็อต I/O ที่คุณต้องการย้าย
หมายเหตุ: คุณสามารถเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันได้ คุณไม่สามารถลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น
9. หากคุณต้องการทำการดำเนินการ ให้เลือกแท็บ **Repeat** และระบุวิธีที่คุณต้องการให้การดำเนินการทำซ้ำ
10. คลิก **Save**
11. เมื่อใดที่คุณเลือกข้อความปรากฏ คลิก **OK** เพื่อดำเนินการต่อไป

ผลลัพธ์

เมื่อโปรซีเดอร์นี้เสร็จสมบูรณ์ ระบบที่ผู้จัดการจะถูกตั้งค่าเพื่อดำเนินการ งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกตามวันและเวลาที่ คุณระบุ

การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้ โปรซีเดอร์นี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดอร์นี้อนุญาตให้คุณบันทึก คอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณสามารถทำโปรซีเดอร์นี้ได้ทุกเวลา หลังจากที่คุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันเป็นครั้งแรก

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คุณสามารถทำโปรซีเดอร์นี้บนโลจิคัลพาร์ติชันที่แอคทีฟ และบนโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิด ในกรณีเหล่านี้ HMC อ่านโลจิคัลคอนฟิกูเรชัน ที่เก็บไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ และบันทึกโลจิคัลคอนฟิกูเรชันนี้ลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่แอคทีฟ โลจิคัลคอนฟิกูเรชันที่ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ คือโลจิคัลคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิด โลจิคัลคอนฟิกูเรชันที่ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ คือโลจิคัลคอนฟิกูเรชัน ณ เวลาที่คุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน โดยไม่คำนึงถึงสถานะของ โลจิคัลพาร์ติชัน ในขณะที่คุณดำเนินการโปรซีเดอร์นี้ โปรซีเดอร์อนุญาตให้คุณ บันทึกการเปลี่ยนแปลงการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์ และใช้พาร์ติชันโปรไฟล์เพื่อเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นไม่หายไป

หลังจากที่คุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันอื่นสามารถใช้รีซอร์สที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันนั้น เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันแอคทีฟ ดังนั้นรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ผู้จัดการอาจไม่สนับสนุน คอนฟิกูเรชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกเก็บบนเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่แอคทีฟ หลังจากที่คุณบันทึกโลจิคัลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิดแล้ว ให้ตรวจสอบว่า รีซอร์สที่มีอยู่บนระบบที่ผู้จัดการสามารถสนับสนุนคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่คุณบันทึกไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณบันทึกโลจิคัลคอนฟิกูเรชันไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ จำนวนที่ต้องการของหน่วยความจำ ตัวประมวลผล หน่วยการประมวลผล และตัวประมวลผลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ จะถูกตั้งค่าเป็นจำนวนปัจจุบันจากโลจิคัลคอนฟิกูเรชัน จำนวนต่ำสุดและจำนวนสูงสุดของหน่วยความจำ ตัวประมวลผล หน่วยการประมวลผล และตัวประมวลผลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ถูกตั้งค่าเป็นจำนวนต่ำสุดและจำนวนสูงสุด จากโลจิคัลคอนฟิกูเรชัน ตัวอย่างเช่น คุณสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 12 MB จำนวนสูงสุดของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 2 GB และจำนวนที่ต้องการของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 1 GB ระบบที่ผู้จัดการมีหน่วยความจำฟิสิคัลที่พร้อมใช้งานมากกว่า 1 GB ดังนั้น โลจิคัลพาร์ติชันมีฟิสิคัลหน่วยความจำ 1 GB เมื่อสตาร์ท จากนั้น คุณเพิ่มหน่วยความจำฟิสิคัลขนาด 1 GB ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับหน่วยความจำฟิสิคัลทั้งหมด 2 GB ถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน แล้วบันทึกโลจิคัลคอนฟิกูเรชัน พาร์ติชันโปรไฟล์จะระบุจำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 512 MB จำนวนสูงสุดของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 2 GB และจำนวนที่ต้องการของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 2 GB

อุปกรณ์ I/O แบบฟิสิคัลและเสมือนที่ถูกตั้งค่าว่าต้องมีในพาร์ติชันโปรไฟล์ที่แอคทีฟ ถูกบันทึกเป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ อุปกรณ์ I/O แบบฟิสิคัลและแบบเสมือนที่ตั้งค่าไว้ตามความต้องการใน พาร์ติชันโปรไฟล์ที่แอคทีฟ หรือที่ถูกเพิ่มเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกจะถูกบันทึกไว้เป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ใน พาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ กลุ่มเวิร์กโหลดของพาร์ติชันบนโลจิคัลพาร์ติชัน (ถ้ามี) ถูกบันทึกเป็นกลุ่มเวิร์กโหลดของพาร์ติชันบนพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

หากต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอคชั่น > โปรไฟล์ > บันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน**

4. ป้อนชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ลงใน **New Profile** แล้วคลิก **OK**

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณบันทึกโลจิคัลคอนฟิกูเรชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่แล้ว ให้ตรวจสอบว่า พาร์ติชันโปรไฟล์ตั้งค่าถูกต้องหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ให้ตรวจสอบว่า การตั้งค่าที่ต้องใช้และต้องการถูกต้องสำหรับอุปกรณ์ I/O ของคุณ โดยดีพอลต์ อุปกรณ์ I/O แบบฟิสิคัลและแบบเสมือนที่ถูกเพิ่มเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก จะถูกบันทึกไว้เป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ ถ้าคุณต้องการให้อุปกรณ์ I/O เหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องมี คุณต้องเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ เพื่อให้อุปกรณ์ I/O ถูกทำให้ต้องมี

การจัดการริชอร์สเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server โดยใช้ HMC

ใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อจัดการที่เก็บข้อมูลเสมือนที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server

การเปลี่ยนดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อดูคุณสมบัติของดิสก์เสมือนบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ รวมถึงเริ่มต้นงานการจัดการดิสก์เสมือน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

ดิสก์เสมือนรู้จักกันในชื่อ โลจิคัลลวอลุ่ม หากต้องการกำหนด ดิสก์เสมือนให้กับโคลเอ็นด์พาร์ติชัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่า โคลเอ็นด์พาร์ติชัน เป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว และ Virtual I/O Server (VIOS) เป็นเจ้าของ อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่สอดคล้องกันซึ่งเป็นโฮสต์ให้กับโคลเอ็นด์อะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเปลี่ยนดิสก์เสมือน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของของคุณสอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.7.4 หรือใหม่กว่า
- VIOS ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.2.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามริชอร์สระหว่าง HMC และ VIOS

เมื่อต้องการดูและเปลี่ยนแปลงดิสก์เสมือน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นใน HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนจะเปิดขึ้นโดยแสดงรายการพาร์ติชัน VIOS ในตาราง ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอ็คชัน > จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. คลิกแท็บ **Virtual Disks** เพื่อแสดงรายการของดิสก์เสมือนบนระบบที่ถูกจัดการ
6. เลือกดิสก์เสมือนจากตารางที่คุณต้องการเปลี่ยน

ถ้าดิสก์เสมือนถูกกำหนดให้เป็นอุปกรณ์การสลับเพจว่าง และถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดิสก์เสมือนนั้นถูกใช้งานเฉพาะเพื่อทำหน้าที่นี้ และไม่พร้อมให้ใช้งานสำหรับวัตถุประสงค์อื่น ผลที่ตามมาคือดิสก์เสมือนดังกล่าวจะไม่แสดงอยู่ในรายการ ณ ที่นี้

7. จากแถบเมนู **Select Action** ของตาราง Virtual Disks ให้เลือกงานการจัดการหน่วยเก็บที่คุณต้องการทำ:

- **คุณสมบัติ** เพื่อแสดงคุณสมบัติของดิสก์เสมือนที่เลือก
- **Extend** เพื่อเพิ่มความจุของหน่วยเก็บให้กับดิสก์เสมือนที่เลือก
- **Delete** เพื่อลบดิสก์เสมือนที่เลือก และทำให้ริชอร์สหน่วยเก็บที่เป็นของดิสก์เสมือนนั้นพร้อมให้ใช้สำหรับดิสก์เสมือนอื่น
- **Modify assignment** เพื่อเปลี่ยนแปลงโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งดิสก์เสมือนที่เลือกถูกกำหนดให้ หรือเพื่อกำหนดค่าดิสก์เสมือนที่เลือก ไม่ให้ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ

การเปลี่ยนอุปกรณ์ออฟติคัลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์
คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ เพื่อดูและเปลี่ยนอุปกรณ์ออฟติคัลแบบฟิสิคัล และสื่อบันทึกแบบออฟติคัล
เสมือน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คุณสามารถเพิ่มอุปกรณ์ออฟติคัลลงใน หรือลบอุปกรณ์ออฟติคัลออกจากโลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ ไม่ว่าโลจิคัลพาร์ติชันจะ
แอ็คทีฟหรือไม่ก็ตาม ถ้าคุณลบอุปกรณ์ออฟติคัลออกจากโลจิคัลพาร์ติชันโลจิคัลพาร์ติชันที่แอ็คทีฟ คอนโซลการจัดการ
ฮาร์ดแวร์ จะพร้อมให้คุณให้ยืนยันการลบก่อนที่จะลบอุปกรณ์ออฟติคัล เมื่อต้องการกำหนดอุปกรณ์ออฟติคัลให้กับ
โคลเอ็นต์พาร์ติชัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโคลเอ็นต์พาร์ติชันเป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว และ
VIOS เป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนตัวเดียวกันกับที่เป็นโฮสต์ให้กับโคลเอ็นต์อะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเปลี่ยนสื่อบันทึกแบบออฟติคัลเสมือน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคอนโซลคล่องตามข้อกำหนดต่อไป
นี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- Virtual I/O Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ
Virtual I/O Server
- ตรวจสอบว่ามีไลบรารีสื่อบันทึกเสมือนอยู่ก่อนที่คุณจะจัดการ, สร้าง หรือ กำหนดอุปกรณ์ออฟติคัลเสมือน

เมื่อต้องการดูและเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ออฟติคัล ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนจะเปิดขึ้นโดยแสดงรายการพาร์ติชัน
VIOS ในตาราง ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอ็คชัน > จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server
6. คลิกแท็บ **Optical Devices**
7. เมื่อต้องการเปลี่ยนการกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับอุปกรณ์ออฟติคัลแบบฟิสิคัล ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้น
(คุณไม่สามารถกำหนดอุปกรณ์ออฟติคัลแบบฟิสิคัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ได้ โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ต้องใช้
อุปกรณ์ออฟติคัลเสมือนแทน)
 - a) จากตารางอุปกรณ์ออฟติคัลแบบฟิสิคัล ให้เลือกอุปกรณ์ออฟติคัลที่คุณต้องการเปลี่ยน แล้วคลิก **Modify
assignment**
หน้า Modify Physical Optical Device Assignment จะปรากฏ
 - b) เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันที่อุปกรณ์ออฟติคัลนั้นถูกกำหนดให้ หรือ ไม่ก็ตั้งค่าอุปกรณ์ออฟติคัลไม่ให้ถูกกำหนดให้
กับโลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ แล้วคลิก **OK**
รายการของอุปกรณ์ออฟติคัลจะแสดงสิ่งที่คุณได้เปลี่ยนแปลง
8. เมื่อต้องการเปลี่ยนสื่อบันทึกออฟติคัลเสมือน ให้คลิกงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้ในส่วน Virtual Optical Media:
 - **Create/Extend Library** เมื่อต้องการขยายขนาดของไลบรารีสื่อบันทึก
 - **Delete Library** เมื่อต้องการลบไลบรารีสื่อบันทึกและไฟล์ในไลบรารี
 - **Add Media** เมื่อต้องการเพิ่มไฟล์สื่อบันทึกแบบออฟติคัลในไลบรารีสื่อบันทึก และให้พร้อมใช้งานสำหรับการ
กำหนดให้กับพาร์ติชัน
 - **Modify partition assignment** เมื่อต้องการเปลี่ยนการกำหนดพาร์ติชันสำหรับไฟล์สื่อบันทึกโดยเปลี่ยนอุปกรณ์
ออฟติคัลเสมือนที่ไฟล์สื่อบันทึกถูกกำหนดให้ คุณสามารถกำหนดสื่อบันทึกแบบอ่านอย่างเดียวให้กับพาร์ติชัน
มากกว่าหนึ่งพาร์ติชันได้
 - **Delete** เมื่อต้องการลบไฟล์สื่อบันทึกที่เลือกจากไลบรารีสื่อบันทึก

การเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อขยายพูลที่เก็บข้อมูล เพื่อลดหรือลบพูลที่เก็บข้อมูล และเพื่อกำหนดพูลที่เก็บข้อมูลเป็นพูลที่เก็บข้อมูลดีฟอลต์สำหรับระบบที่ถูกจัดการ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคอนโซลคล่องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- Virtual I/O Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ Virtual I/O Server

เมื่อต้องการดูและเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บ ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล** **เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนจะเปิดขึ้นโดยแสดงรายการพาร์ติชัน VIOS ในตาราง ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอ็คชัน** > **จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server
6. คลิกแท็บ **Storage Pools** เพื่อแสดงรายการของพูลหน่วยเก็บที่กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ
7. เลือกพูลหน่วยเก็บจากตารางที่คุณต้องการเปลี่ยน
8. จากแถบเมนู **Select Action** ของตาราง Storage Pools ให้เลือกงานการจัดการหน่วยเก็บที่คุณต้องการทำ:
 - **คุณสมบัติ** เพื่อดูคุณสมบัติของพูลหน่วยเก็บที่เลือก
 - **Extend** เพื่อเพิ่มความจุของหน่วยเก็บให้กับพูลหน่วยเก็บที่เลือก เมื่อต้องการขยายพูลหน่วยเก็บแบบใช้โลจิคัลวอลุ่ม ให้เพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บ เมื่อต้องการขยายพูลหน่วยเก็บแบบใช้ไฟล์ ให้เพิ่มเนื้อที่จากพูลหน่วยเก็บพาเรนต์ลงในพูลหน่วยเก็บแบบใช้ไฟล์
 - หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บได้ถ้าฟิสิคัลวอลุ่มนั้นถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันแล้ว
 - **Reduce** เพื่อลดขนาดของพูลหน่วยเก็บที่เลือก เมื่อต้องการลดพูลหน่วยเก็บแบบใช้โลจิคัลวอลุ่ม ให้ลบฟิสิคัลวอลุ่มออกจากพูลหน่วยเก็บ เพื่อลดพูลหน่วยเก็บแบบใช้ไฟล์ พูลหน่วยเก็บจะถูกลบ



ข้อควรสนใจ: การลดพูลหน่วยเก็บที่มีดิสก์เสมือนอาจทำลายข้อมูลที่เก็บบนดิสก์เสมือนได้

การเปลี่ยนฟิสิคัลวอลุ่มสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อดูคุณสมบัติของฟิสิคัลวอลุ่มบนระบบที่ถูกจัดการ รวมถึงเริ่มต้นงานการจัดการฟิสิคัลวอลุ่ม

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ฟิสิคัลวอลุ่มอาจเป็นฮาร์ดดิสก์หรืออุปกรณ์แบบโลจิคัลบน Storage Area Network (SAN) คุณสามารถกำหนดฟิสิคัลวอลุ่มโดยตรงให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน หรือไม่ก็คุณอาจเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มให้กับพูลหน่วยเก็บแล้วสร้างดิสก์เสมือนเพื่อกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันจากพูลหน่วยเก็บก็ได้

เมื่อต้องการเปลี่ยนฟิสิคัลวอลุ่ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคอนโซลคล่องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- Virtual I/O Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ Virtual I/O Server

เมื่อต้องการดูและแก้ไขฟิลิคัลวอลุ่ม ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**.
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนจะเปิดขึ้นโดยแสดงรายการพาร์ติชัน VIOS ในตาราง ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอคชั่น > จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server
6. คลิกแท็บ **Physical Volumes** เพื่อแสดงรายการของฟิลิคัลวอลุ่มบนระบบที่ถูกจัดการ
7. เลือกฟิลิคัลวอลุ่มจากตารางที่คุณต้องการเปลี่ยน
ถ้าฟิลิคัลวอลุ่มถูกกำหนดให้เป็นอุปกรณ์การสลับเพวงว่าง และถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ วอลุ่มนั้นถูกใช้งานเฉพาะเพื่อทำหน้าที่นี้ และไม่พร้อมให้ใช้งานสำหรับวัตถุประสงค์อื่น ผลที่ตามมาคือฟิลิคัลวอลุ่มดังกล่าวจะไม่แสดงอยู่ในรายการ ณ ที่นี้
8. จากแถบเมนู **Select Action** ของตาราง Physical Volumes ให้เลือกงานการจัดการหน่วยเก็บที่คุณต้องการทำ:
 - **คุณสมบัติ** เพื่อดูหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของฟิลิคัลวอลุ่มที่เลือก
 - **Modify partition assignment** เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งฟิลิคัลวอลุ่มที่เลือกถูกกำหนดให้ หรือเพื่อตั้งค่าฟิลิคัลวอลุ่มไม่ให้ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ
 - **Add to storage pool** เพื่อเพิ่มฟิลิคัลวอลุ่มที่เลือกลงในพูลหน่วยเก็บ
 - **Remove from storage pool** เพื่อลบฟิลิคัลวอลุ่มที่เลือกจากพูลหน่วยเก็บที่เลือก

การเปลี่ยนไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับ Virtual I/O Server โดยใช้HMC

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อจัดการ ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ และการเชื่อมต่อพาร์ติชัน สำหรับพอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิลิคัลที่เชื่อมโยง การกำหนดฟิลิคัลพอร์ตรมากกว่าหนึ่งพอร์ตให้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้นช่วยให้พาร์ติชันสามารถติดต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บใน storage area network (SAN) ได้ การตั้งค่ารีซอร์สหน่วยเก็บข้อมูลชนิดนี้จะพร้อมใช้งานเฉพาะเมื่อ ระบบสนับสนุนการใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนและติดตั้ง และเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิลิคัลที่สนับสนุนพอร์ต N_Port ID Virtualization (NPIV)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

เมื่อต้องการกำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้ากับฟิลิคัลพอร์ต ต้องแน่ใจว่าโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเป็น เจ้าของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนหนึ่งอะแดปเตอร์หรือมากกว่า และ Virtual I/O Server เป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ที่สอดคล้องกันเพื่อโฮสต์โคลเอ็นต์อะแดปเตอร์

ใน การเปลี่ยนการกำหนดการเชื่อมต่อพอร์ตสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน พาร์ติชันนั้น ต้องอยู่ในสถานะ Not activated หรือ Running หากพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Running พาร์ติชันยังต้องมีความสามารถแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก (DLPAR) ด้วย

เพื่อ หลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิลิคัลเป็นจุดเดียว ของความล้มเหลวสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน และหน่วยเก็บข้อมูลแบบฟิลิคัลบน SAN ห้ามเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสองอะแดปเตอร์ จากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเดียวกันไปยังอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิลิคัล เดียวกัน แต่ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์ กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิลิคัลที่ต่างกัน

เมื่อต้องการ เปลี่ยนไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ต้องแน่ใจว่าคุณมีข้อกำหนดต่อไปนี้:

- HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- Virtual I/O Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง HMC และ Virtual I/O Server

เกี่ยวกับการกิจนี้

เมื่อต้องการตั้งค่าการเชื่อมต่อฟิลิคัลพอร์ตสำหรับไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ให้ทำตามขั้นตอนใน HMC:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในพื้นที่ **PowerVM** คลิก **หน่วยเก็บข้อมูล เสมือน** หน้า หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนจะเปิดขึ้นโดยแสดงรายการพาร์ติชัน VIOS ในตาราง ในแท็บ การจัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน
4. เลือก VIOS และคลิก **แอ็คชัน > จัดการหน่วยเก็บข้อมูลเสมือน**
5. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server
6. คลิกแท็บ **Virtual Fibre Channel**
7. เลือกพอร์ตที่มีการเชื่อมต่ออย่างน้อยหนึ่งอันที่พร้อมใช้งาน แล้วคลิก **Modify partition connections** หน้า Modify Virtual Fibre Channel Partition Assignment จะปรากฏขึ้น
8. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันหรือมากกว่าที่คุณต้องการ เชื่อมต่อกับพอร์ตไฟเบอร์แชนแนล และคลิก **OK**

หมายเหตุ: ถ้าคุณลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลเสมือนของไคลเอ็นต์ จากพาร์ติชันหรือพาร์ติชันโปรไฟล์ ชื่อพอร์ต worldwide ที่เชื่อมโยงกับพอร์ตและ storage area network (SAN) จะหายไป ถ้าต้องเพียงแค่เปลี่ยนการกำหนดพอร์ต WWPN ยังคงเก็บไว้ภายในพาร์ติชันโปรไฟล์ HMC ไม่ใช่ WWPN เหล่านั้นซ้ำอีกเมื่อสร้างชื่อพอร์ตในอนาคต ถ้าคุณใช้ชื่อพอร์ตจนหมด คุณต้องขอรับ code key เพื่อใช้คำนำหน้าเพิ่มเติมและช่วงของชื่อพอร์ตสำหรับใช้บนระบบของคุณ

9. คลิก **OK**

เมื่อต้องการหาจำนวนที่แท้จริงของชื่อพอร์ตที่มีให้บนระบบที่ถูกจัดการ ให้ใช้ HMC เพื่อดูคุณสมบัติพาร์ติชันหรือคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ของไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน

การจัดการคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนคอนฟิกูเรชัน หน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันได้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถ change the Virtual I/O Server ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้, เปลี่ยน โหมดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน และเพิ่มหรือลบหน่วยความจำเฉพาะงาน หรือหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน

การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันหลักและรองของ Virtual I/O Server (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) ที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน คุณยังสามารถเพิ่มหรือลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*)

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนที่คุณจะเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (ที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันเพื่อเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) นั้นถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 112
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ (ที่ถูกเข้าถึงผ่านพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 117

เกี่ยวกับการกีดกัน

เมื่อต้องการเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources**
2. คลิก **All Partitions** หรือ คลิก **All Systems** ในบานหน้าต่าง work คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **View System Partitions** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **Actions > Profiles > Manage Profiles**
4. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ต้องการเปลี่ยน
5. คลิก **Actions** แล้วคลิก **Edit**
หน้าต่าง Logical Partition Profile Properties จะปรากฏขึ้น
6. คลิกแท็บ **Memory**
7. ระบุโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server สำหรับ VIOS 1 และ VIOS 2

ตารางที่ 23. เปลี่ยนอ็อพชันสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS	
การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ	ผลลัพธ์ที่จะเปลี่ยน
เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ที่ถูกกำหนดให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักหรือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียว	เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server อื่นสำหรับ VIOS 1
กำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง	เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server สำหรับ VIOS 2
เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server ที่ถูกกำหนดเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง	เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server อื่นสำหรับ VIOS 2
ลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง	เลือก None สำหรับ VIOS 2

8. คลิก **OK**
9. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แล้วเรียกใช้งานอีกครั้งด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยนแปลง

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากที่คุณเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้รีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 122

การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion แบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ได้ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน จะเพิ่มหรือลดระดับความจุของหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *shared memory partition*) การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำจะเปลี่ยนค่าความน่าจะเป็นที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะได้รับหน่วยความจำฟิสิกส์จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตามความสัมพันธ์กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่น ๆ

ก่อนเริ่มดำเนินการกิจ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันของ Linux สนับสนุนการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำก็ต่อเมื่อมีแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems](#)

เกี่ยวกับการกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนการตั้งค่าหน่วยความจำบนคลอจีคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ [การเปลี่ยนการตั้งค่าหน่วยความจำ](#)

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

การเปลี่ยนแปลงค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีผลเพียงชั่วคราวและไม่มีผลกระทบต่อพาร์ติชันโปรไฟล์ ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำใหม่ที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะหายไปในการ์ต่อไปที่คุณเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่คุณทำกับค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือไม่ก็บันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจีคัลพาร์ติชันเป็นพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

การเปลี่ยนโหมดการทำงานของโลจีคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมากสำหรับโลจีคัลพาร์ติชันได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) พาร์ติชันโปรไฟล์บางตัวสามารถระบุหน่วยความจำเฉพาะงาน และพาร์ติชันโปรไฟล์บางตัวสามารถระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ ด้วยการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุทั้งหน่วยความจำเฉพาะงานและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับโลจีคัลพาร์ติชันเดียวกัน คุณสามารถเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำของโลจีคัลพาร์ติชันได้โดยการเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น

เกี่ยวกับการกิจนี้

เมื่อต้องการเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำของโลจีคัลพาร์ติชัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นจาก HMC:

กระบวนการ

1. สร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่สำหรับโลจีคัลพาร์ติชัน
สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติม”](#) ในหน้า 86
 - ถ้าคุณวางแผนจะเปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ระบุโหมดหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
 - ถ้าคุณวางแผนจะเปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน ให้ระบุโหมดหน่วยความจำแบบเฉพาะงานในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
2. ปิดโลจีคัลพาร์ติชัน
สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การปิดและรีสตาร์ทโลจีคัลพาร์ติชัน”](#) ในหน้า 122
3. เรียกใช้โลจีคัลพาร์ติชันด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์”](#) ในหน้า 118

การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกจากโลจีคัลพาร์ติชัน ที่ใช้ หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณปรับหน่วยความจำฟิสิคัลที่จัดสรรให้กับโลจีคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจีคัลพาร์ติชัน

เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานอยู่และคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลไปยังหรือออกจาก โลจีคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกบนโลจีคัลพาร์ติชัน IBM i จะมีผลกระทบกับพูลหน่วยความจำหลักของโลจีคัลพาร์ติชัน (*BASE pool) โดยไม่มีผลต่อพูลหน่วยความจำส่วนตัว หรือพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกไม่สามารถทำให้จำนวนของหน่วยความจำในพูลหลักลดต่ำกว่าจำนวนขั้นต่ำของหน่วยความจำที่ต้องการในพูลหลัก (ซึ่งกำหนดโดยค่ากำหนดของระบบของขนาดขั้นต่ำของพื้นที่เก็บฐาน (QBASPOOL)) แต่ถ้าการเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกทำให้พูลหลักลดต่ำกว่าจำนวนดังกล่าว ระบบจะปล่อยเพจของหน่วยความจำที่เกินหลังจากที่เก็บจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำที่ต้องการในพูลฐานแล้ว

เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างเคลื่อนย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ระบบจะบันทึกข้อมูลใด ๆ จากเพจหน่วยความจำลงในดิสก์ก่อนที่จะปล่อยเพจหน่วยความจำให้พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น การดำเนินการนี้อาจใช้เวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยความจำที่คุณต้องการย้าย

หน่วยความจำในแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะทำงานภายในค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนด จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ ส่วนเพิ่มของหน่วยความจำคงที่ซึ่งจำเป็นต้องใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนด จะมีผลต่อหน่วยความจำที่ซ่อนหรือสำรองไว้ โอเวอร์เฮดของหน่วยความจำสแตติกนี้ยังมีอิทธิพลต่อขนาดหน่วยความจำต่ำสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ:

- หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
- เมื่องานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกเพิ่ม ลบ หรือ ย้าย หน่วยความจำฟิสิคัลจะรันพร้อมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่มีจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่คาดไว้ หลังจากงานที่รันพร้อมกันเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชัน อาจไม่มีจำนวนหน่วยความจำที่คาดไว้ไม่ว่าคุณระบุ จำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมี หลังจากงานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเสร็จสมบูรณ์ หรือ คุณระบุจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ต้องการเพิ่ม ลบออก หรือย้ายไปยังหรือจากโลจิคัลพาร์ติชันก็ตาม

การเพิ่มหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่ม หน่วยความจำฟิสิคัลที่มีอยู่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 10 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการเพิ่มหน่วยความจำให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้าของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัล พาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การย้ายหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชัน partition ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ที่ต้องการหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีกครั้งได้โดยตรง

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณไม่สามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux logical คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกไปยัง Linux ที่รันอยู่ ถ้าตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการย้ายรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกรวมถึง Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 และใหม่กว่า

- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

หากต้องการย้ายหน่วยความจำไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้าของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัล พาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การลบหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก

คุณสามารถลบหน่วยความจำฟิสิกส์แบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, IBM i, หรือ Virtual I/O Server ที่รันอยู่ และใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานได้อีกครั้ง

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

คุณไม่สามารถลบหน่วยความจำแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันใหม่อีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและเอาหน่วยความจำโลจิคัลและหน่วยความจำ I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันอย่างไดนามิก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *shared memory partition*) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i จะมีผลกระทบกับพูลหน่วยความจำหลักของโลจิคัลพาร์ติชัน (*BASE pool) โดยไม่มีผลต่อพูลหน่วยความจำส่วนตัว หรือพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ การเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกไม่สามารถทำให้จำนวนของหน่วยความจำในพูลหลักลดต่ำกว่าจำนวนขั้นต่ำของหน่วยความจำที่ต้องการในพูลหลัก (ซึ่งกำหนดโดยค่ากำหนดของระบบของขนาดขั้นต่ำของพื้นที่เก็บฐาน (QBASPOOL)) แต่ถ้าวการเปลี่ยนหน่วยความจำแบบไดนามิกทำให้พูลหลักลดต่ำกว่าจำนวนดังกล่าว ระบบจะปล่อยเพจของหน่วยความจำที่เกินหลังจากที่เก็บจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำที่ต้องการในพูลฐานแล้ว

หมายเหตุ:

- หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
- เมื่องานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่ม หรือลบ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชัน อาจไม่มีจำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คาดไว้หลังจาก งานที่รันพร้อมกันเสร็จสมบูรณ์ โลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่มี จำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คาดไว้ไม่ว่าคุณจะระบุ จำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมีหลังจาก งานการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกเสร็จสมบูรณ์ หรือ จำนวนของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะเพิ่มหรือลบออกจาก โลจิคัลพาร์ติชัน

การเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน*) อย่างไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลดหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนเริ่มดำเนินการ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำโลจิคัลแบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากพาร์ติชันที่กำลังรันแบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับการกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O ของโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ได้แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลสูงสุดที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O โดยไม่ต้องปิดระบบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนเริ่มดำเนินการ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ [เซอริวิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems](#)

คุณสามารถเพิ่มปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ เมื่อผลรวมของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นน้อยกว่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ลบด้วยขนาดที่ต้องการของหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ ถ้ามีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ให้กับขนาดที่ระบุ คุณสามารถปล่อยหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พาร์ติชันอื่นที่ถูกปิดระบบไปแล้วให้กับ hypervisor ได้ จากนั้น hypervisor สามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกปล่อยให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ต้องการหน่วยความจำ I/O เพิ่มเติม

คุณสามารถลดปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ก็ต่อเมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำฟิสิคัลสำหรับอุปกรณ์ I/O น้อยกว่าปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการอย่างน้อย 64 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ดังนั้น คุณสามารถลดหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ถึง 64 MB สำหรับวิธีการเกี่ยวกับวิธีการดูหน่วยความจำ I/O ที่กำหนด หน่วยความจำ I/O ต่ำสุด หน่วยความจำ I/O ที่เหมาะสม และ หน่วยความจำ I/O สูงสุด ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ [“การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”](#) ในหน้า 198

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กำลังรันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เกี่ยวกับการกิจนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนค่าติดตั้งหน่วยความจำ](#)

ผลลัพธ์

หากคุณต้องการเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้กลับเป็นโหมดอัตโนมัติเพื่อให้ HMC ปรับหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้โดยอัตโนมัติสำหรับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือน ให้ทำซ้ำโปรซีเจอร์นี้และเลือก **อัตโนมัติ** อีกทางเลือกหนึ่งคือ คุณสามารถรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งค่าเป็นโหมดอัตโนมัติไม่ว่าโหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งเป็นโหมดใดก็ตามก่อนคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์

เมื่อซื้อพอร์ตที่ใช้ทั่วโลก (WWPN) ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณสามารถเพิ่ม WWPN เพิ่มเติมลงในเซิร์ฟเวอร์โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเพิ่ม WWPNs อนุญาตให้คุณ สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนแนลเสมือนเพิ่มเติมบนโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือนที่จัดเตรียมไว้โดย Virtual I/O Server

ก่อนเริ่มดำเนินการ

เซิร์ฟเวอร์มี WWPN 32,000 คู่ที่มีส่วนนำหน้า 6 หลักเหมือนกัน แต่ละอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนแนลเสมือนที่คุณ สร้างบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันต้องการ WWPNs หนึ่งคู่ เมื่อ WWPNs ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณจะไม่สามารถสร้างอะแดปเตอร์ ไฟเบอร์แกนแนลเสมือนเพิ่มเติมบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ ได้ จนกว่า คุณจะเพิ่ม WWPNs เข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณเพิ่ม WWPN เพิ่มเติมเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยการสร้างโค้ดการเรียกใช้ที่มีส่วนนำหน้า WWPN ใหม่ที่มี WWPN ใหม่ 32,000 คู่

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้จาก HMC:

กระบวนการ

1. เรียกข้อมูลเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์:



- a) ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
 - b) คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
 - c) ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติระบบ** หน้า **คุณสมบัติ** จะปรากฏขึ้น หน้าต่าง CoD Advanced Functions Code Information จะปรากฏขึ้น
 - d) ในพื้นที่ **CUoD (permanent) Processor** คลิก **ดู ข้อมูลโค้ด CUoD**
 - e) คลิก **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลไปยังไฟล์บนระบบรีโมตหรือลงในสื่อบันทึก และคลิก **ตกลง**
2. ไปที่เว็บไซต์ Capacity on Demand และป้อนข้อมูลที่คุณดึงมาในขั้นตอน “1” ในหน้า 162 เพื่อสร้างโค้ดการเรียกใช้
 3. ใช้โค้ดการเรียกใช้ที่คุณได้มาในขั้นตอน “2” ในหน้า 162 กับเซิร์ฟเวอร์:



- a) ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
 - b) คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
 - c) ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติระบบ** หน้า **คุณสมบัติ** จะปรากฏขึ้น หน้าต่าง CoD Advanced Functions Code Information จะปรากฏขึ้น
 - d) ในพื้นที่ **Capacity on Demand** และคลิก **ฟังก์ชัน CoD**
 - e) ป้อนรหัสการเรียกใช้งานที่ได้มาจากขั้นตอน “2” ในหน้า 162 และคลิก **ตกลง**
4. ตรวจสอบความถูกต้องของโค้ดการเรียกใช้ที่คุณป้อนในขั้นตอน “3” ในหน้า 162 ถูกนำมาใช้กับเซิร์ฟเวอร์:



- a) ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
- b) คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
- c) ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติระบบ** หน้า **คุณสมบัติ** จะปรากฏขึ้น หน้าต่าง CoD Advanced Functions Code Information จะปรากฏขึ้น
- d) ในพื้นที่ **Capacity on Demand** และคลิก **ฟังก์ชัน CoD**
- e) ในหน้า Capacity On Demand Functions ให้คลิก **ดูบันทึกประวัติ CoD**
- f) ตรวจสอบความถูกต้องว่า มีรายการบันทึกการทำงานสำหรับการป้อน CoD advanced functions activation code และคลิก **ปิด**

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

หลังจากเสร็จสิ้น คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันและเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน เข้ากับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

โดยการใช้ N_Port ID Virtualization (NPIV) คุณสามารถตั้งค่า ระบบที่จัดการเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึง หน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกส์อิสระโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิกส์เดียวกัน

การตั้งค่าระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับระบบที่จัดการของคุณ

เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดเวิร์กโหลดสำหรับงานที่สำคัญเมื่อเซิร์ฟเวอร์เฟรมแวร์ของคุณยกเลิกการตั้งค่าตัวประมวลผลที่ล้มเหลว คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่จัดการของคุณ โลจิคัลพาร์ติชันที่มีตัวประมวลผลที่ล้มเหลวสามารถได้รับการเปลี่ยนตัวประมวลผลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่ต่ำกว่า การจัดหา ตัวประมวลผลทดแทนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่สูงกว่า สามารถทำการรันได้อย่างต่อเนื่องหลังจากที่ตัวประมวลผลล้มเหลว

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการตั้งค่าระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานของพาร์ติชันสำหรับระบบที่จัดการของคุณโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **ระบบทั้งหมด** หน้า **ระบบทั้งหมด** จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบและคลิก **แอ็คชั่นระบบ > ตั้งเดิม > ลำดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานของพาร์ติชัน**
4. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชัน ที่คุณต้องการตั้งค่า ให้ตั้งค่า **Availability priority** เป็นค่าระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่คุณต้องการใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่เลือกทั้งหมด และคลิก **OK**
คุณสามารถป้อนค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 255 ลงใน **Availability priority** หรือคุณสามารถเลือก ตัวเลือกที่ปรับเซตตัวใดตัวหนึ่ง โลจิคัลพาร์ติชันที่เลือกทั้งหมดถูกเซตเป็นค่าระดับความสำคัญของ ความพร้อมใช้งานพาร์ติชันเดียวกัน
5. ทำซ้ำโปรซีเดรนี้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นเพื่อเซตระดับความสำคัญของ ความพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้น

การติดตั้งฮาร์ดแวร์ใหม่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

คุณสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ I/O (IOA) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

เมื่อคุณติดตั้งฮาร์ดแวร์ใหม่ในสภาวะแวดล้อม IBM i ที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว คุณควรรับทราบประเด็นต่อไปนี้:

- ตรวจสอบว่าการกำหนดคอนฟิกของโลจิคัลพาร์ติชันเป็นปัจจุบันอยู่
- โลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถมีตำแหน่งที่ว่างเปล่าได้ ควรกำหนด ตำแหน่งให้แก่โลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการ ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่ ไว้ในตำแหน่งนั้น หลังจากที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่ คุณจะต้องใส่เพิ่มอะแดปเตอร์ ให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์เช่นกัน เพื่อที่ว่าเมื่อคุณปิดการทำงานและเรียกใช้ โลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันนั้นจะเริ่มปฏิบัติงานใหม่อีกครั้ง โดยใช้อะแดปเตอร์ที่คุณใส่เพิ่ม
- IOA ใหม่เป็นของโลจิคัลพาร์ติชันที่มีสล็อต และอุปกรณ์ใหม่เป็นของโลจิคัลพาร์ติชันที่มี IOA ซึ่ง อุปกรณ์นั้นเชื่อมต่ออยู่
- ตัวประมวลผลและหน่วยความจำใหม่ (ไม่ได้กำหนด) พร้อมให้คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใด ๆ

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการติดตั้ง IOA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

- กำหนดสล็อตที่ว่างเปล่าให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการ
สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การจัดการกับอุปกรณ์ฟิลิคัล I/O และสล็อตแบบไดนามิก” ในหน้า 144 และ “การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 132
- ติดตั้งฮาร์ดแวร์ใหม่ในสล็อตที่ว่าง สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้ง และการกำหนดค่าระบบที่ใช้ตัวประมวลผล POWER9 และคุณลักษณะระบบ

การสำรองและการกู้คืนข้อมูล

คุณต้องสำรองข้อมูลของคุณไว้ เพราะคุณอาจต้องมีการกู้คืนเซิร์ฟเวอร์ในบางครั้ง จัดเก็บข้อมูลทุกอย่างในระบบของคุณบ่อยครั้งที่สุดเท่าที่เป็นได้ คุณอาจไม่สามารถกู้คืนข้อมูลได้เมื่อฮาร์ดไดรฟ์หรือดิสก์บางประเภทล้มเหลวหากคุณไม่ได้จัดเก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์การสำรองและกู้คืนข้อมูลสำหรับข้อมูล คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ IBM i โปรดดูที่หัวข้อต่อไปนี้:

ตารางที่ 24. การสำรองและการกู้คืนข้อมูลสำหรับ HMC และ IBM i และ IBM i	
หัวข้อ	รายละเอียด
การสำรองข้อมูล HMC สำคัญ	โปรซีเดอร์นี้อธิบายวิธีบันทึกข้อมูล HMC ที่สำคัญ (เช่น ข้อมูลผู้ใช้และไฟล์ คอนฟิกูเรชัน ของแพลตฟอร์ม) ลงในไฟล์สำรอง ข้อมูลนี้อยู่ในหัวข้อ การจัดการ HMC
การสำรองข้อมูลพาร์ติชันโปรไฟล์	โปรซีเดอร์นี้อธิบายวิธีสำรองข้อมูลพาร์ติชันบน HMC ของคุณลงในไฟล์สำรองบน HMC ข้อมูลนี้อยู่ในหัวข้อ การจัดการ HMC
การติดตั้งรหัสเครื่อง HMC อีกครั้ง	โปรซีเดอร์นี้อธิบายวิธีติดตั้งอินเทอร์เฟซ HMC อีกครั้งจากซีดีรอมกู้คืนข้อมูล ข้อมูลนี้อยู่ในหัวข้อ การจัดการ HMC
การกู้คืนข้อมูลโปรไฟล์	โปรซีเดอร์นี้อธิบายวิธีกู้คืนข้อมูลพาร์ติชันจากไฟล์สำรองลงใน HMC ข้อมูลนี้อยู่ในหัวข้อ การจัดการ HMC
สำรองข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ของคุณ	ข้อมูลนี้ช่วยให้คุณสามารถพัฒนากลยุทธ์การสำรองข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ของคุณ ข้อมูลนี้มีอยู่ในหัวข้อ สำรองและกู้คืนข้อมูลในศูนย์ข้อมูล IBM i
กู้คืนข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ของคุณ	ข้อมูลนี้ช่วยให้คุณสามารถรีโหลดระบบปฏิบัติการและข้อมูลของคุณ ข้อมูลนี้มีอยู่ในหัวข้อ สำรองและกู้คืนข้อมูลในศูนย์ข้อมูล IBM i

การจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส IBM i

คุณสามารถจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i เพื่อช่วยเพิ่มการใช้ประโยชน์ของฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ และขั้นตอนการสำรองข้อมูลให้ง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ

การจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

คุณสามารถจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i เพื่อช่วยเพิ่มการใช้ประโยชน์ของฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ และขั้นตอนการสำรองข้อมูลให้ง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[ข้อมูลสำรองของอิมเมจระบบและกลุ่มวอลุ่มแบบผู้ใช้กำหนดเอง](#)

[การติดตั้งข้อมูลสำรองของระบบ](#)

การใส่เพิ่มดิสก์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถเพิ่มดิสก์ยูนิตเสมือนลงในโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้คุณสามารถเพิ่มความจุของหน่วยเก็บสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX เมื่อต้องการ

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

ดิสก์เสมือนช่วยเพิ่มความเรียบง่ายให้กับคอนฟิกูเรชันของฮาร์ดแวร์บนเซิร์ฟเวอร์ เพราะ คุณไม่จำเป็นต้องใส่เพิ่มอุปกรณ์ฟิสิคัลเพิ่มเติมให้กับเซิร์ฟเวอร์เพื่อที่จะ รัน AIX คุณสามารถจัดสรรดิสก์เสมือนได้สูงสุด 64 ตัวสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โดยดิสก์เสมือนแต่ละตัวสนับสนุนหน่วยเก็บสูงสุด 1000 GB ดิสก์เสมือน แต่ละตัวปรากฏต่อ AIX เป็น ดิสก์ยูนิตที่แท้จริงหนึ่งตัว อย่างไรก็ตาม พื้นที่เชื่อมโยงในระบบไฟล์รวม IBM i จะถูกกระจายให้แก่ดิสก์ต่าง ๆ ที่เป็นของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i การกระจายหน่วยเก็บให้แก่ดิสก์หลายตัวจะให้ประโยชน์ในเรื่องของ device parity protection ผ่านทาง IBM i ดังนั้นคุณจึงไม่จำเป็นต้องใช้รีซอร์สในการประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำเพิ่มเติม ด้วยการตั้ง device parity protection ผ่านทาง AIX

IBM i จัดหาความสามารถในการใส่เพิ่ม ดิสก์เสมือนในแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX คุณสามารถจัดสรรพื้นที่ดิสก์ในระบบไฟล์รวมและ ทำให้พร้อมใช้งานสำหรับ AIX โดยไม่จำเป็นต้อง รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หรือโลจิคัลพาร์ติชัน นอกจากนี้ ผู้ดูแลระบบ AIX ยังสามารถตั้งค่าพื้นที่ดิสก์ที่เพิ่งจัดสรรและทำให้พร้อมใช้งานโดยไม่จำเป็นต้อง รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

เมื่อต้องการเพิ่มดิสก์เสมือนเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX แบบไดนามิก ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. ถ้าคุณใช้ IBM Navigator for i ให้สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - b) คลิกขวาที่ **Disk Drives** และเลือก **New Disk**
 - c) ในฟิลด์ **Disk drive name** ให้ระบุ ชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - d) ในฟิลด์ **Description** ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - e) ในฟิลด์ **Capacity** ให้ระบุขนาด ของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ใหม่โดยใช้หน่วยเมกะไบต์ เพื่อช่วยคุณกำหนดขนาดที่คุณต้องการ โปรดดูที่ [การติดตั้ง AIX](#)
 - f) คลิก **OK**
 - g) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “3” ในหน้า 165
2. ถ้าคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ ให้สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ:
 - a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง **CRTNWSSTG** และกด F4
จะแสดงผล Create NWS Storage Space (CRTNWSSTG) จะปรากฏขึ้น
 - b) ในฟิลด์ Network-server storage space ให้ระบุชื่อที่ คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - c) ในฟิลด์ Size ให้ระบุขนาดเป็นเมกะไบต์สำหรับ พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ใหม่ เพื่อช่วยคุณกำหนดขนาดที่คุณต้องการ โปรดดูที่ [การติดตั้ง AIX](#)
 - d) ในฟิลด์ Text description ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - e) และกด Enter
 - f) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “4” ในหน้า 165
3. ถ้าคุณใช้ IBM Navigator for i ให้ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - b) คลิก **Disk Drives** คลิกขวาพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ และเลือก **Add Link**
 - c) เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - d) เลือกชนิดการเข้าถึงข้อมูลที่มีให้เลือก
 - e) คลิก **OK**
 - f) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “5” ในหน้า 166
4. ถ้าคุณใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ ให้ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้อินเตอร์เฟซแบบอักขระ:

- a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง **ADDNWSSTGL** และกด F4
 จอแสดงผล เพิ่ม Network-Server Storage Link (**ADDNWSSTGL**) จะปรากฏขึ้น
 - b) ในฟิลด์ Network server description ระบุชื่อของ network server description (NWSID)
 - c) ในฟิลด์ ลิงก์หน่วยความจำไดนามิก ระบุ *YES เพื่อให้พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน (นั่นคือ พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องรีบูต AIX โลจิคัลพาร์ติชัน)
 - d) ในฟิลด์ Drive sequence number ให้ระบุตำแหน่งลำดับลิงก์ ที่คุณต้องการใช้
 - e) และกด Enter
5. เรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชัน AIX (ถ้ายังไม่ได้เรียกใช้)
 6. ล็อกอินเข้าสู่ AIX โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ที่มี privilege ของผู้ใช้ระดับสูง (root)
 7. กำหนดคอนฟิกดิสก์เสมือนใหม่บน AIX โลจิคัลพาร์ติชัน โดยรัน AIX คำสั่ง `cfgmgr`
 8. ตรวจสอบว่า ดิสก์ใหม่ของคุณได้ถูกเพิ่ม และสามารถกำหนดคอนฟิกได้โดยรันคำสั่ง AIX command `lspv` เมื่อคุณป้อน `lspv` ที่จตุรัสคำสั่ง ระบบ จะแสดงรายการดิสก์ที่มีอยู่ในปัจจุบันสำหรับ AIX ตัวอย่างของเอาต์พุตสำหรับคำสั่งนี้อยู่ที่ด้านล่างนี้:

# lspv			
hdisk0	00cad6aceafe8fe4	rootvg	active
hdisk1	none	None	

โปรดสังเกต ชื่อของดิสก์ใหม่ตามที่แสดงอยู่ในคอลัมน์ด้านซ้ายมือ

9. กำหนดคอนฟิกดิสก์ใหม่โดยใช้หนึ่งในสองวิธีต่อไปนี้
 - เพิ่มดิสก์เสมือนใหม่ลงในกลุ่มวอลุ่ม root โดยใช้คำสั่ง AIX `extendvg rootvg diskname` โดย `diskname` คือชื่อของดิสก์ใหม่ ถ้าคุณ ใช้วิธีนี้ คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการโพสซีเตอร์นี้ต่อไป คุณสามารถใช้วิธี AIX เพื่อเพิ่มขนาดของ ระบบไฟล์ในภายหลัง
 - สร้างกลุ่มวอลุ่มใหม่สำหรับดิสก์เสมือนใหม่โดยใช้คำสั่ง AIX `mkvg -y volgroup diskname` โดยที่ `volgroup` เป็นชื่อ ที่คุณต้องการใช้สำหรับกลุ่มวอลุ่มใหม่ และ `diskname` เป็น ชื่อของดิสก์ใหม่
10. สร้างโลจิคัลวอลุ่มบนดิสก์เสมือนใหม่ โดยใช้คำสั่ง AIX `mklv -y logicvol volgroup 1 diskname` `logicvol` คือ ชื่อที่คุณต้องการใช้สำหรับโลจิคัลวอลุ่มใหม่ ในขณะที่ `volgroup` คือ ชื่อของกลุ่มวอลุ่มใหม่ และ `diskname` คือ ชื่อของดิสก์ใหม่ (ตัวเลข 1 ระบุ ว่าโลจิคัลวอลุ่มจะต้องประกอบด้วยโลจิคัลดิสก์พาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชัน)
11. พอร์เม็ตดิสก์พาร์ติชัน โดยใช้คำสั่ง AIX `crfs`
 มีพารามิเตอร์ที่เป็นอ็อปชันจำนวนหนึ่งสำหรับคำสั่ง `crfs` แต่โดยทั่วไปแล้วค่าดีฟอลต์จะสามารถรองรับการใช้ดิสก์ส่วนใหญ่ เมื่อต้องการพอร์เม็ตดิสก์พาร์ติชัน ที่สร้างในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ ที่พร้อมรับคำสั่ง AIX โดยที่ `logicvol` เป็นชื่อของโลจิคัลวอลุ่ม และ `/mnt/data` เป็นไดเรกทอรีจุดเมาท์ที่คุณต้องการ เมาท์ดิสก์ใหม่:

```
crfs -v jfs -d logicvol -m /mnt/data
```

คำสั่ง `crfs` จะแสดงข้อความวินิจฉัยต่อไปนี้:

```
crfs -v jfs -d logicvol -m /mnt/data
จากพารามิเตอร์ที่เลือก ระบบไฟล์ /mnt/data JFS ใหม่ถูกจำกัดไว้ที่
ขนาดสูงสุด 134217728 (512 ไบต์บล็อก)
ขนาดของระบบไฟล์ใหม่คือ 8192
```

12. ตรวจสอบว่าไดเรกทอรีจุดประกอบเข้ามีอยู่ โดยใช้คำสั่ง `cd /mnt/data`
`/mnt/data` เป็นจุดประกอบเข้า คำสั่ง `crfs` สร้างไดเรกทอรีนี้ เพื่อให้คุณสามารถเข้าถึงระบบไฟล์ใหม่ของคุณ ถ้าไดเรกทอรีจุดประกอบเข้าไม่มีอยู่ ให้รันคำสั่งต่อไปนี้ โดยที่ `/mnt/data` คือ ชื่อของไดเรกทอรีจุดประกอบเข้า:

```
mkdir /mnt/data
```

13. ตรวจสอบว่า entry สำหรับระบบไฟล์ใหม่ของคุณมีอยู่ในไฟล์ `/etc/filesystems`
 คำสั่ง `crfs` จะสร้าง entry `/etc/filesystems` ที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ สำหรับระบบไฟล์ใหม่ของคุณ ในการตรวจสอบว่า entry นั้นมีอยู่ ให้ใช้เท็กซ์เอดิเตอร์ AIX เช่น `vi` เพื่อ เปิดไฟล์ `/etc/filesystems` และค้นหา entry ใน ไฟล์ `/etc/filesystems` ถ้า entry นั้นไม่มีอยู่ ให้ใช้ เท็กซ์เอดิเตอร์เพื่อใส่เพิ่ม entry ลงในไฟล์ `/etc/filesystems`

ตัวอย่างของ entry แสดงอยู่ด้านล่างนี้:

```
/mnt/data:  
dev = /dev/logicvol  
vfs = jfs  
log = /dev/loglv01  
mount = true  
account = false
```

entry นี้ประกอบเข้าดิสก์เสมือนทุกครั้งที่คุณรีสตาร์ท AIX

14. ประกอบเข้าดิสก์ไดรฟ์เสมือนในไดเรกทอรีใหม่ โดยพิมพ์: `mount /dev/logicvol /mnt/data`
`logicvol` คือ ชื่อของโลจิคัลวอลุ่ม และ `/mnt/data` คือ ไดเรกทอรีจุดประกอบเข้า

การลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ไปยัง network server description

คุณสามารถลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ (NWSSTG) ให้กับ network server descriptions (NWSDs) มากกว่าหนึ่งรายการขึ้นไป ซึ่งจะทำให้ NWSD และ โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงสามารถใช้ข้อมูลที่เก็บไว้บน NWSSTG

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คุณสามารถลิงก์ NWSSTG กับ NWSDs ในจำนวนจำกัด ซึ่งจะมีประโยชน์มากเมื่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันต้องการเข้าถึงแอ็พพลิเคชันเดียว

เมื่อคุณลิงก์ NWSSTG กับ NWSD คุณสามารถตั้งค่า NWSD ให้เข้าถึง NWSSTG ในแบบอ่านอย่างเดียว หรือคุณอาจตั้งค่า NWSD ให้อ่านหรือเขียนลงใน NWSSTG ได้ด้วย



ข้อควรสนใจ: หากมี NWSD หนึ่งรายการขึ้นไปสามารถเขียนลงใน NWSSTG ได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเพียง NWSD หนึ่งเดียวเท่านั้นที่อัปเดตข้อมูลได้ในช่วงเวลานั้น มิฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงที่ NWSD หนึ่งกระทำอาจถูกเขียนทับโดย NWSD อื่น

หากต้องการลิงก์ NWSSTG กับ NWSD ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i พิมพ์คำสั่ง `ADDNWSSTGL` และกด F4
2. จากจอแสดงผล Add Server Storage Link ระบุข้อมูลต่อไปนี้

```
NWSSTG (ชื่อ)  
NWSD (ชื่อ)  
DYNAMIC (*YES)  
DRVSEQNBR (*CALC)
```

3. กด F10 (พารามิเตอร์เพิ่มเติม)
4. ป้อนชนิดการเข้าถึงซึ่งพื้นที่เก็บข้อมูลควรมี

การลบ network-server descriptions สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถลบ IBM i network-server description (NWSD) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i เมื่อคุณลบ NWSD ข้อมูลคอนฟิกูเรชันทั้งหมดของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX จะถูกลบออกจาก IBM i

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการลบ network-server description (NWSD) ของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. บนบรรทัดรับคำสั่ง IBM i control language (CL) ให้พิมพ์คำสั่ง `WRKNWSD` และกด Enter
2. พิมพ์ 8 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter
3. ในจอแสดงผล Work with คอนฟิกูเรชัน Status ถ้าสถานะของ NWSD ไม่ vary off ให้พิมพ์ 2 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter หรือไปที่ขั้นตอนถัดไป
4. กด F3 เพื่อกลับไปยังจอแสดงผลก่อนหน้า
5. ป้อน 4 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter
6. ในจอแสดงผล Confirm Delete of Network Server Descriptions กด Enter

การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i เพื่อสร้างพื้นที่ว่างให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อีกครั้ง เมื่อคุณลบดิสก์ไดรฟ์เสมือน ข้อมูลทั้งหมดบนดิสก์ไดรฟ์เสมือนนั้นจะถูกลบด้วย

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ก่อนคุณลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนได้ คุณต้องยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจาก network-server description (NWS) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX” ในหน้า 168

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการลบดิสก์ไดรฟ์เสมือน ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

ลบดิสก์ไดรฟ์โดยใช้อินเตอร์เฟซที่ต้องการ

อินเตอร์เฟซ	Action
IBM Navigator for i	a. คลิก Network > Windows Administration > Disk Drives b. คลิกขวาที่ดิสก์ไดรฟ์ที่ต้องการลบ c. คลิก Delete ในหน้าต่างยืนยัน
อินเตอร์เฟซแบบอักษร IBM i	a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i control language (CL) พิมพ์ DLTNWSSTG และกด F4 b. พิมพ์ชื่อของดิสก์ไดรฟ์ในฟิลด์ Network-server storage space และกด Enter

การใช้ชนิด IPL เมื่อรัน AIX

พารามิเตอร์ IPL source (IPLSRC) บน network-server description (NWS) จะกำหนด initial program ที่โหลดมีการ vary on NWS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i, initial program คือเคอร์เนล ตรวจสอบว่าพารามิเตอร์ IPLSRC ระบุ ตำแหน่งเคอร์เนลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

คุณสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSRC เมื่อคุณใช้คำสั่ง สร้าง Network Server Description (CRTNWS) และคุณสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ IPLSRC เมื่อคุณใช้คำสั่ง เปลี่ยน Network Server Description (CHGNWS)

หมายเหตุ: พารามิเตอร์ IPLSRC ยังมีค่า A, B, และ D ซึ่งไม่ถูกต้องสำหรับฮาร์ดแวร์ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

พารามิเตอร์ IPLSRC มีค่าที่ใช้ได้ต่อไปนี้

ค่า IPLSRC	คำอธิบาย
*Panel	โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกสตาร์ทจากซอร์สที่บ่งชี้บนคอนโทรลพาเนล
*NWSSTG (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์)	ชนิด IPL นี้ถูกใช้เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจากดิสก์เสมือน เฟิร์มแวร์แบบเปิดจะพบเคอร์เนลในดิสก์เสมือน เฟิร์มแวร์แบบเปิดจะค้นหาดิสก์เสมือนตัวแรกที่เชื่อมต่อ กับเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถบูตได้ และเป็นชนิด 0x41 (PReP สตาร์ท) ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันของชนิดนี้ไม่มีอยู่ IPL ของโลจิคัลพาร์ติชันจะล้มเหลว
*STMF (สตริมไฟล์)	IPL ชนิดนี้ถูกใช้เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจากเคอร์เนล IBM i ที่โหลดในระบบไฟล์รวม IBM i โปรดทราบว่าระบบไฟล์รวมประกอบด้วยไฟล์บนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ (CD) บน IBM i

การยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

เมื่อมีการยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือน (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์) จากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i คุณจะตัดการเชื่อมต่อดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงดิสก์ไดรฟ์เสมือน ถ้าคุณลบโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i คุณต้องยกเลิกลิงก์ ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชันก่อนที่คุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้รีซอร์ส IBM i ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์จากโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ IBM Navigator for i
หากคุณต้องการใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษรฯ ไปที่ขั้นตอน “2” ในหน้า 169
 - a) Vary off NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ
 - b) คลิก **Network > Windows Administration > Disk Drives**
 - c) คลิกขวาที่ชื่อของดิสก์ไดรฟ์ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์
 - d) คลิก **Remove Link**
 - e) เลือกเซิร์ฟเวอร์จากรายการเซิร์ฟเวอร์ที่ลิงก์
 - f) ถ้าคุณยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ที่คุณวางแผนจะลิงก์อีกครั้งในภายหลัง ให้ยกเลิกการเลือก **Compress link sequence**
คุณต้องลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งในเลขลำดับลิงก์เดิมก่อนที่คุณจะ vary on เซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้เลือกการบีบอัดค่าลำดับลิงก์ คุณจึงไม่ต้องยกเลิกการลิงก์และลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมดอีกครั้งเพื่อให้อยู่ในลำดับที่ถูกต้อง
 - g) คลิก **Remove**
 - h) คุณดำเนินการตามโปรซีเจอร์นี้เสร็จสิ้น ไม่ต้องทำตามขั้นตอน “2” ในหน้า 169
2. ยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์จากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษรฯ:
 - a) Vary off NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ
 - b) พิมพ์ RMVNWSSSTGL และกด F4
 - c) ในฟิลด์ **Network-server storage space** ให้พิมพ์ชื่อของพื้นที่หน่วยเก็บข้อมูล ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์ และกด Enter
 - d) ในฟิลด์ **Network server description** พิมพ์ชื่อของเซิร์ฟเวอร์ ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์พื้นที่หน่วยเก็บข้อมูลและกด Enter
 - e) หากคุณยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ที่คุณวางแผนที่จะลิงก์อีกครั้งในภายหลัง ให้ระบุ *NO ในฟิลด์ **Renumber**
หมายเหตุ: คุณต้องลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งในเลขลำดับเดิมก่อนที่คุณจะ vary on เซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้เลือกการกำหนดหมายเลขอีกครั้งโดยอัตโนมัติ คุณจึงไม่ต้องยกเลิกการลิงก์และลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมดอีกครั้งเพื่อให้อยู่ในลำดับที่ถูกต้อง
 - f) และกด Enter
หมายเหตุ: หากคุณยกเลิกการติดตั้งโลจิคัลพาร์ติชัน ขั้นตอนถัดไปของคุณคือลบดิสก์ไดรฟ์ สำหรับข้อแนะนำโปรดดูที่ “การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX” ในหน้า 168 มิฉะนั้น ให้ vary on NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

การบันทึกเซิร์ฟเวอร์อ็อบเจกต์ AIX ใน IBM i

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ใช้รีซอร์ส IBM i, IBM i จะจัดเก็บข้อมูล AIX ในอ็อบเจกต์ IBM i IBM i สามารถเรียกคืนอ็อบเจกต์ได้อย่างถูกต้องต่อเมื่อคุณบันทึกอ็อบเจกต์ทั้งหมดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถบันทึกอ็อบเจกต์เหล่านี้โดยการใช้ชื่อพจนานุกรมของคำสั่ง IBM i GO SAVE ในเซิร์ฟเวอร์

- อ็อบเจกต์ 21 บันทึกทั้งเซิร์ฟเวอร์
- อ็อบเจกต์ 22 บันทึกข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงอ็อบเจกต์ในไลบรารี QUSRSYS
- อ็อบเจกต์ 23 บันทึกข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด รวมถึงอ็อบเจกต์ในไลบรารี QFPNWSSTG

หากคุณต้องการบันทึกอ็อบเจกต์เฉพาะ ใช้ตารางต่อไปนี้เพื่อดูที่ตั้งของอ็อบเจกต์นั้นบน IBM i และคำสั่งที่จะใช้

ตารางที่ 25. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันกับดิสก์เสมือน				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
เกสต์พาร์ติชันและดิสก์ไดรฟ์เสมือน	stgspc	/QFPNWSSTG	พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดใน ASP (auxiliary storage pool) ระบบ	GO SAV, อ็อบพชั่น 21 หรือ 23 SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดใน ASP ผู้ใช้	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPNn /stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

ตารางที่ 26. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดกับเซิร์ฟเวอร์				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
ข้อความจากโลจิคัลพาร์ติชัน	เบ็ดเตล็ด	เบ็ดเตล็ด	ลำดับข้อความเซิร์ฟเวอร์	GO SAVE, อ็อบพชั่น 21 หรือ 23 SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
IBM i คอนฟิกูเรชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	เบ็ดเตล็ด	QSYS	อ็อบเจกต์การกำหนดค่าอุปกรณ์	GO SAVE, อ็อบพชั่น 21, 22 หรือ 23 SAVOBJ DEV (TAP01)
เบ็ดเตล็ด	เบ็ดเตล็ด	QUSRSYS	เบ็ดเตล็ด	GO SAVE, อ็อบพชั่น 21 หรือ 23 SAVLIB LIB(*NONSYS) หรือ LIB(*ALLUSR)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[ข้อมูลสำรองของอิมเมจระบบและกลุ่มวอลุ่มแบบผู้ใช้กำหนดเอง](#)

[การติดตั้งข้อมูลสำรองของระบบ](#)

การจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส i

คุณสามารถจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i เพื่อช่วยเพิ่มการใช้ประโยชน์ของฟิสิคัลฮาร์ดแวร์และขั้นตอนการสำรองข้อมูลให้ง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ

การเพิ่มหน่วยสำหรับดิสก์เสมือนลงในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i

คุณสามารถเพิ่มดิสก์ยูนิตเสมือนลงในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i แบบไดนามิกได้ ซึ่งใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i ซึ่งจะช่วยให้คุณสามารถเพิ่มความจุของหน่วยเก็บของโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i เมื่อจำเป็น

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

IBM i จัดเตรียมความสามารถในการเพิ่มดิสก์เสมือนแบบไดนามิกลงในโลจิคัลพาร์ติชัน i อื่น คุณสามารถจัดสรรพื้นที่ดิสก์ในระบบไฟล์รวมและ ทำให้พร้อมใช้งานสำหรับ i โดยไม่จำเป็นต้อง รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หรือโลจิคัลพาร์ติชัน

หากต้องการเพิ่มดิสก์เสมือนแบบไดนามิกลงในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i ให้ทำตามต่อไปนี้:

กระบวนการ

- สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลสำหรับเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเตอร์เฟซที่คุณเลือก

อินเตอร์เฟซ	แอ็คชัน
IBM Navigator for i	a. ขยาย My Connections > your server > Network > Windows Administration

อินเตอร์เฟซ	แอ็คชัน
	b. คลิกขวาที่ Disk Drives และเลือก New Disk c. ในฟิลด์ Disk drive name ให้ระบุ ชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ d. ในฟิลด์ Description ให้ระบุคำอธิบายที่ มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ e. ในฟิลด์ Capacity ให้ระบุขนาด ของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ใหม่โดยใช้หน่วยเมกะไบต์ เพื่อช่วยคุณกำหนดขนาดที่คุณต้องการใช้ โปรดดูที่ การติดตั้ง การอัปเดต หรือการลบ IBM i และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง f. คลิก OK
อินเตอร์เฟซแบบอักษร IBM i	a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์ส I/O เสมือน ให้พิมพ์คำสั่ง CRTNWSSTG แล้วกด F4 จอแสดงผล Create NWS Storage Space (CRTNWSSTG) จะปรากฏขึ้น b. ในฟิลด์ Network-server storage space ให้ระบุชื่อที่ คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ c. ในฟิลด์ Size ให้ระบุขนาดเป็นเมกะไบต์สำหรับ พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ใหม่ d. ในฟิลด์ Text description ให้ระบุคำอธิบายที่ มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ e. และกด Enter

2. เพิ่มดิสก์ใหม่ลงในพูลหน่วยความจำรอง (ASP) บนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การเพิ่มดิสก์ยูนิกลงในพูลหน่วยความจำรอง \(ASP\)](#)
3. ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์โดยใช้อินเตอร์เฟซที่คุณเลือก

อินเตอร์เฟซ	แอ็คชัน
IBM Navigator for i	a. ขยาย My Connections > your server > Network > Windows Administration b. คลิก Disk Drives คลิกขวาพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ และเลือก Add Link c. เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ d. เลือกชนิดการเข้าถึงข้อมูลที่มีให้เลือก e. คลิก OK
อินเตอร์เฟซแบบอักษร IBM i	a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน, ให้พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และ กด F4 จอแสดงผล เพิ่ม Network-Server Storage Link (ADDNWSSTGL) จะปรากฏขึ้น b. ในฟิลด์ Network server description ให้ระบุชื่อของ network server description (NWSD) c. ในฟิลด์ ลิงก์หน่วยความจำไดนามิก ให้ระบุ *YES เพื่อให้พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน (นั่นคือ มีให้เลือกใช้งานโดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i) d. ในฟิลด์ Drive sequence number ระบุตำแหน่งลำดับลิงก์ที่คุณต้องการใช้ e. และกด Enter

4. เรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i (ถ้ายังไม่ได้เรียกใช้)

การลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ไปยัง network server description

คุณสามารถลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ (NWSSTG) ไปยัง network server description (NWSD) ซึ่งอนุญาตให้ NWSD และโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกเชื่อมโยง ใช้ข้อมูลที่เก็บอยู่บน NWSSTG ได้

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คุณสามารถลิงก์ NWSSTG ไปยังหนึ่ง NWSD ได้ เมื่อคุณลิงก์ NWSSTG กับ NWSD คุณสามารถตั้งค่า NWSD ให้เข้าถึง NWSSTG ในแบบอ่านอย่างเดียว หรือคุณสามารถตั้งค่า NWSD ให้อ่านหรือเขียนลงใน NWSSTG ได้ด้วย

หากต้องการลิงก์ NWSSTG กับ NWSD ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน, ให้พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และ กด F4
2. จากจอแสดงผล Add Server Storage Link ระบุข้อมูลต่อไปนี้

```
NWSSTG (ชื่อ)  
NWSD (ชื่อ)  
DYNAMIC (*YES)  
DRVSEQNBR (*CALC)
```

การลบ network server descriptions สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i

คุณสามารถลบ IBM i network-server description (NWSD) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i เมื่อคุณลบ NWSD ข้อมูลคอนฟิกูเรชันทั้งหมดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i จะถูกลบทิ้ง

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

ก่อนที่จะคุณจะสามารถตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณลบดิสก์ออกจากพูลหน่วยความจำรอง (ASP) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [การลบดิสก์ที่ขึ้นอยู่กับหน่วยความจำรอง \(ASP\)](#)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

ในการลบ network-server description (NWSD) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. บนบรรทัดรับคำสั่งภาษาควบคุม (CL) IBM i บนโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่จัดเตรียมรีซอร์ส I/O เสมือน ให้พิมพ์คำสั่ง WRKNWSD แล้วกด Enter
2. พิมพ์ 8 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter
3. ในจอแสดงผล Work with คอนฟิกูเรชัน Status ถ้าสถานะของ NWSD ไม่ vary off ให้พิมพ์ 2 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter หรือไปที่ขั้นตอนถัดไป
4. กด F3 เพื่อกลับไปยังจอแสดงผลก่อนหน้านี้
5. ป้อน 4 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter
6. ในจอแสดงผล Confirm Delete of Network Server Descriptions กด Enter

การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i

คุณสามารถลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนจะทำให้มีเนื้อที่ว่างขึ้นอีกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่จัดเตรียมรีซอร์สของดิสก์เสมือน เมื่อคุณลบดิสก์ไดรฟ์เสมือน ข้อมูลทั้งหมดบนดิสก์ไดรฟ์เสมือนนั้นจะถูกลบด้วย

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

ก่อนที่จะคุณจะสามารถลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนได้ คุณต้องยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจาก network-server description (NWSD) สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ ["การยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส i" ในหน้า 173](#)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการลบดิสก์ไดรฟ์เสมือน ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

ลบดิสก์ไดรฟ์โดยใช้อินเตอร์เฟซที่ต้องการ

อินเตอร์เฟซ	Action
IBM Navigator for i	a. คลิก Network > Windows Administration > Disk Drives b. คลิกขวาที่ดิสก์ไดรฟ์ที่ต้องการลบ c. คลิก Delete ในหน้าต่างยืนยัน
อินเตอร์เฟซแบบอักขระ IBM i	a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i control language (CL) พิมพ์ DLTNWSSTG และกด F4 b. พิมพ์ชื่อของดิสก์ไดรฟ์ในฟิลด์ Network-server storage space และกด Enter

การใช้ IPL types เมื่อรันโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

พารามิเตอร์ IPL source (IPLSRC) บน network-server description (NWS) จะกำหนด initial program ที่โหลดมีการ vary on NWS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i initial program คือซอร์สตัวโหลดโปรดตรวจสอบว่าพารามิเตอร์ IPLSRC ระบุที่ตั้งซอร์สตัวโหลดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

คุณสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSRC เมื่อคุณใช้คำสั่ง สร้าง Network Server Description (CRTNWS) และคุณสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ IPLSRC เมื่อคุณใช้คำสั่ง เปลี่ยน Network Server Description (CHGNWS)

พารามิเตอร์ IPLSRC มีค่าที่ใช้ได้ต่อไปนี้

ค่า IPLSRC	คำอธิบาย
*Panel	โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกสตาร์ทจากซอร์สที่บ่งชี้บนคอนโทรลพาเนล
*NWSSTG (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์)	ชนิด IPL นี้ถูกใช้เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจากดิสก์เสมือน เฟิร์มแวร์แบบเปิดจะค้นหาซอร์สตัวโหลดในดิสก์เสมือน หากเฟิร์มแวร์ไม่พบโหลดซอร์สในดิสก์เสมือน IPL โลจิคัลพาร์ติชันจะเกิดความล้มเหลว
*STMF (สตริมไฟล์)	ชนิด IPL นี้ถูกใช้เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจากไฟล์สตริมที่โหลดอยู่ในระบบไฟล์รวม IBM i ของโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่จัดเตรียมรีซอร์ส I/O เสมือนไว้ โปรดทราบว่าระบบไฟล์รวม ยังรวมถึงไฟล์บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (CD) บนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน

การยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส i

เมื่อมีการยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือน (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์) จากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส i คุณจะตัดการเชื่อมต่อดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงดิสก์ไดรฟ์เสมือน ถ้าคุณลบโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้รีซอร์ส i คุณต้องยกเลิกลิงก์ ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชันก่อนที่คุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส i ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

ยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์จากโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้อินเตอร์เฟซที่คุณต้องการ

อินเตอร์เฟซ	แอคชัน
IBM Navigator for i	a. Vary off NWS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ b. คลิก Network > Windows Administration > Disk Drives c. คลิกขวาที่ชื่อของดิสก์ไดรฟ์ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์ d. คลิก Remove Link e. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากรายการเซิร์ฟเวอร์ที่ลิงก์ f. ถ้าคุณยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ที่คุณวางแผนจะลิงก์อีกครั้งในภายหลัง ให้ยกเลิกการเลือก Compress link sequence คุณต้องลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งในลำดับลิงก์เดิมก่อนที่คุณจะ vary on เซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้เลือกการบีบอัดค่าลำดับลิงก์ คุณจึงไม่ต้องยกเลิกการลิงก์และลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมดอีกครั้งเพื่อให้อยู่ในลำดับที่ถูกต้อง

อินเตอร์เฟซ	แอ็คชัน
	g. คลิก Remove
อินเตอร์เฟซแบบอักษร IBM i	a. Vary off NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ b. ที่บรรทัดรับคำสั่ง i บนโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ให้ซอร์ส I/O เสมือน ให้พิมพ์ RMVNWSSTGL แล้วกด F4 c. ในฟิลด์ Network-server storage space พิมพ์ชื่อของพื้นที่เก็บข้อมูลที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์ และกด Enter d. ในฟิลด์ Network server description พิมพ์ชื่อของเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์กับพื้นที่เก็บข้อมูล และกด Enter e. หากคุณกำลังยกเลิกการลิงก์กับดิสก์ไดรฟ์ที่ลิงก์อยู่ ที่คุณคาดว่าจะลิงก์อีกครั้งในภายหลัง ระบุ *NO ในฟิลด์ Renumber หมายเหตุ: คุณต้องลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งในเลขลำดับเดิมก่อนที่คุณจะ vary on เซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้เลือกการกำหนดหมายเลขอีกครั้งโดยอัตโนมัติ คุณจึงไม่ต้องยกเลิกการลิงก์และลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมดอีกครั้งเพื่อให้อยู่ในลำดับที่ถูกต้อง f. และกด Enter หมายเหตุ: หากคุณยกเลิกการติดตั้งโลจิคัลพาร์ติชัน ขั้นตอนถัดไปของคุณคือลบดิสก์ไดรฟ์สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้ซอร์ส I/O เสมือน i” ในหน้า 172 มิฉะนั้น ให้ vary on NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

การบันทึกเซิร์ฟเวอร์อ็อบเจกต์ IBM i ใน i

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ใช้ซอร์ส i โลจิคัลพาร์ติชัน i ที่จัดเตรียมซอร์ส I/O เสมือนจะเก็บข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้ซอร์ส I/O เสมือนในอ็อบเจกต์ i i สามารถเรียกคืนอ็อบเจกต์ได้อย่างถูกต้องต่อเมื่อคุณบันทึกอ็อบเจกต์ทั้งหมดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้ซอร์ส I/O เสมือน i

คุณสามารถบันทึกอ็อบเจกต์เหล่านี้โดยใช้รหัสผ่านของคำสั่ง i GO SAVE ในเซิร์ฟเวอร์

- อ็อบเจกต์ 21 บันทึกทั้งเซิร์ฟเวอร์
- อ็อบเจกต์ 22 บันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยอ็อบเจกต์ในไลบรารี QUSRSYS
- อ็อบเจกต์ 23 บันทึกข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด รวมถึงอ็อบเจกต์ในไลบรารี QFPNWSSTG

คุณยังสามารถใช้คำสั่ง บันทึกหรือเรียกคืน หรือสำรองข้อมูล ภูคิน และฟังก์ชัน Media Services (BRMS) เพื่อบันทึกเซิร์ฟเวอร์อ็อบเจกต์ i

หากต้องการบันทึกอ็อบเจกต์เฉพาะ ใช้ตารางต่อไปนี้เพื่อดูที่ตั้งของอ็อบเจกต์นั้นบน i และคำสั่งที่จะใช้

ตารางที่ 27. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันกับดิสก์เสมือน				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
เกสต์พาร์ติชันและดิสก์ไดรฟ์เสมือน	stgspc	/QFPNWSSTG	พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดใน ASP (auxiliary storage pool) ระบบ	GO SAV, อ็อบเจกต์ 21 หรือ 23
			พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดใน ASP ผู้ใช้	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
				SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS')) DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

ตารางที่ 28. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดกับเซิร์ฟเวอร์				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
ข้อความจากโลจิคัลพาร์ติชัน	เบ็ดเตล็ด	เบ็ดเตล็ด	ลำดับข้อความเซิร์ฟเวอร์	GO SAVE, อ็อบชัน 21 หรือ 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
IBM i คอนฟิกรูเรชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	เบ็ดเตล็ด	QSYS	อ็อบเจกต์การกำหนดค่าอุปกรณ์	GO SAVE, อ็อบชัน 21, 22 หรือ 23
				SAVOBJ DEV (TAP01)
เบ็ดเตล็ด	เบ็ดเตล็ด	QUSRSYS	เบ็ดเตล็ด	GO SAVE, อ็อบชัน 21 หรือ 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) หรือ LIB(*ALLUSR)

คุณสามารถบันทึกและเรียกคืนพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน i ที่ใช้รีซอร์สเสมือน i อย่างไม่จำกัดตามคุณไม่สามารถบันทึกและเรียกคืนไฟล์ใด ๆ ได้

การสำรองและการกู้คืนข้อมูลโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน i

คุณสามารถสำรองและกู้คืนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i ที่ใช้รีซอร์สจากโลจิคัลพาร์ติชัน i อื่นได้โดยใช้การดำเนินการ GO SAVE

การจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

คุณสามารถจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i เพื่อช่วยเพิ่มการใช้ประโยชน์ของฟิสิคัลฮาร์ดแวร์และขั้นตอนการสำรองข้อมูลให้ง่ายขึ้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ

การใส่เพิ่มดิสก์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถใส่เพิ่มดิสก์เสมือนในแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ซึ่งใช้รีซอร์ส IBM i ซึ่งจะช่วยให้คุณเพิ่มความสามารถของหน่วยเก็บสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX เมื่อต้องการ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ดิสก์เสมือนช่วยเพิ่มความเรียบง่ายให้กับคอนฟิกรูเรชันของฮาร์ดแวร์บนเซิร์ฟเวอร์ เพราะ คุณไม่จำเป็นต้องใส่เพิ่มอุปกรณ์ฟิสิคัลเพิ่มเติมให้กับเซิร์ฟเวอร์เพื่อที่จะ รัน Linux คุณ สามารถจัดสรรดิสก์เสมือนได้สูงสุด 64 ตัวสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux โดยดิสก์เสมือนแต่ละตัวสนับสนุนหน่วยเก็บสูงสุด 1000 GB ดิสก์เสมือน แต่ละตัวปรากฏต่อ Linux เป็น ดิสก์ยูนิทที่แท้จริงหนึ่งตัว อย่างไรก็ตาม พื้นที่เชื่อมโยงในระบบไฟล์รวม i จะถูกกระจายให้แก่ดิสก์ต่าง ๆ ที่เป็นของโลจิคัลพาร์ติชัน i การกระจายหน่วยเก็บให้แก่ดิสก์หลายตัวจะให้ประโยชน์ในเรื่องของ device parity protection ผ่านทาง i ดังนั้นคุณจึงไม่จำเป็นต้องใช้รีซอร์สในการประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำเพิ่มเติม ด้วยการตั้ง device parity protection ผ่านทาง Linux

IBM i จัดหาความสามารถในการใส่เพิ่ม ดิสก์เสมือนในแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux คุณสามารถจัดสรรพื้นที่ดิสก์ในระบบไฟล์รวมและ ทำให้พร้อมใช้งานสำหรับ Linux โดยไม่จำเป็นต้อง รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หรือโลจิคัลพาร์ติชัน นอกจากนี้ ผู้ดูแลระบบ Linux ยังสามารถตั้งค่าพื้นที่ดิสก์ที่เพิ่งจัดสรรและทำให้พร้อมใช้งานโดยไม่จำเป็นต้อง รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการเพิ่มดิสก์เสมือนแบบไดนามิกลงในโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ให้ปฏิบัติตามดังนี้:

กระบวนการ

1. ถ้าคุณใช้ IBM Navigator for i ให้สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - b) คลิกขวาที่ **Disk Drives** และเลือก **New Disk**
 - c) ในฟิลด์ **Disk drive name** ให้ระบุ ชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - d) ในฟิลด์ **Description** ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - e) ในฟิลด์ **Capacity** ให้ระบุขนาด ของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ใหม่โดยใช้หน่วยเมกะไบต์
- โปรดอ้างอิงเอกสารคู่มือการติดตั้ง Linux เพื่อพิจารณาขนาดที่คุณต้องการใช้

- f) คลิก **ตกลง**
- g) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “4” ในหน้า 176
2. ถ้าคุณใช้อินเทอร์เฟซแบบอักษร ให้สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้อินเทอร์เฟซแบบอักษร:
 - a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง CRTNWSSTG และกด F4
จอแสดงผล สร้าง NWS Storage Space (CRTNWSSTG) จะปรากฏขึ้น
 - b) ในฟิลด์ Network-server storage space ให้ระบุชื่อที่คุณต้องการกำหนดให้แก่พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - c) ในฟิลด์ Size ให้ระบุขนาดเป็นเมกะไบต์สำหรับ พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ใหม่
โปรดอ้างอิงเอกสารคู่มือการติดตั้ง Linux เพื่อพิจารณาขนาดที่คุณต้องการใช้
 - d) ในฟิลด์ Text description ให้ระบุคำอธิบายที่มีความหมายสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - e) และกด Enter
 3. ถ้าคุณใช้ IBM Navigator for i ให้ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ IBM Navigator for i
 - a) ขยาย **My Connections > your server > Network > Windows Administration**
 - b) คลิก **Disk Drives** คลิกขวาพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ และเลือก **Add Link**
 - c) เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์
 - d) เลือกชนิดการเข้าถึงข้อมูลที่มีให้เลือก
 - e) คลิก **OK**
 - f) ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน “5” ในหน้า 176
 4. ถ้าคุณใช้อินเทอร์เฟซแบบอักษร ให้ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้อินเทอร์เฟซแบบอักษร:
 - a) ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และกด F4
จอแสดงผล เพิ่ม Network-Server Storage Link (ADDNWSSTGL) จะปรากฏขึ้น
 - b) ในฟิลด์ Network server description ระบุชื่อของ network server description (NWSL)
 - c) ในฟิลด์ ลิงก์หน่วยความจำไดนามิก ระบุ *YES เพื่อทำให้พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน (นั่นคือ พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องรีบูตโลจิคัลพาร์ติชัน Linux)
 - d) ในฟิลด์ Drive sequence number ให้ระบุตำแหน่งลำดับลิงก์ ที่คุณต้องการใช้
 - e) และกด Enter
 5. ถ้าโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ไม่ได้กำลังรัน ให้เรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Linux ห้ามดำเนินการต่อจนกว่าโลจิคัลพาร์ติชันจะรัน
 6. ล็อกอินเข้าสู่ Linux โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ที่มี privilege ของผู้ใช้ระดับสูง (root)
 7. ระบุ ID โฮสต์, บัส SCSI และ logical unit number (LUN) สำหรับดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่
คุณสามารถแสดงรายการอุปกรณ์ที่มีอยู่ โดยพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ที่จอร์นาล์ Linux: `cat /proc/scsi/scsi`
ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงตัวอย่างเอาต์พุตคำสั่ง:

```
Attached devices:
Host: scsi0 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
Vendor: IBM          Model: VDASD NETSPACE   Rev: 0001
Type:   Direct-Access ANSI SCSI revision: 04
```

ใน ตัวอย่างนี้ NETSPACE คือชื่อของพื้นที่เก็บข้อมูล เน็ตเวิร์กสำหรับอุปกรณ์ที่แสดง ให้มองหาชื่อของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์ก ที่มีอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ของคุณ โปรดสังเกตส่วนตัวเลขของค่า Host : (ID โฮสต์) และ Channel : (บัส SCSI) และ Lun : (logical unit number (LUN)) สำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กที่มีอยู่ ดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่ จะมี ID โฮสต์, บัส SCSI และ LUN เดียวกันกับพื้นที่เก็บข้อมูล เน็ตเวิร์กที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น ถ้าพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กที่มีอยู่ ตรงกับที่แสดงอยู่ในตัวอย่างเอาต์พุตก่อนหน้านี้ ดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่ ก

8. ระบุ SCSI ID สำหรับดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่ของคุณ
คุณสามารถแสดงรายการอุปกรณ์ที่มีอยู่ในรูปแบบตาราง โดยพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ ที่จอร์นาล์ Linux

```
cd /proc/scsi/sg
cat device_hdr; cat devices
```

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงตัวอย่างเอาต์พุตของคำสั่ง:

host	chan	id	lun	type	opens	qdepth	busy	online
0	0	0	0	0	2	30	0	1
0	1	0	0	0	0	30	0	1

โปรดสังเกตค่า host (ID โฮสต์), chan (บัส SCSI), id (SCSI ID) และ lun (logical unit number (LUN)) สำหรับอุปกรณ์ที่มีอยู่ ค้นหาอุปกรณ์ที่มี ID โฮสต์, บัส SCSI และ LUN เดียวกันกับดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่ (ตามที่ คุณ ระบุไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้) ในบรรดาอุปกรณ์เหล่านั้น ให้ค้นหาอุปกรณ์ที่มี SCSI ID สูงสุด ดิสก์ไดรฟ์เสมือน ตัวใหม่จะมี SCSI ID ที่มากกว่า SCSI ID สูงสุดที่มีอยู่หนึ่งค่า ตัวอย่างเช่น ถ้าดิสก์ไดรฟ์เสมือน ตัวใหม่มี ID โฮสต์ เป็น 0, บัส SCSI เป็น 0 และ LUN เป็น 0 และอุปกรณ์บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ของคุณ ตรงกับที่แสดงอยู่ใน ตัวอย่างเอาต์พุตข้างต้น ดิสก์ไดรฟ์เสมือน ตัวใหม่จะมี SCSI ID เป็น 1

9. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ที่จตุรัสคำสั่ง Linux เพื่อใส่เพิ่มดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่ ด้วยตนเอง: `echo "scsi add-single-device host chan id lun" > /proc/scsi/scsi`

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อช่วยให้ คุณเข้าใจอาร์กิวเมนต์ของคำสั่ง:

- host คือ ID โฮสต์
- chan คือบัส SCSI
- id คือ SCSI ID
- lun คือ LUN

ตัวอย่างเช่น หากดิสก์ไดรฟ์เสมือนใหม่มี ID โฮสต์เป็น 0, บัส SCSI เป็น 0, SCSI ID เป็น 1 และ LUN เป็น 0 คุณจะ พิมพ์คำสั่ง `echo "scsi add-single-device 0 0 1 0" > /proc/scsi/scsi` ที่พร้อมดรับ คำสั่ง Linux

10. ที่จตุรัสคำสั่ง Linux ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อสร้างดิสก์พาร์ติชันบน ดิสก์ไดรฟ์เสมือน: `fdisk /dev/sdb`
คุณจะต้องมี privilege ของ ผู้ใช้ระดับสูง (root) เพื่อที่จะรันคำสั่งนี้
พร้อมด Command (m for help): จะปรากฏขึ้น

11. พิมพ์ p ที่พร้อมด เพื่อแสดงตารางพาร์ติชัน ปัจจุบันสำหรับดิสก์ไดรฟ์เสมือน
ตามค่าดีฟอลต์ ดิสก์ไดรฟ์เสมือนตัวใหม่ จะแสดงดิสก์พาร์ติชันเดียวบนดิสก์เสมือน
ตัวอย่าง เช่น

```
Disk /dev/sdb: 64 heads, 32 sectors, 200 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 bytes

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1          1          199       203760    6   FAT16
```

12. พิมพ์ d ที่จตุรัสคำสั่ง เพื่อลบพาร์ติชัน ปัจจุบัน แล้วสร้างพาร์ติชันใหม่
ฟอร์แมตที่เป็นดีฟอลต์สำหรับ ดิสก์พาร์ติชันคือ FAT16 อย่าใช้ดิสก์พาร์ติชันที่ถูกฟอร์แมตเป็น FAT16 บนดิสก์ ไดรฟ์เสมือนของคุณ
พร้อมด Partition number (1-4): จะปรากฏขึ้น
13. พิมพ์หมายเลขดิสก์พาร์ติชันที่คุณต้องการลบ และกด Enter
ในตัวอย่างนี้ คุณพิมพ์ 1
คำสั่ง fdisk ระบุว่า การลบเสร็จสมบูรณ์ด้วยการแสดงจตุรัสคำสั่ง
14. พิมพ์ n เพื่อสร้างดิสก์พาร์ติชันใหม่
พร้อมด Command action E extended P primary partition (1-4) จะปรากฏขึ้น
15. พิมพ์ p เพื่อสร้างดิสก์พาร์ติชันหลักบน ดิสก์เสมือน และกด Enter
พร้อมด Partition number (1-4): จะปรากฏขึ้น
16. พิมพ์ 1 เพราะนี่คือพาร์ติชันแรกสุดบน ดิสก์เสมือน และกด Enter
พร้อมด First cylinder (1-200, default 1): จะปรากฏขึ้น
17. กด Enter เพื่อใช้ค่าดีฟอลต์ 1 สำหรับดิสก์ไซลินเดอร์แรก
นี่จะใช้ดิสก์ทั้งหมดสำหรับดิสก์พาร์ติชันนี้
พร้อมด Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-200, default 200): จะ ปรากฏขึ้น
18. กด Enter เพื่อใช้ค่าดีฟอลต์ 200 สำหรับดิสก์ไซลินเดอร์สุดท้าย
นี่จะใช้ดิสก์เสมือนทั้งหมดสำหรับพาร์ติชันนี้

หมายเหตุ: ชนิด ของค่าดีฟอลต์พาร์ติชันสำหรับ Linux ถ้าคุณต้องการดิสก์ชนิดอื่น (เช่น Logical Volume Manager (LVM) หรือ Linux Extended) ให้พิมพ์ `t` เพื่อ เปลี่ยนชนิดของพาร์ติชัน

คำสั่ง `fdisk` ระบุว่าการสร้างพาร์ติชันเสร็จสมบูรณ์ด้วยการส่งคืน จดรับคำสั่ง

19. พิมพ์ `w` เพื่อ commit การเปลี่ยนไปยังโครงสร้างดิสก์ และกด Enter

คำสั่ง `fdisk` จะเขียน การเปลี่ยนไปยังดิสก์ไดรฟ์เสมือน คำสั่ง `fdisk` จะแสดงข้อความวินิจัยต่อไปนี้:

```
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

หลังจากที่ปฏิบัติการเสร็จสิ้น คำสั่ง `fdisk` ส่งคืนจดรับคำสั่ง

20. พอร์มัตดิสก์พาร์ติชันโดยใช้คำสั่ง Linux **mkfs**

มีพารามิเตอร์ที่เป็นอ็อปชันจำนวนหนึ่งสำหรับคำสั่ง `mkfs` แต่โดยทั่วไปแล้วค่าดีฟอลต์จะสามารถรองรับการใช้ดิสก์ส่วนใหญ่ เมื่อต้องการพอร์มัตดิสก์พาร์ติชัน ที่สร้างในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ล็อกอิน โดยใช้ privilege ของผู้ใช้ระดับสูง (root) และพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ที่จดรับคำสั่ง Linux

```
mkfs /dev/sdb1
```

เนื่องจากมีดิสก์พาร์ติชันเดียว อยู่บนดิสก์เสมือนตัวที่สอง ดังนั้นชื่อของดิสก์คือ `/dev/sdb1` (sdb ระบุว่าเป็นดิสก์ที่สอง และ 1 ระบุว่าเป็นพาร์ติชัน 1) คำสั่ง `mkfs` แสดงข้อความวินิจัยต่อไปนี้:

```
mke2fs 1.28 (31-Aug-2002)
Filesystem label=
OS type: Linux Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
51200 inodes, 204784 blocks
10239 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
25 block groups
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
2048 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    8193, 24577, 40961, 57345, 73729

Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 29 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
```

21. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อสร้างไดเรกทอรีที่คุณสามารถ ใช้ในการเข้าถึงไฟล์ใหม่: `mkdir /mnt/data`

22. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อประกอบเข้าดิสก์ไดรฟ์เสมือนใน ไดเรกทอรีใหม่: `mount /dev/sdb1 /mnt/data`

23. ใส่เพิ่ม entry ให้กับไฟล์ `/etc/fstab` โดยใช้เท็กซ์เอดิเตอร์ Linux เช่น `vi`

ตัวอย่างเช่น `/dev/sdb1 /mnt/data ext2 defaults 1 1` entry นี้ประกอบเข้าดิสก์เสมือนทุกครั้งที่ คุณรีสตาร์ท Linux

การลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์เข้ากับ network-server description

คุณสามารถลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ หรือ network-server storage space (NWSSTG) เข้ากับ network-server descriptions (NWSD) หนึ่งชุดหรือมากกว่า ซึ่งจะทำให้ NWSD และ โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงสามารถใช้ข้อมูลที่เก็บไว้ใน NWSSTG

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

คุณสามารถลิงก์ NWSSTG กับ NWSDs ในจำนวนจำกัด ซึ่งจะมีประโยชน์มากเมื่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันต้องการเข้าถึงแอพพลิเคชั่นเดียว

เมื่อคุณลิงก์ NWSSTG กับ NWSD คุณสามารถตั้งค่า NWSD ให้เข้าถึง NWSSTG ในแบบอ่านอย่างเดียว หรือคุณอาจตั้งค่า NWSD ให้อ่านหรือเขียนลงใน NWSSTG ได้ด้วย



ข้อควรสนใจ: หากมี NWSD หนึ่งรายการขึ้นไปสามารถเขียนลงใน NWSSTG ได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเพียง NWSD หนึ่งเดียวเท่านั้นที่อัปเดตข้อมูลได้ในช่วงเวลานั้น มิฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงที่ NWSD หนึ่งกระทำอาจถูกเขียนทับโดย NWSD อื่น

หากต้องการลิงก์ NWSSTG กับ NWSD ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i พิมพ์คำสั่ง ADDNWSSTGL และกด F4
2. จากจอแสดงผล Add Server Storage Link ระบุข้อมูลต่อไปนี้

```
NWSSTG (ชื่อ)  
NWSL (ชื่อ)  
DYNAMIC (*YES)  
DRVSEQNBR (*CALC)
```

3. กด F10 (พารามิเตอร์เพิ่มเติม)
4. ป้อนชนิดการเข้าถึงซึ่งพื้นที่เก็บข้อมูลควรมี

การลบ network server descriptions สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถลบ IBM i network server description (NWSL) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้ซอร์ส i เมื่อคุณลบ NWSL ข้อมูลคอนฟิกูเรชันทั้งหมดของโลจิคัลพาร์ติชัน Linux จะถูกลบออกจาก i

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หากต้องการลบ network-server description (NWSL) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. บนบรรทัดรับคำสั่ง i control language (CL) ให้พิมพ์คำสั่ง WRKNWSL และกด Enter
2. พิมพ์ 8 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter
3. ในจอแสดงผล Work with คอนฟิกูเรชัน Status ถ้าสถานะของ NWSL ไม่ vary off ให้พิมพ์ 2 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter หรือไปที่ขั้นตอนถัดไป
4. กด F3 เพื่อกลับไปยังจอแสดงผลก่อนหน้า
5. ป้อน 4 ในฟิลด์ Opt ที่ด้านซ้ายของ Network Server และกด Enter
6. ในจอแสดงผล Confirm Delete of Network Server Descriptions กด Enter

การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้ซอร์ส IBM i เพื่อทำให้มีพื้นที่ว่างพร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชัน i เมื่อคุณลบดิสก์ไดรฟ์เสมือน ข้อมูลทั้งหมดบนดิสก์ไดรฟ์เสมือนนั้นจะถูกลบด้วย

ก่อนเริ่มต้นการกึ่ง

ก่อนที่คุณจะสามารถลบดิสก์ไดรฟ์ คุณจะต้องยกเลิกการลิงก์จาก network-server description สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ [“การยกเลิกลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux” ในหน้า 180](#)

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

เมื่อต้องการลบดิสก์ไดรฟ์เสมือน ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

ลบดิสก์ไดรฟ์โดยใช้อินเตอร์เฟซที่ต้องการ

อินเตอร์เฟซ	Action
IBM Navigator for i	ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้: a. คลิก Network > Windows Administration > Disk Drives b. คลิกขวาที่ดิสก์ไดรฟ์ที่ต้องการลบ c. คลิก Delete d. คลิก Delete ในหน้าต่างยืนยัน
อินเตอร์เฟซแบบอักขระ IBM i	ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้: a. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i control language (CL) ให้พิมพ์ DLTNWSSTG และกด F4

อินเตอร์เฟซ	Action
	b. พิมพ์ชื่อของดิสก์ไดรฟ์ในฟิลด์ Network-server storage space และกด Enter

การใช้ชนิด IPL เมื่อรัน Linux

พารามิเตอร์ IPL source (IPLSRC) บน network server description (NWS) กำหนด initial program ที่ถูกโหลดเมื่อ NWS ถูก vary on สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i initial program ก็คือเคอร์เนล ตรวจสอบว่าพารามิเตอร์ IPLSRC ระบุ ตำแหน่งเคอร์เนลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส i

คุณสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ IPLSRC เมื่อคุณใช้คำสั่ง สร้าง Network Server Description (CRTNWS) และคุณสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ IPLSRC เมื่อคุณใช้คำสั่ง เปลี่ยน Network Server Description (CHGNWS)

หมายเหตุ: พารามิเตอร์ IPLSRC ยังมีค่า A, B, และ D ซึ่งไม่ถูกต้องสำหรับฮาร์ดแวร์ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i พารามิเตอร์ IPLSRC มีค่าที่ถูกต้องดังต่อไปนี้

ค่า IPLSRC	คำอธิบาย
*Panel	โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกสตาร์ทจากซอร์สที่บ่งชี้บนคอนโทรลพาเนล
*NWSSTG (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์)	ชนิด IPL นี้ถูกใช้เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจากดิสก์เสมือน เฟิร์มแวร์แบบเปิดจะพบเคอร์เนลในดิสก์เสมือน เฟิร์มแวร์แบบเปิดจะค้นหาดิสก์เสมือนตัวแรกที่เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถบูตได้ และเป็นชนิด 0x41 (PReP สตาร์ท) ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันของชนิดนี้ไม่มีอยู่ IPL ของโลจิคัลพาร์ติชันจะล้มเหลว
*STMF (สตริมไฟล์)	ชนิด IPL นี้ถูกใช้เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจากเคอร์เนลที่โหลดในระบบไฟล์รวม IBM i โปรดทราบว่าระบบไฟล์รวมประกอบด้วยไฟล์บนไดรฟ์ออปติคัล (CD) บน IBM i

การยกเลิกลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

ด้วยการยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือน (พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์) จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i คุณจะตัดการเชื่อมต่อดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงดิสก์ไดรฟ์เสมือนได้ หากคุณลบโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส i คุณต้องยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนทั้งหมดจากโลจิคัลพาร์ติชันก่อนที่คุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชันนั้น

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์เสมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส i ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

- ยกเลิกลิงก์ดิสก์ไดรฟ์จากโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ IBM Navigator for i
 - หากคุณต้องการใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร ไปที่ขั้นตอน “2” ในหน้า 180
 - a) Vary off NWS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ
 - b) คลิก **Network > Windows Administration > Disk Drives**
 - c) คลิกขวาที่ชื่อดิสก์ไดรฟ์ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์
 - d) คลิก **Remove Link**
 - e) เลือกเซิร์ฟเวอร์จากรายการเซิร์ฟเวอร์ที่ลิงก์
 - f) หากคุณยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ที่คุณคาดว่าจะลิงก์อีกครั้งในภายหลัง ให้ยกเลิกการเลือก **Compress link sequence**
คุณต้องลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งในลำดับลิงก์เดิมก่อนที่จะ vary on เซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้เลือกการบีบอัดค่าลำดับลิงก์ คุณจึงไม่ต้องยกเลิกการลิงก์และลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมดอีกครั้งเพื่อให้อยู่ในลำดับที่ต้องการ
 - g) คลิก **Remove**
 - h) คุณดำเนินการตามโปรซีเจอร์นี้เสร็จสิ้น ไม่ต้องทำตามขั้นตอน “2” ในหน้า 180
- ยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์จากโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้อินเตอร์เฟซแบบอักษร:
 - a) Vary off NWS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

b) พิมพ์ RMVWSSSTGL และกด F4

c) ในฟิลด์ Network-server storage space พิมพ์ชื่อพื้นที่เก็บข้อมูลที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์และกด Enter

d) ในฟิลด์ Network server description พิมพ์ชื่อของเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการยกเลิกการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลและกด Enter

e) หากคุณยกเลิกการลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ที่ลิงก์อยู่ซึ่งคุณคาดว่าจะลิงก์อีกครั้งในภายหลัง ระบุ *NO ในฟิลด์ Renumbr

หมายเหตุ: คุณต้องลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งในเลขลำดับเดิมก่อนที่คุณจะ vary on เซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้เลือกการกำหนดหมายเลขอีกครั้งโดยอัตโนมัติ คุณจึงไม่ต้องยกเลิกการลิงก์และลิงก์ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมดอีกครั้งเพื่อให้อยู่ในลำดับที่ถูกต้อง

f) กด Enter

หมายเหตุ: หากคุณยกเลิกการติดตั้งโลจิคัลพาร์ติชัน ขั้นตอนถัดไปของคุณคือลบดิสก์ไดรฟ์ สำหรับคำแนะนำโปรดดูที่ “การลบดิสก์ไดรฟ์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux” ในหน้า 179 มิฉะนั้น ให้ vary on NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

การบันทึกเซิร์ฟเวอร์อ็อบเจกต์ Linux ใน IBM i

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ใช้ซอร์ส IBM i ดังนั้น i จะเก็บข้อมูล Linux ในอ็อบเจกต์ i IBM i สามารถเรียกข้อมูลอ็อบเจกต์ได้อย่างถูกต้อง ถ้าคุณบันทึกอ็อบเจกต์ทั้งหมดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถบันทึกอ็อบเจกต์เหล่านี้โดยการใช้ชื่อพจนานุกรมของคำสั่ง i GO SAVE ในเซิร์ฟเวอร์

- อ็อบเจกต์ 21 บันทึกทั้งเซิร์ฟเวอร์
- อ็อบเจกต์ 22 บันทึกข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงอ็อบเจกต์ในไลบรารี QUSRSYS
- อ็อบเจกต์ 23 บันทึกข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด รวมถึงอ็อบเจกต์ในไลบรารี QFPNWSSTG

หากคุณต้องการบันทึกอ็อบเจกต์เฉพาะ ใช้ตารางต่อไปนี้เพื่อดูที่ตั้งของอ็อบเจกต์นั้นบน i และคำสั่งที่จะใช้

ตารางที่ 29. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันกับดิสก์เสมือน				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
เกสต์พาร์ติชันและดิสก์ไดรฟ์เสมือน	stgspc	/QFPNWSSTG	พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดใน ASP (auxiliary storage pool) ระบบ	GO SAV, อ็อบเจกต์ 21 หรือ 23 SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้ใช้กำหนดใน ASP ผู้ใช้	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

ตารางที่ 30. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดกับเซิร์ฟเวอร์				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
ข้อความจากโลจิคัลพาร์ติชัน	เบ็ดเตล็ด	เบ็ดเตล็ด	ลำดับข้อความเซิร์ฟเวอร์	GO SAVE, อ็อบเจกต์ 21 หรือ 23 SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
IBM i คอนฟิกรेशनสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	เบ็ดเตล็ด	QSYS	อ็อบเจกต์การกำหนดค่าอุปกรณ์	GO SAVE, อ็อบเจกต์ 21, 22 หรือ 23 SAVOBJ DEV (TAP01)

ตารางที่ 30. อ็อบเจกต์เพื่อบันทึกโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดกับเซิร์ฟเวอร์ (ต่อ)				
เนื้อหาอ็อบเจกต์	ชื่ออ็อบเจกต์	ที่ตั้งอ็อบเจกต์	ชนิดอ็อบเจกต์	คำสั่งบันทึก
เบ็ดเตล็ด	เบ็ดเตล็ด	QUSRSYS	เบ็ดเตล็ด	GO SAVE, อ็อบเจกต์ 21 หรือ 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) หรือ LIB(*ALLUSR)

การสำรองและการกู้คืนข้อมูลโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์สจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i คุณสามารถจัดการสำรองและกู้คืนข้อมูลโดยใช้คำสั่งภาษาควบคุม IBM i, คำสั่ง Linux หรือใช้สองคำสั่งรวมกัน

ในการบันทึกข้อมูล Linux ในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส i ลงในเทปไดรฟ์ที่แบ่งใช้ และกู้คืนข้อมูลจากเทปไดรฟ์ คุณสามารถใช้คำสั่ง Linux **tar** หรือคำสั่งบันทึก (SAV) และกู้คืนข้อมูล (RST) i คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **tar** เพื่อบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ หากคุณใช้คำสั่ง **tar** เพื่อบันทึกข้อมูล คุณจะกู้คืนข้อมูลได้โดยใช้คำสั่ง **tar** อีกครั้ง และเช่นเดียวกัน หากคุณใช้คำสั่ง SAV เพื่อบันทึกข้อมูล คุณจะกู้คืนข้อมูลได้โดยใช้คำสั่ง RST วิธีการสำรองและกู้คืนข้อมูลสองวิธีนี้ไม่สามารถใช้รวมกันได้

โดยมีการใช้ข้อจำกัดดังต่อไปนี้

- หากต้องการใช้อุปกรณ์เทปจาก Linux คุณต้อง vary off เทปภายใต้ IBM i
- โดยทั่วไปแล้ว การบันทึกพื้นที่เก็บข้อมูลจะเร็วกว่าการบันทึกโดยใช้คำสั่ง **tar** แต่การบันทึกดังกล่าวจะไม่มีสำรองหรือกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์
- Linux ไม่สนับสนุนสวิตช์เทปในอุปกรณ์ไลบรารี คุณสามารถใช้ได้เฉพาะเทปที่อยู่ในอุปกรณ์ในขณะนี้เท่านั้น
- คุณไม่สามารถบันทึกข้อมูล IBM i และข้อมูล **tar** บนเทปอวลุ่มเดียวกัน

การสำรองและการกู้คืนไฟล์โดยใช้คำสั่ง **tar**

ยูทิลิตี้ช่วยสำรองข้อมูลที่มีใช้กันทั่วไปใน Linux คือยูทิลิตี้ **tar** (ไฟล์เก็บถาวรแบบเทป) ใช้คำสั่ง Linux **tar** ถ้าคุณสามารถติดตั้ง Linux บนดิสก์เฉพาะงาน หรือถ้าคุณไม่สามารถ vary off โลจิคัลพาร์ติชัน Linux ขณะที่คุณกำลังสำรองข้อมูล

การสำรองข้อมูลโดยใช้คำสั่ง Linux **tar** เป็น การสำรองข้อมูลที่ระดับไฟล์ โดยจะบันทึกเฉพาะไฟล์และไดเรกทอรีที่คำสั่ง **tar** ระบุไว้ ด้วยเหตุนี้ คุณจึงไม่สามารถใช้คำสั่ง **tar** เพื่อบันทึกข้อมูล Linux ที่ไม่ได้อยู่ในไฟล์เซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น คุณไม่สามารถบันทึกเคอร์เนลใน PowerPC Reference Platform (PREP) สตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คำสั่ง **tar**

ข้อได้เปรียบอย่างหนึ่งของคำสั่ง **tar** คือคำสั่งนี้สนับสนุนการสำรองข้อมูลเฉพาะส่วนเพิ่ม และการสำรองข้อมูลของอุปกรณ์พิเศษ ซึ่งไม่ใช่เรื่องปกติของการใช้คำสั่ง **tar** นอกจากนี้ คำสั่ง **tar** ยังสำรองไฟล์โดยไม่พิจารณาถึงชนิดระบบไฟล์ในนั้น

การบันทึกลงอุปกรณ์เทปและการกู้คืนข้อมูลจากอุปกรณ์เทป

ใช้ขั้นตอนเหล่านี้เพื่อบันทึกและกู้คืนไฟล์ Linux ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i และเทปไดรฟ์ที่แบ่งใช้

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

ต้องแน่ใจว่า ข้อมูล Linux ของคุณอยู่ในไฟล์เซิร์ฟเวอร์

โดยทั่วไปแล้ว Linux จะดำเนินการกับเทปในฐานะของ *อุปกรณ์อักขระ* ที่สามารถอ่านหรือเขียนได้อย่างรวดเร็วในแถวข้อมูลยาว ๆ แต่ไม่สามารถเข้าถึงเพื่อค้นหาข้อมูลเฉพาะได้อย่างรวดเร็ว ในทางตรงกันข้าม Linux ดำเนินการกับดิสก์หรือซีดีในฐานะเป็น *อุปกรณ์บล็อก* ที่สามารถอ่านหรือเขียนจากจุดใด ๆ ของอุปกรณ์ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้เหมาะสมกับคำสั่ง **mount**

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อบันทึกและเรียกคืนไฟล์ Linux ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส IBM i และเทปไดรฟ์ที่แบ่งใช้:

กระบวนการ

1. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้: `tar -b 40 -c -f /dev/st0 files`
ใช้คำอธิบายต่อไปนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอาร์กิวเมนต์ของคำสั่งนี้

- **tar** เป็นชื่อคำสั่ง (ย่อมาจาก "tape archive")
- **-b 40** เป็นขนาดบล็อกในเช็กเตอร์ อาร์กิวเมนต์นี้ระบุว่า Linux มีหน้าที่เขียนสตรีมของไฟล์เก็บถาวรในบล็อกขนาด 40 เช็กเตอร์ (20 KB) หากคุณไม่ได้ระบุค่าสำหรับอาร์กิวเมนต์นี้ ค่าดีฟอลต์จะเท่ากับ 20 เช็กเตอร์ (10 KB) ซึ่งจะไม่ทำงานบนเทปเสมือนเหมือนอย่างเช่นค่า 40
- **-c** เป็น action ของคำสั่งในการสร้าง อาร์กิวเมนต์นี้ระบุว่าคำสั่ง **tar** จะสร้างไฟล์เก็บถาวรใหม่หรือเขียนทับค่าเดิม (ในขณะที่มีการกู้คืนไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรหรือการเพิ่มแต่ละไฟล์ลงในไฟล์เก็บถาวรที่มีอยู่)
- **-f /dev/st0** คืออุปกรณ์เทปเสมือนและหมายเลข อาร์กิวเมนต์นี้ระบุว่าคำสั่งใช้เทปเสมือน 0 บนเซิร์ฟเวอร์ เมื่อรันคำสั่ง **tar** แล้ว อุปกรณ์เทปจะเปิดและเทปจะหมุนใหม่ ในการบันทึกไฟล์เก็บถาวรมากกว่าหนึ่งไฟล์บนเทป คุณต้องไม่ให้เทปหมุนกลับหลังจากการใช้แต่ละครั้ง และคุณต้องกำหนดตำแหน่งเทปไปยังที่ตั้งไฟล์ถัดไป โดยให้ระบุอุปกรณ์ **nst0** (เทปเสมือนที่ไม่หมุนกลับ) แทน **st0**
- **files** เป็นชื่อไฟล์และไดเรกทอรีที่คุณต้องการบันทึก

ขณะนี้ คุณได้บันทึกข้อมูล Linux จากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส IBM i ลงในเทปไดรฟ์ที่แบ่งใช้

2. พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้: `tar -b 40 -x -f /dev/st0 files`

อาร์กิวเมนต์ **-x** (extract) จะแทนที่อาร์กิวเมนต์ **-c** (create) ในคำสั่ง **tar** ที่ใช้ในขั้นตอน "1" ในหน้า 182

ขณะนี้ คุณได้เรียกคืนข้อมูล Linux จากเทปไดรฟ์ที่แบ่งใช้ลงในโลจิคัลพาร์ติชัน นี่คือการแบ่งใช้รีซอร์ส

การบันทึกลงไฟล์และการกู้คืนข้อมูลจากไฟล์

คุณสามารถบันทึกและกู้คืนไฟล์ Linux ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i และไฟล์ tar

การบันทึกลงไฟล์

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการใช้คำสั่ง **tar** เพื่อบันทึกลงไฟล์

```
tar -cvf /tmp/etc.tar /etc
```

ใช้คำอธิบายต่อไปนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอาร์กิวเมนต์ของคำสั่งนี้

tar

ชื่อคำสั่ง

c

สร้างไฟล์ tar

v

Verbose อาร์กิวเมนต์นี้แสดงไฟล์ที่ถูกเพิ่มให้กับไฟล์ tar

f

ข้อมูลหลัง f คือชื่อของไฟล์ tar

/tmp/etc.tar

ชื่อของไฟล์ tar

/etc

อ็อบเจกต์ที่จะเพิ่มในไฟล์ tar เนื่องจาก /etc เป็นไดเรกทอรี ยูทิลิตีจะเพิ่มข้อมูลทั้งหมดของไดเรกทอรีและไดเรกทอรีย่อยลงในไฟล์ tar

เมื่อคุณสร้างไฟล์ tar แล้ว คุณสามารถบันทึกไฟล์ลงในสื่อบันทึกออฟไลน์ได้หลายวิธี เช่น คุณสามารถบันทึกไฟล์ tar ลงในอุปกรณ์เทปเสมือนหรือในอุปกรณ์เทปที่ต่อพ่วงโดยตรง และยังสามารถคัดลอกไฟล์ tar ไปยังระบบไฟล์รวมและบันทึกในภายหลัง

คุณสามารถบันทึกข้อมูลบนโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับ Linux ลงในไฟล์ tar ในระหว่างการใช้เซิร์ฟเวอร์ปกติ คุณสามารถทำให้เป็นอัตโนมัติและสตาร์ทยูทิลิตี **tar** โดยใช้ **cron** (chronology) daemon บนโลจิคัลพาร์ติชัน โดย **cron** daemon เป็นกลไกการกำหนดเวลาสำหรับ Linux คุณยังสามารถใช้ยูทิลิตี **tar** เพื่อกำหนดเวลาสำรองข้อมูลเดี่ยว ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณต้องการใช้ยูทิลิตี tar เพื่อสำรองไดเรกทอรี /etc ณ เวลา 22.00 น. ในวันที่ 19 กันยายน คุณสามารถพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ `at 10pm Sep 19 -f tar.command`

การกู้คืนข้อมูลจากไฟล์

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการใช้คำสั่ง **tar** เพื่อเรียกข้อมูลจากไฟล์: `tar -xvf /tmp/etc.tar /etc` อาร์กิวเมนต์ **-x** (extract) แทนที่อาร์กิวเมนต์ **-c** (create) ในคำสั่ง **tar** ที่ใช้เพื่อบันทึกไฟล์

การสำรองและเรียกคืนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux โดยใช้คำสั่ง i

หากคุณมีโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i เครื่องมือจะมีให้เลือกใช้ใน i สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล คุณสามารถใช้คำสั่ง Save (SAVE) และ Restore (RST) control language (CL) เพื่อบันทึกและกู้คืนข้อมูลทั้งดิสก์เสมือนในสถานะปัจจุบัน

คำสั่ง SAV จะบันทึกไดเรกทอรีที่มีชื่อเดียวกันกับดิสก์เสมือนภายใต้ไดเรกทอรี QFPNWSSTG ในระบบไฟล์รวม วิธีสำรองและเรียกคืนแบบนี้ มีประสิทธิภาพมากที่สุดถ้าเคอร์เนล Linux ถูกบันทึกไว้ในสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน PowerPC Reference Platform (PReP) บนดิสก์เสมือน ใน Linux distribution โดยส่วนใหญ่ กรณีนี้มักเกิดขึ้นในการติดตั้งดีฟอลต์

การสำรองพื้นที่เก็บข้อมูลโดยใช้คำสั่ง i จะอยู่ที่ระดับไดรฟ์ แสดงว่า i นั้นสำรองข้อมูลทั้งดิสก์เสมือน หรือทั้งพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์ก แทนที่จะสำรองเฉพาะไฟล์ใดไฟล์หนึ่ง ดังนั้น คำสั่ง SAV ที่ถูกต้องจะสำรองข้อมูลใด ๆ บนไดรฟ์ ซึ่งรวมถึงเคอร์เนลในสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน PReP

หากคุณบันทึกเคอร์เนล Linux ในโลจิคัลพาร์ติชัน PReP คุณสามารถเรียกคืนและเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันได้หลังจากการติดตั้งระบบทั้งหมดใหม่อีกครั้ง คุณยังสามารถ โอนย้ายและเรียกคืนดิสก์เสมือนที่บันทึกไว้ไปยังเซิร์ฟเวอร์อื่นได้ด้วย โดยใช้ File Transfer Protocol (FTP) และเทป

บันทึกข้อมูล Linux โดยใช้ IBM i SAV

คุณสามารถบันทึกข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i โดยใช้คำสั่ง Save (SAV) i CL

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

บน IBM i ข้อมูลของคุณอยู่ในพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์

การบันทึกและการเรียกคืนไฟล์ Linux แต่ละไฟล์โดยใช้คำสั่ง IBM i ซึ่งคุณจำเป็นต้องใช้ไดเรกทอรี QNTC ในระบบไฟล์รวม คุณสามารถเข้าถึงไฟล์ที่คุณได้บันทึกและเรียกคืนโดยใช้แบ่งใช้ไฟล์ คุณสามารถกำหนดการแบ่งใช้ไฟล์โดยใช้ Samba บน Linux และคุณสามารถเข้าถึงการแบ่งใช้ไฟล์ได้โดยใช้ QNTC

ในการบันทึกข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i โดยใช้คำสั่ง Save (SAV) IBM i CL ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ป้อนคำสั่ง Save (SAV)
2. บนจอแสดงผล Save ป้อนค่าพารามิเตอร์ต่อไปนี้
 - a) ในฟิลด์ **Device** ป้อน IBM i device description ที่เกี่ยวข้อง
หากต้องการบันทึกไฟล์ลงในไลบรารี เช่น QGPL ให้ป้อน /qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file ตัวอย่างเช่น หากอุปกรณ์เทปของคุณชื่อ TAP01 ป้อน /qsys.lib/tap01.devd
 - b) ในฟิลด์ **อ็อบเจกต์**: ชื่อ ให้ป้อน เซิร์ฟเวอร์ การแบ่งใช้ หรือไฟล์
ตัวอย่างเช่น ถ้าเซิร์ฟเวอร์ของคุณชื่อ MYSERVER การแบ่งใช้ของคุณชื่อ MYSHARE และมีไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดที่ต้องการบันทึก ให้ป้อน /QNTC/MYSERVER/MYSHARE
3. ที่บรรทัดรับคำสั่ง IBM i ป้อนคำสั่ง Display Save File (DSPSAVF) เพื่อตรวจสอบไฟล์บันทึกที่เปลี่ยนแปลงที่มีอยู่
4. ในฟิลด์ Option ตามชื่อไฟล์ที่บันทึกใหม่ ป้อน 5 (Display) เพื่อแสดงรายการสตรึมไฟล์ในไฟล์ที่บันทึก

กู้คืนข้อมูล Linux โดยใช้ i RST

คุณสามารถกู้คืนข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส i โดยใช้คำสั่ง Restore (RST) IBM i CL

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

การบันทึกและการเรียกคืนไฟล์ Linux แต่ละไฟล์โดยใช้คำสั่ง IBM i ซึ่งคุณจำเป็นต้องใช้ไดเรกทอรี QNTC ในระบบไฟล์รวม คุณสามารถเข้าถึงไฟล์ที่คุณได้บันทึกและเรียกคืนโดยใช้แบ่งใช้ไฟล์ คุณสามารถกำหนดการแบ่งใช้ไฟล์ได้โดยใช้ Samba บน Linux และคุณสามารถเข้าถึงการแบ่งใช้ไฟล์นั้นได้โดยใช้ QNTC

Restore (RST) คือคำสั่ง i เพื่อเรียกคืนไฟล์ Linux จากเทปไดรฟ์ที่แบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชันที่แบ่งใช้รีซอร์สร่วมกัน บนจอแสดงผล Restore Object ป้อนค่าพารามิเตอร์ต่อไปนี้

กระบวนการ

1. ในการกู้คืนจากอุปกรณ์เทป ป้อน i device description ที่เกี่ยวข้องในฟิลด์ **Device**

- ตัวอย่างเช่น หากอุปกรณ์เทปของคุณชื่อ TAP01 ป้อน /qsys.lib/tap01.devd
2. ในการกู้คืนจากไฟล์ที่บันทึกในไลบรารี QGPL ป้อนชื่อไฟล์ที่เกี่ยวข้อง
ตัวอย่างเช่น /qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file
 3. ในฟิลด์ **อ็อบเจกต์:** ชื่อ ให้ป้อน เซิร์ฟเวอร์ การแบ่งใช้ หรือไฟล์
ตัวอย่างเช่น ถ้าเซิร์ฟเวอร์ของคุณชื่อ MYSERVER การแบ่งใช้ของคุณชื่อ MYSHARE และมีไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดที่ต้องการเรียกคืน ให้ป้อน /QNTC/MYSERVER/MYSHARE

การสำรอง network server description และดิสก์ไดรฟ์เสมือนที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสำรองข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i

การสำรองข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์ส IBM i จะแตกต่างจากการสำรองข้อมูลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้รีซอร์สของตัวเอง เมื่อคุณติดตั้งโลจิคัลพาร์ติชันที่มีดิสก์เสมือน โลจิคัลพาร์ติชัน IBM i > ที่ใช้รีซอร์สร่วมกัน และสร้าง network server description และสร้างดิสก์ไดรฟ์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ซึ่งคุณต้องการสำรองข้อมูล ดิสก์ไดรฟ์บางตัวเกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ (ไดรฟ์การติดตั้งและไดรฟ์เซิร์ฟเวอร์) ในขณะที่ดิสก์ไดรฟ์อื่น ๆ เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ เนื่องจาก โลจิคัลพาร์ติชัน Linux ของคุณ อาจพิจารณาว่าดิสก์ไดรฟ์เป็นเซิร์ฟเวอร์แบบรวมเข้าด้วยกัน ดังนั้นคุณจะต้องบันทึก ดิสก์ไดรฟ์ทั้งหมด และ network server description เพื่อให้กู้คืนได้อย่างถูกต้อง

ด้วยการปรับใช้โลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถบันทึกและ เรียกคืนดิสก์เสมือนเป็น IBM i อ็อบเจกต์พื้นที่ว่าง หน่วยเก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ อ็อบเจกต์เหล่านี้มีการบันทึกไว้เป็นส่วนหนึ่งของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อ คุณทำการสำรองข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด คุณยังสามารถบันทึกค่าอธิบายเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ ที่ระบุ และพื้นที่หน่วยเก็บซึ่งเชื่อมโยงกับ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ได้ด้วย ขอแนะนำให้คุณทำการสำรองข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ไดรฟ์ทุกวัน

การสร้างอิมเมจการกู้คืนบนพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์ก

คุณสามารถสร้างอิมเมจการกู้คืนบน network storage space (NWSSTG) เพื่อช่วยคุณในการตรวจสอบและซ่อมแซมความบกพร่องของการติดตั้ง Linux

ก่อนเริ่มดำเนินการ

อิมเมจการกู้คืน คืออิมเมจดิสก์ที่มีเคอร์เนลของ Linux เซลล์ และเครื่องมือวินิจฉัย ไดรเวอร์ และยูทิลิตี้อื่น ๆ ที่อาจมีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบและการซ่อมแซมการติดตั้ง Linux ที่มีข้อบกพร่อง ผู้จัดจำหน่าย Linux จำนวนมากจะรวมอิมเมจการกู้คืนไว้ในดิสก์การติดตั้ง โซลูชันกู้คืนอย่างหนึ่งสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันคือการสร้าง NWSSTG ขนาดเล็กที่สามารถอยู่บนระบบไฟล์รวมเพียงอย่างเดียวได้ เพื่อจุดประสงค์ในการกู้คืนโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถติดตั้งอิมเมจการกู้คืนลงใน NWSSTG เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

ก่อนที่จะสร้างอิมเมจการกู้คืนบนพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์ก สิ่งสำคัญคือต้องจัดทำเอกสารข้อมูลค่า คอนฟิกูเรชัน สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

1. จัดทำเอกสารข้อมูลค่า คอนฟิกูเรชัน ของไดรฟ์ ซึ่งตั้งอยู่ในไฟล์ /etc/fstab
2. เก็บข้อมูลการสร้างเน็ตเวิร์กที่มีการรายงานเมื่อคุณรันคำสั่ง **ifconfig**
3. สร้างรายการโมดูลที่จำเป็นสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถดูได้ว่าโมดูลใดกำลังใช้งานอยู่โดยใช้คำสั่ง **lsmod** จาก Linux ใช้ข้อมูลที่ได้จากคำสั่งและไฟล์ที่แสดงข้างต้น เพื่อกำหนดไฟล์ที่จะเก็บไว้บนพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กการกู้คืนของคุณ

เกี่ยวกับการกู้คืน

หากต้องการสร้างอิมเมจการกู้คืนบน NWSSTG ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

กระบวนการ

1. กำหนดจำนวนพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กที่คุณต้องการเพื่อสร้างอิมเมจการกู้คืน
ศึกษาเอกสารคู่มือ Linux ของคุณเพื่อดูจำนวนพื้นที่ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งขั้นต่ำในการกระจายข้อมูลของคุณ และเพิ่มพื้นที่ว่างให้เพียงพอต่อการสร้างพาร์ติชันสลับค่า (สตาร์ทพาร์ติชัน PowerPC Reference Platform (PREP)) และเพื่อติดตั้งซอฟต์แวร์พิเศษที่คุณต้องการให้มีอยู่ในอิมเมจการกู้คืนของคุณ ตัวอย่างเช่น ถ้าเอกสารคู่มือกล่าวว่าติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ขั้นต่ำต้องมีขนาด 291 MB สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลขนาด 425 MB
2. สร้างพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์ก (CRTNWSSTG) ในขนาดที่คุณกำหนดให้กับอิมเมจการกู้คืน
คุณอาจต้องการเขียนหมายเหตุในฟิลด์คำอธิบายพื้นที่เก็บข้อมูล ซึ่งบ่งชี้ถึงการกระจายที่ใช้ทำอิมเมจการกู้คืน และเตือนว่าควรมีบันทึกไว้
3. ลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลนี้ไปยัง network server description (NWSD)

คุณไม่จำเป็นต้องสร้าง NWSD ใหม่สำหรับขั้นตอนนี้ คุณควรยกเลิกการลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลที่มีอยู่ และทำการลิงก์ชั่วคราวสำหรับพื้นที่เก็บข้อมูลการกู้คืนไปยัง NWSD ใด ๆ ที่มีอยู่

4. เริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์การติดตั้งสำหรับการกระจายข้อมูลดังที่อธิบายไว้ในเอกสารคู่มือและปฏิบัติตามพร้อมด้
หากต้องการแบ่งพาร์ติชันการติดตั้งของคุณด้วยตนเอง โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณสร้างสตาร์ทพาร์ติชัน PREP แล้ว ที่จุดที่คุณเลือกแพ็คเกจในการติดตั้ง ให้เลือกจำนวนแพ็คเกจล่าสุดที่รองรับ ชื่อของกลุ่มแพ็คเกจจะแตกต่างกันตามการกระจายข้อมูล
5. อนุญาตให้ตัวติดตั้งทำการติดตั้งแพ็คเกจและตั้งค่า คอนฟิกูเรชัน อย่างสมบูรณ์
หลังจากการติดตั้งเสร็จสิ้น ตัวติดตั้งจะเรียกให้อิมเมจการกู้คืนทำงาน
6. ตรวจสอบว่าอิมเมจการกู้คืนมียูทิลิตี้ทั้งหมดที่คุณต้องการ
สำหรับโลจิสติกพาร์ติชัน ที่พร้อมคำสั่ง Linux ให้พิมพ์ `rpm -qa | grep ibmsis` เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่า ยูทิลิตี้ที่ทำงานกับดิสก์แบบอินทิเกรตพร้อมใช้งาน
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่โลจิสติกพาร์ติชัน ของคุณต้องการ
ตัวอย่างเช่น ตรวจสอบว่ามี การติดตั้ง pcnet32 สำหรับอุปกรณ์อีเทอร์เน็ต หรือติดตั้ง olympic สำหรับ อุปกรณ์โทเค็นริง โมดูลเคอร์เนลที่ถูกคอมไพล์อาจพบในไดเรกทอรี `/lib/modules/kernel version/kernel/drivers` หรือในไดเรกทอรีต่าง ๆ ภายใตไดเรกทอรีนั้น
8. ติดตั้งไดรเวอร์หรือซอฟต์แวร์แพ็คเกจพิเศษอื่น ๆ ที่โลจิสติกพาร์ติชันของคุณต้องการ
9. ใช้ File Transfer Protocol (FTP) เพื่อส่งไฟล์ ที่มีข้อมูล คอนฟิกูเรชัน สำหรับโลจิสติกพาร์ติชันอื่น ๆ ของคุณไปยังพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์การกู้คืน
10. ติดตั้งเคอร์เนลด้วยตนเอง (หากคุณจำเป็นต้องทำ โดยการกระจายข้อมูลบน Linux ของคุณ)
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งเคอร์เนล โปรดศึกษา เอกสารคู่มือการติดตั้งที่เหมาะสมเพื่อการกระจายข้อมูลของคุณ
11. บันทึกพารอลลงในพาร์ติชัน root บนพื้นที่เก็บข้อมูลการกู้คืน
คุณต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อเริ่มต้น พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กการกู้คืนจากเน็ตเวิร์ก เมื่อต้องการกำหนดพาร์ติชัน root ให้พิมพ์คำสั่ง `cat /etc/fstab` พาร์ติชันที่มี เครื่องหมาย / ในคอลัมน์ที่สองคือพาร์ติชัน root ของคุณ หากต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมในการกำหนดพาร์ติชัน root โปรดดูที่ เอกสารคู่มือสำหรับการกระจายข้อมูลของคุณ

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

คุณสามารถปิดโลจิสติกพาร์ติชันโดยพิมพ์ `shutdown -h now` และ vary off โลจิสติกพาร์ติชันหลังจากการปิดระบบเสร็จสิ้น หลังจากที่คุณปิดพาร์ติชัน vary off คุณสามารถ ยกเลิกลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลการกู้คืน และลิงก์พื้นที่เก็บข้อมูลปกติสำหรับ NWSD อีกครั้งได้

การใช้อิมเมจการกู้คืนจากพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้อิมเมจการกู้คืน Linux บน network-server storage space (NWSSTG) เพื่อซ่อมแซมโลจิสติกพาร์ติชัน Linux ที่ใช้ซอร์ส IBM i *อิมเมจการกู้คืน* คืออิมเมจดิสก์ที่มีเคอร์เนลของ Linux เซลล์ และเครื่องมือวินิจฉัย ไดรเวอร์ และยูทิลิตี้อื่นๆ ที่อาจมีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบและการซ่อมแซมการติดตั้ง Linux ที่มีข้อบกพร่อง

เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากต้องการใช้อิมเมจการกู้คืนที่คุณสร้างบน NWSSTG ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

กระบวนการ

1. ยกเลิกการเชื่อมต่อพื้นที่เก็บข้อมูลเสมือนสำหรับโลจิสติกพาร์ติชันที่ล้มเหลว (หากมี) โดยใช้คำสั่ง `Work with NWS Storage Spaces (WRKNWSSTG)`
2. เชื่อมต่อพื้นที่เก็บข้อมูลการกู้คืนในฐานะที่เป็นไดรฟ์แรกกับ network server description (NWSD) และเชื่อมต่อพื้นที่เก็บข้อมูลเดิมอีกครั้ง (หากมี) เป็นไดรฟ์ที่สอง
3. แก้ไข NWSD สำหรับพาร์ติชันที่ล้มเหลวเพื่อเริ่มต้นจาก IPL source *NWSSTG นอกจากนี้ ให้แก้ไขฟิลด์ IPL Parameters เพื่อแสดง พาร์ติชัน root บนพื้นที่เก็บข้อมูลการกู้คืน สำหรับการกระจายข้อมูล นี่คือการามิเตอร์ที่เหมือนกับ `root=/dev/sda3` หรือ `root=/dev/vda1` สำหรับความช่วยเหลือ โปรดดูเอกสารคู่มือสำหรับการกระจายข้อมูล Linux ของคุณ
4. รีสตาร์ทพาร์ติชัน
5. หากพาร์ติชัน root ที่มีอยู่อยู่บนดิสก์เฉพาะงาน คุณอาจต้องใส่ไดรเวอร์ ibmsis โดยใช้คำสั่ง `insmod ibmsis`

6. สร้างจุดต่อที่คุณจะใส่พาร์ติชัน root ของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กไว้ในนั้น ซึ่งคุณกำลังพยายามกู้คืนข้อมูล คุณสามารถใช้คำสั่งเช่น `mkdir /mnt/rescue`
7. ใส่พาร์ติชัน root ของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กที่คุณกำลังพยายามกู้คืนข้อมูล ใส่ไดรฟ์โดยใช้คำสั่ง `mount -t partition-type partition-location mount-point` เมื่อชนิดพาร์ติชันคือรูปแบบของพาร์ติชัน เช่น `ext2` หรือ `reiserfs` ตำแหน่งพาร์ติชันจะเหมือนกับ `/dev/sdb3` (สำหรับดิสก์พาร์ติชันแบบ non-devfs), `/dev/sd/disc1/part3` (สำหรับดิสก์พาร์ติชันแบบ devfs) หรือ `/dev/sda2` (สำหรับพาร์ติชันบนดิสก์เฉพาะงาน)
8. ไดรฟ์ที่คุณกำลังพยายามกู้คืนข้อมูล เมื่อมีการใช้ดิสก์เสมือน จะเป็นไดรฟ์ที่สองไม่ใช่ไดรฟ์แรก (นั่นคือ หากไดรฟ์เป็น `/dev/sda3` เมื่อมีการรันพาร์ติชันตามปกติ ไดรฟ์นั้นจะเป็น `/dev/sdb3` ในเซิร์ฟเวอร์การกู้คืน)
9. ใช้เอกสารคู่มือหรือไฟล์คอนฟิกูเรชันที่คุณสร้างขึ้นเมื่อคุณสร้าง NWSSTG การกู้คืนเพื่อช่วยคุณกำหนดอุปกรณ์สำหรับ root ของพาร์ติชันที่คุณกำลังพยายามกู้คืน จุดต่อของคุณจะเป็นเหมือน `/mnt/rescue` หากคุณใช้ตัวอย่างก่อนหน้านี้

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

คุณสามารถใช้เครื่องมือการกู้คืนที่ให้ไว้ในพื้นที่เก็บข้อมูลการกู้คืนกับจุดต่อที่คุณสร้างขึ้น หรือคุณสามารถทำงานกับพาร์ติชันที่คุณกำลังกู้คืนจากภายในพื้นที่เก็บข้อมูลของคุณเอง หากทำการกู้คืนอิมเมจจากพื้นที่เก็บข้อมูล ให้เปลี่ยนไดรฟ์ทอริ root สำหรับพาร์ติชันนั้นโดยใช้คำสั่ง `chroot mount-point`

การสำรองข้อมูล network server descriptions สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

เมื่อคุณบันทึกอิมเมจเจ็ดพื้นที่เก็บข้อมูลที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ดิสก์เสมือน คุณต้องบันทึก network server description (NWS) ด้วย มิฉะนั้น โลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่สามารถสร้างรายการใหม่ได้ เช่น สิทธิเกี่ยวกับระบบไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

เกี่ยวกับการกู้คืน

ใช้คำสั่ง `Save` คอนฟิกูเรชัน (SAVCFG) เพื่อบันทึก network server description:

กระบวนการ

1. บนบรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์ SAVCFG
2. กด Enter เพื่อบันทึกคอนฟิกูเรชัน NWS

สิ่งที่ต้องทำต่อไป

คำสั่ง `Save` คอนฟิกูเรชัน (SAVCFG) จะบันทึกอิมเมจเจ็ดที่เชื่อมโยงกับ NWS ซึ่งประกอบด้วย line description และข้อมูลลิงก์ของพื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ SAVCFG จะไม่บันทึกพื้นที่เก็บข้อมูลที่เชื่อมโยงกับเซิร์ฟเวอร์นี้ คุณสามารถใช้คำสั่ง `Save Object` (SAV) เพื่อบันทึกพื้นที่เก็บข้อมูล

การเรียกคืน network-server descriptions สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

ในสถานการณ์การกู้คืนความเสียหาย คุณจะเรียกคืนอิมเมจเจ็ดค่า คอนฟิกูเรชัน ทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย network-server description (NWS) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ ในบางสถานการณ์ คุณกู้คืน NWS เป็นการเฉพาะ ตัวอย่างเช่น เมื่อคุณโอนย้ายระบบไปยังฮาร์ดแวร์ใหม่ คุณต้องกู้คืน NWS

ก่อนเริ่มต้นภารกิจ

หากต้องการให้ IBM i ลิงก์ดิสก์ไดรฟ์อีกครั้งโดยอัตโนมัติภายในระบบไฟล์รวมไปยัง NWS ที่ถูกกู้คืน ให้เรียกคืนดิสก์ไดรฟ์เหล่านั้นก่อน

เกี่ยวกับการกู้คืน

หากต้องการกู้คืน NWS ใช้คำสั่ง `Restore` คอนฟิกูเรชัน (RSTCFG)

กระบวนการ

1. บนบรรทัดรับคำสั่ง IBM i ให้พิมพ์ RSTCFG และกด F4 (พร้อม)
2. ในฟิลด์ **Objects** ให้ระบุชื่อของ NWS
3. ในฟิลด์ **Device** ให้ระบุอุปกรณ์ที่คุณกำลังใช้เพื่อกู้คืน NWS

หากคุณกำลังกู้คืนจากสื่อบันทึก ให้ระบุชื่ออุปกรณ์ หากคุณกำลังกู้คืนข้อมูลจากไฟล์ที่บันทึก ให้ระบุ *SAVF และกำหนดชื่อและโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับไฟล์ที่บันทึกในฟิลด์ที่เหมาะสม

4. กด Enter เพื่อกู้คืน NWSD

5. เมื่อคุณกู้คืน NWSD และพื้นที่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ให้สแตร์ท (vary on) โลจิคัลพาร์ติชัน

การซิงโครไนซ์ไสเปอร์ไวเซอร์และนาฬิกา time-of-day ของตัวประมวลผลเซอร์วิสกับ Time Reference Partition

คุณสามารถตรวจสอบให้แน่ใจว่านาฬิกา time-of-day ที่ไสเปอร์ไวเซอร์และตัวประมวลผลเซอร์วิสใช้ ตรงกันโดยใช้หนึ่งหรือหลาย Time Reference Partitions (TRP) เมื่อใดก็ตามที่ time-of-day เปลี่ยนแปลงใน TRP ดังนั้น time-of-day ของไสเปอร์ไวเซอร์และตัวประมวลผลเซอร์วิสจะถูกอัปเดต เพื่อให้ตรงกับเวลาที่ TRP ระบุ คุณสามารถเปลี่ยนเวลาของ TRP ด้วยตัวเองหรือสามารถ จัดการโดยใช้การสนับสนุน Network Time Protocol (NTP) NTP สามารถใช้เพื่อตรวจสอบ ความสอดคล้องกันของ time-of-day ระหว่างหลายเซิร์ฟเวอร์โดยอัตโนมัติ เมื่อคุณกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันเป็น TRP คุณต้องเลือก โลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่สามารถโอนย้ายไปยังเซิร์ฟเวอร์อื่นได้ เช่น พาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) คุณสามารถระบุมากกว่าหนึ่ง TRP ต่อเซิร์ฟเวอร์และ TRP ที่รันนานที่สุดจะถือว่าเป็น TRP ของระบบ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ตัวประมวลผลเซอร์วิสใช้นาฬิกา time-of-day ของตนสำหรับเวลาประทับของบันทึกข้อผิดพลาดและเหตุการณ์ ต่าง ๆ ตัวประมวลผลเซอร์วิสมีนาฬิกาที่สำรองด้วยแบตเตอรี่เพื่อว่าในกรณีที่ไฟฟ้าดับ เซิร์ฟเวอร์ยังคงรักษา time-of-day ปัจจุบันไว้ได้ เมื่อเซิร์ฟเวอร์เปิดกำลังไฟ นาฬิกา time-of-day ของไสเปอร์ไวเซอร์จะถูกกำหนดค่าเริ่มต้นจากนาฬิกา time-of-day ของตัวประมวลผลเซอร์วิส ไสเปอร์ไวเซอร์ ใช้นาฬิกา time-of-day เมื่อใดก็ตามที่พาร์ติชันใหม่ถูกสร้างขึ้น พาร์ติชันที่สร้างขึ้นใหม่จะเริ่มต้นด้วย นาฬิกา time-of-day ของไสเปอร์ไวเซอร์ หลังจากที่โลจิคัลพาร์ติชันถูกสร้างขึ้นแล้ว นาฬิกา time-of-day ของโลจิคัลพาร์ติชันจะถูกแยกออกจากนาฬิกา time-of-day ของไสเปอร์ไวเซอร์ (การเปลี่ยน เวลาของไสเปอร์ไวเซอร์จะไม่มีผลกับพาร์ติชันที่มีอยู่)

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน TRP บนพาร์ติชัน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ



1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้คลิกไอคอน **Resources** .
2. คลิก **พาร์ติชันทั้งหมด** หรือ คลิก **ระบบทั้งหมด** ในบานหน้าต่างงาน คลิกที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก **ดูพาร์ติชันระบบ** หน้า พาร์ติชันทั้งหมด จะปรากฏขึ้น
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันและคลิก **แอ็คชัน > ดูคุณสมบัติของพาร์ติชัน** หน้า **คุณสมบัติ** จะปรากฏขึ้น
4. คลิกแท็บ **ทั่วไป**
5. คลิกแท็บ **Advanced** ในพื้นที่ **การตั้งค่าขั้นสูง** ให้เลือกเช็บบ็อกซ์ **เปิดใช้งานการอ้างอิงเวลา**
6. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 ถึง 5 สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม

สิทธิ์การเข้าถึงในโหมดผู้ใช้เพื่อเข้าถึงตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์

คุณสามารถเปิดใช้งานสิทธิ์โหมดผู้ใช้เพื่อเข้าถึงตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า

เกี่ยวกับภารกิจนี้

ตัวเร่ง gzip เป็นการบีบอัด และ คลายการบีบอัดที่ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ และประสิทธิภาพ I/O เครือข่าย เครดิต Quality of service (QoS) เป็นกลไกที่ใช้ เพื่อให้สิทธิ์กับโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อเข้าถึงตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์ คุณสามารถเปิดใช้งานสิทธิ์โหมดผู้ใช้เพื่อเข้าถึงตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์โดยใช้ () เมื่อต้องการดูชนิดตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์ที่สนับสนุน พร้อมกับ Hardware Accelerator QoS สูงสุดที่สอดคล้องกัน, Hardware Accelerator QoS ที่พร้อมใช้ในขณะนี้ และเครดิต Hardware Accelerator QoS ที่ใช้ได้ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถใช้คำสั่ง **lshwres** คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **lshwres** เพื่อดู จำนวนของ gzip QoS ที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถเปิดใช้งานเครดิต gzip quality of service (QoS) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX, Linux หรือ Virtual I/O Server โลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่ในสถานะ Activated หรือ Not Activated โดยใช้คำสั่ง **chhwres** คุณไม่สามารถเปิดใช้งานเครดิต QoS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

โลจิสติกส์พาร์ติชันถูกกำหนดเครดิตเมื่อตรงตามเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนการเปิดใช้งานตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์
- เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนชนิดของตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์ที่คุณระบุ
- ระบบปฏิบัติการสนับสนุนการเปิดใช้งานเครดิต QoS แบบไดนามิก
- จำนวนเครดิต Hardware Accelerator QoS ที่เพียงพอ พร้อมใช้งานซึ่งสามารถกำหนดให้กับ โลจิสติกส์พาร์ติชัน

ในการริสตาร์ทโลจิสติกส์พาร์ติชันระยะไกลที่ถูกเปิดใช้งานด้วยเครดิต gzip QoS เซิร์ฟเวอร์ปลายทางจะต้องรองรับการเข้าถึงโหมดผู้ใช้กับตัวเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์ นอกจากนี้ ใช้เงื่อนไขต่อไปนี้:

- เมื่อ HMC ซึ่งจัดการเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง เป็นเวอร์ชัน 9.1.0 หรือใหม่กว่า การดำเนินการริสตาร์ทระยะไกลสำเร็จ โดย โลจิสติกส์พาร์ติชัน เสียเครดิต gzip QoS หลังจากการดำเนินการริสตาร์ทระยะไกลเสร็จสมบูรณ์
- การดำเนินการริสตาร์ทแบบรีโมตจะสำเร็จได้เมื่อมีเครดิต gzip QoS ที่พร้อมใช้งานเพียงพอบนเซิร์ฟเวอร์ปลายทาง และ HMC ที่จัดการเซิร์ฟเวอร์ปลายทางเป็นเวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า โลจิสติกส์พาร์ติชันถูก ริสตาร์ทด้วยเครดิต gzip QoS จำนวนเท่ากันที่มีอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ต้นทาง
- เมื่อเซิร์ฟเวอร์ปลายทางมีเครดิต gzip QoS ที่มีอยู่ไม่เพียงพอ และเซิร์ฟเวอร์ถูกจัดการโดย HMC ที่เวอร์ชัน 9.1.940 หรือใหม่กว่า การดำเนินการริสตาร์ทแบบรีโมตจะสำเร็จและโลจิสติกส์พาร์ติชัน จะถูกกำหนดเครดิต gzip QoS บางส่วน ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนเครดิต gzip QoS ที่มีอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ปลายทาง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `chhwres`

คำสั่ง `lshwres`

คำสั่ง `lssyscfg`

การกำหนดหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชัน

เมื่อระดับเฟิร์มแวร์ของ Power Systems เป็น FW950 หรือใหม่กว่า และ HMC เป็นเวอร์ชัน 9.2.950 หรือใหม่กว่า คุณสามารถกำหนดหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือน (VSN) ให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชัน หมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือน มีเจ็ดหลักและเป็นสตริงที่ไม่ซ้ำ เมื่อโลจิสติกส์พาร์ติชันอยู่ในสถานะ **Running** คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือน

รายการของหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนถูกเปิดใช้งานใน POWER Hypervisor โดยใช้โค้ด Capacity on Demand (CoD) ที่จัดเตรียมให้โดย IBM หมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนใช้สำหรับการออกไลเซนส์ และสำหรับการติดตามการใช้งานของโลจิสติกส์พาร์ติชัน

คุณสามารถดูหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนทั้งหมดที่อยู่ในพูลหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนได้ โดยใช้คำสั่ง `lsvsn` นอกจากนี้ คุณสามารถใช้คำสั่ง `lssyscfg` เพื่อดูว่าระบบสนับสนุนความสามารถของหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนหรือไม่ หากคุณต้องการสร้าง โลจิสติกส์พาร์ติชันด้วยหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือน คุณต้องระบุค่าสำหรับแอตทริบิวต์ `virtual_serial_num` ค่านี้สามารถเป็นหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้: `none`, `auto` หรือ VSN ค่า **none** เป็นอ็อปชันดีฟอลต์ หากคุณระบุค่าเป็น **auto** Hardware Management Console (HMC) จะกำหนดหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนตัวแรก จากรายการหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชัน

คุณสามารถใช้คำสั่ง `chsyscfg` เพื่อเปลี่ยนการตั้งค่า VSN สำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน ที่อยู่ในสถานะ **Not activated** หากโลจิสติกส์พาร์ติชันถูกกำหนดด้วย หมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือน คุณสามารถเปลี่ยนค่าเป็น **none** อย่างไรก็ตามหากโลจิสติกส์พาร์ติชัน ไม่มี VSN ที่กำหนด คุณสามารถเลือกอ็อปชันเพื่อกำหนดหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนโดยอัตโนมัติ หรือระบุหมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน

หากคุณต้องการถ่ายโอนหมายเลขซีเรียลเสมือนจากระบบที่ถูกจัดการหนึ่งไปยังระบบที่ถูกจัดการอื่น คุณสามารถใช้คำสั่ง `xfervsn` หมายเลขผลิตภัณฑ์เสมือนที่ถ่ายโอนไปยัง ระบบเป้าหมายจะถูกลบออกจากรายการ VSN ที่ไม่ได้กำหนดของระบบต้นทาง และถูกเพิ่มใน รายการ VSN ที่ไม่ได้กำหนดของระบบเป้าหมาย อย่างไรก็ตามหากระบบปลายทาง ไม่ได้ถูกจัดการโดย Hardware Management Console (HMC) เดียวกันกับที่จัดการระบบต้นทาง คุณต้องระบุ IP แอดเดรสหรือชื่อโฮสต์ของ HMC ที่กำลังจัดการระบบปลายทาง นอกจากนี้ คุณยัง สามารถระบุชื่อผู้ใช้ของ HMC ปลายทางได้ ใช้คำสั่ง `rmvsn` เพื่อลบ VSN ที่ไม่ได้กำหนดออกจากพูล VSN

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง `lssyscfg`

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของโลจิสติกส์พาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโลจิสติกส์พาร์ติชันเพื่อให้ระบบของคุณใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คุณสามารถจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โดยตั้งค่าระบบปฏิบัติการ AIX

การจัดการประสิทธิภาพของ IBM i เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่ถูกจัดการของคุณใช้รีซอร์สอย่างมีประสิทธิภาพ และระบบที่ถูกจัดการของคุณให้บริการที่ดีที่สุดแก่คุณและธุรกิจของคุณ ยิ่งไปกว่านั้น การจัดการกับผลการทำงานที่มีประสิทธิภาพยังช่วยให้คุณตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในระบบที่ถูกจัดการของคุณได้อย่างรวดเร็ว และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลื่อนระยะเวลาการอัปเดตและค่าธรรมเนียมการบริการ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[AIX Performance management](#)

[Performance Tools Guide and Reference](#)

[Performance Toolbox Version 2 and 3 Guide and Reference](#)

[Power Systems Capacity on Demand](#)

การปรับการตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion เพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสามารถรันเครื่องมือการวางแผน Active MemoryExpansion เพื่อสร้างสถิติประสิทธิภาพการทำงานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX ที่ใช้ Active MemoryExpansion จากนั้น คุณสามารถเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion การกำหนด หน่วยความจำ หรือการกำหนดตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

เกี่ยวกับภารกิจนี้

เมื่อต้องการปรับการตั้งค่าคอนฟิก Active MemoryExpansion เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

กระบวนการ

1. รันเครื่องมือการวางแผน Active MemoryExpansion ซึ่งเป็นคำสั่ง **amepat** จากอินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง AIX เมื่อคุณรันเครื่องมือการวางแผนบนเวิร์กโหนดที่ใช้ Active MemoryExpansion อยู่ในปัจจุบัน เครื่องมือจะสร้างรายงานที่แสดงข้อมูลต่อไปนี้:
 - สถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับการบีบอัดหน่วยความจำและปริมาณการใช้ตัวประมวลผล
 - การตั้งค่าคอนฟิกที่เป็นไปได้อื่นสองสามรูปแบบสำหรับ Active MemoryExpansion บนโลจิคัล พาร์ติชัน
 - การตั้งค่าคอนฟิกที่แนะนำเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของ Active MemoryExpansion บนโลจิคัล พาร์ติชัน

คำแนะนำ: คุณสามารถดูสถิติโดยละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การบีบอัดหน่วยความจำและปริมาณการใช้ตัวประมวลผลได้ โดยใช้คำสั่ง **vmstat**, **lparstat**, **svmon**, และ **topas**
2. ทำภารกิจต่อไปนี้ตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไปเพื่อปรับ การตั้งค่าคอนฟิก:
 - เปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion แบบไดนามิกที่ ตั้งค่าสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนปัจจัย Active MemoryExpansion สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX” ในหน้า 140
 - เพิ่ม ย้าย หรือเอาหน่วยความจำเข้าหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน แบบไดนามิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูภารกิจอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โปรดดูที่ “การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก” ในหน้า 139
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โปรดดูที่ “การเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 141
 - เพิ่ม ย้าย หรือเอารีซอร์สตัวประมวลผลเข้าหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน แบบไดนามิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การจัดการกับรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 142

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

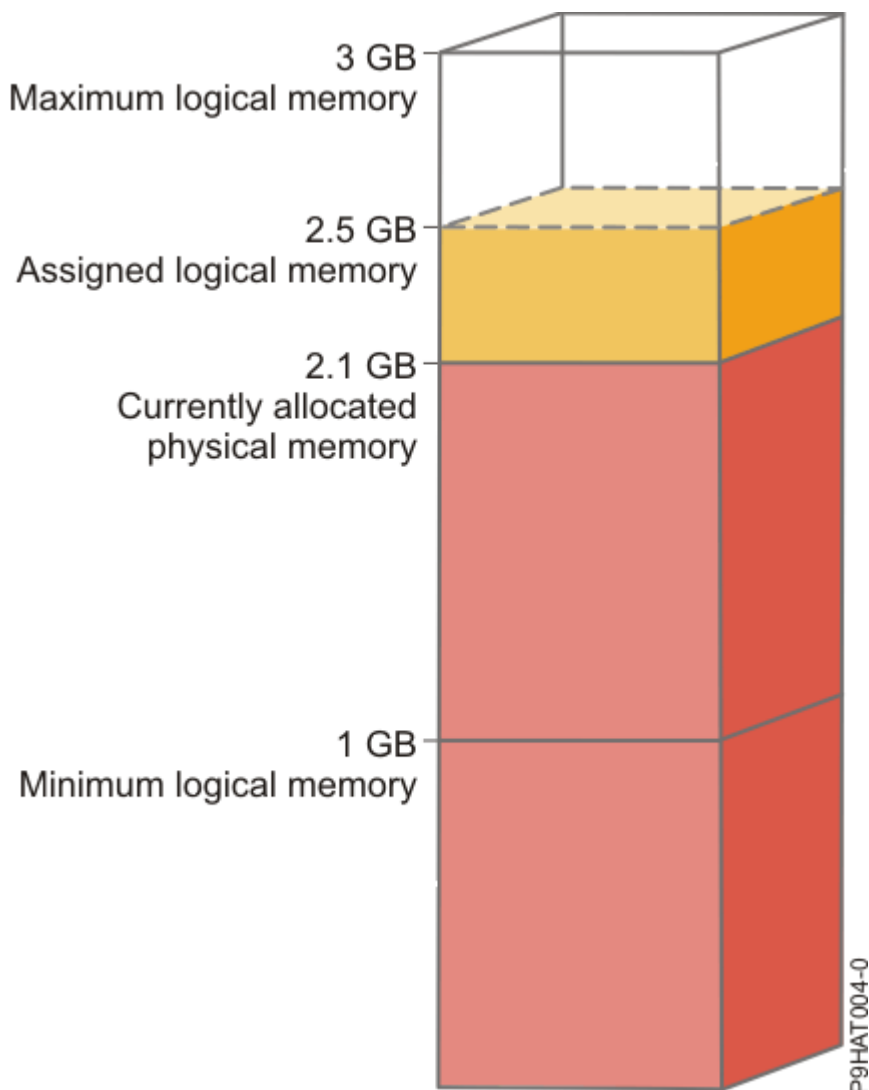
คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านประสิทธิภาพ (เช่น การ overcommit หน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผล กับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณยังสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยให้คุณหาวิธีปรับคอนฟิกเรชั่นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับว่าระดับที่คอนฟิгурเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิгурเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

คอนฟิгурเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะถือว่าเกิด over commit เมื่อผลรวมของหน่วยความจำคอนฟิгурเรชัน ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดมากกว่าจำนวนของ หน่วยความจำฟิสิคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของ หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิгурเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ over commit แบบโลจิคัล ใน คอนฟิгурเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำ ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

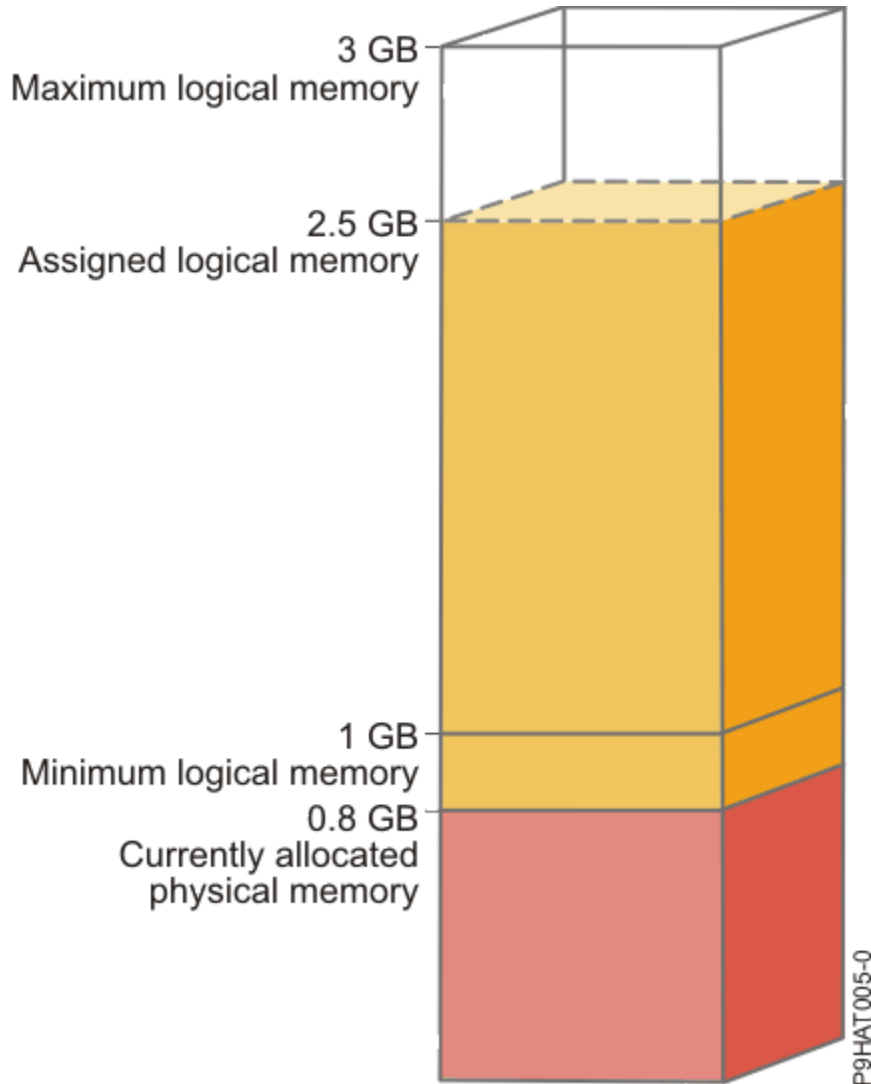


รูปที่ 7. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิгурเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัล 2.5 GB หน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดคือ 3 GB และหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดคือ 1 GB ในภาพยังแสดงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คือ 2.1 GB ถ้าเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำ 2.1 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 0.2 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีก 0.2 GB ให้แก่พาร์ติชัน

หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ด้วยการกำหนดเพจหน่วยความจำที่ขณะนี้ไม่ได้ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น

เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิกส์ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ *overcommit แบบฟิสิกส์* ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ *overcommit* แบบฟิสิกส์ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิสิกส์ไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิสิกส์และหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม



รูปที่ 8. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิด *over commit* แบบฟิสิกส์

ภาพนี้แสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งขณะนี้ถูกจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกส์ขนาด 0.8 GB และถูกกำหนดให้ มีหน่วยความจำโลจิคัลขนาด 2.5 GB หากเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในปัจจุบัน ใช้หน่วยความจำ 0.8 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 1.5 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เกิด *over commit* แบบฟิสิกส์ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1.5 GB ไว้ในอุปกรณ์พื้นที่การเพจ

เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจ hypervisor จะชี้ทางให้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไปอ่าน ข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และบันทึกข้อมูลนั้นลงในพูล หน่วยความจำ แบบแบ่งใช้ ยังมีหน่วยความจำที่ hypervisor ต้องเก็บบนอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจมากเท่าใด hypervisor และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ก็ยิ่งจำเป็นต้องอ่านและบันทึกข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บ่อยขึ้นเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การเข้าถึงข้อมูลโดยตรงที่เก็บอยู่ในพูล หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว จะใช้เวลาเข้าถึงข้อมูลที่เก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจมากกว่า ดังนั้น โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด *over commit* ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีคอนฟิগูเรชันหน่วยความจำที่เกิด over commit โดยการเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแบบฟิลิคัลที่ได้รับการจัดสรรให้กับไฮเปอร์ไวเซอร์ ด้วยการใช้อุปกรณ์นี้ hypervisor สามารถจัดเก็บข้อมูลที่ระบบปฏิบัติการเข้าถึงบ่อยที่สุดในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเก็บข้อมูลที่ระบบปฏิบัติการเข้าถึงบ่อยที่สุดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สิ่งนี้จะช่วยลดความถี่ที่ hypervisor ต้องการเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณต้องพิจารณาปัจจัยอื่นที่สามารถ มีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันใน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชัน ที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ส่วนของหน่วยความจำหรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดค่าเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) แบบแชร์หรือไม่ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การเพจ*)

ตัวอย่าง: คอนฟิগูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิลิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิগูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ over commit แบบโลจิคัล ในคอนฟิগูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิลิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำ ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

ตัวอย่าง: คอนฟิগูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิลิคัล

เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิลิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิগูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ overcommit แบบฟิลิคัล ในคอนฟิগูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิลิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิลิคัลไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิลิคัลและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม

การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิลิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สภาวะแวดล้อม คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับคอนฟิগูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณต้องพิจารณาปัจจัยอื่นที่สามารถ มีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันใน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชัน ที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ส่วนของหน่วยความจำหรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดค่าเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) แบบแชร์หรือไม่ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การเพจ*)

ตารางต่อไปนี้อธิบายชนิดของเวิร์กโหลดที่เหมาะสมที่จะรันในคอนฟิগูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ที่เกิดการ over commit แบบฟิลิคัลหรือโลจิคัล ตารางนี้อธิบายประเภทของเวิร์กโหลดที่ไม่เหมาะสม จะรันในคอนฟิগูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 31. เวิร์กโหลดที่จะรันในคอนฟิกรูเรชันที่เกิด over commit แบบโลจิคัล คอนฟิกรูเรชันที่เกิด over commit แบบฟิสิคัล และคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำเฉพาะงาน

เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชันที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล	เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชันที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล	เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำเฉพาะงาน
- เวิร์กโหลดที่ถึงจุดสูงสุดเมื่อเวลาตรงข้ามและแปรผัน - เวิร์กโหลดที่มีความต้องการคงอยู่ในหน่วยความจำต่ำกว่าเฉลี่ย - เวิร์กโหลดที่ไม่มีการโหลดอย่างต่อเนื่อง - โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นตัวรองรับความล้มเหลวและสำรองข้อมูลของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อถูกกำหนดคอนฟิกบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกันให้เป็นตัวหลักของพาร์ติชันเหล่านั้น - สภาวะแวดล้อมการทดสอบและการพัฒนา	- เวิร์กโหลดที่รันระบบปฏิบัติการ AIX และใช้ไฟล์แคช - เซิร์ฟเวอร์การพิมพ์ ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมประยุกต์ของเน็ตเวิร์ก และเวิร์กโหลดอื่น ๆ ที่ไม่ไวต่อเวลาแฝงของ I/O - เวิร์กโหลดที่เวลาส่วนมากไม่ค่อยแอ็คทีฟ	- เวิร์กโหลดที่มีเกณฑ์การให้บริการด้วยคุณภาพสูง - เวิร์กโหลดที่ใช้รีซอร์สหน่วยความจำอย่างต่อเนื่องเนื่องจากเกิดโหลดสูงอย่างต่อเนื่อง - เวิร์กโหลด High-performance computing (HPC)

นอกเหนือจากระดับที่คอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit แล้ว ปัจจัยต่อไปนี้อาจมีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

- เวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, จำนวนอะแดปเตอร์เสมือนที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, และ หน่วยความจำ I/O ที่ตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ทั้งหมดนี้มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ I/O ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ I/O ทำงานตามข้อกำหนดหน่วยความจำขั้นต่ำ แทนที่จะทำตามข้อกำหนดหน่วยความจำที่มีประสิทธิภาพที่สุด สิ่งนี้สามารถทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานของ I/O
- จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ที่ต้องการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดขึ้นอยู่กับ เวิร์กโหลดและจำนวนของอะแดปเตอร์ที่กำหนดค่าไว้
- ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้แอฟฟินิตี้หน่วยความจำได้ โปรแกรมประยุกต์บางตัวอาศัยแอฟฟินิตี้หน่วยความจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจหยุดทำงานชั่วคราวถ้าพยายามเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์การสลับเพจว่างของตนเมื่อมีสถานการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้นในขณะเดียวกัน:
 - พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เกิดไม่พร้อมให้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น คุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หรือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ล้มเหลว
 - พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ได้ถูกตั้งค่าให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อนเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างของตน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับวาระระดับที่คอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สภาวะแวดล้อม คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สภาวะแวดล้อม คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสมบัติได้จาก	สถิติที่ดู
HMC utilization data	• สถิติเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – จำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่เกิด over commit – ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ปริมาณหน่วยความจำจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ hypervisor ใช้เพื่อจัดการพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – เวลาที่ใช้ เป็นไมโครวินาที, สำหรับการเขียนข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ • สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – จำนวนของหน่วยความจำที่เกิด over commit – หน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสมบัติได้จาก	สถิติที่ดู
IBM i See IBM® i เพื่อดูสถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใน IBM i.	• สถิติเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – จำนวนครั้งที่เกิดข้อผิดพลาดทั้งหมดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด – เวลาทั้งหมดเป็นมิลลิวินาที ที่ตัวประมวลผลรอให้ข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจถูกแก้ไข – หน่วยความจำฟิสิกส์ทั้งหมดเป็นไบต์ ที่ถูกจัดสรรให้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลเป็นไบต์ ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่แอคทีฟ – ผลรวมของหน่วยความจำ I/O เป็นไบต์ ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่แอคทีฟ – ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิกส์เป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่แอคทีฟใช้อยู่ในขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน • สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์เป็นไบต์ จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ – จำนวนครั้งที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รอข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจ – เวลาเป็นมิลลิวินาที ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รอให้ข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจถูกแก้ไข – ปริมาณหน่วยความจำสูงสุดเป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถจัดสรรให้กับพื้นที่ข้อมูลที่ถูกแบ่งใช้ระหว่างระบบปฏิบัติการและเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ – หน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ต่ำสุดเป็นไบต์ ที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ I/O ที่ถูกตั้งค่าทั้งหมดเพื่อให้ทำงานได้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ที่เหมาะสมที่สุดเป็นไบต์ ที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ I/O เพื่อให้เกิดทรูพุดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์เป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์สูงสุดเป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ใช้ไปสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตนนับตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกเรียกใช้งาน หรือตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่รีเซ็ตสถิติของหน่วยความจำ ค่าใดก็ได้ที่ต่ำสุด – จำนวนงาน I/O ที่ถูกหน่วง นับตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกเรียกใช้

คุณสมบัติได้จาก	สถิติที่ดู
Linux คุณสมบัติสำหรับ Linux ในระบบไฟล์ sysfs ดังต่อไปนี้: - ข้อมูลพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> - แอตทริบิวต์ของบัส I/O เสมือน: <code>ไดเรกทอรี /sys/bus/vio/</code> - แอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ I/O เสมือน: <code>ไดเรกทอรี /sys/bus/vio/devices/</code> ไดเรกทอรีนี้มีไดเรกทอรีย่อยสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว ดูในไดเรกทอรีย่อยสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัวเพื่อดูสถิติของอุปกรณ์ I/O เสมือนสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว - สถิติหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: amsstat (ถูกรวมอยู่ใน powerpc-utils) - การมอนิเตอร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบกราฟิก: amsvis (ถูกรวมอยู่ใน powerpc-utils-python)	- สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: - หน่วยความจำ I/O ที่ตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ความถี่ที่ข้อมูลถูกเขียนจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - เวลาที่ใช้ เป็นไมโครวินาที, สำหรับการเขียนข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - สถิติเกี่ยวกับบัส I/O เสมือน เช่นปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์สูงสุดที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เคยใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O - สถิติเกี่ยวกับอุปกรณ์ I/O เสมือน เช่นความถี่ที่อุปกรณ์พยายามเม็พเพจเพื่อทำงาน I/O และไม่สามารถขอหน่วยความจำที่เพียงพอ ในสถานการณ์นี้ ความพยายาม สัมเหลวและการดำเนินงาน I/O ล่าช้าออกไป - สถิติเกี่ยวกับเครื่องมือ: - แพ็คเกจ <i>powerpc-utils</i> และ <i>powerpc-utils-python</i> เป็น แพคเกจพื้นที่ผู้ใช้ - สคริปต์ amsstat สามารถรันได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เพื่อแสดงสถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน - เครื่องมือ amsvis เป็นเครื่องมือแบบกราฟิกที่ใช้ python ที่แสดงข้อมูลที่เหมือนกับในการแสดงแบบกราฟิก เครื่องมือนี้สามารถรวมข้อมูลจากหลายโลจิคัลพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Linux เพื่อให้ได้ภาพของประสิทธิภาพของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดของโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณต้องพิจารณาปัจจัยอื่นที่สามารถ มีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันใน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชัน ที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ส่วนของหน่วยความจำหรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดค่าเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) แบบซ้ำซ้อนหรือไม่ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การเพจ*)

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับวาระดับที่คอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

การปรับคอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อปรับคอนฟิเกอเรนซ์ของสภาวะแวดล้อมหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของคุณให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น เช่น คุณสามารถเปลี่ยนหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ หรือค่าถ่วงน้ำหนักของหน่วยความจำ ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้*)

การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลังจากที่คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันใหม่ที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) หรือคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก คุณสามารถใช้สถิติหน่วยความจำ ที่แสดงโดยคอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเพิ่มหรือลด จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่กำหนดให้กับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิก

เกี่ยวกับการกึ่งนี้

หน่วยความจำ I/O ที่ถูกตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องมากพอให้แน่ใจว่าการทำงานของ I/O มีความคืบหน้า และต้องน้อยพอให้แน่ใจว่ามีหน่วยความจำเพียงพอให้ใช้ระหว่างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ระบบปฏิบัติการจะจัดการหน่วยความจำ I/O ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยกระจายหน่วยความจำให้ไดรเวอร์อุปกรณ์ I/O ต่าง ๆ ระบบปฏิบัติการจะเฝ้าดูว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ใช้หน่วยความจำ I/O อย่างไร และจะส่งข้อมูลการใช้ไปยัง HMC คุณสามารถดูข้อมูลใน HMC และ ปรับหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ได้แบบไดนามิก

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าหน่วยความจำ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนการตั้งค่าหน่วยความจำ](#)

ตัวอย่าง

การสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวใหม่

1. คุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวใหม่ HMC จะตั้งค่าหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ
2. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
3. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอย่างไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล (การลดหน่วยความจำ I/O อย่างไดนามิกจะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนวอลด้วย)
4. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอย่างไดนามิกในโหมดหน่วยความจำ I/O แบบอัตโนมัติ

1. คุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนอย่างไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะเพิ่ม หน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยอัตโนมัติ
2. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
3. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอย่างไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล (การลดหน่วยความจำ I/O อย่างไดนามิกจะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนวอลด้วย)
4. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอย่างไดนามิกในโหมดหน่วยความจำ I/O แบบแมนวอล

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำ I/O เพียงพอรองรับอะแดปเตอร์ใหม่ ด้วยการเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอย่างไดนามิก
2. คุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนอย่างไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
3. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
4. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอย่างไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล
5. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

การลบบะเด็ปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิก

1. คุณลบบะเด็ปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิก หากโหมดของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้อยู่ในโหมดอัตโนมัติ HMC จะลดหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ
2. คุณรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล
3. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
4. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล (ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O อยู่ในโหมดอัตโนมัติ การลดหน่วยความจำ I/O อย่างไดนามิกจะเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนวลด้วย)
5. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งในการทำการดำเนินการตัวอย่างสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ AIX ให้สำเร็จ :

1. พิจารณารายงานของหน่วยความจำฟิสิกส์ที่บะเด็ปเตอร์ เสมือน (ซึ่งคุณวางแผนที่จะลบบอก) ใช้ในปัจจุบันโดยการรันคำสั่ง **lparstat** จาก AIX
2. หากโหมดของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้อยู่ในโหมดอัตโนมัติ ให้เปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้เป็นโหมดแมนวลโดยการรัน คำสั่ง **chhwres** จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC
3. การใช้อินเตอร์เฟซแบบกราฟิกของ HMC ลบบะเด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก
4. ใช้อินเตอร์เฟซ HMC แบบกราฟิก ลดหน่วยความจำที่ I/O ใช้ได้ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติโดยใช้จำนวนที่คุณระบุไว้ใน ขั้นตอน “1” ในหน้า 199

การจัดการกับการรักษาความปลอดภัยสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันและระบบปฏิบัติการ

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ คุณสามารถควบคุมผู้ที่จะเข้าใช้งาน HMC และระบบดังกล่าวได้ คุณยังสามารถใช้ IBM eServer Security Planner เพื่อช่วยเหลือนโยบายการรักษาความปลอดภัยขั้นพื้นฐานสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ ในระบบของคุณ

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ผู้ดูแลระบบของ HMC สามารถควบคุมผู้ที่จะเข้าใช้งานใน HMC และระบบที่ถูกจัดการ โดยสร้างบทบาทผู้ใช้ HMC บทบาทผู้ใช้จะควบคุมผู้ที่สามารถเข้าใช้งานส่วนที่แตกต่างกันของ HMC และงานที่สามารถดำเนินการได้ในระบบที่ถูกจัดการ

คุณสามารถใช้ IBM eServer Security Planner เพื่อช่วย คุณวางแผนนโยบายการรักษาความปลอดภัยขั้นพื้นฐานสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ บนฮาร์ดแวร์ IBM Power Systems ของคุณ ผู้วางแผนงานจะแจ้งรายการคำแนะนำสำหรับกฎการตั้งค่าการรหัสผ่าน กฎการเข้าถึงรีซอร์ส กฎการเข้าสู่ระบบและการตรวจสอบ และการตั้งค่าด้านความปลอดภัยอื่น ๆ ที่ใช้กับระบบปฏิบัติการโดยเฉพาะ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[eServer Security Planner](#)

การแก้ปัญหาโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

หากคุณมีปัญหากับระบบที่แบ่งพาร์ติชัน ให้พิจารณาว่าปัญหานั้นเป็นปัญหาเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันหรือเป็นปัญหาของระบบ หากปัญหาของคุณเป็นปัญหาเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถใช้โค้ดอ้างอิงเพื่อแก้ปัญหาข้อผิดพลาด อย่างไรก็ตาม การกู้คืนเฉพาะและงานต่าง ๆ อาจจำเป็นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไปของคุณ

การดีบั๊กข้อความแสดงความผิดพลาดของ network server description สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

หัวข้อนี้แสดงรายการโค้ดระบุความผิดพลาด network server description (NWSD) และคำอธิบายเพื่อช่วยคุณในการดีบั๊กข้อความแสดงความผิดพลาด NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน AIX

คุณสามารถตรวจพบข้อความแสดงความผิดพลาดเมื่อคุณพยายาม vary on โลจิคัลพาร์ติชัน AIX ข้อความแสดงความผิดพลาดเหล่านี้จะปรากฏขึ้น ถ้าคุณเตรียมข้อมูลที่ไม่ได้ใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ เมื่อคุณสร้าง network

server description (NWSD) ของคุณ ข้อความแสดงความผิดพลาดทั้งหมดเกี่ยวข้องกับ NWSD จะปรากฏขึ้นใน QSYSOPR และบ่งชี้ถึงคำอธิบายปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหา

ตารางที่ 32. ข้อความแสดงความผิดพลาด NWSD	
โค้ดเหตุผล	คำอธิบายโค้ด
00000001	*NWSSTG ถูกระบุเป็น IPL source แต่ไม่พบพื้นที่เก็บข้อมูล
00000002	ไม่พบพาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION
00000003	พาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ไม่ใช่เกสต์พาร์ติชัน (พารามิเตอร์ TYPE ของพาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ไม่มีค่า *GUEST)
00000004	มี NWSD ในโลจิคัลพาร์ติชันที่แอ็คทีฟ IBM i และใช้พาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ของ NWSD
00000005	พาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ของ NWSD เปิดอยู่ (อาจผ่าน อินเทอร์เน็ตคอนฟิกูเรชัน LPAR หรือจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อื่น)
00000006	พาร์ติชันตั้งค่าเป็นสตาร์ทจากสตริมไฟล์ (stmf) และไม่ทำงาน คุณควรทราบว่าผู้ใช้ ที่ดำเนินการ vary on ต้องมีการเข้าถึงแบบอ่านกับพารามิเตอร์ IPL STMF
00000007	NWSD ตั้งค่าเป็นสตาร์ทจาก network-storage space (NWSSTG) แต่เคอร์เนลไม่พบ NWSSTG อาจเป็นเพราะพื้นที่เก็บข้อมูลไม่มีดิสก์พาร์ติชันที่มีรูปแบบเป็นชนิด 0x41 หรือไม่มีดิสก์พาร์ติชันที่กำหนดเป็นสตาร์ทได้
00000008	พาร์ติชันไม่สตาร์ท อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ มากมาย คุณควรดูข้อมูลของพาร์ติชันนี้ และเริ่มตรวจสอบ SRC
00000009	ไม่ได้กำหนดค่าพาร์ติชันที่ระบุเป็นโลจิคัลพาร์ติชัน คุณควรระบุผู้มีสิทธิควบคุมการเข้าถึงพาร์ติชัน
00000010	พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ลิงก์กับเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์นี้เสียหาย โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไป
00000011	ติดต่อฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไปเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม
00000012	ชื่อรีซอร์สที่คุณเลือกในพารามิเตอร์ RSRNAME ไม่ถูกต้อง ใช้คำสั่ง ทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์รีซอร์ส (WRKHDWRSC) ที่มีพารามิเตอร์ TYPE(*CMN) เพื่อช่วยกำหนดชื่อรีซอร์ส
00000013	มีรีซอร์สที่คุณเลือกในคำสั่ง RSRNAME แต่ไม่ได้อยู่ในพาร์ติชันที่คุณระบุ ใช้คำสั่ง WRKHDWRSC ที่มีพารามิเตอร์ TYPE(*CMN) เพื่อช่วยกำหนดชื่อรีซอร์สในพาร์ติชันที่คุณระบุ
00000014	ไม่สามารถกำหนดพาร์ติชันให้กับชื่อรีซอร์ส ไม่ว่าจะโดยการระบุพาร์ติชันโดยตรง หรือโดยการอัปเดตค่าจำกัดความรีซอร์สที่ HMC เพื่อระบุโคลเอ็นต์พาร์ติชัน
00000015	เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จัก โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไป

การแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดสำหรับพาร์ติชัน Linux โดยใช้ รีซอร์ส I/O เสมือน IBM i

ในหลาย ๆ กรณี คุณสามารถแก้ไขปัญหาและแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดเฉพาะในโลจิคัลพาร์ติชัน Linux โดยใช้รีซอร์ส IBM i I/O เสมือน โดยไม่ต้องเรียกฝ่ายให้บริการและสนับสนุน

การดื่บักข้อความแสดงความผิดพลาด network server description

หัวข้อนี้แสดงรายการโค้ดระบความผิดพลาด network server description (NWSD) และคำอธิบายเพื่อช่วยคุณในการดื่บักข้อความแสดงความผิดพลาด NWSD สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

คุณสามารถตรวจพบข้อความแสดงความผิดพลาดเมื่อคุณพยายาม vary on โลจิคัลพาร์ติชัน Linux ข้อความแสดงความผิดพลาดจะปรากฏขึ้นถ้าคุณเตรียมข้อมูล เมื่อคุณสร้าง network server description (NWSD) ของคุณที่ไม่ได้ใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันบนเซิร์ฟเวอร์ ข้อความแสดงความผิดพลาดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ NWSD จะปรากฏขึ้นใน QSYSOPR ซึ่งแสดงคำอธิบายปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาไว้

ตารางที่ 33. ข้อความแสดงความผิดพลาด NWSD	
โค้ดเหตุผล	คำอธิบายโค้ด
00000001	*NWSSTG ถูกระบุเป็น IPL source แต่ไม่พบพื้นที่เก็บข้อมูล
00000002	ไม่พบพาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ใช้คำสั่ง CHGNWSD IBM i Control Language (CL) เพื่อเปรียบเทียบชื่อพาร์ติชันใน NWSD กับชื่อพาร์ติชันที่สร้างบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และเปลี่ยนชื่อพาร์ติชันตามที่จำเป็น
00000003	พาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ไม่ใช่เกสต์พาร์ติชัน (พารามิเตอร์ TYPE ของพาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ไม่มีค่า *GUEST)
00000004	มี NWSD ในโลจิคัลพาร์ติชันที่แอ็คทีฟ IBM i และใช้พาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ของ NWSD
00000005	พาร์ติชันที่ระบุในพารามิเตอร์ PARTITION ของ NWSD เปิดอยู่ (อาจผ่านอินเตอร์เฟซคอนฟิগูเรชัน LPAR หรือจากโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i อื่น)
00000006	พาร์ติชันตั้งค่าเป็นสตาร์ทจากสตีมไฟล์ (stmf) และไม่ทำงาน คุณควรทราบว่าผู้ใช้ที่ดำเนินการ vary on ต้องมีการเข้าถึงแบบอ่านกับพารามิเตอร์ IPL STMF
00000007	NWSD ตั้งค่าเป็นสตาร์ทจาก network-storage space (NWSSTG) แต่เคอร์เนลไม่พบ NWSSTG อาจเป็นเพราะพื้นที่เก็บข้อมูลไม่มีดิสก์พาร์ติชันที่มีรูปแบบเป็นชนิด 0x41 หรือไม่มีดิสก์พาร์ติชันที่กำหนดเป็นสตาร์ทได้
00000008	พาร์ติชันไม่สตาร์ท อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ มากมาย คุณควรดูข้อมูลของพาร์ติชันนี้และเริ่มตรวจสอบ SRC
00000009	ไม่ได้กำหนดค่าพาร์ติชันที่ระบุเป็นโลจิคัลพาร์ติชัน คุณควรระบุผู้มีสิทธิควบคุมการเข้าถึงพาร์ติชัน
00000010	พื้นที่เก็บข้อมูลเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ที่ลิงก์กับเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์นี้เสียหาย โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไป
00000011	ติดต่อฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไปเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม
00000012	ชื่อรีซอร์สที่คุณเลือกในพารามิเตอร์ RSRCNAME ไม่ถูกต้อง ใช้คำสั่ง ทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์รีซอร์ส (WRKHDWRSC) ที่มีพารามิเตอร์ TYPE(*CMN) เพื่อช่วยกำหนดชื่อรีซอร์ส
00000013	มีรีซอร์สที่คุณเลือกในคำสั่ง RSRCNAME แต่ไม่ได้อยู่ในพาร์ติชันที่คุณระบุ ใช้คำสั่ง WRKHDWRSC ที่มีพารามิเตอร์ TYPE(*CMN) เพื่อช่วยกำหนดชื่อรีซอร์สในพาร์ติชันที่คุณระบุ
00000014	ไม่สามารถกำหนดพาร์ติชันให้กับชื่อรีซอร์ส ไม่ว่าจะโดยการระบุพาร์ติชันโดยตรงหรือโดยการอัปเดตค่าจำกัดความรีซอร์สที่ HMC เพื่อระบุโคลเ็นต์พาร์ติชัน
00000015	เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จัก โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนระดับถัดไป

การแก้ปัญหาข้อผิดพลาดเทปเสมือน Linux

คุณสามารถแก้ปัญหาและกู้คืนจากข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทปเสมือน Linux โดยไม่ต้องเรียกส่วนบริการและสนับสนุน

หากเกิดข้อผิดพลาดขณะที่คุณเข้าถึงเทปเสมือน Linux ให้ตรวจสอบไฟล์ /proc/systemi/viotape ซึ่งจะอธิบายการแก้ไขระหว่างชื่ออุปกรณ์ IBM i และชื่ออุปกรณ์ Linux และบันทึกข้อผิดพลาดล่าสุดของอุปกรณ์เทปแต่ละตัว

ตารางที่ 34. ข้อผิดพลาดทั่วไปและสถานการณ์จำลองการกู้คืนสำหรับการแก้ปัญหาเทปเสมือน Linux	
ข้อผิดพลาด	สถานการณ์จำลองการกู้คืน
อุปกรณ์ที่ไม่สามารถใช้ได้	ดูให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ถูก vary off ในโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

ตารางที่ 34. ข้อผิดพลาดทั่วไปและสถานการณ์จำลองการกู้คืนสำหรับการแก้ปัญหาเทป/เสมือน Linux (ต่อ)	
ข้อผิดพลาด	สถานการณ์จำลองการกู้คืน
ไม่พร้อม	ลองดำเนินการอีกครั้ง หากการดำเนินการยังคงล้มเหลว โดยแสดงคำอธิบายเดิมใน /proc/iSeries/viotape ให้ตรวจสอบว่าลิสต์บันทึกถูกต้องใส่อยู่ในเทปไดรฟ์
การโหลดล้มเหลวหรือไม่พบคาร์ทริดจ์ทำความสะอาด	ตรวจสอบว่าลิสต์บันทึกถูกต้องใส่อยู่ในเทปไดรฟ์
ตรวจสอบข้อมูลหรือตรวจสอบอุปกรณ์	ตรวจสอบว่าคุณใช้ขนาดบล็อกที่สนับสนุนในการเขียนและอ่านเทป อุปกรณ์เทปที่รู้จักทั้งหมดได้รับการสนับสนุนโดย IBM สามารถใช้ขนาดบล็อก 20 KB (จัดหาโดยอาร์กิวเมนต์ -b 40 ให้กับ tar)
ข้อผิดพลาดภายใน	ติดต่อตัวแทนบริการของคุณ

สถานการณ์ที่ต้องการความช่วยเหลือของผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต

งานการแก้ไขปัญหา IBM i บางอย่างบนเซิร์ฟเวอร์ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต งานเหล่านั้นไม่ใช่งานทั่วไปและสามารถดำเนินการได้ในกรณีที่ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเล็งเห็นว่าจำเป็นเท่านั้น

หากคุณต้องการดำเนินการกับงานเหล่านั้นบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ศึกษาข้อมูลในเว็บไซต์ [IBM Support Portal](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนสนับสนุน เซิร์ฟเวอร์

การดำเนินการดัมพ์ของหน่วยความจำหลักบนโลจิคัลพาร์ติชัน IBM i

เมื่อระบบของคุณดำเนินการกับดัมพ์ของหน่วยความจำหลัก โปรดติดต่อส่วนบริการและสนับสนุน

บนระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน มีชนิดของความล้มเหลวอยู่สองชนิดที่สามารถทำให้เกิดดัมพ์ของหน่วยความจำหลัก นั่นคือ: ความล้มเหลวของเซิร์ฟเวอร์และความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชัน

ความล้มเหลวที่มีสาเหตุจากฮาร์ดแวร์การประมวลผลเซิร์ฟเวอร์หรือเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์อาจเป็นเหตุให้ทั้งเซิร์ฟเวอร์ล้มเหลว ความล้มเหลวในโลจิคัลพาร์ติชันอาจทำให้เกิดความล้มเหลวเฉพาะที่โลจิคัลพาร์ติชันนั้น ความล้มเหลวของเซิร์ฟเวอร์อาจเป็นเหตุให้เกิดการดัมพ์ของระบบแพลตฟอร์ม การล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชันอาจเป็นเหตุให้เกิดการดัมพ์ของหน่วยความจำหลักเฉพาะที่โลจิคัลพาร์ติชันนั้น

คุณยังสามารถบังคับให้ดัมพ์ของหน่วยความจำหลักบนโลจิคัลพาร์ติชันหรือระบบที่ถูกจัดการ เมื่อคุณได้รับคำสั่งให้ทำโดยตัวแทนบริการที่ได้รับสิทธิ

การใช้รีโมตเซอร์วิสกับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปิดใช้งานรีโมตเซอร์วิสด้วยโลจิคัลพาร์ติชัน รีโมตเซอร์วิสคือวิธีการที่ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตใช้เพื่อเข้าถึงระบบที่ถูกจัดการของคุณผ่านทางโมเด็ม



ข้อควรสนใจ: ใช้ขั้นตอนนี้เมื่อได้รับคำแนะนำจากฝ่ายสนับสนุนและบริการ เท่านั้น และตรวจสอบให้แน่ใจว่า รีโมตเซอร์วิสถูกยกเลิกการเรียกใช้แล้ว เมื่อผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเสร็จสิ้นการใช้รีโมตเซอร์วิสแล้ว การเปิดรีโมตเซอร์วิสทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งานถือเป็นความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัย เพราะอาจมีใครบางคนเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยที่คุณไม่ทราบ

1. สร้าง ID ผู้ใช้
2. คลิก **Service Applications** → **Remote Support** → **Customize Inbound Connectivity Settings**

การปิดเพาเวอร์โดเมนด้วยโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อปิด ซ่อมแซม และเปิดโดเมนพลังงานที่เหมาะสม เมื่ออะแดปเตอร์ I/O (IOA) ของดิสก์ยูนิต ล้มเหลว โดยใช้วิธีการนี้ คุณสามารถเปลี่ยน IOA ได้โดยไม่ต้อง รีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันหรือระบบที่มีการจัดการ



ข้อควรสนใจ: ใช้ขั้นตอนนี้ต่อเมื่อได้รับคำแนะนำจากฝ่ายสนับสนุนและบริการเท่านั้น การใช้ฟังก์ชันอย่างไม่ถูกต้องอาจเป็นสาเหตุทำให้ข้อมูลสูญหายได้ ทั้งยังสามารถก่อให้เกิดความล้มเหลวซึ่งอาจได้รับการวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้องว่าเป็นความล้มเหลวของฮาร์ดแวร์ราคาแพง

เมื่อ IOA ของ ดิสก์ยูนิต์ล้มเหลว การสื่อสารกับดิสก์ยูนิต์ (ซึ่งถูกควบคุมโดย IOA) จะหายไป ส่งผลให้ต้องตรวจสอบ SRC ของดิสก์ยูนิต์ และ ทำให้ระบบไม่ตอบสนองเป็นบางส่วนหรือทั้งหมด

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการกับดัมพ์

การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ HMC

เมื่อต้องการดำเนินการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก คุณต้องการ การเชื่อมต่อ Resource Monitoring and Control (RMC) ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถ้าคุณไม่สามารถ เพิ่มหรือลบตัวประมวลผล หน่วยความจำ หรืออุปกรณ์ I/O เข้าหรือออกจากโลจิคัล พาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อ RMC แอ็คทีฟอยู่หรือไม่ ความล้มเหลวของ การเชื่อมต่อ RMC เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดสำหรับความล้มเหลวของ การดำเนินการแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก

ก่อนคุณเริ่มต้น ให้ทำโปรซีเดอร์ต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบค่าของสภาพการเชื่อมต่อ RMC ที่แคชไว้ใน ที่เก็บข้อมูลของ HMC โดย รันคำสั่งต่อไปนี้จากอินเตอร์เฟซ บรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

ค่าของแอตทริบิวต์ **rmc_state** ต้องเป็น แอ็คทีฟ หรือไม่แอ็คทีฟ นอกจากนี้ ต้องมีการเปิดใช้งาน ความสามารถ ทั้งหมดด้วย

ตัวอย่างเช่น:

```
#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
```

ถ้าค่าของแอตทริบิวต์ **rmc_state** หรือความสามารถทั้งหมดไม่ได้มีการตั้งค่าเป็น 1 ให้สร้างระบบขึ้นอีกครั้ง เพื่อ รีเฟรชข้อมูลโดยรันคำสั่ง `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys` ถ้าการดำเนินการสร้าง อีกครั้ง ไม่ได้เปลี่ยนค่า ให้ทำขั้นตอน 2 และ 3

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟรอลล์ของ HMC ถูกยกขึ้นสำหรับ พอร์ต RMC โดยใช้ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก HMC สำหรับโปรซีเดอร์ โปรดดูโซลูชัน [1](#)
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟรอลล์ของ HMC มีการพิสูจน์ ตัวตนสำหรับ HMC เพื่อ รับคำร้องขอจากโลจิคัลพาร์ติชัน และ โลจิคัลพาร์ติชัน มีการพิสูจน์ตัวตนเพื่อรับคำร้องขอจาก HMC โดยใช้ Secure Shell (SSH) หรือ Telnet

เมื่อระบบปฏิบัติการบนโลจิคัล พาร์ติชันคือ Linux ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) Red Hat Package Managers (RPMs) **rsct.core**, **rsct.core.utils** และ **src** มีการติดตั้งไว้แล้ว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ วิธีการติดตั้ง RPMs โปรดดูที่ [Service และเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ SLES บนเซิร์ฟเวอร์ POWER Linux สำหรับระบบปฏิบัติการ SUSE Linux Enterprise Server และ Service และเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพ สำหรับ Managed RHEL สำหรับระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux](#)

ตารางต่อไปนี้แสดงขั้นตอนในการตรวจสอบการเชื่อมต่อ RMC และโซลูชันที่เป็นไปได้เมื่อการเชื่อมต่อล้มเหลว

ตารางที่ 35. ขั้นตอนในการตรวจสอบความล้มเหลว RMC และโซลูชัน	
สถานการณ์จำลอง	โซลูชัน
ตรวจสอบว่าการตั้งค่าไฟร์วอลล์บล็อก โลจิคัลพาร์ติชันที่จัดการโดย HMC หรือไม่	- เมื่อต้องการตรวจสอบคอนฟิกูเรชันไฟร์วอลล์ของ อะแดปเตอร์ LAN ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้โดยใช้ HMC: - ในหน้าต่างย่อยการนำทาง ให้เปิด HMC Management - ในบานหน้าต่างงาน ให้คลิก Change Network Settings - คลิกแท็บ LAN Adapters - เลือกอะแดปเตอร์ LAN ใด ๆ ที่ไม่ใช่อะแดปเตอร์ eth0 ซึ่งเชื่อมต่อ HMC กับเซิร์ฟเวอร์ตัวประมวลผล และคลิก Details - บนแท็บ LAN Adapter ภายใต้ Local area network information ให้ตรวจสอบว่า Open มีการเลือกและสถานะ Partition communication แสดงขึ้นเป็น enabled หรือไม่ - คลิกแท็บ Firewall Settings - ตรวจสอบว่าแอปพลิเคชัน RMC คือหนึ่งในแอปพลิเคชันที่แสดงอยู่ใน Allowed Hosts หากไม่แสดงอยู่ใน Allowed Hosts ให้เลือกแอปพลิเคชัน RMC ภายใต้ Available Applications และคลิก Allow Incoming - คลิก OK
ตรวจสอบว่าโฟลเดอร์ /tmp ใน HMC เต็ม 100% หรือไม่โดยการรันคำสั่ง df โดยใช้สิทธิ์ superuser	คุณต้องลบไฟล์ที่ไม่ได้ใช้ในโฟลเดอร์ /tmp เพื่อให้มีพื้นที่ว่างมากขึ้น

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบสถานะของโดเมนการจัดการและโดเมนเพียร์
การตรวจสอบการเชื่อมต่อ RMC สำหรับพาร์ติชันแบบเคลื่อนย้ายได้
การใช้งานพอร์ตเครือข่าย RMC, โพล์ข้อมูล และความปลอดภัย

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้ระบบของคุณใช้รีซอร์สได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คุณสามารถจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน AIX โดยตั้งค่าระบบปฏิบัติการ AIX

การจัดการประสิทธิภาพของ IBM i เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่ถูกจัดการของคุณใช้รีซอร์สอย่างมีประสิทธิภาพ และระบบที่ถูกจัดการของคุณให้บริการที่ดีที่สุดแก่คุณและธุรกิจของคุณ ยิ่งไปกว่านั้น การจัดการกับผลการทำงานที่มีประสิทธิภาพยังช่วยให้คุณตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในระบบที่ถูกจัดการของคุณได้อย่างรวดเร็ว และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลื่อนระยะเวลาการอัปเดตและค่าธรรมเนียมการบริการ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[AIX Performance management](#)
[Performance Tools Guide and Reference](#)
[Performance Toolbox Version 2 and 3 Guide and Reference](#)
[Power Systems Capacity on Demand](#)

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านประสิทธิภาพ (เช่น การ overcommit หน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผล กับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณยัง

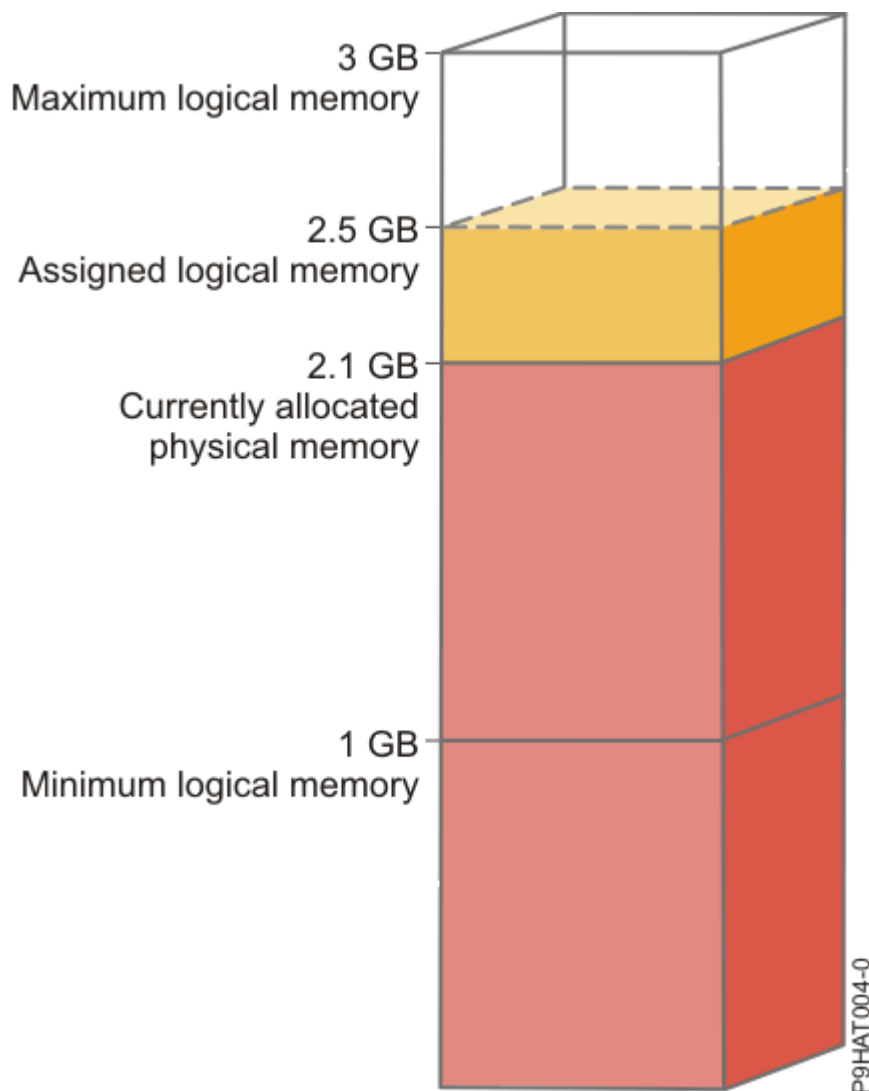
สามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยคุณหาวิธีปรับคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับว่าระดับที่คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะถือว่าเกิด over commit เมื่อผลรวมของหน่วยความจำคอนฟิกูเรชัน ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดมากกว่าจำนวนของ หน่วยความจำฟิสิคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของ หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ over commit แบบ *โลจิคัล* ใน คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบ *โลจิคัล* พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำ ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

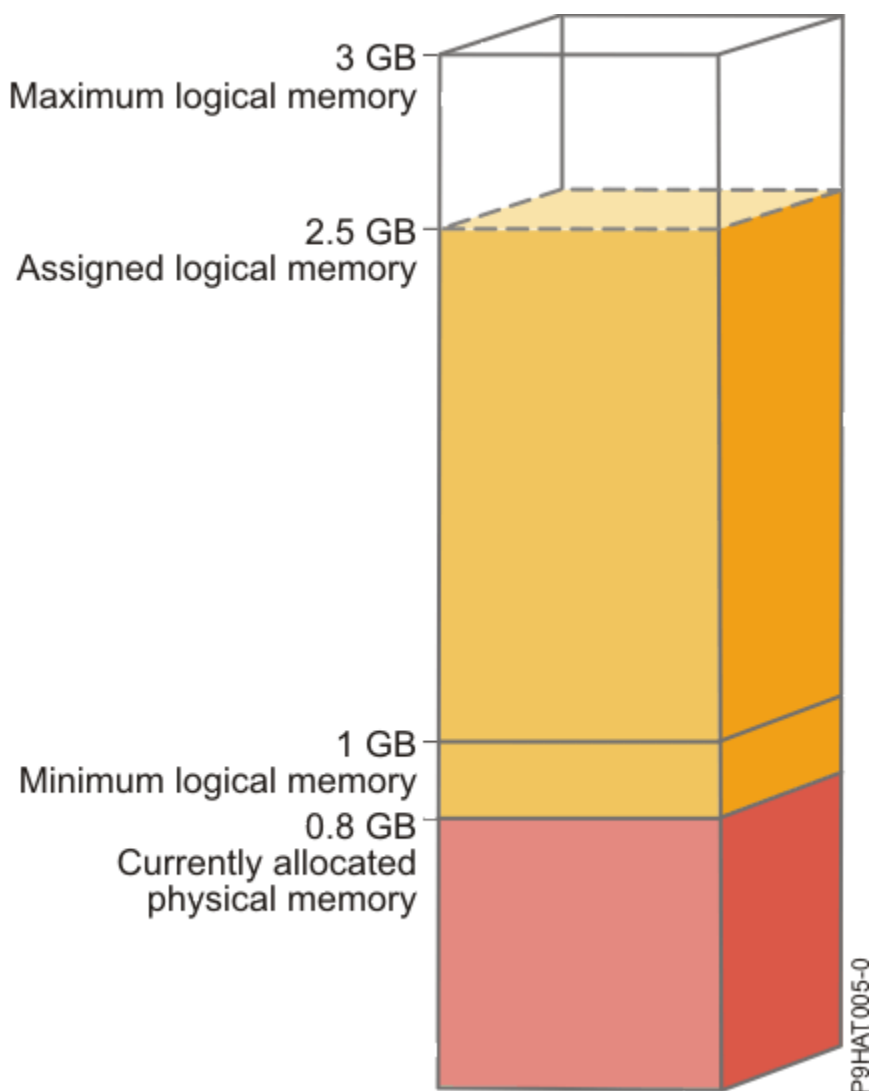


รูปที่ 9. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัล 2.5 GB หน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดคือ 3 GB และหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดคือ 1 GB ในภาพยังแสดงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คือ 2.1 GB ถ้าเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำ

แบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำ 2.1 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 0.2 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีก 0.2 GB ให้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ด้วยการกำหนดเพจหน่วยความจำที่ขณะนี้ไม่ได้ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น

เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจะเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิสิคัลและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม



รูปที่ 10. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิด over commit แบบฟิสิคัล

ภาพนี้แสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งขณะนี้ถูกจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลขนาด 0.8 GB และถูกกำหนดให้ มีหน่วยความจำโลจิคัลขนาด 2.5 GB หากเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในปัจจุบัน ใช้หน่วยความจำ 0.8 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 1.5 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เกิด over commit แบบฟิสิคัล ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1.5 GB ไว้ในอุปกรณ์พื้นที่การเพจ

เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจ hypervisor จะชี้ทางให้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไปอ่าน ข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และบันทึกข้อมูลนั้นลงในพูลหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้ ยังมีหน่วยความจำที่ hypervisor ต้องเก็บบนอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจมากเท่าใด hypervisor และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ก็ยิ่งจำเป็นต้องอ่านและบันทึกข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บ่อยขึ้นเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การเข้าถึงข้อมูลโดยตรงที่เก็บอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว จะใช้เวลาเข้าถึงข้อมูลที่เก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจมากกว่า ดังนั้น โดยทั่วไป

ยิ่งคอนฟิกร์หน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีคอนฟิกร์หน่วยความจำที่เกิด over commit โดยการจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแบบฟิลลิ่งที่ได้รับการจัดสรรให้กับไฮเปอร์ไวเซอร์ ด้วยการใช้อุปกรณ์นี้ hypervisor สามารถจัดเก็บข้อมูลที่ระบบปฏิบัติการเข้าถึงบ่อยที่สุดในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเก็บข้อมูลที่ระบบปฏิบัติการเข้าถึงบ่อยที่สุดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สิ่งนี้จะช่วยลดความถี่ที่ hypervisor ต้องการเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณต้องพิจารณาปัจจัยอื่นที่สามารถ มีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันใน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชัน ที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ส่วนของหน่วยความจำหรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดค่าเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) แบบซ้ำซ้อนหรือไม่ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การเพจ*)

ตัวอย่าง: คอนฟิกร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิลลิ่งที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกร์หน่วยความจำจะเกิดการ over commit แบบโลจิคัล ในคอนฟิกร์หน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิลลิ่งเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำ ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ

ตัวอย่าง: คอนฟิกร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิลลิ่ง

เมื่อ ผลรวมของหน่วยความจำฟิลลิ่งที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ในปัจจุบันมากกว่า จำนวนของหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกร์หน่วยความจำจะเกิดการ overcommit แบบฟิลลิ่ง ในคอนฟิกร์หน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิลลิ่ง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ มีหน่วยความจำฟิลลิ่งไม่เพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไฮเปอร์ไวเซอร์จะเก็บความแตกต่างของหน่วยความจำฟิลลิ่งและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ในหน่วยเก็บข้อมูลเสริม

การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิลลิ่งเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สภาวะแวดล้อม คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณต้องพิจารณาปัจจัยอื่นที่สามารถ มีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันใน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชัน ที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ส่วนของหน่วยความจำหรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดค่าเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) แบบซ้ำซ้อนหรือไม่ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การเพจ*)

ตารางต่อไปนี้อธิบายชนิดของเวิร์กโหลดที่เหมาะสมที่จะรันในคอนฟิกร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ที่เกิดการ over commit แบบฟิลลิ่งหรือโลจิคัล ตารางนี้ยังอธิบายประเภทของเวิร์กโหลดที่ไม่เหมาะสม จะรันในคอนฟิกร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 36. เวิร์กโหลดที่จะรันในคอนฟิกรูเรชันที่เกิด over commit แบบโลจิคัล คอนฟิกรูเรชันที่เกิด over commit แบบฟิสิคัล และคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำเฉพาะงาน

เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชันที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล	เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชันที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล	เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำเฉพาะงาน
- เวิร์กโหลดที่ถึงจุดสูงสุดเมื่อเวลาตรงข้ามและแปรผัน - เวิร์กโหลดที่มีความต้องการคงอยู่ในหน่วยความจำต่ำกว่าเฉลี่ย - เวิร์กโหลดที่ไม่มีการโหลดอย่างต่อเนื่อง - โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นตัวรองรับความล้มเหลวและสำรองข้อมูลของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อถูกกำหนดคอนฟิกบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกันให้เป็นตัวหลักของพาร์ติชันเหล่านั้น - สภาวะแวดล้อมการทดสอบและการพัฒนา	- เวิร์กโหลดที่รันระบบปฏิบัติการ AIX และใช้ไฟล์แคช - เซิร์ฟเวอร์การพิมพ์ ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมประยุกต์ของเน็ตเวิร์ก และเวิร์กโหลดอื่น ๆ ที่ไม่ไวต่อเวลาแฝงของ I/O - เวิร์กโหลดที่เวลาส่วนมากไม่ค่อยแอ็คทีฟ	- เวิร์กโหลดที่มีเกณฑ์การให้บริการด้วยคุณภาพสูง - เวิร์กโหลดที่ใช้รีซอร์สหน่วยความจำอย่างต่อเนื่องเนื่องจากเกิดโหลดสูงอย่างต่อเนื่อง - เวิร์กโหลด High-performance computing (HPC)

นอกเหนือจากระดับที่คอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit แล้ว ปัจจัยต่อไปนี้อาจมีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

- เวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, จำนวนอะแด็ปเตอร์เสมือนที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, และ หน่วยความจำ I/O ที่ตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ทั้งหมดนี้มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ I/O ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ I/O ทำงานตามข้อกำหนดหน่วยความจำขั้นต่ำ แทนที่จะทำตามข้อกำหนดหน่วยความจำที่มีประสิทธิภาพที่สุด สิ่งนี้สามารถทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานของ I/O
- จำนวนของหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ที่ต้องการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดขึ้นอยู่กับ เวิร์กโหลดและจำนวนของอะแด็ปเตอร์ที่กำหนดค่าไว้
- ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้แอฟฟินิตี้หน่วยความจำได้ โปรแกรมประยุกต์บางตัวอาศัยแอฟฟินิตี้หน่วยความจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจหยุดทำงานชั่วคราวถ้าพยายามเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์การสลับเพจว่างของตนเมื่อมีสถานการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้นในขณะเดียวกัน:
 - พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เกิดไม่พร้อมให้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น คุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หรือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ล้มเหลว
 - พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ได้ถูกตั้งค่าให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อนเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างของตน

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับวาระระดับที่คอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สภาวะแวดล้อม คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สภาวะแวดล้อม คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกรูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสมบัติได้จาก	สถิติที่ดู
HMC utilization data	• สถิติเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – จำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่เกิด over commit – ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ปริมาณหน่วยความจำจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ hypervisor ใช้เพื่อจัดการพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – เวลาที่ใช้ เป็นไมโครวินาที, สำหรับการเขียนข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ • สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – จำนวนของหน่วยความจำที่เกิด over commit – หน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสมบัติได้จาก	สถิติที่ดู
IBM i See IBM® i เพื่อดูสถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใน IBM i.	• สถิติเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – จำนวนครั้งที่เกิดข้อผิดพลาดทั้งหมดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด – เวลาทั้งหมดเป็นมิลลิวินาที ที่ตัวประมวลผลรอให้ข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจถูกแก้ไข – หน่วยความจำฟิสิกส์ทั้งหมดเป็นไบต์ ที่ถูกจัดสรรให้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลเป็นไบต์ ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่แอคทีฟ – ผลรวมของหน่วยความจำ I/O เป็นไบต์ ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่แอคทีฟ – ผลรวมของหน่วยความจำฟิสิกส์เป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่แอคทีฟใช้อยู่ในขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน • สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์เป็นไบต์ จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ – จำนวนครั้งที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รอข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจ – เวลาเป็นมิลลิวินาที ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รอให้ข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจถูกแก้ไข – ปริมาณหน่วยความจำสูงสุดเป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถจัดสรรให้กับพื้นที่ข้อมูลที่ถูกแบ่งใช้ระหว่างระบบปฏิบัติการและเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ – หน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ต่ำสุดเป็นไบต์ ที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ I/O ที่ถูกตั้งค่าทั้งหมดเพื่อให้ทำงานได้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ที่เหมาะสมที่สุดเป็นไบต์ ที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ I/O เพื่อให้เกิดทรูพุดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์เป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์สูงสุดเป็นไบต์ ที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ใช้ไปสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตนนับตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกเรียกใช้งาน หรือตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่รีเซ็ตสถิติของหน่วยความจำ ค่าใดก็ได้ที่ต่ำสุด – จำนวนงาน I/O ที่ถูกหน่วง นับตั้งแต่ครั้งสุดท้ายที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกเรียกใช้

คุณสมบัติได้จาก	สถิติที่ดู
Linux คุณสมบัติสำหรับ Linux ในระบบไฟล์ sysfs ดังต่อไปนี้: - ข้อมูลพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> - แอตทริบิวต์ของบัส I/O เสมือน: ไดรฟ์เทอร์ /<code>/sys/bus/vio/</code> - แอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ I/O เสมือน: ไดรฟ์เทอร์ /<code>/sys/bus/vio/devices/</code> ไดรฟ์เทอร์นี้มีไดเรกทอรีย่อยสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว ดูในไดเรกทอรีย่อยสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัวเพื่อดูสถิติของอุปกรณ์ I/O เสมือนสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว - สถิติหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: amsstat (ถูกรวมอยู่ใน powerpc-utils) - การมอนิเตอร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบกราฟิก: amsvis (ถูกรวมอยู่ใน powerpc-utils-python)	- สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: - หน่วยความจำ I/O ที่ตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ความถี่ที่ข้อมูลถูกเขียนจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - เวลาที่ใช้ เป็นไมโครวินาที, สำหรับการเขียนข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - สถิติเกี่ยวกับบัส I/O เสมือน เช่นปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์สูงสุดที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เคยใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O - สถิติเกี่ยวกับอุปกรณ์ I/O เสมือน เช่นความถี่ที่อุปกรณ์พยายามเม็มเพจเพื่อทำงาน I/O และไม่สามารถขอหน่วยความจำที่เพียงพอ ในสถานการณ์นี้ ความพยายาม สัมเหลวและการดำเนินงาน I/O ล่าช้าออกไป - สถิติเกี่ยวกับเครื่องมือ: - แพ็คเกจ <i>powerpc-utils</i> และ <i>powerpc-utils-python</i> เป็น แพคเกจพื้นที่ผู้ใช้ - สคริปต์ amsstat สามารถรันได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เพื่อแสดงสถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน - เครื่องมือ amsvis เป็นเครื่องมือแบบกราฟิกที่ใช้ python ที่แสดงข้อมูลที่เหมือนกับในการแสดงแบบกราฟิก เครื่องมือนี้สามารถรวมข้อมูลจากหลายโลจิคัลพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Linux เพื่อให้ได้ภาพของประสิทธิภาพของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดของโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

หลักการที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณต้องพิจารณาปัจจัยอื่นที่สามารถ มีผลกับประสิทธิภาพของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันใน พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชัน ที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ส่วนของหน่วยความจำหรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดค่าเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน Virtual I/O Server (VIOS) แบบซ้ำซ้อนหรือไม่ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน VIOS การเพจ*)

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit

ศึกษาเกี่ยวกับวาระดับที่คอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ที่เกิด over commit มีผลกับประสิทธิภาพของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไร โดยทั่วไป ยิ่งคอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิด over commit ยิ่งน้อย ประสิทธิภาพจะยิ่งดีขึ้น

การปรับคอนฟิเกอเรนซ์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อปรับคอนฟิเกอเรนซ์ของสภาวะแวดล้อมหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของคุณให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น เช่น คุณสามารถเปลี่ยนหน่วยความจำที่ I/O มีสิทธิ์ใช้ หรือค่าถ่วงน้ำหนักของหน่วยความจำ ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หรือเรียกว่า *พาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้*)

การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ HMC

เมื่อต้องการดำเนินการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก คุณต้องการ การเชื่อมต่อ Resource Monitoring and Control (RMC) ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถ้าคุณไม่สามารถ เพิ่มหรือลบตัวประมวลผล หน่วยความจำ หรืออุปกรณ์ I/O เข้าหรือออกจากโลจิคัล พาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อ RMC แอ็คทีฟอยู่หรือไม่ ความล้มเหลวของ การเชื่อมต่อ RMC เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดสำหรับความล้มเหลวของ การดำเนินการแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก

ก่อนคุณเริ่มต้น ให้ทำโปรซีเจอร์ต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบค่าของสภาพการเชื่อมต่อ RMC ที่แคชไว้ใน ที่เก็บข้อมูลของ HMC โดย รันคำสั่งต่อไปนี้จากอินเตอร์เฟซ บรรทัดรับคำสั่ง HMC:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

ค่าของแอตทริบิวต์ **rmc_state** ต้องเป็น แอ็คทีฟ หรือไม่แอ็คทีฟ นอกจากนี้ ต้องมีการเปิดใช้งาน ความสามารถ ทั้งหมดด้วย

ตัวอย่างเช่น:

```
#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
```

ถ้าค่าของแอตทริบิวต์ **rmc_state** หรือความสามารถทั้งหมดไม่ได้มีการตั้งค่าเป็น 1 ให้สร้างระบบขึ้นอีกครั้ง เพื่อ รีเฟรชข้อมูลโดยรันคำสั่ง `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys` ถ้าการดำเนินการสร้าง อีกครั้ง ไม่ได้เปลี่ยนค่า ให้ทำขั้นตอน 2 และ 3

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟร์วอลล์ของ HMC ถูกยกขึ้นสำหรับ พอร์ต RMC โดยใช้ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก HMC สำหรับโปรซีเจอร์ โปรดดูโซลูชัน 1
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟร์วอลล์ของ HMC มีการพิสูจน์ ตัวตนสำหรับ HMC เพื่อ รับคำร้องขอจากโลจิคัลพาร์ติชัน และ โลจิคัลพาร์ติชัน มีการพิสูจน์ตัวตนเพื่อรับคำร้องขอจาก HMC โดยใช้ Secure Shell (SSH) หรือ Telnet

เมื่อระบบปฏิบัติการบนโลจิคัล พาร์ติชันคือ Linux ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) Red Hat Package Managers (RPMs) **rsct.core**, **rsct.core.utils** และ **src** มีการติดตั้งไว้แล้ว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ วิธีการติดตั้ง RPMs โปรดดูที่ [Service และเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ SLES บนเซิร์ฟเวอร์ POWER Linux](#) สำหรับระบบปฏิบัติการ SUSE Linux Enterprise Server และ [Service และเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพ สำหรับ Managed RHEL](#) สำหรับระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux

ตารางต่อไปนี้แสดงขั้นตอนในการตรวจสอบการเชื่อมต่อ RMC และโซลูชันที่เป็นไปได้เมื่อการเชื่อมต่อล้มเหลว

ตารางที่ 37. ขั้นตอนในการตรวจสอบความล้มเหลว RMC และโซลูชัน	
สถานการณ์จำลอง	โซลูชัน
ตรวจสอบว่าการตั้งค่าไฟร์วอลล์บล็อก โลจิคัลพาร์ติชันที่จัดการโดย HMC หรือไม่	- เมื่อต้องการตรวจสอบคอนฟิกูเรชันไฟร์วอลล์ของ อะแดปเตอร์ LAN ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้โดยใช้ HMC: - ในหน้าต่างย่อยการนำทาง ให้เปิด HMC Management - ในบานหน้าต่างงาน ให้คลิก Change Network Settings - คลิกแท็บ LAN Adapters - เลือกอะแดปเตอร์ LAN ใด ๆ ที่ไม่ใช่อะแดปเตอร์ eth0 ซึ่งเชื่อมต่อ HMC กับเซิร์ฟเวอร์ตัวประมวลผล และคลิก Details - บนแท็บ LAN Adapter ภายใต้ Local area network information ให้ตรวจสอบว่า Open มีการเลือกและสถานะ Partition communication แสดงขึ้นเป็น enabled หรือไม่ - คลิกแท็บ Firewall Settings - ตรวจสอบว่าแอปพลิเคชัน RMC คือหนึ่งในแอปพลิเคชันที่แสดงอยู่ใน Allowed Hosts หากไม่แสดงอยู่ใน Allowed Hosts ให้เลือกแอปพลิเคชัน RMC ภายใต้ Available Applications และคลิก Allow Incoming - คลิก OK
ตรวจสอบว่าโฟลเดอร์ /tmp ใน HMC เต็ม 100% หรือไม่โดยการรันคำสั่ง df โดยใช้สิทธิ์ superuser	คุณต้องลบไฟล์ที่ไม่ได้ใช้ในโฟลเดอร์ /tmp เพื่อให้มีพื้นที่ว่างมากขึ้น

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

[การตรวจสอบสถานะของโดเมนการจัดการและโดเมนเพียร์](#)

[การตรวจสอบการเชื่อมต่อ RMC สำหรับพาร์ติชันแบบเคลื่อนย้ายได้](#)

[การใช้งานพอร์ตเครือข่าย RMC, โฟลว์ข้อมูล และความปลอดภัย](#)

หมายเหตุ

ข้อมูลนี้พัฒนาขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีในประเทศสหรัฐอเมริกา

IBM อาจไม่นำเสนอผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะ ตามที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ในประเทศอื่น ๆ โปรดปรึกษาตัวแทนของ IBM สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการที่เสนอขาย อยู่ในท้องที่ของคุณ การอ้างอิงใด ๆ ถึงผลิตภัณฑ์ IBM, โปรแกรม หรือการบริการของ IBM ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะระบุหรือตีความว่าสามารถใช้ได้ เฉพาะผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการของ IBM อาจถูกนำไปใช้ ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการที่ทำงาน ได้เท่าเทียมกันซึ่งไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM อาจสามารถใช้แทนกันได้ อย่างไรก็ตาม เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ ในการประเมิน และตรวจสอบการทำงานของผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือเซิร์ฟเวอร์ ที่ไม่ใช่ของ IBM

IBM อาจมีสิทธิบัตร หรือการจดทะเบียนสิทธิบัตรที่ยังค้างอยู่ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาที่อธิบายในเอกสารนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ ไม่ได้ทำให้คุณได้รับไลเซนส์ใดสำหรับ สิทธิบัตรเหล่านี้ คุณสามารถสอบถามเกี่ยวกับไลเซนส์, โดยเขียนและส่งไปที่:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

สำหรับการสอบถามไลเซนส์เกี่ยวกับข้อมูลชุดอักขระแบบสองไบต์ (DBCS) โปรดติดต่อแผนกทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM ในประเทศของคุณ หรือส่งการสอบถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยัง:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual
Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21,
Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. บางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจนหรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับใช้ในกรณีของคุณ

ข้อมูลนี้อาจเกิดความไม่ถูกต้องทางเทคนิค หรือข้อผิดพลาดทางการพิมพ์ ซึ่งจะมีการแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นเป็นระยะ ๆ ซึ่งข้อมูลที่ถูกแก้ไขนี้จะอยู่ในเอกสารฉบับ ถัดไป IBM อาจทำการปรับปรุงและ/หรือ เปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ และ/หรือ โปรแกรมที่ได้อธิบายไว้ในเอกสารนี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

การอ้างอิงใด ๆ ในข้อมูลนี้โดยอ้างอิงเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ IBM ระบุไว้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และ ไม่ได้เป็นการสนับสนุน เว็บไซต์ดังกล่าวในลักษณะใด ๆ เอกสารประกอบที่อยู่ในเว็บไซต์เหล่านั้น ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบสำหรับผลิตภัณฑ์ IBM นี้ และการใช้งานเว็บไซต์เหล่านั้น ถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

IBM อาจใช้หรือแจกจ่ายข้อมูลใด ๆ ที่คุณได้ให้ไว้ด้วยวิธีใด ๆ ที่เชื่อว่ามีเหมาะสมโดยไม่มีข้อผูกมัดใด ๆ กับคุณ

หากผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้โปรแกรมนี้ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมเพื่อจุดประสงค์ในการใช้งาน: (1) แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นอย่างอิสระ และโปรแกรมอื่น (รวมถึงโปรแกรมนั้น) และ (2) ใช้ข้อมูลร่วมกันซึ่งมีการแลกเปลี่ยน ควรติดต่อ:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

ข้อมูลเหล่านั้นสามารถหาได้ โดยมีข้อกำหนดและเงื่อนไขที่เหมาะสม หรืออาจต้องมีค่าใช้จ่ายในบางกรณี

โปรแกรมใด ๆ ที่ได้ไลเซนส์ซึ่งกล่าวถึงในเอกสารนี้และเอกสารประกอบที่ได้ไลเซนส์ทั้งหมด ที่มีอยู่สำหรับโปรแกรมได้จัดทำไว้โดย IBM ภายใต้ข้อกำหนดของ IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement หรือข้อตกลงระหว่างทั้งสองฝ่าย

ข้อมูลประสิทธิภาพ และตัวอย่างลูกค้าที่ระบุมีการนำเสนอสำหรับวัตถุประสงค์การสาธิตเท่านั้น ผลลัพธ์ของประสิทธิภาพการทำงานจริงอาจขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันและเกณฑ์การทำงานที่ ระบุเฉพาะ

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ได้มาจากซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ค่าประกาศที่เผยแพร่ หรือแหล่งข้อมูลที่พร้อมใช้งานสำหรับสาธารณะอื่น ๆ IBM ไม่ได้ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และไม่สามารถยืนยัน ความถูกต้องของประสิทธิภาพ ความเข้ากันได้ หรือการเรียกร้องอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ค่าถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้ของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดย IBM ควรแจ้งกับซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น

ข้อความใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทิศทางในอนาคตและเจตจำนงค์ของ IBM อาจมีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิกถอนได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า และ แนะนำเฉพาะเป้าหมาย และวัตถุประสงค์เท่านั้น

ราคาของ IBM ทั้งหมดที่แสดงเป็นราคาจำหน่ายปลีกที่แนะนำของ IBM เป็นราคาปัจจุบัน และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ราคาของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันออกไป

โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนเท่านั้น ข้อมูล เหล่านี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะมีคำอธิบาย ของผลิตภัณฑ์ออกมา

ข้อมูลนี้จะประกอบด้วยตัวอย่างของข้อมูล และรายงาน ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจในแต่ละวัน เพื่อให้การยกตัวอย่างสมบูรณ์ ที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจมีการยกตัวอย่างชื่อบุคคล บริษัท ยี่ห้อ หรือผลิตภัณฑ์ ชื่อทั้งหมดเหล่านี้เป็นชื่อสมมุติ และหากชื่อ และที่อยู่ที่ใช้มีความคล้ายคลึง หรือใกล้เคียง กับองค์กรธุรกิจที่มีอยู่จริงถือเป็นเหตุบังเอิญ

ไลเซนส์ลิขสิทธิ์

ข้อมูลนี้ประกอบด้วยตัวอย่างของแอปพลิเคชันโปรแกรม ในภาษาต้นฉบับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเทคนิคการโปรแกรมมิ่งที่ใช้บน ระบบจัดการแพลตฟอร์มต่าง ๆ คุณอาจคัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่โปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ในรูปแบบใด ๆ โดยไม่ต้องจ่ายเงินให้กับ IBM สำหรับวัตถุประสงค์ของการพัฒนา การใช้งาน การตลาด หรือการเผยแพร่โปรแกรมแอปพลิเคชันที่ใช้ application programming interface สำหรับแพลตฟอร์มปฏิบัติการที่โปรแกรมตัวอย่างได้ถูกพัฒนาขึ้น ตัวอย่างเหล่านี้ ไม่ได้ถูกทดสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนภายใต้ทุก ๆ เงื่อนไข ดังนั้น IBM จึงไม่สามารถรับประกัน หรือบอกเป็นนัยถึงความเชื่อถือได้ ความสามารถในการบริการ หรือฟังก์ชันของโปรแกรมเหล่านี้ได้ ตัวอย่างโปรแกรมถูกเตรียม "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใด ๆ IBM ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้ โปรแกรมตัวอย่างของคุณ

สำเนาแต่ละฉบับหรือส่วนใด ๆ ของโปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ หรืองานที่พัฒนาต่อมามีค่าประกาศลิขสิทธิ์ดังนี้:

© (ชื่อบริษัทของคุณ) (ปี)

ส่วนของโค้ดนี้

ได้มาจากโปรแกรมตัวอย่างของ IBM Corp

© ลิขสิทธิ์ IBM Corp _ ในปีใดปีหนึ่งหรือหลายปี_

ถ้าคุณดูเอกสารฉบับนี้โดยใช้สำเนาชั่วคราว รูปและสีของรูปประกอบอาจไม่แสดงให้เห็น

คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems

คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ช่วยให้ผู้ใช้ที่ทุพพลภาพ เช่น มีเคลื่อนไหวได้จำกัด หรือมีการมองเห็นที่จำกัด สามารถใช้เนื้อหาทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นผลสำเร็จ

ภาพรวม

เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems มีคุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ที่สำคัญต่อไปนี้:

- การดำเนินการคีย์บอร์ดอย่างเดียว
- การดำเนินการที่ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอ

เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ใช้มาตรฐาน W3C ล่าสุด, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตาม US ส่วน 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) และ แนวทางความสามารถเข้าถึงได้ ในเนื้อหาเว็บ (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/) เพื่อให้ได้รับ ประโยชน์จากคุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ ให้ใช้รหัสล่าสุดของโปรแกรมอ่านหน้าจอ และ เว็บเบราว์เซอร์ล่าสุดที่เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems สนับสนุน

เอกสารคู่มือผลิตภัณฑ์ทางออนไลน์ของเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ใน IBM Knowledge Center เปิดใช้งานสำหรับความสามารถเข้าถึงได้ คุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ของ IBM Knowledge Center มีการอธิบายไว้ในส่วน ความสามารถเข้าถึงได้ ของวิธีใช้ IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)

การนำทางของคีย์บอร์ด

ผลิตภัณฑ์นี้ใช้คีย์การนำทางมาตรฐาน

ข้อมูลอินเทอร์เน็ตเฟส

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems ไม่มีเนื้อหาที่กะพริบ 2 - 55 ครั้งต่อ วินาที

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems อาศัยสไตลชีตแบบต่อเรียงเพื่อจัดแสดง เนื้อหาอย่างสมบูรณ์ และเพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย แอปพลิเคชันจัดเตรียมวิธีที่เทียบเท่าสำหรับ ผู้ใช้ที่มีการมองเห็นจำกัดเพื่อใช้ค่าติดตั้งหน้าจอของระบบ รวมถึง โหมดความเปรียบต่างสูง คุณสามารถควบคุมขนาดฟอนต์ โดยใช้ค่าติดตั้งอุปกรณ์ หรือเว็บเบราว์เซอร์

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems มีแลนด์มาร์กการนำทาง WAI-ARIA ที่ คุณสามารถใช้เพื่อนำทางไปยังพื้นที่นำทางในแอปพลิเคชันอย่างรวดเร็ว

ซอฟต์แวร์ของผู้จำหน่าย

เซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems มีซอฟต์แวร์ของผู้จำหน่ายบางรายการที่ไม่ได้ครอบคลุมภายใต้ ข้อตกลงไลเซนส์ของ IBM IBM ไม่มีส่วนรับรองเกี่ยวกับคุณลักษณะความสามารถเข้าถึงได้ของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ โปรดติดต่อผู้จำหน่ายสำหรับข้อมูลความสามารถเข้าถึงได้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้

ข้อมูลความสามารถเข้าถึงได้ที่เกี่ยวข้อง

นอกเหนือจาก IBM help desk และเว็บไซต์สนับสนุนมาตรฐานแล้ว IBM มีบริการโทรศัพท์ TTY สำหรับ ใช้โดยลูกค้าที่หูหนวก หรือมีปัญหาการได้ยินเพื่อติดต่อฝ่ายขายและฝ่ายสนับสนุน:

TTY เซอร์วิส
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(ภายในอเมริกาเหนือ)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรับผิดชอบที่ IBM มีต่อความสามารถเข้าถึงได้ โปรดดูที่ [IBM Accessibility](http://www.ibm.com/able) (www.ibm.com/able)

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว

ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ibm รวมถึงซอฟต์แวร์เป็นเซอร์วิสโซลูชัน ("Software Offerings") อาจใช้คุกกี้ หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยปรับปรุงการใช้งานของผู้ใช้สิ้นสุด ให้การสื่อสารกับผู้ใช้งานปลายทาง หรือสำหรับวัตถุประสงค์อื่น ในหลาย ๆ กรณี ไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล โดย Software Offerings บาง Software Offerings ของเรา สามารถช่วยคุณรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ หาก Software Offering นี้ใช้คุกกี้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับการใช้คุกกี้ของ offering จะถูกกำหนดไว้ด้านล่าง

Software Offering นี้ไม่ได้ใช้คุกกี้หรือ เทคโนโลยีอื่นเพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล

หาก คอนฟิเกอรัลที่ถูกปรับใช้สำหรับ Software Offering นี้จัดเตรียมความสามารถให้คุณ ในฐานะลูกค้าสามารถรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล จากผู้ใช้งานปลายทางผ่านคุกกี้และเทคโนโลยีอื่น คุณควรรหา คำแนะนำด้านกฎหมายของคุณเกี่ยวกับกฎหมายที่ใช้ได้กับการรวบรวมข้อมูล รวมถึงข้อกำหนดใด ๆ สำหรับการแจ้งเตือนและการยินยอม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ รวมถึงคุกกี้ สำหรับ วัตถุประสงค์ต่อไปนี้ โปรดดูที่ นโยบายความเป็นส่วนตัว ของ IBM ที่ <http://www.ibm.com/privacy> และ คำประกาศความเป็นส่วนตัวแบบออนไลน์ ที่ <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/> ใน ส่วนที่ชื่อ "Cookies, Web Beacons and Other Technologies"

ข้อมูลเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเฟสการเขียนโปรแกรม

เอกสารคู่มือเกี่ยวกับการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันนี้มุ่งเน้นถึงการเขียนโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเฟสที่อนุญาตให้ลูกค้าเขียนโปรแกรมเพื่อขอรับเซอร์วิสของ IBM AIX เวอร์ชัน 7.2, IBM AIX เวอร์ชัน 7.1, IBM AIX เวอร์ชัน 6.1, IBM i 7.4 และ IBM Virtual I/O Server เวอร์ชัน 3.1.2

เครื่องหมายการค้า

IBM, ตราสัญลักษณ์ IBM และ ibm.com เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ International Business Machines Corp., ซึ่งจดทะเบียนในหลายเขตอำนาจศาลทั่วโลก ชื่อผลิตภัณฑ์และบริการอื่น ๆ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือ บริษัทอื่น ๆ รายการปัจจุบันของเครื่องหมายการค้าของ IBM มีอยู่บนเว็บไซต์ [ข้อมูลลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า](#)

เครื่องหมายการค้าจดทะเบียน Linux ใช้ตาม ไลเซนส์ยอยจาก Linux Foundation ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาต แต่เพียงผู้เดียวของ Linus Torvalds ซึ่งเป็นเจ้าของเครื่องหมายดังกล่าวทั่วโลก

Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Red Hat, JBoss, OpenShift, Fedora, Hibernate, Ansible, CloudForms, RHCA, RHCE, RHCSA, Ceph และ Gluster เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Red Hat, Inc. หรือ สาขาในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น

UNIX เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ The Open Group ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น

ข้อตกลงและเงื่อนไข

คำอนุญาตในการใช้เอกสารเหล่านี้เป็นไปตามข้อกำหนด และเงื่อนไขต่อไปนี้

ความสามารถในการใช้งาน: ข้อกำหนดและเงื่อนไขเหล่านี้เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขเพิ่มเติมในเรื่องของเงื่อนไขการใช้งานสำหรับเว็บไซต์ผู้ผลิต IBM IBM

การใช้งานส่วนบุคคล: คุณสามารถจัดทำสำเนาของเอกสารเหล่านี้เพื่อใช้ในการส่วนตัว มิใช่เพื่อการพาณิชย์ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถแจกจ่าย แสดง หรือสร้างงาน ที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือมาจากบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM

การใช้งานในเชิงพาณิชย์: คุณสามารถจัดทำสำเนา, แจกจ่าย, และแสดงเอกสารนี้ได้เฉพาะภายในองค์กรของคุณ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือนำมาสร้างใหม่ แจกจ่าย หรือแสดงเอกสารเหล่านี้ หรือบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ภายนอกองค์กรของคุณ โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM

สิทธิ์: นอกเหนือจากคำอนุญาตที่ได้แสดงไว้ในที่นี้ ไม่มีคำอนุญาต ไลเซนส์ หรือสิทธิ์อื่นใด ที่ได้ให้สิทธิ์ไว้ ทั้งโดยแจ้งหรือโดยนัย กับเอกสารหรือข้อมูลใด ๆ เนื้อหา ซอฟต์แวร์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ในที่นี้

ผู้ผลิต ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนคำอนุญาตที่ให้ไว้ในที่นี้เมื่อใดก็ตามที่พิจารณาแล้วว่าการใช้เอกสารเหล่านี้ก่อนให้เกิดความเสียหาย ต่อผลประโยชน์ของบริษัท หรือเมื่อ IBM ได้พิจารณาแล้วว่าไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด ข้างต้นไว้ อย่างเหมาะสม

คุณไม่สามารถดาวน์โหลด ส่งออก หรือทำการส่งออกข้อมูลนี้เข้าได้ ยกเว้นได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่กำหนดไว้ รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับในการส่งออกทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิต ไม่ขอรับประกันเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารเหล่านี้ เอกสารเหล่านี้จัดเตรียมไว้ "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใด ๆ ไม่ว่าจะโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัย ของการขายสินค้า การไม่ละเมิด และความเหมาะสม สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง

