

ระบบพลังงาน

การแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน

IBM

ระบบพลังงาน

การแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน

IBM

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “หมายเหตุ” ในหน้า 201

เอ็ดจันนี้ใช้ถึง IBM Virtual I/O Server Version 2.2.3.2 และรีลีสและโมดิฟเคชันที่มีต่อมาทั้งหมด จนกว่าจะระบุเป็นอย่างอื่นในเอ็ดจันใหม่

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2012, 2013.

© Copyright IBM Corporation 2012, 2013.

สารบัญ

สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ	1
มีอะไรใหม่ในการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน	1
ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน	3
ประโยชน์ของการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน	3
การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน	5
ระบบที่ถูกรจัดการ	6
คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน	6
เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน	7
คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์	7
พาร์ติชันโปรไฟล์	8
โปรไฟล์ของระบบ	13
การจัดพาร์ติชันด้วย Integrated Virtualization Manager	13
รีซอร์สของฮาร์ดแวร์แบบเสมือน และแบบฟิสิคัล	15
ตัวประมวลผล	15
ตัวประมวลผลเฉพาะงาน	18
ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้	18
ตัวประมวลผลเสมือน	21
ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล	22
หน่วยความจำ	23
หน่วยความจำเฉพาะงาน	24
หน่วยความจำแบบแบ่งใช้	25
อ็อปชันเทอร์มินัล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	51
อ็อปชันเทอร์มินัล คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์	52
อุปกรณ์ I/O	52
อะแดปเตอร์เสมือน	53
อะแดปเตอร์ Host Ethernet	65
ยูนิตส่วนขยาย	68
ตัวอย่าง: ระบบที่มีการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน	68
สถานการณ์จำลอง: โลจิคัลพาร์ติชัน	69
สถานการณ์จำลอง: การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC	69
สถานการณ์จำลอง: การใช้พาร์ติชันโปรไฟล์กับ HMC	70
สถานการณ์จำลอง: การใช้โปรไฟล์ของระบบกับ HMC	72
สถานการณ์จำลอง: การย้ายตัวประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกโดยใช้ HMC	75
สถานการณ์จำลอง: ความสามารถแบบออนดีมานด์สำหรับ Linux	77
การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	78
เครื่องมือการวางแผนระบบ	80
Trusted Firewall	81
ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	81
การกำหนดคอนฟิกูเรชันข้อกำหนดและข้อจำกัดสำหรับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว	84
ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชันที่สามารถหยุดใช้งานชั่วคราว	85
ตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถถูกหยุดใช้งานชั่วคราว	85
การกำหนดคอนฟิกูเรชัน I/O เสมือน สำหรับความสามารถ VSN	86

การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน	87
การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization	87
การตรวจสอบขีดจำกัดโลจิคัลพอร์ตและเข้าของของอะแดปเตอร์ SR-IOV	88
การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	88
การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่จัดการด้วย Integrated Virtualization Manager	89
การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่จัดการด้วย HMC	90
การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	92
ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน	94
คอนฟิกูเรชันขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	95
การแบ่งพาร์ติชันด้วย HMC	96
การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน	96
การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน	96
การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่จัดการใหม่หรือระบบที่จัดการที่ไม่ใช่พาร์ติชัน	96
การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม	102
การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการหยุดใช้งานชั่วคราว	103
การเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชัน	104
การหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว	105
การเรียกคืนโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราว	106
การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน	106
การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการซิงโครไนซ์กับคอนฟิกูเรชัน ปัจจุบัน	107
การเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิกูเรชันปัจจุบัน	108
การเปลี่ยนค่าติดตั้งโหมดสวิตช์เสมือน	108
การซิงโครไนซ์โหมดสวิตช์เสมือน	108
การสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติม	109
การสร้างโปรไฟล์ของระบบ	109
การเชื่อมต่อระบบที่จัดการให้ใช้คอนฟิกูเรชันที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน	110
การลบโลจิคัลพาร์ติชัน	111
การตั้งค่ารีซอร์สเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	112
การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน	112
การเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน	114
การตั้งค่าระดับความสำคัญ Quality of Service สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน	115
การควบคุม MAC แอดเดรสโดยใช้ HMC	116
การตั้งค่าการควบคุม MAC แอดเดรสสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน	116
การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนลเสมือน	117
การตั้งค่าฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet	119
การตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้	120
การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	121
การสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่	122
การสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC	123
การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC	125
การสร้างพูลหน่วยเก็บ	125
การกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้	126
การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	127
การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	127
การเพิ่มพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	128
การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้	129
การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	132

การติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง	135
การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	136
การลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	138
การจัดการโลจิคัลพาร์ติชัน	138
การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน	138
การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์	138
การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน	140
การดูสถานะการกำหนดคอนฟิกเรซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชัน	141
การปรับใช้โปรไฟล์กับโลจิคัลพาร์ติชัน	141
การเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ	142
การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน	142
การปิดและรีสตาร์ท Linux ในโลจิคัลพาร์ติชัน	142
การปิดและรีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ในโลจิคัลพาร์ติชัน	144
การจัดการพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน	146
การคัดลอกพาร์ติชันโปรไฟล์	147
การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์	147
การลบพาร์ติชันโปรไฟล์	148
การจัดการกับโปรไฟล์ระบบ	149
การคัดลอกโปรไฟล์ของระบบ	149
การเปลี่ยนโปรไฟล์ของระบบ	149
การตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ	150
การลบโปรไฟล์ของระบบ	150
การจัดการกับเรซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก	150
Dynamic Platform Optimizer	151
การเริ่มต้นและการหยุดการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer	151
การกำหนดเวลาการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer	152
การเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน	153
การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก	154
การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก	157
การจัดการกับเรซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก	159
การจัดการกับอุปกรณ์ฟิสิคัล I/O และสล็อตแบบไดนามิก	162
การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก	165
การจัดการโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก	168
การบันทึกคอนฟิกเรซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์	170
การจัดการเรซอร์สเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนโดยใช้ HMC	171
การเปลี่ยนดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC	171
การเปลี่ยนอุปกรณ์ออปติคัลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์	172
การเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC	173
การเปลี่ยนฟิสิคัลวอลุ่มสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC	174
การเปลี่ยนไฟเบอร์แกนเนลเสมือนสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC	175
การจัดการคอนฟิกเรซอร์สหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน	176
การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	176
การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	177
การเปลี่ยนโหมดการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน	178
การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก	179
การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก	181
การขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์	184

การตั้งค่าระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับระบบที่จัดการของคุณ	185
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน	186
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	186
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit	186
ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	189
สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	191
การปรับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	194
การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	194
การจัดการกับการรักษาความปลอดภัยสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันและระบบปฏิบัติการ	197
การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ HMC	198
หมายเหตุ	201
ข้อมูลโปรแกรมมิงอินเตอร์เฟซ	202
เครื่องหมายการค้า	203
ข้อตกลงและเงื่อนไข	203

สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ

คุณสามารถตั้งค่าจัดการ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), Integrated Virtualization Manager หรือ Virtual Partition Manager สำหรับการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถลด footprint ของศูนย์ข้อมูลของคุณได้โดยการรวมเซิร์ฟเวอร์ และขยายการใช้ร็อดส์ของระบบโดยแบ่งใช้ร็อดส์ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน

มีอะไรใหม่ในการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

อ่านข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือข้อมูลใหม่เกี่ยวกับการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน ตั้งแต่การอัปเดตการรวบรวมหัวข้อก่อนหน้านี้

เมษายน 2014

- หัวข้อต่อไปนี้เป็นหัวข้อใหม่สำหรับโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV):
 - “การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization” ในหน้า 87
 - “การตรวจสอบขีดจำกัดโลจิคัลพอร์ตและเข้าของของอะแดปเตอร์ SR-IOV” ในหน้า 88
 - “การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106
 - “การจัดการโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก” ในหน้า 168
 - “การเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization เข้ากับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก” ในหน้า 168
 - “การแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก” ในหน้า 169
 - “การลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก” ในหน้า 170
- หัวข้อต่อไปนี้เป็นหัวข้อที่ถูกรื้อถอนสำหรับโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV :
 - “การแบ่งใช้ร็อดส์ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 5
 - “อุปกรณ์ I/O” ในหน้า 52
 - “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่ถูกจัดการใหม่หรือระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ใช่พาร์ติชัน” ในหน้า 96
 - “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม” ในหน้า 102

ตุลาคม 2013

- หัวข้อต่อไปนี้มีการอัปเดต สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน:
 - “อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 55
 - “การกำหนดคอนฟิกข้อกำหนดและข้อจำกัดสำหรับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว” ในหน้า 84
- หัวข้อต่อไปนี้เป็นสิ่งใหม่สำหรับการเคียวรี คะแนนความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน:
 - “การเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 153
- หัวข้อต่อไปนี้มีการอัปเดต สำหรับการเคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน:
 - “Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151

- “การเริ่มต้นและการหยุดการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151
- หัวข้อต่อไปนี้เป็นสิ่งใหม่สำหรับการกำหนดเวลา การดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer (DPO):
 - “การกำหนดเวลาการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 152
- หัวข้อต่อไปนี้มี การอัปเดตสำหรับ การกำหนดเวลาการดำเนินการ DPO:
 - “Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151
- หัวข้อต่อไปนี้มี การอัปเดตสำหรับ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกัน:
 - “การสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC” ในหน้า 123
- หัวข้อต่อไปนี้เป็นสิ่งใหม่สำหรับความสามารถในการซิงโครไนซ์ คอนฟิกูเรชันปัจจุบัน:
 - “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการซิงโครไนซ์กับคอนฟิกูเรชัน ปัจจุบัน” ในหน้า 107
 - “การเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิกูเรชันปัจจุบัน” ในหน้า 108
 - “การดูสถานะการกำหนดคอนฟิกร์ซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 141
 - “การปรับใช้โปรไฟล์กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 141
- หัวข้อต่อไปนี้มี การอัปเดต สำหรับความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิกูเรชันปัจจุบัน:
 - “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่ถูกจัดการใหม่หรือระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ใช่พาร์ติชัน” ในหน้า 96
 - “การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน” ในหน้า 140

มีนาคม 2013

หัวข้อต่อไปนี้เป็นหัวข้อใหม่สำหรับโลจิคัล พาร์ติชันที่ใช้เครือข่ายเชิร์ฟเวอร์เสมือน (VSN):

- “การกำหนดคอนฟิก เชิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน สำหรับความสามารถ VSN” ในหน้า 86
- “การตรวจสอบว่าเชิร์ฟเวอร์ใช้เครือข่ายเชิร์ฟเวอร์เสมือน” ในหน้า 87
- “การเปลี่ยนค่าติดตั้งโหมดสวิตช์เสมือน” ในหน้า 108
- “การซิงโครไนซ์โหมดสวิตช์เสมือน” ในหน้า 108

หัวข้อ ต่อไปนี้มี การอัปเดตสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ VSN:

- “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่ถูกจัดการใหม่หรือระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ใช่พาร์ติชัน” ในหน้า 96
- “การเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 104
- “การหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว” ในหน้า 105

หัวข้อต่อไปนี้มี การอัปเดต สำหรับการติดตั้งซอฟต์แวร์เชิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS):

- “การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 138

ตุลาคม 2012

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลใหม่ สำหรับหน่วยการประมวลผลสำหรับอัตราโปรเซสเซอร์เสมือนของ โลจิคัลพาร์ติชัน:

- “ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล” ในหน้า 22

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่ถูกอัปเดตสำหรับหน่วยการประมวลผลสำหรับอัตราโปรเซสเซอร์เสมือนของ โลจิคัลพาร์ติชัน:

- “ตัวประมวลผล” ในหน้า 15

- “ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้” ในหน้า 18
- “ตัวประมวลผลเสมือน” ในหน้า 21
- “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่ถูกจัดการใหม่หรือระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ใช่พาร์ติชัน” ในหน้า 96
- “การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 138
- “การเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 160
- “การย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 161
- “การลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 161

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลใหม่สำหรับคุณลักษณะ Dynamic Platform Optimizer (DPO):

- “Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151
- “การเริ่มต้นและการหยุดการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่อัปเดตสำหรับคุณลักษณะ Dynamic Platform Optimizer (DPO):

- “การกำหนดคอนฟิกกำหนดและข้อจำกัดสำหรับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว” ในหน้า 84
- “การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก” ในหน้า 154
- “ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 186

ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน

การแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลคือความสามารถในการทำให้เซิร์ฟเวอร์รันได้เสมือนหนึ่งว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระสองเครื่องหรือมากกว่านั้น เมื่อคุณแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลที่เซิร์ฟเวอร์ซึ่งหมายถึงว่าคุณแบ่งรีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ออกเป็นเซตย่อยที่เรียกว่า *โลจิคัลพาร์ติชัน* คุณสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน และโลจิคัลพาร์ติชันที่รันเป็นโลจิคัลพาร์ติชันอิสระด้วยรีซอร์สที่คุณได้จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถกำหนดตัวประมวลผล หน่วยความจำ และอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถรันระบบปฏิบัติการ Linux และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนในโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จัดหารีซอร์ส I/O เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นด้วยระบบปฏิบัติการแบบอเนกประสงค์

โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้แอดทริบิวต์ระบบบางตัว เช่น หมายเลขอนุกรมของระบบ โมดูลของระบบ และพีเจเคต์ของตัวประมวลผล แอดทริบิวต์ระบบอื่นๆ ทั้งหมดสามารถ vary from โลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งตัวไปยังตัวอื่นๆ ได้

คุณสามารถสร้างได้สูงสุด 1000 โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ คุณต้องใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องมือที่คุณใช้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวขึ้นอยู่กับรุ่นของเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการและคุณลักษณะพิเศษที่คุณต้องการใช้บนเซิร์ฟเวอร์

ประโยชน์ของการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณสามารถรวบรวมเซิร์ฟเวอร์ แบ่งใช้รีซอร์สของระบบ สร้างสภาวะแวดล้อมแบบผสม และรันคลัสเตอร์ร่วมกันได้

สถานการณ์จำลองต่อไปนี้จะแสดงถึงผลประโยชน์ของการแบ่งพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

การรวมเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ที่ถูกแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลสามารถลดจำนวนของเซิร์ฟเวอร์ที่จำเป็นต้องใช้ภายในองค์กรได้ คุณสามารถรวมเซิร์ฟเวอร์หลายๆ เครื่องให้เป็นระบบที่ถูกแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลระบบเดียวได้ การทำเช่นนี้ช่วยลดความต้องการ และค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์เพิ่มเติม

การแบ่งใช้รีซอร์ส

คุณสามารถย้ายฮาร์ดแวร์รีซอร์สจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้อย่างรวดเร็ว และง่ายดาย เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยี Micro-Partitioning[®] อนุญาตให้รีซอร์สตัวประมวลผลถูกแบ่งใช้โดยอัตโนมัติระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลการประมวลผลแบบแบ่งใช้ เช่นเดียวกัน เทคโนโลยี PowerVM[®] Active Memory[™] Sharing อนุญาตให้รีซอร์สหน่วยความจำแบ่งใช้โดยอัตโนมัติระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เทคโนโลยีอื่น เช่น การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก อนุญาตให้ย้ายรีซอร์สไปยัง และระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดการทำงานหรือ รีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

การรักษาเซิร์ฟเวอร์อิสระ

การแบ่งรีซอร์ส (ยูนิตหน่วยเก็บดิสก์ ตัวประมวลผล หน่วยความจำ และอุปกรณ์ I/O) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้มาถึงจุดของการแยกกันของโลจิคัลของซอฟต์แวร์ หากกำหนดคอนฟิกอย่างถูกต้อง โลจิคัลพาร์ติชันยังคงมี fault tolerance ของฮาร์ดแวร์บางอย่าง

การสร้างสภาวะแวดล้อมแบบผสมผสานระหว่างการผลิตและการทดสอบ

คุณสามารถสร้างสภาวะแวดล้อมแบบผสมผสานระหว่างการผลิตและการทดสอบได้บนเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวกัน โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้งานจริงสามารถรันแอปพลิเคชันทางธุรกิจหลักของคุณได้ และโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการทดสอบจะถูกใช้เพื่อทดสอบซอฟต์แวร์ ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับทดสอบ ขณะที่ไม่ได้เตรียมการไว้ จะไม่กระทบต่อการดำเนินการทางธุรกิจปกติ

การผสมรวมสภาวะแวดล้อมการผลิตและการทดสอบ

การแบ่งพาร์ติชันเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่แยกจากกันเพื่อจัดสรรให้กับเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานจริงและเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทดสอบ ซึ่งจะลดความต้องการในการสั่งซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เมื่อการทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว รีซอร์สที่ถูกจัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับการทดสอบสามารถส่งคืนให้โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้งานจริง หรือให้กับโลจิคัลอื่นๆ ตามต้องการ เมื่อมีการพัฒนาโปรเจกต์ใหม่ จะสามารถสร้างและทดสอบโปรเจกต์เหล่านั้นบนฮาร์ดแวร์เดียวกันกับที่โปรเจกต์จะถูกนำไปใช้

การรันคลัสเตอร์แบบอินทิเกรต

เมื่อใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่มีสภาพพร้อมใช้งานสูง เซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ถูกแบ่งพาร์ติชันจะสามารถรันเป็นคลัสเตอร์แบบอินทิเกรตได้ คุณสามารถใช้คลัสเตอร์แบบอินทิเกรต เพื่อป้องกันเซิร์ฟเวอร์ของคุณจากความล้มเหลวที่ไม่คาดคิดภายในโลจิคัลพาร์ติชัน

แม้ว่า การแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันจะมีข้อดีหลายอย่าง แต่คุณควรพิจารณาถึงประเด็นต่อไปนี้ก่อนที่จะเลือกใช้โลจิคัลพาร์ติชัน:

- ความล้มเหลวของตัวประมวลผลและหน่วยความจำอาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทั้งเซิร์ฟเวอร์ ล้มเหลวพร้อมกับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมด (ความล้มเหลวของอุปกรณ์ I/O หนึ่งส่งผล กระทั่งเฉพาะโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของอุปกรณ์ I/O เท่านั้น) เพื่อลดความล้มเหลวของระบบที่อาจเกิดขึ้นได้ คุณสามารถใช้ Advanced System Management Interface (ASMI) เพื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ให้ยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลหรือโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวได้โดยอัตโนมัติ หลังจากเซิร์ฟเวอร์ยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลหรือโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลว เซิร์ฟเวอร์ยังคงรันต่อไปโดยไม่ใช้ตัวประมวลผลหรือโมดูลหน่วยความจำที่ยกเลิกการกำหนดคอนฟิก

- การจัดการระบบที่รวบรวมอาจยากกว่าการจัดการระบบที่มีขนาดเล็กกว่าหลายระบบ โดยเฉพาะ ถ้ารีซอร์สในระบบที่รวบรวมถูกใช้จนเกือบเต็มความสามารถ ถ้าคุณคาดว่า คุณจะใช้เซิร์ฟเวอร์ของคุณจนเกือบเต็มความสามารถ ให้พิจารณาถึงการสั่งซื้อรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ที่มีความสามารถของ Capacity on Demand (CoD)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



ความสามารถแบบออนดีมานด์

การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน

ถึงแม้ว่าแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันทำหน้าที่เหมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแบ่งใช้ชนิดของรีซอร์สบางชนิดระหว่างกันได้ ความสามารถในการใช้รีซอร์สร่วมกันระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก จะอนุญาตให้คุณเพิ่มประโยชน์จากการใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และย้ายรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์ไปยังที่ที่จำเป็นได้

รายการต่อไปนี้แสดงถึงวิธีการต่างๆ ที่โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างกัน สำหรับเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น คุณลักษณะพิเศษที่ได้อธิบายไว้ในรายการนี้ เป็นข้อพจน์ที่คุณต้องยอมรับและป้อนโค้ดการเรียกใช้:

- เทคโนโลยี Micro-Partitioning (หรือการประมวลผลที่แบ่งใช้) อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้ตัวประมวลผลในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้จะถูกกำหนดปริมาณเฉพาะของตัวประมวลผลจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้โดยค่าดีฟอลต์แล้ว แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันถูกกำหนดค่าเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้ไม่มากกว่าตัวประมวลผลที่กำหนด นอกจากนั้น คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่นในพูลตัวประมวลผลที่แบ่งใช้ ถ้าคุณโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้สามารถใช้ตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งาน จำนวนของตัวประมวลผลที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ได้จะถูกจำกัดโดยค่าติดตั้งตัวประมวลผลเสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน และด้วยจำนวนของตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งานมีอยู่ในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน
- โลจิคัลพาร์ติชันสามารถแบ่งหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้ร่วมกันได้โดยใช้เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing (หรือหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) แทนที่จะกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์จำนวนหนึ่งให้ใช้เฉพาะงานกับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) hypervisor จะให้หน่วยความจำฟิสิกส์อย่างสม่ำเสมอจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อต้องการ hypervisor ให้บางส่วนของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้ถูกใช้อยู่ในขณะนั้นโดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่นๆ ที่ต้องการใช้หน่วยความจำ เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมจากปริมาณหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้ที่มีอยู่ปัจจุบันในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะเก็บบางส่วนของหน่วยความจำที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลงในหน่วยความจำสำรอง การเข้าถึงหน่วยความจำสำรองจะถูกจัดเตรียมไว้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เมื่อระบบปฏิบัติการพยายามเข้าถึงข้อมูลที่ตั้งอยู่ในหน่วยความจำสำรอง hypervisor จะส่งให้ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เรียกข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองและบันทึกข้อมูลนั้นไปยังพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing จะพร้อมใช้งานกับคุณลักษณะฮาร์ดแวร์ คุณลักษณะฮาร์ดแวร์ PowerVM สำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM PowerLinux ซึ่งยังรวมถึงไลเซนส์สำหรับซอฟต์แวร์ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
- คุณลักษณะการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกอนุญาตให้คุณย้ายไดนามิกไปยัง จาก และระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดการทำงาน หรือรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้คุณแบ่งใช้อุปกรณ์ที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้เป็นครั้งคราวได้ ตัวอย่าง เช่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้ ออฟติคัลไดรฟ์เป็นครั้งคราว คุณสามารถกำหนดออฟติคัลไดรฟ์หนึ่งให้แก่หลาย โลจิคัลพาร์ติชันเช่นเดียวกับอุปกรณ์ที่ต้องการได้ ออฟติคัลไดรฟ์ควรเป็นของโลจิคัลพาร์

ติชันเดียว ในแต่ละครั้ง แต่คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อย้าย ออพติคัลไดรฟ์ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันได้ตามต้องการ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกไม่สนับสนุนบนเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับการจัดการโดยใช้ Virtual Partition Manager

- I/O เสมือนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึงและใช้รีซอร์ส I/O บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้ ตัวอย่าง เช่น อีเทอร์เน็ต เสมือนช่วยให้คุณสร้าง LAN เสมือนซึ่งเชื่อมต่อระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันต่างๆ บนเซิร์ฟเวอร์ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งบนเซิร์ฟเวอร์มีฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอก คุณสามารถกำหนดคอนฟิกระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชันให้เชื่อมต่อกับ LAN เสมือนที่มีฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์ ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแบ่งใช้ การเชื่อมต่อฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้
- อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA), หรือ Integrated Virtual Ethernet (IVE) อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก บนเซิร์ฟเวอร์ เดียวกันแบ่งใช้ฟิสิคัล อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์ตัวเดียวได้ สิ่งที่แตกต่างกันจากอุปกรณ์ I/O ชนิดส่วนใหญ่คือ คุณไม่สามารถกำหนดตัว HEA เองที่โลจิคัลพาร์ติชันได้ แต่สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันเข้ากับ HEA โดยตรงและใช้รีซอร์ส HEA ได้แทน ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าวสามารถ เข้าถึงเน็ตเวิร์กภายนอกผ่านทาง HEA ได้โดยไม่ต้องไปผ่านอีเทอร์เน็ตบริดจ์บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่น
- ข้อมูลจำเพาะ single root I/O virtualization (SR-IOV) กำหนดส่วนขยายให้กับข้อมูลจำเพาะ PCI Express® (PCIe) SR-IOV อนุญาตให้สร้างพอร์ตเสมือนของฟิสิคัลพอร์ตของอะแดปเตอร์เพื่อให้พอร์ตสามารถแบ่งใช้ได้โดย หลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกัน ตัวอย่างเช่น พอร์ตอีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัลพอร์ตเดียวจะปรากฏเป็นหลาย อุปกรณ์ฟิสิคัลที่แยกจากกัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้” ในหน้า 18

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้คือตัวประมวลผลฟิสิคัลที่มีความสามารถในการประมวลผลถูกแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันหลายตัว ความสามารถในการแบ่งตัวประมวลผลแบบฟิสิคัล และแบ่งใช้ตัวประมวลผลระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากถูกเรียกว่า เทคโนโลยี *Micro-Partitioning*

“หน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 25

คุณสามารถกำหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันใช้พูลของหน่วยความจำฟิสิคัลร่วมกันได้ สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนอย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

ระบบที่ถูกจัดการ

ระบบที่ถูกจัดการ คือฟิสิคัลเซิร์ฟเวอร์หนึ่งตัวและรีซอร์สที่เชื่อมต่อกับฟิสิคัลเซิร์ฟเวอร์ ฟิสิคัลเซิร์ฟเวอร์และรีซอร์สที่เชื่อมต่อจะถูกจัดการโดยฟิสิคัลเซิร์ฟเวอร์เหมือนกับเป็นยูนิตเดียว รีซอร์สที่เชื่อมต่อยังรวมถึงยูนิตส่วนขยาย ทาวเวอร์ และลินช์ และรีซอร์ส storage area network (SAN) ที่กำหนดให้กับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการเดียวบนระบบที่ถูกจัดการ และใช้ระบบที่ถูกจัดการเป็นเซิร์ฟเวอร์เดียว หรือ คุณสามารถใช้เครื่องมือที่ใช้แบ่งพาร์ติชัน เช่น คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หรือ Integrated Virtualization Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากบนระบบที่ถูกจัดการ เครื่องมือที่ใช้แบ่งพาร์ติชันจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ

คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน

คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงานคือการตั้งค่าพาร์ติชันเดียวเริ่มต้นของระบบที่ถูกจัดการดังที่ได้รับจากผู้ให้บริการของคุณ

เมื่อระบบของคุณอยู่ในคอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการบนระบบที่ถูกจัดการ และใช้ระบบที่ถูกจัดการเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ยังไม่แบ่งพาร์ติชัน ในขั้นนี้ คุณไม่ต้องจัดการระบบโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ถ้าคุณเลือกที่จะต่อ HMC เข้ากับระบบที่ถูกจัดการที่อยู่ในคอนฟิгурेशनเริ่มต้นจากโรงงานด้วยเหตุผลอื่นนอกจากเพื่อแบ่งพาร์ติชัน (เช่นเรียกใช้งานความสามารถในการรองรับตามคำสั่ง) รีซอร์สของฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ทั้งหมดบนระบบจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ ถ้าคุณเพิ่มรีซอร์สของฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ใหม่ในระบบที่ถูกจัดการ รีซอร์สนั้นจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม เพื่อใช้รีซอร์สที่เพิ่มใหม่ คุณต้องเพิ่มรีซอร์สแบบไดนามิกเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน หรือรีซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน คุณไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการแบ่งพาร์ติชันใดๆบนเซิร์ฟเวอร์ถ้าคุณไม่ต้องการทำเช่นนั้น

อย่างไรก็ตาม หากคุณใช้ HMC เพื่อ สร้าง, ลบ, เปลี่ยนแปลง, สำรอง หรือเปิดใช้โลจิคัลพาร์ติชันหรือ โปรไฟล์พาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ ระบบจะอยู่ในโหมด พาร์ติชัน จากนั้นคุณต้องใช้ HMC เพื่อจัดการระบบที่ถูกจัดการ ถ้าระบบที่ถูกจัดการได้รับการจัดการโดยใช้ HMC และคุณต้องการเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการกลับไปเป็นสถานะที่ยังไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน หรือ คุณต้องการแบ่งพาร์ติชันระบบที่ถูกจัดการด้วย Integrated Virtualization Manager หรือ Virtual Partition Manager ดังนั้นคุณต้องทำตามโปรซีเจอร์พิเศษเพื่อรีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์

ระบบที่ถูกจัดการซึ่งถูกแบ่งพาร์ติชันโดยใช้ Integrated Virtualization Manager จะไม่ถูกจัดการด้วย HMC ถ้าระบบที่ถูกจัดการได้รับการจัดการโดยใช้ Integrated Virtualization Manager ดังนั้นคุณไม่จำเป็นต้องรีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์เพื่อเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการกลับไปเป็นสถานะที่ยังไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน นอกจากนี้ คุณไม่จำเป็นต้องรีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์ ถ้าคุณต้องการสลับจากการใช้ Integrated Virtualization Manager เป็นการใช้อ HMC เมื่อต้องการสลับไปใช้อ HMC ให้สำรองข้อมูลในโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันที่ต่อ HMC เข้ากับเซิร์ฟเวอร์ สร้างโลจิคัลพาร์ติชันแล้วเรียกคืนข้อมูลลงในหน่วยจัดเก็บที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน”

คุณต้องใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องมือที่คุณใช้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวขึ้นอยู่กับรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการและคุณลักษณะพิเศษที่คุณต้องการใช้บนเซิร์ฟเวอร์

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการให้ใช้คอนฟิгурेशनที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน” ในหน้า 110

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Advanced System Management Interface (ASMI) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดของคุณและรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการให้ใช้คอนฟิгурेशनที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน เมื่อคุณรีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์รีซอร์สทั้งหมดจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียว ซึ่งอนุญาตให้คุณใช้ระบบที่ถูกจัดการ หากระบบที่ถูกจัดการเป็นระบบเดี่ยว เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การเรียกใช้งาน Capacity Upgrade on Demand

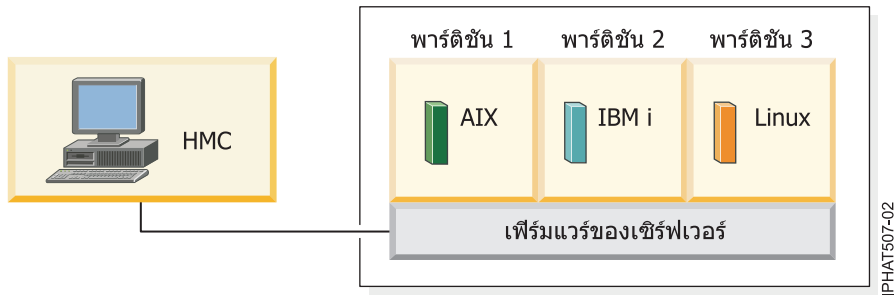
เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณต้องใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องมือที่คุณใช้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวขึ้นอยู่กับรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการและคุณลักษณะพิเศษที่คุณต้องการใช้บนเซิร์ฟเวอร์

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คือฮาร์ดแวร์ที่คุณสามารถใช้ตั้งค่าและควบคุมระบบที่ถูกจัดการตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป คุณสามารถใช้ HMC เพื่อสร้างและจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงาน Capacity Upgrade on Demand การใช้เซอวิสแอพพลิเคชัน HMC จะสื่อสารกับระบบที่ถูกจัดการเพื่อตรวจหา รวบรวม และส่งข้อมูลให้กับเซอวิสและส่วนสนับสนุนเพื่อทำการวิเคราะห์

HMC ยังจัดเตรียมเทอร์มินัลอิมูเลชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณสามารถเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชันได้จาก HMC, หรือคุณสามารถตั้งค่า HMC ดังนั้นคุณสามารถเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชันแบบรีโมตผ่าน HMC เทอร์มินัลอิมูเลชัน HMC จัดเตรียมการเชื่อมต่อที่สามารถเชื่อถือได้ซึ่งคุณสามารถได้เมื่อไม่มีอุปกรณ์เทอร์มินัลเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เทอร์มินัลไม่ทำงาน เทอร์มินัลอิมูเลชัน HMC มีประโยชน์ในระหว่างการติดตั้งระบบครั้งแรก ก่อนที่คุณจะกำหนดคอนฟิกตัวเลือกเทอร์มินัลของคุณ



ในแผนภาพนี้ คุณจะเห็นโลจิคัลพาร์ติชันและ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์บนเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์คือโค้ดที่ถูกเก็บในหน่วยความจำแฟลชของระบบบนเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ ทำหน้าที่ควบคุมการจัดสรรรีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และการสื่อสาร ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันต่างๆ บนเซิร์ฟเวอร์โดยตรง HMC เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์และระบุวิธีที่เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จัดสรรรีซอร์สให้กับระบบที่ถูกจัดการ

ถ้าคุณใช้ HMC เดียว เพื่อจัดการกับเซิร์ฟเวอร์ และ HMC บกพร่องหรือขาดการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ เซิร์ฟเวอร์ยังคงรันต่อไป แต่คุณจะไม่สามารรถเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ได้ ถ้าต้องการ คุณสามารถต่อพ่วง HMC เพิ่มเติม เพื่อทำหน้าที่เป็นส่วนสำรองข้อมูล และจัดให้มีพาราสารองระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับ service และ support

การแบ่งพาร์ติชันโดยใช้ HMC สนับสนุนบนรุ่น IBM® Power Systems™ ทั้งหมด แม้ว่าในบางรุ่น คุณต้องป้อนโค้ดการเรียกใช้ IBM PowerVM for IBM PowerLinux ก่อนทำการแบ่งพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ

พาร์ติชันโปรไฟล์:

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาท์โลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุรีซอร์สของระบบที่ต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และจำนวนต่ำสุดและสูงสุดของรีซอร์สระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถมีได้ รีซอร์สของระบบที่ระบุภายในพาร์ติชันโปรไฟล์รวมถึงตัวประมวลผล หน่วยความจำ และรีซอร์ส I/O พาร์ติชันโปรไฟล์ ยังสามารถระบุการตั้งค่าการปฏิบัติงานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันด้วย ตัวอย่าง เช่น คุณสามารถตั้งค่าพาร์ติชันโปรไฟล์เพื่อให้ (เมื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ถูกเรียกทำงาน) โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกตั้งค่าให้เริ่มต้นโดยอัตโนมัติในครั้งถัดไป ที่คุณเปิดระบบที่ถูกจัดการ

แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการถูกจัดการโดย HMC ต้องมีพาร์ติชันโปรไฟล์อย่างน้อยหนึ่งโปรไฟล์ ถ้าต้องการ คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติมด้วยข้อกำหนดคุณลักษณะรีซอร์สที่ต่างกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ หากคุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมาก คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันโปรไฟล์ใดๆ ก็ได้บนโลจิคัลพาร์ติชันให้เป็นพาร์ติชันโปรไฟล์ดีฟอลต์ HMC เรียกใช้งานโปรไฟล์ที่เป็นดีฟอลต์ หากคุณไม่ได้เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์เฉพาะให้ทำงาน มีเพียงพาร์ติชัน

โปรไฟล์เดียวเท่านั้นที่สามารถแก้ไขได้ในคราวเดียว ในการเรียกใช้งานอีกพาร์ติชันโปรไฟล์หนึ่งสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชันก่อนที่จะเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์อื่นได้

พาร์ติชันโปรไฟล์ถูกระบุโดย ID โลจิคัลพาร์ติชันและชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันคือจำนวนทั้งหมดที่ใช้เพื่อระบุโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันที่คุณสร้างบนระบบที่ถูกจัดการ และชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์จะบ่งชี้ถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณสร้างสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน พาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละพาร์ติชันบนโลจิคัลพาร์ติชันต้องมีชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์เฉพาะ แต่คุณสามารถใช้ชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการเพียงระบบเดียว ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชัน 1 ไม่สามารถมีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีชื่อพาร์ติชันโปรไฟล์ normal ที่มากกว่าหนึ่งโปรไฟล์ได้ แต่คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีชื่อ normal สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน บนระบบที่ถูกจัดการได้

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว HMC จะแสดงริชอร์สที่พร้อมใช้งานทั้งหมดบนระบบของคุณ HMC ไม่ได้ตรวจสอบหากพาร์ติชันโปรไฟล์อื่นกำลังใช้บางส่วนของริชอร์สเหล่านั้นอยู่ในขณะนี้ ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่คุณจะ commit ริชอร์สเหล่านั้นเกิน เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ริชอร์สที่ระบุอยู่ในพาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าริชอร์สต่ำสุดที่ระบุไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ไม่มีอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ โลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถสตาร์ทโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ได้

ตัวอย่าง เช่น คุณมีตัวประมวลผลสี่ตัวบนระบบของคุณที่ถูกจัดการ โลจิคัลพาร์ติชัน 1 ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ A มีตัวประมวลผลสามตัว และโลจิคัลพาร์ติชัน 2 ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ B มีตัวประมวลผลสองตัว ถ้าคุณพยายามเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ทั้งหมดเหล่านี้ในเวลาเดียวกัน โลจิคัลพาร์ติชัน 2 ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ B จะไม่สามารถเปิดใช้งาน เนื่องจากคุณ commit ริชอร์สตัวประมวลผลเกิน

เมื่อคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันใหม่โดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ พาร์ติชันโปรไฟล์จะซ่อนทับข้อกำหนดริชอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันด้วยข้อกำหนดริชอร์สในพาร์ติชันโปรไฟล์ การเปลี่ยนแปลงริชอร์สใดๆ ที่คุณทำกับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก จะหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งต้องการเมื่อคุณต้องการเลิกทำการเปลี่ยนแปลงกับการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก เป็นโลจิคัลพาร์ติชัน อย่างไรก็ตาม คุณลักษณะนี้จะไม่เป็นที่ต้องการ หากคุณต้องการเรียกโลจิคัลพาร์ติชันทำงานใหม่อีกครั้งโดยใช้ค่ากำหนดของริชอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันนั้นมีอยู่ เมื่อคุณปิดระบบที่ถูกจัดการ เพราะฉะนั้นจึงเป็นการดีที่จะเก็บรักษาพาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณให้ทันสมัยตามข้อกำหนดริชอร์สล่าสุด คุณสามารถบันทึก คอนฟิกูเรชัน ปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันให้เป็นพาร์ติชันโปรไฟล์ได้ ซึ่งอนุญาตให้คุณหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ด้วยตนเอง

ถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ซึ่งไม่ทันสมัย และโลจิคัลพาร์ติชันถูกตั้งค่าให้สตาร์ทโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบที่ถูกจัดการสตาร์ท คุณสามารถสแกนค่ากำหนดของริชอร์สบนโลจิคัลพาร์ติชันนั้นได้โดยริชอร์สระบบที่ถูกจัดการทั้งหมด โดยใช้โหมดเปิดการสตาร์ทพาร์ติชันแบบอัตโนมัติ เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ โลจิคัลพาร์ติชันมีข้อกำหนดริชอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันได้รับเมื่อคุณปิดระบบที่ถูกจัดการ

คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน โดยเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์อย่างน้อยหนึ่งครั้ง หลังจากนั้น คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน ที่บันทึกไว้ใน hypervisor โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มต้นได้เร็วขึ้น เมื่อเรียกใช้งานตามข้อมูลคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเรียกใช้งาน ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดิร์นนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดิร์นนี้อุญาตให้คุณบันทึก

คอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

การกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลในพาร์ติชันโปรไฟล์:

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องตั้งค่าจำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด และจำนวนสูงสุดของรีซอร์สตัวประมวลผลที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ค่าที่ต้องการคือจำนวนของรีซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันได้รับ ถ้าคุณไม่ commit รีซอร์สบนระบบที่ถูกจัดการเกิน ถ้าจำนวนที่ต้องการของรีซอร์สพร้อมใช้งาน เมื่อคุณเรียกพาร์ติชันโปรไฟล์ทำงาน โลจิคัลพาร์ติชันจะสตาร์ท ด้วยจำนวนของรีซอร์สที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ถ้าจำนวนของรีซอร์สที่ต้องการไม่พร้อมใช้งาน เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้นแสดงว่ารีซอร์สบนระบบที่ถูกจัดการของคุณถูก commit เกิน ถ้าจำนวนของรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนของรีซอร์สต่ำสุดในพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้นโลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มต้นด้วยจำนวนของรีซอร์สที่พร้อมใช้งาน ถ้าจำนวนต่ำสุดของรีซอร์สไม่ตรงกัน โลจิคัลพาร์ติชันจะไม่เริ่มทำงาน

ถ้าระบบที่ถูกจัดการอนุญาตให้ คอนฟิกูเรชัน ของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หลายๆ ตัว คุณสามารถจำกัดจำนวนตัวประมวลผลที่ใช้โดยกลุ่มเฉพาะของโลจิคัลพาร์ติชันโดยการกำหนดคอนฟิกของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้น และการกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้นให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้นั้นอีกครั้ง

ถ้าคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ตั้งค่าเพื่อใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ HMC จะคำนวณค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าที่ต้องการของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ การคำนวณตัวประมวลผลเสมือนจะคำนวณตามจำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด และจำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่คุณระบุสำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์โดยดีฟอลต์ ค่าติดตั้งตัวประมวลผลเสมือนจะถูกคำนวณดังต่อไปนี้:

- จำนวนต่ำสุดดีฟอลต์ของตัวประมวลผลเสมือนคือ จำนวนต่ำสุด ของหน่วยการประมวลผล (ปิดเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็มถัดไป) ตัวอย่าง เช่น หากจำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลคือ 0.8 หน่วย จำนวนต่ำสุดของตัวประมวลผลเสมือนที่เป็นดีฟอลต์คือ 1
- จำนวนที่ต้องการดีฟอลต์ของตัวประมวลผลเสมือนคือ จำนวนที่ต้องการ ของหน่วยการประมวลผล (ปิดเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็มถัดไป) ตัวอย่าง เช่น หากจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่ต้องการคือ 2.8 หน่วย จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ต้องการซึ่งเป็นดีฟอลต์คือ 3
- จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลเสมือนที่เป็นดีฟอลต์คือ จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่ปิดเศษขึ้นไปเป็นจำนวนเต็มถัดไปและคูณด้วยสอง ตัวอย่างเช่น ถ้าจำนวนของยูนิตการประมวลผลน้อยที่สุดคือ 3.2 ดังนั้นจำนวนสูงสุดดีฟอลต์ของตัวประมวลผลเสมือนคือ 8 (สี่คูณสอง 2)

เมื่อคุณเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันทำงานโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกกำหนดจำนวนที่ต้องการของตัวประมวลผลเสมือน จากนั้น คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเปลี่ยนจำนวนของ ตัวประมวลผลเสมือนเป็นจำนวนใดก็ได้ระหว่างค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด ตราบใดที่จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนมากกว่า จำนวนของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าดีฟอลต์ ให้ทำแบบจำลองที่มีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างเช่น คุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ด้วยการตั้งค่าหน่วยการประมวลผลดังต่อไปนี้

หน่วยการประมวลผลต่ำสุดคือ 1.25

หน่วยการประมวลผลที่ต้องการคือ 3.80

หน่วยการประมวลผลสูงสุดคือ 5.00

การตั้งค่าตัวประมวลผลเสมือนที่เป็นดีฟอลต์สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์นี้บน HMC เป็นดังต่อไปนี้

ตัวประมวลผลเสมือนต่ำสุดคือ 2

ตัวประมวลผลเสมือนที่ต้องการคือ 4

ตัวประมวลผลเสมือนสูงสุดคือ 10

เมื่อคุณเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ระบบปฏิบัติการจะมองเห็นเป็นสี่ตัวประมวลผล เนื่องจากโลจิคัลพาร์ติชันถูกเรียกทำงานด้วยค่าของตัวประมวลผลเสมือนที่ต้องการทั้งสี่ตัว แต่ละตัวประมวลผลเสมือนเหล่านี้มีหน่วยการประมวลผล 0.95 หน่วยที่สนับสนุนงานที่ถูกกำหนดที่ตัวประมวลผล หลังจากที่เปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันแล้ว คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบโลจิคัลเพื่อเปลี่ยนจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชันเป็นค่าใดๆ ระหว่างตัวเลข 2 - 10 ตราบใดที่จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนมากกว่าจำนวนของ หน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ถ้าคุณเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน ให้จำไว้ว่าคุณจะมีกำลังการประมวลผลที่สนับสนุนงานที่ถูกกำหนดให้กับตัวประมวลผลแต่ละตัวลดลง

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ตัวประมวลผล” ในหน้า 15

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันมากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำงานร่วมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

การกำหนดรีซอร์สหน่วยความจำในพาร์ติชันโปรไฟล์:

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องตั้งค่าจำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด จำนวนสูงสุดของรีซอร์สหน่วยความจำ ที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ตั้งค่าให้ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน จำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด และจำนวนสูงสุดของหน่วยความจำที่คุณระบุจะอ้างถึงหน่วยความจำฟิสิคัลในระบบ ถ้าจำนวนที่ต้องการของหน่วยความจำฟิสิคัลมีอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันจะสตาร์ทด้วยจำนวนหน่วยความจำฟิสิคัลที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ถ้าจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ต้องการไม่พร้อมใช้งานเมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ แสดงว่าหน่วยความจำฟิสิคัลบนระบบที่ถูกจัดการของคุณถูก commit เกิน ในกรณีนั้น ถ้าจำนวนหน่วยความจำฟิสิคัลที่มีอยู่บนระบบที่ถูกจัดการเท่ากับหรือมากกว่า จำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำฟิสิคัลในพาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันจะสตาร์ทด้วยจำนวนหน่วยความจำฟิสิคัลที่มีอยู่ ถ้าจำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำฟิสิคัลไม่มีอยู่ โลจิคัลพาร์ติชันจะไม่สตาร์ท

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกตั้งค่าเพื่อใช้หน่วยความจำที่แบ่งใช้ จำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด และจำนวนสูงสุดของหน่วยความจำที่คุณระบุจะอ้างถึงหน่วยความจำโลจิคัล เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ โลจิคัลพาร์ติชันจะสตาร์ทด้วยจำนวนของหน่วยความจำโลจิคัลที่ต้องการ คุณสามารถเพิ่มหรือเอาหน่วยความจำโลจิคัลออกได้แบบไดนามิก จากโลจิคัลพาร์ติชันที่ดำเนินการอยู่ด้วยค่าในช่วงต่ำสุดและสูงสุดที่ตั้งไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำ” ในหน้า 23

ตัวประมวลผลใช้หน่วยความจำเพื่อเก็บข้อมูลชั่วคราว ข้อกำหนดหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน รีซอร์ส I/O ที่กำหนด และแอปพลิเคชันที่ใช้

การกำหนดอุปกรณ์ I/O ในพาร์ติชันโปรไฟล์:

อุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์แบบสล็อต-ต่อ-สล็อต อุปกรณ์ I/O ส่วนใหญ่สามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ตามที่ต้องใช้ หรือตามความต้องการ

- หากอุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ตามที่ต้องใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ไม่สามารถเรียกใช้งานได้เป็นผลสำเร็จ หากอุปกรณ์ I/O ไม่พร้อมใช้งาน หรือถูกใช้งานโดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น นอกจากนี้ หลังจากที่โลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำงาน คุณไม่สามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก เพื่อลบอุปกรณ์ I/O ที่ต้องการจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ หรือย้ายอุปกรณ์ I/O ที่ต้องการไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ค่าติดตั้งนี้เหมาะสำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้สำหรับการดำเนินงานของโลจิคัลพาร์ติชันแบบต่อเนื่อง (เช่น ดิสก์ไดรฟ์)
- หากอุปกรณ์ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ตามความต้องการ พาร์ติชันโปรไฟล์สามารถเรียกใช้งานได้เป็นผลสำเร็จ หากอุปกรณ์ I/O ไม่พร้อมใช้งาน หรือถูกใช้งานโดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น อุปกรณ์ I/O ที่ต้องการยังสามารถยกเลิกการกำหนดค่าได้ในระบบปฏิบัติการ หรือซอฟต์แวร์ระบบ และลบออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ หรือย้ายไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก ค่าติดตั้งนี้เหมาะสำหรับอุปกรณ์ที่คุณต้องการแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก (เช่น ออปติคัลไดรฟ์ หรือเทปไดรฟ์)

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

คุณสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าที่จำเป็นหรือที่ต้องการภายในพาร์ติชันโปรไฟล์ใดๆ สำหรับ อุปกรณ์ I/O ใดๆ ได้ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงค่าติดตั้งที่จำเป็นหรือที่ต้องการสำหรับอุปกรณ์ I/O มีผลในทันที แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันกำลังรันอยู่ ตัวอย่างเช่น คุณต้องการย้ายอุปกรณ์เทปจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งที่กำลังรันอยู่ ไปยังอุปกรณ์เทปอื่น และจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ I/O ในแอ็คทีฟพาร์ติชันโปรไฟล์ สำหรับซอร์สโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถเข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่แอ็คทีฟสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันต้นทาง และจากนั้นยกเลิกการกำหนดคอนฟิก และย้ายอุปกรณ์เทปไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้รีซอร์สของระบบทั้งหมด:

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์บน HMC ของคุณ ซึ่งระบุรีซอร์สทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ดังกล่าว ระบบที่ถูกจัดการจะกำหนด รีซอร์สทั้งหมดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

ถ้าคุณเพิ่มรีซอร์สให้กับระบบที่ถูกจัดการ ระบบที่ถูกจัดการจะกำหนดรีซอร์สที่เพิ่มเข้ามาให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ เมื่อมีการเรียกโปรไฟล์ทำงาน โปรไฟล์ต้องถูกเปิดใช้งานขณะที่เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะ 'พาร์ติชันสแตนด์บาย' เนื่องจากการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติจะไม่กำหนดตัวประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำที่ถูกเพิ่มเข้าไปใหม่ คุณไม่ต้องเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับระบบที่ถูกจัดการเพื่อกำหนดรีซอร์สเพิ่มเติมให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณไม่สามารถเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุ รีซอร์สของระบบทั้งหมดได้ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันอื่นกำลังรันอยู่ อย่างไรก็ตาม หลังจากที่โลจิคัลพาร์ติชันถูกเปิดใช้งานกับ รีซอร์สระบบทั้งหมด คุณสามารถลบรีซอร์สตัวประมวลผลและหน่วยความจำส่วนใหญ่ และรีซอร์ส I/O ทั้งหมดออกจากโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก ลักษณะนี้ช่วยให้คุณ สามารถเริ่มโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้รีซอร์สที่คุณย้ายออกจาก โลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากมีข้อกำหนดจำนวนขั้นต่ำของตัวประมวลผลและรีซอร์ส หน่วยความจำที่สำรองไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สของระบบ ทั้งหมด ดังนั้นคุณจึงไม่สามารถย้ายตัวประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำทั้งหมด ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันได้

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“การจัดการกับรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก” ในหน้า 150

คุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเพิ่ม เอาออก หรือย้ายรีซอร์สตัวประมวลผล หน่วยความจำ และ I/O

ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันอยู่โดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันหรือระบบที่ถูกจัดการ

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

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

“การจัดการโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก” ในหน้า 168

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

โปรไฟล์ของระบบ:

โปรไฟล์ของระบบ คือรายงานของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกใช้โดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการในคอนฟิกูเรชันโดยเฉพาะ

เมื่อคุณเรียกใช้โปรไฟล์ของระบบ ระบบที่ถูกจัดการพยายามเรียกใช้แต่ละพาร์ติชันโปรไฟล์ในโปรไฟล์ของระบบตามที่ได้ระบุไว้โปรไฟล์ของระบบจะช่วยคุณเรียกใช้หรือเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการจากค่าคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่สมบูรณ์ชุดหนึ่งไปเป็นอีกชุดหนึ่ง

เป็นไปได้ที่คุณจะสร้างโปรไฟล์ของระบบซึ่งมีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำมากกว่าจำนวนรีซอร์สที่ใช้ งานบนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถใช้ HMC เพื่อตรวจสอบโปรไฟล์ของระบบกับรีซอร์สของระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน และกับรีซอร์สของระบบทั้งหมด การตรวจสอบโปรไฟล์ของระบบของคุณเป็นการรับประกันว่า อุปกรณ์ I/O และรีซอร์สสำหรับประมวลผลจะไม่ overcommitted และยังสามารถเพิ่มความเป็นไปได้ที่จะสามารถเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบได้ ขั้นตอนการตรวจสอบเป็นการประมาณจำนวนของหน่วยความจำที่จำเป็นในการเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ทั้งหมดในโปรไฟล์ของระบบ เป็นไปได้ที่โปรไฟล์ของระบบ จะสามารถผ่านการตรวจสอบได้ แต่กลับไม่มีหน่วยความจำมากพอที่จะเรียกใช้งาน

โปรไฟล์ระบบไม่สามารถมีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้หรืออีกนัยหนึ่ง โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถถูกเรียกใช้งานด้วยการใช้โปรไฟล์ของระบบได้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ” ในหน้า 150

เมื่อคุณตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะเปรียบเทียบรีซอร์สที่กำหนดไว้ในโปรไฟล์ของระบบกับรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าโปรไฟล์ของระบบต้องการรีซอร์สมากกว่ารีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบ ที่ถูกจัดการ ข้อความจะแสดงผลบน HMC

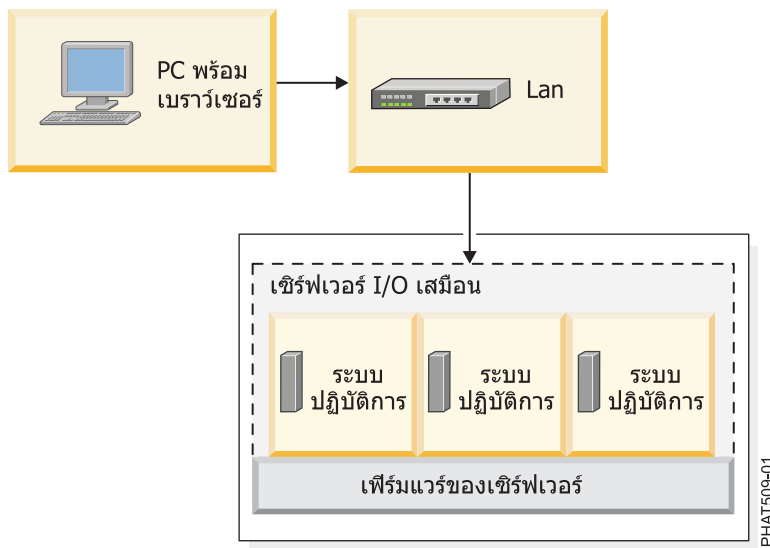
การจัดพาร์ติชันด้วย Integrated Virtualization Manager

Integrated Virtualization Manager เป็นอินเตอร์เฟซการจัดการระบบ แบบใช้เบราว์เซอร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน Integrated Virtualization Manager มีความสามารถในการสร้างและจัดการ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์เดียว

เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน คือซอฟต์แวร์ที่จัดหาหน่วยเก็บเสมือนและรีซอร์สสำหรับฮาร์ดแวร์เน็ตแบบแบ่งใช้ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ไม่ใช่ระบบปฏิบัติการอเนกประสงค์ที่สามารถรันแอปพลิเคชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ได้รับการติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชันในตำแหน่งของระบบปฏิบัติการอเนกประสงค์ และใช้เพื่อจัดหา I/O เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นที่มีระบบปฏิบัติการอเนกประสงค์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น คุณใช้ Integrated Virtualization Manager เพื่อระบุวิธีการกำหนดรีซอร์สเหล่านั้นให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นๆ

ในการใช้ Integrated Virtualization Manager อันดับแรกคุณต้องติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน บนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันขึ้นโดยอัตโนมัติสำหรับตัวเอง ซึ่งเรียกว่า พาร์ติชันการจัดการสำหรับระบบที่ถูกจัดการ พาร์ติชันการจัดการคือโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ควบคุม ฟิสิคัล I/O ริซอร์สทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการ หลังจากคุณติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน แล้ว คุณสามารถตั้งค่าฟิสิคัลฮาร์ดแวร์เน็ตอะแดปเตอร์บนเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับ Integrated Virtualization Manager จากคอมพิวเตอร์ที่มีเว็บเบราว์เซอร์

รูปภาพต่อไปนี้แสดงเซิร์ฟเวอร์ IBM Power Systems server หรือเบลตเซิร์ฟเวอร์ IBM BladeCenter® พร้อมเทคโนโลยี Power Architecture® เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อยู่ในโลจิคัลพาร์ติชันของตัวเอง และโลจิคัลพาร์ติชันของไคลเอ็นต์ถูกจัดการโดยโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เบราร์เซอร์บนพีซีเชื่อมต่อกับอินเตอร์เฟซ Integrated Virtualization Manager ผ่านทางเน็ตเวิร์ก และคุณสามารถใช้ Integrated Virtualization Manager เพื่อสร้างและจัดการโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์



การกำหนดริซอร์ส

เมื่อคุณใช้ Integrated Virtualization Manager ในการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถกำหนดริซอร์สหน่วยความจำและตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้นได้โดยตรง ในกรณีที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลเฉพาะ ให้คุณระบุจำนวนที่แน่นอนของตัวประมวลผลเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันนั้น ในกรณีที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลแบบใช้ร่วมกัน คุณสามารถระบุจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้ และ Integrated Virtualization Manager จะคำนวณจำนวนหน่วยประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันตามจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันใช้หน่วยความจำแบบเฉพาะ คุณสามารถระบุขนาดของหน่วยความจำแบบฟิสิคัลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าวได้ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันนั้น ใช้หน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน คุณสามารถระบุขนาดของหน่วยความจำแบบโลจิคัลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้ในทุกกรณี จำนวนของริซอร์สทั้งหมดที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน จะใช้ได้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้นเท่านั้น นับตั้งแต่ที่คุณได้สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน จนกว่าคุณจะมีการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าริซอร์ส หรือจนกว่าคุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าว คุณไม่สามารถกำหนดริซอร์สตัวประมวลผลและหน่วยความจำมากกว่าที่มีอยู่จริงให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ Integrated Virtualization Manager ได้

โลจิคัลพาร์ติชันที่สร้างขึ้นโดยใช้ Integrated Virtualization Manager จะมีค่าของตัวประมวลผลต่ำสุดและสูงสุด ค่าต่ำสุดและสูงสุดนี้ใช้เมื่อคุณใช้การจัดการเวิร์กโหลดบนระบบที่ถูกจัดการ เมื่อคุณเริ่มทำระบบที่ถูกจัดการต่อหลังจากความล้มเหลวของ

ตัวประมวลผล หรือเมื่อคุณย้ายรีซอร์สไปยังหรือออกจากพาร์ติชันการจัดการ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อย่างรวดเร็ว ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ค่าต่ำสุดและสูงสุดถูกกำหนดให้เท่ากับค่าจำนวนที่แท้จริงของรีซอร์สที่มอบหมายไว้ คุณสามารถเปลี่ยนค่าสูงสุดและต่ำสุดของตัวประมวลผลได้ตลอดเวลา

โลจิคัลพาร์ติชันที่สร้างขึ้นโดยใช้ Integrated Virtualization Manager จะมีค่าของตัวประมวลผลต่ำสุดและสูงสุด สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกตั้งค่าให้ใช้หน่วยความจำแบบเฉพาะ ค่าเหล่านี้จะหมายถึงหน่วยความจำแบบฟิสิคัล ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดจะถูกนำมาใช้เมื่อคุณใช้แอพลิเคชันการจัดการเวิร์กโหลดบนระบบที่ถูกจัดการ เมื่อคุณรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการ และเมื่อคุณย้ายหน่วยความจำไปหรือย้ายมาจากพาร์ติชันการจัดการ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ในแบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกตั้งค่าให้ใช้หน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน ค่าเหล่านี้จะหมายถึงหน่วยความจำโลจิคัล ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดจะถูกนำมาใช้เมื่อคุณใช้แอพลิเคชันการจัดการเวิร์กโหลดบนระบบที่ถูกจัดการ เมื่อคุณรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการ และเมื่อคุณย้ายหน่วยความจำไปหรือย้ายมาจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน ในแบบไดนามิก คุณสามารถปรับขนาดหน่วยความจำสูงสุดและต่ำสุด สำหรับทั้งโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะของตนเอง และที่ใช้หน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน เฉพาะเมื่อโลจิคัลพาร์ติชันนั้นๆ ไม่ได้ถูกเรียกใช้งานอยู่เท่านั้น

เมื่อคุณใช้ Integrated Virtualization Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ ส่วนของหน่วยความจำและส่วนของตัวประมวลผลบนระบบที่ถูกจัดการจะได้รับการกำหนดให้กับ พาร์ติชันการจัดการ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน หากต้องการ คุณสามารถเปลี่ยนรีซอร์สของหน่วยความจำและตัวประมวลผลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันการจัดการ เพื่อให้ตรงกับเวิร์กโหลด เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ของคุณ ฟิสิคัลดิสก์สามารถถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยตรง หรือสามารถถูกกำหนดให้กับพูลของหน่วยความจำ ส่วนดิสก์เสมือน (หรือโลจิคัลวอลุ่ม) สามารถถูกสร้างจากพูลของหน่วยความจำเหล่านี้ และกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน โดยทั่วไป การเชื่อมต่อฟิสิคัลไอเทิร์นเน็ตจะถูกแบ่งใช้โดยการกำหนดค่าฟิสิคัลไอเทิร์นเน็ตต่อแต่ละเตอร์เป็นการบริจ่อไอเทิร์นเน็ตเสมือนระหว่าง LAN เสมือนบนเซิร์ฟเวอร์และฟิสิคัล LAN ภายนอก

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



Integrated Virtualization Manager

รีซอร์สของฮาร์ดแวร์แบบเสมือน และแบบฟิสิคัล

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถกำหนดฟิสิคัลรีซอร์สบนระบบที่ถูกจัดการให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยตรง คุณยังสามารถแบ่งใช้ฮาร์ดแวร์รีซอร์สร่วมกันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้โดยทำเวอร์ชวลไลซ์ฮาร์ดแวร์รีซอร์สเหล่านั้น วิธีที่ใช้ทำเวอร์ชวลไลซ์และแบ่งใช้ฮาร์ดแวร์รีซอร์สร่วมกันจะขึ้นอยู่กับชนิดของรีซอร์สที่คุณกำลังแบ่งใช้

ตัวประมวลผล

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันมากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำพร้อมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อใช้ตัวประมวลผลได้ ไม่ว่าจะเป็นตัวประมวลผลเฉพาะของโลจิคัลพาร์ติชันนั้น หรือตัวประมวลผลที่แบ่งใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน ดังนั้นคุณจะต้องกำหนดตัวประมวลผล (โดยการเพิ่มจำนวนเต็ม) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานไม่สามารถใช้ความสามารถในการประมวลผลอื่นได้นอกจากตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้น

โดยค่าดีฟอลต์แล้ว ตัวประมวลผลฟิสิคัลทั้งหมดที่ไม่ได้จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดโดยเฉพาะ จะถูกจัดกลุ่มเข้าด้วยกันใน **พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้** คุณสามารถกำหนดปริมาณเฉพาะของความสามารถในการประมวลผลในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ บางรุ่นยอมให้คุณใช้ HMC เพื่อกำหนดคอนฟิกหลายๆ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ รุ่นเหล่านี้มี **พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์** ที่ประกอบด้วยรีซอร์สตัวประมวลผล

ทั้งหมดที่ไม่อยู่ในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น บนรุ่นเหล่านี้สามารถกำหนดคอนฟิกด้วยค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุด และค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้ ค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุด จะจำกัดจำนวนรวมของตัวประมวลผลที่สามารถใช้โดย โลจิคัลพาร์ติชัน ในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ค่าหน่วยการประมวลผล ที่สำรองไว้เป็นจำนวนหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้สำหรับการใช้โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ภายในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ให้ใช้งานเพียง 0.10 ของหน่วยการประมวลผล ซึ่งมีค่าประมาณ หนึ่งในสิบของความสามารถในการประมวลผลของตัวประมวลผลเดี่ยว เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า คุณสามารถตั้งค่า โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้โปรเซสเซอร์แบบแบ่งใช้เพื่อให้หน่วยการประมวลผลน้อยถึง 0.05 หน่วย ซึ่งประมาณ หนึ่งในยี่สิบของความสามารถในการประมวลผล ของโปรเซสเซอร์เดี่ยว คุณสามารถระบุจำนวนของยูนิตการประมวลผลที่จะใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ลดลงถึงหนึ่งร้อยของยูนิตการประมวลผล พร้อมกันนั้น คุณยังสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ดังนั้น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลมากกว่าจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่ได้กำหนดไว้ โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ซอร์สตัวประมวลผลที่ไม่ได้กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ หรือรีซอร์สตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น แต่ไม่ได้ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น (เซิร์ฟเวอร์บางรุ่นอาจต้องการให้คุณป้อนโค้ดการเรียกใช้งานก่อนที่คุณจะสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้)

คุณสามารถกำหนดความสามารถในการประมวลผลทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดี่ยว ถ้าระบบปฏิบัติการและรุ่นของเซิร์ฟเวอร์สนับสนุน คุณสามารถกำหนดคอนฟิกระบบที่ถูกจัดการของคุณได้ ดังนั้น จึงไม่ต้องยอมรับข้อตกลงทางด้านซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ แต่คุณจะได้รับข้อความนอกเหนือการยอมรับ ถ้าคุณดำเนินการกับระบบที่ถูกจัดการ เช่น คอนฟิгурेशन

การกระจายซ้ำของงานแบบอัตโนมัติ เมื่อตัวประมวลผลล้มเหลว

หากเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ตรวจพบว่า ตัวประมวลผลล้มเหลว หรือหากตัวประมวลผลล้มเหลวเมื่อตัวประมวลผลไม่ได้ถูกใช้งาน เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จะสร้างเหตุการณ์ที่สามารถให้บริการได้ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ยังสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลที่ล้มเหลวได้โดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับชนิดของความล้มเหลว และนโยบายยกเลิกการกำหนดคอนฟิกที่คุณตั้ง โดยใช้ Advanced System Management Interface (ASMI) คุณยังสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลที่ล้มเหลวแบบแมนนวลโดยใช้ ASMI

เมื่อเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลที่ล้มเหลว และไม่มีตัวประมวลผลที่ไม่ได้กำหนด หรือไม่มีไลเซนส์ที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการ การยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลอาจทำให้โลจิคัลพาร์ติชันที่ได้กำหนดตัวประมวลผลไว้ปิดการทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดเวิร์กโหลดที่สำคัญเมื่อเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ของคุณยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลที่ล้มเหลว คุณสามารถใช้ HMC เพื่อตั้งค่าระดับความสำคัญความพร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ โลจิคัลพาร์ติชันที่มีตัวประมวลผลที่ล้มเหลวสามารถได้รับการเปลี่ยนตัวประมวลผลจากโลจิคัลพาร์ติชันตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันต่ำกว่า ระบบที่ถูกจัดการสามารถลดจำนวนตัวประมวลผลที่ใช้โดยพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันต่ำกว่า และใช้รีซอร์สตัวประมวลผลที่อิสระเพื่อแทนที่ตัวประมวลผลที่ล้มเหลว ถ้ายังไม่มีรีซอร์สตัวประมวลผลเพียงพอที่จะทดแทนตัวประมวลผลที่ล้มเหลว ระบบที่ถูกจัดการสามารถปิดการทำงานโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันต่ำกว่า และใช้รีซอร์สตัวประมวลผลที่อิสระเหล่านั้นเพื่อทดแทนตัวประมวลผลที่ล้มเหลว การจัดหาตัวประมวลผลทดแทนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานที่สูงกว่าสามารถ ทำการรันได้อย่างต่อเนื่องหลังจากที่ตัวประมวลผลเกิดความล้มเหลว

โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ตัวประมวลผลจากโลจิคัลที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่ต่ำกว่าเท่านั้น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการของคุณมีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันเท่ากัน โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้แทนตัวประมวลผลที่ล้มเหลวได้ต่อเมื่อระบบที่ถูกจัดการมีตัวประมวลผลที่ไม่มีไลเซนส์หรือไม่ได้กำหนดไว้เท่านั้น

ตามค่าดีฟอลต์ ระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันของโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่มีอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนจะถูกตั้งค่าเป็น 191 ระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานของพาร์ติชันของโลจิคัลพาร์ติชันอื่นทั้งหมดจะถูกตั้งค่าเป็น 127 โดยดีฟอลต์

ห้ามตั้งค่าระดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ต่ำกว่าระดับความสำคัญของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ถ้าระบบที่ถูกจัดการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากระดับความสำคัญความพร้อมใช้งานของมัน โลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้รีซอร์สบนโลจิคัลพาร์ติชันนั้นจะถูกปิดระบบด้วย

ถ้าตัวประมวลผลล้มเหลวเมื่อตัวประมวลผลถูกใช้งานอยู่ ระบบที่ถูกจัดการทั้งหมดจะถูกปิด เมื่อตัวประมวลผลที่ล้มเหลวทำให้ระบบที่ได้รับการใช้งานถูกปิด ระบบจะยกเลิกการกำหนดคอนฟิกตัวประมวลผลและรีสตาร์ท ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรัน ณ เวลาที่ตัวประมวลผลล้มเหลวด้วยค่าตัวประมวลผลต่ำสุด ตามลำดับระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชัน โดยโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันสูงสุดจะเริ่มทำงานก่อน ถ้าระบบที่ถูกจัดการมีรีซอร์สตัวประมวลผลไม่เพียงพอที่จะสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดด้วยค่าตัวประมวลผลต่ำสุด ระบบที่ถูกจัดการจะสตาร์ทด้วยจำนวนที่เท่ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถสตาร์ทได้ด้วยค่าตัวประมวลผลต่ำสุด ถ้ามีรีซอร์สตัวประมวลผลใดๆ ที่เหลืออยู่ หลังจากระบบที่ถูกจัดการได้สตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันแล้ว ระบบที่ถูกจัดการจะกระจายรีซอร์สตัวประมวลผลที่เหลืออยู่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันอยู่ ด้วยสัดส่วนตามค่าตัวประมวลผลที่ต้องการ

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 94

ถ้าคุณใช้ไลเซนส์โปรแกรม IBM บน เซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิจารณาจำนวนซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่ต้องการสำหรับคอนฟิกูเรชันโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ พิจารณารอบคอบเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ของคุณอาจช่วยลดจำนวนของซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่คุณต้องซื้อ

“การกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 10

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องตั้งค่าจำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด และจำนวนสูงสุดของรีซอร์สตัวประมวลผลที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ” ในหน้า 185

เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดเวิร์กโหลดสำหรับงานที่สำคัญเมื่อเซิร์ฟเวอร์เฟรมแวร์ของคุณยกเลิกการตั้งค่าตัวประมวลผลที่ล้มเหลว คุณสามารถใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ โลจิคัลพาร์ติชันที่มีตัวประมวลผลที่ล้มเหลวสามารถได้รับการเปลี่ยนตัวประมวลผลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่ต่ำกว่า การจัดหา ตัวประมวลผลทดแทนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่สูงกว่า สามารถทำการรันได้อย่างต่อเนื่องหลังจากที่ตัวประมวลผลล้มเหลว

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การตั้งค่าการยกเลิกการตั้งค่านโยบาย



การยกเลิกการตั้งค่าฮาร์ดแวร์

ตัวประมวลผลเฉพาะงาน:

ตัวประมวลผลเฉพาะงาน คือตัวประมวลผลทั้งหมดที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเพียงพาร์ติชันเดียว

ถ้าคุณเลือกที่จะกำหนดตัวประมวลผลเฉพาะงานให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องกำหนดตัวประมวลผลอย่างน้อยหนึ่งตัวให้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้น เช่นเดียวกัน ถ้าคุณเลือกที่จะลบรีซอร์สตัวประมวลผลออกจากโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะงาน คุณต้องลบตัวประมวลผลอย่างน้อยหนึ่งตัวออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ตัวประมวลผลเฉพาะงานถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

โดยดีฟอลต์ โลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิดใช้งานโดยใช้ตัวประมวลผลเฉพาะ จะมีตัวประมวลผลที่พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ต้องการรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติม โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped จะสามารถใช้ตัวประมวลผลที่ไม่ได้ทำงานซึ่งเป็นของโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะงานที่ถูกปิด ถ้าจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ไม่เกินตัวประมวลผลเสมือนที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped และถ้าการใช้ตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งานเหล่านี้ไม่ทำให้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เกินหน่วยการประมวลผลสูงสุด เมื่อคุณเปิดใช้โลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะ ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped กำลังใช้ตัวประมวลผล โลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกเปิดใช้งานจะนำกระบวนการการประมวลผลของมันกลับคืนมาทั้งหมด ถ้าคุณใช้ HMC คุณสามารถป้องกันตัวประมวลผลเฉพาะงานจากการใช้ในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้โดยปิดฟังก์ชันนี้ในพาเนลคุณสมบัติของพาร์ติชัน

คุณยังสามารถตั้งค่าคุณสมบัติของโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน ดังนั้นวงรอบของกระบวนการที่ไม่ได้ใช้บนตัวประมวลผลเฉพาะงานเหล่านั้นสามารถใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลเฉพาะงานกำลังทำงาน คุณสามารถ เปลี่ยนโหมดการแบ่งใช้ตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ตัวประมวลผลเฉพาะงานได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องปิดและรีสตาร์ท โลจิคัลพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้:

ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คือตัวประมวลผลฟิสิคัล ที่มีความสามารถในการประมวลผลถูกแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันหลายตัว ความสามารถในการแบ่งตัวประมวลผลแบบฟิสิคัล และแบ่งใช้ตัวประมวลผลระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากถูกเรียกว่า เทคโนโลยี *Micro-Partitioning*

หมายเหตุ: สำหรับบางรุ่น เทคโนโลยี Micro-Partitioning คืออ็อปชันที่คุณต้องมี และป้อนโค้ดการเรียกใช้ PowerVM for IBM PowerLinux

โดยค่าดีฟอลต์แล้ว ตัวประมวลผลฟิสิคัลทั้งหมดที่ไม่ได้จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดโดยเฉพาะ จะถูกจัดกลุ่มเข้าด้วยกันใน พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดปริมาณเฉพาะของความสามารถในการประมวลผลในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ บางรุ่นยอมให้คุณใช้ HMC เพื่อกำหนดคอนฟิกหลายๆ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ รุ่นเหล่านี้มี พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ที่ประกอบด้วยตัวประมวลผลทั้งหมดที่ไม่อยู่ในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น พูลตัว

ประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น บนรุ่นเหล่านี้สามารถกำหนดคอนฟิกด้วยค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุด และค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้ ค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดจะจำกัดจำนวนรวมของหน่วยการประมวลผลที่สามารถใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ค่าหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้เป็นจำนวนหน่วยการประมวลผลที่สำรองไว้สำหรับการใช้โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ภายในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

คุณสามารถกำหนดตัวประมวลผลบางส่วนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ หน่วยการประมวลผลเป็นหน่วยของการวัด สำหรับการวัดค่าการประมวลผลที่แบ่งใช้ในตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัวหรือมากกว่า หน่วยการประมวลผลที่แบ่งใช้หนึ่งหน่วยบนตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัวจะทำงานเดียวกันได้สำเร็จ เสมือนเป็นตัวประมวลผลเฉพาะงานหนึ่งตัว

จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผล ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์

ตารางที่ 1. ระดับของเฟิร์มแวร์และหน่วยการประมวลผล ต่อตัวประมวลผลเสมือน

ระดับเฟิร์มแวร์	จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผล ต่อตัวประมวลผลเสมือน
เวอร์ชัน 7.4 หรือต่ำกว่า	0.10
เวอร์ชัน 7.6 หรือใหม่กว่า	0.05

เซิร์ฟเวอร์บางรุ่นยอมให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้เฉพาะส่วนเดียวจากตัวประมวลผลที่ใช้งานทั้งหมดบนระบบที่ถูกจัดการ ดังนั้นคุณไม่สามารถกำหนดความสามารถของการประมวลผลแบบเต็มของระบบที่ถูกจัดการให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้เสมอไป กรณีนี้เป็นจริงเสมอสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีตัวประมวลผลหนึ่งหรือสองตัว เมื่อมีการใช้รีซอร์สตัวประมวลผลเป็น overhead ในสัดส่วนที่มาก เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) แสดงจำนวนตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้บนเซิร์ฟเวอร์แต่ละรุ่น ดังนั้น ให้ใช้ SPT เพื่อตรวจสอบแผนงานของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ 7.6 หรือสูงกว่า ประสิทธิภาพโดยรวมของเซิร์ฟเวอร์อาจได้รับผลกระทบเมื่อมีตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้จำนวนมากเกินไปบนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถตรวจสอบจำนวน ของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้ได้โดยใช้คำสั่ง lshwres จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ผลลัพธ์ของคำสั่ง lshwres อาจคล้ายกับเอาต์พุตต่อไปนี้:

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

โดยที่:

- curr_sys_virtual_procs บ่งชี้จำนวนปัจจุบันของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้
- max_recommended_sys_virtual_procs บ่งชี้จำนวนสูงสุดที่แนะนำของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้

ขอแนะนำว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดคอนฟิกไว้ ต้องไม่เกินจำนวนสูงสุด เพื่อไม่ให้กระทบต่อประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์

บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ตัวประมวลผลเสมือนจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้สามารถมีโหมดแบ่งใช้แบบ capped หรือ uncapped โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped คือ โลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถใช้กำลังของตัวประมวลผลได้มากกว่าความสามารถในการประมวลผลที่ถูกกำหนดให้ ปริมาณความสามารถในการประมวลผลที่โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped สามารถใช้ได้จะถูกจำกัดโดยจำนวนตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน หรือหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่ยอมให้ใช้ได้โดยพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่โลจิคัลพาร์ติชันนั้นใช้ในทางตรงกันข้าม 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 มีความต้องการเวิร์กโหลดเพิ่มขึ้นเป็น 3.00 หน่วยประมวลผล ดังนั้น เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จึงส่งคืนหน่วยประมวลผลจำนวน 1.00 หน่วยคืนให้แก่โลจิคัลพาร์ติชัน 2 โดยอัตโนมัติ เพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชัน 2 สามารถใช้ความสามารถในการประมวลผลที่ถูกกำหนดให้ได้อย่างเต็มที่อีกครั้งหนึ่ง โลจิคัลพาร์ติชัน 4 ถูกกำหนดหน่วยประมวลผลจำนวน 2.00 หน่วย และตัวประมวลผลเสมือนสามตัว แต่ในปัจจุบันมีความต้องการเวิร์กโหลดที่ต้องใช้หน่วยการประมวลผล 3.00 หน่วย เนื่องจากโลจิคัลพาร์ติชัน 4 เป็นแบบ capped โลจิคัลพาร์ติชัน 4 จึงไม่สามารถใช้หน่วยการประมวลผลที่ไม่ได้ใช้ใดๆ จากโลจิคัลพาร์ติชัน 2 หรือ 3 อย่างไรก็ตาม ถ้าความต้องการเวิร์กโหลดของโลจิคัลพาร์ติชัน 4 ลดลงต่ำกว่า 2.00 หน่วยประมวลผล โลจิคัลพาร์ติชัน 2 และ 3 จะสามารถใช้หน่วยประมวลผลที่ไม่ได้ใช้ใดๆ จากโลจิคัลพาร์ติชัน 4 ได้

โดยดีฟอลต์ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ capped คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันให้เป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ได้ ถ้าคุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้กำลังการประมวลผลมากกว่าปริมาณที่ถูกกำหนดให้

แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped สามารถจะใช้กำลังของตัวประมวลผลได้มากกว่าความสามารถในการประมวลผลที่ถูกกำหนดให้ โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ไม่สามารถจะใช้หน่วยการประมวลผลได้มากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ถูกกำหนดให้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ยังไม่เคยใช้หน่วยการประมวลผลมากกว่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่กำหนดให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped หลายตัวต้องการความสามารถของตัวประมวลผลเพิ่มเติม ในเวลาเดียวกัน เซิร์ฟเวอร์สามารถแจกจ่ายความสามารถในการประมวลผลที่ไม่ได้ใช้ให้แก่โลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ทั้งหมดได้ กระบวนการแจกจ่ายนี้ถูกกำหนดโดยน้ำหนักการ uncapped ของแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

น้ำหนักแบบ Uncapped คือจำนวนที่อยู่ในช่วง 0 ถึง 255 ซึ่งคุณได้ตั้งค่าไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped แต่ละพาร์ติชันในพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ บน HMC คุณสามารถเลือกค่าได้จาก 256 ค่าน้ำหนักแบบ uncapped ด้วยการเซตน้ำหนักแบบ uncapped (255 คือน้ำหนักสูงสุด) ความสามารถที่พร้อมใช้ได้แต่ไม่ได้ใช้ใดๆ จะถูกกระจายไปยังโลจิคัลพาร์ติชันในสัดส่วนที่สัมพันธ์กับค่าที่กำหนดของน้ำหนักแบบ uncapped ค่าน้ำหนักแบบ uncapped ที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ 128 เมื่อคุณตั้งค่าน้ำหนักแบบ uncapped เป็น 0 จะไม่มีการกระจายความสามารถที่ไม่ได้ใช้ไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน

น้ำหนักแบบ uncapped ใช้เฉพาะถ้ามีจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่พร้อมจะใช้รีซอร์สที่ยังไม่ได้ใช้มากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลทางกายภาพในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ถ้าไม่มีการช่วงชิงรีซอร์สตัวประมวลผล ตัวประมวลผลเสมือนจะถูกกระจายไปยังโลจิคัลพาร์ติชันในทันทีโดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักแบบ uncapped ของโลจิคัลพาร์ติชัน ผลเช่นนี้อาจเกิดขึ้นในกรณีที่น้ำหนักแบบ uncapped ของโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่ได้สะท้อนถึงจำนวนของความสามารถที่ยังไม่ได้ใช้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชัน 2 มีตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัว และมีน้ำหนักแบบ uncapped เป็น 100 โลจิคัลพาร์ติชัน 3 มีตัวประมวลผลเสมือนหนึ่งตัว เช่นเดียวกัน แต่มีน้ำหนักแบบ uncapped เป็น 200 ถ้าโลจิคัลพาร์ติชัน 2 และ 3 ต้องการความสามารถในการประมวลผลเพิ่มเติมทั้งคู่ และมีความสามารถของตัวประมวลผลทางกายภาพไม่เพียงพอที่จะรันทั้งสองโลจิคัลพาร์ติชัน ผลคือโลจิคัลพาร์ติชัน 3 จะได้รับหน่วยประมวลผลเพิ่มเติมสองหน่วยสำหรับทุกๆ หน่วยประมวลผลเพิ่มเติมซึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน 2 ได้รับ ถ้าโลจิคัล พาร์ติชัน 2 และ 3 ต้องการความสามารถในการประมวลผลเพิ่มเติมทั้งคู่ และมีความสามารถ

ของตัวประมวลผลทางกายภาพเพียงพอที่จะรันทั้งสองโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชัน 2 และ 3 จะได้รับความสามารถที่ยังไม่ได้ใช้ในจำนวนเท่ากัน ในสถานการณ์นี้ น้ำหนักแบบ uncapped ของโลจิคัลพาร์ติชันจะถูกละเว้นไป

เซิร์ฟเวอร์กระจายความสามารถที่ยังไม่ได้ใช้ให้กับพาร์ติชันตัวประมวลผลที่แบ่งใช้แบบ uncapped ทั้งหมดซึ่งมีการตั้งคอนฟิกไว้บนเซิร์ฟเวอร์โดยไม่คำนึงถึงพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ซึ่งพาร์ติชันถูกกำหนดให้ ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชัน 1 ให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ คุณกำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชัน 2 และโลจิคัลพาร์ติชัน 3 ให้กับ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น โลจิคัลพาร์ติชันทั้งสามขาดแคลน ความสามารถของตัวประมวลผลทางกายภาพที่ยังไม่ได้ใช้ตัวเดียวกัน แม้ว่าโลจิคัล พาร์ติชันจะเป็นสมาชิกของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่แตกต่างกันก็ตาม

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 5

ถึงแม้ว่าแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันทำหน้าที่เสมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแบ่งใช้ชนิดของรีซอร์สบางชนิดระหว่างกันได้ ความสามารถในการใช้รีซอร์สร่วมกันระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก จะอนุญาตให้คุณเพิ่มประโยชน์จากการใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และย้ายรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์ไปยังที่ที่จำเป็นได้

“เครื่องมือการวางแผนระบบ” ในหน้า 80

เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ช่วยคุณออกแบบระบบที่ถูกจัดการ ที่สามารถสนับสนุนชุดของเวิร์กโหลดที่ระบุไว้

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

ตัวประมวลผลเสมือน:

ตัวประมวลผลเสมือน คือตัวแทนของตัวประมวลผลฟิสิกัลบนระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณติดตั้งและรันระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้ถูกแบ่งพาร์ติชัน ระบบปฏิบัติการจะคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการที่ระบบสามารถปฏิบัติได้พร้อมกัน โดยการนับจำนวนของตัวประมวลผลบนเซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น หากคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีตัวประมวลผลแปดตัว ตัวประมวลผลแต่ละตัวสามารถดำเนินการได้สองการปฏิบัติการในแต่ละครั้ง ระบบปฏิบัติการสามารถดำเนินการได้ 16 การปฏิบัติการในแต่ละครั้ง ในวิธีเดียวกัน เมื่อคุณติดตั้ง และรันระบบปฏิบัติการบนโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน ระบบปฏิบัติการจะคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการที่ระบบสามารถดำเนินการได้พร้อมกัน โดยการนับจำนวนของตัวประมวลผลเฉพาะงานที่ถูกกำหนดให้โลจิคัลพาร์ติชัน ในทั้งสองกรณี ระบบปฏิบัติการสามารถคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการที่ระบบสามารถดำเนินการได้พร้อมกันได้อย่างง่ายดาย โดยการนับจำนวนทั้งหมดของ ตัวประมวลผลที่พร้อมให้ระบบใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม เมื่อคุณติดตั้งและรันระบบปฏิบัติการบนโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการไม่สามารถจะคำนวณจำนวนทั้งหมดของการปฏิบัติการจากจำนวนสัดส่วนของหน่วยการประมวลผลที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ด้วยเหตุนี้ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จึงต้องแสดง กำลังการประมวลผลที่พร้อมใช้งานของระบบปฏิบัติการเป็นจำนวนเต็ม ของตัวประมวลผล การทำเช่นนี้ช่วยให้ระบบปฏิบัติการสามารถคำนวณจำนวนของการปฏิบัติการพร้อมกัน ที่ระบบสามารถดำเนินการได้ **ตัวประมวลผลเสมือน** คือตัวแทนของตัวประมวลผลฟิสิกัลบนระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

เวิร์กโฟลว์เฟิร์มแวร์จะแจกจ่ายหน่วยการประมวลผลอย่างเท่าเทียมกันระหว่าง ตัวประมวลผลเสมือนต่างๆ ที่ถูกกำหนดให้โลจิคัลพาร์ติชัน ตัวอย่างเช่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชัน มีหน่วยการประมวลผล 1.80 หน่วยและตัวประมวลผลเสมือนสองตัว ตัวประมวลผลเสมือนแต่ละตัว จะมีหน่วยการประมวลผลสำหรับเวิร์กโหลดของตัวเองจำนวน 0.90 หน่วย

มีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่คุณสามารถมีได้สำหรับตัวประมวลผล เสมือนแต่ละตัว จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลที่คุณสามารถมีได้สำหรับแต่ละตัวประมวลผลเสมือน คือ 0.10 (หรือ 10 ตัวประมวลผลเสมือนต่อหนึ่งหน่วยการประมวลผล) เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ 7.6 หรือสูงกว่า จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลจะลดลงน้อยกว่า 0.05 (หรือ 20 โปรเซสเซอร์เสมือน สำหรับทุกหน่วยการประมวลผล) จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผล ที่คุณสามารถมีได้สำหรับตัวประมวลผลเสมือนแต่ละตัวคือ 1.00 ตัวเสมอ นี่หมายความว่าโลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถใช้หน่วยการประมวลผล ได้มากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ถูกกำหนดให้ แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันจะเป็น แบบ uncapped ก็ตาม

โดยทั่วไป โลจิคัลพาร์ติชันสามารถทำงานได้ดีที่สุดถ้าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนใกล้เคียงกับจำนวนของหน่วยการประมวลผลที่พร้อมให้ใช้งานไบนโลจิคัลพาร์ติชัน สภาพเช่นนี้ช่วยให้ระบบปฏิบัติการสามารถจัดการกับเวิร์กโหลดบนโลจิคัลพาร์ติชัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบางกรณี คุณจะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้เล็กน้อย โดยการเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน หากเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือน นั้นหมายความว่าเพิ่มจำนวนของการปฏิบัติการที่สามารถรันได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม หากเพิ่มจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนโดยไม่เพิ่มจำนวนของหน่วยการประมวลผล ความเร็วในการรันของแต่ละการปฏิบัติการจะลดลง ระบบปฏิบัติการไม่สามารถเลื่อนกำลังการประมวลผลระหว่างกระบวนการต่างๆ ได้ ถ้ากำลังการประมวลผลถูกแบ่งระหว่างตัวประมวลผลเสมือนจำนวนมาก

บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ตัวประมวลผลเสมือนถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล:

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ ที่รันอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของ ระบบปฏิบัติการ

ตารางที่ 2. หน่วยการประมวลผลและเฟิร์มแวร์และ เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ

จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลต่อตัวประมวลผลเสมือน	ระดับเฟิร์มแวร์	Linux
0.10	เวอร์ชัน 7.4 หรือเก่ากว่า	ทั้งหมด
0.05	เวอร์ชัน 7.6 หรือใหม่กว่า	การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการใช้โปรเซสเซอร์ที่น้อยกว่า 0.05 หน่วยการประมวลผล ต่อโปรเซสเซอร์เสมือน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 160

คุณสามารถเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่มความสามารถในการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

“การย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 161

คุณสามารถย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่หนึ่งพาร์ติชันไปยังพาร์ติชันอื่นโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติมได้โดยตรง

“การลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก” ในหน้า 161

คุณสามารถลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลใหม่อีกครั้งให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

หน่วยความจำ

ตัวประมวลผลใช้หน่วยความจำเพื่อเก็บข้อมูลชั่วคราว ข้อกำหนดหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับคอนฟิгурेशनของโลจิคัลพาร์ติชัน รีซอร์ส I/O ที่กำหนด และแอปพลิเคชันที่ใช้

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

ตารางที่ 3. ค่าดีฟอลต์ของขนาดบล็อกหน่วยความจำที่ใช้กับจำนวนต่างๆ ของหน่วยความจำที่กำหนดคอนฟิгурไว้

จำนวนหน่วยความจำที่กำหนดคอนฟิгурไว้	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

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

สามารถเปลี่ยนขนาดบล็อกของหน่วยความจำโดยใช้ Integrated Virtualization Manager หรืออ็อปชัน Logical Memory Block Size ใน Advanced System Management Interface (ASMI) ค่าดีฟอลต์ของเครื่องควรถูกเปลี่ยนภายใต้คำสั่งจากผู้ให้บริการของคุณเท่านั้น หากต้องการเปลี่ยนแปลงขนาดบล็อกหน่วยความจำ คุณต้องเป็นผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิของผู้ดูแลระบบ และคุณต้องปิดและรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการเพื่อให้การเปลี่ยนมีผลบังคับใช้ หากจำนวนหน่วยความจำต่ำสุดในพาร์ติชันโปรไฟล์ใดๆบนระบบที่ถูกจัดการต่ำกว่าขนาดบล็อกหน่วยความจำใหม่ คุณต้องเปลี่ยนจำนวนหน่วยความจำต่ำสุดในพาร์ติชันโปรไฟล์ด้วย

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

- อัตราส่วน HPT ที่เป็น 1/64 เป็นค่าดีฟอลต์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมด

หมายเหตุ: คุณสามารถแทนที่ค่าดีฟอลต์โดยใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง HMC เพื่อเปลี่ยนค่าในโปรไฟล์พาร์ติชัน

- ค่าหน่วยความจำสูงสุดที่คุณสร้างไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน (เฉพาะงานหรือแบ่งใช้)

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ หน่วยความจำจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ บนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager หน่วยความจำถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คุณสมบัติของพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“การกำหนดรีซอร์สหน่วยความจำในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 11

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณต้องตั้งค่าจำนวนที่ต้องการ จำนวนต่ำสุด จำนวนสูงสุดของรีซอร์สหน่วยความจำ ที่คุณต้องการสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

หน่วยความจำเฉพาะงาน:

หน่วยความจำเฉพาะงาน คือหน่วยความจำฟิสิกัลของระบบที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน) และสงวนไว้สำหรับใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน จนกว่าคุณจะเอาหน่วยความจำออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน หรือลบพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน

ขึ้นอยู่กับหน่วยความจำโดยรวมที่อยู่ในระบบของคุณและค่าหน่วยความจำสูงสุด ที่คุณเลือกไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ ต้องมีหน่วยความจำที่เพียงพอเพื่อดำเนินการกับงานของโลจิคัลพาร์ติชัน จำนวน ของหน่วยความจำที่ต้องการโดยเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์แปรผันตามปัจจัย หลายอย่าง ปัจจัยต่อไปนี้มีอิทธิพลต่อข้อกำหนดหน่วยความจำของเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์:

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

หมายเหตุ: การอัปเดตระดับเฟิร์มแวร์สามารถเปลี่ยนข้อกำหนดของหน่วยความจำของ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ได้ ขนาดบล็อกหน่วยความจำที่ใหญ่กว่าสามารถขยายการเปลี่ยนข้อกำหนดของหน่วยความจำ ได้มากเกินไปจนเป็นจริง

เมื่อเลือกค่าหน่วยความจำสูงสุดสำหรับแต่ละพาร์ติชัน หน่วยความ จำเฉพาะ ให้พิจารณาจุดต่อไปนี้:

- ค่าสูงสุดที่กระทบกับขนาดของตารางเพจฮาร์ดแวร์ (HPT) สำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน แต่ละพาร์ติชัน
- ขนาดของแม่ข่ายหน่วยความจำแบบโลจิคัลสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำ เฉพาะงาน แต่ละพาร์ติชัน

ถ้าเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ตรวจพบว่า โมดูลหน่วยความจำเกิดความล้มเหลวหรือกำลังจะล้มเหลว เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์จะสร้างเหตุการณ์ที่ต้องได้รับการ เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์สามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวโดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับชนิดของความล้มเหลว และนโยบายการยกเลิกคอนฟิกูเรชัน ที่คุณตั้งค่าไว้โดยใช้ Advanced System Management Interface (ASMI) คุณยังสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวได้ด้วยตัวเอง โดยใช้

ASMI ถ้าความล้มเหลวของโมดูลหน่วยความจำทำให้ระบบที่ถูกรจัดการ ทั้งระบบปิดการทำงาน ระบบที่ถูกรจัดการจะรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติ ถ้าระบบที่ถูกรจัดการนั้นอยู่ในโหมด normal IPL เมื่อระบบที่ถูกรจัดการของคุณรีสตาร์ทตัวเอง หรือเมื่อคุณรีสตาร์ทระบบที่ถูกรจัดการด้วยตนเอง ระบบที่ถูกรจัดการจะพยายามรีสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงานที่กำลังรันอยู่ ขณะที่โมดูลหน่วยความจำเกิดความล้มเหลวด้วยค่าหน่วยความจำต่ำสุด ถ้าระบบที่ถูกรจัดการมีหน่วยความจำไม่เพียงพอเพื่อรีสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน ทั้งหมดด้วยค่าหน่วยความจำต่ำสุด ระบบที่ถูกรจัดการจะสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะงาน ด้วยจำนวนที่สามารถสตาร์ทได้ด้วยค่าหน่วยความจำต่ำสุด ถ้ามีหน่วยความจำเหลือหลังจากระบบที่ถูกรจัดการสตาร์ทพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะ ด้วยจำนวนที่สามารถสตาร์ทได้ ระบบที่ถูกรจัดการจะแจกจ่ายรีซอร์สของหน่วยความจำที่เหลือให้กับพาร์ติชัน หน่วยความจำเฉพาะ ที่รันอยู่ตามสัดส่วนของค่าหน่วยความจำที่ต้องการ

หน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

คุณสามารถกำหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันใช้พูลของหน่วยความจำฟิสิคัลร่วมกันได้ สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนอย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 186

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยของผลการทำงาน (เช่นการ overcommit ของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผลต่อการประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณยังสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยคุณหาวิธีปรับคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

“การแบ่งใช้รีซอร์สระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 5

ถึงแม้ว่าแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันทำหน้าที่เสมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์อิสระ โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแบ่งใช้ชนิดของรีซอร์สบางชนิดระหว่างกันได้ ความสามารถในการใช้รีซอร์สร่วมกันระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก จะอนุญาตให้คุณเพิ่มประโยชน์จากการใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ และย้ายรีซอร์สของเซิร์ฟเวอร์ไปยังที่ที่จำเป็นได้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 121

คุณสามารถกำหนดค่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ กำหนด อุปกรณ์พื้นที่การเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) หนึ่งหรือสองพาร์ติชัน (ที่จัดเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การเพจ) ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 96

วิชาร์ด โลจิคัลพาร์ติชันบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะนำทางคุณตลอดโปรซีเดเจอร์ การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

“การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 127

ด้วยการใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และเพิ่มหรือเอาอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

“การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไดนามิก” ในหน้า 157

คุณสามารถเพิ่มและเอาหน่วยความจำโลจิคัลและหน่วยความจำ I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ไดนามิก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- ➡ การกำหนดพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยใช้ Integrated Virtualization Manager
- ➡ การตั้งค่าพาร์ติชันการจัดการและไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
- ➡ การจัดการกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยใช้ Integrated Virtualization Manager
- ➡ การจัดการกับหน่วยความจำแบบไดนามิกโดยใช้ Integrated Virtualization Manager

ภาพรวมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

หน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือหน่วยความจำฟิสิกัลที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และแบ่งใช้ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือกลุ่มของบล็อกหน่วยความจำฟิสิกัลที่ถูกกำหนดและถูกจัดการเป็นพูลของหน่วยความจำเดียวโดย hypervisor โลจิคัลพาร์ติชันที่คุณกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) จะแบ่งใช้หน่วยความจำในพูลร่วมกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่นๆ

ตัวอย่างเช่น คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยหน่วยความจำฟิสิกัล 16 GB จากนั้นคุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน 3 พาร์ติชันแล้วกำหนดคอนฟิกให้ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้และเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวสามารถใช้หน่วยความจำ 16 GB ที่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้

hypervisor จะกำหนดปริมาณหน่วยความจำที่ถูกจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว ตามเวิร์กโหลดและคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว เมื่อจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะทำให้แน่ใจว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวสามารถเข้าถึงได้เฉพาะหน่วยความจำที่จัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวหนึ่งไม่สามารถเข้าถึงหน่วยความจำฟิสิกัลที่จัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่นได้

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

เป็นไปได้ที่จะมีคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit เนื่องจาก hypervisor ทำเวอร์ชวลไลซ์และจัดการหน่วยความจำทั้งหมดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ดังนี้:

1. เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่คอยได้ใช้เพจหน่วยความจำบ่อยนัก hypervisor จะจัดสรรเพจหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้เหล่านั้นให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ต้องการหน่วยความจำในขณะนี้ เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิกัลซึ่งถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้น้อยกว่าหรือเท่ากับปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิกัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ hypervisor ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลใดๆ ลงในหน่วยความจำสำรอง
2. เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำมากกว่าที่ hypervisor สามารถให้ได้ด้วยการจัดสรรส่วนที่ไม่ได้ใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะเก็บหน่วยความจำบางส่วนที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และเก็บหน่วยความจำที่เหลือที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่ง

ใช้ลงในหน่วยความจำสำรอง เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ ขณะนี้มากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ *overcommit* แบบ *ฟิสิคัล* ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ *overcommit* แบบ *ฟิสิคัล* พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ hypervisor จะเก็บส่วนที่ต่างไว้ในหน่วยความจำสำรอง เมื่อระบบปฏิบัติการพยายามเข้าถึงข้อมูล hypervisor อาจจำเป็นต้องดึงข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองก่อน ระบบปฏิบัติการจึงสามารถเข้าถึงได้

เนื่องจากหน่วยความจำที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อาจไม่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เสมอไป หน่วยความจำที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จึงเป็น *หน่วยความจำโลจิคัล* หน่วยความจำโลจิคัลคือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตนสำหรับพาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวหนึ่ง ส่วนย่อยของหน่วยความจำโลจิคัลถูกสำรองข้อมูลโดย หน่วยเก็บหลักฟิสิคัล (หรือหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) และ เนื้อหาของหน่วยความจำโลจิคัลที่เหลือถูกเก็บในหน่วยเก็บรอง

โลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้การเข้าถึงหน่วยความจำสำรอง หรืออุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่จำเป็นสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ *overcommit* *อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ* เป็นอุปกรณ์แบบฟิสิคัล หรือโลจิคัลที่ใช้โดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เพื่อนำเสนอ พื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ *พื้นที่การจัดการเพจ* คือพื้นที่ของหน่วยเก็บแบบไม่สูญหายซึ่งให้เก็บหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พยายามเข้าถึงข้อมูล และข้อมูลนั้นอยู่ในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะส่งการร้องขอไปยัง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เพื่อ ดึงข้อมูลและบันทึกข้อมูลนั้นลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อที่ระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงได้

บนระบบที่ถูกจัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ได้มากถึงสองตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดคอนฟิกอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเดียวกันได้ เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่งไม่พร้อมใช้งาน hypervisor จะส่งคำขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกตัวเพื่อดึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

คุณไม่สามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ได้ใช้หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อที่พาร์ติชันเหล่านั้นจะให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน

ด้วยความต้องการเวิร์กโหลตจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะจัดการคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ *overcommit* ด้วยการทำงานต่อไปนี้อย่างต่อเนื่อง:

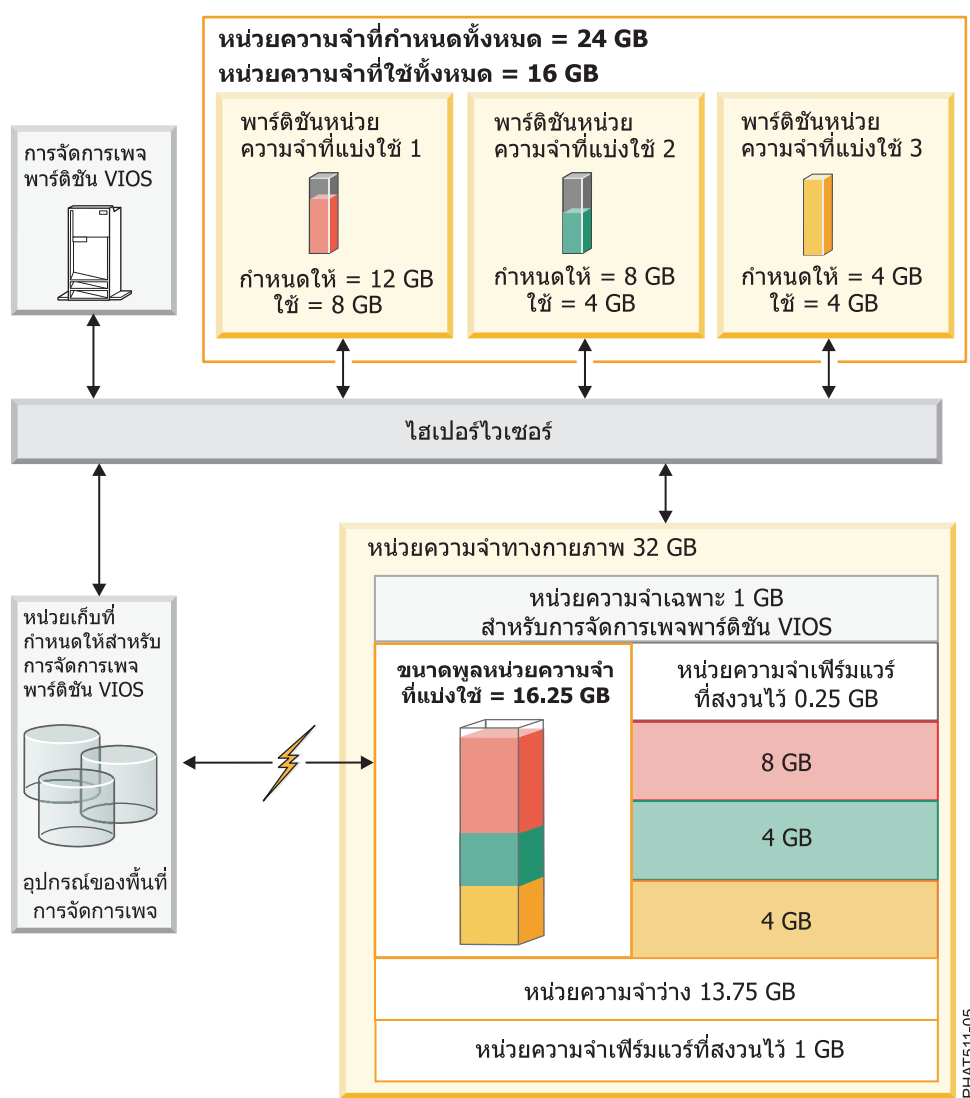
- จัดสรรบางส่วนของหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตามต้องการ
- ร้องขอพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้อ่านและบันทึกข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามต้องการ

ความสามารถในการแบ่งใช้หน่วยความจำระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมาก รู้จักกันในชื่อ เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing มีให้ใช้กับ PowerVM for IBM PowerLinux ซึ่งคุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้ของ PowerVM for IBM PowerLinux

ตัวอย่าง: คอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล:

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้น้อยกว่าหรือเท่ากับปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกรูชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล ในคอนฟิกรูชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ

ภาพต่อไปนี้จะแสดงเซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล



รูปที่ 1. เซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

ภาพต่อไปนี้จะแสดงพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขนาด 16.25 GB ซึ่งแบ่งใช้ระหว่างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จำนวน 3 พาร์ติชัน hypervisor ใช้ส่วนเล็กๆ (0.25 GB) ของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อจัดการรีซอร์สของหน่วยความจำแบบ

แบ่งใช้ในภาพยังแสดงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หนึ่งพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของหน่วยเก็บฟิสิคัลทั้งหมดในระบบ หน่วยเก็บฟิสิคัลมีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ใช่ หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แต่จะรับหน่วยความจำเฉพาะงานขนาด 1 GB ในหน่วยความจำระบบที่เหลือนั้น หน่วยความจำขนาด 1 GB จะสงวนไว้สำหรับ hypervisor เพื่อจัดการกับรีซอร์สอื่นๆ ของระบบ และอีก 13.75 GB จะเป็นหน่วยความจำอิสระที่ใช้งานได้สำหรับระบบที่ขยายขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำมากขึ้นแบบไดนามิกให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรือคุณสามารถสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานเพิ่มเติมได้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 12 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 8 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 4 GB รวมกันทั้งหมดแล้วพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 24 GB ซึ่งมากกว่าขนาด 16.25 GB ที่จัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้นคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 8 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB รวมกันทั้งหมดแล้วพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 16 GB ซึ่งเท่ากับปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่มีให้กับพาร์ติชันเหล่านั้นในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้นคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล หรืออีกนัยหนึ่ง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอสำหรับ hypervisor ที่จะจัดสรรเพจหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ต้องการใช้ หน่วยความจำทั้งหมดในขณะนี้ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

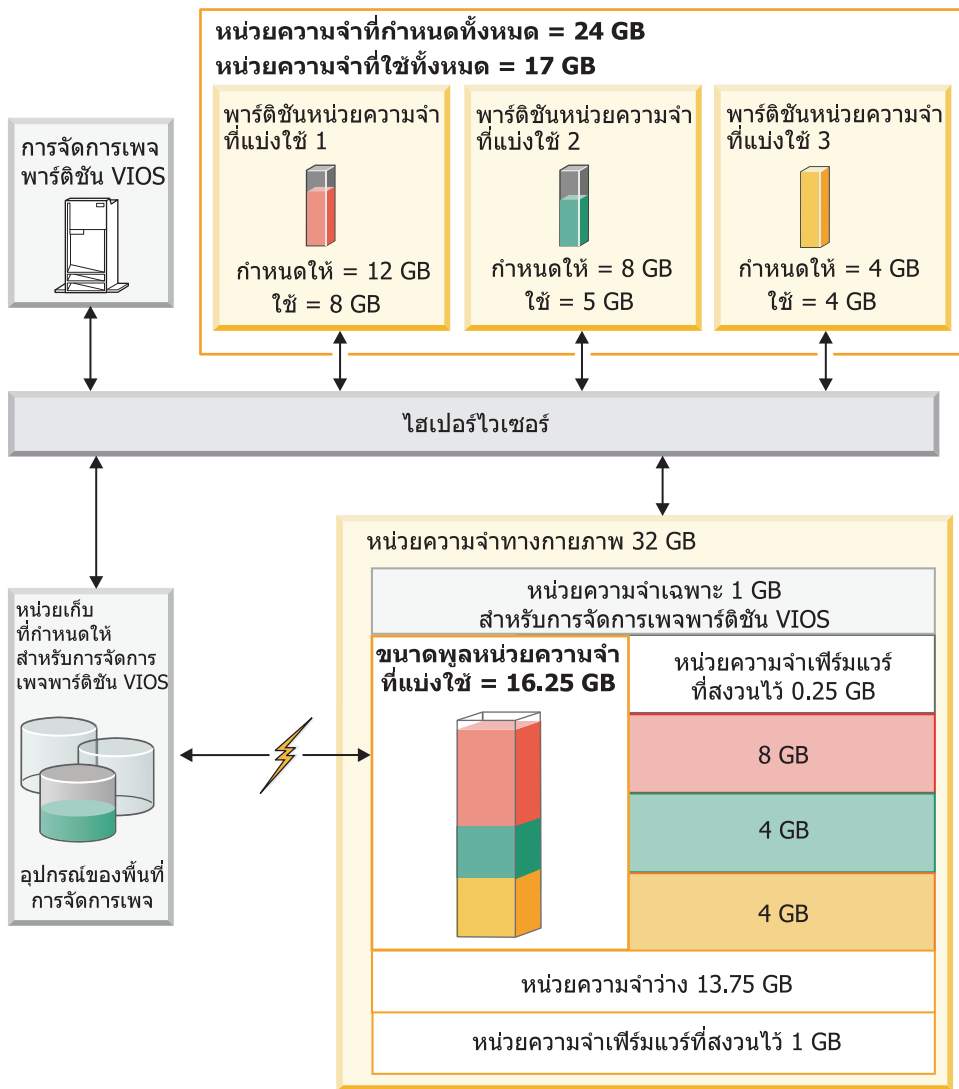
“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit” ในหน้า 186

ศึกษาถึงระดับการ overcommit ที่เกิดกับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นส่งผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยทั่วไปยังคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด ประสิทธิภาพการทำงานยังดีขึ้นเท่านั้น

ตัวอย่าง: คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล:

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้มากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ hypervisor จะเก็บส่วนที่ต่างไว้ในหน่วยความจำสำรอง

ภาพต่อไปนี้จะแสดงเซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล



รูปที่ 2. เซิร์ฟเวอร์ที่มีคอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเกิดการ overcommit แบบฟิสิกัล

ภาพต่อไปนี้จะแสดงพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขนาด 16.25 GB ซึ่งแบ่งใช้ระหว่างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จำนวน 3 พาร์ติชัน hypervisor ใช้ส่วนเล็กๆ (0.25 GB) ของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อจัดการรีซอร์สของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในภาพยังแสดงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หนึ่งพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของหน่วยเก็บฟิสิกัลทั้งหมดในระบบ หน่วยเก็บฟิสิกัลมีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ใช่ หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่จะรับหน่วยความจำเฉพาะงานขนาด 1 GB ในหน่วยความจำระบบที่เหลือนั้น หน่วยความจำขนาด 1 GB จะสงวนไว้สำหรับ hypervisor เพื่อจัดการกับรีซอร์สอื่นๆ ของระบบ และอีก 13.75 GB จะเป็นหน่วยความจำอิสระที่ใช้งานได้สำหรับระบบที่ขยายขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำมากขึ้นแบบไดนามิกให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรือคุณสามารถสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานเพิ่มเติมได้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 1 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 12 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 2 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 8 GB และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3 ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 4 GB รวมกันทั้งหมดแล้วพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัลไว้ 24 GB ซึ่งมากกว่าขนาด 16.25 GB ที่จัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้นคอนฟิกรูชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 1 ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 8 GB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 3 ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 5 GB ในขณะนั้น และ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 3 ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 4 GB ในขณะนั้น รวมกันทั้งหมดแล้ว พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 3 ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 17 GB ในขณะนั้นซึ่งมากกว่าขนาดหน่วยความจำฟิสิคัลที่มีให้ใช้ใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเท่ากับ 16 GB ดังนั้นคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล หรืออีกนัยหนึ่ง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลมากพอสำหรับ hypervisor ที่จะตอบสนองความต้องการใช้หน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ทั้งหมดโดยไม่ต้องจัดเก็บหน่วยความจำบางส่วนลงในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ในตัวอย่างนี้ ส่วนที่แตกต่างกัน 1 GB จะถูกจัดเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 2 เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ 2 ต้องการเข้าถึงข้อมูล hypervisor อาจจำเป็นต้องดึงข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจก่อนที่จะระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นได้

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit” ในหน้า 186

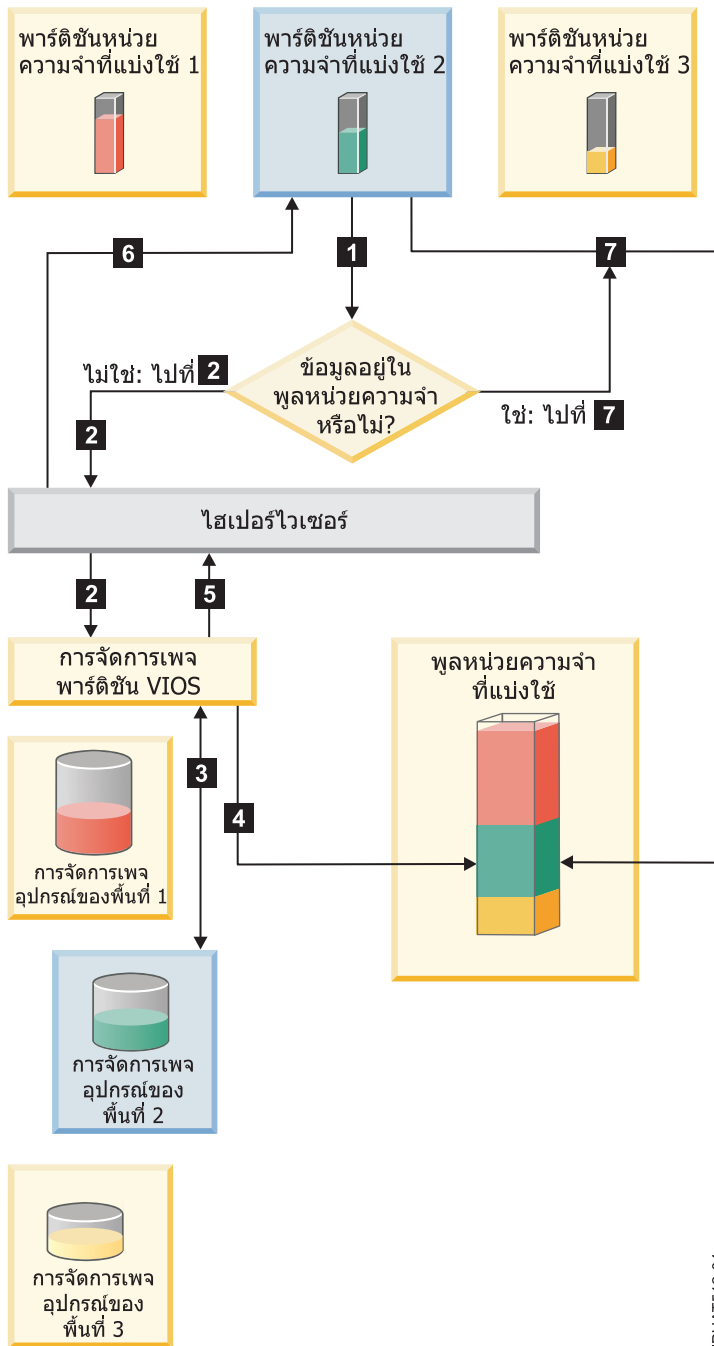
ศึกษาถึงระดับการ overcommit ที่เกิดกับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นส่งผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยทั่วไปยังคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด ประสิทธิภาพการทำงานยังดีขึ้นเท่านั้น

ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการกำหนดคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล (โดยที่ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในขณะนั้นมากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) hypervisor จะเก็บหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนที่เป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไว้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เข้าถึงหน่วยความจำของตนได้ หน่วยความจำต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ดังนั้น เมื่อระบบปฏิบัติการต้องการเข้าถึงข้อมูลที่เก็บอยู่บนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะทำงานกับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่อย้ายข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจไปยังพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้ระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงได้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงไฟล์ข้อมูลสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้



IPHAT512-04

รูปที่ 3. กระบวนการของการจัดการข้อมูลในคอนฟิเกชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit

โดยทั่วไปโฟลว์ข้อมูลจะเป็นดังต่อไปนี้:

1. ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พยายามเข้าถึงข้อมูล
 - ถ้าข้อมูลอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน 7 ในหน้า 33
 - ถ้าข้อมูลไม่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะเกิด page fault ขึ้น hypervisor ตรวจสอบ page fault และพบว่า hypervisor ได้ย้ายข้อมูลไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ จึงเป็นสาเหตุให้เกิด page fault ให้ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน 2 ในหน้า 33 (ถ้าระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ย้ายข้อมูลไปยังหน่วยเก็บสำรอง จึงทำให้เกิด page fault ขึ้น ระบบปฏิบัติการต้องดึงข้อมูล)

2. Hypervisor ส่งการร้องขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่อดึงข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเพื่อบันทึกข้อมูลนั้นลงใน พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
3. พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ค้นหาลูปการขอพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และพบข้อมูล
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” ในหน้า 45

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรร และจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

“การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 49

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 คุณ สามารถลบหน่วยความจำโลจิคัลออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิกได้จนถึงค่านี้

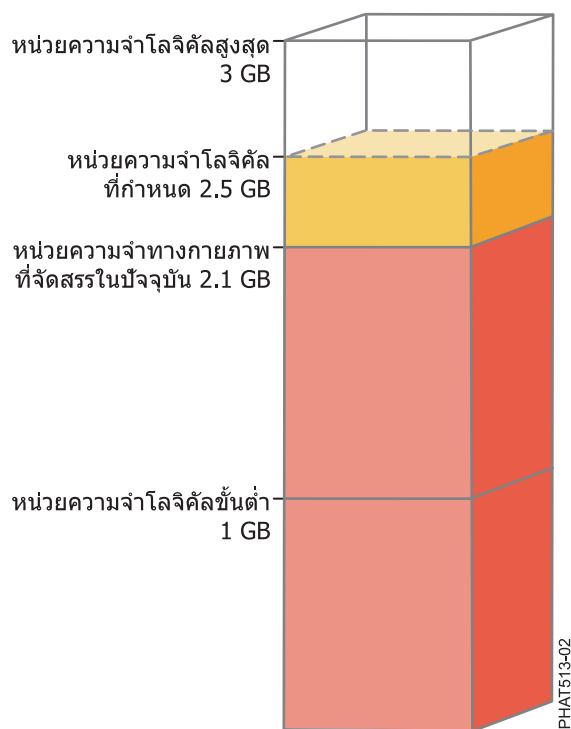
ตารางที่ 4. ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัล (ต่อ)

ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัล	รายละเอียด
ค่าสูงสุด	ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลสูงสุดที่อนุญาตให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้ได้ คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำลอจิคัลให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิกจนถึงค่านี้
ที่ต้องการ	ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลที่คุณต้องการให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เรียกใช้งาน
ที่ถูกกำหนด	ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้ได้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ต้องใช้หน่วยความจำลอจิคัลที่ถูกกำหนดทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถกำหนดคอนฟิกขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลต่ำสุด, ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลสูงสุด และขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลที่ต้องการในพาร์ติชันโปรไฟล์ เมื่อคุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะกำหนดขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลที่ต้องการให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

บนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager (IVM) คุณสามารถกำหนดคอนฟิกขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลต่ำสุด, ขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลสูงสุด และขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลที่ต้องการในคุณสมบัติของพาร์ติชัน เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ IVM จะกำหนดขนาดของหน่วยความจำลอจิคัลที่ต้องการให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำลอจิคัล



รูปที่ 4. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดหน่วยความจำลอจิคัลมากกว่าหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้ขณะนี้

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัล 2.5 GB หน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดคือ 3 GB และหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดคือ 1 GB คุณสามารถเปลี่ยนหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดได้ด้วยการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัลอย่างใดนามิกลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำโลจิคัลลงในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างใดนามิกได้จนถึงขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุด และคุณสามารถลบหน่วยความจำโลจิคัลออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างใดนามิกได้จนถึงขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด

ในภาพยังแสดงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือ 2.1 GB ถ้าเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำ 2.1 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 0.2 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีก 0.2 GB ให้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยการกำหนดเพจหน่วยความจำที่ขณะนี้ไม่ได้ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น ถ้าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล hypervisor จะจัดเก็บหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 0.2 GB ลงในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะดึงข้อมูลมาให้ระบบปฏิบัติการ

ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจน้อยกว่าปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด เป็นเพราะว่าขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลอย่างต่ำสุดคือขอบเขตของหน่วยความจำโลจิคัล ไม่ใช่ของหน่วยความจำฟิสิคัล นอกจากขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดแล้ว ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุด, ขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลที่ต้องการ และขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดก็ไม่ใช่สิ่งที่จะควบคุมปริมาณของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่นเดียวกัน การเพิ่มหรือการลบหน่วยความจำโลจิคัลอย่างใดนามิกลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณตั้งค่าขนาดของหน่วยความจำโลจิคัลและเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัลอย่างใดนามิก คุณได้ตั้งค่าหรือเปลี่ยนแปลงปริมาณหน่วยความจำที่ระบบปฏิบัติการสามารถใช้ได้ และ hypervisor จะตัดสินใจว่าจะกระจายหน่วยความจำนั้นอย่างไรระหว่างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 31

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการกำหนดคอนฟิกหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ” ในหน้า 45

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรรและจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

“การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 49

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาวว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาท์พาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 88

ก่อนที่จะคุณกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

“การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิก” ในหน้า 157

คุณสามารถเพิ่มและเอาหน่วยความจำโลจิคัลและหน่วยความจำ I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อย่างไดนามิก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 127

คุณสามารถเพิ่มหรือลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การจัดการกับหน่วยความจำแบบไดนามิกโดยใช้ Integrated Virtualization Manager



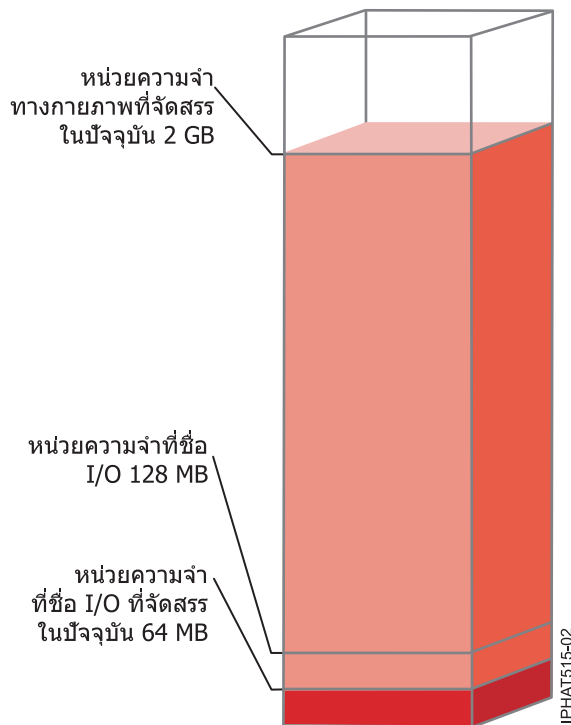
การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยใช้ Integrated Virtualization Manager

หน่วยความจำ I/O:

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

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวมีสิทธิ์ที่จะใช้บางส่วนของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อที่อุปกรณ์ I/O ซึ่งถูกกำหนดให้กับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เข้าถึงหน่วยความจำฟิสิคัลในระหว่าง การดำเนินการทาง I/O ถ้าปริมาณ หน่วยความจำต่ำสุดที่อุปกรณ์ I/O จำเป็น สำหรับการดำเนินการทาง I/O ไม่อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ นานเท่าที่ อุปกรณ์ต้องการหน่วยความจำ อุปกรณ์นั้นจะล้มเหลว อะแด็ปเตอร์เสมือน ที่มีสิทธิ์ใช้หน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้รวมถึง อะแด็ปเตอร์ SCSI เสมือน อะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน และอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์เซนแนล เสมือน อะแด็ปเตอร์อนุกรมแบบเสมือนไม่มีสิทธิ์ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ภาพต่อไปนี้แสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O



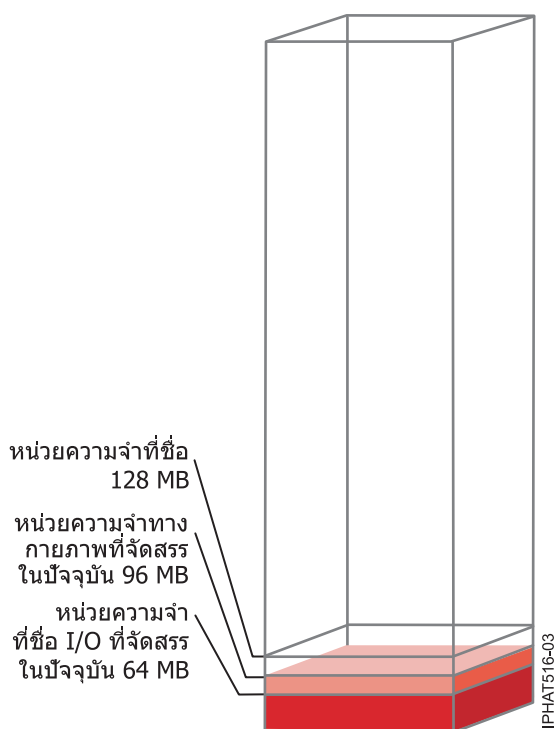
รูปที่ 5. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งมีหน่วยความจำ I/O มากกว่าปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O 128 MB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 64 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน ซึ่งน้อยกว่าหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB ของตน

ดังที่แสดงในภาพที่แล้ว พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจไม่ใช้หน่วยความจำ I/O ของตนทั้งหมด ณ เวลาใดๆ ส่วนของหน่วยความจำ I/O ที่ไม่ได้ใช้ซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะ พร้อมให้ใช้งานแก่ hypervisor เพื่อจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น หากจำเป็น hypervisor จะไม่สงวนหน่วยความจำ I/O บางส่วนที่ไม่ได้ใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อใช้ในอนาคต อย่างไรก็ตาม hypervisor รับประกันว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้งานส่วนของหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับตัวพาร์ติชันนั้นได้ทั้งหมด หากต้องการ ถ้าต่อมาพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการ หน่วยความจำ I/O ที่ไม่ได้ใช้บางส่วน hypervisor ต้องจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลที่เพียงพอจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้ตรงกับข้อกำหนดใหม่ 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 จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัล 64 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน ส่วนที่เหลือ 64 MB จะพร้อมให้ใช้งานแก่ hypervisor เพื่อจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่นหากจำเป็น ต่อมา คุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือน 2 ตัวให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แต่ละตัวต้องการหน่วยความจำ 16 MB ดังนั้นพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติม 32 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน เนื่องจาก พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัลเพียง 64 MB ในขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีสิทธิใช้ได้ถึง 128 MB สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน hypervisor จะจัดสรรหน่วย ความจำฟิสิคัลเพิ่มเติม 32 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้เพียงพอสำหรับอะแดปเตอร์เสมือนตัวใหม่ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำฟิสิคัล 96 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน

เนื่องจากส่วนที่ไม่ได้ใช้ของหน่วยความจำ I/O นั้นพร้อมให้ hypervisor ใช้เพื่อจัดสรรให้ที่อื่น จึงเป็นไปได้ว่าปริมาณของหน่วยความจำฟิสิกส์ทั้งหมดที่ hypervisor จัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะน้อยกว่าหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ภาพต่อไปนี้แสดงสถานการณ์ดังกล่าว



รูปที่ 6. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O มากกว่าปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ทั้งหมดที่ถูกจัดสรรให้

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำ I/O 128 MB พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้หน่วยความจำฟิสิกส์ 64 MB สำหรับ อุปกรณ์ I/O ของตน ส่วนหนึ่งของหน่วยความจำ I/O ที่ไม่ได้ใช้ขนาด 64 MB พร้อมให้ใช้งานแก่ hypervisor เพื่อจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่นหากจำเป็น hypervisor จัดสรรหน่วยความจำฟิสิกส์รวมทั้งหมด 96 MB จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งน้อยกว่าหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB

เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager (IVM) จะตั้งค่าหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC และ IVM จะตั้งค่าโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมด *อัตโนมัติ* ในโหมดอัตโนมัติ HMC และ IVM จะปรับหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติเมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือน

โหมดของหน่วยความจำ I/O ยังสามารถถูกตั้งค่าเป็นโหมด *แมนนวล* ได้ คุณสามารถเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O ได้แบบไดนามิกเป็นโหมดแมนนวล แล้วจึงเปลี่ยนหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือนลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในโหมดแมนนวล HMC และ IVM จะไม่ปรับหน่วยความจำ I/O โดยอัตโนมัติ ดังนั้นคุณอาจจำเป็นต้องปรับหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกเมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์แบบไดนามิกลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ บนระบบที่ถูกจัดการด้วย HMC คุณใช้อินเตอร์เฟซแบบกราฟิกเพื่อเปลี่ยนแปลงโหมดของหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิก เมื่อโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนนวล คุณยังสามารถใช้อินเตอร์เฟซแบบกราฟิกเพื่อเปลี่ยนขนาดของหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์

ดิชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิก บนระบบที่จัดการด้วยIVM คุณใช้คำสั่ง chhwres เพื่อเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O ได้แบบไดนามิก เมื่อโหมดของหน่วยความจำ I/O อยู่ในโหมดแมนนวล คุณยังสามารถใช้คำสั่ง chhwres เพื่อเปลี่ยนขนาดของหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบไดนามิก เมื่อคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งค่าเป็นโหมดอัตโนมัติไม่ว่าโหมดของหน่วยความจำ I/O ได้ถูกตั้งค่าไว้อย่างไรก็ตามก่อนคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตนมีขนาดเท่ากับหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้หน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มได้อีกสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน ในสถานการณ์นี้สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้:

- ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะจัดการการทำงานของ I/O เพื่อที่เวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะทำงานภายในหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าเวิร์กโหลดพยายามจะให้หน่วยความจำฟิสิคัลเพื่อทำงาน I/O มากกว่าที่หน่วยความจำ I/O ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการจะหน่วงการทำงานของ I/O บางอย่างขณะที่รันงาน I/O อื่น ในสถานการณ์เช่นนี้ หน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะจำกัดคอนฟิกรูเรชัน I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เนื่องจากระบบปฏิบัติการมีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอที่จะรันงาน I/O ทั้งหมดพร้อมกันได้
- เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนลงในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก และโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนนวล คอนฟิกรูเรชัน I/O ของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจถูกจำกัด หรืออะแดปเตอร์อาจล้มเหลว เมื่อคุณพยายามจะกำหนดคอนฟิกรูเรชัน ถ้า อะแดปเตอร์ล้มเหลว นั่นคือมีหน่วยความจำ I/O ไม่เพียงพอจะถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อรองรับอะแดปเตอร์ใหม่ เพื่อ แก้ไขปัญหานี้ คุณสามารถเพิ่มปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างไดนามิก หรือคุณสามารถลบอะแดปเตอร์เสมือนที่มีอยู่บางตัวออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้ เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำฟิสิคัลที่อะแดปเตอร์ใช้ก็จะพร้อมให้ใช้งาน สำหรับอะแดปเตอร์ใหม่
- เมื่อคุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนลงในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก และโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดอัตโนมัติ HMC และ IVM จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติเพื่อรองรับอะแดปเตอร์ใหม่ ถ้า HMC และ IVM ไม่สามารถเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ หน่วยความจำฟิสิคัลก็จะไม่มีพอให้ใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับ hypervisor เพื่อจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และอะแดปเตอร์ไม่สามารถถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ เพื่อแก้ไขปัญหานี้ คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำฟิสิคัลให้พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หรือคุณสามารถลบอะแดปเตอร์เสมือนที่มีอยู่บางตัวจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำฟิสิคัลที่อะแดปเตอร์ใช้ก็จะพร้อมให้ใช้งานสำหรับอะแดปเตอร์ใหม่

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและหน่วยความจำที่ใช้ ระบบปฏิบัติการ HMC IVM และ Linux จัดเตรียมสถิติเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้ หน่วยความจำฟิสิคัลที่จัดสรรให้สำหรับอุปกรณ์ I/O คุณสามารถใช้ สถิติเหล่านี้เพื่อปรับหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้แบบแมนนวล

พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS:

โลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ซึ่งถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) นั้นให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พยายามเข้าถึงข้อมูล และข้อมูลนั้นอยู่ในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor จะส่งคำขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่อดึงข้อมูลนั้นและเขียนลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อที่ระบบปฏิบัติการจะสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นได้

พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไม่ใช่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และไม่ใช้หน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

Integrated Virtualization Manager

บนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager พาร์ติชันการจัดการคือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณกำหนดพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พูลหน่วยเก็บการจัดการเพจจะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

HMC

บนระบบที่ถูกจัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จะให้การเข้าถึงกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอาจตั้งอยู่ในหน่วยเก็บฟิลิสต์บนเซิร์ฟเวอร์หรือบน Storage Area Network (SAN) เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันให้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้:

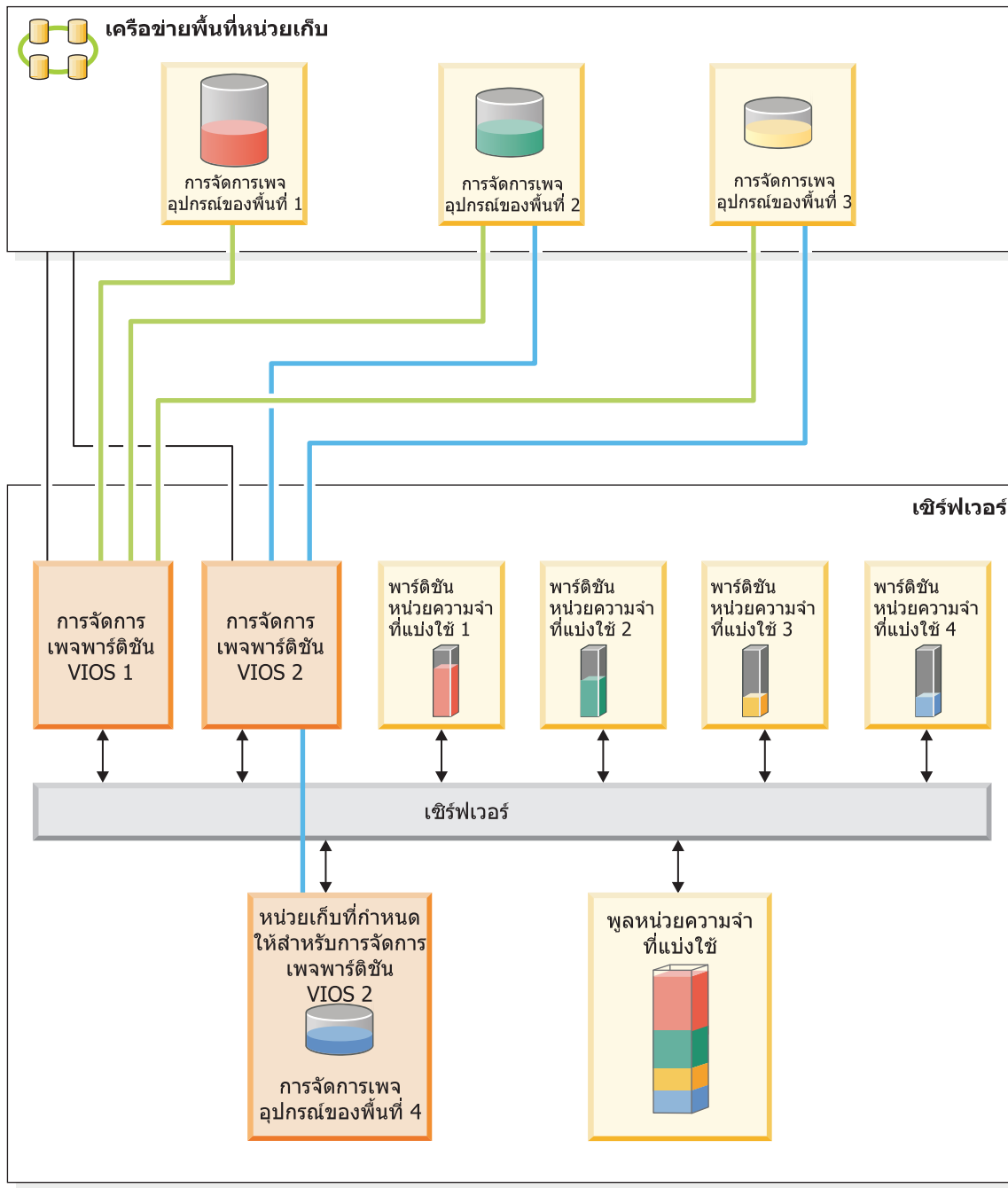
- คุณสามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันให้เข้าถึง อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวหรืออุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระนั้น สามารถตั้งอยู่ในหน่วยเก็บฟิลิสต์บนเซิร์ฟเวอร์หรือบน SAN ได้
- คุณสามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองตัวให้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเดียวกันหรือร่วมกัน ในคอนฟิกูเรชันนี้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จะให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแบบซ้ำซ้อน เมื่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ใดเกิดไม่พร้อมใช้งานขึ้นมา hypervisor จะส่งคำขอไปยังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่นเพื่อขอข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมจะต้องตั้งอยู่บน SAN เพื่อให้การเข้าถึงแบบสมมาตรจากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองพาร์ติชัน
- คุณสามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันให้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระบางตัว และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมบางตัว

ถ้าคุณกำหนดคอนฟิกพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชัน คุณสามารถกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียวหรือใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองแบบซ้ำซ้อนกันก็ได้ เมื่อคุณกำหนดคอนฟิกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน คุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ hypervisor ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถึงตรงนี้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักคือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจ

ของ VIOS ปัจจุบันคือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ hypervisor ใช้ ณ ขณะใดๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูลในอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจซึ่งถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก ไม่พร้อม ใช้งาน hypervisor จะใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้ ถึงตรงนี้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองจะกลายเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และยังคงเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ปัจจุบันต่อไปแม้ว่าใน ภายหลังพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักจะกลับมาใช้งานได้อีกครั้งก็ตาม

คุณไม่จำเป็นต้องกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและรองชุดเดียวกันให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบ แบ่งใช้ทั้งหมด ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS A และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS B ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวหนึ่ง คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัด การเพจของ VIOS A เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS B เป็นพาร์ติ ชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัด การเพจของ VIOS B เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS A เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองได้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงตัวอย่างของระบบที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 4 พาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 พาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 ตัว



IPHAT519-02

ตัวอย่างนี้แสดงทางเลือกของคอนฟิกูเรชันสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจดังที่อธิบายในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5. ตัวอย่างของคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

ทางเลือกของคอนฟิกูเรชัน	ตัวอย่าง
อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นตั้งอยู่ในหน่วยเก็บฟิสิคัลในเซิร์ฟเวอร์และถูกเข้าถึงด้วยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียว	อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 4 ให้พื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 4 พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 4 ถูกกำหนดให้ใช้พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS 2 เพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 อยู่ในหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลในเซิร์ฟเวอร์ และถูกกำหนดให้แก่ พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS 2 พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS 2 เป็นเพียง พาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS เดียวที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 4 (ความสัมพันธ์นี้แสดงโดยเส้นสีฟ้าที่เชื่อมต่อพาร์ติชันการจัดการเพจ 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. ตัวอย่างของคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ต่อ)

ทางเลือกของคอนฟิกูเรชัน	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 (ความสัมพันธ์นี้แสดงด้วยเส้นสีเขียวซึ่งเชื่อมต่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ 1 กับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 3 และเส้นสีน้ำเงินซึ่งเชื่อมต่อพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ 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
4.4 การแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เข้าถึงได้ทั้ง อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระและอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วม	อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 1 และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ 4 เป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอิสระเนื่องจากมี

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

คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS หลายๆ ตัวเพื่อให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ อย่างไรก็ตาม คุณสามารถกำหนดได้มากที่สุดเพียงสองพาร์ติชันของพาร์ติชัน VIOS เหล่านั้นให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ

หลังจากที่คุณตั้งค่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันความซ้ำซ้อนของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ ในภายหลังด้วยการแก้ไขพาร์ติชันโปรไฟล์ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แล้วรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีการแก้ไข:

- คุณสามารถเปลี่ยนได้ว่าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวใดจะถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและรอง
- คุณสามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ:

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรรและจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ คืออุปกรณ์แบบฟิสิคัลหรือแบบโลจิคัล ที่ใช้โดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เพื่อให้พื้นที่การจัดการเพจสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) พื้นที่การจัดการเพจ คือพื้นที่ของหน่วยเก็บแบบไม่ลบเลือนที่ใช้เพื่อเก็บหน่วยความจำบางส่วน of พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ไม่ได้อยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 31

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการกำหนดคอนฟิกหน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

“หน่วยความจำโลจิคัล” ในหน้า 33

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

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager:

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager

เมื่อคุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณกำหนดพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พูลหน่วยเก็บการจัดการเพจจะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Integrated Virtualization Manager จะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจจากพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่พอดีกับขนาดที่ต้องการของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

Integrated Virtualization Manager จะสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจโดยอัตโนมัติสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในสถานการณ์อย่างน้อยหนึ่งสถานการณ์ต่อไปนี้:

- ไม่มีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจปรากฏอยู่ในพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจ
- ไม่มีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจในพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจที่ตรงกับขนาดที่ต้องการของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจทั้งหมดในพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจได้ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่น

Integrated Virtualization Manager จะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพียงตัวเดียวให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ ถ้าคุณไม่กำหนดพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณจำเป็นต้องกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอย่างน้อยหนึ่งตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณสามารถเพิ่มหรือลบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ตามต้องการ

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 88

ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*)

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 81

ตรวจทานข้อกำหนดสำหรับระบบโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อที่คุณจะสามารถตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้สำเร็จ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การเพิ่มหรือถอดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจโดยใช้ Integrated Virtualization Manager

อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย HMC:

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซับซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

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

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เข้าถึงโดยโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) พาร์ติชันเดียวสามารถตั้งอยู่ในหน่วยเก็บแบบฟิสิคัลบนเซิร์ฟเวอร์หรือบน SAN
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันหรืออุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจร่วมต้องตั้งอยู่บน SAN

เมื่อคุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ (ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพียงตัวเดียวให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ เมื่อคุณปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้นจะพร้อมให้ใช้งานแก่ HMC เพื่อจัดสรรให้พาร์ติชันอื่น ดังนั้น จำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่น้อยที่สุดที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเท่ากับจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณวางแผนจะรันพร้อมๆ กัน หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณสามารถเพิ่มหรือลบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ตามต้องการ

HMC จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอาศัยข้อกำหนดขนาดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อนที่คุณระบุสำหรับการเรียกใช้พาร์ติชัน

ข้อกำหนดขนาด

HMC จัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีขนาดพอดีกับข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจมีหลายพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุขนาดสูงสุดของหน่วยความจำโลจิคัลต่างๆ กันไป เพื่อความยืดหยุ่นในการบำรุงรักษา ลองพิจารณาสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีขนาดใหญ่พอที่จะใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมาก เมื่อคุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ได้รับการจัดสรรอยู่แล้วตามข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกเรียกใช้ครั้งก่อน ถ้าคุณสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ใหญ่พอกับข้อกำหนดขนาดต่างๆ ของพาร์ติชันโปรไฟล์ทั้งหลาย และคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น HMC สามารถใช้อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเดียวกันนี้สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียกใช้ใหม่ ถ้าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจมีขนาดไม่ตรงกับข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียกใช้ใหม่ HMC จะปล่อยอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจซึ่งถูกจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้ให้เป็นอิสระ และจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอื่นที่มีขนาดตรงกับข้อกำหนดขนาดที่ระบุในพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียกใช้ใหม่

การกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน

HMC จัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ตรงกับการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อนที่คุณระบุสำหรับการเรียกใช้พาร์ติชัน:

- ถ้าคุณระบุให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน HMC จะใช้กระบวนการต่อไปนี้เพื่อเลือกอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เหมาะสมสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:
 1. HMC จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เป็นอุปกรณ์ร่วมและพร้อมใช้งาน (อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจจะ *พร้อมใช้งาน* เมื่อไม่ได้ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และไม่แอ็คทีฟ)

- [illegible]

การเพจของ 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” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่จัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 88

ก่อนที่จะคุณกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

“การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 136

หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถเพิ่มและลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 81

ตรวจทานข้อกำหนดสำหรับระบบโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อที่คุณจะสามารถตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้สำเร็จ

การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาวว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

ในคอนฟิกรัชนหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิกัล (โดยที่ผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในขณะนี้มากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) hypervisor จะเก็บหน่วยความจำโลจิคัลบางส่วนในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และเก็บหน่วยความจำโลจิคัลส่วนที่เหลือในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะหาปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่จะจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว และปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่จะเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor ยังหาว่าส่วนใดหรือเพจใดของหน่วยความจำที่จะเก็บในแต่ละที่

ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่น้อยที่สุดซึ่ง hypervisor สามารถจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ คือปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการสำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน hypervisor รับประกันแก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัวว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถใช้บางส่วนของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่ออุปกรณ์ I/O ของตน โดยขึ้นกับหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ปริมาณของหน่วยความจำฟิสิกัลที่ใหญ่ที่สุดซึ่ง hypervisor สามารถจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ คือปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ hypervisor จัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ นั้นหาได้จากเวิร์กโหลดที่กำลังรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว คุณสามารถสั่งได้ว่าจะให้หน่วยความจำฟิสิกัลมากเท่าใดแก่ hypervisor ที่จะจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยการระบุค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละตัว *ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำ* คือค่าสัมพัทธ์ที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ hypervisor ใช้เพื่อจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำที่สูงเมื่อเทียบกับค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่นๆ จะเพิ่มค่าความน่าจะเป็นที่ hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลมากขึ้นให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เพื่อให้คงประสิทธิภาพการทำงานสูงสุดเท่าที่เป็นไปได้ ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะทำงานภายในปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่ได้รับจัดสรรจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยการย้ายหน่วยความจำโลจิคัลที่เกิดการ overcommit ไปยังพื้นที่การจัดการเพจ โดยทั่วไประบบปฏิบัติการจะย้ายหน่วยความจำของตนไปยังพื้นที่การจัดการเพจเมื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บ่อยครั้งกว่าเมื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน ดังนั้นพื้นที่การจัดการเพจที่ระบบปฏิบัติการใช้เพื่อจัดการหน่วยความจำของตนเวลาที่โลจิคัลพาร์ติชันใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นจึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่กว่าในเวลาที่ใช้พาร์ติชันใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน

ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลแก่ hypervisor เกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้เพจของตน เมื่อ hypervisor จัดการหน่วยความจำโลจิคัลที่เกิดการ overcommit ก็จะใช้ข้อมูลนี้เพื่อหาว่าจะเก็บเพจใดในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และจะเก็บเพจใดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อ hypervisor จำเป็นต้องยกเลิกการจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และย้ายหน่วยความจำนั้นไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะร้องขอระบบปฏิบัติการให้ปล่อยเพจเหล่านั้น ระบบปฏิบัติการอาจทำเครื่องหมายเพจที่ตนไม่ใช้และ hypervisor จะย้ายเพจที่ถูกทำเครื่องหมายเหล่านั้นก่อน วิธีนี้ช่วยให้ hypervisor สามารถเลือกเพจที่เหมาะสมที่สุดเพื่อย้ายออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการใช้หน่วยความจำ ตัวอย่างเช่น ระบบปฏิบัติการใช้เพจหนึ่งสำหรับข้อมูลเคอร์เนลและอีกเพจหนึ่งสำหรับแคช และ hypervisor จำเป็นต้องย้ายเพจหนึ่งไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ hypervisor จะย้ายเพจที่เป็นแคชไปยังอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่เหมาะสมที่สุด

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ” ในหน้า 45

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรร และจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

“ไฟล์ข้อมูลสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 31

เมื่อระบบปฏิบัติการที่รันในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ต้องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลนั้นต้องอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ระบบที่มีการกำหนดคอนฟิกร์หน่วยความจำ overcommitted ต้องใช้ hypervisor และโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชันที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) เพื่อย้ายข้อมูลระหว่าง พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตามความต้องการ

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit” ในหน้า 186

ศึกษาถึงระดับการ overcommit ที่เกิดกับคอนฟิกร์หน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นส่งผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยทั่วไปยิ่งคอนฟิกร์หน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด ประสิทธิภาพการทำงานยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

“หน่วยความจำโลจิคัล” ในหน้า 33

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

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 177

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำจะเปลี่ยนค่าความน่าจะเป็นที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตามความสัมพันธ์กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่นๆ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การจัดการกับคุณสมบัติหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยใช้ Integrated Virtualization Manager

อ็อปชันเทอร์มินัล สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถเริ่มต้นเซสชันเทอร์มินัล กับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณได้หลายวิธี ตัวเลือกของเทอร์มินัล ของคุณขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการและความต้องการทางธุรกิจ

การเลือกของเทอร์มินัลหรือคอนโซลต่อไปนี้จะพร้อมใช้งานสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ

ตารางที่ 6. อีพจน์เทอร์มินัลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ระบบปฏิบัติการ	อีพจน์เทอร์มินัล หรือคอนโซล
Linux	• HMC • • OpenSSH พร้อมด้วย OpenSSL (ซึ่งรวมอยู่ในการกระจาย Linux) • การเชื่อมต่ออนุกรมโดยตรง (เทอร์มินัล ASCII หรือเครื่องพีซีที่เชื่อมต่อกับสายเคเบิลสำหรับโมเด็ม null) • เมื่อบนระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) คอนโซลสามารถจัดเตรียมได้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS เมื่อใช้ VIOS 1.2.0 หรือเวอร์ชันถัดมา
เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน	• คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) • Telnet • OpenSSH ที่มี OpenSSL • การเชื่อมต่ออนุกรมโดยตรง (เทอร์มินัล ASCII หรือเครื่องพีซีที่เชื่อมต่อกับสายเคเบิลสำหรับโมเด็ม null) • เมื่อบนระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) คอนโซลสามารถจัดเตรียมได้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS เมื่อใช้ VIOS 1.2.0 หรือเวอร์ชันถัดมา

อีพจน์เทอร์มินัล คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

HMC จัดเตรียม เทอร์มินัลอิมูเลชันเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

HMC เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ คุณใช้ HMC เพื่อระบุให้เซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ทราบว่า คุณต้องการจัดสรรรีซอร์สระหว่างโลจิคัล พาร์ติชันต่างๆ บนระบบที่ถูกจัดการอย่างไร นอกจากนั้น คุณใช้ HMC เพื่อสตาร์ทและหยุดโลจิคัลพาร์ติชัน อัปเดตโค้ดเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ จัดการ Capacity on Demand และส่งข้อมูลบริการไปยังหน่วยบริการและสนับสนุน หากมีปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณยังสามารถใช้ HMC เพื่อทำฟังก์ชันหยุดใช้งานพาร์ติชันชั่วคราวและเรียกคืน

คุณสามารถสร้างเซสชันเทอร์มินัลแบบโลคัลบน HMC โดยใช้คำสั่ง Server Management บน HMC ถ้าคุณกำหนดคอนฟิก HMC เพื่ออนุญาตให้รีโมตแอ็กเซส คุณสามารถสร้างเซสชันเทอร์มินัลแบบรีโมตผ่านทาง HMC คุณสามารถสร้างเซสชันเทอร์มินัลเสมือนแบบรีโมต บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ได้โดยใช้คำสั่ง การจัดการกับเซิร์ฟเวอร์ คุณต้องกำหนดคอนฟิก HMC เพื่ออนุญาตให้รีโมตแอ็กเซส และคุณต้องกำหนดคอนฟิกการเข้ารหัสบนโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับเซสชันที่ต้องการรักษาความปลอดภัย

HMC จะสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เซอร์วิสแอปพลิเคชันเพื่อตรวจหา รวบรวมข้อมูล และส่งข้อมูลไปยัง IBM เพื่อการวิเคราะห์

อุปกรณ์ I/O

อุปกรณ์ I/O อนุญาตให้ระบบที่ถูกจัดการรวบรวม จัดเก็บ และส่งผ่านข้อมูลได้ อุปกรณ์ I/O ถูกพบอยู่ในยูนิตเซิร์ฟเวอร์และในยูนิตส่วนขยายที่ต่อพ่วงกับเซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์ I/O อาจเป็นแบบฝังตัวในยูนิต หรือติดตั้งไว้ในสล็อต แบบฟลิตล

ชนิดของอุปกรณ์ I/O ไม่ทุกชนิดที่สนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้งหมด หรือรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด ตัวอย่างเช่น อินเทอร์เน็ต Switch Network Interface (SNI) ได้รับการสนับสนุนเฉพาะบนเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น

Single root I/O virtualization (SR-IOV) อนุญาตให้ทำพอร์ตเสมือนของฟิสิคัลพอร์ตของอะแดปเตอร์เพื่อให้สามารถแบ่งใช้พอร์ตโดยหลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกัน เมื่อต้องการแบ่งใช้พอร์ตของอะแดปเตอร์ที่มีความสามารถ SR-IOV อะแดปเตอร์ต้อง ถูกเปิดใช้งานสำหรับโหมด SR-IOV แบบแบ่งใช้ก่อน หลังจากทีอะแดปเตอร์ถูกเปิดใช้งาน สำหรับโหมด SR-IOV แบบแบ่งใช้ โลจิคัลพอร์ตของ SR-IOV สามารถกำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชัน

ข้อควรสนใจ: อะแดปเตอร์ PCI และคอนโทรลเลอร์แบบฝังบางตัวต้องการสล็อต PCI หรือ PCI-E หลายสล็อตเพื่อเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ หรือคอนโทรลเลอร์เหล่านั้น ตรวจสอบการกำหนดสล็อต PCI หรือ PCI-E สำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันอย่างระมัดระวัง เพื่อให้แน่ใจว่าคอนฟิกรูเรชันของสล็อต ของโลจิคัลพาร์ติชันตรงกับความต้องการใช้งานของอะแดปเตอร์ สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ การจัดการอะแดปเตอร์ PCI และการจัดวางอะแดปเตอร์ PCI

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

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

อะแดปเตอร์เสมือน:

สำหรับอะแดปเตอร์เสมือน คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยไม่ใช้ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการสามารถแสดง ตั้งค่า และใช้อะแดปเตอร์เสมือนที่สามารถแสดง ตั้งค่า และใช้ฟิสิคัลอะแดปเตอร์ขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมการทำงาน ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน อะแดปเตอร์ Small Computer Serial Interface (SCSI) เสมือน และอะแดปเตอร์อนุกรมเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ผู้ดูแลระบบใช้เครื่องมือต่อไปนี้เพื่อสร้างอะแดปเตอร์เสมือน

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)
- Integrated Virtualization Manager

อะแดปเตอร์สามารถถูกเพิ่มระหว่างที่ระบบกำลังรันอยู่โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก อะแดปเตอร์เสมือนจะถูกบันทึกลงในรายการระบบ และยูทิลิตี้การจัดการโค้ดที่ตั้งที่บรรจบกันสามารถใช้ในการเชื่อมต่อระดับระบบปฏิบัติการ หรือ entity ซอฟต์แวร์ระดับพาร์ติชันกับอะแดปเตอร์ เช่น eth0 และ en0 ในทำนองเดียวกัน อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์จะปรากฏในลักษณะเดียวกันกับฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์

โดยค่าดีฟอลต์ แอดเดรส Media Access Control (MAC) อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกสร้างจากช่วงที่ถูกดูแลแบบโลคัล การใช้แอดเดรส MAC ที่เป็นดีฟอลต์ เป็นไปได้ว่า เซิร์ฟเวอร์ที่แตกต่างกันจะมีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่มีแอดเดรสเดียวกัน ซึ่งอาจเกิดปัญหาได้หากเน็ตเวิร์กเสมือนหลายๆ 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

ระบบปฏิบัติการ ของไคลเอ็นต์	คอนโซลเสมือน	อีเทอร์เน็ต เสมือน	ไฟเบอร์ แกนแนลเสมือน	ดิสก์เสมือน	ออปติคัลเสมือน	เทปเสมือน
Linux	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่

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

เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุน I/O เสมือน

ตารางต่อไปนี้จะสรุประบบปฏิบัติการที่สนับสนุนการจัดเตรียม I/O เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางที่ 8. เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุน I/O เสมือนโดยระบบปฏิบัติการ

เซิร์ฟเวอร์	ออปติคัลเสมือน	คอนโซลเสมือน	ดิสก์เสมือน	เทปเสมือน	ไฟเบอร์แกนแนล เสมือน
Linux	ใช่	ใช่	ไม่	ไม่	ไม่
เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่

เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จัดเตรียมฟังก์ชัน ดิสก์ SCSI อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ไฟเบอร์แกนแนลเสมือน ออปติคัลเสมือน และเทปเสมือนสำหรับ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์ส เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน บน VIOS เวอร์ชัน 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 หรือใหม่กว่า คุณสามารถสร้างคลัสเตอร์ที่มีพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เพียงพาร์ติชันเดียว ที่เชื่อมต่อกับพูลหน่วยเก็บข้อมูลแบบแบ่งใช้เดียวกันและสามารถเข้าถึง หน่วยเก็บข้อมูลแบบกระจาย บน VIOS เวอร์ชัน 2.2.1.3 หรือใหม่กว่า คุณสามารถสร้างคลัสเตอร์ที่มีพาร์ติชัน VIOS มากถึงสี่พาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ยังจัดเตรียมคอนโซลเสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิก I/O เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณต้องสร้างอะแดปเตอร์ I/O เสมือนบน HMC หรือ Integrated Virtualization Manager อะแดปเตอร์ I/O เสมือนถูกสร้างขึ้นเมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์ I/O เสมือนเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก เมื่อคุณสร้างอะแดปเตอร์ I/O เสมือนแล้ว คุณสามารถเข้าถึงระบบปฏิบัติการที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน และดำเนินการ คอนฟิกเรชัน ของอะแดปเตอร์ I/O เสมือนในซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสร็จสิ้น สำหรับพาร์ติชัน Linux อะแดปเตอร์เสมือนจะปรากฏในแผนผังอุปกรณ์ แผนผังอุปกรณ์ประกอบด้วยอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ไม่ใช่อุปกรณ์ภายใต้อะแดปเตอร์

Logical อะแดปเตอร์ Host Ethernet

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

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อะแดปเตอร์ Host Ethernet” ในหน้า 65

A อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) เป็น อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิลิคัลที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า เป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

อีเทอร์เน็ตเสมือน:

อีเทอร์เน็ตเสมือนอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันสื่อสารกับแต่ละพาร์ติชันโดยไม่มีการกำหนดฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนบนแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน และเชื่อมต่ออะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนเหล่านี้กับ LAN เสมือน การสื่อสาร TCP/IP ผ่าน LANs เสมือนเหล่านี้ถูกจัดเส้นทางผ่านเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนมีฟังก์ชันที่คล้ายกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบ 1 Gb โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน เพื่อสร้างการเชื่อมต่อระหว่างพาร์ติชันแบบความเร็วสูงภายในระบบที่ถูกจัดการเดี่ยว โลจิคัลพาร์ติชัน

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกเชื่อมต่อกับสวิตช์อะแดปเตอร์เสมือนในแบบ IEEE 802.1q (VLAN) โดยใช้ฟังก์ชันสวิตช์นี้ โลจิคัลพาร์ติชัน สามารถสื่อสารกันโดยใช้อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์ และกำหนด VLAN IDs ที่ทำให้สามารถแบ่งใช้โลจิคัลพาร์ติชันร่วมกันได้ อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนสามารถสร้างขึ้นและกำหนด VLAN ID โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ระบบส่งแพ็กเก็ตโดยคัดลอกแพ็กเก็ตโดยตรงจากหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันของผู้ส่งไปยังบัฟเฟอร์รับข้อมูลของโลจิคัลพาร์ติชันของ receiver โดยไม่มีการสอดแทรกการทำบัฟเฟอร์ของแพ็กเก็ต

คุณสามารถตั้งค่าบริดจ์อีเทอร์เน็ตระหว่าง LAN เสมือนและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิลิคัล ที่เป็นเจ้าของโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โลจิคัลพาร์ติชันบน LAN เสมือนสามารถสื่อสารกับเน็ตเวิร์กอีเทอร์เน็ตภายนอกผ่านบริดจ์อีเทอร์เน็ต คุณสามารถลดจำนวนของ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิลิคัลที่ต้องใช้สำหรับระบบที่ถูกจัดการได้โดยการ จัดเส้นทางสื่อสารภายนอกผ่านทางอีเทอร์เน็ตบริดจ์

จำนวนของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่อนุญาตให้มีสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะแตกต่างกันตามระบบปฏิบัติการ

- เวอร์ชัน 2.6 ของเคอร์เนล Linux สนับสนุน อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนได้สูงสุด 32, 768 ตัวสำหรับแต่ละโลจิคัล พาร์ติชัน แต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน Linux สามารถ เป็นสมาชิกของ LAN เสมือนได้สูงสุดถึง 4, 094 LAN

นอกจาก Port VLAN ID แล้ว จำนวนของค่า VLAN ID เพิ่มเติมที่สามารถกำหนดสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คือ 20 ซึ่งระบุว่า สามารถใช้แต่ละอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน เพื่อเข้าถึง 21 เครือข่าย

หมายเหตุ: เมื่อ HMC อยู่ที่ระดับต่ำกว่า HMC เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.7.0 เซอร์วิสแพ็ก 3 ที่มี MH01400 หรือ HMC เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.8.0 เซอร์วิสแพ็ก 1 จำนวนของค่า VLAN ID เพิ่มเติมที่สามารถกำหนด สำหรับแต่ละอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คือ 19

HMC สร้าง MAC address ของอีเทอร์เน็ตแบบโลคัลสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ดังนั้นแอดเดรสเหล่านี้จะไม่ขัดแย้งกับ MAC address ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัล

หลังจากเปิดใช้งานอีเทอร์เน็ตเสมือนเฉพาะสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เน็ตเวิร์กจะถูกสร้างในโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เครือข่ายนี้มีการตั้งชื่อเป็น ethX บน Linux โดยที่ X แสดงถึงหมายเลขที่กำหนดตามลำดับ จากนั้น ผู้ใช้สามารถกำหนดคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่คล้ายกับอุปกรณ์อีเทอร์เน็ต แบบฟิสิคัลเพื่อสื่อสารกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

ถ้าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนถูกตั้งค่าสำหรับ checksum offload อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนไม่สามารถสร้าง checksum สำหรับแพ็กเก็ตใดๆ ที่อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนส่งมา เพื่อแจ้งข้อความ MAC address

ระบบที่ถูกจัดการบางระบบมี อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) *อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA)* คือ อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัลที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE) สิ่งที่แตกต่างกันจากอุปกรณ์ I/O ชนิดส่วนใหญ่คือ, คุณไม่สามารถกำหนดตัว HEA เองที่โลจิคัลพาร์ติชันได้ แต่สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันเข้ากับ HEA โดยตรงและใช้รีซอร์ส HEA ได้แทน ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าวสามารถเข้าถึงเน็ตเวิร์กภายนอกผ่านทาง HEA ได้โดยไม่ต้องไปผ่านอีเทอร์เน็ตบริดจ์บนโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

คุณสามารถเปิดและปิดใช้งานอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน แต่ละตัวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถใช้คำสั่ง chhwres เพื่อเปิดหรือปิดใช้งานอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน สามารถลบโลจิคัลพาร์ติชันเฉพาะ ออกจากเครือข่ายเมื่ออะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ถูกปิดใช้งาน คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ เครือข่ายใหม่โดยการใช้อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน เพื่อเชื่อมต่อ โลจิคัลพาร์ติชันใหม่ คุณต้องใช้อีเทอร์เน็ตเสมือนที่บริดจ์ โดยใช้ Shared Ethernet Adapter (SEA) ใน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) สามารถเคียวรีสถานะของ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนได้ตลอดเวลาโดยใช้คำสั่ง lshwres สถานะปิดใช้งานจะคงอยู่ระหว่างการรีสตาร์ทพาร์ติชัน อะแดปเตอร์แบบ Trunk ไม่สามารถปิดใช้งาน คุณต้องมีสิทธิ์ผู้ดูแลระบบระดับสูงหรือวิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ในการเข้าถึง HMC เพื่อ เปิดหรือปิดใช้งานอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อะแดปเตอร์ Host Ethernet” ในหน้า 65

A *อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA)* เป็น อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิคัลที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า เป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

ไฟเบอร์แชนแนลเสมือน:

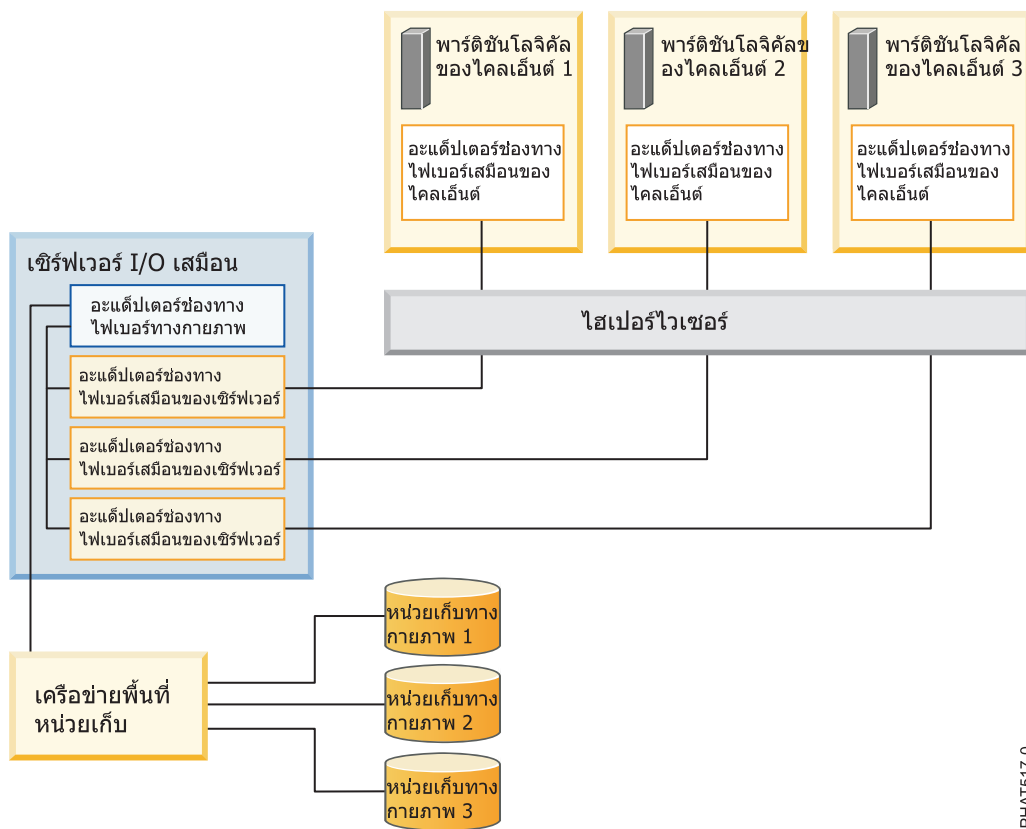
โดยการใช้ N_Port ID Virtualization (NPIV) คุณสามารถตั้งค่า ระบบที่ถูกจัดการเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลอิสระโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แชนแนล แบบฟิสิคัลเดียวกัน

เมื่อต้องการเข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลใน storage area network (SAN) โดยทั่วไป ที่ใช้ไฟเบอร์แซนแนล หน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลจะถูกแม็ปกับ logical units (LUNs) และ LUNs จะถูกแม็ปกับพอร์ตของโลจิคัลไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล ฟิสิคัลพอร์ตแต่ละพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลแต่ละอะแดปเตอร์จะถูกระบุโดยใช้ worldwide port name (WWPN) เดียว

NPIV เป็นเทคโนโลยีมาตรฐานสำหรับเครือข่ายไฟเบอร์แซนแนลที่ช่วยให้คุณ สามารถเชื่อมต่อหลายโลจิคัลพาร์ติชันกับฟิสิคัลพอร์ตเดียวของ พอร์ตไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันจะถูกระบุโดย WWPN เฉพาะ ซึ่งหมายความว่า คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันกับ หน่วยเก็บทางกายภาพที่เป็นอิสระบน SAN

หากต้องการเปิดใช้งาน NPIV บนระบบที่ถูกจัดการ คุณต้องสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (เวอร์ชัน 2.1 หรือเวอร์ชันถัดมา) จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนให้กับโคลเอ็นต์ของโลจิคัลพาร์ติชัน คุณกำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล (ที่สนับสนุน NPIV) เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จากนั้น คุณเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน เป็นอะแดปเตอร์เสมือน ที่จัดเตรียมโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่มีการเชื่อมต่อไฟเบอร์แซนแนล กับ storage area network ผ่านโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จัดเตรียมการเชื่อมต่อระหว่างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลบนระบบที่ถูกจัดการ

รูปภาพต่อไปนี้แสดงระบบที่ถูกจัดการกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้ NPIV



รูปภาพแสดงการเชื่อมต่อต่อไปนี้:

- storage area network (SAN) จะเชื่อมต่อหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกส์สามยูนิิต กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์ที่อยู่บน ระบบที่ถูกจัดการ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์จะถูกกำหนดเข้ากับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และสนับสนุน NPIV
- อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์จะเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สามอะแดปเตอร์บน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนทั้งสามบน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จะเชื่อมต่อกับ ฟิสิกส์พอร์ตเดียวกันบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์
- อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์บน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จะเชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอะแดปเตอร์เดียวบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์บนแต่ละไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันจะได้รับ คู่ของ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกัน ไคลเอ็นต์ของโลจิคัลพาร์ติชันใช้ WWPN หนึ่งพอร์ตเพื่อล็อกอินเข้าสู่ SAN ณ เวลาที่กำหนด WWPN พอร์ตอื่นจะถูกใช้เมื่อคุณย้ายไคลเอ็นต์ของโลจิคัลพาร์ติชันไปยังระบบที่ถูกจัดการอื่น

การใช้ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกันและการเชื่อมต่อไฟเบอร์แซนแนลเสมือน กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์ ระบบปฏิบัติการที่รันใน ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันจะค้นหา ทำให้เป็นอินสแตนซ์ และจัดการ หน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกส์ของตนที่อยู่บน SAN ในรูปก่อนหน้า ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน 1 เข้าถึงหน่วยเก็บฟิสิกส์ 1, ไคลเอ็นต์โลจิคัล พาร์ติชัน 2 เข้าถึงหน่วยเก็บฟิสิกส์ 2, และไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน 3 เข้าถึงหน่วยเก็บฟิสิกส์ 3 เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ไม่สามารถเข้าถึง และไม่สามารถจำลองที่เก็บข้อมูลแบบฟิสิกส์ที่ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้เข้าถึง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จัดเตรียม ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่มีการเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิกส์ บนระบบที่ถูกจัดการ

มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันและอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน นั่นคือ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน ต้องเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เพียงอะแดปเตอร์เดียวเท่านั้น และไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต้องเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเพียงอะแดปเตอร์เดียวเท่านั้น

การใช้เครื่องมือ SAN คุณสามารถแบ่งโซนและทำการแมสก์ LUNs ที่มี WWPNs ที่กำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน SAN ใช้ WWPNs ที่กำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันในวิธีเดียวกับที่ใช้ WWPNs ที่กำหนดให้กับฟิสิกส์พอร์ต

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน ที่รับระบบปฏิบัติการต่อไปนี้:

- SUSE Linux Enterprise Server เวอร์ชัน 11 หรือใหม่กว่า
- SUSE Linux Enterprise Server เวอร์ชัน 10, Service Pack 3 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Server เวอร์ชัน 5.4 หรือใหม่กว่า
- Red Hat Enterprise Server เวอร์ชัน 6 หรือใหม่กว่า

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การตั้งค่าคอนฟิกูเรชันที่มีความซับซ้อนโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับระบบที่จัดการโดย HMC:

บนระบบที่จัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเพิ่มและลบ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้าและออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และ แต่ละโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก คุณยังสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนและแบบฟิสิคัลและ worldwide port names (WWPNs) ได้โดยใช้คำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน N_Port ID Virtualization (NPIV) บนระบบที่จัดการ คุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลและการเชื่อมต่อที่ต้องการ ดังต่อไปนี้:

- คุณใช้ HMC เพื่อสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลบนโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
- คุณใช้ HMC เพื่อสร้าง อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน และเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เมื่อคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันแล้ว HMC จะสร้าง คู่ของ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกันสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของโคลเ็นต์
- คุณเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน กับฟิสิคัล พอร์ตของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลโดยการรันคำสั่ง vfcmap บน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

HMC สร้าง WWPN ตามช่วงของชื่อที่มีอยู่เพื่อใช้กับคำนำหน้าในข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญบนระบบที่จัดการ คำนำหน้า 6 หลักนี้มาพร้อมกับคำสั่งชื่อระบบที่จัดการและมี WWPN จำนวน 32 000 คู่ เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนออกจาก โคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน hypervisor จะลบ WWPNs ที่ถูกกำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะไม่ใช่ WWPNs ที่ถูกลบออกซ้ำเมื่อสร้าง WWPNs สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล เสมือนในอนาคต ถ้าคุณไม่มี WWPN สำรองไว้ คุณต้องขอรับโค้ดการเรียกใช้ที่มีคำนำหน้าอื่นซึ่งมี WWPN จำนวน 32 000 คู่

เพื่อ หลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดคอนฟลิคอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลเป็นจุดเดียว ของความล้มเหลวสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน และหน่วยเก็บข้อมูลแบบฟิสิคัลบน SAN ห้ามเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสองอะแดปเตอร์จากโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเดียวกันไปยังอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล เดียวกัน แต่ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์ กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่ต่างกัน

คุณสามารถเพิ่มและลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้า และออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และเข้าและออกจากโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก

ตารางที่ 9. งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และผลลัพธ์สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

เพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แบบไดนามิก	ไปยังหรือจากโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันหรือโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน	ผลลัพธ์
เพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน	ไปยังโคลเ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน	HMC จะสร้างคู่ของ WWPNs ที่ไม่ซ้ำกันสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของโคลเ็นต์

ตารางที่ 9. งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และผลลัพธ์สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน (ต่อ)

เพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน แบบไดนามิก	ไปยังหรือจากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน	ผลลัพธ์
เพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน	ไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน	คุณต้องเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน กับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล
การลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน	จากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน	- hypervisor จะลบ WWPN และจะไม่นำกลับมาใช้ใหม่ - คุณต้องลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่ถูกเชื่อมโยง ออกจากเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน หรือเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอื่นบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
การลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน	จากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน	- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จะลบ การเชื่อมต่อกับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล - คุณต้องลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่ถูกเชื่อมโยง ออกจากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน หรือเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอื่น บนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการคำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่คุณสามารถรันเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

ตารางที่ 10. คำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

คำสั่งสำหรับ Virtual I/O Server	ข้อมูลจะถูกแสดงตามคำสั่ง
lsmap	- แสดงอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่เชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล - แสดงแอตทริบิวต์ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่เชื่อมต่อกับแอตทริบิวต์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล

ตารางที่ 10. คำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล (ต่อ)

คำสั่งสำหรับ Virtual I/O Server	ข้อมูลจะถูกแสดงตามคำสั่ง
lsnports	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่สนับสนุน NPIV เช่น: - ชื่อและไคด์ที่ตั้งของฟิสิคัลพอร์ต - จำนวนฟิสิคัลพอร์ตที่มีอยู่ - จำนวนทั้งหมดของ WWPN ที่ฟิสิคัลพอร์ตสามารถสนับสนุน - สวิตช์ที่อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล ต่อสายอยู่สนับสนุน NPIV หรือไม่

คุณยังสามารถรันคำสั่ง lshwres บน HMC เพื่อแสดงจำนวนของ WWPN ที่เหลืออยู่ และเพื่อแสดงค่านำหน้าที่ถูกใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อสร้าง WWPN

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน” ในหน้า 117

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนได้แบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์” ในหน้า 184

เมื่อชื่อพอร์ตที่ใช้ทั่วโลก (WWPN) ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณสามารถเพิ่ม WWPN เพิ่มเติมลงในเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเพิ่ม WWPNs อนุญาตให้คุณ สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเพิ่มเติมบน โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือนที่จัดเตรียมไว้โดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



คำแนะนำในการอ้างอิงคำสั่งสำหรับเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และ Integrated Virtualization Manager

ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนระบบที่ถูกจัดการด้วย IVM:

บนระบบที่ถูกจัดการด้วย Integrated Virtualization Manager (IVM) คุณสามารถเพิ่มหรือลบ worldwide port name (WWPN) แบบไดนามิกลงในหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน และคุณสามารถเปลี่ยนแปลงฟิสิคัลพอร์ตซึ่ง WWPN ถูกกำหนดให้ได้แบบไดนามิก คุณยังสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลทั้งแบบเสมือนและแบบฟิสิคัล และ WWPN ได้โดยใช้คำสั่ง lsmap และ lsnports

เมื่อต้องการเปิดใช้งาน N_Port ID Virtualization (NPIV) บนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถสร้างคู่ของ WWPNs สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันและกำหนด คู่เข้ากับฟิสิคัลพอร์ตของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล โดยตรง คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากให้กับพอร์ตฟิสิคัล 1 พอร์ต โดยการกำหนด WWPN หนึ่งคู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันให้กับฟิสิคัลพอร์ตเดียวกัน เมื่อคุณกำหนด WWPN หนึ่งคู่ให้โลจิคัลพาร์ติชัน IVM จะสร้างการเชื่อมต่อต่อไปนี้โดยอัตโนมัติ:

- IVM จะสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนพาร์ติชันการจัดการ และเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน

- IVM จะสร้างคู่ของ WWPNS ที่ไม่ซ้ำกันและสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน IVM จะกำหนด WWPNS เข้ากับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน และเชื่อมโยงอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน พาร์ติชันการจัดการ

เมื่อคุณกำหนด WWPNS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันกับฟิสิคัลพอร์ต IVM จะเชื่อมต่อโลจิคัลไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนพาร์ติชันการจัดการ กับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล

IVM จะสร้าง WWPNS ตามช่วงของชื่อที่มีอยู่เพื่อใช้กับค่านำหน้าในข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญบนระบบที่ถูกจัดการ คำนวณหน้า 6 หลักนี้มาพร้อมกับคำสั่งซื้อระบบที่ถูกจัดการ และมี WWPNS จำนวน 32 768 คู่ เมื่อคุณลบการเชื่อมต่อ ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันและฟิสิคัลพอร์ต hypervisor จะลบ WWPNS ที่กำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน โลจิคัลพาร์ติชัน IVM จะไม่นำ WWPNS ที่ถูกลบมาใช้อีกเมื่อ สร้าง WWPNS สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนในอนาคต ถ้าคุณใช้ WWPNS หมด คุณต้องขอรับโค้ดการเรียกใช้ที่มีค่านำหน้าอื่นซึ่งมี WWPNS จำนวน 32 768 คู่

เมื่อต้องการหลีกเลี่ยงการกำหนดคอนฟิเกอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่เป็นจุดเดียว ของความล้มเหลวสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลบน storage area network (SAN) ห้ามกำหนด โลจิคัลพาร์ติชันให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลเดียวสองครั้ง ตัวอย่างเช่น ห้ามกำหนดคู่ของ WWPNS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเข้ากับ ฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล และจากนั้นกำหนด คู่ของ WWPNS อื่นสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกันเข้ากับฟิสิคัลพอร์ตอื่น บนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลเดียวกัน แต่ให้กำหนดคู่ของ WWPNS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันเข้ากับพาร์ติชันไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัลอื่น

คุณสามารถเพิ่มคู่ของ WWPNS สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันใหม่ได้โดยไม่ต้องกำหนดให้กับฟิสิคัลพอร์ต การที่สามารถสร้าง WWPNS ได้อย่างอิสระจากการกำหนดฟิสิคัลพอร์ตสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันนั้น ทำให้คุณสามารถติดต่อด้วยชื่อเหล่านี้กับผู้ดูแล SAN สิ่งนี้ทำให้มั่นใจว่าผู้ดูแล SAN สามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อ SAN ได้อย่างเหมาะสมจนโลจิคัลพาร์ติชันสามารถเชื่อมต่อกับ SAN ได้สำเร็จโดยไม่ต้องคำนึงถึงฟิสิคัลพอร์ตที่พาร์ติชันใช้สำหรับการเชื่อมต่อ

คุณสามารถเพิ่มหรือลบคู่ของ WWPNS ไปยังหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก คุณยังสามารถเปลี่ยนฟิสิคัลพอร์ตที่กำหนดให้กับคู่ของ WWPNS ได้แบบไดนามิก

ตารางที่ 11. งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกและผลลัพธ์

การดำเนินการ	ผลลัพธ์
เพิ่มคู่ของ WWPNS ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก	• IVM จะสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนพาร์ติชันการจัดการ และเชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน • IVM จะสร้างคู่ของ WWPNS ที่ไม่ซ้ำกันและสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน IVM จะกำหนด WWPNS เข้ากับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน และเชื่อมโยงอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโลจิคัลพาร์ติชัน กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน พาร์ติชันการจัดการ
กำหนดคู่ของ WWPNS ให้กับฟิสิคัลพอร์ตแบบไดนามิก	IVM จะเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนพาร์ติชันการจัดการกับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล

ตารางที่ 11. งานการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกและผลลัพธ์ (ต่อ)

การดำเนินการ	ผลลัพธ์
ลบคู่ของ WWPN ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก	- IVM จะลบการเชื่อมต่อระหว่างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนพาร์ติชันการจัดการและฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล - IVM จะลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนจาก พาร์ติชันการจัดการ - IVM จะลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนจสกโลจิคัลพาร์ติชัน IVM จะลบ WWPN และจะไม่นำกลับมาใช้ใหม่
เปลี่ยนการกำหนดฟิสิคัลพอร์ตของคู่ของ WWPN แบบไดนามิก	IVM จะเปลี่ยน การเชื่อมต่อสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนพาร์ติชันการจัดการ เป็นฟิสิคัลพอร์ตที่กำหนดใหม่ เมื่อคุณเปลี่ยน ฟิสิคัลพอร์ตเป็นค่า None IVM จะคง อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนพาร์ติชันการจัดการไว้ แต่จะลบ การเชื่อมต่อกับฟิสิคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัล ถ้าคุณกำหนดฟิสิคัลพอร์ตใหม่เข้ากับคู่ของ WWPN ในภายหลัง IVM จะใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเดิม บนพาร์ติชันการจัดการอีกครั้ง และเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ กับฟิสิคัลพอร์ตที่กำหนดใหม่

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการคำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ คุณสามารถรันเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

ตารางที่ 12. คำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล

คำสั่งสำหรับ Virtual I/O Server	ข้อมูลจะถูกแสดงตามคำสั่ง
lsmap	- แสดงอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่เชื่อมต่อกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล - แสดงแอตทริบิวต์ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน ไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่เชื่อมต่อกับแอตทริบิวต์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล
lsnports	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่สนับสนุน NPIV เช่น: - ชื่อและไคด์ที่ตั้งของฟิสิคัลพอร์ต - จำนวนฟิสิคัลพอร์ตที่มีอยู่ - จำนวนทั้งหมดของ WWPN ที่ฟิสิคัลพอร์ตสามารถสนับสนุน - สวิตช์ที่อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล ต่อสายอยู่สนับสนุน NPIV หรือไม่

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การจัดการกับไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน Integrated Virtualization Manager



คำแนะนำในการอ้างอิงคำสั่งสำหรับเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และ Integrated Virtualization Manager

อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน:

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

โคลเอ็นต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ในโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันสามารถสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ในโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้ โคลเอ็นต์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน ยอมให้โลจิคัลพาร์ติชันเข้าถึงอุปกรณ์หน่วยความจำที่ถูกทำให้ใช้งานได้โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของฮาร์ดแวร์คือ เซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชัน และโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ฮาร์ดแวร์ที่ทำเวอร์ช่วลไลซ์คือ โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน การจัดลำดับในลักษณะนี้ ระบบสามารถมีเซิร์ฟเวอร์โลจิคัลพาร์ติชันจำนวนมากได้

ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชัน A จัดเตรียมพื้นที่ดิสก์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน B, C และ D โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ I/O เสมือน พร้อมกันได้จากหลายๆ 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 Virtual I/O Server ได้เท่านั้น

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

สำหรับระบบที่ถูกจัดการ HMC อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนจะถูกสร้างและกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็คคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

อะแดปเตอร์ซีเรียลเสมือน:

อะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนแสดงการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังอีกโลจิคัลพาร์ติชัน หรือจาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ไปยังแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ อะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนถูกใช้เพื่อสร้างการเชื่อมต่อเทอร์มินัล กับโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะสร้างอะแดปเตอร์อนุกรมเสมือนสองตัวบนโลจิคัลพาร์ติชันให้โดยอัตโนมัติ อะแดปเตอร์อนุกรมของเซิร์ฟเวอร์เสมือนอนุญาตให้คุณสร้างการเชื่อมต่อเทอร์มินัล กับโลจิคัลพาร์ติชันผ่าน HMC

คุณยังสามารถสร้างคู่ของอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์เสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน ดังนั้น คุณสามารถเข้าถึงและควบคุมโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันจากโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้โดยตรง ตัวอย่างเช่น หนึ่งโลจิคัลพาร์ติชันใช้รีซอร์สดีสก์ของโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โดยใช้อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์บนโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งใช้รีซอร์สดีสก์และอะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์แบบโคลเน็ดบนโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สดีสก์ การเชื่อมต่อที่อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สดีสก์ปิดโลจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งใช้รีซอร์สดีสก์ก่อนที่คุณสำรองข้อมูลบนโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สดีสก์

บนระบบที่ถูกจัดการ HMC อะแดปเตอร์ฮาร์ดแวร์เสมือนถูกสร้างและกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

อะแดปเตอร์ Host Ethernet:

A อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) เป็น อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิคัลที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า เป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

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

เมื่อต้องการเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ HEA คุณต้องสร้าง อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล (LHEA) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน *โลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA)* เป็นตัวแทนของ HEA แบบฟิสิคัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน LHEA ปรากฏขึ้นที่ระบบปฏิบัติการเหมือนกับว่าเป็นอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล เช่นเดียว กับที่อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน ปรากฏขึ้นเหมือนกับว่าเป็นอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล เมื่อคุณสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณระบุรีซอร์สที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้บน 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 เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันแอคทีฟ คุณสามารถย้าย LHEA ใดๆ ที่คุณต้องการออกจากโลจิคัลพาร์ติชันได้

หลังจากที่คุณสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เน็ตเวิร์กจะถูกสร้างขึ้น ในโลจิคัลพาร์ติชัน อุปกรณ์เครือข่ายนี้มีการตั้งชื่อเป็น ethX บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux โดยที่ X แสดงถึงหมายเลขที่กำหนดตามลำดับ ผู้ใช้สามารถกำหนดคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่คล้ายกับอุปกรณ์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัล เพื่อสื่อสารกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

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

- ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างกันมากกว่า 16 พาร์ติชันและ เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกผ่านทางฟิสิคัลพอร์ตบน HEA, คุณสามารถสร้าง โลจิคัลพอร์ตบน Virtual I/O Server และกำหนดคอนฟิกอีเทอร์เน็ตบริดจ์ระหว่างโลจิคัลพอร์ตและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนบน LAN เสมือน การทำเช่นนี้ช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน บน LAN เสมือนสามารถสื่อสารกับฟิสิคัลพอร์ตผ่านทางอีเทอร์เน็ตบริดจ์ได้ ถ้าคุณกำหนดคอนฟิกอีเทอร์เน็ตบริดจ์ระหว่างโลจิคัลพอร์ตและอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ฟิสิคัลพอร์ตที่เชื่อมต่อกับโลจิคัลพอร์ตต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้:
 - ฟิสิคัลพอร์ตต้องถูกกำหนดคอนฟิกเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันของ Virtual I/O Server อยู่ในโหมด Promiscuous สำหรับฟิสิคัลพอร์ต
 - ฟิสิคัลพอร์ตสามารถมีโลจิคัลพอร์ตได้เพียงหนึ่งพอร์ตเท่านั้น
- คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมีการเข้าถึงพอร์ตแบบฟิสิคัลได้แบบเฉพาะงาน
- คุณต้องการใช้เครื่องมือเช่น tcpdump หรือ iptrace

โลจิคัลพอร์ตสามารถสื่อสารกับโลจิคัลพอร์ตอื่นทั้งหมดที่เชื่อมต่ออยู่กับ ฟิสิคัลพอร์ตเดียวกันบน HEA ได้ ฟิสิคัลพอร์ตและโลจิคัลพอร์ตที่เชื่อมโยง ทำให้เกิดเป็นเน็ตเวิร์กโลจิคัลอีเทอร์เน็ต การแจ้งข้อความและมัลติคาสต์แพ็กเก็ต ถูกแจกจ่ายบนเน็ตเวิร์กโลจิคัลนี้ แม้ว่า เป็นเน็ตเวิร์กฟิสิคัลอีเทอร์เน็ต 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 ฟิสิคัลพอร์ตต่างๆ ที่อยู่ในกลุ่มฟิสิคัลพอร์ต คุณต้องเปลี่ยน ค่า Multi-Core Scaling ของกลุ่มฟิสิคัลพอร์ตเป็น 1 และเริ่มทำระบบ ที่ถูกจัดการต่อ

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

ฟิสิคัลพอร์ตบน HEA ได้รับการกำหนดคอนฟิกบนระดับระบบที่ถูกจัดการเสมอ หากคุณใช้ HMC เพื่อจัดการระบบ คุณต้องใช้ HMC เพื่อกำหนดคอนฟิกฟิสิคัลพอร์ตบน HEAs ใดๆ ที่อยู่ในระบบที่ถูกจัดการ คอนฟิกูเรชันของฟิสิคัลพอร์ตยังประยุกต์ใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้ฟิสิคัลพอร์ตนั้นได้อีกด้วย (คุณสมบัติ บางอย่างอาจต้องการการเชื่อมต่อไฟในระบบปฏิบัติการ

ด้วย ตัวอย่าง เช่น ขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับฟิสิกส์พอร์ตบน HEA ต้องตั้งค่าบนระดับระบบ ที่ถูกจัดการโดยใช้ HMC อย่าง ไรก็ตาม คุณยังต้องตั้งค่าขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับแต่ละโลจิคัลพอร์ตภายใน ระบบปฏิบัติการด้วย) ในทางกลับกัน ถ้า ระบบไม่ถูกแบ่งพาร์ติชัน และไม่ถูกจัดการโดย HMC คุณสามารถกำหนดคอนฟิกฟิสิกส์พอร์ตบน HEA ภายในระบบปฏิบัติ การเหมือนกับที่ฟิสิกส์พอร์ตเป็นพอร์ตบนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิกส์ปกติ

ฮาร์ดแวร์ HEA ไม่สนับสนุนโหมด half duplex

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพอร์ตแบบโลจิคัลบน LHEA ได้โดยใช้ การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อลบพอร์ตแบบโล จิคัลออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน คุณยังสามารถเพิ่มโลจิคัลพอร์ตกลับไปยังโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คุณสมบัติที่เปลี่ยนแปลง หาก ระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกสำหรับ LHEAs และคุณต้องการเปลี่ยน พอร์ตแบบโลจิคัลที่ไม่ใช่ VLANs ที่พอร์ตแบบโลจิคัลมีส่วนอยู่ คุณต้องตั้งค่าพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อให้ พาร์ติชันโปรไฟล์มีคุณสมบัติของพอร์ตแบบโลจิคัลที่ต้องการ ปิดการทำงานโลจิคัลพาร์ติชัน และเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่หรือที่เปลี่ยนแปลง หาก ระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบ ไดนามิก สำหรับ LHEAs และคุณต้องการเปลี่ยน VLANs ที่พอร์ตแบบโลจิคัล มีส่วนเกี่ยวข้อง คุณต้องลบพอร์ตแบบโลจิคัล ออกจาก พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เป็นของโลจิคัลพาร์ติชัน ปิดการทำงานและเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ ถูกเปลี่ยน เพิ่มพอร์ตแบบโลจิคัลกลับไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้คอนฟิกูเรชัน VLAN ที่ถูกเปลี่ยน และปิดการทำงานและ เปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกเปลี่ยน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 55

อีเทอร์เน็ตเสมือนอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันสื่อสารกับแต่ละพาร์ติชันโดยไม่มีการกำหนดฟิสิกส์

ฮาร์ดแวร์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลัง ทำงานอยู่” ในหน้า 122

ถ้าระบบที่ถูกจัดการของคุณมี อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) คุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันให้ใช้รีซอร์ส HEA ได้โดย ใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA) สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน *โลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet (LHEA)* เป็นตัวแทนของ HEA แบบฟิสิกัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน LHEA อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ ตีชันเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้โดยตรงผ่านทาง HEA โดย HEA ยังรู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็น Integrated Virtual Ethernet adapter (IVE adapter)

“การตั้งค่าฟิสิกส์พอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet” ในหน้า 119

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าคุณสมบัติของฟิสิกส์พอร์ตแต่ละพอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) ได้ คุณสมบัติ เหล่านี้รวมถึงความเร็วพอร์ต, โหมด duplex, ขนาดแพ็กเก็ตสูงสุด, การตั้งค่า flow control และโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่แบ่งแยกสำหรับ unicast packets คุณสมบัติของฟิสิกส์พอร์ต ยังมีการใช้โดยโลจิคัลพอร์ตที่เชื่อมโยง กับฟิสิกส์พอร์ต แต่ละตัวด้วย HEA รู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้



ภาพรวมทางเทคนิคและคำแนะนำเบื้องต้นของอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน

ยูนิตส่วนขยาย:

คุณสามารถเพิ่มยูนิตส่วนขยายให้กับหลายๆ รุ่นเพื่อสนับสนุนคุณลักษณะพิเศษ และอุปกรณ์เพิ่มเติม ถ้าคุณต้องการสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณต้องเพิ่มยูนิตส่วนขยายที่มีฮาร์ดแวร์เพิ่มเติมที่คุณต้องการสำหรับแต่ละโลจิสติกส์พาร์ติชัน

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

ตัวอย่าง: ระบบที่มีการแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ตัวอย่างการแบ่งโลจิสติกส์พาร์ติชันเพื่อรวบรวมเซิร์ฟเวอร์ ใช้รีซอร์สการคำนวณให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มความคล่องตัวของเอ็นเตอร์ไพรส์ของคุณ

การสร้างสภาวะแวดล้อมแบบหลายๆ โคลเอ็นต์

คุณจัดเตรียมการให้บริการอีคอมเมิร์ซที่มีประโยชน์สูงให้กับจำนวนของโคลเอ็นต์ได้ คุณได้จัดเตรียมรีซอร์สการคำนวณ แอปพลิเคชัน และการสนับสนุนทางด้านเทคนิคให้กับแต่ละโคลเอ็นต์ และแต่ละโคลเอ็นต์สามารถตั้งค่า และใช้แอปพลิเคชันที่รันอยู่บนรีซอร์สการคำนวณที่คุณได้จัดเตรียมไว้ได้อย่างเป็นอิสระในสภาวะแวดล้อมบางอย่าง จำเป็นต้องแยกโคลเอ็นต์ ดังนั้น โคลเอ็นต์จะมีการเข้าถึงรีซอร์สของโคลเอ็นต์เองได้เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การให้ฟิลส์เซิร์ฟเวอร์เฉพาะกับแต่ละโคลเอ็นต์เป็นสิ่งที่มีความคุ้มค่าสูง และไม่อนุญาตให้คุณเพิ่มหรือลดจำนวนของรีซอร์สการคำนวณที่ถูกใช้โดยแต่ละโคลเอ็นต์ได้ง่าย

คุณอาจเลือกที่จะสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันสำหรับแต่ละโคลเอ็นต์ได้ คุณติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันบนแต่ละโลจิสติกส์พาร์ติชัน จากนั้น คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่มรีซอร์สเข้ากับโลจิสติกส์พาร์ติชันหรือลบรีซอร์สออกจากโลจิสติกส์พาร์ติชันได้ตามต้องการ ถ้าโคลเอ็นต์หยุดใช้เซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณสามารถลบโลจิสติกส์พาร์ติชันสำหรับโคลเอ็นต์ และกำหนดรีซอร์สให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชันอื่นได้

การทดสอบแอปพลิเคชันใหม่

คุณคือผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้แอปพลิเคชันในการติดตามคลังสินค้าที่โรงงานของคุณ แอปพลิเคชันเวอร์ชันใหม่พร้อมที่จะใช้งาน คุณต้องการทดสอบเวอร์ชันใหม่นี้ก่อนที่จะใช้กับเซิร์ฟเวอร์จริง แต่คุณไม่มีเงินพอที่จะซื้อฮาร์ดแวร์สำหรับการทดสอบ

ดังนั้น คุณอาจเลือกที่จะสร้างสภาวะแวดล้อมสำหรับการทดสอบแยกจากกันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณลบรีซอร์สออกจากสภาวะแวดล้อมที่ใช้งานจริงที่มีอยู่ และคุณสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันใหม่ซึ่งมีรีซอร์สที่คุณได้ลบทั้งจากสภาวะแวดล้อมที่ใช้งานจริง คุณติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันคลังสินค้าเวอร์ชันใหม่บนโลจิสติกส์พาร์ติชัน จากนั้น คุณสามารถใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อย้ายรีซอร์สจากโลจิสติกส์พาร์ติชันสำหรับการทดสอบไปยังโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ใช้งานจริง ระหว่างช่วงที่มีการใช้งานสูงสุด และจากนั้นย้ายรีซอร์สกลับไปยัง โลจิสติกส์พาร์ติชันสำหรับการทดสอบระหว่างการทดสอบ เมื่อคุณได้เสร็จสิ้นการทดสอบแล้ว คุณสามารถลบโลจิสติกส์พาร์ติชันสำหรับการทดสอบ เพิ่มรีซอร์สให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ใช้งานจริง และติดตั้งแอปพลิเคชันคลังสินค้าเวอร์ชันใหม่บนระบบที่ใช้งานจริง

การรวมกันของสิ่งใหม่

คุณเพิ่งตั้งบริษัทใหม่ การได้มาใหม่ของคุณไม่ได้ใช้แอปพลิเคชันการจ่ายเงิน คลังสินค้า และการเรียกเก็บเงินเหมือนกับที่คุณทำ คุณวางแผนที่จะรวมสองบริษัทให้ใช้ชุดของแอปพลิเคชันเดียวกัน แต่อาจใช้เวลาในการนำการรวมกันนี้ไปใช้ค่อนข้างนาน ในระหว่างนั้น คุณอาจได้รับความกดดันเพื่อลดต้นทุนของคุณข้อมูลให้เร็วขึ้น

ดังนั้น คุณเลือกที่จะสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันสำหรับแอปพลิเคชันที่ใช้โดยการได้มาใหม่ของคุณ คุณติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันที่ใช้โดยบริษัทใหม่บนโลจิสติกส์พาร์ติชัน หากเวิร์ดโฮสต์ที่รวมกันต้องการรีซอร์สเพิ่มขึ้น คุณสามารถใช้ Capacity Upgrade on Demand (CUoD) เพื่อเพิ่มตัวประมวลผลและหน่วยความจำให้กับ ระบบที่ถูกจัดการและจากนั้นใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกเพื่อเพิ่มรีซอร์สเหล่านั้น ให้กับโลจิสติกส์พาร์ติชัน โซลูชันนี้ช่วยให้คุณประหยัดค่าฮาร์ดแวร์ในขณะที่คุณพิจารณาถึงวิธีการที่ดีที่สุดในการรวมกันให้เป็นชุดของแอปพลิเคชันเดียว

สถานการณ์จำลอง: โลจิสติกส์พาร์ติชัน

หนึ่งในวิธีการที่ดีที่สุดในการศึกษาเกี่ยวกับโลจิสติกส์พาร์ติชันคือ การดูตัวอย่างที่แสดงจำนวนแอปพลิเคชัน และฟังก์ชันที่สามารถใช้ได้ ในสภาวะแวดล้อมทางธุรกิจตัวอย่าง ใช้สถานการณ์จำลองเหล่านี้เพื่อศึกษาวิธีการที่คุณสามารถใช้โลจิสติกส์พาร์ติชันในธุรกิจของคุณ

สถานการณ์จำลอง: การสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันโดยใช้ HMC

คุณสามารถสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์เสมือน หรือระบบที่ถูกจัดการของคุณโดยใช้ HMC เมื่อคุณสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชัน คุณระบุรีซอร์สที่โลจิสติกส์พาร์ติชันนั้นใช้ในพาร์ติชันโปรไฟล์

สถานการณ์

ในฐานะผู้ดูแลระบบของบริษัทด้านเทคโนโลยีขนาดกลาง คุณมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนดคอนฟิกและการจัดการเซิร์ฟเวอร์ที่บริษัทของคุณซื้อมา เซิร์ฟเวอร์ของคุณมาถึงแล้วและคุณพร้อมที่จะเริ่มการแบ่งพาร์ติชันรุ่นของคุณ

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ ของสถานการณ์จำลองนี้คือ การสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันและ พาร์ติชันโปรไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ใหม่

สิ่งที่ต้องการก่อน และสมมติฐาน

สถานการณ์จำลองนี้สมมุติว่าขั้นตอนที่ต้องการก่อนต่อไปนี้ได้ทำเสร็จสิ้นแล้ว และใช้งานได้ก่อนขั้นตอนการกำหนดคอนฟิก:

1. คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถูกตั้งค่าและกำหนดคอนฟิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิสติกส์พาร์ติชัน” ในหน้า 3
3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิสติกส์พาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน” ในหน้า 78
4. คุณลบระบบออกจากคอนฟิกรุ่นเริ่มต้นของโรงงาน และย้ายฟิสิคัลฮาร์ดแวร์เพื่อให้นับสนุนคอนฟิกรุ่นที่ได้แบ่งพาร์ติชันไว้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน” ในหน้า 96
5. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ต่อไปนี้:

- ผู้ดูแลระดับสูง
- ผู้ควบคุมเครื่อง

ขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสิ่งที่ต้องการก่อนทั้งหมดสำหรับสถานการณ์จำลองนี้มีครบถ้วน ก่อนที่จะทำงานเหล่านี้

ในการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันใหม่บนเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ HMC ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน**
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในวิซาร์ดการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“เครื่องมือการวางแผนระบบ” ในหน้า 80

เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ช่วยคุณออกแบบระบบที่ถูกจัดการ ที่สามารถสนับสนุนชุดของเวิร์กโหลดที่ระบุไว้

สถานการณ์จำลอง: การใช้พาร์ติชันโปรไฟล์กับ HMC

สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ คุณสามารถเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันฮาร์ดแวร์ของโลจิคัลพาร์ติชัน

สถานการณ์

คุณเป็นผู้ดูแลระบบให้กับศูนย์กู้คืนธุรกิจ คุณได้ใช้เซิร์ฟเวอร์ของคุณในขั้นต้นเพื่อทดสอบกลยุทธ์การกู้คืนความเสียหายสำหรับลูกค้าของคุณ ลูกค้าของคุณแต่ละรายมีคอนฟิกูเรชันของระบบที่แตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่า แต่ละครั้งที่ลูกค้ามาพบคุณต้องเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบที่ถูกจัดการของคุณ

บนแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณสร้างหนึ่งโปรไฟล์สำหรับแต่ละไคลเอ็นต์ที่ใช้โลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อลูกค้ากลับมาที่ศูนย์บริการกู้คืนธุรกิจ คุณสามารถกำหนดคอนฟิกูเรชันที่ถูกจัดการใหม่สำหรับลูกค้า โดยการเปิดใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับลูกค้ารายนั้น

คุณเพิ่งเสร็จสิ้นการทดสอบสำหรับลูกค้ารายที่ 1 คุณต้องกำหนดคอนฟิกูเรชันเซิร์ฟเวอร์สำหรับลูกค้ารายที่ 2 ใหม่ ที่จะมาพบในวันพรุ่งนี้

หมายเหตุ: นี่คือการตัวอย่างสำหรับวิธีการเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบของคุณ คุณสามารถแก้ไขสถานการณ์นี้ได้ด้วยการย้ายรีซอร์ส โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ ความต้องการด้านธุรกิจ และการจัดสรรรีซอร์ส

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลองนี้คือ เพื่อเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบของคุณที่ถูกจัดการด้วยการใช้พาร์ติชันโปรไฟล์

รายละเอียด

ระบบของคุณที่ถูกจัดการมีโลจิคัลพาร์ติชันสามส่วน ระบบที่ถูกจัดการมีตัวประมวลผลแปดตัว และมีหน่วยความจำขนาด 12 GB โลจิคัลพาร์ติชันแต่ละส่วนมีหนึ่งหรือสองพาร์ติชันโปรไฟล์ ตารางต่อไปนี้แสดงวิธีการตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์

โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ายายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 5 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 8 GB
		โปรไฟล์ 2: ลูกค้ายายที่ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 7 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 10 GB
พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ายายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 2 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 3 GB
		โปรไฟล์ 2: ลูกค้ายายที่ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 2 GB
พาร์ติชัน 3	การทดสอบ 3	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ายายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 1 GB

สิ่งที่ต้องการก่อน และสมมติฐาน

สถานการณ์จำลองนี้สมมุติว่า ขั้นตอนที่ต้องทำก่อนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นก่อนเริ่มต้นขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน:

1. คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถูกตั้งค่าและกำหนดคอนฟิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 3
3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิคัลพาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 78
4. คุณย้ายและกำหนดฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ตามเอาต์พุตของ “เครื่องมือการวางแผนระบบ” ในหน้า 80 (SPT)
5. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ต่อไปนี้:
 - ผู้ดูแลระดับสูง
 - ตัวแทนบริการ
 - วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์
6. คุณได้สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน และพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม” ในหน้า 102
7. คุณเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับลูกค้ายายที่ 1 สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 138

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการพาร์ติชันโปรไฟล์ที่แอคทีฟอยู่ในขณะนี้ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละส่วนบนระบบที่ถูกจัดการ

โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ายายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 5 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 8 GB
พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ายายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 2 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 3 GB

โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
พาร์ติชัน 3	การทดสอบ 3	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ายี่ห้อ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 1 GB

ขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน

ในการเปลี่ยนค่า คอนฟิกูเรชัน ของระบบที่ถูกจัดการของคุณเพื่อให้พร้อมใช้งานสำหรับลูกค้ายี่ห้อ 2 ก่อนอื่นคุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พรซีเดอร์ทั่วไปของระบบปฏิบัติการ

หลังจากปิดโลจิคัลพาร์ติชันแล้ว คุณสามารถเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับลูกค้ายี่ห้อ 2 ในการปฏิบัติดังกล่าว ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้บน HMC ของคุณให้เสร็จสิ้นก่อน:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชัน Test 1 ตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Test 1
3. จากเมนู Tasks ให้คลิก Operations > Activate > Profile
4. เลือกโปรไฟล์ 2 พาร์ติชันโปรไฟล์ และคลิก ตกลง
5. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Test 2
6. จากเมนู Tasks ให้คลิก Operations > Activate > Profile
7. เลือกโปรไฟล์ 2 พาร์ติชันโปรไฟล์ และคลิก ตกลง

หลังจากเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว ระบบที่ถูก จัดการจะถูกกำหนดคอนฟิกตามความต้องการของลูกค้ายี่ห้อ 2 ตารางต่อไปนี้แสดงรายการพาร์ติชันโปรไฟล์ที่แอคทีฟอยู่ในขณะนี้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละส่วนบนระบบที่ถูกจัดการ

โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 2: ลูกค้ายี่ห้อ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 7 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 10 GB
พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 2: ลูกค้ายี่ห้อ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 2 GB

สถานการณ์จำลอง: การใช้โปรไฟล์ของระบบกับ HMC

สำหรับโปรไฟล์ของระบบ คุณสามารถเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันฮาร์ดแวร์ของระบบที่ถูกจัดการทั้งหมดได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย

สถานการณ์

คุณเป็นผู้ดูแลระบบให้กับศูนย์กู้คืนธุรกิจ คุณได้ใช้เซิร์ฟเวอร์ของคุณในขั้นต้นเพื่อทดสอบกลยุทธ์การกู้คืนความเสียหายสำหรับลูกค้าของคุณ ลูกค้าของคุณแต่ละรายมีคอนฟิกูเรชันของระบบที่แตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่า แต่ละครั้งที่ลูกค้ามาพบคุณต้องเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบที่ถูกจัดการของคุณ

คุณตัดสินใจที่จะสร้างและใช้โปรไฟล์ของระบบเพื่อเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบที่ถูกจัดการของคุณ อันดับแรก บนโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละส่วนบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณได้สร้างพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับลูกค้าแต่ละรายที่ใช้โลจิคัลพาร์ติชัน จากนั้น

จึงสร้างโปรไฟล์ของระบบสำหรับลูกค้าแต่ละราย โปรไฟล์ของระบบแต่ละโปรไฟล์ประกอบด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเรียกใช้งานสำหรับลูกค้า เมื่อลูกค้ากลับมาที่ศูนย์บริการกู้คืนธุรกิจ คุณสามารถกำหนดคอนฟิกูเรชันที่ถูกต้องใหม่อีกครั้งสำหรับลูกค้ารายนั้นได้โดยการเปิดใช้งานใช้งานโปรไฟล์ของระบบสำหรับลูกค้ารายนั้น

คุณเพิ่งเสร็จสิ้นการทดสอบสำหรับลูกค้ารายที่ 1 ตอนนี้คุณต้องกำหนดคอนฟิกให้กับระบบที่ถูกต้องใหม่อีกครั้งสำหรับลูกค้ารายที่ 2 ซึ่งจะมาพบในวันรุ่งขึ้น

หมายเหตุ: นี่เป็นหนึ่งในตัวอย่างสำหรับวิธีการเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบของคุณ คุณสามารถแก้ไขสถานการณ์นี้ได้ด้วยการย้ายรีซอร์ส โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ ความต้องการด้านธุรกิจ และการจัดสรรรีซอร์ส

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลองนี้คือ เพื่อเปลี่ยน คอนฟิกูเรชัน ของระบบของคุณที่จัดการด้วยการใช้โปรไฟล์ของระบบ

รายละเอียด

ระบบของคุณที่จัดการมีตัวประมวลผล 8 ตัว และหน่วยความจำขนาด 12 GB คุณได้สร้างโปรไฟล์ของระบบสองโปรไฟล์บนระบบที่จัดการนี้ โปรไฟล์ของระบบแต่ละโปรไฟล์จะแบ่งรีซอร์สของระบบที่จัดการระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันสองหรือสามส่วน

ตารางต่อไปนี้แสดงวิธีการตั้งค่าโปรไฟล์ของระบบ:

โปรไฟล์ของระบบ	โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
ลูกค้ารายที่ 1	พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ารายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 5 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 8 GB
	พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ารายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 2 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 3 GB
	พาร์ติชัน 3	การทดสอบ 3	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ารายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 1 GB
ลูกค้ารายที่ 2	พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 2: ลูกค้ารายที่ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 7 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 10 GB
	พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 2: ลูกค้ารายที่ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 2 GB

สิ่งที่ต้องการก่อน และสมมติฐาน

สถานการณ์จำลองนี้สมมุติว่า ขั้นตอนที่ต้องทำก่อนต่อไปนี้ทำเสร็จสิ้นก่อนเริ่มต้นขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน:

1. คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถูกตั้งค่าและกำหนดคอนฟิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
2. คุณเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 3

3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิสติกส์พาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน” ในหน้า 78
4. คุณย้ายและกำหนดฟิลิคัลฮาร์ดแวร์ตามเอาต์พุตของ “เครื่องมือการวางแผนระบบ” ในหน้า 80 (SPT)
5. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ต่อไปนี้:
 - ผู้ดูแลระดับสูง
 - ตัวแทนบริการ
 - วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์
6. คุณสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชัน พาร์ติชันโปรไฟล์ และโปรไฟล์ของระบบตามที่อธิบาย สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันเพิ่มเติม” ในหน้า 102 และ “การสร้างโปรไฟล์ของระบบ” ในหน้า 109
7. คุณได้เรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบสำหรับลูกค้ารายที่ 1 สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ” ในหน้า 142

ตารางต่อไปนี้จะแสดงโปรไฟล์ของระบบที่แอคทีฟอยู่ในปัจจุบันบนระบบที่ถูกจัดการ

โปรไฟล์ของระบบ	โลจิสติกส์พาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิสติกส์พาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
ลูกค้ารายที่ 1	พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ารายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 5 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 8 GB
	พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ารายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 2 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 3 GB
	พาร์ติชัน 3	การทดสอบ 3	โปรไฟล์ 1: ลูกค้ารายที่ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 1 GB

ขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน

ในการเปลี่ยนค่าคอนฟิกูเรชันของระบบที่ถูกจัดการของคุณเพื่อให้พร้อมใช้งานสำหรับลูกค้ารายที่ 2 ก่อนอื่นคุณต้องปิดโลจิสติกส์พาร์ติชันโดยใช้ไพรซีเจอร์ทั่วไปของระบบปฏิบัติการ

หลังจากปิดโลจิสติกส์พาร์ติชันแล้ว คุณสามารถเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบสำหรับลูกค้ารายที่ 2 ในการปฏิบัติดังกล่าวให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้บน HMC ของคุณให้เสร็จสิ้นก่อน:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. เลือกโปรไฟล์ของระบบ **Client 2** และคลิก **Activate**
4. เลือกการตั้งค่าการเรียกทำงานที่ต้องการสำหรับโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Continue**

หลังจากเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบแล้ว ระบบที่ถูกจัดการจะถูกกำหนดคอนฟิกตามความต้องการของลูกค้ารายที่ 2 ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการโปรไฟล์ของระบบที่แอคทีฟอยู่ในขณะนั้นบนระบบที่ถูกจัดการ

โปรไฟล์ของระบบ	โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
ลูกค้ารายที่ 2	พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 2: ลูกค้ารายที่ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 7 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 10 GB
	พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 2: ลูกค้ารายที่ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 2 GB

สถานการณ์จำลอง: การย้ายตัวประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกโดยใช้ HMC

เมื่อคุณย้ายตัวประมวลผลและรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถเพิ่มการใช้ประโยชน์จากรีซอร์สในระบบที่ถูกจัดการของคุณได้โดยย้ายรีซอร์สไปยังที่ที่ต้องการรีซอร์ส

สถานการณ์

คุณเป็นผู้ดูแลระบบสำหรับศูนย์บริการกู้คืนธุรกิจของฮาร์ดแวร์ ระบบ IBM คุณใช้ฮาร์ดแวร์ ระบบ IBM ในขั้นต้นเพื่อทดสอบกลยุทธ์การกู้คืนความเสียหายสำหรับลูกค้าของคุณ ลูกค้าของคุณแต่ละรายมีคอนฟิกรेशनของระบบที่แตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่า แต่ละครั้งที่ลูกค้ามา คุณต้องเปลี่ยนคอนฟิกรेशनของระบบที่ถูกจัดการของคุณ

เมื่อต้องการเปลี่ยนคอนฟิกรेशनระบบ ของระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณตัดสินใจที่จะใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก เมื่อใดก็ตามที่คุณย้ายรีซอร์สจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่ง ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น คุณต้องย้ายรีซอร์สโดยตรงระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันโดยไม่ต้องปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณได้เสร็จสิ้นการทดสอบสำหรับลูกค้ารายที่ 1 ซึ่งคุณต้องกำหนดคอนฟิกรेशनใหม่อีกครั้งสำหรับลูกค้ารายที่ 2 ซึ่งจะมาพบในวันพรุ่งนี้

หมายเหตุ: นี่คือการจำลองตัวอย่างสำหรับวิธีการเปลี่ยนคอนฟิกรेशनของระบบของคุณ คุณสามารถแก้ไขสถานการณ์นี้ได้ด้วยการใช้พาร์ติชันโปรไฟล์หรือโปรไฟล์ของระบบ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ ความต้องการด้านธุรกิจ และการจัดสรรรีซอร์ส

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลองนี้คือ เพื่อเปลี่ยนคอนฟิกรेशनของโลจิคัลพาร์ติชันโดยการย้ายรีซอร์สในแบบไดนามิก

รายละเอียด

ระบบของคุณที่ถูกจัดการมีโลจิคัลพาร์ติชันสองส่วน ซึ่งมีตัวประมวลผล 8 ตัว และหน่วยความจำขนาด 12 GB ตารางต่อไปนี้แสดงค่าคอนฟิกรेशनของระบบที่จำเป็นสำหรับลูกค้ารายที่ 1

ไคลเอ็นต์	โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
ลูกค้ารายที่ 1	พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 5 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 8 GB
	พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 3 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 4 GB

ตารางต่อไปนี้จะแสดงค่าคอนฟิกูเรชันของระบบที่จำเป็นสำหรับลูกค้ารายที่ 2

ไคลเอ็นต์	โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
ลูกค้ารายที่ 2	พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 7 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 10 GB
	พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 2 GB

สิ่งที่ต้องการก่อน และสมมติฐาน

สถานการณ์จำลองนี้สมมุติว่าขั้นตอนที่ต้องการก่อนต่อไปนี้ได้ทำเสร็จสิ้นแล้ว และใช้งานได้ก่อนขั้นตอนการกำหนดคอนฟิก:

1. คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถูกตั้งค่าและคอนฟิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 3
3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิคัลพาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 78
4. คุณลบระบบออกจากคอนฟิกูเรชันเริ่มต้นของโรงงาน และย้ายฟิสิคัลฮาร์ดแวร์เพื่อให้สนับสนุนคอนฟิกูเรชันที่ได้แบ่งพาร์ติชันไว้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน” ในหน้า 96
5. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ต่อไปนี้:
 - ผู้ดูแลระดับสูง
 - ตัวแทนบริการ
 - วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์
6. คุณได้สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน และพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว
7. ระบบที่ถูกจัดการถูกกำหนดคอนฟิกสำหรับลูกค้ารายที่ 1

ตารางต่อไปนี้จะแสดงคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ

โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 5 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 8 GB
พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 3 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 4 GB

ขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน

เมื่อต้องการเปลี่ยนคอนฟิกูเรชันของระบบที่ถูกจัดการของคุณเพื่อให้พร้อมสำหรับลูกค้ารายที่คุณต้องทำงานต่อไปนี้:

- ย้ายตัวประมวลผลเฉพาะงานสองตัวจากโลจิคัลพาร์ติชัน Test 2 ไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Test 1
- ย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลขนาด 2 GB จากโลจิคัลพาร์ติชัน Test 2 ไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Test 1

หากต้องการย้ายตัวประมวลผลเฉพาะงานสองตัวจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เป็น HMC ของคุณ

- ในบานหน้าต่างนำทาง HMC ให้เปิด การจัดการกับระบบ เปิด เซิร์ฟเวอร์ และคลิก ระบบที่ถูกจัดการซึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน Test 2 ตั้งอยู่
- ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Test 2 คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ตัวประมวลผล > ย้าย
- ระบุตัวประมวลผลสองตัวในคอลัมน์ ที่ต้องการย้าย เลือก โลจิคัลพาร์ติชัน Test 1 ใน เลือกพาร์ติชันปลายทาง และคลิก ตกลง

หากต้องการย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลสองหน่วยจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งไปยังอีกโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่ง ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เป็น HMC ของคุณ:

- ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน Test 2 คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > ย้าย
- ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่คุณต้องการย้ายจากโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
- เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการย้ายจำนวนที่ระบุของหน่วยความจำฟิสิคัล และคลิก ตกลง

เมื่อเสร็จสมบูรณ์ ระบบที่ถูกจัดการจะกำหนดคอนฟิกตามความต้องการของลูกค้ารายที่ 2 ตารางต่อไปนี้แสดงค่าคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ

โลจิคัลพาร์ติชัน ID	ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชัน	ชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์	รีซอร์สตัวประมวลผล	รีซอร์สหน่วยความจำ
พาร์ติชัน 1	การทดสอบ 1	โปรไฟล์ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 7 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 10 GB
พาร์ติชัน 2	การทดสอบ 2	โปรไฟล์ 1	ตัวประมวลผลเฉพาะงาน 1 ตัว	หน่วยความจำเฉพาะงาน ขนาด 2 GB

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“เครื่องมือการวางแผนระบบ” ในหน้า 80

เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ช่วยคุณออกแบบระบบที่ถูกจัดการที่สามารถสนับสนุนชุดของเวิร์กโหลดที่ระบุไว้

สถานการณ์จำลอง: ความสามารถแบบออนดีมานด์ สำหรับ Linux

หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณมีรีซอร์สหน่วยความจำหรือตัวประมวลผลที่ไม่ได้ใช้งาน คุณสามารถเปิดใช้รีซอร์สที่ไม่ได้ใช้งานแบบชั่วคราวหรือแบบถาวร ด้วย ความสามารถแบบออนดีมานด์

หมายเหตุ: ความสามารถแบบออนดีมานด์ ไม่มีอยู่ในรุ่นของฮาร์ดแวร์ทุกรุ่น

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



Power enterprise pool

การวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน

คุณสามารถสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันเพื่อแจกจ่ายรีซอร์สภายใน เซิร์ฟเวอร์เดียว และทำให้เซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่คล้ายกับมีเซิร์ฟเวอร์อิสระตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป ก่อนการสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชัน คุณต้องประเมินความต้องการในปัจจุบัน และในอนาคตของคุณ จากนั้น คุณสามารถใช้ข้อมูลนี้เพื่อกำหนด คอนฟิกูเรชัน ฮาร์ดแวร์ที่จะตรงกับความต้องการในปัจจุบันของคุณและทำหน้าที่เป็นฐานสำหรับตอบสนองต่อความต้องการในอนาคตของคุณ

การวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน คือกระบวนการหลายขั้นตอน ข้อมูลนี้เป็นงานที่แนะนำ สำหรับการวางแผนสำหรับโลจิสติกส์พาร์ติชัน

— ประเมินความต้องการของคุณ

คอมไพล์รายการของคำถามที่คุณต้องตอบก่อนที่คุณจะสามารถสร้างโลจิสติกส์พาร์ติชันบนระบบที่มีอยู่ หรือเปิดคำสั่งซื้อสำหรับฮาร์ดแวร์ใหม่ของคุณ ต่อไปนี้เป็นรายการของคำถาม:

- เวอร์กโหนดที่มีอยู่ของคุณคืออะไร? ในปัจจุบัน เวอร์กโหนดเหล่านี้ต้องการรีซอร์สจำนวนเท่าไร (ในระหว่างการใช้งานปกติและในการใช้งานสูงสุด)?
- ความต้องการในอนาคตของคุณคืออะไร? เวอร์กโหนดที่มีอยู่ของคุณจะเพิ่มขึ้นตลอดช่วงอายุของระบบของคุณอย่างไร? คุณจะต้องการเวอร์กโหนดใหม่จำนวนเท่าไรเพื่อสนับสนุนตลอดช่วงอายุของระบบของคุณ?
- คุณมีระบบที่มีอยู่ซึ่งคุณสามารถรวมเวอร์กโหนดได้หรือไม่? คุณต้องอัปเดตระบบที่มีอยู่ก่อนที่คุณจะรวมเวอร์กโหนดหรือไม่? การซื้อระบบใหม่สำหรับเวอร์กโหนดดังกล่าวเป็นสิ่งที่เหมาะสมกว่าหรือไม่?
- โครงสร้างพื้นฐานแบบฟิสิกส์ชนิดใดที่คุณต้องการเพื่อสนับสนุนฮาร์ดแวร์ใหม่ใดๆ? ตำแหน่งปัจจุบันของคุณเหมาะสมสำหรับฮาร์ดแวร์ใหม่หรือไม่? คุณต้องอัปเดต โครงสร้างพื้นฐานด้านกำลังไฟหรือโครงสร้างพื้นฐานด้านการทำความเย็นของคุณหรือไม่?
- ฮาร์ดแวร์ใหม่จะทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ได้หรือไม่?
- คุณจะใช้คุณลักษณะพิเศษของฮาร์ดแวร์ใด? ตัวอย่างเช่น คุณต้องการใช้ I/O เสมือนเพื่อรวมรีซอร์ส I/O หรือไม่? คุณต้องมีโค้ดการเรียกใช้ หรือโค้ดการเปิดใช้เพื่อใช้คุณลักษณะพิเศษดังกล่าวหรือไม่?
- คุณต้องมีไลเซนส์เพิ่มเติมเพื่อรันแอปพลิเคชันของคุณหรือไม่? ถ้าใช่ คุณต้องการไลเซนส์เพิ่มเติมจำนวนเท่าไร?
- กลยุทธ์การสนับสนุนสำหรับฮาร์ดแวร์ใหม่แตกต่างจากกลยุทธ์ การสนับสนุนสำหรับฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่หรือไม่? ถ้าใช่ การเปลี่ยนแปลงใดที่คุณต้องทำให้กลยุทธ์การสนับสนุนใหม่มีประสิทธิภาพสูงสุด?
- คุณต้องย้ายเวอร์กโหนดของคุณไปบนฮาร์ดแวร์ใหม่หรือไม่? ถ้าใช่ คุณต้องทำอะไร เพื่อย้ายเวอร์กโหนดดังกล่าว?

— ศึกษาเกี่ยวกับระบบของคุณและคุณลักษณะของระบบ

ระบบของคุณ มีคุณลักษณะพิเศษหลายอย่างที่จะช่วยให้คุณสามารถใช้รีซอร์สของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้นและทำให้งานประจำวันง่ายขึ้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะพิเศษเหล่านี้และวิธีการทำงานของคุณลักษณะพิเศษเหล่านี้ โปรดดูที่ “ภาพรวมของโลจิสติกส์พาร์ติชัน” ในหน้า 3

— ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือการวางแผน

IBM นำเสนอ เครื่องหมายหลายอย่างที่คุณสามารถใช้เพื่อประเมินความต้องการของคุณ กำหนดฮาร์ดแวร์ที่คุณต้องใช้เพื่อสนับสนุนความต้องการที่มีอยู่และความต้องการในอนาคต และคอมไพล์ใบสั่งซื้อสำหรับ ฮาร์ดแวร์ที่คุณต้องการ เครื่องมือดังกล่าวได้แก่:

เว็บไซต์สิ่งที่ต้องการก่อนของ IBM

เว็บไซต์สิ่งที่ต้องการก่อนของ IBM ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเข้ากันได้สำหรับคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์ ไซต์นี้ช่วยคุณวางแผนการอัปเดตระบบได้เป็นผลสำเร็จ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องมาก่อนสำหรับคุณลักษณะที่คุณมีอยู่ในปัจจุบัน หรือวางแผนที่จะเพิ่มให้กับระบบของคุณ

IBM Systems Workload Estimator

IBM Systems Workload Estimator (WLE) จะประมาณการรีซอร์สคอมพิวเตอร์ที่ต้องการสำหรับ Domino®, WebSphere® Commerce, WebSphere, Web Serving และเวิร์กโหลดดั้งเดิม WLE วางแผนส่งเวิร์กโหลดรุ่นล่าสุดซึ่งตรงกับข้อกำหนดความจุที่มีเปอร์เซ็นต์การใช้ประโยชน์อยู่ภายใน CPU

IBM เครื่องมือการวางแผนระบบ

IBM เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) จำลองคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันและตรวจสอบว่า โลจิคัลพาร์ติชันที่วางแผนถูกต้องหรือไม่ นอกจากนี้ SPT อนุญาตให้คุณทดสอบการจัดวางฮาร์ดแวร์ ภายในระบบ เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าการจัดวางนั้นถูกต้อง

— ทำรายการสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของคุณ

มอนิเตอร์ การใช้รีซอร์สบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ของคุณเพื่อกำหนดจำนวนของรีซอร์ส ที่คุณใช้ในการดำเนินการของคุณในปัจจุบัน คุณจะใช้ข้อมูลนี้เป็นพื้นฐาน สำหรับการกำหนดรีซอร์สที่คุณจะจัดหาในระบบ รวม ข้อมูล Performance Monitor (PM) ที่คุณรวบรวมจากระบบที่มีอยู่ของคุณทำให้คุณมีข้อมูลที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์เวิร์กโหลดที่มีอยู่

— ทำการประมาณความสามารถของระบบ

วิเคราะห์ เวิร์กโหลดที่จะรวมในระบบที่ถูกจัดการของคุณ และกำหนด จำนวนของรีซอร์สที่เวิร์กโหลดดังกล่าวต้องการ คุณยังจะต้องคำนวณรีซอร์สที่คุณจะต้องการสำหรับการเติบโตในอนาคต และกำหนดว่า ฮาร์ดแวร์ของคุณสามารถสนับสนุนการเติบโตนี้ได้หรือไม่ หากต้องการวิเคราะห์ เวิร์กโหลดปัจจุบันของคุณ, ให้ใช้ข้อมูล PM เป็นอินพุตสำหรับ WLE WLE ใช้อินพุตนี้เพื่อกำหนดรีซอร์สที่คุณต้องการสำหรับเวิร์กโหลดแบบรวม WLE ยังช่วยให้คุณคาดการณ์จำนวนรีซอร์สที่คุณจะต้องการในอนาคตได้ด้วย

— พิจารณาเครื่องมือที่คุณต้องการใช้เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและจัดการกับระบบ

กำหนดว่าคุณต้องการใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), Integrated Virtualization Manager หรือ Virtual Partition Manager เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและจัดการกับระบบ หากต้องการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือเหล่านี้ โปรดดูที่ “เครื่องมือการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 7

— ตัดสินใจว่าคุณต้องการให้ระบบปฏิบัติการของคุณแบ่งใช้ I/O รีซอร์สกับระบบอื่นๆ

กำหนดว่า คุณต้องการตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันของคุณเพื่อใช้รีซอร์ส I/O เหมือนจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เหมือน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ เซิร์ฟเวอร์ I/O เหมือน

— ออกแบบและตรวจสอบคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ

ออกแบบ โลจิคัลพาร์ติชันที่คุณจะสร้างบนระบบที่ถูกจัดการ และกำหนด รีซอร์สให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันสามารถทำงาน ที่ได้รับการกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ SPT และ WLE อนุญาตให้คุณออกแบบระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชันและพัฒนาแผน ระบบ คุณสามารถใช้แผนของระบบนี้เพื่อทำการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันแบบอัตโนมัติบนระบบ HMC ที่ถูกจัดการ ของคุณ

— ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเน็ตเวิร์กเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันเข้าด้วยกัน และกับเน็ตเวิร์กภายนอก

กำหนดชนิดของ อะแดปเตอร์แบบฟิสิคัลและแบบเสมือนที่คุณต้องการใช้เพื่อเชื่อมต่อโลจิคัล พาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นและเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอก สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการอื่นที่คุณสามารถใช้ เพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น และกับเน็ตเวิร์กภายนอก โปรดดูที่ “อุปกรณ์ I/O” ในหน้า 52

— ระบุวิธีการสื่อสารระหว่างระบบที่มีการจัดการ กับ HMC

กำหนดว่า คุณต้องการเชื่อมต่อระบบที่ถูกจัดการของคุณและโลจิคัลพาร์ติชันของระบบกับ HMC ที่จัดการระบบ อย่างไร สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่คุณ สามารถเชื่อมต่อระบบที่ถูกจัดการของคุณกับ HMC โปรดดูที่ HMC กาเชื่อมต่อ เครือข่าย

— กำหนดกลยุทธ์ในการรับบริการและการสนับสนุน

กำหนดวิธีการใช้โปรแกรมฟิร์กกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ และวิธีการระบุปัญหาที่ต้องรายงานต่อ ผู้ให้บริการของคุณ HMC สามารถ กำหนดคอนฟิกเพื่อรายงานปัญหาส่วนใหญ่ต่อผู้ให้บริการของคุณโดยอัตโนมัติ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับวิธีตั้งค่า HMC เพื่อรายงานปัญหา โปรดดูที่ การตั้งค่า HMC เพื่อให้สามารถติดต่อกับ เซอร์วิส และการสนับสนุน

— วางแผนสำหรับซอฟต์แวร์ไลเซนส์ในสภาพแวดล้อมแบบพาร์ติชัน

กำหนดจำนวนซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่คุณต้องการ สำหรับ คอนฟิกูเรชัน โลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “ซอฟต์แวร์ไลเซนส์ สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 94

เครื่องมือการวางแผนระบบ

เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ช่วยคุณออกแบบระบบที่ถูกจัดการ ที่สามารถสนับสนุนชุดของเวิร์กโหลดที่ระบุไว้

คุณสามารถออกแบบระบบที่ถูกจัดการตามข้อมูลเวิร์กโหลดจากระบบของคุณได้ ตามเวิร์กโหลดใหม่ที่คุณต้องการให้ระบบที่ถูกจัดการสนับสนุน ตามตัวอย่างระบบที่ถูกจัดเตรียมด้วยยูทิลิตี้ หรือตามข้อกำหนดคุณลักษณะแบบกำหนดเองของคุณ SPT ช่วยคุณออกแบบ ระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของคุณ ไม่ว่าคุณต้องการออกแบบระบบที่แบ่ง โลจิคัลพาร์ติชันแล้ว หรือต้องการออกแบบระบบที่ยังไม่แบ่งพาร์ติชัน SPT รวมฟังก์ชันจาก Workload Estimator เพื่อช่วยให้คุณสร้างภาพรวมของแผนระบบ SPT เปิด Workload Estimator เพื่อช่วยให้คุณรวบรวมและผสานข้อมูลเวิร์กโหลด และจัดเตรียมตัวเลือกของการสร้างแผนระบบโดยไม่ต้องใช้ความช่วยเหลือจากเครื่องมือเพิ่มเติมให้แก่ผู้ใช้ระดับสูง

หมายเหตุ: SPT ไม่ได้ช่วยคุณวางแผนสำหรับสภาพพร้อมใช้งานสูงบนโลจิคัลพาร์ติชันหรือโซลูชัน Redundant Array of Independent Disks (RAID)

มีจำนวนอ็อปชันที่ช่วยให้คุณเริ่มต้นใช้ SPT:

- คุณสามารถใช้แผนระบบตัวอย่างที่ SPT จัดเตรียมให้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการสร้างแผนระบบของคุณ
- คุณสามารถสร้างแผนระบบตามข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานที่มีอยู่
- คุณสามารถสร้างแผนระบบตามเวิร์กโหลดใหม่หรือที่คาดการณ์ไว้
- คุณสามารถสร้างแผนระบบโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หรือ IBM Systems Director Management Console (SDMC) และคุณสามารถใช้ SPT เพื่อแปลงแผนระบบไปอยู่ในรูปแบบ SPT และแก้ไขแผนระบบสำหรับการเรียงระบบหรือการนำระบบไปใช้งาน
- ด้วย SPT คุณสามารถคัดลอก โลจิคัลพาร์ติชันจากระบบที่อยู่ในแผนระบบหนึ่งไปยังระบบอื่น ในแผนระบบเดียวกัน หรือไปยังระบบอื่นในแผนระบบอื่นได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวอย่างเช่น คุณสามารถสร้างแผนระบบที่มีตัวอย่างของโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของคุณเอง แล้วคัดลอกตัวอย่างของโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้นลงในแผนระบบใหม่ที่คุณกำลังสร้าง คุณยังสามารถคัดลอกโลจิคัลพาร์ติชันภายในแผนระบบเดิมได้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถกำหนดแอตทริบิวต์ของพาร์ติชันภายในแผนระบบแล้วทำสำเนาของพาร์ติชันนั้น 7 ชุดภายในแผนงานเดียวกัน
- คุณสามารถเอ็กซ์พอร์ตแผนระบบเป็นไฟล์ .cfr และอิมพอร์ตในเครื่องมือ marketing configurator (eConfig) เพื่อใช้ในการสั่งระบบ เมื่อคุณอิมพอร์ตไฟล์ .cfr ลงในเครื่องมือ eConfig เครื่องมือจะเรียกคำสั่งของคุณด้วยข้อมูลจากไฟล์ .cfr อย่างไรก็ตาม ไฟล์ .cfr ไม่มีข้อมูลทั้งหมดที่เครื่องมือ eConfig ต้องการ คุณจำเป็นต้องป้อนข้อมูลที่ต้องการทั้งหมดก่อนที่คุณจะสามารถส่งใบสั่งซื้อของคุณได้

ถ้าคุณได้ทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดหรือเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ในระบบ SPT จะตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้แน่ใจว่าผลที่ได้จากระบบได้เติมเต็มข้อกำหนดต่ำสุดทางด้านฮาร์ดแวร์ และข้อกำหนดในการเปลี่ยนฮาร์ดแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณได้ทำการเปลี่ยนแปลงกับระบบแล้ว คุณสามารถบันทึกงานของคุณให้เป็นแผนระบบได้ คุณสามารถอิมพอร์ตไฟล์นี้เข้าไปใน HMC หรือ SDMC ของคุณ จากนั้น คุณสามารถนำแผนระบบไปใช้กับระบบที่ถูกจัดการซึ่ง HMC หรือ SDMC จัดการ เมื่อคุณนำแผนระบบไปใช้ HMC หรือ SDMC สร้าง โลจิคัลพาร์ติชันจากแผนระบบบนระบบที่ถูกจัดการ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการนำไปใช้

หากต้องการดาวน์โหลด SPT โปรดดูที่เว็บไซต์ IBM <http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



ภาพรวมแผนระบบของ HMC

Trusted Firewall

โดยใช้เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เวอร์ชัน 2.2.1.4 หรือใหม่กว่า และเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7® ที่มีเฟิร์มแวร์ระดับ 7.4 หรือใหม่กว่า คุณสามารถใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall Trusted Firewall เป็นคุณลักษณะของ PowerSC™ Editions คุณสามารถใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall เพื่อจัดเตรียมไฟร์วอลล์เสมือน ที่อนุญาตให้การกรองเครือข่ายและการควบคุมภายในโลคัลเซิร์ฟเวอร์ไฟร์วอลล์เสมือนจะเพิ่มประสิทธิภาพและลดการใช้งาน รีซอร์สเครือข่ายโดยอนุญาตให้ส่งและรักษาความปลอดภัยทราฟฟิกเครือข่าย ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่บน VLANs อื่นของเซิร์ฟเวอร์เดียวกัน

โดยการใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall คุณสามารถใช้ฟังก์ชันการกำหนดเส้นทาง LAN ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกันโดยใช้ส่วนขยาย Security Virtual Machine (SVM) เคอร์เนล โดยการใช้คุณลักษณะ Trusted Firewall โลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่บน LANs เสมือนอื่นของเซิร์ฟเวอร์เดียวกันสามารถสื่อสารกันโดยใช้ shared Ethernet adapter (SEA) Trusted Firewall ได้รับการสนับสนุนบนโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชัน Linux

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:



แนวคิด trusted Firewall

ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตรวจทานข้อกำหนดสำหรับระบบโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจเพื่อที่คุณจะสามารถตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้สำเร็จ

ข้อกำหนดของระบบ

- เซิร์ฟเวอร์ต้องเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER6® หรือใหม่กว่า
- เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ต้องเป็นรีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- Integrated Virtualization Manager ต้อง เป็นเวอร์ชัน 2.1.1 หรือใหม่กว่า
- ต้องเปิดใช้งานเทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing มีให้ใช้กับ PowerVM for IBM PowerLinux ซึ่งคุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้ของ PowerVM for IBM PowerLinux

ข้อกำหนดของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

- พาร์ติชัน VIOS ที่ให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) ไม่สามารถใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน
- พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1 หรือใหม่กว่า
- บนระบบที่ถูกจัดการด้วย IVM โลจิกัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ต้องใช้รีซอร์สเสมือนที่จัดให้โดยพาร์ติชันการจัดการ
- บนระบบที่มีการจัดการด้วย HMC ให้ลองพิจารณากำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชัน VIOS เป็นพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์และ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอย่างเช่น กำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชัน VIOS ตัวหนึ่ง ให้จัดรีซอร์สเสมือนให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จากนั้น กำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชัน VIOS อีกตัวหนึ่งเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS
- บนระบบที่มีการจัดการด้วย HMC คุณสามารถ กำหนดคอนฟิกร์พาร์ติชัน VIOS หลายตัวเพื่อให้การเข้าถึงกับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ อย่างไรก็ตามคุณสามารถกำหนดได้มากที่สุดเพียงสองพาร์ติชันของพาร์ติชัน VIOS เหล่านั้นให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ณ เวลาหนึ่งๆ

ข้อกำหนดสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้
- คุณสามารถกำหนดได้เฉพาะอะแดปเตอร์เสมือนให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สิ่งนี้หมายความว่า你可以เพิ่มอย่างไดนามิกได้เฉพาะอะแดปเตอร์เสมือนลงในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้รายละเอียดมากขึ้น ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการ อะแดปเตอร์เสมือนที่คุณสามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 13. อะแดปเตอร์เสมือนที่คุณสามารถกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Linux
- อะแดปเตอร์ SCSI ไคลเอ็นต์เสมือน - อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน - อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลไคลเอ็นต์เสมือน - อะแดปเตอร์ซีเรียลเสมือน

คุณไม่สามารถกำหนด อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) หรือ host connection adapters (HCA) ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้ barrier synchronization register
- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้เพจขนาดใหญ่มากได้
- SUSE Linux Enterprise Server ต้องเป็นเวอร์ชัน 11 หรือใหม่กว่าเพื่อรันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- Red Hat Enterprise Server เวอร์ชัน 6 หรือใหม่กว่า เพื่อรันพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- โลจิกัลพาร์ติชันที่ให้รีซอร์สเสมือน แก่โลจิกัลพาร์ติชันอื่นในสภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ต้องเป็น พาร์ติชัน VIOS

ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ช่อง ต้องมีขนาดอย่างน้อยเท่ากับขนาดหน่วยความจำโลจิกัลสูงสุดของ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสามารถถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพียงตัวเดียว ณ เวลานั้นๆ คุณไม่สามารถกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตัวเดียวกันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบหนึ่ง แล้วกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกตัวบนระบบอื่นในเวลาเดียวกัน
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวเดียวต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดต่อไปนี้:
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องเป็นฟิสิคัลหรือโลจิคัลลวล์
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องอยู่ในหน่วยเก็บฟิสิคัลบนเซิร์ฟเวอร์ หรือบน Storage Area Network (SAN)
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 ตัว ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดต่อไปนี้:
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องเป็นฟิสิคัลลวล์
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องอยู่บน SAN
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องถูกตั้งค่าด้วย global ID
 - อุปกรณ์เหล่านั้นต้องสามารถเข้าถึงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองตัวได้
 - แอ็ททริบิวต์การสวอนต้องถูกตั้งค่าเป็นไม่สวอน (VIOS จะตั้งค่าแอ็ททริบิวต์ การสวอนเป็น "ไม่สวอน" โดยอัตโนมัติเมื่อคุณเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)
- ฟิสิคัลลวล์ที่ถูกตั้งค่าเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจไม่สามารถเป็นของ กลุ่มลวล์ได้ เช่น กลุ่มลวล์ rootvg
- โลจิคัลลวล์ที่ถูกตั้งค่าเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องตั้งอยู่ในกลุ่มลวล์ที่ให้งานเฉพาะสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องพร้อมใช้งาน คุณไม่สามารถใช้ฟิสิคัลลวล์หรือโลจิคัลลวล์เป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ ถ้าลวล์นั้นถูกตั้งค่าเป็นอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจหรือดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นแล้ว
- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจไม่สามารถใช้เพื่อบูตโลจิคัลพาร์ติชันได้
- หลังจากที่คุณกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว คุณต้องจัดการอุปกรณ์โดยใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - ตัวช่วยสร้าง สร้าง/ดัดแปลงพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บน HMC
 - หน้า มุมมอง/ดัดแปลงพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บน Integrated Virtualization Manager
- ห้ามเปลี่ยนแปลงหรือลบอุปกรณ์โดยใช้เครื่องมือการจัดการตัวอื่น
- บนโลจิคัลพาร์ติชันที่มีคุณลักษณะ Suspend/Resume อุปกรณ์พื้นที่ที่มีการจัดการเพจสามารถใช้เพื่อบันทึกข้อมูลการหยุดใช้งานชั่วคราวสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกกำหนดคอนฟิกให้ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขนาดของอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดอย่างน้อย 110% ของหน่วยความจำสูงสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย HMC” ในหน้า 46

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager” ในหน้า 46

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย Integrated Virtualization Manager

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 88

ก่อนที่จะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

การกำหนดคอนฟิกข้อกำหนดและข้อจำกัดสำหรับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว

เมื่อคุณหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว ระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันที่รันอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชันจะถูกหยุดชั่วคราวด้วย และสถานะเซิร์ฟเวอร์เสมือนของมันจะถูกบันทึกในหน่วยเก็บข้อมูลถาวร คุณสามารถเรียกคืนการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันได้ในภายหลัง มีข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันที่แน่นอนในการทำโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถหยุดการใช้งานชั่วคราว โลจิคัลพาร์ติชันยังต้องการขนาดของพื้นที่อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สำรองไว้อย่างเหมาะสม

HMC จะกำหนดอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่ถูกจองไว้อย่างเหมาะสมโดยอัตโนมัติเมื่อมีการหยุดการใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่ถูกจองไว้ต้องพร้อมใช้งานในพูลของอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่จองไว้ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันใช้หน่วยความจำที่แชร์ร่วมกัน (ต่อจากนี้จะอ้างถึงเป็น โลจิคัลพาร์ติชันหน่วยความจำที่แชร์ร่วมกัน) อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่ถูกจองจะถูกเชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างการเปิดใช้งานและ HMC จะนำอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่ถูกจองเดียวกันมาใช้ใหม่

พูลอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้มีอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ซึ่งเรียกว่า อุปกรณ์พื้นที่ paging และคล้ายกับพูลหน่วยความจำที่แบ่งใช้ซึ่งมี ขนาดหน่วยความจำ 0 ไบต์ พื้นที่ paging บนอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับแต่ละพาร์ติชันที่จะหยุดไว้ชั่วคราว ต้องมีการเชื่อมโยงหนึ่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เนื่องจาก paging เซอร์วิสพาร์ติชันในพูลอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ นอกจากนี้ คุณสามารถเชื่อมโยงพาร์ติชัน VIOS ที่สองกับ พูลอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้เพื่อจัดเตรียมพาร์ชา และสภาพพร้อมใช้ที่สูงขึ้นสำหรับอุปกรณ์พื้นที่ paging

พูลอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้สามารถมองเห็นได้บน HMC และสามารถเข้าถึงได้ เฉพาะถ้าฟังก์ชันความสามารถ hypervisor ไว้ชั่วคราวเท่านั้น

รายการต่อไปนี้แสดงข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันสำหรับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว:

- เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันถูกหยุดใช้งานชั่วคราว อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่ถูกจองไว้จะมีสถานะที่ถูกต้องการเพื่อเรียกคืนโลจิคัลพาร์ติชัน ดังนั้น อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลต้องเก็บรักษาการเชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชันไว้แบบถาวร
- HMC ต้องแน่ใจว่าพูลอุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลที่สำรองที่มีพาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัวที่แอคทีฟ ที่พร้อมใช้งานในพูล
- คุณสามารถสร้างหรือแก้ไขพาร์ติชันโปรไฟล์ของโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวโดยไม่ มีข้อจำกัดใดๆ อย่างไรก็ตาม เมื่อคุณเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันด้วยโปรไฟล์ที่ระบุ การตรวจสอบสำหรับข้อจำกัดใดๆที่ เชื่อมโยงกับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราวจะถูกกระทำ
- สำหรับ NPIV คุณต้องกำหนดโซนทั้งของ WWPNs ที่เชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ fibre channel เสมือน

ข้อจำกัด:

รายการต่อไปนี้แสดงข้อจำกัดสำหรับการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว:

- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีอะแดปเตอร์ I/O แบบฟิสิคัลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่เป็นพาร์ติชันแบบเต็มระบบ หรือ พาร์ติชันเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่เป็นพาร์ติชันการบันทึกบันทึกข้อผิดพลาดที่เป็นทางเลือก
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มี barrier-synchronization register (BSR)
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีเพจขนาดใหญ่ (สามารถใช้ได้ถ้า PowerVM Active Memory Sharing ถูกเปิดใช้งาน)
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีกลุ่มวอลุ่ม rootvg ของมันบนโลจิคัลวอลุ่ม หรือมีอุปกรณ์ออปติคัลที่ถูกเอ็กซ์พอร์ต
- โลจิคัลพาร์ติชันต้องไม่มีอุปกรณ์ออปติคัล SCSI เสมือน หรืออุปกรณ์เทปที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน
- เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันอยู่ใน สถานะหยุดชั่วคราว คุณต้องไม่ทำการดำเนินงานใดๆ ที่จะเปลี่ยน สถานะของคุณสมบัติพาร์ติชัน
- การดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer (DPO) ต้องไม่ทำงานอยู่

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151

เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ POWER7 ที่มีเฟิร์มแวร์ระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า สามารถสนับสนุนฟังก์ชัน Dynamic Platform Optimizer (DPO) DPO เป็นฟังก์ชัน hypervisor ที่เริ่มต้น จาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) DPO จัดเรียงหน่วยความจำและตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบเพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างตัวประมวลผลและหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อ DPO ทำงาน การดำเนินการแบบย้ายได้ระบบเป้าหมายที่ถูกปรับให้เหมาะสมจะถูกบล็อก นอกจากนี้ เมื่อ DPO ทำงาน คุณลักษณะแบบเสมือนใดๆ จะถูกบล็อก เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานและคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือ ย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลไปยังหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การกำหนดคอนฟิก Virtual I/O Server สำหรับความสามารถ VSN

ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชันที่สามารถหยุดใช้งานชั่วคราว

ก่อนที่คุณจะวางแผนหยุดการใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว ให้ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชันที่สามารถหยุดการใช้งานพาร์ติชันชั่วคราวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ในการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชันที่สามารถหยุดการใช้งานพาร์ติชันชั่วคราวให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และเลือก **Servers**
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู **Tasks** เลือก **Properties**
4. คลิกแท็บ **Capabilities**
 - ถ้า **Partition Suspend Capable** เป็น **True** เซิร์ฟเวอร์จะมีความสามารถหยุดใช้งานพาร์ติชันชั่วคราว
 - ถ้า **Partition Suspend Capable** เป็น **False** เซิร์ฟเวอร์ไม่มีความสามารถหยุดใช้งานพาร์ติชันชั่วคราว
5. คลิก **OK**

ตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถถูกหยุดใช้งานชั่วคราว

ก่อนที่จะวางแผนที่จะหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว ต้องตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนที่จะตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถหยุดใช้งานชั่วคราว ต้องแน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชันไม่มีกลุ่มมวลกลุ่ม rootvg บนโลจิคัลมวลกลุ่ม หรือมีอุปกรณ์ออปติคัลที่ถูกเอ็กซ์พอร์ต

ในการตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถถูกหยุดใช้งานชั่วคราว ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทางให้เปิด **General** และคลิก **Partition Properties**
2. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันในบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Properties**
 - ถ้าเช็คบ็อกซ์ **Allow this partition to be suspended** ถูกเลือก แสดงว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถถูกหยุดใช้งานชั่วคราว
 - ถ้าเช็คบ็อกซ์ **Allow this partition to be suspended** ไม่ถูกเลือก แสดงว่าโลจิคัลพาร์ติชันไม่สามารถถูกหยุดใช้งานชั่วคราว
4. คลิก **OK**

การกำหนดคอนฟิก เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน สำหรับความสามารถ VSN

ถ้าคุณใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เวอร์ชัน 7.7.0 หรือสูงกว่าอยู่ คุณสามารถใช้โปรไฟล์ Virtual Station Interface (VSI) ที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนในโลจิคัลพาร์ติชัน และกำหนดโหมดการสวิตช์ Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) เป็นสวิตช์อีเทอร์เน็ตเสมือน

เมื่อคุณใช้โหมดการสวิตช์ Virtual Ethernet Bridge (VEB) ในสวิตช์อีเทอร์เน็ตเสมือน ทราฟฟิกระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน ไม่สามารถมองเห็นได้ในสวิตช์ภายนอก อย่างไรก็ตาม เมื่อคุณใช้โหมดการสวิตช์ VEPA ทราฟฟิกระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน สามารถมองเห็นได้ในสวิตช์ภายนอก การมองเห็นได้นี้ช่วยคุณในการใช้คุณลักษณะ เช่น ความปลอดภัยซึ่งสนับสนุนโดยเทคโนโลยีการสวิตช์ขั้นสูง การค้นหาและคอนฟิกูเรชัน VSI โดยอัตโนมัติด้วยบริดจ์อีเทอร์เน็ต ภายนอกช่วยให้คอนฟิกูเรชันสวิตช์สำหรับอินเตอร์เฟซเสมือน ซึ่งสร้างขึ้นด้วยโลจิคัลพาร์ติชันง่ายขึ้น คำนิยามนโยบายการจัดการ VSI โดยใช้โปรไฟล์นำเสนอความยืดหยุ่นระหว่างคอนฟิกูเรชัน และใช้ประโยชน์จาก ระบบอัตโนมัติสูงสุด

ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันบน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เพื่อใช้ความสามารถ VSN มีดังนี้:

- มีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS อย่างน้อย หนึ่งรายการที่ให้บริการสวิตช์เสมือนต้องแอ็คทีฟอยู่ และ ต้องสนับสนุนโหมดการสวิตช์ VEPA
- สวิตช์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แบบแบ่งใช้ต้องสนับสนุนโหมดการสวิตช์ VEPA
- `lldpd` daemon ต้องรันอยู่บน VIOS และต้องจัดการอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกัน
- จากอินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง VIOS รันคำสั่ง `chdev` เพื่อเปลี่ยน ค่าแอตทริบิวต์ `lldpsvc` ของอุปกรณ์อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แบบแบ่งใช้เป็น 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 กรณีนี้ให้ต่อพ่วงอะแดปเตอร์ควบคุมช่องสัญญาณของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แบบแบ่งใช้เข้ากับสวิตช์เสมือนอื่น ซึ่งมีการตั้งค่าเป็นโหมด virtual Ethernet bridging (VEB) เสมอ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ที่อยู่ในโหมดสภาพพร้อมใช้สูงไม่ทำงาน เมื่ออะแดปเตอร์ควบคุมช่องสัญญาณ ที่เชื่อมโยงกับสวิตช์เสมือนอยู่ในโหมด VEPA

ข้อจำกัด: ในการใช้ความสามารถ VSN คุณไม่สามารถกำหนดคอนฟิก อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้เพื่อใช้การรวมลิงก์หรืออุปกรณ์ Etherchannel เป็นฟิสิคัลอะแดปเตอร์

การตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน

ก่อนวางแผนจะเปิดใช้งานเครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน (VSN) ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้ VSN โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

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

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้ VSN หรือไม่ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และเลือก **Servers**
2. จากหน้าต่างย่อยงาน เลือกเซิร์ฟเวอร์
3. จากเมนู **Tasks** เลือก **Properties**
4. คลิกแท็บ **Capabilities**
 - ถ้า **Virtual Server Network Phase 2 Capable** เป็น **จริง** แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์ใช้ VSN
 - ถ้า **Virtual Server Network Phase 2 Capable** เป็น **เท็จ** แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์ไม่ใช้ VSN
5. คลิก **OK**

การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization

ก่อนที่คุณจะเปิดใช้งานโหมด single root I/O virtualization (SR-IOV) แบบแบ่งใช้สำหรับอะแดปเตอร์ที่มีความสามารถ SR-IOV ให้ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนคุณลักษณะ SR-IOV โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) SR-IOV เป็นข้อมูลจำเพาะ Peripheral Component Interconnect Special Interest Group เพื่ออนุญาตให้หลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกันภายในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวสามารถแบ่งใช้อุปกรณ์ Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) ได้

เมื่อต้องการตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน SR-IOV ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Properties**
4. คลิกแท็บ **Capabilities**
 - หาก **SR-IOV Capable** เป็น **True** อะแดปเตอร์ SR-IOV สามารถถูกกำหนดค่าในโหมดแบ่งใช้และสามารถแบ่งใช้โดยหลายโลจิคัลพาร์ติชัน
 - หาก **SR-IOV Capable** เป็น **False** อะแดปเตอร์ SR-IOV สามารถถูกกำหนดค่าในโหมดแบ่งใช้แต่สามารถใช้โดยหนึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน
 - หากไม่แสดง **SR-IOV Capable** แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์ไม่สนับสนุน คุณลักษณะ
5. คลิก **OK**

การตรวจสอบขีดจำกัดลอจิคัลพอร์ตและเข้าของของอะแดปเตอร์ SR-IOV

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

เมื่อต้องการดูขีดจำกัดของลอจิคัลพอร์ตและเข้าของ อะแดปเตอร์ SR-IOV ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด Systems Management และคลิก Servers
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู Tasks ให้คลิก Properties
4. คลิก ที่แท็บ I/O
 - คอลัมน์ มีความสามารถของ SR-IOV (ขีดจำกัดของลอจิคัลพอร์ต) จะแสดงว่าสล็อตหรืออะแดปเตอร์มีความสามารถ SR-IOV หรือไม่ และ จำนวนสูงสุดของลอจิคัลพอร์ตที่สล็อตหรืออะแดปเตอร์นี้สามารถสนับสนุน หากอะแดปเตอร์หรืออะแดปเตอร์มีความสามารถ SR-IOV แต่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชัน อยู่ในขณะนั้น คอลัมน์ มีความสามารถ SR-IOV (ขีดจำกัดของลอจิคัลพอร์ต) จะระบุว่าสล็อตหรืออะแดปเตอร์อยู่ในโหมดที่ใช้งานเฉพาะ
 - คอลัมน์ เข้าของ แสดงชื่อของเข้าของคอลัมน์ ฟิสิคัล I/O ในปัจจุบัน ค่าของคอลัมน์นี้สามารถเป็นค่าใดๆ ต่อไปนี้:
 - เมื่ออะแดปเตอร์ SR-IOV อยู่ในโหมดแบ่งใช้ Hypervisor จะถูกแสดง ในคอลัมน์นี้
 - เมื่ออะแดปเตอร์ SR-IOV อยู่ในโหมดที่ใช้งานเฉพาะ จะแสดง Unassigned เมื่ออะแดปเตอร์ไม่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันใดๆ เป็น ฟิสิคัล I/O เฉพาะ
 - เมื่ออะแดปเตอร์ SR-IOV อยู่ในโหมดที่ใช้งานเฉพาะ ชื่อลอจิคัลพาร์ติชันจะแสดงเมื่อ อะแดปเตอร์ถูกกำหนดให้กับลอจิคัลพาร์ติชันใดๆ เป็นฟิสิคัล I/O เฉพาะ
5. คลิก OK

การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างลอจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณจำเป็นต้องวางแผนสำหรับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และ ลอจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการโดย HMC” ในหน้า 46

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซ้ำซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่จัดการโดย Integrated Virtualization Manager” ในหน้า 46

คุณสามารถศึกษาเกี่ยวกับพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจบนระบบที่จัดการโดย Integrated Virtualization Manager

“หน่วยความจำลอจิคัล” ในหน้า 33

หน่วยความจำลอจิคัล คือเนื้อที่แอดเดรสที่ถูกกำหนดให้กับลอจิคัลพาร์ติชัน ซึ่งระบบปฏิบัติการมองเห็นเป็นหน่วยความจำหลักของตน สำหรับลอจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ส่วนย่อยของ หน่วยความจำลอจิคัลถูกลำรองข้อมูลโดยหน่วยเก็บหลักฟิสิคัล และเนื้อหาของ หน่วยความจำลอจิคัลที่เหลือถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรอง

การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการด้วย Integrated Virtualization Manager

ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณจำเป็นต้องกำหนดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และปริมาณหน่วยความจำที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน

ก่อนที่คุณจะเริ่มให้ตรวจสอบว่าระบบของคุณ ตรงตามข้อกำหนดของการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 81

เมื่อต้องการเตรียมการกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

- ประเมินความต้องการของคุณ ทำรายการสภาพแวดล้อมปัจจุบันของคุณ และวางแผนสำหรับกำลังความสามารถ สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 78 ระบุเจาะจงยิ่งขึ้นคือให้หาข้อมูลดังต่อไปนี้:
 - หาจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - หาปริมาณหน่วยความจำแบบโลจิคัลที่จะกำหนดเป็นหน่วยความจำแบบโลจิคัลที่ต้องการ หน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด และหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดสำหรับแต่ละพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถใช้แนวทางปฏิบัติเดียวกันนี้ที่คุณอาจใช้เพื่อกำหนดหน่วยความจำเฉพาะงานที่ต้องการ หน่วยความจำเฉพาะงานขั้นต่ำสุด และหน่วยความจำเฉพาะงานขั้นสูงสุดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ตัวอย่างเช่น:
 - ไม่กำหนดหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดเป็นค่าที่เกินกว่าปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่คุณวางแผนจะเพิ่มแบบไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - ตั้งค่าหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดเป็นค่าที่สูงพอสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้เรียกใช้งานได้สำเร็จ
- หาปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 92
- กำหนดพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจที่จะให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พูลหน่วยเก็บการจัดการเพจจะจัดสรรอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พูลหน่วยเก็บการจัดการเพจสามารถมีอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจและดิสก์เสมือน อย่างไรก็ตามคุณไม่สามารถใช้โลจิคัลวอลุ่มเดียวกันเป็นทั้งอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจและดิสก์เสมือนได้ในเวลาเดียวกัน ลองพิจารณาสแกนพูลหน่วยจัดเก็บทั้งหมดไว้ใช้สำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ
- ทางเลือก: หาจำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และขนาดของแต่ละอุปกรณ์ ถ้าคุณไม่กำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Integrated Virtualization Manager จะสร้างให้คุณโดยอัตโนมัติจากพูลหน่วยเก็บการจัดการเพจเมื่อคุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าคุณตัดสินใจที่จะสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจด้วยตนเอง ให้พิจารณาข้อกำหนดต่อไปนี้:
 - คุณจำเป็นต้องกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอย่างน้อยที่สุด 1 ตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 186

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยของผลการดำเนินงาน (เช่นการ overcommit ของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผลต่อการประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณยังสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยคุณหาวิธีปรับคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการด้วย HMC

ก่อนคุณกำหนดคอนฟิกพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้าง โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณต้องกำหนดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่ง ใช้จำนวนหน่วยความจำที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละ รายการ จำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบ แบ่งใช้ และการกำหนดคอนฟิกที่มีความซับซ้อนของโลจิคัล พาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ซึ่งคุณกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่คุณจะเริ่ม ให้ตรวจสอบว่าระบบของคุณ ตรงตามข้อกำหนดของการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับวิธีการโปรตุเกสที่ “ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 81

เมื่อต้องการเตรียมการกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. ประเมินความต้องการของคุณ ทำรายการสภาพแวดล้อมปัจจุบันของคุณ และวางแผนสำหรับกำลังความสามารถ สำหรับวิธีการโปรตุเกสที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 78 ระบุเจาะจงยิ่งขึ้นคือ ให้หาข้อมูลดังต่อไปนี้:
 - a. หาจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - b. หาปริมาณหน่วยความจำแบบโลจิคัลที่จะกำหนดเป็นหน่วยความจำแบบโลจิคัลที่ต้องการ หน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุด และหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดสำหรับแต่ละพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถใช้แนวทางปฏิบัติเดียวกันนี้ที่คุณอาจใช้เพื่อกำหนดหน่วยความจำเฉพาะงานที่ต้องการ หน่วยความจำเฉพาะงานขั้นต่ำสุด และหน่วยความจำเฉพาะงานขั้นสูงสุดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ตัวอย่างเช่น:
 - ไม่กำหนดหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดเป็นค่าที่เกินกว่าปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่คุณวางแผนจะเพิ่มแบบไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - ตั้งค่าหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดเป็นค่าที่สูงพอสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้เรียกใช้งานได้สำเร็จ
2. หาปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการ โปรตุเกสที่ “การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 92
3. เตรียมการสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ:
 - a. หาจำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ 1 ตัวให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่แอคทีฟ ดังนั้น จำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่น้อยที่สุดที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเท่ากับจำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณวางแผนจะรันพร้อมๆ กัน ตัวอย่างเช่น คุณกำหนดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 10 พาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และคุณวางแผนที่จะรันพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 8 พาร์ติชันพร้อมกัน ดังนั้น คุณกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอย่างน้อยที่สุด 8 ตัวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - b. หาขนาดของอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแต่ละตัว:

- สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจต้องมีขนาดอย่างน้อยเท่ากับขนาดหน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณระบุในขั้นตอน 1b
 - ลองพิจารณาสร้างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีขนาดใหญ่พอที่จะใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมาก
- c. หาวาอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแต่ละตัวอยู่ในหน่วยเก็บฟิสิคัลบนเซิร์ฟเวอร์หรือบน Storage Area Network (SAN) หรือไม่ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เข้าถึงโดยโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) พาร์ติชันเดียวสามารถตั้งอยู่ในหน่วยเก็บแบบฟิสิคัลบนเซิร์ฟเวอร์หรือบน SAN อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกเข้าถึงแบบซ้ำซ้อนโดยพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันต้องตั้งอยู่บน SAN
4. เตรียมการสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS:
- a. หาวาโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ตัวใดสามารถถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ให้การเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สามารถเป็น เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (เวอร์ชัน 2.1.1 หรือใหม่กว่า) ใดๆ ที่แอ็คทีฟซึ่งเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - b. หากจำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หนึ่งหรือสองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:
 - เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อันเดียวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันนั้นต้องสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจทั้งหมดที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจแต่ละตัวที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องสามารถเข้าถึงพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ได้อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปเมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันเหล่านั้นจะเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอย่างน้อยหนึ่งตัวแบบซ้ำซ้อน
 - c. ถ้าคุณวางแผนที่จะกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ระบุวิธีที่คุณต้องการตั้งค่าความซ้ำซ้อนสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:
 - 1) หาวาพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อันใดที่ต้องการกำหนดคอนฟิกับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อน สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน สิ่งนี้หมายความว่าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ทั้งสองสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - 2) หาวาพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อันใดที่ต้องการกำหนดเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อันใดที่ต้องการกำหนดให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน hypervisor ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าพาร์ติชัน VIOS หลักไม่พร้อมให้ใช้งาน hypervisor จะใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
5. หากจำนวนรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติมที่ต้องการสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หากต้องการอ่านและเขียนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องการรีซอร์สสำหรับประมวลผลเพิ่ม ปริมาณรีซอร์สสำหรับประมวลผลเพิ่มเติมที่ต้องการขึ้นอยู่กับความถี่ที่พาร์

ดิชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อ่านและเขียนข้อมูล ยิ่งพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อ่านและเขียนข้อมูลถี่เท่าใด พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ก็จะมีการทำงาน I/O ถี่มากขึ้นเท่านั้น การทำงานของ I/O ที่มากขึ้นต้องการพลังงานในการประมวลผลมากขึ้น โดยทั่วไป ความถี่ที่พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อ่านและเขียนข้อมูลอาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยดังต่อไปนี้:

- ระดับของการ overcommit ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยทั่วไปพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีการ overcommit มากย่อมต้องการพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพื่ออ่านและเขียนข้อมูลบ่อยขึ้นกว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีการ overcommit น้อย
- อัตรา I/O ของระบบย่อยหน่วยเก็บซึ่งอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตั้งอยู่โดยทั่วไป อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีอัตรา I/O เร็วกว่า (เช่น SAN) ทำให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สามารถอ่านและเขียนข้อมูลได้บ่อยกว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่มีอัตรา I/O ช้ากว่า (เช่น หน่วยเก็บในเซิร์ฟเวอร์)

คุณสามารถใช้ IBM Systems Workload Estimator (WLE) เพื่อหาจำนวนรีซอร์สตัวประมวลผลที่ต้องการสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 186

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยของผลการทำงาน (เช่นการ overcommit ของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผลต่อการประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) คุณยังสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยคุณหาวิธีปรับคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณจำเป็นต้องพิจารณาถึงระดับการเกิด overcommit ที่คุณต้องการในหน่วยความจำฟิสิคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประสิทธิภาพการทำงานของเวิร์กโหลดขณะรันในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit และขอบเขตต่ำสุดและสูงสุดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อต้องการหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้พิจารณาปัจจัยต่อไปนี้:

1. พิจารณาถึงระดับการเกิด overcommit ที่คุณต้องการในหน่วยความจำฟิสิคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
 - เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้น้อยกว่าหรือเท่ากับปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบ *โลจิคัล* ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ
 - เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้นั้นมากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบ *ฟิสิคัล* ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ hypervisor จะเก็บส่วนที่ต่างไว้ในหน่วยความจำสำรอง
2. พิจารณาถึงประสิทธิภาพการทำงานของเวิร์กโหลดขณะรันในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit เวิร์กโหลดบางอย่างทำงานได้ดีในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล และเวิร์กโหลดบางอย่างทำงานได้ดีในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล

คำแนะนำ: โดยทั่วไปยิ่งเวิร์กโหลดมาก ยิ่งทำงานได้ดีขึ้นในคอนฟิกรูชันที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัลมากกว่าในคอนฟิกรูชันที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล ลองพิจารณาจำกัดระดับการเกิด overcommit แบบฟิสิคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

3. พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องใหญ่พอที่จะสอดคล้องกับข้อกำหนดดังต่อไปนี้:

- a. พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องใหญ่พอที่จะให้หน่วยความจำ I/O แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันเมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดแอ็คทีฟ เมื่อคุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager (IVM) จะกำหนดหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ หลังจากที่คุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถดูสถิติเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำ I/O ของตนและปรับหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้สอดคล้องกัน
- b. หน่วยความจำฟิสิคัลจำนวนเล็กน้อยในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะถูกสงวนไว้สำหรับ hypervisor เพื่อให้สามารถจัดการรีซอร์สหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Hypervisor ต้องการ: (หน่วยความจำฟิสิคัลจำนวนเล็กน้อย ต่อหนึ่งพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) + 256 MB

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

4. เมื่อพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เท่ากับหรือมากกว่าผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดบวกกับขนาดหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ซึ่งจำเป็นต้องใช้ คอนฟิกรูชันเริ่มต้นของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะไม่เกิดการ overcommit ดังนั้น ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่คุณกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่จำเป็นต้องเกินผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดบวกกับขนาดหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ซึ่งจำเป็นต้องใช้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 127

คุณสามารถเพิ่มหรือลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการด้วย Integrated Virtualization Manager” ในหน้า 89 ก่อนที่คุณจะกำหนดค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณจำเป็นต้องกำหนดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จำนวนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และปริมาณหน่วยความจำที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชัน

“การเตรียมการตั้งค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการด้วย HMC” ในหน้า 90

ก่อนคุณกำหนดคอนฟิกรูชันพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และสร้าง โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชัน หน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณต้องกำหนดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่ง ใช้ จำนวนหน่วยความจำที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละ รายการ จำนวนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบ แบ่งใช้ และการกำหนดคอนฟิกรูชันที่มีความซับซ้อนของโลจิคัล พาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ซึ่งคุณกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ซอฟต์แวร์ไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM บนโลจิคัลพาร์ติชัน

ถ้าคุณใช้ไลเซนส์โปรแกรม IBM บน เซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน ให้พิจารณาจำนวนซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่ต้องการสำหรับคอนฟิกูเรชันโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ พิจารณารอบคอบเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ของคุณอาจช่วยลดจำนวนของซอฟต์แวร์ไลเซนส์ที่คุณต้องซื้อ

พฤติกรรมของซอฟต์แวร์ไลเซนส์จะแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ของซอฟต์แวร์ ผู้ให้บริการแต่ละรายมีกลยุทธ์ในการออกไลเซนส์ของตนเอง ถ้าคุณใช้ไลเซนส์โปรแกรมจากผู้ให้บริการโซลูชันรายอื่นที่ไม่ใช่ IBM ให้ศึกษาเอกสารคู่มือจากผู้ให้บริการโซลูชันดังกล่าว เพื่อกำหนดข้อกำหนดในการออกไลเซนส์สำหรับ ไลเซนส์โปรแกรม

ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM จำนวนมากอนุญาตให้คุณซื้อไลเซนส์ได้ตามจำนวนของตัวประมวลผลที่ไลเซนส์โปรแกรมใช้บนระบบที่ถูกจัดการ ทั้งหมด ข้อดีของวิธีการให้ไลเซนส์ตามตัวประมวลผลนี้คือ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันได้หลายพาร์ติชันโดยไม่ต้องซื้อไลเซนส์แยกต่างหากสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัว นอกจากนี้ วิธีการนี้ยัง caps จำนวนของไลเซนส์ที่คุณต้องการสำหรับระบบที่ถูกจัดการด้วย คุณไม่จำเป็นต้องได้รับไลเซนส์เพิ่มเติมสำหรับไลเซนส์โปรแกรมเดี่ยวมากกว่าจำนวนของตัวประมวลผลบนระบบที่ถูกจัดการ

ปัจจัยหลักของความซับซ้อนในการคำนวณจำนวนของไลเซนส์ที่ต้องการบนระบบที่ถูกจัดการซึ่งแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแล้วซึ่งใช้การออกไลเซนส์แบบอิงตัวประมวลผลคือ ข้อเท็จจริงที่ว่า โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้แบบ uncapped สามารถใช้ได้เท่ากับจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ได้กำหนดไว้ เมื่อคุณใช้การให้ไลเซนส์ตามตัวประมวลผล ต้องแน่ใจว่าจำนวนของตัวประมวลผลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped มีการตั้งค่าเพื่อให้แต่ละไลเซนส์โปรแกรมของ IBM ไม่ใช่ตัวประมวลผลมากกว่า จำนวนของไลเซนส์ตามตัวประมวลผลที่คุณได้ซื้อสำหรับไลเซนส์โปรแกรมของ IBM นั้น

จำนวนไลเซนส์ที่ต้องใช้สำหรับไลเซนส์โปรแกรมของ IBM เดียวบนระบบที่ถูกจัดการโดยใช้การออกไลเซนส์ตามตัวประมวลผล คือ ค่าที่น้อยกว่า ของค่าสองค่าต่อไปนี้:

- จำนวนรวมของตัวประมวลผลที่เรียกทำงานบนระบบที่ถูกจัดการ
- จำนวนตัวประมวลผลสูงสุดที่ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บนระบบที่ถูกจัดการสามารถใช้ได้ จำนวนตัวประมวลผลสูงสุดที่ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บนระบบที่ถูกจัดการสามารถใช้ได้ คือ ผลรวม ของค่าสองค่าต่อไปนี้
 - จำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน และที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM
 - ผลรวมของจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่สามารถรันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM ใน แต่ละ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ซึ่งพิเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็มถัดไป จำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่สามารถรันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM ในแต่ละพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คือ ค่าที่น้อยกว่า ของค่าสองค่าต่อไปนี้
 - จำนวนทั้งหมดของหน่วยการประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ capped ที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บวกด้วยจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลเสมือนที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM
 - จำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่ระบุให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ (สำหรับพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ จำนวนนี้คือจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่เรียกทำงานบนระบบที่ถูกจัดการ ลบด้วยจำนวนทั้งหมดของตัวประมวลผลที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมด ที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน และที่ไม่ได้ตั้งค่าให้แบ่งใช้ตัวประมวลผลกับโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ การใช้ Capacity on Demand (CoD) สามารถเพิ่มจำนวนตัวประมวลผลที่เรียกทำงานบนระบบที่ถูกจัดการได้ ซึ่งสามารถทำให้ระบบที่ถูกจัดการไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด หากคุณไม่อนุญาตให้มีการใช้ CoD พร้อมกันนั้น ถ้ามีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ตัวประมวลผลเฉพาะงาน

ที่รันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM และที่ตั้งค่าให้แบ่งใช้ตัวประมวลผลกับโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณจะสามารถลบตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบเฉพาะงานออกจากจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดของยอดรวมพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ เนื่องจากคุณได้นับตัวประมวลผลเฉพาะงานเหล่านี้ในยอดรวมของโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลเฉพาะงานแล้ว)

เมื่อคุณใช้การให้ไลเซนส์ตามตัวประมวลผล ต้องแน่ใจว่าระบบที่ถูกจัดการ ยอมรับข้อตกลงทางด้านไลเซนส์สำหรับไลเซนส์โปรแกรม IBM แต่ละตัว ที่ได้ติดตั้งไว้บนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าคุณมีระบบที่ถูกจัดการที่สามารถใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หลายๆ พูล คุณสามารถใช้คุณลักษณะพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หลายๆ พูลของ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่ถูกจัดการของคุณยังสอดคล้องตามข้อตกลงการใช้ไลเซนส์ คุณสามารถตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้โดยให้ค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดเท่ากับจำนวนไลเซนส์ที่คุณมีสำหรับระบบที่ถูกจัดการ แล้วตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้ไลเซนส์โปรแกรมของ IBM เพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้นใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้นั้น โลจิคัลพาร์ติชันในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้ตัวประมวลผลมากกว่าค่าหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่กำหนดให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ดังนั้น ระบบที่ถูกจัดการจะยังคงสอดคล้องตามข้อตกลงทางด้านไลเซนส์ต่อตัวประมวลผล

ข้อควรพิจารณานอกเหนือจากข้อตกลงทางด้านไลเซนส์โปรแกรมอาจจำกัดความสามารถในการรันไลเซนส์โปรแกรมของ IBM บนเซิร์ฟเวอร์บางรุ่น

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ตัวประมวลผล” ในหน้า 15

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันมากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำพร้อมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

คอนฟิกูเรชันขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันต้องการจำนวนของฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่แน่นอน คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยตรง หรือคุณสามารถตั้งค่าโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อใช้ฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่ได้กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันของฮาร์ดแวร์ขั้นต่ำสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ขั้นต่ำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ตารางที่ 14. ข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ขั้นต่ำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ข้อกำหนดขั้นต่ำ	Linux
ตัวประมวลผล	1 ตัวประมวลผลเฉพาะงานหรือ 0.1 หน่วยการประมวลผล
หน่วยความจำ (ฟิสิคัลหรือโลจิคัล)	128 MB
I/O	- อะแดปเตอร์หน่วยเก็บ (SCSI การ์ด) แบบฟิสิคัล หรือแบบเสมือน - เน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล หรือแบบเสมือน - หน่วยเก็บ: ประมาณ 1 GB

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



PowerVM for IBM PowerLinux

การแบ่งพาร์ติชันด้วย HMC

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คือระบบที่ควบคุมระบบที่ถูกจัดการซึ่งประกอบด้วยการจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันและการใช้ Capacity Upgrade on Demand ด้วยการใช้เซิร์ฟเวอร์แอพลิเคชัน HMC จะสื่อสารกับระบบที่ถูกจัดการเพื่อตรวจหา, รวบรวม, และส่งต่อข้อมูล ไปยัง IBM เพื่อทำการวิเคราะห์

HMC มีคุณลักษณะพิเศษเกี่ยวกับส่วนการติดต่อกับผู้ใช้แบบอิงเบราร์เซออร์ คุณสามารถใช้ HMC อย่างใกล้ชิด โดยการเชื่อมต่อคีย์บอร์ด และเมาส์กับ HMC คุณยังสามารถตั้งค่า HMC เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับ HMC อย่างรีโมต โดยใช้เบราร์เซออร์ที่สนับสนุนได้ด้วย

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์” ในหน้า 7

คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คือฮาร์ดแวร์ที่คุณสามารถใช้ตั้งค่าและควบคุมระบบที่ถูกจัดการตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป คุณสามารถใช้ HMC เพื่อสร้างและจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงาน Capacity Upgrade on Demand การใช้เซิร์ฟเวอร์แอพลิเคชัน HMC จะสื่อสารกับระบบที่ถูกจัดการเพื่อตรวจหา รวบรวม และส่งข้อมูลให้กับเซิร์ฟเวอร์และส่วนสนับสนุนเพื่อทำการวิเคราะห์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การติดตั้งและตั้งค่าคอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน

วิศวกร โลจิคัลพาร์ติชันบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะนำทางคุณตลอดโปรซีเดออร์ การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน

ใช้โปรซีเดออร์นี้เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือไม่ได้แบ่งพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์นั้นจะอยู่ในคอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงานผลิต คุณสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้บนเซิร์ฟเวอร์ดังกล่าว และ ใช้เซิร์ฟเวอร์นั้นใน คอนฟิกูเรชัน ที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน อย่างไรก็ตาม ถ้าคุณต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ คุณต้องจัดทำแผนงานโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับเซิร์ฟเวอร์เพิ่มฮาร์ดแวร์ไปยังเซิร์ฟเวอร์หรือย้ายฮาร์ดแวร์ภายในเซิร์ฟเวอร์ตามแผนงานโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ และตรวจสอบฮาร์ดแวร์บนเซิร์ฟเวอร์เมื่อเซิร์ฟเวอร์พร้อมแล้ว คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน โดยใช้ HMC

โปรซีเดออร์นี้ใช้เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือไม่ได้แบ่งพาร์ติชันตามชนิดของเซิร์ฟเวอร์

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนระบบที่ถูกจัดการใหม่หรือระบบที่ถูกจัดการที่ไม่ใช่พาร์ติชัน:

ใช้โปรซีเดออร์นี้เพื่อสร้าง Linux บนระบบที่ถูกจัดการใหม่หรือที่ไม่ถูกแบ่งพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ในโปรซีเดออร์นี้ คุณต้องตรวจสอบฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกจัดการ และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ

ใช้กระบวนการนี้ในกรณีต่อไปนี้:

- คุณเพิ่งได้รับระบบที่ถูกจัดการของคุณและต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการโดยทันที

- คุณได้ใช้ระบบที่จัดการเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน และตอนนี้คุณต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่จัดการ

ถ้าคุณต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันใหม่บนระบบที่จัดการซึ่งได้แบ่งพาร์ติชันไว้แล้ว คุณไม่ต้องการดำเนินการตามขั้นตอนทั้งหมดในโปรซีเดอร์นี้สำหรับวิธีการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันใหม่บนระบบที่จัดการที่ได้แบ่งพาร์ติชันแล้ว โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม” ในหน้า 102

ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น ให้ทำสิ่งเหล่านี้ก่อน:

- ใช้เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอนฟิกูเรชันของฮาร์ดแวร์ของคุณสนับสนุนคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการ
- ถ้าจำเป็น ให้ติดตั้งฮาร์ดแวร์รีซอร์สเพิ่มเติมบนระบบที่จัดการของคุณเพื่อสนับสนุน แผนงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ระบุโดย SPT
- ตั้งค่า HMC เพื่อจัดการกับโลจิคัลพาร์ติชันและระบบที่จัดการ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
- ถ้าคุณได้ใช้ระบบที่จัดการก่อนที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน ให้สำรองข้อมูลทั้งหมดบนระบบที่จัดการ
- เมื่อต้องการกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างการสร้างพาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่าระบบที่จัดการสนับสนุนคุณลักษณะ SR-IOV หรือไม่ก่อน ที่คุณจะสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน

หากต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่จัดการใหม่หรือไม่ได้แบ่งพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ระบบที่จัดการอยู่ในสถานะ สแตนด์บาย ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็ว:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด Systems Management และ คลิก Servers
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ให้หาสถานะของระบบที่จัดการดังที่แสดงในบานหน้าต่างงานได้ส่วนหัว Status
 - c. ถ้าระบบที่จัดการอยู่ในสถานะ ปิด ให้เลือกระบบที่จัดการ ในบานหน้าต่างงาน คลิกปุ่ม งาน คลิก การดำเนินงาน > เปิด เลือกโหมดการเปิดเป็น พาร์ติชันสแตนด์บาย คลิก ตกลง แล้วคอยจนกว่าบานหน้าต่างงานแสดงสถานะสแตนด์บายสำหรับระบบที่จัดการ

ถ้าระบบที่จัดการไม่ปรากฏในบานหน้าต่างงาน หรือถ้าระบบที่จัดการอยู่ในสถานะอื่นนอกจาก Standby หรือ Operating คุณต้องแก้ไขปัญหาก่อนดำเนินการต่อ

2. ตรวจสอบว่า โลจิคัลพาร์ติชันเดียวมีอยู่แล้วบนระบบที่จัดการ

เมื่อคุณเชื่อมต่อระบบที่จัดการใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชันกับ HMC มีเพียงโลจิคัลพาร์ติชันเดียวที่แสดงอยู่ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ HMC รีซอร์สของระบบทั้งหมดเป็นของโลจิคัลพาร์ติชัน ในโปรซีเดอร์นี้ คุณจะใช้โลจิคัลพาร์ติชันเพื่อตรวจสอบฮาร์ดแวร์บนระบบที่จัดการ หลังจากที่คุณตรวจสอบฮาร์ดแวร์บนระบบที่จัดการแล้ว คุณจะลบโลจิคัลพาร์ติชันนี้ และสร้างโลจิคัลพาร์ติชันตามแผนผังโลจิคัลพาร์ติชัน

 - a. ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC ให้เปิด Servers และคลิกบนระบบที่จัดการ
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ตรวจสอบว่ามีโลจิคัลพาร์ติชันเพียงอันเดียวในรายการโลจิคัลพาร์ติชัน ชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันนี้จะเป็น หมายเลขลำดับของระบบที่จัดการ และโลจิคัลพาร์ติชันจะมีหนึ่งพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ชื่อ default_profile

ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันที่ระบุในขั้นตอนนี้มีอยู่แล้ว ให้ทำขั้นตอน 4 ในหน้า 98 ไม่เช่นนั้น ให้ทำขั้นตอน 3 ในหน้า 98 เพื่อรีเซ็ตระบบที่จัดการ

3. รีเซ็ตระบบที่ถูกจัดการ เพื่อให้มีโลจิคัลพาร์ติชันเดียวอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ ที่ HMC ของคุณ (ไม่ใช่รีโมต) เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันนี้:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนคอนฟิгурेशनเริ่มต้นที่มาจากผู้ผลิต ถ้าการวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกจัดการไม่สนับสนุนคอนฟิгурेशनเริ่มต้นที่มาจากผู้ผลิต คุณต้องย้ายฮาร์ดแวร์ออก เพื่อให้การวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์สนับสนุน คอนฟิгурेशनเริ่มต้นที่มาจากผู้ผลิต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวางฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการของคุณ เพื่อสนับสนุนคอนฟิгурेशनเริ่มต้นที่มาจากผู้ผลิต ให้ติดต่อตัวแทนการตลาดหรือคู่ค้าทางธุรกิจของคุณ
 - b. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้คลิก Servers
 - c. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการในบานหน้าต่างงาน คลิกปุ่ม งาน คลิก คอนฟิгурेशन > Manage Partition Data > Initialize แล้วคลิก Yes
 - d. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้คลิก HMC Management
 - e. ในบานหน้าต่างงาน ให้คลิก Open Restricted Shell Terminal อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่งเซลล์แบบ Restricted จะปรากฏขึ้น
 - f. พิมพ์: `lpcfgop -m managed_system_name -o clear` โดยที่ `managed_system_name` คือชื่อของระบบที่ถูกจัดการ ดังที่แสดงในบานหน้าต่างงาน
 - g. ป้อน 1 เพื่อยืนยัน ขั้นตอนนี้อาจใช้เวลาค่อนข้างนาน
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Not Activated
 ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการถ้ายังไม่ได้เลือกไว้ และตรวจสอบสถานะ ของโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าโลจิคัลพาร์ติชัน อยู่ในสถานะ Running ให้ปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยการปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิก ที่ปุ่ม งาน และคลิก คุณสมบัติ
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า เคสียร์เครื่องหมาย Power off the system after all logical partitions are powered off ทั้งแล้ว และคลิก OK
 - c. ปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ขั้นตอนของระบบปฏิบัติการ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ไพรซีเดอร์ของระบบปฏิบัติการ โปรดดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - สำหรับระบบที่ถูกจัดการที่รัน Linux โปรดดูที่ “การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux” ในหน้า 142
 ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Error ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:
 - a. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ปุ่ม งาน แล้วคลิก Serviceability > Reference Code History
 - b. คลิกแท็บ Reference Code และใช้โค้ดอ้างอิงที่แสดงบนแท็บ Reference Code เพื่อวินิจฉัยและแก้ไขปัญหา สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้โค้ดอ้างอิง ดูที่ ตัวค้นหาโค้ดอ้างอิง
5. เรียกโลจิคัลพาร์ติชันทำงาน และตรวจสอบว่าฟิสิคัลอะแดปเตอร์บนระบบที่ถูกจัดการได้เชื่อมต่อ และรายงานไปยังระบบที่ถูกจัดการโดยใช้ตัวจัดการคอนฟิวก
6. เรียกโลจิคัลพาร์ติชันทำงาน และตรวจสอบว่า ฟิสิคัลอะแดปเตอร์บนระบบที่ถูกจัดการเชื่อมต่อ และรายงานไปยังระบบที่ถูกจัดการโดยใช้อินเตอร์เฟซ System Management Services (SMS) (ถ้า Linux ถูกติดตั้งอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ หรือถ้าไม่มีระบบปฏิบัติการอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถใช้อินเตอร์เฟซ SMS เพื่อดูอุปกรณ์ที่มีอยู่) เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันถูกเรียกใช้งาน บัสก็จะถูกสแกนเพื่อตรวจสอบว่ามีอะแดปเตอร์ของอุปกรณ์ได้ติดตั้งอยู่บ้าง อะแดปเตอร์ที่รู้จักจะแสดงให้เห็นในรายการ
 - a. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน

- b. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Operations > Activate > Profile**
 - c. คลิก **Advanced**
 - d. ในฟิลด์ **Boot mode** เลือก **SMS** และคลิก **OK**
 - e. เลือก **Open a terminal window or console session** และคลิก **OK** หน้าต่างของเทอร์มินัลเสมือน (vterm) จะปรากฏขึ้นสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน
 - f. เมื่ออินเทอร์เน็ตเฟส SMS ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์ 5 และกด Enter เพื่อเลือกอ็อปชัน 5 [เลือกอ็อปชัน บุต]
 - g. พิมพ์ 1 และกด Enter เพื่อเลือกอ็อปชัน 1 [เลือก ติดตั้งหรือบูตอุปกรณ์]
 - h. พิมพ์ 7 และกด Enter เพื่อเลือกอ็อปชัน 7 [แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด] อุปกรณ์ที่รู้จักทั้งหมดในพาร์ติชันจะถูกแสดง ถ้าอุปกรณ์ใดๆ ไม่ถูกแสดง โปรดติดต่อส่วนบริการและสนับสนุน
- หมายเหตุ:** คุณสามารถตรวจสอบได้เฉพาะอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนโดย SMS เท่านั้น อะแดปเตอร์ใดที่ไม่สนับสนุนโดย SMS อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่ทราบสาเหตุ หรือฮาร์ดแวร์ล้มเหลว
- i. ปิดหน้าต่างเซชันเทอร์มินัล คลิกปุ่ม **งาน** และคลิก **การดำเนินการ > ปิด** และคลิก **ตกลง**
7. ถ้าฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการมีอยู่ในคอนฟิกูเรชันที่ระบุไว้ในแผนงานคอนฟิกูเรชันของ SPT ให้ดำเนินการต่อด้วยขั้นตอน 13 ในหน้า 100
 8. Power® ระบบที่ถูกจัดการโดยใช้ HMC:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และ คลิก **Servers**
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการในบานหน้าต่างงาน คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **Operations > Power Off**
 - c. เลือกอ็อปชัน **Normal power off** และคลิก **OK**
 9. ย้ายฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกจัดการตามแผนผังคอนฟิกูเรชัน SPT ของคุณ
 10. เปิด ระบบที่ถูกจัดการ เป็นสถานะสแตนด์บายโดยใช้ HMC:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และ คลิก **Servers**
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการในบานหน้าต่างงาน คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **Operations > Power On**
 - c. เลือก **Partition standby** ที่เป็นโหมดเปิด และคลิก **OK**
 11. เรียกโลจิคัลพาร์ติชันทำงาน และตรวจสอบว่าฟิสิคัลอะแดปเตอร์บนระบบที่ถูกจัดการได้เชื่อมต่อ และรายงานไปยังระบบที่ถูกจัดการโดยใช้ตัวจัดการคอนฟิ
 12. เรียกโลจิคัลพาร์ติชันทำงาน และตรวจสอบว่า ฟิสิคัลอะแดปเตอร์บนระบบที่ถูกจัดการเชื่อมต่อ และรายงานไปยังระบบที่ถูกจัดการโดยใช้อินเทอร์เน็ตเฟส System Management Services (SMS) (ถ้า Linux ถูกติดตั้งอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ หรือถ้าไม่มีระบบปฏิบัติการอยู่บนระบบที่ถูกจัดการ คุณสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเฟส SMS เพื่อดูอุปกรณ์ที่มีอยู่) เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันถูกเรียกใช้งาน บัสก็จะถูกสแกนเพื่อตรวจสอบว่ามีอะแดปเตอร์ของอุปกรณ์ได้ติดตั้งอยู่บ้าง อะแดปเตอร์ที่รู้จักจะแสดงให้เห็นในรายการ
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์** และคลิกระบบที่ถูกจัดการ
 - b. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน
 - c. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Operations > Activate > Profile**
 - d. คลิก **Advanced**
 - e. ในฟิลด์ **Boot mode** เลือก **SMS** และคลิก **OK**
 - f. เลือก **Open a terminal window or console session** และคลิก **OK** หน้าต่างของเทอร์มินัลเสมือน (vterm) จะปรากฏขึ้นสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

- g. เมื่ออินเทอร์เน็ตเฟส SMS ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์ 5 และกด Enter เพื่อเลือกอีพซัน 5 [เลือกอีพซัน บุต]
- h. พิมพ์ 1 และกด Enter เพื่อเลือกอีพซัน 1 [เลือก ติดตั้งหรือบูตอุปกรณ์]
- i. พิมพ์ 7 และกด Enter เพื่อเลือกอีพซัน 7 [แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด] อุปกรณ์ที่รู้จักทั้งหมดในพาร์ติชันจะถูกแสดง ถ้ามีอุปกรณ์ใดๆที่ไม่ได้แสดง ให้ติดต่อส่วนบริการและสนับสนุน

หมายเหตุ: คุณสามารถตรวจสอบได้เฉพาะอะแดปเตอร์ที่สนับสนุนโดย SMS เท่านั้น อะแดปเตอร์ใดที่ไม่สนับสนุนโดย SMS อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่ทราบสาเหตุหรือฮาร์ดแวร์ล้มเหลว

- j. ปิดหน้าต่างเซชันเทอร์มินัล คลิกปุ่ม งาน และคลิก การดำเนินการ > ปิด และคลิก ตกลง

13. ลบโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของรีซอร์สของระบบทั้งหมด:

ข้อควรสนใจ: โพรซีเดอร์นี้ลบโลจิคัลพาร์ติชันและข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่เก็บอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชันโปรไฟล์ กระบวนการนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ กับข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบที่ถูกจัดการ

- a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการ
- b. ในบานหน้าต่างงาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชันปิดการทำงาน
- c. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การดำเนินการ > ลบ
- d. คลิก Yes เพื่อยืนยัน

14. สร้างโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณตามแผนงานโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ:

หมายเหตุ: ถ้าคุณวางแผนที่จะสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณต้องตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ก่อน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 121

- a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด Systems Management และ คลิก Servers
- b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม งาน แล้วคลิก คอนฟิกูเรชัน > สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน
- c. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในวิชาร์ดการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์

วิชาร์ด สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน มีอีพซัน การหยุดพาร์ติชันไว้ชั่วคราว หากคุณต้องการเปิดใช้งานอีพซันนี้ คุณต้องเลือกเช็กล่อง Allow this partition to be suspended เมื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างพาร์ติชันที่มีความสามารถในการหยุดงานชั่วคราว โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการหยุดใช้งานชั่วคราว” ในหน้า 103

เมื่อ คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโหมดตัวประมวลผลดีฟอลต์คือโหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณสามารถระบุค่า 0.05 ในฟิลด์ **Minimum processing units** เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า คุณยังสามารถเปลี่ยนค่านี้นหลังจากการสร้างพาร์ติชันโดยการเปลี่ยน พาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อ คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ virtual server network (VSN) และ HMC เป็นเวอร์ชัน 7.7 หรือสูงกว่า คุณสามารถเชื่อมโยงโปรไฟล์ Virtual Station Interface (VSI) เข้ากับอีเทอร์เน็ตเสมือน

วิชาร์ด Create Logical Partition จะมีอีพซันเพื่อเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์ กับคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน หากคุณต้องการเปิดใช้อีพซันนี้ คุณสามารถเลือก **Sync turned ON** จาก รายการ **Sync Current Configuration Capability** เมื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อกำหนดค่านี้นี้ โปรไฟล์พาร์ติชัน จะซิงโครไนซ์กับโปรไฟล์พาร์ติชันที่เปิดใช้งานล่าสุดตลอดเวลา สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างพาร์ติชันที่มีความสามารถในการซิงโครไนซ์กับคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการซิงโครไนซ์กับคอนฟิกูเรชัน ปัจจุบัน” ในหน้า 107

วิชาร์ด สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน มีอีพซันในการสร้าง โลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV และกำหนดโลจิคัลพอร์ตให้กับโปรไฟล์ คุณสามารถทำตามขั้นตอนในวิชาร์ดเพื่อสร้างโลจิคัลพอร์ตสำหรับ คุณยังสามารถเพิ่มโลจิคัลพอร์ต

สำหรับ SR-IOV เข้ากับพาร์ติชัน หลังจากที่คุณสร้างพาร์ติชัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการเพิ่มโลจิคัลพอร์ต สำหรับ SR-IOV เข้ากับพาร์ติชัน โปรดดูที่ “การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

หรือ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยอิมพอร์ตไฟล์แผนระบบลงใน HMC ของคุณ และนำแผนระบบไปใช้งานกับระบบที่ถูกจัดการ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การใช้การวางแผนระบบ โดยใช้ HMC อย่างไรก็ตาม ถ้า คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไปใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณต้องกำหนดคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันดังกล่าวหลังจากคุณนำแผนระบบไปใช้แล้ว แผนระบบที่คุณสร้างโดยใช้ SPT ไม่มีข้อมูลการคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

15. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีอะแดปเตอร์ LAN อย่างน้อยหนึ่งตัวบน HMC ที่ถูกตั้งค่าเพื่อเชื่อมต่อกับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ เมื่อต้องการทำเช่นนี้ ให้ดำเนินการต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **HMC Management**
 - b. คลิก **HMC คอนฟิกูเรชัน**.
 - c. ในบานหน้าต่างงาน ให้คลิก **Change Network Settings**
 - d. คลิกแท็บ **LAN Adapters**
 - e. เลือกอะแดปเตอร์ LAN ใดๆ ที่นอกเหนือจากอะแดปเตอร์ eth0 ซึ่งเชื่อมต่อ HMC ด้วยเซอวิสต์ัวประมวลผล และคลิก **Details**
 - f. บนแท็บ อะแดปเตอร์ LAN ภายใต้ ข้อมูล **Local area network** ให้คลิกเปิด และเลือก พาร์ติชันการสื่อสาร
 - g. คลิกแท็บ **Firewall Settings**
 - h. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า แอปพลิเคชัน Resource Monitoring and Control (RMC) คือหนึ่งในแอปพลิเคชันที่แสดงอยู่ใน **โฮสต์ที่อนุญาต** หากไม่แสดงอยู่ใน **Allowed Hosts** ให้เลือกแอปพลิเคชัน RMC ภายใต้ **Available Applications** และคลิก **Allow Incoming** แอปพลิเคชัน RMC ถูกแสดงอยู่ใน **โฮสต์ที่อนุญาต** เพื่อแสดงว่า คุณได้เลือกแอปพลิเคชันนี้แล้ว
 - i. คลิก **OK**

หลังจากที่คุณได้สร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการแล้ว ให้ทำงานต่อไปนี้:

1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ระบบบนโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้ง สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การทำงานกับ ระบบปฏิบัติการแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับระบบที่ใช้โปรเซสเซอร์ POWER7 สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้งสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โปรดดูที่ การติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และโคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชัน
2. เชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการกับอะแดปเตอร์ LAN ที่คุณเพิ่งตั้งค่าบน HMC ด้วยหนึ่งในวิธีต่อไปนี้:
 - สร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับแต่ละโลจิคัล พาร์ติชัน ซึ่งระบุชื่อที่โลจิคัลพาร์ติชันสามารถใช้ได้บน อะแดปเตอร์ Host Ethernet ฟิสิคัลจริง หรือ Integrated Virtual Ethernet อะแดปเตอร์ Host Ethernet เชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับเน็ตเวิร์กภายนอกโดยไม่ผ่านบริดจ์อีเทอร์เน็ตบนโลจิคัลพาร์ติชันอื่น สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลัง ทำงานอยู่” ในหน้า 122
 - สร้าง LAN เสมือนเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น เชื่อมต่อ LAN เสมือนกับฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์บนเน็ตเวิร์กภายนอก และเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ LAN บน HMC กับเน็ตเวิร์กภายนอกเดียวกัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112
 - ตั้งค่าฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์บนโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน เชื่อมต่อฟิสิคัลอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์บนโลจิคัลพาร์ติชันกับเน็ตเวิร์กภายนอก และเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ LAN บน HMC กับเน็ตเวิร์กภายนอกเดียวกัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization” ในหน้า 87

ก่อนที่จะคุณจะใช้งานโหมด single root I/O virtualization (SR-IOV) แบบแบ่งใช้สำหรับอะแดปเตอร์ที่มีความสามารถ SR-IOV ให้ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนคุณลักษณะ SR-IOV โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) SR-IOV เป็นข้อมูลจำเพาะ Peripheral Component Interconnect Special Interest Group เพื่ออนุญาตให้หลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกันภายในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวสามารถแบ่งใช้อุปกรณ์ Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) ได้

“การกำหนดลอจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับลอจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

คุณสามารถกำหนด ลอจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ให้กับลอจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การจัดการลอจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก” ในหน้า 168

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

การสร้างลอจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม

คุณสามารถใช้วิชาร์ด Create ลอจิคัลพาร์ติชัน บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างลอจิคัลพาร์ติชันใหม่ เมื่อคุณสร้างลอจิคัลพาร์ติชัน คุณยังสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีการจัดสรรรีซอร์สและการตั้งค่าสำหรับลอจิคัลพาร์ติชันด้วย

ใช้พรซีเดอร์นี้ หากคุณกำลังสร้างลอจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการซึ่งได้แบ่งพาร์ติชันแล้วเท่านั้น ถ้าคุณกำลังสร้างลอจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการใหม่ หรือระบบที่ถูกจัดการซึ่งยังไม่แบ่งพาร์ติชัน คุณต้องทดสอบฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกจัดการของคุณเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่า ฮาร์ดแวร์ทำงานตามคำสั่งได้อย่างถูกต้อง การทดสอบฮาร์ดแวร์จะช่วยให้คุณตรวจพบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับระบบที่ถูกจัดการของคุณ และยังทำให้ปัญหาดังกล่าวแก้ไขได้ง่ายขึ้นด้วย หลังจากที่คุณทดสอบฮาร์ดแวร์แล้ว คุณสามารถสร้างลอจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการใหม่ หรือระบบที่ถูกจัดการซึ่งยังไม่แบ่งพาร์ติชัน โดยนำแผนระบบไปใช้กับระบบที่ถูกจัดการ

คุณยังสามารถสร้างลอจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการได้โดยนำแผนระบบขึ้นไปยังระบบที่ถูกจัดการ แผนระบบจะทำขั้นตอนของการสร้างลอจิคัลพาร์ติชันให้โดยอัตโนมัติ และตรวจสอบให้แน่ใจว่า แต่ละลอจิคัลพาร์ติชันได้รับรีซอร์สที่ระบุไว้ในแผนระบบ

ถ้าคุณวางแผนที่จะสร้างลอจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณต้องตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ก่อนสำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 121

หากคุณต้องการ กำหนดลอจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) ให้กับลอจิคัลพาร์ติชันระหว่างการสร้างพาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่า ระบบที่ถูกจัดการสนับสนุน SR-IOV หรือไม่ก่อนที่จะสร้างลอจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อต้องการสร้างลอจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ HMC ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด Systems Management และคลิก Servers
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม งาน แล้วคลิก คอนฟิกูเรชัน > สร้างลอจิคัลพาร์ติชัน
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในวิชาร์ดการสร้างลอจิคัลพาร์ติชันเพื่อสร้างลอจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์

วิชาร์ด การสร้างลอจิคัลพาร์ติชันยังจัดเตรียมอ็อปชันเพื่อหยุดงาน พาร์ติชันชั่วคราว หากคุณต้องการเปิดใช้งานอ็อปชันนี้ คุณต้องเลือก เช็กบ็อกซ์ อนุญาตให้หยุดใช้งานพาร์ติชันชั่วคราว เมื่อคุณสร้างลอจิคัลพาร์ติชัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาร์ด สร้างลอจิคัลพาร์ติชัน โปรดดูที่ “การสร้างลอจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการหยุดใช้งานชั่วคราว” ในหน้า 103

เมื่อคุณสร้าง โลจิคัลพาร์ติชัน โหมดตัวประมวลผลดีฟอลต์จะเป็น โหมดตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณสามารถระบุค่า 0.05 ในฟิลด์ **Minimum processing units** เมื่อเฟิร์มแวร์เป็นระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า คุณยังสามารถเปลี่ยนค่านี้หลังจากการสร้างพาร์ติชันโดยการเปลี่ยน พาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณสร้าง โลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้เครือข่ายเซิร์ฟเวอร์เสมือน (VSN) และ HMC เป็นเวอร์ชัน 7.7 หรือใหม่กว่า คุณสามารถเชื่อมโยงโปรไฟล์ Virtual Station Interface (VSI) กับอีเทอร์เน็ตเสมือนได้

วิซาร์ด Create Logical Partition จะมีอ็อปชันเพื่อเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์ กับคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน หากคุณต้องการเปิดใช้อ็อปชันนี้ คุณสามารถเลือก **Sync turned ON** จาก รายการ **Sync Current Configuration Capability** เมื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อกำหนดค่านี้ โปรไฟล์พาร์ติชัน จะซิงโครไนซ์กับโปรไฟล์พาร์ติชันที่เปิดใช้งานล่าสุดตลอดเวลา สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างพาร์ติชันที่มีความสามารถในการซิงโครไนซ์ กับคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการซิงโครไนซ์กับคอนฟิกูเรชัน ปัจจุบัน” ในหน้า 107

วิซาร์ด สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน มีอ็อปชันในการสร้าง โลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) และ กำหนดโลจิคัลพอร์ตให้กับโปรไฟล์ คุณสามารถทำตามขั้นตอนใน วิซาร์ดเพื่อสร้างโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV คุณยังสามารถเพิ่ม โลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV เข้ากับพาร์ติชันหลังจากที่คุณสร้างพาร์ติชันแล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV เข้ากับพาร์ติชัน โปรดดูที่ “การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

หลังจากที่สร้างโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์แล้ว คุณต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้ง สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ การทำงานกับระบบปฏิบัติการ และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับระบบที่ใช้ โปรเซสเซอร์ POWER7 สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้งสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โปรดดูที่ การติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์สนับสนุน single root I/O virtualization” ในหน้า 87

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 เพื่ออนุญาตให้หลายพาร์ติชันที่รันพร้อมกัน ภายในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวสามารถแบ่งใช้ อุปกรณ์ Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) ได้

“การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

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

“การจัดการโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก” ในหน้า 168

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

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



ภาพรวมแผนระบบของ HMC



การนำแผนระบบไปใช้งานโดยใช้ HMC

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการหยุดใช้งานชั่วคราว

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่มีสามารถในการหยุดใช้งานชั่วคราวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) HMC มีอ็อปชันที่เปิดใช้งาน การหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน ถูกสร้างขึ้น HMC ยังมี อ็อปชันเพื่อเปิดใช้งานการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ชั่วคราว

สิ่งที่ต้องการก่อน และสมมติฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้นตอนที่ต้องการก่อนต่อไปนี้จะถูกทำสมบูรณ์และทำงานอยู่ก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอน การกำหนดคอนฟิก:

1. คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถูกตั้งค่าและกำหนดคอนฟิก สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 3
3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิคัลพาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 78
4. คุณลบระบบออกจากคอนฟิกูเรชันดีพอลต์ของโรงงาน และย้ายฟิสิคัลฮาร์ดแวร์เพื่อให้สนับสนุนคอนฟิกูเรชันที่ได้แบ่งพาร์ติชันไว้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน” ในหน้า 96
5. ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์มีความสามารถในการหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนพาร์ติชันที่สามารถหยุดใช้งานชั่วคราว” ในหน้า 85
6. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ต่อไปนี้:
 - ผู้ดูแลระดับสูง
 - ผู้ควบคุมเครื่อง

ขั้นตอนคอนฟิกูเรชัน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสิ่งที่ต้องการก่อนทั้งหมดครบถ้วนก่อนที่จะทำขั้นตอนเหล่านี้เสร็จ

เมื่อต้องการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราว บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ HMC ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกรจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **คอนฟิกูเรชัน > สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน**
3. เลือกเช็กบ็อกซ์ **Allow this partition to be suspended**
4. ทำตามขั้นตอนในวิชาร์ดโลจิคัลพาร์ติชัน เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถหยุดใช้งานชั่วคราวและพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณยังสามารถเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราวหลังจากสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชัน”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การกำหนดคอนฟิก Virtual I/O Server สำหรับความสามารถ VSN

การเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากทีโลจิคัลพาร์ติชันถูกสร้าง

เมื่อต้องการเปิดใช้งานความสามารถการหยุดชั่วคราว ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชัน อยู่ในสถานะ **ไม่ได้เรียกใช้** หรือ **กำลังรัน**

ขณะหยุดโลจิคัลพาร์ติชันไว้ชั่วคราว HMC จะจัดเก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับโหมดการสวิตช์ในอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สงวนไว้ซึ่งใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลคอนฟิกูเรชัน

ในการเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชันหลังจากการสร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันในบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู Tasks เลือก Properties
 - ถ้าเช็บบ็อกซ์ **Allow this partition to be suspended** ถูกเลือก โลจิคัลพาร์ติชันมีความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราว
 - ถ้าเช็บบ็อกซ์ **Allow this partition to be suspended** ไม่ถูกเลือก โลจิคัลพาร์ติชันไม่มีความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวในการเปิดใช้งานความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เลือกเช็บบ็อกซ์ **Allow this partition to be suspended**

HMC จะตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชันสามารถหยุดใช้งานชั่วคราวได้โดยการประเมินกับรีซอร์สและข้อจำกัดคอนฟิกรูเรชันทั้งหมด ถ้าการตรวจสอบสำเร็จ โลจิคัลพาร์ติชันจะถูกเปิดใช้งานการหยุดใช้งานชั่วคราว ถ้าการตรวจสอบล้มเหลว ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะถูกแสดงเพื่อให้คุณทำแอคชันที่เหมาะสม
4. คลิก OK

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ **Running** และเมื่อพาร์ติชันมีความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราว คุณต้องไม่เพิ่มรีซอร์สที่ถูกจำกัดแบบไดนามิก เช่น รีซอร์ส I/O เฉพาะ ฮีเทอร์เนตอะแดปเตอร์ หรือ Host Connection Adapters เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่สามารถหยุดใช้งานชั่วคราว

การหยุดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันชั่วคราว

คุณสามารถหยุดโลจิคัลพาร์ติชันไว้ชั่วคราวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากสร้าง โลจิคัลพาร์ติชัน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ **running** โลจิคัลพาร์ติชันยังต้องมีความสามารถหยุดใช้งานชั่วคราว

ขณะหยุดโลจิคัลพาร์ติชันไว้ชั่วคราว HMC จะจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโหมดการสวิตช์ในอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลที่สวอนไว้ซึ่งใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลคอนฟิกรูเรชัน

เมื่อต้องการหยุดโลจิคัลพาร์ติชันไว้ชั่วคราวหลังจาก สร้างโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **General** และคลิก **Partition Properties**
2. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันในบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู Tasks ให้คลิก **Operations > Suspend Operations > Suspend**
4. คลิก **Suspend**

การดำเนินการ หยุดการทำงานชั่วคราวล้มเหลวถ้าพาร์ติชันที่คุณต้องการหยุดการทำงานชั่วคราว มีอะแดปเตอร์หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนที่ถูกโฮสต์โดยโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ที่มีเวอร์ชันก่อนเวอร์ชัน 2.2.1.4 โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่มีเวอร์ชันก่อนเวอร์ชัน 2.2.1.4 ไม่สามารถป้องกัน อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลเสมือนของพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราวไม่ให้ถูกกำหนดใหม่โดยไม่ตั้งใจขณะที่พาร์ติชันถูกหยุดใช้งานชั่วคราว เมื่อต้องการป้องกันอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลเสมือน ของพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราว พาร์ติชัน VIOS ทั้งหมดที่โฮสต์ อุปกรณ์ต้องสามารถรายงานการใช้อุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลเสมือน ของพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราว คุณสามารถหยุดใช้งานพาร์ติชันที่โฮสต์โดย VIOS ที่มี เวอร์ชันก่อนเวอร์ชัน 2.2.1.4 ไว้ชั่วคราวโดยใช้คำสั่ง `ch1parstate` และโดยตั้งค่าอ็อปชัน `protectstorage` เป็นค่า 2 โดยใช้ HMC เมื่อใช้คำสั่ง `ch1parstate` เพื่อหยุดใช้งานพาร์ติชันชั่วคราว คุณต้องแน่ใจว่าความถูกต้องของอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลของ พาร์ติชันขณะที่พาร์ติชันถูกหยุดใช้งานชั่วคราว

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

➡ การเรียกคืนพาร์ติชันแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราวด้วย HMC

➡ การกำหนดคอนฟิก Virtual I/O Server สำหรับความสามารถ VSN

การเรียกคืนโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราว

เมื่อการดำเนินการหยุดใช้งานชั่วคราว หรือเรียกคืนล้มเหลว โลจิคัลพาร์ติชันอาจอยู่ในสถานะที่ไม่ถูกต้อง คุณสามารถเรียกคืนโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราวโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อต้องการเรียกคืนโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกหยุดใช้งานชั่วคราวโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **General** และคลิก **Partition Properties**
2. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันในบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Operations > Suspend Operations > Recover**
4. คลิก **OK**

กระบวนการเรียกคืนจะดำเนินการล้างและย้าย โลจิคัลพาร์ติชันไปเป็นสถานะที่ต้องการ

การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

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

เมื่อต้องการกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในเพจวิซาร์ด สร้าง LPAR คลิก **โลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV**
2. คลิก **แอคชัน > สร้าง โลจิคัลพอร์ต > อีเทอร์เน็ตโลจิคัลพอร์ต**
3. ในเพจเพิ่มอีเทอร์เน็ตโลจิคัลพอร์ต เลือกฟิสิคัลสำหรับโลจิคัลพอร์ต
4. คลิก **OK**
5. คลิกที่แท็บ **ทั่วไป** ของ เพจ คุณสมบัติของโลจิคัลพอร์ต
 - a. คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ **ความจุ ผลรวมของ ค่าความจุสำหรับโลจิคัลพอร์ตที่กำหนดค่าไว้ทั้งหมด บนฟิสิคัลพอร์ตต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100%** เมื่อต้องการลดการ กำหนดคอนฟิกให้น้อยที่สุดเมื่อคุณเพิ่มโลจิคัลพอร์ตเพิ่มเติม คุณสามารถ สงวนความจุไว้บางส่วนสำหรับโลจิคัลพอร์ตเพิ่มเติม
 - b. ในพื้นที่ **สิทธิ์** ของแท็บ **ทั่วไป** คุณสามารถเปิดใช้งานอ็อปชัน **วินิจฉัย** และ **หลายหลาย** โดยการเลือกเช็กบ็อกซ์ที่เหมาะสม **โหมด วินิจฉัย** ใช้สำหรับการวินิจฉัยอะแดปเตอร์เท่านั้น อ็อปชัน **หลายหลาย** จะถูกปิดใช้งานแม้ว่าจะใช้โลจิคัลพอร์ตเป็นอุปกรณ์ฟิสิคัลสำหรับการบริดจ์อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์บนไคลเอ็นต์พาร์ติชัน
6. คลิกแท็บ **Advanced**
 - a. หากฟิลด์ **Port VLAN ID** ถูกแสดงใน พื้นที่ **VLANs** คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ **Port VLAN ID** ระบุ ค่าที่เป็นศูนย์เพื่อไม่ใช้ Port VLAN ID
 - b. ในพื้นที่ **ข้อจำกัด VLAN** คุณสามารถเปิดใช้งานอ็อปชัน **อนุญาต VLAN IDs ทั้งหมด** หรือ **ปฏิเสธ VLAN-Tagged Frames** หรือ ระบุ **VLAN IDs** ที่สามารถใช้ได้โดยการเลือกเช็กบ็อกซ์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: หากคุณเลือกอ็อปชัน **หลายหลาย** ในพื้นที่ **สิทธิ์** ของแท็บ **ทั่วไป** อ็อปชัน **ปฏิเสธ VLAN-Tagged Frames** และ ระบุ **VLAN IDs** ที่ใช้ได้จะไม่พร้อมใช้งาน

- c. หากฟิลด์ Port Vlan ID (PVID) Priority ถูกแสดงในพื้นที่ คุณสมบัติ คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ Port Vlan ID (PVID) Priority คุณสามารถระบุค่า 0 - 7
- d. ใน กำหนดคอนฟิก Configuration ID คุณสามารถระบุค่า แนะนำให้ใช้ค่าดีฟอลต์ ที่เลือกโดย HMC
- e. ในที่ MAC Address คุณสามารถ ระบุ MAC แอดเดรสโดยการเลือกเช็kb็อกซ์ เขียนทับ
- f. ในพื้นที่ ข้อจำกัด MAC แอดเดรส คุณสามารถเปิดใช้งานอ็อปชัน อนุญาต MAC แอดเดรสที่ O/S กำหนดทั้งหมด, ปฏิเสธ MAC แอดเดรสที่ O/S กำหนดทั้งหมด หรือ ระบุ MAC แอดเดรส O/S กำหนดที่ใช้ได้ทั้งหมด โดยการเลือก เช็kb็อกซ์ที่เหมาะสม

7. คลิก OK

การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีการซิงโครไนซ์กับคอนฟิгурเรชัน ปัจจุบัน

คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่มีความสามารถในการซิงโครไนซ์กับคอนฟิгурเรชันปัจจุบันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

สิ่งที่ต้องการก่อน และสมมติฐาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่างานที่จำเป็นต้องมีก่อนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นแล้วก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนการกำหนดคอนฟิก:

1. HMC มีการตั้งค่าและกำหนดคอนฟิกแล้ว สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การติดตั้งและ การตั้งค่า HMC
2. คุณได้อ่านและเข้าใจ “ภาพรวมของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 3
3. คุณทำงานที่แนะนำสำหรับการวางแผนโลจิคัลพาร์ติชันเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การวางแผนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 78
4. คุณลบระบบออกจากคอนฟิгурเรชันดีฟอลต์ของโรงงาน และย้ายไฟล์ฮาร์ดแวร์เพื่อให้สนับสนุนคอนฟิгурเรชันที่ได้แบ่งพาร์ติชันไว้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันบนเซิร์ฟเวอร์ใหม่หรือที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน” ในหน้า 96
5. คุณได้ล็อกอินเข้าสู่ HMC ด้วยหนึ่งในบทบาทผู้ใช้ต่อไปนี้:
 - ผู้ดูแลระดับสูง
 - ผู้ควบคุมเครื่อง
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า HMC เป็น เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.8.0 หรือใหม่กว่า

ขั้นตอนคอนฟิгурเรชัน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ทำข้อกำหนดเบื้องต้นทั้งหมดเสร็จแล้วก่อนทำ ขั้นตอนคอนฟิгурเรชันต่อไป

เพื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่มีความสามารถในการซิงโครไนซ์กับโปรไฟล์คอนฟิгурเรชันปัจจุบัน ให้ดำเนินการขั้นตอน ต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด Systems Management และคลิก Servers
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกระบบที่ถูกจัดการ
3. จากเมนู Tasks คลิก Configuration > Create Logical Partitions
4. จากรายการ Sync Current Configuration Capability เลือก Sync turned ON
5. ปฏิบัติตามขั้นตอนในวิชาร์ด Create Logical Partition เพื่อสร้าง โลจิคัลพาร์ติชัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิгурเรชันปัจจุบัน” ในหน้า 108

คุณสามารถเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิгурเรชันปัจจุบัน บนโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการ

ฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากโลจิคัล พาร์ติชันถูกสร้างขึ้น

การเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิギュเรชันปัจจุบัน

คุณสามารถเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิギュเรชันปัจจุบัน บนโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากโลจิคัล พาร์ติชันถูกสร้างขึ้น

ก่อนที่จะวางแผนเพื่อเปิดใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า HMC เป็น เวอร์ชัน 7 รีลีส 7.8.0 หรือใหม่กว่า

เพื่อเปิดใช้ความสามารถในการซิงโครไนซ์คอนฟิギュเรชันปัจจุบัน บนโลจิคัลพาร์ติชันหลังจากโลจิคัลพาร์ติชันถูกสร้างขึ้น โดยใช้ HMC, ให้ดำเนินการต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันในบานหน้าต่างงาน
3. จากเมนู Tasks ให้คลิก Properties
4. จากรายการ Sync Current Configuration Capability เลือก Sync turned ON เมื่ออัปเดตนี้ ถูกเลือก โปรไฟล์พาร์ติชันจะซิงโครไนซ์ตลอดเวลา กับ โปรไฟล์พาร์ติชันที่เปิดใช้งานล่าสุด
5. คลิก OK

การเปลี่ยนค่าติดตั้งโหมดสวิตช์เสมือน

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

เมื่อต้องการเปลี่ยนค่าติดตั้งโหมดสวิตช์เสมือน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในหน้าต่างย่อยการนำทาง ให้ขยาย การจัดการระบบ คลิก เซิร์ฟเวอร์ และเลือกเซิร์ฟเวอร์ซึ่ง โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในหน้าต่างย่อย การกิจ ให้คลิก คอนฟิギュเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการเครือข่ายเสมือน
3. คลิก แอ็คชัน > ตั้งค่าโหมด VSwitch
4. เลือก VEPA จากรายการ
5. คลิก OK

การซิงโครไนซ์โหมดสวิตช์เสมือน

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) อยู่ในสภาพปิดระหว่างการเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน หรือเมื่อตัวนำเกตสวิตช์ภายนอก ข้อมูลชนิดโปรไฟล์ Virtual Station Interface (VSI) ไม่มีการอัปเดตใน VIOS

เมื่อมีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ใดๆ ที่กำลังให้บริการสวิตช์เสมือน หรือเมื่อสวิตช์เสมือน ซึ่งเชื่อมต่อติดกันไม่ได้ อยู่ในโหมดการสวิตช์ปัจจุบัน คุณต้องซิงโครไนซ์โหมดการสวิตช์ คุณสามารถซิงโครไนซ์โหมดการสวิตช์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อต้องการซิงโครไนซ์โหมดสวิตช์เสมือน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในหน้าต่างย่อยการนำทาง ให้ขยาย การจัดการระบบ คลิก เซิร์ฟเวอร์ และเลือกเซิร์ฟเวอร์ซึ่ง โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในหน้าต่างย่อย การกิจ ให้คลิก คอนฟิギュเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการเครือข่ายเสมือน
3. เลือกสวิตช์เสมือนจากรายการ และคลิก แอ็คชัน > Sync VSwitch
4. คลิก OK

การสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติม

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ได้มากกว่าหนึ่งพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) พาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละพาร์ติชัน สามารถระบุจำนวนของรีซอร์สของระบบที่แตกต่างกันและแอตทริบิวต์การเริ่มต้นทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่แตกต่างกัน คุณสามารถเปลี่ยนแอตทริบิวต์ที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันด้วยการปิดโลจิคัลพาร์ติชันและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์อื่น

ก่อนที่จะสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ ต้องแน่ใจว่า คุณมีเอาต์พุต เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ที่พร้อมใช้งาน ใช้เอาต์พุตจากเครื่องมือนี้เป็นแนวทางเมื่อคุณเริ่มสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** เปิด **Servers** และคลิกชื่อของระบบที่ถูกจัดการ
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์**
3. คลิก **Actions > New**
4. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในวิธีการการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพื่อสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว ให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับหน่วยจัดเก็บของพาร์ติชันนั้น:

1. เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะกำหนด worldwide port name (WWPN) หนึ่งคู่ให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138
2. รีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ที่ทำให้การเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล) หรือรันคำสั่ง `syscfg` การทำเช่นนี้จะทำให้ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน รู้จัก WWPN ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคเน็คต์โลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC” ในหน้า 145
3. กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคเน็คต์โลจิคัลพาร์ติชันให้กับพอร์ตฟิสิคัลของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC” ในหน้า 175

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“เครื่องมือการวางแผนระบบ” ในหน้า 80

เครื่องมือการวางแผนระบบ (SPT) ช่วยคุณออกแบบระบบที่ถูกจัดการ ที่สามารถสนับสนุนชุดของเวิร์กโหลดที่ระบุไว้

การสร้างโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถสร้างโปรไฟล์ของระบบโดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) *โปรไฟล์ของระบบ* คือรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียงลำดับ เมื่อคุณเรียกทำงานโปรไฟล์ของระบบ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายามเรียกทำงานพาร์ติชันโปรไฟล์ที่อยู่ในโปรไฟล์ของระบบ หากมีอยู่ในรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์

โปรไฟล์ของระบบยังมีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของ พาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณไม่ได้ overcommitted รีซอร์สบน ระบบที่ถูกจัดการของคุณ

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถสร้างโปรไฟล์ของระบบที่มีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หากต้องการสร้างโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกรจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **คอนฟิกรูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. คลิก **Actions > New**
4. ป้อนชื่อของโปรไฟล์ของระบบใหม่ลงใน **System profile name**
5. สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละตัวที่คุณต้องการเพิ่มไปยังโปรไฟล์ของระบบ ให้เปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของพาร์ติชันโปรไฟล์ เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ และคลิก **Add**
6. คลิก **OK**

การรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการให้ใช้คอนฟิกรูเรชันที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Advanced System Management Interface (ASMI) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดของคุณและรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการให้ใช้คอนฟิกรูเรชันที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชัน เมื่อคุณรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการ ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์รีเซ็ตทั้งหมดจะถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันเดียว ซึ่งอนุญาตให้คุณใช้ระบบที่ถูกรจัดการ หากระบบที่ถูกรจัดการเป็นระบบเดี่ยว เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน

ข้อควรสนใจ: ด้วยการรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการให้เป็น คอนฟิกรูเรชันที่ไม่ได้ทำพาร์ติชันไว้ คุณจะสูญเสียข้อมูล คอนฟิกรูเรชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการไม่ได้ลบระบบปฏิบัติการ และข้อมูลจากดิสก์ยูนิทบนระบบที่ถูกรจัดการนั้น

ก่อนที่คุณจะรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการ โปรดแน่ใจว่า การวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกรจัดการสนับสนุน คอนฟิกรูเรชันที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน ถ้าการวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์บนระบบที่ถูกรจัดการไม่สนับสนุน คอนฟิกรูเรชัน แบบไม่แบ่งพาร์ติชัน คุณต้องย้ายฮาร์ดแวร์ออก เพื่อให้การวางตำแหน่งฮาร์ดแวร์สนับสนุน คอนฟิกรูเรชัน แบบไม่แบ่งพาร์ติชัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการวางฮาร์ดแวร์ในระบบที่ถูกรจัดการเพื่อสนับสนุน คอนฟิกรูเรชัน ที่ไม่ได้ทำพาร์ติชัน ให้ติดต่อตัวแทนการตลาดหรือคู่ค้าทางธุรกิจของคุณ

และถ้าคุณวางแผนที่จะใช้ระบบปฏิบัติการที่ได้ติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกรจัดการ (แทนการติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่หลังจากที่คุณรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการ) ให้พิจารณาถึงวิธีการที่คอนโซลซึ่งถูกใช้โดยระบบปฏิบัติการจะเปลี่ยนไป เมื่อคุณรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการ

คุณต้องมีล็อกอินโปรไฟล์ของ ASMI ซึ่งมีสิทธิระดับผู้ดูแลระบบ

ส่วนของโปรซีเดอร์นี้ต้องถูกดำเนินการที่ **HMC** ของคุณ (ไม่ได้เชื่อมต่อแบบรีโมต) โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีสิทธิเข้าถึงแบบฟิสิคัลที่ HMC ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น

หากต้องการรีเซ็ตระบบที่ถูกรจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันให้ใช้คอนฟิกรูเรชันที่ไม่ได้แบ่งพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดบนระบบที่ถูกรจัดการของคุณโดยใช้โปรซีเดอร์ของระบบปฏิบัติการ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้โปรซีเดอร์ของระบบปฏิบัติการ โปรดดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันระบบปฏิบัติการ Linux โปรดดูที่ “การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux” ในหน้า 142
 - สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โปรดดูที่ “การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC” ในหน้า 144
2. ถ่าระบบที่ถูกรจัดการถูกปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันสุดท้าย ให้เปิดระบบที่ถูกรจัดการให้มีสถานะ Standby ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC ของคุณ ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**

- b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกรจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **Operations > Power On**
- c. เลือกโหมดการเปิดที่เป็น **Partition Standby** และคลิก **OK**
- d. รอจนกว่าบานหน้าต่างงานจะแสดงสถานะ Standby สำหรับระบบที่ถูกรจัดการ
3. Initialize ข้อมูลโปรไฟล์บน HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:
 - a. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกรจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **คอนฟิกูเรชัน > Manage Partition Data > Initialize**
 - b. คลิก **Yes** เพื่อยืนยัน
4. เคลียร์ข้อมูลคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกรจัดการ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น ที่ HMC ของคุณ (ไม่ได้เชื่อมต่ออย่างรีโมต):
 - 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* คือชื่อของระบบที่ถูกรจัดการดังที่แสดงในบานหน้าต่างงาน
 - d. ป้อน **1** เพื่อยืนยัน ขั้นตอนนี้อาจใช้เวลาค่อนข้างนาน
5. ทางเลือก: ถ้าคุณไม่ต้องการจัดการกับระบบโดยใช้ HMC อีกต่อไป ให้ถอนการเชื่อมต่อระหว่าง HMC และระบบที่ถูกรจัดการ หากต้องการลบการเชื่อมต่อระหว่าง HMC และระบบที่ถูกรจัดการ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกรจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **Connections > Reset or Remove Connection**
 - b. เลือก **Remove connection** และคลิก **OK**
6. เข้าถึง Advanced System Management Interface (ASMI) โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์บนเครื่องพีซี ถ้าคุณยังไม่มีเครื่องพีซีที่ตั้งค่าให้เข้าถึง ASMI บนระบบที่ถูกรจัดการ คุณจำเป็นต้องตั้งค่าเครื่องพีซีในตอนนี้สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การเข้าถึง ASMI โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์
7. ในบานหน้าต่าง ยินดีต้อนรับเข้าสู่ ASMI ให้ล็อกอินโดยใช้ ID ผู้ใช้สำหรับผู้ดูแล (ป้อน **admin** ลงใน ID ผู้ใช้ ป้อนรหัสผ่าน **admin** ลงใน รหัสผ่าน และคลิก ล็อกอิน)
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** เป็นระยะๆ เพื่อรีเฟรชหน้าต่าง ทำซ้ำขั้นตอนนี้จนกว่า **Current system power state: Off** จะแสดงผลในบานหน้าต่างนำทาง
12. คลิก **Save settings and power on**
13. รอจนกว่าระบบปฏิบัติการจะรีสตาร์ท ซึ่งอาจใช้เวลาหลายนาที่สำหรับระบบที่ถูกรจัดการ และระบบปฏิบัติการในการรีสตาร์ทจนเสร็จ

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงาน” ในหน้า 6

คอนฟิกูเรชันเริ่มต้นจากโรงงานคือการตั้งค่าพาร์ติชันเดียวเริ่มต้นของระบบที่ถูกรจัดการดังที่ได้รับจากผู้ให้บริการของคุณ

การลบโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชัน และพาร์ติชันโปรไฟล์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน

ก่อนที่จะลบโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการลบ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142
2. ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณวางแผนจะลบเป็นโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ซึ่งถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดเพจของ VIOS) ให้ลบพาร์ติชันที่มีการจัดเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 132

เมื่อคุณลบโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว (หลังจากนี้จะอ้างถึง พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) HMC จะทำงานต่อไปโดยอัตโนมัติ:

- HMC ลบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกันออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- HMC ส่งคืนหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้ hypervisor สามารถจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
- HMC ปลอยอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกจัดสรรให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อให้พร้อมใช้งานสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น

ข้อควรสนใจ: ขั้นตอนนี้จะลบโลจิคัลพาร์ติชันและข้อมูลค่า คอนฟิกูเรชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันที่จัดเก็บไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์

หากต้องการลบโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่พาร์ติชันโปรไฟล์ตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่พาร์ติชันโปรไฟล์ตั้งอยู่ คลิกปุ่ม งาน แล้วคลิก Operations > Delete
3. คลิก OK เพื่อยืนยัน

การตั้งค่ารีซอร์สเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

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

การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ได้ ถ้าตรงตามเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER® systems

ถ้าคุณวางแผนกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หลังจากนี้จะอ้างถึง พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณอาจจำเป็นต้องปรับจำนวนของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ก่อนที่จะกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์:

- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าให้เป็นโหมดอัตโนมัติ คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ เมื่อคุณกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตใหม่ HMC จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับอะแดปเตอร์ใหม่
- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดแมนนวล คุณต้องเพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับอะแดปเตอร์ใหม่ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 158

เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการ กำหนดค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน
3. คลิก Actions และเลือก Create > Ethernet Adapter
4. ป้อนหมายเลขสล็อตสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนลงใน Adapter ID
5. ป้อน Port VLAN ID สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนใน VLAN ID Port VLAN ID อนุญาตให้อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนสื่อสารกับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนอื่น ที่มี Port VLAN ID เหมือนกัน
6. เลือก IEEE 802.1 compatible adapter ถ้า คุณต้องการกำหนดคอนฟิกอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนเพื่อสื่อสารกับหลาย VLAN ถ้าคุณไม่ได้เลือกข้อนี้ และคุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันนี้เชื่อมต่อกับหลายเครือข่ายเสมือน คุณต้องสร้างอะแดปเตอร์เสมือนจำนวนมากโดยการสร้าง VLAN ID เพิ่มเติม

หมายเหตุ: คุณสามารถกำหนดหลาย VLAN IDs ให้กับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่ถูกกำหนดคอนฟิกแล้ว ที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องรีบูตโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ คุณสามารถลบหรือแก้ไข VLAN IDs และตั้งค่าลำดับความสำคัญของ Quality of Service (QoS) โดยไม่ต้องรีบูตโลจิคัลพาร์ติชัน

7. คลิก OK

หลังจากที่คุณเสร็จสิ้นแล้ว ให้เข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์เหล่านั้น อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนจะหายไปถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชันและเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันนั้นโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ไม่มีอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนอยู่ใน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 55

อีเทอร์เน็ตเสมือนอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันสื่อสารกับแต่ละพาร์ติชันโดยไม่มีการกำหนดฟิสิกัลฮาร์ดแวร์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

“การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน”

คุณสามารถเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การตั้งค่าระดับความสำคัญ Quality of Service สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน” ในหน้า 115

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

“การตั้งค่าการควบคุม MAC แอดเดรสสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน” ในหน้า 116

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

การเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน

คุณสามารถเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น ตรวจสอบว่า เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เป็นเวอร์ชัน 2.2.0.0 หรือใหม่กว่า

เมื่อต้องการเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ HMC ให้ทำขั้นตอน ต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** จากนั้นคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการกำหนดค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คลิก **งาน > การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน**
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่จะ แก้ไข และคลิก **การดำเนินการ > แก้ไข > อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต**

หมายเหตุ: โดยใช้ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เวอร์ชัน 2.2 หรือใหม่กว่า คุณสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขชุดของ VLANs ที่มีอยู่สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนที่กำหนดให้กับแอ็คทีฟพาร์ติชัน บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 โดยใช้ HMC ระดับเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ต้องเป็น AH720_064+ เป็นอย่างน้อยสำหรับเซิร์ฟเวอร์ระดับไฮเอน, AM720_064+ สำหรับเซิร์ฟเวอร์ระดับกลาง และ AL720_064+ สำหรับเซิร์ฟเวอร์ระดับล่าง HMC > ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.7.2.0 ที่มี efix MH01235 ที่บังคับหรือใหม่กว่า เพื่อให้แสดงอ็อปชัน แก้ไข สนับสนุนระดับเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ AL720_064+ บน เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 หรือใหม่กว่าเท่านั้น

4. เลือก **IEEE 802.1q compatible adapter**
5. เมื่อต้องการเพิ่ม VLAN IDs เพิ่มเติมสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน ให้พิมพ์รายการของค่าที่คั่นด้วยคอมม่า หรือช่วงของค่าในฟิลด์ **New VLAN ID** และคลิก **Add**
6. ในการลบ LAN ID เสมือนที่มีอยู่จากรายการ เลือก VLAN ID ที่จะลบจากรายการ **Additional VLANs** และคลิก **Remove**
7. คลิก **OK**

หลังจากเปลี่ยน VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแล้ว ให้เข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน และเพิ่ม VLAN IDs ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ ค่าที่ถูกตั้งแบบไดนามิกใน VLANs เพิ่มเติม จะหายไป ถ้าคุณปิดระบบ และจากนั้นเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ไม่มีรายการใหม่ของ VLAN IDs ของอีเทอร์เน็ตอีเทอร์เน็ตเสมือน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

การตั้งค่าระดับความสำคัญ Quality of Service สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน

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

ในการตั้งค่าระดับความสำคัญ Quality of Service (QoS) ของอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์priority of a virtual Ethernet adapter เสมือนแบบไดนามิกโดยใช้ HMC ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการ กำหนดค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนที่จะแก้ไข คลิก Actions > Edit > Ethernet Adapter
4. คลิกแท็บ Advanced
5. เพื่อปิดการใช้งานฟังก์ชัน Quality of Service (QoS) สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน เลือก Disabled เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน Quality of Service (QoS) สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน คุณต้องเลือกหมายเลขระดับความสำคัญจากรายการ Quality of Service (QoS)

ค่าของระดับความสำคัญ QoS ของอีเทอร์เน็ตเสมือนอยู่ในช่วง 1 – 7 ตารางต่อไปนี้แสดงรายการระดับความสำคัญที่แตกต่างกัน

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

การใช้ scheme นี้ แรกเกิดที่มีระดับความสำคัญของ VLAN เป็น 7 จะได้รับ Quality of Service สูงสุด

6. คลิก OK

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

การควบคุม MAC แอดเดรสโดยใช้ HMC

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

โดยการใช้ HMC คุณสามารถทำงานต่อไปนี้:

- ระบุ MAC แอดเดรสที่กำหนดเองสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: สำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน ค่าดีฟอลต์คือ HMC-generated MAC address

คำแนะนำ: หลีกเลี่ยงการระบุ MAC แอดเดรสเพื่อเปิดใช้งานการกำหนดรุ่นของ MAC แอดเดรสโดยอัตโนมัติ

- ใช้การควบคุมต่อไปนี้กับ MAC แอดเดรสจะทำการควบคุมที่ถูกระบุในระดับของระบบปฏิบัติการ:
 - อนุญาต MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดทั้งหมด
 - ปฏิเสธ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดทั้งหมด
 - ระบุการอนุญาต MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนด (คุณสามารถระบุได้มากถึงสี่ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนด)

หมายเหตุ: โดยดีฟอลต์ การทับทั้งหมดจะถูกอนุญาต นี่สามารถใช้ได้กับทั้งอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนและ LHEA

- ระบุ MAC แอดเดรสเริ่มต้นที่เป็นทางเลือกสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เพื่อแทนที่ MAC แอดเดรสเริ่มต้นที่ HMC สร้าง

หมายเหตุ: การควบคุม MAC แอดเดรสสามารถนำไปใช้ได้เฉพาะเมื่อสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน แก้ไขโลจิคัลพาร์ติชัน 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

โดยการใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถตั้งค่าการควบคุม MAC แอดเดรสของอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนของโลจิคัลพาร์ติชันระหว่างการสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน ระหว่างการแก้ไขพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือเมื่อเพิ่มอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก คุณยังสามารถระบุการควบคุม MAC แอดเดรสสำหรับการควบคุมที่ถูกระบุในระดับระบบปฏิบัติการ

ในการตั้งค่าการควบคุม MAC แอดเดรสโดยใช้ HMC เมื่อคุณเพิ่มอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการ กำหนดค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือก Ethernet Adapter ที่จะแก้ไข คลิก Actions > Add
4. คลิกแท็บ Advanced
 - ถ้าเช็กล่อง Override ไม่ถูกเลือก ดังนั้น Auto-Assigned จะถูกแสดงในฟิลด์ Default MAC Address
 - ถ้าเช็กล่อง Override ถูกเลือก ให้พิมพ์ MAC แอดเดรสสำหรับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนในฟิลด์ Custom MAC Address
5. อนุญาต MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดทั้งหมด หรือ ปฏิเสธทั้งหมดโดยเลือกจาก Permissions > MAC Address Restrictions
6. ในการระบุ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดที่อนุญาต เลือก Specify Allowable O/S Defined MAC Addresses พิมพ์ MAC แอดเดรสที่อนุญาตในฟิลด์ Allowed MAC Address และคลิก Add
7. ในการลบ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดจากรายการ Allowed MAC Address ให้เลือก MAC แอดเดรสที่คุณต้องการลบจากรายการและคลิก Remove
8. คลิก OK

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนได้แบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

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 คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ เมื่อคุณ ตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนใหม่ HMC จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้เพียงพอสำหรับ อะแดปเตอร์ใหม่โดยอัตโนมัติ
- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดแมนนวล คุณต้องเพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับอะแดปเตอร์ใหม่ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 158

เมื่อคุณกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิกบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนจะหายไปเมื่อคุณรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากพาร์ติชันโปรไฟล์ไม่ได้อัปเดตอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน คุณไม่สามารถเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้ากับพาร์ติชันโปรไฟล์หลังจากที่คุณตั้งค่าแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน เนื่องจากอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่คุณเพิ่มเข้ากับพาร์ติชันโปรไฟล์จะได้รับการกำหนดค่าของ worldwide port names (WWPNs) ที่แตกต่างจากอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่คุณตั้งค่าไว้แบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน ถ้าคุณต้องการรวมอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ ดังนั้นคุณต้องไม่ตั้งค่า อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิกบนโลจิคัลพาร์ติชัน แต่ให้สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ และจากนั้นเริ่มต้นโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิกอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการ ตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน
4. จากเมนูงาน คลิก การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน หน้าต่าง อะแดปเตอร์เสมือน จะปรากฏขึ้น
5. คลิก การดำเนินการ > สร้าง > อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล หน้าต่าง สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน จะปรากฏขึ้น
6. ป้อนหมายเลขสล็อตสำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ลงในฟิลด์ **Adapter**
7. เลือกรีโมตโลจิคัลพาร์ติชันและป้อน ID ของ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนแบบรีโมต ดังต่อไปนี้:
 - ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้เลือกโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้อะแดปเตอร์ของเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อเชื่อมต่อกับฟิสคัลพอร์ตบนอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสคัล จากนั้น ป้อน ID ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้อะแดปเตอร์ของเซิร์ฟเวอร์นี้เพื่อเชื่อมต่อกับฟิสคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสคัล
 - ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่มีอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่อะแดปเตอร์ของโคลเอ็นต์นี้ เชื่อมต่อ จากนั้น ป้อน ID ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ อะแดปเตอร์ของโคลเอ็นต์นี้เชื่อมต่อ
8. คลิก ตกลง เพื่อปิดหน้าต่าง สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน
9. คลิก OK เพื่อปิดหน้าต่างอะแดปเตอร์เสมือน และสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบน โคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะสร้างคู่ของ WWPNs สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ถ้า WWPN ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณสามารถรีเซ็ตค่านำหน้า WWPN เพื่อเพิ่ม WWPN ให้กับเซิร์ฟเวอร์สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์” ในหน้า 184 หลังจากที่คุณรีเซ็ตส่วนนำหน้า WWPN ให้ทำโปรซีเดอร์นี้ซ้ำเพื่อเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้ากับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าถึงพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้ากับพาร์ติชันโปรไฟล์เหล่านั้น อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนจะหายไปเมื่อคุณปิดระบบโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และเปิดใช้งานโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ไม่มี อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

- กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนกับฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลที่เชื่อมต่อกับหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลที่คุณต้องการให้โคลเอนต์โลจิคัลพาร์ติชันที่เชื่อมโยงเข้าถึง สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การกำหนด อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้ากับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน” ในหน้า 56

โดยการใช้ N_Port ID Virtualization (NPIV) คุณสามารถตั้งค่า ระบบที่ถูกจัดการเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิคัลอิสระโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิคัลเดียวกัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การตั้งค่าคอนฟิกรेशनที่มีความซับซ้อนโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน

การตั้งค่าฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet

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

หากต้องการตั้งค่าฟิสิคัลพอร์ตบน HEA โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด Systems Management และคลิก Servers
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการซึ่งมี HEA ที่คุณต้องการตั้งค่า คลิกปุ่ม งาน แล้วเลือก **Hardware (Information) > อะแดปเตอร์ > Host Ethernet**
3. เลือก HEA ใน Choose a Physical Location Code to view / modify that Host Ethernet Adapter's information
4. ในตาราง Current Status ให้เลือกฟิสิคัลพอร์ตที่คุณต้องการตั้งค่าและคลิก Configure
5. เปลี่ยนการตั้งค่าคอนฟิกรेशनของฟิสิคัลพอร์ต HEA ตามความจำเป็น และคลิก OK
6. ทำซ้ำขั้นตอน 4 และ 5 สำหรับฟิสิคัลพอร์ตอื่นๆ ที่คุณต้องการตั้งค่า
7. เมื่อคุณตั้งค่าฟิสิคัลพอร์ตเสร็จแล้ว ให้คลิก OK

หลังจากที่โปรซีเดรน์นี้เสร็จสมบูรณ์ คุณอาจจะต้องตั้งค่าโลจิคัลพอร์ตใดๆ ที่เชื่อมโยงกับฟิสิคัลพอร์ตที่เปลี่ยนแปลงอีกครั้ง ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณเปลี่ยนขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดบนฟิสิคัลพอร์ต คุณยังอาจจะต้อง เข้าถึงระบบปฏิบัติการที่ใช้รีซอร์สบนฟิสิคัลพอร์ตนั้น และเปลี่ยนขนาดแพ็กเก็ตสูงสุดสำหรับโลจิคัลพอร์ตที่สอดคล้องกัน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อะแดปเตอร์ Host Ethernet” ในหน้า 65

A อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) เป็น อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิกส์ที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า เป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่” ในหน้า 122

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 อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้โดยตรงผ่านทาง HEA โดย HEA ยังรู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็น Integrated Virtual Ethernet adapter (IVE adapter)

การตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ถ้าระบบที่ถูกจัดการของคุณสนับสนุนการใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ นอกเหนือไปจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่เป็นดีฟอลต์ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เพิ่มเติมช่วยให้คุณสามารถจำกัดการใช้ตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันที่อยู่ในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ทั้งหมดนอกเหนือจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ต้องได้รับการตั้งค่าก่อน คุณจึงจะสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้เหล่านี้ได้

คุณสามารถใช้กระบวนการนี้ได้ก็ต่อเมื่อระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล และ HMC เป็นเวอร์ชัน 7 release 3.2.0 หรือใหม่กว่า

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์จะได้รับการตั้งค่าล่วงหน้า และคุณไม่สามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ได้

เมื่อต้องการตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้โดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกจัดการซึ่งมีพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการตั้งค่า คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนโซล** > **Shared Processor Pool Management**
3. คลิกชื่อของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการตั้งค่า
4. ป้อนจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ลงในฟิลด์ **Maximum processing units** หากต้องการ เปลี่ยนชื่อของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ในฟิลด์ **Pool name** และป้อนจำนวนหน่วยการประมวลผลที่คุณต้องการสำรองไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันแบบ uncapped ในพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ลงในฟิลด์ **Reserved processing units** (ชื่อของพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ต้องไม่ซ้ำกันในระบบที่ถูกจัดการ) เมื่อคุณดำเนินการเสร็จ คลิก **OK**
5. ทำซ้ำขั้นตอน 3 and 4 สำหรับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่นที่คุณต้องการตั้งค่า
6. คลิก **OK**

หลังจากที่ทำโปรซีเดอร์นี้เสร็จสิ้นแล้ว ให้กำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลการประมวลผลที่แบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ ณ เวลาที่คุณสร้างโลจิคัลพาร์ติชัน หรือคุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันที่

มีอยู่อีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ปัจจุบัน ให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่คุณตั้งค่าโดยใช้พรซีเดอร์นี้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้” ในหน้า 126

เมื่อคุณไม่ต้องการใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อีกต่อไป คุณสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้โดยใช้พรซีเดอร์นี้เพื่อตั้งค่าจำนวนของยูนิทการประมวลผลสูงสุด และจำนวนของยูนิทการประมวลผลที่จองไว้เป็น 0 ก่อนที่คุณจะสามารถยกเลิกการกำหนดคอนฟิกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณต้องกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ใหม่ ให้ใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น

การตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถกำหนดค่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ กำหนด อุปกรณ์พื้นที่การเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) หนึ่งหรือสองพาร์ติชัน (ที่จัดเตรียมการเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่การเพจ) ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้น ให้ทำงานต่อไปนี้จนเสร็จสิ้น:

1. ป้อนโค้ดการเรียกใช้ PowerVM for IBM PowerLinux สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การป้อนโค้ดการเรียกใช้สำหรับ PowerVM for IBM PowerLinux โดยใช้ HMC เวอร์ชัน 7 ความสามารถในการแบ่งใช้หน่วยความจำระหว่างหลาย โลจิคัลพาร์ติชันเรียกว่าเป็นเทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing เทคโนโลยี PowerVM Active Memory Sharing มีให้ใช้กับ PowerVM for IBM PowerLinux ซึ่งคุณต้องขอรับ และป้อนโค้ดการเรียกใช้ของ PowerVM for IBM PowerLinux
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอนฟิกูเรชันของคุณสอดคล้องกับข้อกำหนดคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อต้องการดูข้อกำหนด โปรดดูที่ “ข้อกำหนดของคอนฟิกูเรชันสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 81
3. ปฏิบัติตามงานการเตรียมการที่จำเป็นจนเสร็จสิ้น สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเตรียมการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 88
4. สร้างโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันการเพจ VIOS) ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และจากนั้น ติดตั้ง VIOS สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม” ในหน้า 102 และการติดตั้ง VIOS และไคลเอ็นต์ โลจิคัลพาร์ติชัน
5. สร้างและกำหนดค่าอุปกรณ์พื้นที่การเพจที่เป็นเจ้าของโดย พาร์ติชันการเพจ VIOS ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าคุณวางแผนที่จะใช้โลจิคัลวอลุ่มเป็นอุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้สร้างโลจิคัลวอลุ่ม สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC” ในหน้า 125
6. ตรวจสอบว่า HMC เป็น เวอร์ชัน 7 รีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การอัปเดตซอฟต์แวร์ HMC ของคุณ
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

ถ้ามีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอให้ใช้งานในระบบเพื่อจัดสรรให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถปล่อยหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานและที่ถูกปิดให้แก่ hypervisor จากนั้น hypervisor จะสามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลที่ถูกปล่อยออกมา ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้

เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิกพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นโดยใช้ HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก เซิร์ฟเวอร์
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
3. จากเมนู งาน ให้คลิก คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้วิซาร์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะปรากฏขึ้น

4. ทำตามขั้นตอนในวิชาร์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อตั้งค่าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คำแนะนำ: ถ้าคุณคาดว่าจะเห็นอุปกรณ์บางตัว บนรายการของอุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มเข้ากับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แต่ไม่เห็นอุปกรณ์ คุณสามารถรันคำสั่ง prepdev จากบรรทัดรับคำสั่ง VIOS คุณสามารถรันคำสั่ง prepdev เพื่อดูว่าทำไม อุปกรณ์ไม่ตรงตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์พื้นที่การเพจ และศึกษางานที่ต้องดำเนินการบนอุปกรณ์เพื่อให้เป็นไปตาม ข้อกำหนด

ถ้าอุปกรณ์ตัวหนึ่งถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน แล้วโลจิคัลพาร์ติชันนั้นถูกลบ อุปกรณ์นั้นอาจไม่ตรงกับข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันถูกลบไปแล้วก็ตาม คำสั่ง prepdev จะตรวจสอบสถานการณ์นี้และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อจะได้สอดคล้องกับข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถสร้างโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การสร้างโลจิคัลพาร์ติชันเพิ่มเติม” ในหน้า 102

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 25

คุณสามารถกำหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันใช้พูลของหน่วยความจำฟิสิคัลร่วมกันได้ สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

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 แบบฟิสิคัลบนโลจิคัลพาร์ติชัน LHEA อนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กภายนอกได้โดยตรงผ่านทาง HEA โดย HEA ยังรู้จักอีกชื่อหนึ่งเป็น Integrated Virtual Ethernet adapter (IVE adapter)

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 ไม่ได้อันอยู่ในปัจจุบัน คุณสามารถสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยการเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

หากต้องการสร้าง LHEA สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** เปิด **Servers** และคลิกระบบที่ถูกจัดการซึ่งโลจิคัลพาร์ติชัน ตั้งอยู่
2. ใน บานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการ สร้าง LHEA คลิกปุ่ม งาน และเลือก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > โฮสต์ไอเทอร์เน็ต > เพิ่ม
3. เลือก HEA ที่มีรีซอร์สที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้ใน **Choose an HEA to select Logical Ports from**
4. ในตารางที่แสดงรายการฟิสิคัลพอร์ต HEA ให้เลือก ฟิสิคัลพอร์ตที่มีรีซอร์สที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้ และคลิก **Configure**

5. ในตาราง **Choose Logical Ports** ให้เลือก โลจิคัลพอร์ต (พอร์ต LHEA) ที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้
6. เช็ตโลจิคัลพอร์ตให้ยอมรับแพ็กเก็ตที่มี LAN ID (VLAN ID) เสมือนใดๆ หรือให้ยอมรับเฉพาะแพ็กเก็ตที่มี VLAN ID เฉพาะ
 - ถ้าคุณต้องการให้โลจิคัลพอร์ตยอมรับแพ็กเก็ตที่มี VLAN ID ใดๆ ให้เลือก **Allow all VLAN IDs**
 - ถ้าคุณต้องการให้โลจิคัลพอร์ตยอมรับเฉพาะแพ็กเก็ตที่มี VLAN ID เฉพาะ ให้ป้อนแต่ละ VLAN ID ลงใน **VLAN to add** และคลิก **Add** คุณสามารถทำซ้ำขั้นตอนนี้เพื่อให้มี VLAN IDs ที่จะยอมรับบนโลจิคัลพอร์ตได้มากถึง 20 ID
7. คุณสามารถอนุญาตหรือปฏิเสธ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดโดยเลือกจากอ็อปชันใน **MAC Address Restriction**
8. ในการระบุ MAC แอดเดรสที่ระบบปฏิบัติการกำหนดที่อนุญาต เลือก **Specify Allowable O/S Defined MAC Addresses**
9. คลิก **OK**
10. ทำซ้ำขั้นตอน 4 ในหน้า 122 ถึง 9 สำหรับฟิสิคัลพอร์ตเพิ่มเติมแต่ละพอร์ตที่มีรีซอร์สที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใช้
11. ปรับเปลี่ยนค่าใน **Timeout (minutes)** และ **Detail level** ถ้าจำเป็น และคลิก **OK**

เมื่อคุณทำเสร็จแล้ว ระบบปฏิบัติการของโลจิคัลพาร์ติชันจะมองเห็น อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตใหม่หนึ่งหรือหลายตัวได้
 หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อะแดปเตอร์ Host Ethernet” ในหน้า 65

A อะแดปเตอร์ Host Ethernet (HEA) เป็น อะแดปเตอร์ Ethernet แบบฟิสิคัลที่ถูกรวมเข้าโดยตรงในบัส GX+ บนระบบที่ถูกจัดการ HEA รองรับงานปริมาณสูง เวลาแฝงต่ำ และสนับสนุน เวอร์ชวลไลเซชันสำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต HEAs ยังถูกเรียกว่า เป็นอะแดปเตอร์ Integrated Virtual Ethernet (อะแดปเตอร์ IVE)

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าฟิสิคัลพอร์ตบน อะแดปเตอร์ Host Ethernet” ในหน้า 119

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

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

การสร้างอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้บนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์

เมื่อต้องการสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคัสตอมคล็องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 รีลีส 3.4.2 หรือใหม่กว่า

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า VIOS มีอุปกรณ์เครือข่ายแบบฟิสิคัลหรือ อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัลอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน หากกำหนด อะแดปเตอร์ Host Ethernet แบบโลจิคัล พาร์ติชัน VIOS ต้องถูกกำหนดคอนฟิกเป็นโลจิคัลพาร์ติชันแบบ Promiscuous สำหรับอะแดปเตอร์ไฮสท็อทอเรียลเน็ต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนถูกสร้างบน VIOS สำหรับวิธีการโปรดักต์ที่ การตั้งค่าอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนโดยใช้ HMC
- ถ้าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบฟิสิคัลที่คุณต้องการใช้เป็นอะแดปเตอร์แบบแบ่งใช้นั้นมีการตั้งค่า TCP/IP แล้ว VIOS ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า ถ้า TCP/IP ไม่ได้ถูกตั้งค่า VIOS อาจเป็นเวอร์ชันใดก็ได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง HMC และ VIOS

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำลังใช้รีลีสก่อนหน้าของ HMC หรือเวอร์ชันก่อนหน้าของ VIOS (ที่ตั้งค่า TCP/IP สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน) โปรดดูที่ การตั้งค่าอีเทอร์เน็ตเสมือนบน Virtual I/O Server เพื่อสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้โดยใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง VIOS

เมื่อต้องการสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้น:

1. ในพื้นที่นำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Network Management** หน้า Virtual Network Management จะปรากฏขึ้น
3. จากเมนู Virtual Network Management ให้เลือกอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์กเสมือน (VLAN) ที่คุณต้องการเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน
4. คลิก **Create Shared Ethernet Adapter** เพจ Create Shared Ethernet Adapter จะแสดงขึ้น
5. จากเพจ Create Shared Ethernet Adapter เลือก VIOS และฟิสิคัลอะแดปเตอร์ ที่ซึ่งจะกำหนดคอนฟิกเป็นอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตที่ไว้ร่วมกัน คุณยังสามารถเปิดใช้งานและเลือกการรองรับความล้มเหลวของ VIOS และฟิสิคัลอะแดปเตอร์

หมายเหตุ: ถ้าคุณเลือกการรองรับความล้มเหลวของ VIOS โปรดพิจารณาสิ่งต่อไปนี้:

- โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS สองตัวที่ใช้ในคอนฟิกูเรชันการรองรับความล้มเหลวต้องมีระดับความสำคัญที่ต่างกัน
- การรองรับความล้มเหลวแบบ อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ ต้องการอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนเพิ่มเติมบนโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ทั้งสองตัวเพื่อใช้เป็นเซนแนลควบคุม เซนแนลควบคุมทำให้โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS สามารถติดต่อกันและกันได้และรู้ว่าเมื่อใดที่ VIOS ตัวใดตัวหนึ่งสูญเสียการเชื่อมต่อ
- อินเตอร์เฟซ HMC แบบกราฟิกจะเลือกเซนแนลควบคุมอีเทอร์เน็ตเสมือนที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติตามลำดับตัวเลข (จากสูงสุดไปต่ำสุด) จากพอร์ตที่ VLAN ID ถูกกำหนดให้กับอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือน ตัวอย่างเช่น ถ้าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ทั้งสองตัวใช้ VLAN 99 และ VLAN 50 และโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ในแต่ละ VLAN มีอีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนโดยไม่ได้เปิดใช้งานทั้งอะแดปเตอร์ VLAN 99 จะถูกเลือกแทนที่จะเป็น VLAN 50 ถ้าคุณตั้งใจจะใช้อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์เสมือนเป็นอะแดปเตอร์เซนแนลควบคุม ไม่ต้องเลือกอ็อปชัน **Access external network** ในคุณสมบัติอะแดปเตอร์

6. คลิก **OK** เพื่อสร้าง อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การรองรับความล้มเหลวของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้

การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างดิสก์เสมือนบนระบบที่ถูกจัดการ ดิสก์เสมือนรู้จักกันในชื่อ *โลจิคัลวอลุ่ม*

เมื่อต้องการแก้ไขหน่วยเก็บเสมือน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตาม ข้อกำหนดต่อไปนี้:

- HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.7.4 หรือใหม่กว่า
- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.2.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง HMC และ VIOS เพื่อจัดการหน่วยเก็บ

เมื่อต้องการสร้างดิสก์เสมือน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ใน HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนโซลเซิร์ฟเวอร์ > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS หรือ พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้
4. คลิกแท็บ **เคียวรี** เพื่อเคียวรี VIOS ที่เลือกหรือ พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้
5. บนแท็บ **Virtual Disks** ให้คลิก **Create virtual disk** หน้า Create virtual disk จะปรากฏ
6. ป้อนชื่อดิสก์เสมือน เลือกพูลหน่วยเก็บ หรือพูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้ และป้อน ขนาดของดิสก์เสมือนใหม่ ถ้า คุณเลือก พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้ ให้ระบุด้วยว่าคุณต้องการ ใช้หน่วยเก็บแบบหนาหรือบาง โดยดีฟอลต์ ชนิดหน่วยเก็บคือหน่วยเก็บแบบบาง คุณสามารถเลือกที่จะกำหนดดิสก์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน
7. คลิก **OK** HMC จะสร้างดิสก์เสมือนอันใหม่ที่มีค่ากำหนดของคุณ และหน้า Virtual Disks จะปรากฏ

คำแนะนำ: ถ้าเป็นไปได้ อย่าสร้างดิสก์เสมือนภายในพูลหน่วยเก็บ *rootvg* สร้างพูลหน่วยเก็บเพิ่มเติมอย่างน้อยหนึ่งพูล และสร้างดิสก์เสมือนที่ใช้พูลหน่วยเก็บเพิ่มเติม

8. ทำตามขั้นตอนเหล่านี้สำหรับดิสก์เสมือนแต่ละดิสก์ที่คุณต้องการสร้าง
9. เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิสก์เสมือนที่คุณสร้าง โปรดดูที่ “การเปลี่ยนดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC” ในหน้า 171

ขั้นตอนเหล่านี้เทียบเท่ากับการใช้คำสั่ง `mkbdspl` ในอินเทอร์เฟซแบบบรรทัดคำสั่ง

ถ้าไม่มีเนื้อที่ดิสก์เพียงพอสำหรับดิสก์เสมือน ให้เพิ่มขนาดของพูลหน่วยเก็บ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC” ในหน้า 173

การสร้างพูลหน่วยเก็บ

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ เพื่อสร้างพูลหน่วยเก็บแบบใช้กลุ่มวอลุ่ม หรือ แบบใช้ไฟล์ บนระบบที่ถูกจัดการของคุณ

เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บแบบใช้กลุ่มวอลุ่ม คุณต้องกำหนดอย่างน้อยหนึ่งฟิสิคัลวอลุ่มให้กับพูลหน่วยเก็บ เมื่อคุณกำหนดฟิสิคัลวอลุ่มให้กับพูลหน่วยเก็บ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จะลบข้อมูลบนฟิสิคัลวอลุ่ม แบ่งฟิสิคัลวอลุ่มออกเป็นฟิสิคัลพาร์ติชัน และเพิ่มความจุของฟิสิคัลพาร์ติชันในพูลหน่วยเก็บ อย่าเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บถ้าฟิสิคัลวอลุ่มมีข้อมูลที่คุณต้องการจะเก็บรักษา

เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคณสอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
4. คลิกแท็บ **Storage Pools**
5. จากเมนู **Select Action** ให้คลิก **Create Storage Pool** หน้า Create Storage Pool จะปรากฏ
6. ป้อนชื่อสำหรับพูลหน่วยเก็บ และเลือกชนิดของพูลหน่วยเก็บ
7. ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างพูลหน่วยเก็บแบบใช้กลุ่มวอลุ่มหรือแบบใช้ไฟล์ แล้วคลิก **OK** เพื่อกลับไปยังหน้า Storage Pools

หมายเหตุ: พูลหน่วยเก็บใหม่จะปรากฏในตาราง ถ้าคุณเลือกฟิลต์ลวอลุ่มอย่างน้อยหนึ่งตัวที่อาจเป็นของกลุ่มวอลุ่มอื่น คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ จะแสดงข้อความเตือนเพื่อระบุว่า การเพิ่มวอลุ่มเหล่านั้นลงในพูลหน่วยเก็บใหม่อาจทำให้ข้อมูลสูญหาย เมื่อต้องการสร้างพูลหน่วยเก็บใหม่ด้วยฟิลต์ลวอลุ่มที่เลือก ให้เลือกอ็อปชัน **Force** แล้วคลิก **OK**

การกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

ถ้าคุณใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูลบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อันหนึ่งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อันอื่นบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ

คุณสามารถใช้กระบวนการนี้ได้ก็ต่อเมื่อระบบที่ถูกจัดการสนับสนุนพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล และ HMC เป็นเวอร์ชัน 7 release 3.2.0 หรือใหม่กว่า

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่นใดนอกเหนือจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์ต้องได้รับการตั้งค่าก่อน คุณจึงจะสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ได้ (พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ดีฟอลต์จะได้รับการตั้งค่าล่วงหน้า) สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การตั้งค่าพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้” ในหน้า 120

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

พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ไม่สามารถมีโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลดอื่น ดังนั้น คุณไม่สามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งด้วยกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลดที่กำหนด ให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีโลจิคัลพาร์ติ

ชั้นซึ่งเป็นของกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลดอื่น (อย่างไรก็ตาม คุณสามารถกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งด้วยกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลดที่กำหนดให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ที่มีเฉพาะโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่มีกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลดที่กำหนดหรือที่มีกลุ่มการจัดการเวิร์กโหลดเดียวกันกับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำหนดอีกครั้ง)

เมื่อต้องการกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หนึ่งให้กับพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่นโดยใช้ HMC ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการซึ่งมีโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการกำหนดใหม่ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิгурेशन > Shared Processor Pool Management**
3. คลิก **Partitions**
4. คลิกชื่อของโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการกำหนดอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หนึ่งไปยังพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น
5. เลือกพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันในฟิลด์ **Pool name (ID)** และคลิก **OK**
6. ทำซ้ำขั้นตอน 4 และ 5 สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นใดที่คุณต้องการกำหนดอีกครั้งจากพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้หนึ่งไปยังพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้อื่น
7. คลิก **OK**

การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ด้วยการใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนแปลงคอนฟิгурेशनของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพิ่มหรือเอาอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 25

คุณสามารถกำหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันใช้พูลของหน่วยความจำฟิสิคัลร่วมกันได้ สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถเพิ่มหรือลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้

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

ถ้าพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสคัลไม่เพียงพอกับประมาณหน่วยความจำที่ลดลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถปล่อย หน่วยความจำ I/O ที่ขณะนี้กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ปิดระบบแล้วให้กับ hypervisor จากนั้น hypervisor สามารถเอาหน่วยความจำฟิสคัลที่ถูกปล่อยนั้นออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อต้องการเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก เซิร์ฟเวอร์
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่า
3. จากเมนูงาน ให้คลิก คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
4. ในฟิลด์ **Pool Size** ของหน้าต่าง Pool Properties ให้ป้อนค่าใหม่สำหรับขนาดของพูลและคลิก **OK** คุณสามารถป้อนขนาดเป็นแบบกิกะไบต์ (GB) และเมกะไบต์ (MB) ผสมกันได้ ถ้าคุณจำเป็นต้องกำหนดหน่วยความจำเพิ่มเติมให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งมากกว่าขนาดของพูลสูงสุดในปัจจุบัน คุณสามารถป้อนค่าขนาดพูลสูงสุดใหม่ได้ด้วย
 - ถ้ามีหน่วยความจำฟิสคัลไม่เพียงพอในระบบที่จะเพิ่มขนาดพูลสูงสุด หน้าต่าง Release Memory Resources จะปรากฏ เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานที่ถูกปิดจนกว่าหน่วยความจำที่มีให้จะเท่ากับหรือมากกว่าหน่วยความจำที่ขอไป แล้วคลิก **OK**
 - ถ้าขนาดของหน่วยความจำที่คุณต้องการลดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นมากกว่าปริมาณหน่วยความจำฟิสคัลที่มีในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว หน้าต่าง Release Memory Resources จะปรากฏ (ตัวอย่างเช่น ปริมาณของหน่วยความจำฟิสคัลที่มีในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือ 8 GB และคุณต้องการลดขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จาก 32 GB เป็น 20 GB ส่วนต่างคือ 12 GB ซึ่งมากกว่า 8 GB) เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกปิดจนกระทั่งปริมาณหน่วยความจำที่คุณต้องการลดจากขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นเท่ากับหรือน้อยกว่าหน่วยความจำฟิสคัลที่มีในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แล้วคลิก **OK**

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การหาขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 92

คุณจำเป็นต้องพิจารณาถึงระดับการเกิด overcommit ที่คุณต้องการในหน่วยความจำฟิสคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ประสิทธิภาพการทำงานของเวิร์กโหลดขณะรันในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit และขอบเขตต่ำสุดและสูงสุดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การเพิ่มพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) พาร์ติชันที่สอง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันการเจ VIOS*) ให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่คุณจะกำหนดพาร์ติชันการเจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการเจ VIOS เพียงพาร์ติชันเดียว ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนั้น
2. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการเจ VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทำงานอยู่
3. ตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นกำลังทำงานอยู่
4. ตรวจสอบว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เมื่อคุณกำหนดพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ทั้งสองนั้นเข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างเดียวกันแล้ว อุปกรณ์การสลับเพจว่างเหล่านั้นจะกลายเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

เมื่อต้องการกำหนดพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อจาก HMC จนเสร็จสมบูรณ์:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** แล้วคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่า
3. จากเมนู **งาน** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้**
4. ในหน้าต่าง **Pool Properties** คลิก ที่แท็บ **Paging Space Devices**
5. คลิก **Add/Remove Devices** วิศวกร พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะปรากฏขึ้น
6. ทำตามขั้นตอนเหล่านี้ในวิศวกร พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อกำหนดพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลังจากที่คุณกำหนดพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS อันที่สองให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสมบูรณ์:

1. ถ้าไม่มีอุปกรณ์การสลับเพจวางร่วมกันถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กำหนดอุปกรณ์เหล่านั้นให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจวางในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 136
2. กำหนดคอนฟิกโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ที่คุณกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 176

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ” ในหน้า 45

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรรและจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้”

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันการเพจ VIOS*) ที่กำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

“การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 132

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันการเพจ VIOS*) ที่กำหนด ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่คุณจะเปลี่ยนพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS ที่คุณต้องการ เปลี่ยนแปลง คุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS (ที่คุณต้องการเปลี่ยน) เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS หลัก และคุณ ต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันการเพจ VIOS (ที่คุณต้องการ เปลี่ยนแปลง) เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สำรอง สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142
2. ตรวจสอบว่าโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณวางแผนที่จะกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่ทำงานอยู่ (นี่คือโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณวางแผนที่จะเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS)

3. ตรวจสอบว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

ตารางต่อไปนี้อธิบายสถานการณ์ที่คุณสามารถเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

ตารางที่ 15. การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

สถานะของพาร์ติชันการเพจ VIOS หนึ่ง	สถานะของพาร์ติชันการเพจ VIOS อื่น	ข้อพจน์การเปลี่ยน
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 ของพาร์ติชันการเพจ VIOS HMC จะเปลี่ยนการกำหนดค่า ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ 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 ในพาร์ติชันโปรไฟล์โดยอัตโนมัติ
- พาร์ติชันการเพจ VIOS สองพาร์ติชัน ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ VIOS_A ถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เป็น PVP1 และ VIOS_B ถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เป็น PVP2 พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้ PVP1 เป็น พาร์ติชันการเพจ VIOS หลัก และ PVP2 เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สำรอง คุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของ PVP1 จาก VIOS_A เป็น VIOS_C เมื่อ คุณเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะแสดง VIOS_C เป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS หลักและ VIOS_B เป็นพาร์ติชัน การเพจ VIOS สำรองโดยอัตโนมัติ

เมื่อต้องการเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เป็น พาร์ติชันการเพจ VIOS ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** แล้วคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่า
3. จากเมนูงาน ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้**
4. ในหน้าต่าง **Pool Properties** คลิก ที่แท็บ **Paging Space Devices**
5. คลิก **Add/Remove Devices** วิการ์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะปรากฏขึ้น
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนในวิการ์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อเปลี่ยน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบ แบ่งใช้

หลังจากที่คุณเปลี่ยนการกำหนด VIOS ของพาร์ติชันการเพจ VIOS ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากจำเป็น ให้กำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 136 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 ที่จัดเตรียมอุปกรณ์พื้นที่การเพจอิสระให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่คุณกำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS สามารถเข้าถึง อุปกรณ์พื้นที่การเพจอื่นที่ไม่ใช่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ที่กำหนดเป็นพาร์ติชันการเพจ VIOS ก่อนหน้านี้ อุปกรณ์พื้นที่การเพจอิสระที่พาร์ติชันการเพจ VIOS ปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ ต้องกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อใช้อุปกรณ์พื้นที่การเพจอิสระต่อ

2. เปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่คุณปิดการทำงานก่อนหน้านี้เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงมีผลใช้งานสำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ” ในหน้า 45

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรรและจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเพิ่มพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 128

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) พาร์ติชันที่สอง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันการเพจ VIOS) ให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อลบโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ก่อนที่จะลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จาก พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้น:

1. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชันถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้
2. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ซึ่งคุณวางแผนจะลบ คุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ที่คุณวางแผนจะลบ) เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลัก และคุณต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ที่คุณวางแผนจะลบ) เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142
3. ตรวจสอบว่าคุณเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

ตารางต่อไปนี้อธิบายสถานการณ์ที่คุณสามารถลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ได้

ตารางที่ 16. การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

สถานะของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่ง	สถานะของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกตัว	ข้อพิจารณาการลบ
กำลังทำงาน	กำลังทำงาน	คุณสามารถลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวใดก็ได้
กำลังทำงาน	ปิด	คุณสามารถลบได้เฉพาะพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ปิดแล้ว

ตารางที่ 16. การลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS (ต่อ)

สถานะของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่ง	สถานะของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกตัว	ข้อพจน์การลบ
ปิด	กำลังทำงาน	คุณสามารถลบได้เฉพาะพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ปิดแล้ว
ปิด	ปิด	คุณสามารถลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวใดก็ได้ แต่คุณจำเป็นต้องกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือ เพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้ง คุณสามารถเรียกใช้งานพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่งแล้วลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกตัว

เมื่อคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะเกิดการเปลี่ยนต่อไปนี้ในคอนฟิгурชัน:

- อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เคยเป็นอุปกรณ์ร่วมจะกลายเป็นอุปกรณ์อิสระ
- HMC จะเปลี่ยนคอนฟิгурชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและตัวเดียวเท่านั้น:
 - ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวและคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวนั้น HMC จะเปลี่ยนคอนฟิгурชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือ เมื่อคุณเปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 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

- ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS สองพาร์ติชัน และคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวหนึ่ง HMC จะเปลี่ยนคอนฟิгурชันของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไปใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและเพียงตัวเดียว เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC จะไม่สนใจการตั้งค่าตัวหลักและตัวรองในพาร์ติชันโปรไฟล์ และกำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักและเพียงตัวเดียวเท่านั้นสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิгурชัน คุณสามารถอัปเดตพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือบันทึกคอนฟิгурชันของโลจิคัลพาร์ติชันเป็นพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

เมื่อต้องการลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC จนเสร็จสิ้น:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** แล้วคลิก **Servers**

2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่า
3. จากเมนู งาน ให้คลิก คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
4. ในหน้าต่าง Pool Properties คลิก ที่แท็บ Paging Space Devices
5. คลิก Add/Remove Devices วิซาร์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะปรากฏขึ้น
6. ทำตามขั้นตอนในวิซาร์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลังจากที่คุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้น:

1. ถ้าคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกปิดและพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อื่นก็ถูกปิดด้วย ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้น:
 - a. เรียกใช้งานพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138
 - b. ลบอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่เหลือออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และกำหนดอุปกรณ์เหล่านั้นอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ แม้ว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจจะกลายเป็นอุปกรณ์อิสระเมื่อคุณลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ อุปกรณ์เหล่านั้นก็ยังมองไม่เห็นว่าเป็นอิสระจนกว่าคุณจะกำหนดอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 136
2. ถ้าพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณลบเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เพียงตัวเดียวที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่เหลือไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ใช้งานได้ซึ่งมีขนาดตรงกับข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ให้กำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจดังกล่าวให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 136
3. เปิดใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดที่คุณปิดการทำงานก่อนหน้านี้ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงมีผลใช้งานสำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ” ในหน้า 45

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) และ Integrated Virtualization Manager จัดสรรและจัดการอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดิร์นนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดิร์นนี้อำนวยความสะดวกให้คุณบันทึกคอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

“การเพิ่มพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 128

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อกำหนดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) พาร์ติชันที่สอง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันการเจ VIOS) ให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง

เมื่อคุณติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) อีกครั้ง คุณจำเป็นต้องตั้งค่าใหม่ให้กับสถานะแวดล้อมหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ตัวอย่างเช่น คุณอาจต้องการเพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะขอข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จากพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เมื่อคุณติดตั้ง VIOS อีกครั้ง ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจจะหายไป เพื่อให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ได้รับข้อมูลอีกครั้ง คุณต้องกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้หลังจากที่คุณติดตั้ง VIOS อีกครั้ง

ตารางต่อไปนี้จะแสดงงานของการตั้งค่าใหม่ที่คุณต้องทำในสถานะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง

ตารางที่ 17. งานของคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับการติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS อีกครั้ง

จำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	จำนวนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณต้องการติดตั้ง VIOS อีกครั้ง	ขั้นตอนการตั้งค่าใหม่	คำแนะนำ
1	1	- ปิดโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) - ติดตั้ง VIOS อีกครั้ง - เพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	- การปิดระบบ และการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน - การติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เองโดยใช้ HMC เวอร์ชัน 7 - การเพิ่มและการลบ อุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจเข้าและออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 17. งานของคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ 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. การลบพาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ 3. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เองโดยใช้ HMC เวอร์ชัน 7 4. การเพิ่มพาร์ติชันการจัดการเพจ VIOS เข้ากับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
2	2	1. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด 2. ติดตั้ง VIOS ของพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แต่ละพาร์ติชันอีกครั้ง 3. เพิ่มอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจอีกครั้งให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	1. การปิดระบบ และการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน 2. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เองโดยใช้ HMC เวอร์ชัน 7 3. การเพิ่ม และการลบอุปกรณ์พื้นที่การจัดการเพจเข้าและออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลังจากที่คุณสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถเพิ่มและลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนที่จะคุณเพิ่มอุปกรณ์การสลับเพจว่าง ให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. กำหนดค่าอุปกรณ์การจัดการพื้นที่เพจกับโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *โลจิคัลการเพจ VIOS*) ที่กำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ถ้าคุณวางแผนที่จะใช้โลจิคัลวอลุ่มเป็นอุปกรณ์การสลับเพจว่างให้สร้างโลจิคัลวอลุ่มสำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC” ในหน้า 125
2. ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ทั้งหมดกำลังทำงานอยู่

ก่อนที่จะลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

- ถ้าไม่มีโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) กำลังใช้อุปกรณ์การสลับเพจว่างให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์การสลับเพจว่างนั้นไม่แอ็คทีฟ
- ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังใช้อุปกรณ์การสลับเพจว่างให้ตรวจสอบว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ปิดแล้ว
- ตรวจสอบว่าพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ทั้งหมดกำลังทำงานอยู่

คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC เพื่อจะเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อต้องการเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้นจาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก เซิร์ฟเวอร์
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่า
3. จากเมนูงาน ให้คลิก คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
4. ในหน้าต่าง Pool Properties คลิก ที่แท็บ Paging Space Devices
5. คลิก Add/Remove Devices วิการ์ด พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ จะปรากฏขึ้น
6. ทำตามขั้นตอนในตัวช่วยสร้างพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หมายเหตุ: อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจสามารถถูกกำหนดให้กับ พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพียงตัวเดียว ณ เวลาหนึ่งๆ คุณไม่สามารถกำหนดอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจตัวเดียวกันให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บนระบบหนึ่ง แล้วกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกตัวบนระบบอื่นในเวลาเดียวกัน

คำแนะนำ: ถ้าคุณคาดว่าจะเห็นอุปกรณ์บางตัว บนรายการของอุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มเข้ากับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ไม่เห็นอุปกรณ์ คุณสามารถรันคำสั่ง prepdev จากบรรทัดรับคำสั่ง VIOS คุณสามารถรันคำสั่ง prepdev เพื่อดูว่าทำไม อุปกรณ์ไม่ตรงตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์พื้นที่การเพจ และศึกษางานที่ต้องดำเนินการบนอุปกรณ์เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด

ถ้าอุปกรณ์ตัวหนึ่งถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน แล้วโลจิคัลพาร์ติชันนั้นถูกลบ อุปกรณ์นั้นอาจไม่ตรงกับข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันถูกลบไปแล้วก็ตาม คำสั่ง prepdev จะตรวจพบสถานการณ์นี้และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อจะได้สอดคล้องกับข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการโดย HMC” ในหน้า 46

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดของที่ตั้ง ข้อกำหนดของขนาด และการกำหนดลักษณะความซับซ้อน สำหรับ อุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจบนระบบที่ถูกจัดการด้วย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ถ้าคุณไม่ต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันใดๆ ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้อีกต่อไป คุณสามารถลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ก่อนเริ่มต้น ให้เอาโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) ออกจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยการทำงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

- ลบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดสำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การลบโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 111
- เปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การเปลี่ยนโหมดการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 178

เมื่อต้องการลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก เซิร์ฟเวอร์
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
3. จากเมนูงาน ให้คลิก คอนฟิกูเรชัน > รีซอร์สเสมือน > การจัดการพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
4. ในหน้าต่าง Pool Properties คลิก Delete Memory Pool จะถูกแสดง
5. ในหน้าต่าง Delete Memory Pool คลิก OK เพื่อลบพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

การจัดการโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการกับคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันของคุณ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) HMC อนุญาตให้คุณปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่ถูกใช้โดยแต่ละโลจิคัลพาร์ติชัน

การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันก่อน จึงจะสามารถใช้โลจิคัลพาร์ติชันได้ เมื่อคุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน หรือ คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ก็ได้

การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์:

คุณสามารถเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เมื่อคุณเรียกใช้งาน พาร์ติชันโปรไฟล์ นั้นหมายถึงคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ระบบจะ commits รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ และเริ่มต้นระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยเรียกใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ คุณต้องเลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ *พาร์ติชันโปรไฟล์* คือบันทึกบน HMC ที่ระบุคอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

ถ้า คุณวางแผนจะเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือน ซึ่งจัดเตรียมโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนก่อน

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

- โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชัน paging VIOS*) ต้องให้การเข้าถึงอุปกรณ์พื้นที่ paging ที่พร้อมใช้งาน ซึ่งมีขนาดตรงกับ ข้อกำหนดขนาดของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ต้องถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกร์ให้มีพาร์ติชัน paging VIOS ซ้ำ ให้เรียกใช้งาน พาร์ติชัน paging VIOS ทั้งสอง ก่อนคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอสำหรับการเรียกใช้งาน คุณสามารถลีสหน่วยความจำฟิสิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำอื่นซึ่งปิดการใช้งานไปยัง hypervisor จากนั้น hypervisor สามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลที่ลีสแล้วให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเรียกใช้งาน

เมื่อต้องการเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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 ใช้เป็นค่าสำหรับฟิลด์ติดตั้ง **Virtual I/O Server** เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียกใช้งาน
 - b. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการใช้เพื่อเรียกทำงาน โลจิคัลพาร์ติชัน
 - c. คลิก **OK** หน้าต่าง กำลังค้นหา อะแดปเตอร์เครือข่าย แสดงขึ้นเนื่องจากอาจ ต้องใช้เวลาในการโหลดอะแดปเตอร์เครือข่าย
 - d. บนหน้าต่างติดตั้ง **Virtual I/O Server** เลือกซอร์สการติดตั้ง VIOS และกรอกข้อมูลในฟิลด์บังคับ
 - e. คลิก **OK** หน้าต่างย่อความคืบหน้า ของการติดตั้งแสดงสถานะของการติดตั้ง VIOS ใน แถบความคืบหน้า เมื่อต้องการดูรายละเอียดความคืบหน้าของการติดตั้ง ให้คลิกแท็บ รายละเอียด
 - f. คลิก **Close** ข้อความว่า การติดตั้ง VIOS เสร็จเรียบร้อยแล้ว แสดงขึ้น ถ้าคุณเลือก เซิร์ฟเวอร์ NIM เป็น ซอร์สการติดตั้ง การติดตั้ง NIM เริ่มต้นหลังจากคุณคลิก ปิด ใน หน้าต่างย่อความคืบหน้าของการติดตั้ง เมื่อต้องการดูความคืบหน้าของการติดตั้ง NIM จากเทอร์มินัลเสมือน ให้คลิก ป้อนข้อผิดพลาด เมื่อการติดตั้ง NIM เสร็จสมบูรณ์แล้ว ข้อความว่าการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว แสดงขึ้น
 - g. คลิก **OK**

หมายเหตุ: ถ้าอ็อปชัน ติดตั้ง **Virtual I/O Server** เป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียกใช้งาน ล้มเหลวซ้ำอีกและข้อความ **Installation of Virtual I/O Server failed. Please contact the system administrator** แสดงขึ้น คุณต้องพิมพ์คำสั่ง **installios -u** จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC เพื่อทำการติดตั้งต่อไป

5. ถ้าคุณต้องการให้ HMC เปิดหน้าต่างเทอร์มินัล หรือเซสชันคอนโซลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเมื่อเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ให้คลิก เปิดหน้าต่างเทอร์มินัลหรือเซสชันคอนโซล

หมายเหตุ: อ็อปชันนี้ปิดใช้งานเมื่อคุณเลือก ใช้เป็น ค่าสำหรับฟิลด์ติดตั้ง **Virtual I/O Server** เป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียกใช้งาน

6. ถ้าคุณต้องการใช้ตำแหน่งคีย์ลัด โหมดบูต หรือคอนฟิกร์เซชันการเข้าของ paging VIOS ที่ ต่างไปจากตำแหน่งคีย์ลัด โหมดบูตหรือคอนฟิกร์เซชันการเข้าของ paging VIOS ที่ระบุในพาร์ติชันโปรไฟล์ ให้ทำ ขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. คลิก **Advanced**
 - b. เลือกตำแหน่งคีย์ลัด โหมดบูต หรือคอนฟิกร์เซชันการเข้าของ paging VIOS ที่ต้องการ

c. คลิก OK

7. คลิก **OK** ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเรียกใช้งานคือพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และมีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน้าต่าง รีลีส์รีซอร์ส หน่วยความจำ จะปรากฏขึ้น

8. เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำที่ปิดจนกระทั่งมีหน่วยความจำเท่ากับหรือมากกว่าหน่วยความจำที่ร้องขอ และคลิก ตกลง
หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสแตร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



การติดตั้ง Virtual I/O Server โดยใช้ HMC เวอร์ชัน 7, รีลีส์ 7.7 หรือสูงกว่า



การจัดการที่เก็บอิมเมจ Virtual I/O Server

การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน แทนพาร์ติชันโปรไฟล์ได้ เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน ระบบจะ commits รีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบันของ โลจิคัลพาร์ติชัน และเริ่มต้นระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันจะเริ่มต้นได้เร็วขึ้น เมื่อเรียกใช้งานตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเรียกใช้งาน ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์

คุณไม่สามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน ถ้าเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้เป็นจริง:

- โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถ เริ่มต้นได้ เมื่อต้องการเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูล การตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน ให้เปลี่ยนสภาพของโลจิคัลพาร์ติชัน เป็นสภาพที่สามารถเริ่มต้นได้
- ไม่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้งานอยู่ซึ่งเชื่อมโยงกับโลจิคัล พาร์ติชัน ตัวอย่างเช่น โลจิคัลพาร์ติชันที่เพิ่งสร้างขึ้นใหม่และไม่เคยเรียกใช้งาน มาก่อน ไม่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้งานอยู่ โลจิคัลพาร์ติชันนี้ ไม่สามารถเรียกใช้งานตามข้อมูลการตั้งค่า คอนฟิกปัจจุบันได้ เนื่องจากการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบันไม่มีรีซอร์ส ในครั้งแรกที่คุณ เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันประเภทนี้ คุณต้องเรียกใช้งานโดยเรียกใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์

ถ้า คุณวางแผนจะเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือน ซึ่งจัดเตรียมโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ที่จัดเตรียมรีซอร์สเสมือนก่อน

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

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

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกให้มีพาร์ติชัน *paging VIOS* เข้า ให้เรียกใช้งาน พาร์ติชัน *paging VIOS* ทั้งสอง ก่อนคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อคุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ร่วมกัน และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีหน่วยความจำฟิสิกส์ไม่เพียงพอสำหรับการเรียกใช้งาน คุณสามารถรีเซ็ตหน่วยความจำฟิสิกส์ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำอื่นซึ่งปิดการใช้งานไปยัง hypervisor จากนั้น hypervisor สามารถกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์ที่รีเซ็ตแล้วให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเรียกใช้งาน

บน HMC ที่เป็นเวอร์ชัน ก่อนหน้าเวอร์ชัน 7.8.0 หากฟิลด์การกำหนดคอนฟิกูเรชันของ พาร์ติชันถูกตั้งค่าเป็น **Not configured** การเปิดใช้โลจิคัลพาร์ติชันด้วยคอนฟิกูเรชันปัจจุบันจะทำให้เกิดข้อผิดพลาด บน HMC ที่เป็นเวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า หากฟิลด์การกำหนดคอนฟิกูเรชันถูกตั้งค่าเป็น **Not configured** และพาร์ติชันมีโปรไฟล์คอนฟิกูเรชันที่ต้องการ ล่าสุด โปรไฟล์จะถูกใช้เพื่อเปิดใช้พาร์ติชัน

HMC เวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า จะสนับสนุนโปรไฟล์พาร์ติชันที่ซึ่งโครโนสตลอดเวลา กับโปรไฟล์พาร์ติชันที่เปิดใช้ล่าสุด การชิงโครโนส จะถูกดำเนินการแบบไดนามิก เมื่อใดก็ตามการกำหนดคอนฟิกของพาร์ติชันถูกแก้ไข เมื่อคุณเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับ HMC ซึ่งเป็นเวอร์ชัน ก่อน 7.8.0 หลังจากเซิร์ฟเวอร์ถูกเชื่อมต่อกับ HMC ที่เป็นเวอร์ชัน 7.8.0 โปรไฟล์คอนฟิกูเรชันที่ถูกต้องล่าสุดจะถูกกำหนดเป็นโปรไฟล์ทั่วไป

เมื่อต้องการเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามข้อมูลการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน โดยใช้ HMC ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งคุณ ต้องการเรียกใช้งาน
3. จากเมนู **Tasks** ให้คลิก **Operations > Activate > Current คอนฟิกูเรชัน** หน้าต่าง **Activate from Current® Configuration** จะปรากฏขึ้น
4. ตรวจสอบรายการของโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งคุณต้องการ เรียกใช้งาน และคลิก **OK**

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การดูสถานะการกำหนดคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน”

คุณสามารถดูสถานะการกำหนดคอนฟิกูเรชันของโลจิคัล พาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การดูสถานะการกำหนดคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน:

คุณสามารถดูสถานะการกำหนดคอนฟิกูเรชันของโลจิคัล พาร์ติชันโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เพื่อดูการกำหนดคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน โดยการ ใช้ HMC, ให้ดำเนินการขั้นตอนเหล่านี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งคุณ ต้องการเรียกใช้งาน
3. จากเมนู **Tasks** คลิก **Tasks > Properties** จะถูกแสดง
4. บนเพจ **Partition Properties** คลิกแท็บ **General** เมื่อฟิลด์ **Resource Configuration** แสดง **Configured** สามารถเปิดใช้พาร์ติชัน โดยใช้โปรไฟล์การกำหนดคอนฟิกปัจจุบัน เมื่อฟิลด์ **Resource Configuration** แสดง **Not Configured**, สามารถเปิดใช้พาร์ติชันโดยการ ใช้การกำหนดคอนฟิกที่ถูกต้องล่าสุด ที่ถูกจัดเก็บเป็นโปรไฟล์
5. คลิก **OK**

การปรับใช้โปรไฟล์กับโลจิคัลพาร์ติชัน:

บน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ที่เป็นเวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า คุณสามารถปรับใช้โปรไฟล์กับโลจิคัลพาร์ติชัน โดยไม่ต้องเปิดเครื่องบนโลจิคัลพาร์ติชันโดยการใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง HMC

จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

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

โดยที่:

- *managed system* คือชื่อของเซิร์ฟเวอร์ที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
- *profile name* คือชื่อของโปรไฟล์พาร์ติชัน ที่ปรับใช้กับโลจิคัลพาร์ติชัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



chsyscfg

การเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ

คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันในคราวเดียวกันได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบ *โปรไฟล์ของระบบ* คือรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เรียงลำดับ เมื่อคุณเรียกทำงานโปรไฟล์ของระบบ ระบบที่ถูกจัดการจะพยายามเรียกทำงานพาร์ติชันโปรไฟล์ที่อยู่ในโปรไฟล์ของระบบ หากมีอยู่ในรายการของพาร์ติชันโปรไฟล์

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หากต้องการเรียกใช้งานโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกกระบวนที่ถูกรจัดการ คลิก ปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. เลือกโปรไฟล์ของระบบและคลิก **Activate**
4. เลือกการตั้งค่าการเรียกทำงานที่ต้องการสำหรับโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Continue**

การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่บนระบบที่ถูกรจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การปิดและรีสตาร์ท Linux ในโลจิคัลพาร์ติชัน:

คุณสามารถปิดระบบและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Linux หรือระบบปฏิบัติการ Linux โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:



PowerVM for IBM PowerLinux

การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux:

คุณสามารถปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และระบบปฏิบัติการ Linux โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

หากต้องการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกกระบวนที่ถูกรจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน

4. จากเมนู งาน ให้คลิก **Operations > ปิดระบบ**

5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -h +1 เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -h now เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชัน โดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้อื่น อ็อปชันนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
หน่วงเวลา	โลจิคัลพาร์ติชันจะรอตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แล้วจึงปิดระบบ วิธีนี้ทำให้โลจิคัลพาร์ติชันมีเวลาที่จะจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์
ทันที	โลจิคัลพาร์ติชันปิดระบบโดยไม่รอเวลาหน่วง

6. คลิก **OK**

การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Linux:

คุณสามารถเริ่มทำโลจิคัลพาร์ติชัน Linux หรือระบบปฏิบัติการ Linux ต่อได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันจะปิดโลจิคัลพาร์ติชันและเปิดโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง

หากต้องการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน
4. จากเมนู งาน ให้คลิก **การดำเนินการ > รีสตาร์ท**
5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -r +1 เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง Linux shutdown -r now เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้อื่น
ทันที	โลจิคัลพาร์ติชันจะรีสตาร์ทโดยเร็วที่สุดโดยไม่มีการแจ้งเตือนโลจิคัลพาร์ติชัน

ทางเลือก	คำอธิบาย
ดัมพ์	HMC อนุญาตให้ระบบปฏิบัติการ Linux บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux สามารถรันโปรแกรมการวินิจฉัยได้ หลังจากที่โปรแกรมการวินิจฉัยเสร็จสมบูรณ์โลจิคัลพาร์ติชันเริ่มทำต่อ โปรแกรมการวินิจฉัยเช่นเดียวกันนี้ขึ้นอยู่กับว่าระบบปฏิบัติการ Linux ตัวใดถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชันและวิธีที่ระบบปฏิบัติการถูกตั้งค่าให้ทำ ระบบปฏิบัติการอาจจะรันดีบักเกอร์ OS ระบบปฏิบัติการ อาจจะทำการเก็บข้อมูลหลักหรือดัมพ์หน่วยความจำระบบบนโลจิคัลพาร์ติชัน หรือระบบปฏิบัติการอาจจะไม่ถูกเซตให้รันโปรแกรมการวิเคราะห์ใดๆ เลย

6. คลิก OK

การปิดและรีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ในโลจิคัลพาร์ติชัน:

คุณสามารถปิดและรีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC:

คุณสามารถปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน แบบทันทีหรือปิดระบบแบบหน่วงเวลา

ก่อนที่จะปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ทำดังนี้:

- ถ้าโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยเก็บและรีซอร์สเสมือนที่เชื่อมต่อเน็ตเวิร์กถูกจัดเตรียมโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ตั้งค่าให้ใช้รีซอร์สเสมือนซึ่งถูกจัดเตรียมโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ปิดโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
 - ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจโดยใช้ เฉพาะโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่คุณวางแผนจะปิด ถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) ก่อนปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พยายามเข้าถึงหน่วยความจำที่ตั้งอยู่บนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้น พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจล้มเหลว
- ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้นอย่างซ้ำซ้อนผ่าน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 ตัว คุณไม่จำเป็นต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS, พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจผ่านทางพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่น

หากต้องการปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน
4. จากเมนูงาน ให้คลิก **Operations > ปิดระบบ**
5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน shutdown เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อพชั่นนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน shutdown - force เพื่อปิดโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้รายอื่น อ็อพชั่นนี้เปิดใช้งานเฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
หน่วงเวลา	โลจิคัลพาร์ติชันจะรอตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แล้วจึงปิดระบบวิธีนี้ทำให้โลจิคัลพาร์ติชันมีเวลาที่จะจบงานและบันทึกข้อมูลลงบนดิสก์
ทันที	โลจิคัลพาร์ติชันปิดระบบโดยไม่รอเวลาหน่วง

6. คลิก OK

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142

คุณสามารถปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138

คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันก่อน จึงจะสามารถใช้โลจิคัลพาร์ติชันได้ เมื่อคุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน หรือ คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยเรียกใช้ พาร์ติชันโปรไฟล์ก็ได้

การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC:

คุณสามารถเริ่มทำโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต่อ โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน จะปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน แล้วสแตร์ทโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง

ก่อนที่คุณจะปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ทำดังนี้:

- ถ้าโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยเก็บและรีซอร์สเสมือนที่เชื่อมต่อเน็ตเวิร์กถูกจัดเตรียมโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ตั้งค่าให้ใช้รีซอร์สเสมือนซึ่งถูกจัดเตรียมโดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ปิดโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
- ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจโดยใช้ เฉพาะโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่คุณวางแผนจะปิด ถ้าคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS*) ก่อนปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พยายามเข้าถึงหน่วยความจำที่ตั้งอยู่บนอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้น พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจล้มเหลว

ถ้าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจของพาร์ติชันนั้นอย่างซ้ำซ้อนผ่าน พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS 2 ตัว คุณไม่จำเป็นต้องปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS, พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจผ่านทางพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ตัวอื่น

หากต้องการรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน
4. จากเมนูงาน ให้คลิก การดำเนินการ > รีสตาร์ท
5. เลือกหนึ่งในอ็อปชันต่อไปนี้:

ทางเลือก	คำอธิบาย
ระบบปฏิบัติการ	HMC ออกคำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน shutdown - restart เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ปิดระบบปฏิบัติการโดยทันที	HMC ออกคำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน shutdown - force - restart เพื่อปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยเร็วที่สุด โดยข้ามการส่งข้อความไปยังผู้ใช้อย่างอื่น อ็อปชันนี้มีให้ใช้เฉพาะขณะที่ระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่เท่านั้น ไม่ใช่ในขณะที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่ในสถานะ Open Firmware
ทันที	โลจิคัลพาร์ติชันจะรีสตาร์ทโดยเร็วที่สุด โดยไม่มีการแจ้งเตือนโลจิคัลพาร์ติชัน
ดัมพ์	HMC จะเริ่มต้นการดัมพ์หน่วยเก็บหลัก หรือหน่วยความจำระบบบนโลจิคัลพาร์ติชัน และรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน หลังจากดัมพ์แล้ว

6. คลิก OK

หลังจากรีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้ทำงานดังนี้:

- เรียกใช้งานโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยเก็บและการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กที่รีซอร์สเสมือนจัดเตรียมไว้โดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
- เรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันที่เข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างของพาร์ติชันนั้นโดยใช้เฉพาะพาร์ติชันการสลับเพจ VIOS ที่คุณได้รีสตาร์ท

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142

คุณสามารถปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138

คุณต้องเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันก่อน จึงจะสามารถใช้โลจิคัลพาร์ติชันได้ เมื่อคุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันตามการตั้งค่าคอนฟิกปัจจุบัน หรือ คุณสามารถเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันโดยเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ก็ได้

การจัดการพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการกับพาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของคุณโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนข้อกำหนดคุณลักษณะรีซอร์สที่เก็บไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ของคุณตามที่คุณต้องการเปลี่ยน

การคัดลอกพาร์ติชันโปรไฟล์:

คุณสามารถทำสำเนาของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) หลังจากที่คุณสร้างสำเนาของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่มีอยู่แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนการจัดสรรรีซอร์สภายในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้ ซึ่งอนุญาตให้คุณสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เกือบเหมือนกันจำนวนมากได้โดยไม่ต้องป้อนการจัดสรรรีซอร์สทั้งหมดซ้ำๆ กันอีกครั้ง

หากต้องการคัดลอกพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** เปิด **Servers** และคลิกชื่อของระบบที่ถูกจัดการ
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่มีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการคัดลอก คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์**
3. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการทำสำเนาและคลิก **Actions > Copy**
4. ป้อนชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ลงใน **New profile name** และคลิก **OK**

การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์:

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

พาร์ติชันโปรไฟล์จะเก็บจำนวนของตัวประมวลผล หน่วยความจำ และรีซอร์สฮาร์ดแวร์ที่กำหนดไว้ให้กับโปรไฟล์นั้น การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ใดๆ จะไม่นำมาใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันจนกว่าคุณจะเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์

ถ้าคุณวางแผนที่จะเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ซึ่งระบุหน่วยความจำเฉพาะงานให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณควรทราบข้อมูลการดำเนินการต่อไปนี้:

- HMC จะลบฟิสิคัลอะแดปเตอร์ I/O ที่ระบุอยู่ในพาร์ติชันโปรไฟล์โดยอัตโนมัติ คุณสามารถกำหนดอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เท่านั้น
- คุณต้องระบุตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ยังใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

หากต้องการเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์** และคลิกชื่อระบบที่ถูกจัดการ
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งมีพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **คอนฟิกูเรชัน > Manage Profiles**
3. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเปลี่ยน และคลิก **Actions > Edit**
4. ทำการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม และคลิก **OK**

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว ให้ปฏิบัติงานต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นเพื่อเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับหน่วยจัดเก็บของพาร์ติชันนั้น:

1. เรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน HMC จะกำหนด worldwide port name (WWPN) หนึ่งคู่ให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 138
2. รีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ที่ให้การเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล) หรือรันคำสั่ง `syscfg` การทำเช่นนี้จะทำให้ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน รู้จัก WWPN ของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคเลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนโดยใช้ HMC” ในหน้า 145

3. กำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันให้กับพอร์ตฟิสิคัลของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัลสำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเปลี่ยนไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC” ในหน้า 175

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“การจัดการกับรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก” ในหน้า 150

คุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเพิ่ม เอาออก หรือย้ายรีซอร์สตัวประมวลผล หน่วยความจำ และ I/O ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันอยู่โดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันหรือระบบที่ถูกจัดการ

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน” ในหน้า 117

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนได้แบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การกำหนดโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 106

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

“การจัดการโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก” ในหน้า 168

คุณสามารถเพิ่ม แก๊ส หรือลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) เข้ากับหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

“การสร้างโลจิคัล อะแดปเตอร์ Host Ethernet สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลัง ทำงานอยู่” ในหน้า 122

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

“การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดิร์นนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดิร์นนี้อนุญาตให้คุณบันทึก คอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

การลบพาร์ติชันโปรไฟล์:

คุณสามารถลบพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณลบพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณไม่ได้ใช้อีกต่อไป

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถลบพาร์ติชันโปรไฟล์ ที่เป็นดีฟอลต์พาร์ติชันโปรไฟล์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน หากพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการลบคือ ดีฟอลต์พาร์ติชันโปรไฟล์ คุณต้องเปลี่ยนโปรไฟล์ที่เป็นดีฟอลต์ให้เป็นพาร์ติชันโปรไฟล์อื่นก่อน

หากต้องการลบพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management** เปิด **Servers** และคลิกระบบที่ถูกจัดการซึ่งพาร์ติชันโปรไฟล์ตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่พาร์ติชันโปรไฟล์ตั้งอยู่ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์**
3. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการลบออก และคลิก **Actions > Delete**
4. คลิก **OK** เพื่อยืนยัน

การจัดการกับโปรไฟล์ระบบ

คุณสามารถจัดการกับโปรไฟล์ระบบบนระบบที่ถูกจัดการของคุณได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันและพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุไว้ในโปรไฟล์ของระบบตามการเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ

การคัดลอกโปรไฟล์ของระบบ:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสร้างสำเนาของโปรไฟล์ของระบบที่มีอยู่ หลังจากที่คุณสร้างสำเนาของโปรไฟล์ของระบบที่มีอยู่แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ที่อยู่ภายในโปรไฟล์ของระบบใหม่ได้ ซึ่งอนุญาตให้คุณสร้างโปรไฟล์ของระบบจำนวนมาก ซึ่งเหมือนกันได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย

หากต้องการคัดลอกโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. เลือกโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Actions > Copy**
4. ป้อนชื่อที่คุณต้องการใช้สำหรับก๊อปปี้ลงใน **New profile name** และคลิก **OK**

การเปลี่ยนโปรไฟล์ของระบบ:

คุณสามารถเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ที่รวมอยู่ในโปรไฟล์ของระบบได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถเพิ่มโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้กับโปรไฟล์ของระบบได้

หากต้องการเปลี่ยนโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิกปุ่ม **งาน** แล้วคลิก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. เลือกโปรไฟล์ของระบบที่คุณต้องการเปลี่ยน และคลิก **Actions > Edit**
4. ในหน้าต่าง **โปรไฟล์ของระบบ** ให้เลือกแต่ละพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเอาออกจากโปรไฟล์ของระบบ แล้วคลิก **เอาออก**
5. สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์แต่ละตัวที่คุณต้องการเพิ่มไปยังโปรไฟล์ของระบบ ให้เปิดโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของพาร์ติชันโปรไฟล์ เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ และคลิก **Add**
6. คลิก **OK**

การตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ:

เมื่อคุณตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) จะเปรียบเทียบรีซอร์สที่กำหนดไว้ในโปรไฟล์ของระบบกับรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการ ถ้าโปรไฟล์ของระบบต้องการรีซอร์สมากกว่ารีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบ ที่ถูกจัดการ ข้อความจะแสดงผลบน HMC

หากต้องการตรวจสอบความถูกต้องของโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิก ปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. เลือกโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Validate**
4. เมื่อการตรวจสอบความถูกต้องเสร็จสมบูรณ์ให้คลิก **OK**

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“โปรไฟล์ของระบบ” ในหน้า 13

โปรไฟล์ของระบบ คือรายงานของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ถูกใช้โดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการในคอนฟิกูเรชันโดยเฉพาะ

การลบโปรไฟล์ของระบบ:

คุณสามารถลบโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณลบโปรไฟล์ของระบบที่คุณไม่ได้ใช้อีกต่อไป

โปรไฟล์ของระบบจะช่วยให้คุณเรียกใช้หรือเปลี่ยนระบบที่ถูกจัดการจากค่าคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่สมบูรณ์ชุดหนึ่งไปเป็นอีกชุดหนึ่ง

หากต้องการลบโปรไฟล์ของระบบโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด **Systems Management** และคลิก **Servers**
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการ คลิก ปุ่ม **งาน** แล้วเลือก **คอนฟิกูเรชัน > จัดการโปรไฟล์ของระบบ**
3. เลือกโปรไฟล์ของระบบ และคลิก **Actions > Delete**
4. คลิก **Yes** เพื่อยืนยัน

การจัดการกับรีซอร์สของโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก

คุณใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเพิ่ม เอาออก หรือย้ายรีซอร์สตัวประมวลผล หน่วยความจำ และ I/O ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันอยู่โดยไม่ต้องรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันหรือระบบที่ถูกจัดการ

การจัดการรีซอร์สแบบไดนามิกใช้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันอยู่เท่านั้น หากโลจิคัลพาร์ติชันไม่ได้อันอยู่, คุณก็ไม่สามารถเพิ่มรีซอร์สให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก หรือลบรีซอร์สจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกได้ อีกทั้ง หากคุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน คุณก็ไม่สามารถย้ายรีซอร์สเข้า หรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิกได้ (อย่างไรก็ตาม รีซอร์สที่ถูกใช้งานอยู่โดยโลจิคัลพาร์ติชันนั้นสามารถเพิ่มเข้าไปในโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันแบบไดนามิกได้) คุณสามารถเปลี่ยนการจัดสรรรีซอร์สสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่ได้ทำงานได้โดยเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ใช้อยู่โดยโลจิคัลพาร์ติชันนั้น เมื่อคุณเริ่มโลจิคัลพาร์ติชันด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยนแปลงแล้ว ระบบที่ถูกจัดการจะประยุกต์ใช้สิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้นกับโลจิคัลพาร์ติชัน

Dynamic Platform Optimizer:

เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ POWER7 ที่มีเฟิร์มแวร์ระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า สามารถสนับสนุนฟังก์ชัน Dynamic Platform Optimizer (DPO) DPO เป็นฟังก์ชัน hypervisor ที่เริ่มต้นจาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) DPO จัดเรียงหน่วยความจำและตัวประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบเพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างตัวประมวลผลและหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อ DPO ทำงาน การดำเนินการแบบย้ายได้ที่ระบบเป้าหมายที่ถูกปรับให้เหมาะสมจะถูกบล็อก นอกจากนี้ เมื่อ DPO ทำงาน คุณลักษณะแบบเสมือนใดๆ จะถูกบล็อก เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานและคุณต้องการเพิ่ม ลบ หรือย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลไปยังหรือออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

เพื่อช่วยประเมินเมื่อ DPO อาจเป็นประโยชน์ คุณสามารถใช้ HMC เพื่อตรวจสอบคะแนนความสัมพันธ์สำหรับพาร์ติชันระบบและโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้คำสั่ง `lsmemopt` คะแนนความสัมพันธ์เป็นการวัดค่าความสัมพันธ์ของหน่วยความจำและตัวประมวลผลบนระบบหรือสำหรับพาร์ติชัน คะแนนคือเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 - 100, 0 แสดงถึงความสัมพันธ์ที่แย่มาก และ 100 แสดงถึงความสัมพันธ์ที่สมบูรณ์แบบขึ้นอยู่กับ คอนฟิกูเรชันของระบบ อาจไม่สามารถมีคะแนนเท่ากับ 100 ได้ พาร์ติชันที่ไม่มีรีซอร์ของหน่วยความจำและตัวประมวลผลจะไม่มี คะแนนความสัมพันธ์ และ none จะแสดงขึ้นสำหรับคะแนนบนบรรทัดคำสั่งเมื่อคุณรันคำสั่ง `lsmemopt`

นอกเหนือจากการรัน DPO ด้วยตัวเองโดยใช้คำสั่ง `optmem` คุณสามารถกำหนดเวลา การดำเนินการ DPO บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 ที่มีเฟิร์มแวร์ที่ระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7.8.0 หรือใหม่กว่า เงื่อนไขต่อไปนี้จะถูกปรับใช้กับการดำเนินการ DPO:

- คะแนนความสัมพันธ์ของเซิร์ฟเวอร์ปัจจุบันของระบบที่ถูกจัดการจะต่ำกว่า หรือเท่ากับเกณฑ์ความสัมพันธ์ของเซิร์ฟเวอร์ที่คุณกำหนด
- เดลต้าความสัมพันธ์ (ซึ่งเป็นคะแนนที่เป็นไปได้ลบกับคะแนน ปัจจุบัน) ของระบบที่ถูกจัดการจะสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ เดลต้า ความสัมพันธ์ของเซิร์ฟเวอร์ที่คุณกำหนด

การดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้จะส่งรายงาน DPO หลังจากการดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์ เฉพาะเมื่อถูกเปิดใช้งานใน

HMC Notifications

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 186

คุณสามารถจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้ระบบของคุณใช้รีซอร์สได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเริ่มต้นและหยุดการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer:

คุณสามารถรันคำสั่ง `optmem` จากบรรทัดคำสั่ง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 ที่มีเฟิร์มแวร์ในระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า เพื่อเริ่มต้นการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer (DPO) หรือหยุดการดำเนินการ DPO ที่กำลังรันอยู่ในปัจจุบัน

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` or `--xid partition-IDs` ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ไม่ได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ
- `-p partition-names` or `--id partition-IDs` ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ได้รับการปรับปรุงประสิทธิภาพ

2. เมื่อต้องการหยุดการดำเนินการ DPO ที่รันอยู่ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- a. จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงการดำเนินการ DPO ที่กำลังรันอยู่ในปัจจุบัน:

```
lsmemopt -m managed-system
```

- b. จากบรรทัดรับคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อหยุดการทำงานของการทำงานของการดำเนินการ DPO:

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

โดยที่:

- `--optid` เป็นพารามิเตอร์ที่เป็นทางเลือกที่ระบุ การดำเนินการ DPO ที่ต้องการยกเลิก
- `ID` คือค่าที่ส่งคืนโดยคำสั่ง `lsmemopt`

ข้อควรสนใจ: การหยุด การดำเนินการ DPO ก่อนที่จะเสร็จสิ้นอาจทำให้สถานะความสัมพันธ์ของ ระบบเสื่อมลง เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะของระบบเมื่อ เริ่มต้นการดำเนินการ DPO

การกำหนดเวลาการดำเนินการ Dynamic Platform Optimizer:

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

เพื่อกำหนดเวลาการดำเนินการ DPO โดยใช้ HMC ให้ดำเนินขั้นตอน ต่อไปนี้:

1. ในหน้าต่างการนำทาง เปิด **Systems Management > Servers** และ คลิกระบบที่ถูกจัดการที่ซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. คลิก **Tasks > Operations > Schedule Operations**
3. บนแท็บ **Options** คลิก **New**
4. คลิก **Monitor/Perform Dynamic Platform Optimize**
5. คลิก **OK**
6. บนเพจการตั้งค่า Scheduled Operation คลิกแท็บ **Date and Time** คุณสามารถระบุวันที่และ เวลาที่ต้องการให้เริ่มต้นการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้
7. คลิก **บันทึก**
8. บนเพจการตั้งค่า Scheduled Operation คลิกแท็บ **Repeat** คุณสามารถระบุว่าการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้เป็นการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ แบบทำครั้งเดียว หรือเป็นแบบทำซ้ำ คุณยังสามารถ ระบุวันของสัปดาห์ที่ต้องมีการดำเนินการ ช่วงเวลา และจำนวนของการทำซ้ำ คลิก **Repeat Indefinitely** เพื่อ ดำเนินการซ้ำสำหรับช่วงเวลาที่ไม่มีจำกัด
9. คลิก **บันทึก**
10. เพจการตั้งค่า Scheduled Operation คลิกแท็บ **Options**
 - a. ในพื้นที่ **Target of Operation** ชื่อระบบและคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบันและที่เป็นไปได้จะแสดงขึ้น คะแนนความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้คือค่าตั้งแต่ 0 – 100 และถูกเคียวรีจาก HMC เมื่อ อีพซันการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ถูก

เลือก คุณยังสามารถใช้คำสั่ง `lsmemopt` เพื่อรับค่านี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC จะแนบความสัมพันธ์ปัจจุบันคือค่าตั้งแต่ 0 - 100 และ ถูกเคียวรีจาก HMC เมื่อ อีพชั่นการดำเนินการที่กำหนดเวลาไว้ถูกเลือก คุณยังสามารถใช้คำสั่ง `lsmemopt` เพื่อรับค่านี้จากบรรทัดคำสั่ง HMC

- b. ในพื้นที่ **Affinity Thresholds** คุณสามารถระบุค่าตั้งแต่ 0 - 100 สำหรับฟิลด์ **Server Affinity Threshold**
- c. ในฟิลด์ **Server Affinity Delta Threshold (Potential - Current)** ให้ป้อนค่า
- d. ในพื้นที่ **Alert/Actions** เมื่อ การแจ้งเตือนอีเมลไม่ถูกกำหนดคอนฟิกรไว้บน HMC จะมีข้อความแสดงขึ้น เพื่อแจ้งเตือนคุณให้กำหนดคอนฟิกรการแจ้งเตือนอีเมล คลิก **Configure Management Console Notifications** เพื่อกำหนดคอนฟิกรการแจ้งเตือน อีเมล
- e. ในพื้นที่ **Alert/Actions** เมื่อ การแจ้งเตือนอีเมลถูกกำหนดคอนฟิกรบน HMC คลิก **Notify via an email of Server Affinity Alerts** เพื่อรับการแจ้งเตือน ทางอีเมลที่แจ้งเตือนเกี่ยวกับเหตุการณ์ DPO
- f. ในพื้นที่ **Perform Dynamic Platform Optimization** คลิก **Automatically Perform a Dynamic Platform Optimization (DPO)** เพื่อเปิดใช้ DPO อัตโนมัติ

ข้อควรสนใจ: การดำเนินการ DPO อาจรันโดยอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง หาก DPO ไม่ทำให้ความสัมพันธ์ลดลงต่ำกว่า ค่าเกณฑ์ที่ผู้ใช้กำหนด ซึ่งอาจกระทบกับประสิทธิภาพของระบบ และบล็อกฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลต่างๆ คุณสามารถเลี่ยงการตั้งค่า ค่าเกณฑ์ที่ผู้ใช้กำหนดด้วยช่วงเวลาขนาดเล็กเมื่ออีพชั่น DPO อัตโนมัติถูกเปิดใช้

11. คลิก บันทึก

การเคียวรีจะแนบความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน:

บนเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวประมวลผล POWER7 ที่มีเฟิร์มแวร์ระดับ 7.8 หรือใหม่กว่า HMC จะมีแฟล็กเพิ่มเติม ที่มีคำสั่ง `lsmemopt` สำหรับการเคียวรี จะแนบความสัมพันธ์ปัจจุบัน และจะแนบความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ของโลจิคัล พาร์ติชัน

1. จากบรรทัดคำสั่ง HMC ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเคียวรีจะแนบความสัมพันธ์ของโลจิคัลพาร์ติชัน ปัจจุบัน และที่เป็นไปได้:

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

โดยที่:

- `currscore` เคียวรีจะแนบความสัมพันธ์ปัจจุบัน
- `calcscore` เคียวรีจะแนบความสัมพันธ์ปัจจุบันและที่เป็นไปได้
- `-x partition-names` หรือ `--xid partition-IDs` ระบุ รายการโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องไม่ไม่ได้ รับผลกระทบจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ
- `-p partition-names` หรือ `--id partition-IDs` ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน และ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ได้รับการปรับปรุง

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

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

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงผลลัพธ์ตัวอย่างของคำสั่ง `lsmemopt` เมื่อระบุพารามิเตอร์ `-o calcscore`:

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

2. จากบรรทัดคำสั่ง HMC พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเคียวรีจะแนบความสัมพันธ์ ทั้งระบบ:

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

โดยที่:

- *currscore* เคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบัน
- *calcscore* เคียวรีคะแนนความสัมพันธ์ปัจจุบันและที่เป็นไปได้
- *-x partition-names* หรือ *--xid partition-IDs* ระบุ รายการโลจิคัลพาร์ติชัน หรือ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องไม่ไม่ได้ รับผิดชอบจากการปรับปรุงประสิทธิภาพ
- *-p partition-names* หรือ *--id partition-IDs* ระบุ รายการของโลจิคัลพาร์ติชัน และ ID ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้อง ได้รับการปรับปรุง

การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายหน่วยความจำฟิสิกัลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณปรับหน่วยความจำฟิสิกัลที่จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานอยู่และคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือย้ายหน่วยความจำฟิสิกัลไปยังหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชัน ที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างเคลื่อนย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ระบบจะบันทึกข้อมูลใดๆ จากเพจหน่วยความจำลงในดิสก์ก่อนที่จะปล่อยเพจหน่วยความจำให้พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น การดำเนินการนี้อาจใช้เวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยความจำที่ต้องการย้าย

หน่วยความจำในแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะทำงานภายในค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนด จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่คุณ กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ส่วนเพิ่มของหน่วยความจำคงที่ซึ่งจำเป็นต้องใช้ เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนด จะมีผลต่อหน่วยความจำที่ซ่อนหรือสำรองไว้โอเวอร์เฮดของหน่วยความจำสดแต่ ดิกลื่นยังมีอิทธิพลต่อขนาดหน่วยความจำต่ำสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผล กระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการ ถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของ พาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

“การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการ ฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดรอนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดรอนี้อนุญาตให้คุณบันทึก คอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

การเพิ่มหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำฟิสิกัลแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่ม หน่วยความจำฟิสิกัลที่มีอยู่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การแจกแจงที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกประกอบด้วย SUSE Linux Enterprise Server 10 และเวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการเพิ่มหน่วยความจำให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้านี้ของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เมื่อต้องการเพิ่มหน่วยความจำแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้HMCให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่มหรือลบ
3. ในฟิลด์ หน่วยความจำที่กำหนด ให้ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสิกัลทั้งหมด ที่คุณต้องการกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
4. ปรับเปลี่ยนค่าติดตั้งในพื้นที่ Options ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ Timeout setting (minutes) เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการเพิ่มหน่วยความจำแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การเพิ่มเสร็จสิ้น)
5. คลิก OK

การย้ายหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำฟิสิกัลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชัน partition ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิกัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ที่ต้องการหน่วยความจำฟิสิกัลเพิ่มเติมอีกครั้งได้โดยตรง

คุณไม่สามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกไปยัง Linux ที่รันอยู่ ถ้าตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การแจกแจงที่สนับสนุนการเคลื่อนย้ายรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกประกอบด้วย Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 และเวอร์ชันถัดมา

- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการย้ายหน่วยความจำไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้านี้ของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เมื่อต้องการย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันที่รันอยู่ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > ย้าย
3. ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสคัลที่คุณต้องการย้ายจากโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
4. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการย้ายจำนวนของหน่วยความจำฟิสคัลที่ระบุไว้
5. ปรับเปลี่ยนค่าติดตั้งในพื้นที่ Options ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ Timeout setting (minutes) เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การดำเนินการย้ายเสร็จสิ้น)
6. คลิก OK

การลบหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถลบหน่วยความจำฟิสคัลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่รันอยู่ และใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสคัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานได้อีกครั้ง

คุณไม่สามารถลบหน่วยความจำแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux, คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันใหม่อีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

หากต้องการลบหน่วยความจำแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่มหรือลบ
3. ในฟิลด์ หน่วยความจำที่กำหนด ให้ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสคัลทั้งหมด ที่คุณต้องการกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
4. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ Options ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ Timeout setting (minutes) เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการลบหน่วยความจำแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากการลบเสร็จสิ้นแล้ว)
5. คลิก OK

การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและเอาหน่วยความจำโลจิคัลและหน่วยความจำ I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างเคลื่อนย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ระบบจะบันทึกข้อมูลใดๆ จากเพจหน่วยความจำลงในดิสก์ก่อนที่จะปล่อยเพจหน่วยความจำให้พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น การดำเนินการนี้อาจใช้เวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยความจำที่คุณต้องการย้าย

หน่วยความจำในแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะทำงานภายในค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนด จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ ส่วนเพิ่มของหน่วยความจำคงที่ซึ่งจำเป็นต้องใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนด จะส่งผลต่อหน่วยความจำที่ซ่อนหรือสำรองไว้ โอเวอร์เฮดของหน่วยความจำสแตติกนี้ยังมีอิทธิพลต่อขนาดหน่วยความจำต่ำสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในครั้งถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 25

คุณสามารถกำหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันใช้พูลของหน่วยความจำฟิสิคัลร่วมกันได้ สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนอย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

การเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) อย่างไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำโลจิคัลแบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันแบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เมื่อต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัลในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังทำงานอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัล

4. จากเมนูงาน คลิ๊ก การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่ม หรือลบ หน้าต่าง Add/Remove Memory Resources จะปรากฏขึ้น
5. ในฟิลด์ **Assigned Memory** ให้ป้อนจำนวนหน่วยความจำโลจิคัลที่คุณต้องการกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
6. คลิ๊ก OK

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำโลจิคัล” ในหน้า 33

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

การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O ของโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ได้แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลสูงสุดที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O โดยไม่ต้องปิดระบบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

คุณสามารถเพิ่มปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ เมื่อผลรวมของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นน้อยกว่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลบด้วยขนาดที่ต้องการของหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ 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 ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการอย่างน้อย 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 ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โปรดดูที่ “การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 194

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กำลังรันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เมื่อต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำ I/O ลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ออกจาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังทำงานอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัล
4. จากเมนูงาน คลิก **การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่ม หรือลบ หน้าต่าง Add/Remove Memory Resources** จะปรากฏขึ้น
5. ถ้า **Auto** ถูกเลือก ให้ยกเลิกการเลือก **Auto** การทำเช่นนี้จะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O ไปเป็นโหมดแมนนวล
6. ในฟิลด์ **หน่วยความจำ I/O** ให้ป้อนจำนวนหน่วยความจำ I/O ที่คุณต้องการกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
7. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการเพิ่มหน่วยความจำแบบไดนามิก การตั้งค่าเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การเพิ่มเสร็จสิ้น)
8. คลิก **OK** ถ้ามีหน่วยความจำฟิสคัลไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ให้กับขนาดที่ระบุในขั้นตอน 6 หน้าต่าง **Release Memory Resources** จะปรากฏ
9. เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำที่ปิดจนกระทั่งมีหน่วยความจำเท่ากับหรือมากกว่าหน่วยความจำที่ร้องขอ และคลิก **ตกลง**

ถ้าภายหลังคุณต้องการเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O กลับไปเป็นโหมดอัตโนมัติ เพื่อที่ HMC และ IVM จะปรับหน่วยความจำ I/O โดยอัตโนมัติสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือน ให้ทำซ้ำกระบวนการนี้แล้วเลือก **Auto** อีกทางเลือกหนึ่งคือ คุณสามารถรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งเป็นโหมดอัตโนมัติไม่ว่าโหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งเป็นโหมดใดก็ตามก่อนที่คุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การจัดการกับรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณปรับเปลี่ยนรีซอร์สตัวประมวลผลที่จัดสรรให้กับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันโดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

ความสามารถในการย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกกลายเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อคุณต้องการปรับเปลี่ยนเวิร์กโหลด รีซอร์สตัวประมวลผลสามารถย้ายได้ตามค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดที่คุณได้สร้างไว้สำหรับพาร์ติชันโปรไฟล์ คุณสามารถย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลได้ ราบเรียบที่รีซอร์สตัวประมวลผลสำหรับแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันที่ยังคงอยู่ ภายในช่วงที่ระบุค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน ถ้าระบบที่ถูกจัดการใช้พูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้มากกว่าหนึ่งพูล คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าจำนวนตัวประมวลผลที่ใช้ในแต่ละพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนหน่วยการประมวลผลสูงสุดที่ระบุให้กับแต่ละพูลตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปอีกครั้ง ถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

“การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดอร์นี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดอร์นี้อำนวยความสะดวกให้คุณบันทึกคอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

การเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่มความสามารถในการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของตัวประมวลผลแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการเพิ่มรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC ของคุณ ให้เปิด **Systems Management** เปิด **Servers** และคลิกระบบที่ถูกจัดการซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม **งาน** และเลือก **การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > Processor > เพิ่มหรือลบ**
3. ป้อนจำนวนของรีซอร์สของตัวประมวลผลที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมี ลงในฟิลด์ต่างๆ ในคอลัมน์ **Current** ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณอาจต้องปรับเปลี่ยน จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนเพื่อให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนของ หน่วยการประมวลผล
4. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าติดตั้งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการเพิ่มรีซอร์สของตัวประมวลผลในแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การเพิ่มเสร็จสมบูรณ์แล้ว)
5. คลิก **OK**

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล” ในหน้า 22

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ

การที่รันอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน

การย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก:

คุณสามารถย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่หนึ่งพาร์ติชันไปยังพาร์ติชันอื่นโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ต้องการรีซอร์สตัวประมวลผลเพิ่มเติมได้โดยตรง

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเคลื่อนย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก ถ้าตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการย้ายรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่หนึ่งพาร์ติชันไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC ของคุณ ให้เปิด **Systems Management** เปิด **Servers** และคลิกระบบที่ถูกจัดการซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่าง เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม **งาน** และเลือก **การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ตัวประมวลผล > ย้าย**
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งคุณต้องการย้ายรีซอร์สของตัวประมวลผลไป ใน **Select Destination Partition**
4. ป้อนจำนวนของรีซอร์สของตัวประมวลผลที่คุณต้องการย้าย ลงในฟิลด์ต่างๆ ในคอลัมน์ **To move**
5. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าติดตั้งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการย้ายรีซอร์สของตัวประมวลผลในแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การย้ายเสร็จสมบูรณ์แล้ว)
6. คลิก **OK**

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล” ในหน้า 22

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการที่รันอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน

การลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก:

คุณสามารถลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดรีซอร์สตัวประมวลผลใหม่อีกครั้งให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และ เวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการลบรีซอร์สตัวประมวลผลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน และคลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ตัวประมวลผล > เพิ่มหรือลบ
3. ป้อนจำนวนของรีซอร์สของตัวประมวลผลที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมี ลงในฟิลด์ต่างๆ ในคอลัมน์ **Current** ถ้าโลจิคัลพาร์ติชันใช้ตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ คุณอาจต้องปรับเปลี่ยน จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนเพื่อให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนของ หน่วยการประมวลผล
4. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าที่ตั้งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการลบรีซอร์สของตัวประมวลผลในแบบไดนามิก ค่าที่ตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากการลบเสร็จสิ้นแล้ว)
5. คลิก **OK**

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับหน่วยการประมวลผล” ในหน้า 22

จำนวนที่น้อยที่สุดของหน่วยการประมวลผลของโลจิคัลพาร์ติชัน ขึ้นอยู่กับระดับของเฟิร์มแวร์และเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ ที่รันอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน

การจัดการกับอุปกรณ์ฟิสิคัล I/O และสล็อตแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายอุปกรณ์ฟิสิคัล I/O และสล็อตไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้โลจิคัลพาร์ติชันแบ่งใช้อุปกรณ์ I/O ได้บ่อยขึ้น (เช่น ออปติคัลดิสก์ไดรฟ์)

โลจิคัลพาร์ติชันสามารถจะมีอุปกรณ์ I/O หรือช่องเสียบที่จำเป็นหรือที่ต้องการ เมื่อคุณระบุว่าต้องการอุปกรณ์ I/O หรือสล็อตนี้ หมายความว่าอุปกรณ์ I/O หรือสล็อตเป็นสิ่งที่มีการใช้งานร่วมกันกับ โลจิคัลพาร์ติชันอื่น หรือระบุว่าอุปกรณ์ I/O หรือสล็อตเป็นทางเลือก เมื่อคุณระบุว่าอุปกรณ์ I/O หรือช่องเสียบเป็นสิ่งที่จำเป็น (หรือเป็นส่วนหนึ่ง) คุณจะไม่สามารถเรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันได้หาก อุปกรณ์ I/O หรือช่องเสียบไม่สามารถใช้ได้หรือมีการอยู่โดยโลจิคัลพาร์ติชันอื่น

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในครั้งถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

“การบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดิร์นนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดิร์นนี้อนุญาตให้คุณบันทึกคอนฟิกูเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

การเพิ่มอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตแบบไดนามิก:

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

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มสล็อตฟิสิกส์ I/O แบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

คุณไม่สามารถเพิ่มอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อต ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เท่านั้น

เมื่อต้องการเพิ่มฟิสิกส์สล็อต I/O แบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ฟิสิกส์อะแดปเตอร์ > เพิ่ม
3. เลือกสล็อตฟิสิกส์ I/O ที่คุณต้องการเพิ่มให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน
4. คลิก OK

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การย้ายอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตแบบไดนามิก:

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

ก่อนที่คุณจะเริ่มต้น ให้ vary off อุปกรณ์ใดๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านสล็อตฟิสิกส์ I/O ที่คุณต้องการย้าย คุณสามารถ vary off อุปกรณ์ได้โดยใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการ

ข้อควรสนใจ: การเคลื่อนย้ายสล็อตฟิสิกส์ I/O แบบไดนามิกที่ควบคุมดีสก์ไดรฟ์อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ได้ได้คาดการณ์ไว้ เช่น ความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือการสูญหายของข้อมูล

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเคลื่อนย้ายแบบไดนามิกของสล็อตฟิสิกส์ I/O หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

คุณไม่สามารถย้ายอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถกำหนดอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้เท่านั้น

เมื่อต้องการย้ายสล็อตฟิสิกส์ I/O แบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันที่รันอยู่ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทางให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นเจ้าของ สล็อต I/O แบบฟิสิกส์ในขณะนั้น เปิด งาน และเปิด การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ฟิสิกส์อะแดปเตอร์ > ย้ายหรือลบ
3. เลือกสล็อตฟิสิกส์ I/O ที่คุณต้องการย้ายออกจากรายการ
4. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ซึ่งคุณต้องการย้ายสล็อตฟิสิกส์ I/O ที่เลือกไว้ใน **Move to partition**
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า อุปกรณ์ใดๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านสล็อตฟิสิกส์ I/O ไม่ได้ใช้งานอยู่ อุปกรณ์ควรจะมี vary off
6. คลิก OK

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 166

คุณสามารถลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การลบอุปกรณ์ฟิสิกส์ I/O และสล็อตแบบไดนามิก:

คุณสามารถลบฟิสิกส์สล็อต I/O และอะแดปเตอร์และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับสล็อตนั้นแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดสล็อตฟิสิกส์ I/O ใหม่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นได้

ก่อนที่จะเริ่มต้น ให้ vary off อุปกรณ์ใดๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านสล็อตฟิสิกส์ I/O ที่คุณต้องการลบทิ้ง คุณสามารถ vary off อุปกรณ์โดยใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการ

ข้อควรสนใจ: การลบฟิสิกส์สล็อต I/O แบบไดนามิกที่ควบคุมดีสก์ไดรฟ์สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ เช่น ความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชันหรือการสูญหายของข้อมูล

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุน การลบแบบไดนามิกของสล็อตฟิสิกส์ I/O หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การกระจายที่สนับสนุนการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกรวมถึง SUSE Linux Enterprise Server 9 และใหม่กว่า
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

เมื่อต้องการลบฟิสิกส์สล็อต I/O แบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทางของ HMC ของคุณ ให้เปิด Systems Management เปิด Servers และคลิกระบบที่ถูกจัดการซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่

2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม งาน และเลือก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > ฟิสิคัล อะแด็ปเตอร์ > ย้ายหรือลบ
3. เลือกสล็อตฟิสิคัล I/O ที่คุณต้องการลบออกจากรายการ
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า อุปกรณ์ใดๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านสล็อตฟิสิคัล I/O ไม่ได้ใช้งานอยู่ อุปกรณ์ควรจะ vary off
5. คลิก OK

การจัดการกับอะแด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“อะแด็ปเตอร์เสมือน” ในหน้า 53

สำหรับอะแด็ปเตอร์เสมือน คุณสามารถเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยไม่ใช้ฟิสิคัลฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการสามารถแสดง ตั้งค่า และใช้อะแด็ปเตอร์เสมือนที่สามารถแสดง ตั้งค่า และใช้ฟิสิคัลอะแด็ปเตอร์ขึ้นอยู่กับสถานะแวดล้อมการทำงาน ที่ใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถสร้างอะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน อะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน อะแด็ปเตอร์ Small Computer Serial Interface (SCSI) เสมือน และอะแด็ปเตอร์อนุกรมเสมือน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน

การเพิ่มอะแด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มอะแด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มของอะแด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก ถ้าแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ได้ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

หากต้องการเพิ่มอะแด็ปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่อง HMC

ถ้าคุณวางแผนที่จะเพิ่มอะแด็ปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หลังจากนี้ จะอ้างถึง พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณอาจต้องปรับจำนวนของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ก่อนที่คุณจะเพิ่มอะแด็ปเตอร์

- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดอัตโนมัติ คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ เมื่อคุณเพิ่มอะแด็ปเตอร์เสมือนใหม่ HMC จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับอะแด็ปเตอร์เสมือนใหม่โดยอัตโนมัติ
- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดแมนนวล คุณต้องเพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้กับอะแด็ปเตอร์ใหม่ด้วยตนเอง สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 158

เมื่อต้องการเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยอัตโนมัติให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือน
4. จากเมนู **งาน** คลิก **การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน** หน้าต่าง อะแดปเตอร์เสมือน จะปรากฏขึ้น
5. คลิก **การดำเนินการ > สร้าง** และคลิกชนิดของอะแดปเตอร์เสมือนที่คุณต้องการสร้าง หน้าต่าง สร้างอะแดปเตอร์เสมือน จะปรากฏขึ้น
6. ระบุข้อมูลคอนฟิกรेशनสำหรับอะแดปเตอร์ใหม่ และคลิก **ตกลง**
7. คลิก **OK** ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน (ที่ใช้รีซอร์สเสมือนซึ่งถูกจัดเตรียมโดยโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน) HMC จะสร้างชื่อพอร์ตที่ใช้กันทั่วโลก (WWPN) จำนวนหนึ่งคู่สำหรับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน ถ้า WWPN ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณสามารถรีเซ็ตค่านำหน้า WWPN เพื่อเพิ่ม WWPN ให้กับเซิร์ฟเวอร์สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์” ในหน้า 184 หลังจากที่คุณรีเซ็ตค่านำหน้า WWPN ให้ทำซ้ำโปรซีเจอร์นี้เพื่อเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนให้กับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันโดยอัตโนมัติ

ถ้าคุณสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ให้กำหนดคอนฟิกร์อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนให้กับฟิสิคัลพอร์ตบนฟิสิคัลอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล ที่เชื่อมต่อกับหน่วยเก็บทางกายภาพที่คุณต้องการเชื่อมโยงโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเพื่อเข้าถึง สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่ การกำหนด อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลแบบฟิสิคัล

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับระบบที่ถูกจัดการโดย HMC” ในหน้า 59

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเพิ่มและลบ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้าและออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และ แต่ละโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก คุณยังสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนและแบบฟิสิคัลและ worldwide port names (WWPNs) ได้โดยใช้คำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน” ในหน้า 117

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนได้แบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือน” ในหน้า 112

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเสมือนแบบไดนามิกสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังทำงานอยู่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำสิ่งนี้จะเชื่อมต่อโลจิคัลพาร์ติชันกับ LAN เสมือน (VLAN)

การลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก:

คุณสามารถลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

ถ้าคุณวางแผนที่จะเอาอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนออกแบบไดนามิก ให้ปิดใช้งานอุปกรณ์ใดๆ ที่พ่วงต่อกับระบบที่ถูกจัดการผ่านอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่คุณต้องการเอาออก คุณสามารถ vary off อุปกรณ์โดยใช้คำสั่งของระบบปฏิบัติการ

ข้อควรสนใจ: การลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกที่ควบคุมดิสก์ไดรฟ์อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ เช่น ความล้มเหลวของโลจิคัลพาร์ติชัน หรือการสูญหายของข้อมูล

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก ถ้าแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งอยู่บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

เมื่อต้องการลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระบบตัวแทนบริการวิศวกรผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เมื่อต้องการลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการเอาอะแดปเตอร์เสมือนออก
4. จากเมนูงาน คลิก **การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > อะแดปเตอร์เสมือน** หน้าต่าง อะแดปเตอร์เสมือน จะปรากฏขึ้น
5. เลือกอะแดปเตอร์เสมือนที่คุณต้องการลบ
6. คลิก **การดำเนินการ > ลบ**
7. คลิก **OK**

ถ้าคุณลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (หลังจากนี้จะอ้างถึงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) คุณอาจต้องปรับจำนวนของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดอัตโนมัติ คุณไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ เมื่อคุณลบอะแดปเตอร์เสมือนใหม่ HMC จะลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ
- ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกตั้งค่าเป็นโหมดแมนนวล ให้พิจารณาการลดหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อปรับปรุงผลการทำงาน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 194

ถ้าคุณลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนออกจากไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน hypervisor จะลบชื่อพอร์ตที่ใช้กันทั่วโลก (WWPN) ที่ได้กำหนดให้กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนและไม่นำ WWPN กลับมาใช้ใหม่ คุณต้องทำซ้ำโปรซีเดอร์นี้เพื่อลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่เชื่อมโยงออกจาก เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน หรือแก้ไขคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เชื่อมโยงกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนตัวอื่น บนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน

ถ้าคุณลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน คุณต้องทำหนึ่งในงานต่อไปนี้:

- ทำซ้ำโปรซีเดอร์นี้เพื่อลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนที่เชื่อมโยงบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน
- แก้ไขคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เชื่อมโยงอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนบนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนสำหรับระบบที่ถูกจัดการโดย HMC” ในหน้า 59

บนระบบที่ถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) คุณสามารถเพิ่มและลบ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนเข้าและออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน และ แต่ละโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก คุณยังสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับ อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนและแบบฟิสิคัลและ worldwide port names (WWPNs) ได้โดยใช้คำสั่ง เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

การจัดการโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก:

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

การเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization เข้ากับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก:

คุณ สามารถเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization (SR-IOV) เข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิกได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เมื่อต้องการเพิ่มโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ใน บานหน้าต่างการนำทางให้ขยาย การจัดการ ระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และ จากนั้นคลิกและคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชัน อยู่
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากบานหน้าต่างงาน
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน และจากนั้นคลิก งาน > การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > โลจิคัลพอร์ต สำหรับ SR-IOV
4. ในเพจ โลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV คลิก แอ็คชั่น > เพิ่ม โลจิคัลพอร์ต > อีเทอร์เน็ตโลจิคัลพอร์ต
5. ในเพจ เพิ่มอีเทอร์เน็ตโลจิคัลพอร์ต ให้เลือกฟิสิคัลพอร์ตสำหรับ โลจิคัลพอร์ตจากตาราง
6. คลิก OK
7. คลิกที่แท็บ **ทั่วไป** ของ เพจ คุณสมบัติของโลจิคัลพอร์ต
 - a. คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ ความจุ ผลรวมของ ค่าความจุสำหรับโลจิคัลพอร์ตที่กำหนดค่าไว้ทั้งหมด บนฟิสิคัลพอร์ตต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100% เมื่อต้องการลดการ กำหนดคอนฟิกให้น้อยที่สุดเมื่อคุณเพิ่มโลจิคัลพอร์ตเพิ่มเติม คุณสามารถ สงวนความจุไว้บางส่วนสำหรับโลจิคัลพอร์ตเพิ่มเติม
 - b. ในพื้นที่ สิทธิ์ ของแท็บ **ทั่วไป** คุณสามารถเปิดใช้งานอ็อปชัน วินิจฉัย และ หลายหลาย โดยการเลือกเช็บบ็อกซ์ที่เหมาะสม โหมด วินิจฉัย ใช้ สำหรับการวินิจฉัยอะแดปเตอร์เท่านั้น อ็อปชัน หลายหลาย จะถูกปิดใช้งานแม้ว่าจะใช้โลจิคัลพอร์ตเป็นอุปกรณ์ฟิสิคัลสำหรับการบริดจ์อีเทอร์เน็ตอะแดปเตอร์บนโคลเอ็นต์พาร์ติชัน
8. คลิกแท็บ **Advanced**
 - a. หากฟิลด์ Port VLAN ID ถูกแสดงใน พื้นที่ VLANs คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ Port VLAN ID ระบุ ค่าที่เป็นศูนย์เพื่อไม่ใช้ Port VLAN ID

- b. ในพื้นที่ข้อจำกัด VLAN คุณสามารถเปิดใช้งานอ็อปชัน อนุญาต VLAN IDs ทั้งหมด หรือ ปฏิเสธ VLAN-Tagged Frames หรือ ระบุ VLAN IDs ที่สามารถใช้ได้โดยการเลือกเช็kb็อกซ์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: หากคุณเลือกอ็อปชัน หลายหลาย ในพื้นที่สิทธิ์ของแท็บ ทั่วไป อ็อปชัน ปฏิเสธ VLAN-Tagged Frames และ ระบุ VLAN IDs ที่ใช้ได้ จะไม่พร้อมใช้งาน

- c. หากฟิลด์ Port Vlan ID (PVID) Priority ถูกแสดงในพื้นที่คุณสมบัติ คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ Port Vlan ID (PVID) Priority คุณสามารถระบุค่า 0 - 7 โดยที่จะใช้ Port Vlan ID (PVID) Priority เฉพาะหากระบุ PVID ที่ไม่ใช่ศูนย์
- d. ในกำหนดคอนฟิก Configuration ID คุณสามารถระบุค่า แนะนำให้ใช้ค่าดีฟอลต์ ที่เลือกโดย HMC
- e. พื้นที่ MAC Address คุณสามารถ ระบุ MAC แอดเดรสโดยการเลือกเช็kb็อกซ์ เขียนทับ
- f. ในพื้นที่ข้อจำกัด MAC แอดเดรส คุณสามารถเปิดใช้งานอ็อปชัน อนุญาต MAC แอดเดรสที่ O/S กำหนดทั้งหมด, ปฏิเสธ MAC แอดเดรสที่ O/S กำหนดทั้งหมด หรือ ระบุ MAC แอดเดรส O/S กำหนดที่ใช้ได้ทั้งหมด โดยการเลือก เช็kb็อกซ์ที่เหมาะสม
9. คลิก OK ตอนนี้โลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV จะถูกเพิ่มเข้ากับพาร์ติชันโปรไฟล์โลจิคัลพอร์ต จะถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันเฉพาะเมื่อโลจิคัลพาร์ติชัน ถูกเปิดใช้งาน

การแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ที่กำหนดให้กับ โลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก:

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

เมื่อการแก้ไขโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง เปิด การจัดการระบบ และ คลิก เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันอยู่
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากบานหน้าต่างงาน
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก งาน > การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > โลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV
4. ในเพจโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV เลือกโลจิคัลพอร์ตพอร์ตสำหรับ SR-IOV ที่คุณต้องการแก้ไขและคลิก แอ็คชั่น > แก้ไขโลจิคัลพอร์ต
5. ในเพจ คุณสมบัติของโลจิคัลพอร์ต ในพื้นที่สิทธิ์ของแท็บ ทั่วไป คุณสามารถเลือกโหมด วินิจฉัย โหมด หลายหลาย จะพร้อมใช้งานกับบางอ็อปชันที่สูงเท่านั้น
6. คลิกแท็บ Advanced
 - a. หากฟิลด์ Port VLAN ID ถูกแสดงใน พื้นที่ VLANs คุณสามารถระบุ ค่าสำหรับฟิลด์ Port VLAN ID ระบุ ค่าที่เป็นศูนย์เพื่อไม่ให้ Port VLAN ID

หมายเหตุ: หากระบุ ระบุ VLAN IDs ที่ใช้ได้ ในพื้นที่ ข้อจำกัด VLANs ดังนั้น Port VLAN ID สามารถเปลี่ยนจากค่าที่ไม่ใช่ศูนย์เป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ศูนย์เท่านั้น

- b. ในพื้นที่ข้อจำกัด VLANs หากเลือกอ็อปชัน ระบุ VLAN ID ที่ใช้ได้ไว้ก่อนหน้านี้ ดังนั้นคุณสามารถเพิ่มหนึ่ง VLAN IDs หรือมากกว่าเข้ากับ รายการ VLAN IDs ไม่สามารถลบออกจากรายการ
- c. หากฟิลด์ Port Vlan ID (PVID) Priority ถูกแสดงในพื้นที่คุณสมบัติ คุณสามารถ ระบุค่าสำหรับฟิลด์ Port Vlan ID (PVID) Priority ใช้ Port VLAN ID Priority เฉพาะหากคุณระบุ PVID ที่ไม่ใช่ศูนย์เท่านั้น
- d. ในพื้นที่ข้อจำกัด MAC แอดเดรส หากเลือก ระบุ MAC แอดเดรสที่ใช้ได้ไว้ก่อนหน้านี้ ดังนั้นคุณสามารถเพิ่ม MAC แอดเดรสใหม่หนึ่งแอดเดรสหรือมากกว่า เข้ากับรายการ MAC แอดเดรสไม่สามารถลบออกจากรายการ

7. คลิก OK

การลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ single root I/O virtualization ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก:

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

เมื่อต้องการลบโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV แบบไดนามิก ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างการนำทาง ให้ขยาย การจัดการ ระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และ จากนั้นคลิกและคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชัน อยู่
2. เลือกเซิร์ฟเวอร์จากบานหน้าต่างงาน
3. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน และจากนั้นคลิก งาน > การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > โลจิคัลพอร์ต สำหรับ SR-IOV
4. ในเพจโลจิคัลพอร์ตสำหรับ SR-IOV เลือกโลจิคัลพอร์ตพอร์ตสำหรับ SR-IOV ที่คุณต้องการแก้ไขและคลิก แก้ไข > ลบโลจิคัลพอร์ต
5. คลิก OK

การบันทึกคอนฟิギュเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์:

คุณสามารถบันทึกคอนฟิギュเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดรนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิギュเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดรนี้อ่อนุญาตให้คุณบันทึกคอนฟิギュเรชัน ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

คุณสามารถทำโปรซีเดรนี้ได้ทุกเวลา หลังจากที่คุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันเป็นครั้งแรก

คุณสามารถทำโปรซีเดรนี้บนโลจิคัลพาร์ติชันที่แอคทีฟ และบนโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิด ในกรณีเหล่านี้ HMC อ่านโลจิคัลคอนฟิギュเรชัน ที่เก็บไว้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ และบันทึกโลจิคัลคอนฟิギュเรชันนี้ลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุ สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่แอคทีฟ โลจิคัลคอนฟิギュเรชันที่ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ คือโลจิคัลคอนฟิギュเรชันปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิด โลจิคัลคอนฟิギュเรชันที่ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ คือโลจิคัลคอนฟิギュเรชัน ณ เวลาที่คุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน โดยไม่คำนึงถึงสถานะของ โลจิคัลพาร์ติชัน ในขณะที่คุณดำเนินการโปรซีเดรนี้ โปรซีเดรอนุญาตให้คุณ บันทึกการเปลี่ยนแปลงการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิกไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์ และใช้พาร์ติชันโปรไฟล์เพื่อเปิดใช้งานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นไม่หายไป

หลังจากที่คุณปิดโลจิคัลพาร์ติชัน โลจิคัลพาร์ติชันอื่นสามารถใช้รีซอร์สที่ถูกใช้โดยโลจิคัลพาร์ติชันนั้น เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันแอคทีฟ ดังนั้นรีซอร์สที่พร้อมใช้งานบนระบบที่ถูกจัดการอาจไม่สนับสนุน คอนฟิギュเรชัน ของโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกเก็บบนเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ไม่แอคทีฟ หลังจากที่คุณบันทึกโลจิคัลคอนฟิギュเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันที่ถูกปิดแล้ว ให้ตรวจสอบว่า รีซอร์สที่มีอยู่บนระบบที่ถูกจัดการสามารถสนับสนุนคอนฟิギュเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ที่คุณบันทึกไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์

เมื่อคุณบันทึกโลจิคัลคอนฟิギュเรชันไปยังพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ จำนวนที่ต้องการของหน่วยความจำ ตัวประมวลผล หน่วยการประมวลผล และตัวประมวลผลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ จะถูกตั้งค่าเป็นจำนวนปัจจุบันจากโลจิคัลคอนฟิギュเรชันจำนวนต่ำสุดและจำนวนสูงสุดของหน่วยความจำ ตัวประมวลผล หน่วยการประมวลผล และตัวประมวลผลเสมือนในพาร์ติชันโปรไฟล์ถูกตั้งค่าเป็นจำนวนต่ำสุดและจำนวนสูงสุด จากโลจิคัลคอนฟิギュเรชัน ตัวอย่างเช่น คุณสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้

พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนต่ำสุดของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 12 MB จำนวนสูงสุดของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 2 GB และจำนวนที่ต้องการของหน่วยความจำ เฉพาะงาน ขนาด 1 GB ระบบที่ถูกจัดการมีหน่วยความจำฟิสิคัลที่พร้อมใช้งานมากกว่า 1 GB ดังนั้น โลจิคัลพาร์ติชันมีฟิสิคัลหน่วยความจำ 1 GB เมื่อสแตร์ท จากนั้น คุณเพิ่มหน่วยความจำฟิสิคัล ขนาด 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:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม งาน แล้วคลิก คอนฟิกูเรชัน > บันทึกคอนฟิกูเรชันปัจจุบัน
3. ป้อนชื่อของพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ลงใน New Profile แล้วคลิก OK

หลังจากที่คุณบันทึกโลจิคัลคอนฟิกูเรชันให้กับพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ให้ตรวจสอบพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ที่ถูกตั้งค่าด้วยวิธีที่คุณต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้ตรวจสอบว่า การตั้งค่าที่ต้องใช้และต้องการถูกต้องสำหรับอุปกรณ์ I/O ของคุณ โดยดีฟอลต์ อุปกรณ์ I/O แบบฟิสิคัลและแบบเสมือนที่ถูกเพิ่มเข้ากับโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก จะถูกบันทึกไว้เป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ ถ้าคุณต้องการให้อุปกรณ์ I/O เหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องมี คุณต้องเปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ เพื่อให้อุปกรณ์ I/O ถูกทำให้ต้องมี

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเรกคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสแตร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสแตร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

การจัดการรีซอร์สเสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันของเซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนโดยใช้ HMC

ใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อจัดการที่เก็บข้อมูลเสมือนที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

การเปลี่ยนดิสก์เสมือนสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อดูคุณสมบัติของดิสก์เสมือนบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ รวมถึงเริ่มต้นงานการจัดการดิสก์เสมือน

ดิสก์เสมือนรู้จักกันในชื่อโลจิคัลวอลุ่ม หากต้องการกำหนด ดิสก์เสมือนให้กับไคลเอ็นต์พาร์ติชัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไคลเอ็นต์พาร์ติชัน เป็นเจ้าของของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เป็นเจ้าของ อะแดปเตอร์ SCSI เสมือนที่สอดคล้องกันซึ่งเป็นโฮสต์ให้กับไคลเอ็นต์อะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเปลี่ยนดิสก์เสมือน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคัสตอมเมอร์สอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

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

เมื่อต้องการดูและเปลี่ยนแปลงดิสก์เสมือน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นใน HMC:

1. ในพื้นที่นำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS หรือ พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้
4. คลิกแท็บ **เคียวรี** เพื่อเคียวรี VIOS ที่เลือกหรือ พูลหน่วยเก็บแบบแบ่งใช้
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 และทำให้รีซอร์สหน่วยเก็บที่เป็นของดิสก์เสมือนนั้นพร้อมให้ใช้สำหรับดิสก์เสมือนอื่น
 - **Modify assignment** เพื่อเปลี่ยนแปลงโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งดิสก์เสมือนที่เลือกถูกกำหนดให้ หรือเพื่อตั้งค่าดิสก์เสมือนที่เลือกไม่ให้ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ

การเปลี่ยนอุปกรณ์อพติคัลสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ เพื่อดูและเปลี่ยนอุปกรณ์อพติคัลแบบฟิสิคัล และสื่อบันทึกแบบอพติคัลเสมือน

คุณสามารถเพิ่มอุปกรณ์อพติคัลลงใน หรือลบอุปกรณ์อพติคัลออกจากโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ ไม่ว่าโลจิคัลพาร์ติชันจะแอ็คทีฟหรือไม่ก็ตาม ถ้าคุณลบอุปกรณ์อพติคัลออกจากโลจิคัลพาร์ติชันโลจิคัลพาร์ติชันที่แอ็คทีฟ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ จะพร้อมให้คุณให้ยืนยันการลบก่อนที่จะลบอุปกรณ์อพติคัล เมื่อต้องการกำหนดอุปกรณ์อพติคัลให้กับไคลเอ็นต์พาร์ติชัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไคลเอ็นต์พาร์ติชันเป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนอย่างน้อยหนึ่งตัว และ VIOS เป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนตัวเดียวกันกับที่เป็นโฮสต์ให้กับไคลเอ็นต์อะแดปเตอร์

เมื่อต้องการเปลี่ยนสื่อบันทึกแบบอพติคัลเสมือน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคัสตอมเมอร์สอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
- ตรวจสอบว่ามีไลบรารีสื่อบันทึกเสมือนอยู่ก่อนที่คุณจะจัดการ, สร้าง หรือ กำหนดอุปกรณ์ออปติคัลเสมือน

เมื่อต้องการดูและเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ออปติคัล ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

1. ในพื้นที่นำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
4. คลิกแท็บ **Optical Devices**
5. เมื่อต้องการเปลี่ยนการกำหนดโลจิคัลพาร์ติชันสำหรับอุปกรณ์ออปติคัลแบบฟิสิคัล ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้น
 - a. จากตารางอุปกรณ์ออปติคัลแบบฟิสิคัล ให้เลือกอุปกรณ์ออปติคัลที่คุณต้องการเปลี่ยน แล้วคลิก **Modify assignment** หน้า Modify Physical Optical Device Assignment จะปรากฏ
 - b. เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันที่อุปกรณ์ออปติคัลนั้นถูกกำหนดให้ หรือไม่ก็ตั้งค่าอุปกรณ์ออปติคัลไม่ให้ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ แล้วคลิก **OK** รายการของอุปกรณ์ออปติคัลจะแสดงสิ่งที่คุณได้เปลี่ยนแปลง
6. เมื่อต้องการเปลี่ยนสื่อบันทึกออปติคัลเสมือน ให้คลิกงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้ในส่วน Virtual Optical Media:
 - **Create/Extend Library** เมื่อต้องการขยายขนาดของไลบรารีสื่อบันทึก
 - **Delete Library** เมื่อต้องการลบไลบรารีสื่อบันทึกและไฟล์ในไลบรารี
 - **Add Media** เมื่อต้องการเพิ่มไฟล์สื่อบันทึกแบบออปติคัลในไลบรารีสื่อบันทึก และให้พร้อมใช้งานสำหรับการกำหนดให้กับพาร์ติชัน
 - **Modify partition assignment** เมื่อต้องการเปลี่ยนการกำหนดพาร์ติชันสำหรับไฟล์สื่อบันทึกโดยเปลี่ยนอุปกรณ์ออปติคัลเสมือนที่ไฟล์สื่อบันทึกถูกกำหนดให้ คุณสามารถกำหนดสื่อบันทึกแบบอ่านอย่างเดียวให้กับพาร์ติชันมากกว่าหนึ่งพาร์ติชันได้
 - **Delete** เมื่อต้องการลบไฟล์สื่อบันทึกที่เลือกจากไลบรารีสื่อบันทึก

การเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อขยายพูลที่เก็บข้อมูล เพื่อลดหรือลบพูลที่เก็บข้อมูล และเพื่อกำหนดพูลที่เก็บข้อมูลเป็นพูลที่เก็บข้อมูลดีพอลต์สำหรับระบบที่ถูกจัดการ

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคัสตอมเมอร์สอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

เมื่อต้องการดูและเปลี่ยนพูลหน่วยเก็บ ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสิ้นใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ตั้งอยู่

2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
4. คลิกแท็บ **Storage Pools** เพื่อแสดงรายการของพูลหน่วยเก็บที่กำหนดสำหรับระบบที่ถูกจัดการ
5. เลือกพูลหน่วยเก็บจากตารางที่คุณต้องการเปลี่ยน
6. จากแถบเมนู **Select Action** ของตาราง Storage Pools ให้เลือกงานการจัดการหน่วยเก็บที่คุณต้องการทำ:
 - **คุณสมบัติ** เพื่อดูคุณสมบัติของพูลหน่วยเก็บที่เลือก
 - **Extend** เพื่อเพิ่มความจุของหน่วยเก็บให้กับพูลหน่วยเก็บที่เลือก เมื่อต้องการขยายพูลหน่วยเก็บแบบใช้โลจิคัลวอลุ่ม ให้เพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บ เมื่อต้องการขยายพูลหน่วยเก็บแบบใช้ไฟล์ ให้เพิ่มเนื้อที่จากพูลหน่วยเก็บพาร์ติชันลงในพูลหน่วยเก็บแบบใช้ไฟล์

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มลงในพูลหน่วยเก็บได้ถ้าฟิสิคัลวอลุ่มนั้นถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันแล้ว

- **Reduce** เพื่อลดขนาดของพูลหน่วยเก็บที่เลือก เมื่อต้องการลดพูลหน่วยเก็บแบบใช้โลจิคัลวอลุ่ม ให้ลบฟิสิคัลวอลุ่มออกจากพูลหน่วยเก็บ เพื่อลดพูลหน่วยเก็บแบบใช้ไฟล์ พูลหน่วยเก็บจะถูกลบ

ข้อควรสนใจ: การลดพูลหน่วยเก็บที่มีดิสก์เสมือนอาจทำลายข้อมูลที่เก็บบนดิสก์เสมือนได้

การเปลี่ยนฟิสิคัลวอลุ่มสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน VIOS โดยใช้ HMC:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อดูคุณสมบัติของฟิสิคัลวอลุ่มบนระบบที่ถูกจัดการ รวมถึงเริ่มต้นงานการจัดการฟิสิคัลวอลุ่ม

ฟิสิคัลวอลุ่มอาจเป็นฮาร์ดดิสก์หรืออุปกรณ์แบบโลจิคัลบน Storage Area Network (SAN) คุณสามารถกำหนดฟิสิคัลวอลุ่มโดยตรงให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน หรือไม่ก็คุณอาจเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มให้กับพูลหน่วยเก็บแล้วสร้างดิสก์เสมือนเพื่อกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันจากพูลหน่วยเก็บก็ได้

เมื่อต้องการเปลี่ยนฟิสิคัลวอลุ่ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำงานของคัสตอมเมอร์สอดคล้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

เมื่อต้องการดูและแก้ไขฟิสิคัลวอลุ่ม ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังใน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่โลจิคัลพาร์ติชัน VIOS ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
4. คลิกแท็บ **Physical Volumes** เพื่อแสดงรายการของฟิสิคัลวอลุ่มบนระบบที่ถูกจัดการ
5. เลือกฟิสิคัลวอลุ่มจากตารางที่คุณต้องการเปลี่ยน ถ้าฟิสิคัลวอลุ่มถูกกำหนดให้เป็นอุปกรณ์การสลับเพจว่าง และถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้วอลุ่มนั้นถูกใช้งานเฉพาะเพื่อทำหน้าที่นี้ และไม่พร้อมให้ใช้งานสำหรับวัตถุประสงค์อื่น ผลที่ตามมาคือฟิสิคัลวอลุ่มดังกล่าวจะไม่แสดงอยู่ในรายการ ณ ที่นี้

6. จากแถบเมนู **Select Action** ของตาราง **Physical Volumes** ให้เลือกงานการจัดการหน่วยเก็บที่คุณต้องการทำ:

- **คุณสมบัติ** เพื่อดูหรือเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของฟิสิคัลวอลุ่มที่เลือก
- **Modify partition assignment** เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันซึ่งฟิสิคัลวอลุ่มที่เลือกถูกกำหนดให้ หรือเพื่อตั้งค่าฟิสิคัลวอลุ่มไม่ให้ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันใดๆ
- **Add to storage pool** เพื่อเพิ่มฟิสิคัลวอลุ่มที่เลือกลงในพูลหน่วยเก็บ
- **Remove from storage pool** เพื่อลบฟิสิคัลวอลุ่มที่เลือกจากพูลหน่วยเก็บที่เลือก

การเปลี่ยนไฟเบอร์แกนเนลเสมือนสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน โดยใช้ HMC:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อจัดการไฟเบอร์แกนเนลเสมือนบนระบบที่ถูกจัดการของคุณและการเชื่อมต่อพาร์ติชัน สำหรับพอร์ตไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลที่เชื่อมโยง การกำหนดฟิสิคัลพอร์ตมากกว่าหนึ่งพอร์ตให้กับโลจิคัลพาร์ติชันนั้นช่วยให้พาร์ติชันสามารถติดต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บใน storage area network (SAN) ได้ การตั้งค่ารีซอร์สหน่วยเก็บข้อมูลชนิดนี้จะพร้อมใช้งานเฉพาะเมื่อ ระบบสนับสนุนการใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนและติดตั้ง และเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลที่สนับสนุนพอร์ต N_Port ID Virtualization (NPIV)

เมื่อต้องการกำหนดอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนเข้ากับฟิสิคัลพอร์ต ต้องแน่ใจว่าโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนหนึ่งอะแดปเตอร์หรือมากกว่า และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน เป็นเจ้าของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือน ที่สอดคล้องกันเพื่อโฮสต์โคลเอ็นต์อะแดปเตอร์

ในการเปลี่ยนการกำหนดการเชื่อมต่อพอร์ตสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน พาร์ติชันนั้น ต้องอยู่ในสถานะ **Not activated** หรือ **Running** หากพาร์ติชันอยู่ในสถานะ **Running** พาร์ติชันยังต้องมีความสามารถแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก (DLPAR) ด้วย

เพื่อ หลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลเป็นจุดเดียว ของความล้มเหลวสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน และหน่วยเก็บข้อมูลแบบฟิสิคัลบน SAN ห้ามเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนสองอะแดปเตอร์จากโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันเดียวกันไปยังอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัล เดียวกัน แต่ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนแต่ละอะแดปเตอร์ กับอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลแบบฟิสิคัลที่ต่างกัน

เมื่อต้องการ เปลี่ยนไฟเบอร์แกนเนลเสมือน ต้องแน่ใจว่าคุณมีข้อกำหนดต่อไปนี้:

- HMC ต้องเป็นเวอร์ชัน 7 release 3.4.2 หรือใหม่กว่า
- เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ต้องเป็นเวอร์ชัน 2.1.1.0 หรือใหม่กว่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมต่อของการควบคุมและติดตามรีซอร์สระหว่าง HMC และ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

เมื่อต้องการตั้งค่าการเชื่อมต่อฟิสิคัลพอร์ตสำหรับไฟเบอร์แกนเนลเสมือน ให้ทำตามขั้นตอนใน HMC:

1. ในพื้นที่นำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers** แล้วเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่มีโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ตั้งอยู่
2. ใน **Tasks pane** ให้คลิก **คอนฟิกูเรชัน > Virtual Resources > Virtual Storage Management** หน้า Virtual Storage Management จะปรากฏขึ้น
3. เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน
4. คลิกแท็บ **Virtual Fibre Channel**
5. เลือกพอร์ตที่มีการเชื่อมต่ออย่างน้อยหนึ่งอันที่พร้อมใช้งาน แล้วคลิก **Modify partition connections** หน้า Modify Virtual Fibre Channel Partition Assignment จะปรากฏขึ้น

6. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันหรือมากกว่าที่คุณต้องการ เชื่อมต่อกับพอร์ตไฟเบอร์แซนแนล และคลิก OK

หมายเหตุ: ถ้าคุณลบอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนของไคลเอ็นต์จากพาร์ติชันหรือพาร์ติชันโปรไฟล์ชื่อพอร์ต worldwide ที่เชื่อมโยงกับพอร์ตและ storage area network (SAN) จะหายไป ถ้าต้องเพียงแค่เปลี่ยนการกำหนดพอร์ต WWPN ยังคงเก็บไว้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ HMC ไม่ใช่ WWPN เหล่านั้นซ้ำอีกเมื่อสร้างชื่อพอร์ตในอนาคต ถ้าคุณใช้ชื่อพอร์ตจนหมด คุณต้องขอรับ code key เพื่อใช้ค่านำหน้าเพิ่มเติมและช่วงของชื่อพอร์ตสำหรับใช้บนระบบของคุณ

7. คลิก OK เมื่อต้องการหาจำนวนที่แท้จริงของชื่อพอร์ตที่มีให้บนระบบที่ถูกจัดการ ให้ใช้ HMC เพื่อดูคุณสมบัติพาร์ติชันหรือคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์ของไคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชัน

การจัดการคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนคอนฟิกูเรชัน หน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันได้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถ เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เปลี่ยนโหมดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน และเพิ่มหรือลบหน่วยความจำเฉพาะงาน หรือหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน

การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชันหลักและรองของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) ที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณยังสามารถเพิ่มหรือลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รองในโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้)

ก่อนที่คุณจะเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำงานต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (ที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS) นั้นถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพูลหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 129
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ (ที่ถูกเข้าถึงผ่านพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่คุณวางแผนจะกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นถูกกำหนดให้กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การเพิ่มหรือลบอุปกรณ์การสลับเพจว่างในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 136

เมื่อต้องการเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด Systems Management > Servers แล้วคลิกระบบที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ปุ่ม งาน แล้วคลิก คอนฟิกูเรชัน > Manage Profiles หน้าต่าง Managed Profiles จะปรากฏขึ้น
3. เลือกพาร์ติชันโปรไฟล์ที่คุณต้องการเปลี่ยน
4. คลิก Actions แล้วคลิก Edit หน้าต่าง Logical Partition Profile Properties จะปรากฏขึ้น
5. คลิกแท็บ หน่วยความจำ
6. ระบุโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน สำหรับ VIOS 1 และ VIOS 2

ตารางที่ 18. เปลี่ยนอ็อพชันสำหรับพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS

การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ	ฟิลด์ที่จะเปลี่ยน
เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ถูกกำหนดให้เป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หลักหรือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เดียว	เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อื่นสำหรับ VIOS 1
กำหนดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง	เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน สำหรับ VIOS 2
เปลี่ยนโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่ถูกกำหนดเป็นพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง	เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน อื่นสำหรับ VIOS 2
ลบพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS รอง	เลือก None สำหรับ VIOS 2

7. คลิก OK

8. ปิดพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้วเรียกใช้งานอีกครั้งด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยนแปลง

หลังจากที่คุณเปลี่ยนพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้รีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน สำหรับวิธีการโปรดดูที่ “การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142

การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

คุณสามารถใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำจะเปลี่ยนค่าความน่าจะเป็นที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตามความสัมพันธ์กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อื่นๆ

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เท่านั้น เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสมบูรณ์จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด Systems Management > Servers
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังทำงานอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัล
4. จากเมนูงาน คลิก การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่ม หรือลบ หน้าต่าง Add/Remove Memory Resources จะปรากฏขึ้น
5. ในฟิลด์ Memory Capacity Weight (0–255) ให้ป้อนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำที่คุณต้องการกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
6. คลิก OK

การเปลี่ยนแปลงค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะมีผลเพียงชั่วคราวและไม่มีผลกระทบต่อพาร์ติชันโปรไฟล์ ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำใหม่ที่คุณกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หายไปในครั้งต่อไปที่คุณเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่คุณทำกับค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์ หรือไม่บันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันเป็นพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

“การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 49

hypervisor ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) เพื่อช่วยหาว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิกส์เพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หาวว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

การเปลี่ยนโหมดการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน:

คุณสามารถสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์จำนวนมากสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) พาร์ติชันโปรไฟล์บางตัวสามารถระบุหน่วยความจำเฉพาะงาน และพาร์ติชันโปรไฟล์บางตัวสามารถระบุหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ ด้วยการสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุทั้งหน่วยความจำเฉพาะงานและหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเดียวกัน คุณสามารถเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันได้โดยการเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์อื่น

เมื่อต้องการเปลี่ยนโหมดหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จนเสร็จสิ้นจาก HMC:

1. สร้างพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การสร้างพาร์ติชันโปรไฟล์เพิ่มเติม” ในหน้า 109
 - ถ้าคุณวางแผนจะเปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงานไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ระบุโหมดหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
 - ถ้าคุณวางแผนจะเปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน ให้ระบุโหมดหน่วยความจำแบบเฉพาะงานในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่
2. ปิดโลจิคัลพาร์ติชัน สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 142
3. เรียกใช้โลจิคัลพาร์ติชันด้วยพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเรียกใช้งานพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 138

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำ” ในหน้า 23

ตัวประมวลผลใช้หน่วยความจำเพื่อเก็บข้อมูลชั่วคราว ข้อกำหนดหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน รีซอร์ส I/O ที่กำหนด และแอพลิเคชันที่ใช้

“พาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 8

พาร์ติชันโปรไฟล์คือเร็กคอร์ดบน คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งระบุ คอนฟิกูเรชันที่เป็นไปได้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ระบบที่ถูกจัดการพยายามสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้ข้อมูล คอนฟิกูเรชัน ในพาร์ติชันโปรไฟล์

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

การจัดการหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่ม ลบ และย้ายหน่วยความจำฟิสิกัลแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณปรับหน่วยความจำฟิสิกัลที่จัดสรรให้กับโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานอยู่และคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือย้ายหน่วยความจำฟิสิกัลไปยังหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชัน ที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จสมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างเคลื่อนย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ระบบจะบันทึกข้อมูลใดๆ จากเพจหน่วยความจำลงในดิสก์ก่อนที่จะปล่อยเพจหน่วยความจำให้พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น การดำเนินการนี้อาจใช้เวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยความจำที่คุณต้องการย้าย

หน่วยความจำในแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะทำงานภายในค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนด จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ ส่วนเพิ่มของหน่วยความจำคงที่ซึ่งจำเป็นต้องใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนด จะมีผลต่อหน่วยความจำที่ซ่อนหรือสำรองไว้โอเวอร์เฮดของหน่วยความจำสแตตติคนี้ยมีอิทธิพลต่อขนาดหน่วยความจำต่ำสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกรจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกรในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกรนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ หากคุณต้องการบันทึกคอนฟิกรेशनของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกรेशनของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 147

คุณสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันโปรไฟล์จะเปลี่ยนจำนวนรีซอร์ส ที่กำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อคุณปิดและรีสตาร์ทโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่เปลี่ยน

“การบันทึกคอนฟิกรेशनของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์” ในหน้า 170

คุณสามารถบันทึกคอนฟิกรेशनปัจจุบันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ได้โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ใช้โปรซีเดิร์นนี้หากคุณเปลี่ยน คอนฟิกรेशनของโลจิคัลพาร์ติชันโดยใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก และคุณไม่ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงหายไปเมื่อคุณเปิดใช้งาน โลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้ง โปรซีเดิร์นนี้อนุญาตให้คุณบันทึกคอนฟิกรेशन ที่เปลี่ยนแปลงลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่ แทนที่จะป้อนการจัดสรรรีซอร์สที่เปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

การเพิ่มหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำฟิสิกัลแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่ ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณเพิ่ม หน่วยความจำฟิสิกัลที่มีอยู่ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

โลจิคัลพาร์ติชัน Linux สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิก หากตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การแจกแจงที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกประกอบด้วย SUSE Linux Enterprise Server 10 และเวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการเพิ่มหน่วยความจำให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้านี้ของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เมื่อต้องการเพิ่มหน่วยความจำแบบไดนามิกไปยังโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่มหรือลบ
3. ในฟิลด์ หน่วยความจำที่กำหนด ให้ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสิกส์ทั้งหมด ที่คุณต้องการกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
4. ปรับเปลี่ยนค่าติดตั้งในพื้นที่ Options ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ Timeout setting (minutes) เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการเพิ่มหน่วยความจำแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การเพิ่มเสร็จสิ้น)
5. คลิก OK

การย้ายหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำฟิสิกส์แบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชัน partition ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่น โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิกส์ให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน ที่ต้องการหน่วยความจำฟิสิกส์เพิ่มเติมอีกครั้งได้โดยตรง

คุณไม่สามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

คุณสามารถย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกไปยัง Linux ที่รันอยู่ ถ้าตรงกับเงื่อนไขต่อไปนี้:

- การกระจาย Linux ที่สนับสนุนการเพิ่มรีซอร์สของหน่วยความจำแบบไดนามิกถูกติดตั้งบนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux การแจกแจงที่สนับสนุนการเคลื่อนย้ายรีซอร์สหน่วยความจำแบบไดนามิกประกอบด้วย Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 และเวอร์ชันถัดมา
- แพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM ถูกติดตั้งไว้บนโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็กเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการย้ายหน่วยความจำไปยังโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่ใช้เวอร์ชันก่อนหน้านี้ของการกระจายดังกล่าว คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน Linux และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันอีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่สูงกว่า

เมื่อต้องการย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิกจากโลจิคัลพาร์ติชันหนึ่งพาร์ติชันที่รันอยู่ไปยังโลจิคัลพาร์ติชันอื่นโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่โลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิก ปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > ย้าย
3. ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่คุณต้องการย้ายจากโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
4. เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่คุณต้องการย้ายจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลที่ระบุไว้
5. ปรับเปลี่ยนค่าติดตั้งในพื้นที่ Options ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ Timeout setting (minutes) เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การดำเนินการย้ายเสร็จสิ้น)
6. คลิก OK

การลบหน่วยความจำเฉพาะงานแบบไดนามิก:

คุณสามารถลบหน่วยความจำฟิสิคัลแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน ที่รันอยู่ และใช้หน่วยความจำเฉพาะงาน โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ซึ่งอนุญาตให้คุณกำหนดหน่วยความจำฟิสิคัลให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น ที่ใช้หน่วยความจำเฉพาะงานได้อีกครั้ง

คุณไม่สามารถลบหน่วยความจำแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux ที่รันอยู่ หากต้องการลบหน่วยความจำออกจากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux, คุณต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน และเรียกทำงานโลจิคัลพาร์ติชันใหม่อีกครั้งโดยใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ที่ระบุจำนวนของหน่วยความจำที่น้อยกว่า

หากต้องการลบหน่วยความจำแบบไดนามิกออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการกับระบบ > เซิร์ฟเวอร์ และคลิกระบบที่ถูกจัดการที่มีโลจิคัลพาร์ติชันตั้งอยู่
2. ในบานหน้าต่างงาน เลือกโลจิคัลพาร์ติชัน คลิกปุ่ม งาน และคลิก การแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่มหรือลบ
3. ในฟิลด์ หน่วยความจำที่กำหนด ให้ป้อนจำนวนของหน่วยความจำฟิสิคัลทั้งหมด ที่คุณต้องการกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
4. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ Options ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ Timeout setting (minutes) เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการลบหน่วยความจำแบบไดนามิก ค่าติดตั้งเหล่านี้จะหายไปหลังจากการลบเสร็จสิ้นแล้ว)
5. คลิก OK

การจัดการหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและเอาหน่วยความจำโลจิคัลและหน่วยความจำ I/O ออกจากโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) โดยใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายระหว่างเคลื่อนย้ายหน่วยความจำแบบไดนามิก ระบบจะบันทึกข้อมูลใดๆ จากเพจหน่วยความจำลงในดิสก์ก่อนที่จะปล่อยเพจหน่วยความจำให้พร้อมใช้งานกับโลจิคัลพาร์ติชันอื่น การดำเนินการนี้อาจใช้เวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยความจำที่คุณต้องการย้าย

หน่วยความจำในแต่ละโลจิคัลพาร์ติชันจะทำงานภายในค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนด จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่คุณกำหนดให้กับโลจิคัลพาร์ติชันอาจไม่พร้อมใช้งานสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้ ส่วนเพิ่มของหน่วยความจำคงที่ซึ่งจำเป็นต้องใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนด จะมีผลต่อหน่วยความจำที่ซ่อนหรือสำรองไว้โอเวอร์เฮดของหน่วยความจำแต่ละติกันยังมีอิทธิพลต่อขนาดหน่วยความจำต่ำสุดของโลจิคัลพาร์ติชัน

หมายเหตุ: หากรีซอร์สมีการดำเนินการแบบไดนามิก การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกจะเป็นแบบชั่วคราวและไม่มีผลกระทบกับการกำหนดคอนฟิกในพาร์ติชันโปรไฟล์ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนั้นจะหายไปในการถัดไปที่มีการเรียกใช้พาร์ติชันโปรไฟล์ ถ้าคุณต้องการบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชัน ให้เปลี่ยนพาร์ติชันโปรไฟล์หรือบันทึกคอนฟิกูเรชันของโลจิคัลพาร์ติชันลงในพาร์ติชันโปรไฟล์ใหม่

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 25

คุณสามารถกำหนดค่าระบบของคุณเพื่อให้โลจิคัลพาร์ติชันหลายๆ พาร์ติชันใช้พูลของหน่วยความจำฟิสิคัลร่วมกันได้ สภาวะแวดล้อมของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ประกอบด้วยพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ หน่วยความจำโลจิคัล หน่วยความจำ I/O, โลจิคัลพาร์ติชันของ เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือนอย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน และอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

การเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) อย่างไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยไม่ต้องปิดโลจิคัลพาร์ติชัน

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำโลจิคัลแบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบPOWER systems

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำโลจิคัลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันแบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการวิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เมื่อต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัลในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังทำงานอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัล
4. จากเมนูงาน คลิก **การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่ม หรือลบ** หน้าต่าง **Add/Remove Memory Resources** จะปรากฏขึ้น
5. ในฟิลด์ **Assigned Memory** ให้ป้อนจำนวนหน่วยความจำโลจิคัลที่คุณต้องการกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
6. คลิก **OK**

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“หน่วยความจำโลจิคัล” ในหน้า 33

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

การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก:

คุณสามารถเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O ของโลจิคัลพาร์ติชันที่กำลังรันซึ่งใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ได้แบบไดนามิกโดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การทำเช่นนี้ทำให้คุณสามารถเพิ่มและลดปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลสูงสุดที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O โดยไม่ต้องปิดระบบพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux สนับสนุนการเพิ่มและลบรีซอร์สหน่วยความจำ I/O แบบไดนามิกก็ต่อเมื่อมีแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM ติดตั้งบนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของ Linux เมื่อต้องการดาวน์โหลดแพ็คเกจเครื่องมือ DynamicRM tool โปรดดูที่เว็บไซต์ เซอร์วิสและ productivity tool สำหรับ Linux บนระบบ POWER systems

คุณสามารถเพิ่มปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้ เมื่อผลรวมของหน่วยความจำ I/O ที่กำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้นั้นน้อยกว่าขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ลบด้วยขนาดที่ต้องการของหน่วยความจำเฟิร์มแวร์ที่สงวนไว้ 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 ที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โปรดดูที่ “การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 194

เมื่อต้องการเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กำลังรันอยู่แบบไดนามิกโดยใช้ HMC คุณต้องเป็นผู้ดูแลระดับสูง ตัวแทนบริการ วิศวกรด้านผลิตภัณฑ์ หรือผู้ควบคุมเครื่องของ HMC

เมื่อต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำ I/O ลงในหรือออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จาก HMC:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด Systems Management > Servers
2. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังทำงานอยู่
3. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่คุณต้องการเพิ่มหรือลบหน่วยความจำโลจิคัล
4. จากเมนูงาน คลิก การแบ่งพาร์ติชัน แบบไดนามิก > หน่วยความจำ > เพิ่ม หรือลบ หน้าต่าง Add/Remove Memory Resources จะปรากฏขึ้น

5. ถ้า **Auto** ถูกเลือก ให้ยกเลิกการเลือก **Auto** การทำเช่นนี้จะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O ไปเป็นโหมดแมนนวล
6. ในฟิลด์ หน่วยความจำ I/O ให้ป้อนจำนวนหน่วยความจำ I/O ที่คุณต้องการกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คุณสามารถป้อนขนาดที่รวมกันของกิกะไบต์ (GB) บวกเมกะไบต์ (MB)
7. ปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในพื้นที่ **Options** ถ้าจำเป็น คุณอาจต้องเพิ่มค่าลงในฟิลด์ **Timeout setting (minutes)** เพื่อให้มีเวลาเพียงพอสำหรับ HMC ในการดำเนินการให้เสร็จสิ้น (ค่าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวิธีที่ระบบที่ถูกจัดการเพิ่มหน่วยความจำแบบไดนามิก การตั้งค่าเหล่านี้จะหายไปหลังจากที่การเพิ่มเสร็จสิ้น)
8. คลิก **OK** ถ้ามีหน่วยความจำฟิสิคัลไม่เพียงพอในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่จะเพิ่มหน่วยความจำ I/O ให้กับขนาดที่ระบุในขั้นตอน 6 ในหน้า 159 หน้าต่าง Release Memory Resources จะปรากฏ
9. เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำที่ปิดจนกระทั่งมีหน่วยความจำเท่ากับหรือมากกว่าหน่วยความจำที่ร้องขอ และคลิก **ตกลง**

ถ้าภายหลังคุณต้องการเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O กลับไปเป็นโหมดอัตโนมัติ เพื่อที่ HMC และ IVM จะปรับหน่วยความจำ I/O โดยอัตโนมัติสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เมื่อคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือนให้ทำซ้ำกระบวนการนี้แล้วเลือก **Auto** อีกทางเลือกหนึ่งคือ คุณสามารถรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เมื่อคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งเป็นโหมดอัตโนมัติไม่ว่าโหมดของหน่วยความจำ I/O จะถูกตั้งเป็นโหมดใดก็ตามก่อนคุณรีสตาร์ทพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์

เมื่อชื่อพอร์ตที่ใช้ทั่วโลก (WWPN) ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณสามารถเพิ่ม WWPN เพิ่มเติมลงในเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) การเพิ่ม WWPNs อนุญาตให้คุณ สร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนเพิ่มเติมบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้รีซอร์สเสมือนที่จัดเตรียมไว้โดย เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

เซิร์ฟเวอร์มี WWPN จำนวน 32 000 คู่ที่มีคำนำหน้า 6 ตัวอักษรเหมือนกัน แต่ละอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนที่คุณสร้างบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันต้องการ WWPNs หนึ่งคู่ เมื่อ WWPNs ทั้งหมดบนเซิร์ฟเวอร์ถูกใช้ คุณไม่สามารถสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แกนเนลเสมือนเพิ่มเติมบนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันใดๆ ได้ จนกว่า คุณจะเพิ่ม WWPNs เข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณเพิ่ม WWPN เพิ่มเติมลงในเซิร์ฟเวอร์โดยสร้างโค้ดการเรียกใช้ที่มีคำนำหน้า WWPN ใหม่ซึ่งมี WWPN คู่ใหม่จำนวน 32 000 คู่

หากต้องการขอรับ WWPN เพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้จาก HMC:

1. เรียกข้อมูลเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก **เซิร์ฟเวอร์**
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการเพิ่ม WWPN
 - c. จากเมนู งาน ให้คลิก **Capacity On Demand (CoD) > ฟังก์ชันระดับสูงอื่นๆ > ดูข้อมูลโค้ด** หน้าต่าง CoD Advanced Functions Code Information จะปรากฏขึ้น
 - d. คลิก **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูลไปยังไฟล์บนระบบโมดหรือลงในสื่อบันทึก และคลิก **ตกลง**
2. ไปยังเว็บไซต์ Capacity on Demand และป้อนข้อมูลที่คุณเรียกข้อมูลในขั้นตอน 1 เพื่อสร้างโค้ดการเรียกใช้
3. ใช้โค้ดการเรียกใช้ที่คุณได้มาในขั้นตอน 2 กับเซิร์ฟเวอร์:

- a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก เซิร์ฟเวอร์
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการเพิ่ม WWP
 - c. จากเมนูงาน ให้คลิก Capacity On Demand (CoD) > ฟังก์ชันระดับสูงอื่นๆ > ป้อน Activation Code หน้าต่าง ป้อน Activation Code จะปรากฏขึ้น
 - d. ป้อนโค้ดการเรียกใช้ที่ได้มาจากขั้นตอน 2 ในหน้า 184 และคลิก ตกลง
4. ตรวจสอบความถูกต้องของโค้ดการเรียกใช้ที่คุณป้อนในขั้นตอน 3 ในหน้า 184 ถูกนำมาใช้กับเซิร์ฟเวอร์:
- a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด การจัดการระบบ แล้วคลิก เซิร์ฟเวอร์
 - b. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณต้องการเพิ่ม WWP
 - c. จากเมนูงาน ให้คลิก Capacity On Demand (CoD) > ฟังก์ชันระดับสูงอื่นๆ > ดูบันทึกประวัติ หน้าต่าง CoD Advanced Functions Activation History Log จะปรากฏขึ้น
 - d. ตรวจสอบความถูกต้องว่า มีรายการบันทึกการทำงานสำหรับการป้อน CoD advanced functions activation code และคลิก ปิด

หลังจากเสร็จสิ้น คุณสามารถสร้างอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน บนโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันและเพิ่มอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน เข้ากับโคลเอ็นต์โลจิคัลพาร์ติชันได้แบบไดนามิก

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน” ในหน้า 56

โดยการใช้ N_Port ID Virtualization (NPIV) คุณสามารถตั้งค่า ระบบที่ถูกจัดการเพื่อให้หลายโลจิคัลพาร์ติชันสามารถเข้าถึงหน่วยเก็บข้อมูลฟิสิกัลอิสระโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนล แบบฟิสิกัลเดียวกัน

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือน” ในหน้า 117

คุณสามารถตั้งค่าอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนแนลเสมือนได้แบบไดนามิก สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

“การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกให้กับโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การตั้งค่าระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณ

เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดเวิร์กโหลดสำหรับงานที่สำคัญเมื่อเซิร์ฟเวอร์เฟิร์มแวร์ของคุณยกเลิกการตั้งค่าตัวประมวลผลที่ล้มเหลว คุณสามารถใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อตั้งค่าระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบที่ถูกจัดการของคุณ โลจิคัลพาร์ติชันที่มีตัวประมวลผลที่ล้มเหลวสามารถได้รับการเปลี่ยนตัวประมวลผลจากโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่ต่ำกว่า การจัดหา ตัวประมวลผลทดแทนช่วยให้โลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่สูงกว่า สามารถทำการรันได้อย่างต่อเนื่องหลังจากที่ตัวประมวลผลล้มเหลว

หากต้องการตั้งค่าระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับระบบที่ถูกจัดการของคุณโดยใช้ HMC ให้ทำดังนี้:

1. ในบานหน้าต่างนำทาง เปิด Systems Management และคลิก Servers
2. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกระบบที่ถูกจัดการซึ่งมีระดับความสำคัญของสภาพพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่คุณต้องการตั้งค่าคลิกปุ่ม งาน แล้วเลือก คอนฟิกูเรชัน > Partition Availability Priority

- เลือกโลจิคัลพาร์ติชันที่มีระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชัน ที่คุณต้องการตั้งค่า ให้ตั้งค่า **Availability priority** เป็นค่าระดับความสำคัญของความพร้อมใช้งานพาร์ติชันที่คุณต้องการใช้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันที่เลือกทั้งหมด และคลิก **OK** คุณสามารถป้อนค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 255 ลงใน **Availability priority** หรือคุณสามารถเลือก ตัวเลือกที่ฟรีเซต ตัวใดตัวหนึ่ง โลจิคัลพาร์ติชันที่เลือกทั้งหมดถูกเซตเป็นค่าระดับความสำคัญของ ความพร้อมใช้งานพาร์ติชันเดียวกัน
- ทำซ้ำโพรซีเดอร์นี้สำหรับโลจิคัลพาร์ติชันอื่นเพื่อเซตระดับความสำคัญของ ความพร้อมใช้งานพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันเหล่านั้น

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ตัวประมวลผล” ในหน้า 15

ตัวประมวลผล คืออุปกรณ์ที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกโปรแกรมไว้ คุณกำหนดจำนวนของตัวประมวลผลให้กับโลจิคัลพาร์ติชัน มากเท่าใด จำนวนของงานที่ทำพร้อมกันซึ่งโลจิคัลพาร์ติชันสามารถรันได้ในช่วงเวลาหนึ่งก็จะยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชัน

คุณสามารถจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันเพื่อให้ระบบของคุณใช้รีซอร์สได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“Dynamic Platform Optimizer” ในหน้า 151

เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ POWER7 ที่มีเฟิร์มแวร์ระดับ 7.6 หรือใหม่กว่า สามารถสนับสนุนฟังก์ชัน Dynamic Platform Optimizer (DPO) DPO เป็นฟังก์ชัน hypervisor ที่เริ่มต้น จาก คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) DPO จัดเรียงหน่วย ความจำและตัวประมวลผล ของโลจิคัลพาร์ติชันบนระบบเพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างตัวประมวลผลและหน่วยความจำ ของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อ DPO ทำงาน การดำเนินการแบบย้ายได้ที่ระบบเป้าหมายที่ถูกปรับให้เหมาะสมจะถูกบล็อก นอกจากนี้ เมื่อ DPO ทำงาน คุณลักษณะแบบเสมือนใดๆ จะถูกบล็อก เมื่อการดำเนินการ DPO ทำงานและคุณต้องการ เพิ่ม ลบ หรือ ย้ายหน่วยความจำฟิสิคัลไปยังหรือออกจาก โลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่แบบไดนามิก คุณต้องรอให้การดำเนินการ DPO เสร็จ สมบูรณ์และหยุดการดำเนินการ DPO เอง

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยของผลการทำงาน (เช่นการ overcommit ของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ที่มีผลต่อ การประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบ แบ่งใช้) คุณยังสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อช่วยคุณหาวิธีปรับคอนฟิกูเรชันของพาร์ติชันหน่วย ความจำแบบแบ่งใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

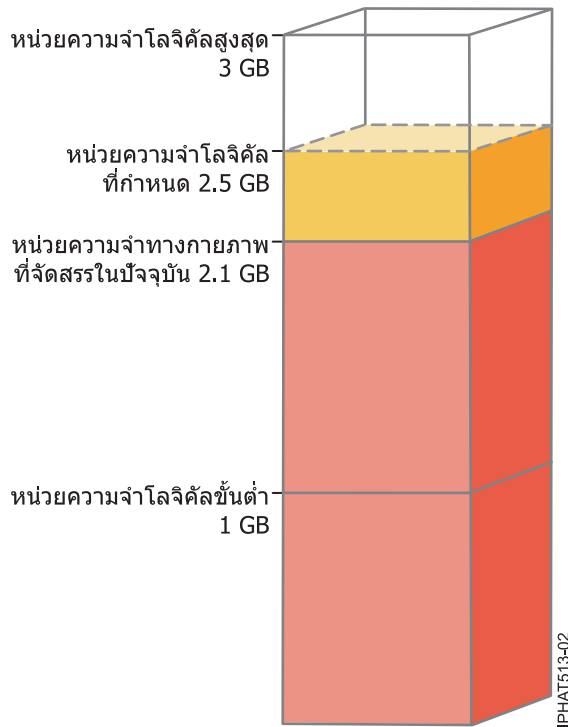
ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit:

ศึกษาถึงระดับการ overcommit ที่เกิดกับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นส่งผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำ แบบแบ่งใช้โดยทั่วไปยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด ประสิทธิภาพการทำงานยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะถือว่าเกิด overcommit เมื่อผลรวมของหน่วยความจำโลจิคัลที่กำหนดให้กับพาร์ติ ชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดนั้นมากกว่าปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้น้อยกว่าหรือ เท่ากับปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

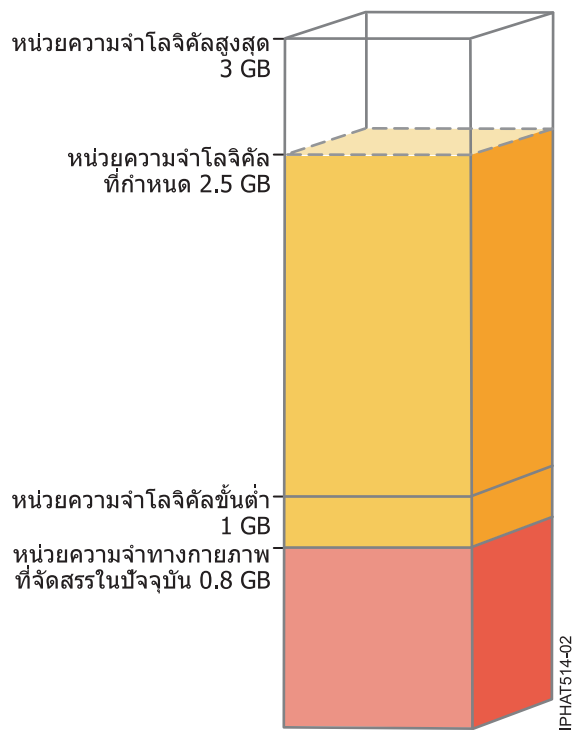
ในคอนฟิгурेशनหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ



รูปที่ 7. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิгурेशनหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล

ภาพแสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งถูกกำหนดหน่วยความจำโลจิคัล 2.5 GB หน่วยความจำโลจิคัลสูงสุดคือ 3 GB และหน่วยความจำโลจิคัลต่ำสุดคือ 1 GB ในภาพยังแสดงปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่ขณะนี้ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้คือ 2.1 GB ถ้าเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำ 2.1 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมอีก 0.2 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล hypervisor จะจัดสรรหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมอีก 0.2 GB ให้แก่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วยการกำหนดเพจหน่วยความจำที่ขณะนี้ไม่ได้ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวอื่น

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนี้มากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิгурेशनหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล ในคอนฟิгурेशनหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ hypervisor จะเก็บส่วนที่ต่างไว้ในหน่วยความจำสำรอง



รูปที่ 8. พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิกัล

ภาพนี้แสดงพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งขณะนี้ถูกจัดสรรหน่วยความจำฟิสิกัลขนาด 0.8 GB และถูกกำหนดให้มีหน่วยความจำโลจิคัลขนาด 2.5 GB ถ้าเวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขณะนี้ใช้หน่วยความจำ 0.8 GB และต้องการหน่วยความจำเพิ่มอีก 1.5 GB และพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit แบบฟิสิกัล hypervisor จะจัดเก็บหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ขนาด 1.5 GB ในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

เมื่อพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องการเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจ hypervisor จะชี้ทางให้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ไปอ่าน ข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และบันทึกข้อมูลนั้นลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ยังมีหน่วยความจำที่ hypervisor ต้องเก็บบนอุปกรณ์ของพื้นที่ การจัดการเพจมากเท่าใด hypervisor และพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ก็ยิ่งจำเป็นต้องอ่านและบันทึกข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ กับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้บ่อยขึ้นเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การเข้าถึงข้อมูลโดยตรงที่เก็บอยู่ในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว จะใช้เวลาเข้าถึงข้อมูลที่เก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจมากกว่า ดังนั้น โดยทั่วไปยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด ประสิทธิภาพการทำงานก็ยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

ระบบปฏิบัติการที่ทำงานในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิด overcommit ได้ด้วยการให้ข้อมูลแก่ hypervisor เกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำฟิสิกัลที่ถูกจัดสรร ด้วยการใช้ข้อมูลนี้ hypervisor สามารถจัดเก็บข้อมูลที่ระบบปฏิบัติการเข้าถึงน้อยครั้งที่สุดในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเก็บข้อมูลที่ระบบปฏิบัติการเข้าถึงบ่อยที่สุดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ สิ่งนี้จะช่วยลดความถี่ที่ hypervisor ต้องการเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ หน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำ ที่แบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชันที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ ใช้ memory affinity หรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เข้าหรือไม่ (ต่อไปนี้จะเรียกว่าเป็น พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

“ตัวอย่าง: คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล” ในหน้า 28

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนั้นน้อยกว่าหรือเท่ากับปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ

“ตัวอย่าง: คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล” ในหน้า 29

เมื่อผลรวมของหน่วยความจำฟิสิคัลซึ่งใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในขณะนั้นมากกว่าปริมาณหน่วยความจำในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ คอนฟิกูเรชันหน่วยความจำจึงเกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่มีหน่วยความจำฟิสิคัลเพียงพอที่จะเก็บหน่วยความจำที่ใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมด ณ เวลาหนึ่งๆ hypervisor จะเก็บส่วนที่ต่างไว้ในหน่วยความจำสำรอง

“การกระจายหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 49

hypervisor ใช้คำถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันแต่ละตัวที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) เพื่อช่วยหว่าโลจิคัลพาร์ติชันใดได้รับหน่วยความจำฟิสิคัลเพิ่มเติมจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อช่วยให้การทำงานและการใช้หน่วยความจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีที่ระบบปฏิบัติการใช้หน่วยความจำแก่ hypervisor เพื่อช่วยให้ hypervisor หว่าเพจใดต้องเก็บในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเพจใดต้องเก็บในอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 191

สถานะแวดล้อมของ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), Integrated Virtualization Manager และ Linux ให้ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ หน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำ ที่แบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชันที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ ใช้ memory affinity หรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) เข้าหรือไม่ (ต่อไปนี้จะเรียกว่าเป็น พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

ตารางต่อไปนี้อธิบายประเภทของเวิร์กโหลดที่เหมาะสมที่จะรันในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเกิดการ overcommit แบบโลจิคัล และแบบฟิสิคัล ตารางนี้ยังอธิบายประเภทของเวิร์กโหลดที่ไม่เหมาะสม จะรันในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตารางที่ 19. เวิร์กโหลดที่จะรันในคอนฟิกรูเรชั่นที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล, คอนฟิกรูเรชั่นที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล และ คอนฟิกรูเรชั่นหน่วยความจำเฉพาะงาน

เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชั่นที่เกิดการ overcommit แบบโลจิคัล	เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชั่นที่เกิดการ overcommit แบบฟิสิคัล	เวิร์กโหลดสำหรับคอนฟิกรูเรชั่นหน่วยความจำเฉพาะงาน
- เวิร์กโหลดที่ถึงจุดสูงสุดเมื่อเวลาตรงข้ามและแปรผัน - เวิร์กโหลดที่มีความต้องการคงอยู่ในหน่วยความจำต่ำกว่าเฉลี่ย - เวิร์กโหลดที่ไม่มีการโหลดอย่างต่อเนื่อง - โลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นตัวรองรับความล้มเหลวและสำรองข้อมูลของโลจิคัลพาร์ติชัน เมื่อถูกกำหนดคอนฟิกบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกันให้เป็นตัวหลักของพาร์ติชันเหล่านั้น - สถานะแวดล้อมการทดสอบและการพัฒนา	- เซิร์ฟเวอร์การพิมพ์ไฟล์เซิร์ฟเวอร์โปรแกรมประยุกต์ของเน็ตเวิร์ก และ เวิร์กโหลดอื่นๆ ที่ไม่ไวต่อเวลาแฝงของ I/O - เวิร์กโหลดที่เวลาส่วนมากไม่ค่อยแอ็คทีฟ	- เวิร์กโหลดที่มีเกณฑ์การให้บริการด้วยคุณภาพสูง - เวิร์กโหลดที่กินรีซอร์สหน่วยความจำอย่างคงที่เนื่องจากเกิดโหลดสูงสุดอย่างต่อเนื่อง - เวิร์กโหลดที่ใช้การคำนวณแบบประสิทธิภาพสูง (High performance computing – HPC)

นอกเหนือจากระดับของการเกิด overcommit ในคอนฟิกรูเรชั่นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้ว ปัจจัยต่อไปนี้อาจมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ด้วย:

- เวิร์กโหลดที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, จำนวนอะแดปเตอร์เสมือนที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, และ หน่วยความจำ I/O ที่ตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ทั้งหมดนี้มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ I/O ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ I/O ทำงานตามข้อกำหนดหน่วยความจำขั้นต่ำแทนที่จะทำตามข้อกำหนดหน่วยความจำที่มีประสิทธิภาพที่สุด สิ่งนี้สามารถทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานของ I/O
- ปริมาณการให้สิทธิ I/O ที่ต้องการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ขึ้นอยู่กับเวิร์กโหลดและจำนวนของอะแดปเตอร์ที่ตั้งค่าคอนฟิก
- ระบบปฏิบัติการที่รันในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่สามารถใช้แอฟฟินิตี้หน่วยความจำได้ โปรแกรมประยุกต์บางตัวอาศัยแอฟฟินิตี้หน่วยความจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจหยุดทำงานชั่วคราวถ้าพยายามเข้าถึงข้อมูลบนอุปกรณ์การสลับเพจว่างของตนเมื่อมีสถานการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้นในขณะเดียวกัน:
 - พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS เกิดไม่พร้อมให้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น คุณปิดพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS หรือพาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS ล้มเหลว
 - พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไม่ได้ถูกตั้งค่าให้ใช้พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS แบบซ้ำซ้อนเพื่อเข้าถึงอุปกรณ์การสลับเพจว่างของตน

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit” ในหน้า 186

ศึกษาถึงระดับการ overcommit ที่เกิดกับคอนฟิกรูเรชั่นหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นส่งผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยทั่วไปยังคอนฟิกรูเรชั่นหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด

ประสิทธิภาพการทำงานยังดีขึ้นเท่านั้น

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”

สภาวะแวดล้อมของ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), Integrated Virtualization Manager และ Linux ให้ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

สถิติของประสิทธิภาพการทำงานสำหรับหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

สภาวะแวดล้อมของ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC), Integrated Virtualization Manager และ Linux ให้ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับคอนฟิกรูชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ดูสถิติได้จาก	สถิติที่ดู
HMC ข้อมูลการใช้งาน	- สถิติเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: - ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit - ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O - ปริมาณหน่วยความจำจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ hypervisor ใช้เพื่อจัดการพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - เวลาที่ใช้ เป็นไมโครวินาที, สำหรับการเขียนข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: - ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำที่เกิดการ overcommit - หน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำฟิสิคัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O - ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ดูสถิติได้จาก	สถิติที่ดู
Integrated Virtualization Manager ใช้คำสั่ง <code>IVM lsiparutil</code> เพื่อดู สถิติหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใน Integrated Virtualization Manager	• สถิติเกี่ยวกับพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำโลจิคัลทั้งหมดที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่แอคทีฟ – ปริมาณหน่วยความจำ I/O ทั้งหมดที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่แอคทีฟ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่แอคทีฟใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – จำนวนข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจทั้งหมดที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกสร้างหรือตั้งแตรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการ ค่าใดก็ได้ที่ต่ำสุด – เวลาทั้งหมดเป็นมิลลิวินาทีที่ตัวประมวลผลรอให้ข้อผิดพลาดในการเข้าถึงเพจถูกแก้ไขนับตั้งแต่พูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ถูกสร้าง หรือตั้งแตรีสตาร์ทระบบที่ถูกจัดการ ค่าใดก็ได้ที่ต่ำสุด – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่สงวนไว้สำหรับให้บริการ • สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เช่น: – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – หน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ – ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกัลที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ใช้อยู่ขณะนี้สำหรับอุปกรณ์ I/O – ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ดูสถิติได้จาก	สถิติที่ดู
Linux ดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับ Linux ในไฟล์ระบบ sysfs ดังต่อไปนี้: - ข้อมูลพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> - แอตทริบิวต์ของบัส I/O เสมือน: ไดรฟ์ทอริ <code>/sys/bus/vio/</code> - แอตทริบิวต์ของอุปกรณ์ I/O เสมือน: ไดรฟ์ทอริ <code>/sys/bus/vio/devices/</code> ไดรฟ์ทอรินี้มีไดเรกทอรีย่อยสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัวดูในไดเรกทอรีย่อยสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัวเพื่อดูสถิติของอุปกรณ์ I/O เสมือนสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว - สถิติหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: <code>amsstat</code> (ถูกรวมอยู่ใน <code>powerpc-utils</code>) - การมอนิเตอร์หน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบกราฟิก: <code>amsvis</code> (ถูกรวมอยู่ใน <code>powerpc-utils-python</code>)	- สถิติเกี่ยวกับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้: - หน่วยความจำ I/O ที่ตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ซึ่งเป็นของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - ความถี่ที่ข้อมูลถูกเขียนจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - เวลาที่ใช้ เป็นไมโครวินาที, สำหรับการเขียนข้อมูลจากอุปกรณ์ของพื้นที่การจัดการเพจลงในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ - สถิติเกี่ยวกับบัส I/O เสมือน เช่น ปริมาณหน่วยความจำฟิสิกส์สูงสุดที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เคยใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O - สถิติเกี่ยวกับอุปกรณ์ I/O เสมือน เช่น ความถี่ที่อุปกรณ์พยายามแมปเพจเพื่อทำงาน I/O และไม่สามารถขอหน่วยความจำที่เพียงพอ ในสถานการณ์นี้ ความพยายาม ล้มเหลวและการดำเนินงาน I/O ล่าช้าออกไป - สถิติเกี่ยวกับเครื่องมือ: - แพ็คเกจ <code>powerpc-utils</code> และ <code>powerpc-utils-python</code> เป็นแพ็คเกจ userspace - สคริปต์ <code>amsstat</code> สามารถรันได้จากโลจิคัลพาร์ติชัน Linux เพื่อแสดงสถิติของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เชื่อมโยงกับโลจิคัลพาร์ติชัน - เครื่องมือ <code>amsvis</code> เป็นเครื่องมือแบบกราฟิกที่ใช้ python ที่แสดงข้อมูลที่เหมือนกับในการแสดงแบบกราฟิก เครื่องมือนี้อาจสามารถรวมข้อมูลจากหลายโลจิคัลพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ Linux เพื่อให้ได้ภาพของประสิทธิภาพของหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดของโลจิคัลพาร์ติชัน Linux

หลักการที่เกี่ยวข้อง:

“ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 189

นอกจากข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเกิด overcommit แล้ว คุณจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงเวิร์กโหลดที่กำลังรันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ หน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำ ที่แบ่งใช้ ระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชันที่รันอยู่ในพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้ ใช้ memory affinity หรือไม่ และพาร์ติชันหน่วยความจำที่แบ่งใช้มีการกำหนดคอนฟิกเพื่อใช้โลจิคัลพาร์ติชัน เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน (VIOS) ข้าหรือไม่ (ต่อไปนี้จะเรียกว่าเป็น พาร์ติชันที่มีการจัดการเพจของ VIOS)

“ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่เกิดการ overcommit” ในหน้า 186

ศึกษาถึงระดับการ overcommit ที่เกิดกับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของโลจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้) นั้นส่งผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ โดยทั่วไปยิ่งคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เกิดการ overcommit น้อยเท่าใด ประสิทธิภาพการทำงานยิ่งดีขึ้นเท่านั้น

การปรับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสามารถใช้คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อปรับคอนฟิกูเรชันของสภาวะแวดล้อมหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของคุณให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเปลี่ยนหน่วยความจำ I/O หรือค่าถ่วงน้ำหนักของหน่วยความจำที่ถูกกำหนดให้กับลอจิคัลพาร์ติชันที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*)

ตารางต่อไปนี้จะแสดงวิธีต่างๆ ที่คุณสามารถปรับคอนฟิกูเรชันของสภาวะแวดล้อมหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของคุณให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 20. การปรับประสิทธิภาพการทำงานสำหรับคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

งานการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน	คำแนะนำ
กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ เพื่อให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีความต้องการหน่วยความจำอย่างยั่งยืนจะได้รับหน่วยความจำฟิสิกส์มากขึ้นจากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	“การเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักหน่วยความจำของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 177
เปลี่ยนหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันเพื่อเพิ่มปริมาณงานของการดำเนินการทาง I/O	“การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 158 “การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้”
เพิ่มหรือลบหน่วยความจำฟิสิกส์จากพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ ซึ่งสามารถเพิ่มหรือลดระดับการเกิด overcommit ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	“การเปลี่ยนขนาดของพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 127
เปลี่ยนปริมาณหน่วยความจำลอจิคัลแบบไดนามิกที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แต่ละพาร์ติชันใช้ ซึ่งสามารถเพิ่มหรือลดระดับการเกิด overcommit ในคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้	“การเพิ่มและลบหน่วยความจำลอจิคัลจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 157
เปลี่ยนพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไปเป็นพาร์ติชันหน่วยความจำเฉพาะงาน	“การเปลี่ยนโหมดการทำงานของลอจิคัลพาร์ติชัน” ในหน้า 178

การหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้:

หลังจากที่คุณสร้างลอจิคัลพาร์ติชันใหม่ที่ใช้หน่วยความจำแบบแบ่งใช้ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า *พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้*) หรือคุณเพิ่มหรือลบอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก คุณสามารถใช้สถิติของหน่วยความจำที่แสดงโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) เพื่อเพิ่มหรือลดปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างไดนามิก

หน่วยความจำ I/O ที่ถูกตั้งค่าสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ต้องมากพอให้แน่ใจว่าการทำงานของ I/O มีความคืบหน้า และต้องน้อยพอให้แน่ใจว่ามีหน่วยความจำเพียงพอให้ใช้ระหว่างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทั้งหมดในพูลหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ระบบปฏิบัติการจะจัดการหน่วยความจำ I/O ที่ถูกจัดสรรให้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยกระจายหน่วยความจำให้ไดรเวอร์อุปกรณ์ I/O ต่างๆ ระบบปฏิบัติการจะเฝ้าดูว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ใช้หน่วยความจำ I/O อย่างไร และจะส่งข้อมูลการใช้ไปยัง HMC คุณสามารถดูข้อมูลใน HMC และปรับขนาดหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ได้อย่างไดนามิก

เมื่อต้องการหาขนาดของหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้โดยใช้ HMC:

1. ดูข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยความจำฟิสิกส์ที่ถูกใช้โดยพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สำหรับอุปกรณ์ I/O ของตน
 - a. ในบานหน้าต่างนำทาง ให้เปิด **Systems Management > Servers**
 - b. คลิกเซิร์ฟเวอร์ที่มีพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้กำลังทำงานอยู่
 - c. ในบานหน้าต่างงาน ให้เลือกพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แล้วคลิก **Properties** จากเมนู **Tasks** หน้า **Partition Properties** จะปรากฏขึ้น
 - d. คลิกแท็บ **Hardware**
 - e. คลิกแท็บ **หน่วยความจำ**
 - f. คลิก **Memory Statistics** พาเนล **Memory Statistics** จะปรากฏขึ้น
2. ระบุว่าคุณต้องการเปลี่ยนขนาดหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้หรือไม่ และค่าที่คุณต้องการจะเปลี่ยน:
 - ถ้าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนด ระบบปฏิบัติการสามารถรันงาน I/O ทั้งหมดของเวิร์กโหนดได้พร้อมกันโดยไม่ต้องใช้หน่วยความจำ I/O ทั้งหมดที่ถูกกำหนดในสถานการณ์เช่นนี้ คุณสามารถลดค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้และยังคงรักษาประสิทธิภาพการทำงานของ I/O แบบไม่มีข้อจำกัด
 - ถ้าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้เท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนด การทำงาน I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อาจถูกจำกัดหรือไม่ถูกจำกัดด้วยค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนด ดังต่อไปนี้:
 - ค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดไม่ไปจำกัดการทำงานของ I/O: ระบบปฏิบัติการรันงาน I/O ทั้งหมดของเวิร์กโหนดพร้อมกันและใช้หน่วยความจำ I/O ทั้งหมดที่ถูกกำหนดให้ในสถานการณ์เช่นนี้ พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ทำงานด้วยปริมาณหน่วยความจำ I/O น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของ I/O แบบไม่มีข้อจำกัด
 - ค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดไปจำกัดการทำงานของ I/O: เวิร์กโหนดต้องการหน่วยความจำฟิสิกส์สำหรับการทำงานของ I/O มากกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนด ดังนั้นระบบปฏิบัติการต้องหวนเวลางาน I/O บางอย่างเพื่อที่พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้สามารถทำงานได้ภายในค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดในสถานการณ์เช่นนี้ คุณสามารถเพิ่มค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดเพื่อที่จะได้ไม่ไปจำกัดประสิทธิภาพการทำงานของ I/O อีกต่อไป

ถ้าคุณไม่แน่ใจว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดไปจำกัดการทำงานของ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้หรือไม่ คุณสามารถเพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้, รีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล, และดูสถิติของหน่วยความจำได้อีกครั้ง ทำซ้ำกระบวนการนี้จนกว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ไม่เท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดอีกต่อไป คุณยังสามารถดูสถิติสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของที่แสดงจำนวนและความถี่ของงาน I/O ที่ถูกหน่วงสำหรับวิธีการดูสถิติเหล่านี้ โปรดดูที่ “ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับผลการทำงานของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้” ในหน้า 186

3. เพิ่มหรือลดหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิก สำหรับวิธีการ โปรดดูที่ “การเพิ่มและลบหน่วยความจำ I/O จากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้แบบไดนามิก” ในหน้า 158 (การเปลี่ยนหน่วยความจำ I/O อย่างไดนามิกจะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนวอลลด้วย)
4. รีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล จากพาเนล Memory Statistics ให้คลิก **Reset Statistics** แล้วคลิก **Close**
5. ทำซ้ำกระบวนการนี้จนกว่าคุณจะพอใจกับปริมาณหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตัวอย่างเช่น คุณสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่มีอะแดปเตอร์เสมือน 8 ตัว คุณเรียกใช้พาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้และ HMC กำหนดหน่วยความจำ I/O ขนาด 128 MB ให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้คือ 96 MB คุณลดหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิกจาก 128 MB เป็น 96 MB และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้คือ 88 MB เนื่องจาก 88 MB นั้นใกล้เคียงกับ 96 MB คุณตัดสินใจปล่อยให้หน่วยความจำ I/O ถูกกำหนดเป็น 96 MB สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้

ตัวอย่าง

การสร้างพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวใหม่

1. คุณเรียกใช้งานพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ตัวใหม่ HMC ตั้งค่าหน่วยความจำ I/O สำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ
2. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
3. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล (การลดหน่วยความจำ I/O อย่างไดนามิกจะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนวอลลด้วย)
4. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิกในโหมดหน่วยความจำ I/O แบบอัตโนมัติ

1. คุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนอย่างไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ HMC เพิ่มหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ
2. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
3. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล (การลดหน่วยความจำ I/O อย่างไดนามิกจะเปลี่ยนโหมดของหน่วยความจำ I/O เป็นโหมดแมนวอลลด้วย)
4. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

การเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้อย่างไดนามิกในโหมดหน่วยความจำ I/O แบบแมนวอลล

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้มีหน่วยความจำ I/O เพียงพอรองรับอะแดปเตอร์ใหม่ ด้วยการเพิ่มหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไดนามิก
2. คุณเพิ่มอะแดปเตอร์เสมือนอย่างไดนามิกในพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้
3. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
4. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้ และรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล
5. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำอีกครั้ง และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดใหม่เพียงเล็กน้อย การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมจึงไม่จำเป็น

การลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไดนามิก

1. คุณลบอะแดปเตอร์เสมือนออกจากพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไดนามิก ถ้าโหมดของหน่วยความจำ I/O อยู่ในโหมดอัตโนมัติ HMC จะลดหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดให้กับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้โดยอัตโนมัติ
2. คุณรีเซ็ตตัวรวบรวมข้อมูล
3. หลังจากนั้นสักพัก คุณดูสถิติของหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ และเห็นว่าค่าหน่วยความจำ I/O สูงสุดที่ใช้น้อยกว่าค่าหน่วยความจำ I/O ที่ถูกกำหนดมาก
4. คุณลดหน่วยความจำ I/O ของพาร์ติชันหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ไดนามิกให้เหลือเท่ากับค่าหน่วยความจำ 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

งานที่เกี่ยวข้อง:

“การจัดการกับอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิก” ในหน้า 165

คุณสามารถเพิ่มและถอดอะแดปเตอร์เสมือนแบบไดนามิกได้จากโลจิคัลพาร์ติชันที่รันอยู่โดยใช้ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC)

การจัดการกับการรักษาความปลอดภัยสำหรับโลจิคัลพาร์ติชันและระบบปฏิบัติการ

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ คุณสามารถควบคุมผู้ที่เข้าใช้งาน HMC และระบบดังกล่าวได้ คุณยังสามารถใช้ IBM eServer™ Security Planner เพื่อช่วยเหลือคุณวางแผนนโยบายการรักษาความปลอดภัยขั้นพื้นฐานสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ ในระบบของคุณ

เมื่อโลจิคัลพาร์ติชันทั้งหมดถูกจัดการโดย คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ผู้ดูแลระบบของ HMC สามารถควบคุมผู้ที่เข้าใช้งานใน HMC และระบบที่ถูกจัดการโดยสร้างบทบาทผู้ใช้ HMC บทบาทผู้ใช้จะควบคุมผู้ที่สามารถเข้าใช้งานส่วนที่แตกต่างกันของ HMC และงานที่สามารถดำเนินการได้ในระบบที่ถูกจัดการ

คุณสามารถใช้ IBM eServer Security Planner เพื่อช่วย คุณวางแผนนโยบายการรักษาความปลอดภัยขั้นพื้นฐานสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ บนฮาร์ดแวร์ IBM Power Systems ของคุณ ผู้วางแผนงานจะแจ้งรายการคำแนะนำสำหรับกฎการตั้งค่ารหัสผ่าน กฎการเข้าถึงรีจิสทรี กฎการเข้าสู่ระบบและการตรวจสอบ และการตั้งค่าด้านความปลอดภัยอื่นๆ ที่ใช้กับระบบปฏิบัติการโดยเฉพาะ

การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อ RMC ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ HMC

เมื่อต้องการดำเนินการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก คุณต้องการ การเชื่อมต่อ Resource Monitoring and Control (RMC) ระหว่างโลจิคัลพาร์ติชัน และ คอนโซลการจัดการฮาร์ดแวร์ (HMC) ถ้าคุณไม่สามารถเพิ่มหรือลบตัวประมวลผล หน่วยความจำ หรืออุปกรณ์ I/O เข้าหรือออกจากโลจิคัล พาร์ติชัน ให้ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อ RMC แอ็คทีฟอยู่หรือไม่ ความล้มเหลวของการเชื่อมต่อ RMC เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดสำหรับความล้มเหลวของ การดำเนินการแบ่งพาร์ติชันแบบไดนามิก

ก่อนคุณเริ่มต้น ให้ทำโปรซีเดอร์ต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบค่าของสภาพการเชื่อมต่อ RMC ที่แคชไว้ใน ที่เก็บข้อมูลของ HMC โดย รันคำสั่งต่อไปนี้จากอินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง 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 ความสามารถทั้งหมดด้วย

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 เพื่อรีเฟรชข้อมูลโดยรันคำสั่ง `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys` ถ้าการดำเนินการสร้างอีกครั้ง ไม่ได้เปลี่ยนค่า ให้ทำขั้นตอน 2 และ 3

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟร์วอลล์ของ HMC ถูกยกขึ้นสำหรับ พอร์ต RMC โดยใช้ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก HMC สำหรับโปรซีเดอร์โปรดดูโซลูชัน 1
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟร์วอลล์ของ HMC มีการพิสูจน์ตัวตนสำหรับ HMC เพื่อ รับคำร้องขอจากโลจิคัลพาร์ติชัน และโลจิคัลพาร์ติชัน 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 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการติดตั้ง RPMs โปรดดูที่ Service และเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ SLES สำหรับระบบปฏิบัติการ SUSE Linux Enterprise Server และ Service และเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ RHEL สำหรับระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux

ตารางต่อไปนี้แสดงขั้นตอนในการตรวจสอบการเชื่อมต่อ RMC และโซลูชันที่เป็นไปได้เมื่อการเชื่อมต่อล้มเหลว

ตารางที่ 21. ขั้นตอนในการตรวจสอบความล้มเหลว RMC และโซลูชัน

สถานการณ์จำลอง	โซลูชัน
ตรวจสอบว่าค่าติดตั้งไฟร์วอลล์บล็อก โลจิคัลพาร์ติชันที่จัดการโดย HMC หรือไม่	- เมื่อต้องการตรวจสอบคอนฟิกูเรชันไฟร์วอลล์ของ อะแดปเตอร์ LAN ให้ทำขั้นตอนต่อไปโดยใช้ HMC: - ในหน้าต่างย่อยการนำทางให้เปิด การจัดการ HMC - ในบานหน้าต่างงาน ให้คลิก Change Network Settings - คลิกแท็บ LAN Adapters - เลือกอะแดปเตอร์ LAN ใดๆ ที่ไม่ใช่อะแดปเตอร์ eth0 ซึ่งเชื่อมต่อ HMC กับเซิร์ฟเวอร์ตัวประมวลผล และคลิก รายละเอียด - บนแท็บ อะแดปเตอร์ LAN ภายใต้ ข้อมูล เครือข่ายพื้นที่โลคัล ให้ตรวจสอบว่า เปิด มีการเลือกและสถานะ การสื่อสารพาร์ติชัน แสดงขึ้นเป็น เปิดใช้งาน หรือไม่ - คลิกแท็บ Firewall Settings - ตรวจสอบว่าแอปพลิเคชัน RMC คือหนึ่งในแอปพลิเคชันที่แสดงอยู่ใน โฮสต์ที่อนุญาต 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:



การตรวจสอบการเชื่อมต่อ RMC สำหรับพาร์ติชันแบบเคลื่อนย้ายได้

หมายเหตุ

ข้อมูลนี้ถูกพัฒนาสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการในประเทศสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตอาจจะไม่เสนอผลิตภัณฑ์ การให้บริการ หรือคุณลักษณะที่ได้อธิบายในเอกสารนี้ให้กับประเทศอื่น ปกติเกี่ยวกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์และ การให้บริการที่มีในพื้นที่ของ คุณได้จากตัวแทนของผู้ผลิต การอ้างถึง ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการให้บริการของผู้ผลิต ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายที่จะบอก หรือมีความหมายว่าผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือ บริการนั้นจะสามารถใช้ได้ ฟังก์ชันอื่นๆที่คล้ายกันกับผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือบริการซึ่ง ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ผลิตสามารถใช้แทนได้ อย่างไรก็ตาม เป็นหน้าที่ของผู้ใช้ที่จะประเมิน และตรวจสอบการทำงานของผลิตภัณฑ์ โปรแกรมหรือการให้บริการนั่นเอง

ผู้ผลิตอาจได้รับสิทธิบัตรหรือยื่นขอรับการจดสิทธิบัตร ที่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ได้อธิบายในเอกสารฉบับนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ ไม่ได้ทำให้คุณได้รับไลเซนส์ใดสำหรับ สิทธิบัตรเหล่านี้ โดยคุณสามารถเขียนถึงผู้ผลิต เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับไลเซนส์

สำหรับการสอบถามเกี่ยวกับไลเซนส์ของข้อมูลชุดอักขระแบบสองไบต์หรือ double-byte character set (DBCS) สามารถติดต่อหน่วยงานเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ในประเทศของคุณ หรือส่งคำสอบถามเป็นลายลักษณ์อักษรมายังผู้ผลิต

ย่อหน้าต่อไปนี้ไม่สามารถใช้ได้ ในสหราชอาณาจักร หรือในประเทศที่มีกฎหมายท้องถิ่นที่แตกต่างกัน ออกไป: เอกสารนี้ จัดเตรียมไว้ “ตามสภาพที่เป็น” โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดถึง การรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับความสามารถในการจำหน่าย การไม่ละเมิด และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใด อย่างหนึ่ง ในบางรัฐที่ไม่ยอมรับการสลละสิทธิ์โดยคำพูด หรือ การรับประกันโดยนัยสำหรับรายการใดๆ ดังนั้น ข้อความนี้จะใช้ไม่ได้

ข้อมูลนี้อาจเกิดความไม่ถูกต้องทางเทคนิค หรือข้อผิดพลาดทางการพิมพ์ ซึ่งจะมีการแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นเป็นระยะๆ ซึ่งข้อมูลที่ถูกแก้ไขนี้จะอยู่ในเอกสารฉบับ ถัดไป ผู้ผลิตอาจทำการปรับปรุง และ/หรือ เปลี่ยนแปลงใน ผลิตภัณฑ์ และ/หรือ โปรแกรม ที่กล่าวถึงในเอกสารฉบับนี้ ได้โดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า

การอ้างอิงในข้อมูลนี้ไปยังเว็บไซต์ซึ่ง ไม่ได้เป็นของผู้ผลิต มีการนำเสนอเพื่อความสะดวกเท่านั้นและ ไม่ได้เป็นการรับรองเว็บไซต์ดังกล่าวในลักษณะใดๆ เอกสารประกอบ ที่เว็บไซต์เหล่านั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ และการใช้เว็บไซต์ดังกล่าวถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ผู้ผลิตอาจใช้หรือเผยแพร่ข้อมูลที่ คุณให้ตามความเหมาะสมโดยไม่มี ข้อผูกมัดใดๆกับคุณ

ผู้ที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับอนุญาตให้ใช้โปรแกรมนี้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการเปิดใช้งาน (i) แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่สร้างขึ้นเองโดยอิสระและโปรแกรมอื่น (รวมทั้ง โปรแกรมนี้) และ (ii) การใช้งานร่วมกันของข้อมูลที่ได้รับ การแลกเปลี่ยน ควรติดต่อกับผู้ผลิต

ข้อมูลเหล่านั้นสามารถหาได้โดยมีข้อกำหนดและเงื่อนไขที่เหมาะสม หรืออาจต้องมีค่าใช้จ่ายในบางกรณี

ไลเซนส์โปรแกรมที่กล่าวถึงในเอกสารฉบับนี้ รวมทั้ง ส่วนประกอบอื่นที่มีไลเซนส์สำหรับโปรแกรมนี้ ถูกจัดเตรียมโดย IBM ภายใต้ข้อกำหนด ของ สัญญากับลูกค้าของ IBM สัญญาไลเซนส์โปรแกรมสากลของ IBM สัญญาไลเซนส์สำหรับรหัสเครื่องของ IBM หรือสัญญาอื่นที่เกี่ยวข้อง ระหว่างเรา

ข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ถูกกำหนด ในสภาวะแวดล้อมที่ถูกควบคุม ดังนั้นผลที่ได้จากสภาวะแวดล้อมการทำงานอื่น อาจมีความแตกต่างอย่างมาก การวัดค่าบางอย่างอาจถูกกระทำ บนระบบในระดับที่ใช้ในการพัฒนา และ ไม่มีการรับประกันว่า ค่าเหล่านี้จะเหมือนกันในระบบทั่วไป อย่างไรก็ตาม การวัดค่าอาจเกิดจากการประมาณการจนถึงการ คาดการณ์ ผลลัพธ์ที่ได้จริงจึงอาจแตกต่างกัน ผู้ใช้เอกสารนี้จึงควรตรวจสอบ ข้อมูลที่สามารถใช้ได้สำหรับสภาวะแวดล้อมของ ตน

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดย ผู้ผลิตนี้ได้รับมาจากผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้น เอกสารประชาสัมพันธ์ หรือแหล่งข้อมูล สาธารณะ ผู้ผลิตไม่ได้ทำการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าวและไม่สามารถยืนยัน ความเที่ยงตรงในประสิทธิภาพในการทำงาน ความเข้าใจกันได้ และการกล่าวอ้างอื่นๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้นที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิต หากมีคำถามเกี่ยวกับความสามารถ ของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผลิตโดยผู้ผลิตควรจะ แจ้งกับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้น

ข้อความใดๆเกี่ยวกับทิศทาง หรือเป้าหมายในอนาคตของผู้ผลิต อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิก โดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า และมีการนำเสนอใหม่เฉพาะเป้าหมายและวัตถุประสงค์เท่านั้น

ราคาของผู้ผลิตที่แสดงให้เห็นเป็นราคา ขายปลีกในปัจจุบัน และอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ล่วงหน้า ราคา ของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันออกไป

โดยข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนเท่านั้น ข้อมูล เหล่านี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะมีคำอธิบาย ของผลิต ภัณฑ์ออกมา

ข้อมูลนี้จะประกอบด้วยตัวอย่างของข้อมูล และรายงาน ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจในแต่ละวัน เพื่อให้การยกตัวอย่างสมบูรณ์ ที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจมีการยกตัวอย่างชื่อบุคคล บริษัท ยี่ห้อ หรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งชื่อเหล่านี้ อาจเป็นชื่อที่แต่งขึ้นซึ่งอาจเหมือน กับ ชื่อหรือที่อยู่ขององค์กรทางธุรกิจจริง ได้โดยบังเอิญ

ไลเซนส์ลิขสิทธิ์

ข้อมูลนี้ประกอบด้วยตัวอย่างของแอปพลิเคชันโปรแกรม ในภาษาต้นฉบับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเทคนิคการโปรแกรมมิ่งที่ใช้บน ระบบจัดการแพลตฟอร์มต่างๆ คุณอาจทำสำเนา ตัดแปลง แจกจ่ายตัวอย่างของโปรแกรมเหล่านี้ในรูปแบบใดๆได้โดยไม่ต้อง เสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ผลิต สำหรับ จุดประสงค์เพื่อการพัฒนา ใช้งาน การตลาด หรือเผยแพร่แอปพลิเคชันโปรแกรม ที่เข้า มาตรฐานของอินเทอร์เน็ตเฟสของแอปพลิเคชันโปรแกรมสำหรับ แพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการที่ตัวอย่างของโปรแกรมถูกเขียน ขึ้น ตัวอย่างเหล่านี้ ไม่ได้ถูกทดสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนภายใต้ทุกๆเงื่อนไข ดังนั้น ผู้ผลิตไม่สามารถรับประกันความน่าเชื่อถือ ได้โดยนัย ความสามารถในการให้บริการ หรือฟังก์ชันของโปรแกรมเหล่านี้ ตัวอย่างโปรแกรมถูกเตรียม "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ผู้ผลิตไม่ต้อง รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมตัวอย่างของคุณ

สำเนาหรือส่วนของโปรแกรมตัวอย่าง หรือ งานที่ถูกพัฒนาขึ้นมา ควรสอดคล้องข้อความลิขสิทธิ์ ดังนี้

© (ชื่อบริษัทของคุณ) (ปี) ส่วนของโค้ดนี้ ได้มาจากโปรแกรมตัวอย่างของ IBM Corp © Copyright IBM Corp _ใส่ปี_

ถ้าคุณดูเอกสารฉบับนี้โดยใช้สำเนาชั่วคราว รูปและสีของรูปประกอบอาจไม่แสดงให้เห็น

ข้อมูลโปรแกรมมิงอินเทอร์เน็ตเฟส

เอกสารสิ่งพิมพ์การแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันนี้มุ่งเน้นอินเทอร์เน็ตเฟสการเขียนโปรแกรม ที่อนุญาตให้ลูกค้าเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ เซอร์วิสของ IBM Virtual I/O Server เวอร์ชัน 2.2.3.2

เครื่องหมายการค้า

IBM, โลโก้ IBM และ ibm.com เป็นเครื่องหมายการค้า หรือ เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนของ International Business Machines Corp., โดยจดทะเบียน ภายในของเขตอำนาจของศาลและกฎหมายหลายแห่งทั่วโลก ผลิตภัณฑ์อื่นและชื่อการให้บริการ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือบริษัทอื่น รายชื่อของเครื่องหมายการค้า IBM ปัจจุบัน สามารถดูได้บนเว็บไซต์ ข้อมูล เกี่ยวกับลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า ที่ www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งคู่

Red Hat โลโก้ Red Hat “Shadow Man” และ เครื่องหมายการค้าและโลโก้ Red Hat-based เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน ของ Red Hat, Inc. ในสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่นๆ

ข้อตกลงและเงื่อนไข

คำอนุญาตในการใช้เอกสารเหล่านี้เป็นไปตามข้อกำหนด และเงื่อนไขต่อไปนี้

ความสามารถในการใช้งาน: ข้อกำหนดและเงื่อนไขเหล่านี้ เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขเพิ่มเติมในเรื่องของเงื่อนไขการใช้งานสำหรับเว็บไซต์ผู้ผลิต IBM IBM

การใช้งานส่วนบุคคล: คุณสามารถจัดทำสำเนาของเอกสารเหล่านี้เพื่อใช้ในการส่วนตัว มิใช่เพื่อการพาณิชย์ โดยมีเงื่อนไขว่า จะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถแจกจ่าย แสดง หรือสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือมาจากบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM.

การใช้งานในเชิงพาณิชย์: คุณสามารถจัดทำสำเนา, แจกจ่าย, และแสดงเอกสารนี้ได้เฉพาะภายในองค์กรของคุณ โดยมีเงื่อนไขว่า จะต้องคงข้อความประกาศความเป็นเจ้าของไว้โดยครบถ้วน คุณไม่สามารถสร้างงานที่สืบเนื่องจากเอกสารเหล่านี้ หรือนำมาสร้างใหม่ แจกจ่าย หรือแสดงเอกสารเหล่านี้ หรือบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ภายนอกองค์กรของคุณ โดยไม่ได้รับความยินยอมอย่างชัดแจ้งจากผู้ผลิต IBM IBM.

สิทธิ์: นอกเหนือจากคำอนุญาตที่ได้แสดงไว้ในที่นี้ ผู้ผลิตไม่ได้ให้อำนาจดำเนินการ ลิขสิทธิ์หรือสิทธิ์อื่นใด ทั้งโดยเปิดเผยและโดยนัยเกี่ยวกับเอกสารหรือข้อมูลใดๆ เหล่านี้ ข้อมูล ซอฟต์แวร์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่อยู่ในที่นี้

ผู้ผลิต ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนคำอนุญาตที่ให้ไว้ในที่นี้เมื่อใดก็ตามที่พิจารณาแล้วว่าการใช้เอกสารเหล่านี้ก่อนให้เกิดความเสียหาย ต่อผลประโยชน์ของบริษัท หรือเมื่อ IBM ได้พิจารณาแล้วว่าไม่มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด ข้างต้นไว้อย่างเหมาะสม

คุณไม่สามารถดาวน์โหลด ส่งออก หรือทำการส่งออกข้อมูลนี้เข้าได้ ยกเว้นได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่กำหนดไว้ รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับในการส่งออกทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา

ผู้ผลิตไม่ขอรับประกันเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารเหล่านี้ เอกสารเหล่านี้จัดเตรียมไว้ “ตามสภาพที่เป็น” โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยเปิดเผยหรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัย ของการขายสินค้า การไม่ละเมิด และความเหมาะสม สำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง



พิมพีในสหรัฐอเมริกา