

Power Systems

Logičko particioniranje



Power Systems

Logičko particioniranje



Napomena

Prije upotrebe ovih informacija i proizvoda koji podržavaju, pročitajte informacije u “Napomene” na stranici 161.

Ovo izdanje se odnosi na na IBM Virtual I/O Server Verzija 2.2.3.2 i na sva sljedeća izdanja i modifikacije, dok se drukčije ne označi u novim izdanjima.

© Autorsko pravo IBM Corp. 2012, 2013.

© Copyright IBM Corporation 2012, 2013.

Sadržaj

Logičko particioniranje	1
Što je novo za Logičko particioniranje	1
Pregled logičkih particija	3
Prednosti logičkog particioniranja	3
Dijeljenje resursa među logičkim particijama	4
Upravljeni sistemi	5
Proizvodna default konfiguracija	5
Alati logičkog particioniranja	6
Konzola za upravljanje hardverom	6
Profil particije	7
Sistemska profil	10
Particioniranje s Integriranim upraviteljem virtualizacije	11
Fizički i virtualni hardverski resursi	12
Procesori	12
Namjenski procesori	14
Dijeljeni procesori	15
Virtualni procesori	17
Zahtjevi procesorskih jedinica za softver i firmver	18
Memorija	18
Namjenska memorija	19
Dijeljena memorija	20
Opcije terminala za logičke particije	41
Konzola upravljanja hardverom Opcije	41
I/O uređaji	42
Virtualni adaptori	42
Glavni Ethernet adaptor	52
Jedinica proširenja	54
Primjeri: Logički particionirani sistemi	54
Scenariji: Logičke particije	55
Scenarij: Kreiranje logičke particije upotrebom HMC	55
Scenarij: Upotreba profila particije s HMC	56
Scenarij: Upotreba profila sistema s HMC	58
Scenarij: Dinamičko premještanje procesorskih i memorijskih resursa pomoću HMC	59
Scenarij: Kapacitet na zahtjev za Linux	62
Planiranje logičkih particija	62
Alat za planiranje sistema	64
Pouzdana vatrozid	65
Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije	65
Konfiguracijski zahtjevi i ograničenja za odgodu logičke particije	67
Provjera da li poslužitelj podržava particije koje se mogu odgoditi	68
Provjera da li se logička particija može odgoditi	68
Konfiguriranje Virtualni I/O poslužitelj za VSN	69
Provjera da li poslužitelj koristi mrežu virtualnog poslužitelja	69
Provjera da li poslužitelj podržava jednostruku korijensku I/O virtualizaciju	70
Provjera ograničenja logičkog porta i vlasnika za SR-IOV adaptor	70
Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije	70
Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije na sistemu kojim upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije	71
Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije na sistemu kojim upravlja HMC	71
Određivanje veličine spremišta dijeljene memorije	73
Licenciranje softvera za IBM licencne programe na logičkim particijama	74
Minimalni hardverski zahtjevi za logičke particije	75
Particioniranje s HMC	76
Kreiranje logičkih particija	76
Kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju	76
Kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanoj sistemu	76
Kreiranje dodatnih logičkih particija	81

Kreiranje logičke particije s mogućnošću odgode	82
Omogućavanje sposobnosti odgode logičke particije	83
Odgoda rada logičke particije	83
Obnavljanje odgođene logičke particije	84
Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji	84
Kreiranje logičke particije sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije	85
Omogućavanje sposobnosti sinkronizacije trenutne konfiguracije	86
Promjena postavke prebacivanja virtualnog prekidača	86
Sinkronizacija načina virtualnog prekidača	86
Kreiranje dodatnih profila particija	86
Kreiranje sistemskog profila	87
Resetiranje upravljanog sistema na neparticioniranu konfiguraciju	87
Brisanje logičke particije	89
Konfiguriranje virtualnih resursa za logičke particije	89
Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptor	90
Promjena VLAN ID-ova za virtualni Ethernet adaptor	91
Konfiguriranje prioriteta Kvalitete usluga za virtualni Ethernet adaptor	92
Kontrola MAC adresa pomoću HMC	92
Konfiguriranje kontrola MAC adresa za virtualni Ethernet adaptor	93
Konfiguriranje virtualnog adaptor optičkog kanala	94
Konfiguriranje fizičkih portova na Glavni Ethernet adaptor	95
Konfiguriranje spremišta dijeljenih procesora	96
Konfiguriranje spremišta dijeljene memorije	96
Kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi	97
Kreiranje dijeljenog Ethernet adaptor za VIOS logičku particiju pomoću HMC	99
Kreiranje virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC	99
Kreiranje spremišta memorije	100
Ponovna dodjela logičkih particija spremištima dijeljenih procesora	101
Upravljanje spremištem dijeljene memorije	102
Promjena veličine spremišta dijeljene memorije	102
Dodavanje stranične VIOS particije u spremište dijeljene memorije	102
Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije	103
Uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije	105
Reinstaliranje Virtualni I/O poslužitelj na straničnoj VIOS particiji	107
Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije	108
Brisanje spremišta dijeljene memorije	109
Upravljanje logičkim particijama	110
Aktiviranje logičke particije	110
Aktiviranje profila particije	110
Aktiviranje logičke particije bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji	111
Pregled statusa konfiguracije resursa logičke particije	112
Primjena profila na logičku particiju	112
Aktiviranje sistemskog profila	113
Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija	113
Isključivanje i ponovno pokretanje Linux u logičkoj particiji	113
Isključivanje i ponovno pokretanje Virtualni I/O poslužitelj u logičkoj particiji	114
Upravljanje profilima particija za logičke particije	117
Kopiranje profila particije	117
Promjena svojstava profila particije	117
Brisanje profila particije	118
Upravljanje sistemskim profilima	119
Kopiranje sistemskog profila	119
Promjena sistemskog profila	119
Provjera valjanosti sistemskog profila	119
Brisanje sistemskog profila	120
Dinamičko upravljanje resursima logičke particije	120
Dinamički optimizator platforme	120
Pokretanje i zaustavljanje operacija Dinamičkog optimiziranja platforme	121
Raspoređivanje operacija Dinamičke optimizacije platforme	121
Ispitivanje rezultata afiniteta logičke particije	122
Dinamičko upravljanje namjenskom memorijom	123

Dinamičko upravljanje dijeljenom memorijom	125
Dinamičko upravljanje resursima procesora	127
Dinamičko upravljanje fizičkim I/O uređajima i priključnicama	129
Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima	132
Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima	134
Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije	136
Upravljanje virtualnim resursima za logičke particije Virtualnog I/O poslužitelja pomoću HMC	137
Promjena virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC	137
Promjena optičkog uređaja za VIOS logičku particiju pomoću Konzola upravljanja hardverom.	138
Promjena spremišta memorije za VIOS logičku particiju pomoću HMC	139
Promjena fizičkog volumena za VIOS logičku particiju pomoću HMC	139
Promjena virtualnog optičkog kanala za Virtualni I/O poslužitelj koristeći HMC	140
Upravljanje konfiguracijom memorije za logičku particiju	141
Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije.	141
Promjena težine memorije za particiju dijeljene memorije.	142
Promjena memorijskog načina logičke particije	143
Dinamičko upravljanje namjenskom memorijom	143
Dinamičko upravljanje dijeljenom memorijom	145
Dobivanje dodatnih WWPN-ova za poslužitelj	148
Postavljanje prioriteta dostupnosti particija za vaš upravljani sistem.	148
Razmatranja o performansama logičkih particija	149
Razmatranja o performansama za particije dijeljene memorije	149
Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije	149
Faktori koji utječu na performanse particija dijeljene memorije	152
Statistike performansi za dijeljenu memoriju	153
Podešavanje konfiguracije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi	155
Određivanje I/O ovlaštene memorije za particiju dijeljene memorije	156
Upravljanje sigurnošću logičkih particija i operativnih sistema	158
Rješavanje problema RMC povezivanja između logičke particije i HMC	159
Napomene.	161
Informacije o programskom sučelju	162
Zaštitni znaci	162
Odredbe i uvjeti	163

Logičko particioniranje

Možete postaviti, upravljati i rješavati probleme za Linux i Virtualni I/O poslužitelj logičke particije, pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC), Integrirani upravitelj virtualizacije ili Upravitelj virtualne particije. Kreiranjem logičkih particija, možete smanjiti bazu vašeg centra podataka konsolidiranjem poslužitelja i maksimizirati upotrebu sistemskih resursa dijeljenjem resursa među logičkim particijama.

Što je novo za Logičko particioniranje

Pročitajte o novim i značajno promijenjenim informacijama u Logičkom particioniranju, nakon prethodnog ažuriranja ove zbirke poglavlja.

Travanj, 2014

- Sljedeća poglavlja su nova za logičke portove jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV):
 - “Provjera da li poslužitelj podržava jednostruku korijensku I/O virtualizaciju” na stranici 70
 - “Provjera ograničenja logičkog porta i vlasnika za SR-IOV adaptor” na stranici 70
 - “Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84
 - “Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima” na stranici 134
 - “Dinamičko dodavanje jednokorijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 134
 - “Dinamička promjena jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta koji je dodijeljen logičkoj particiji” na stranici 135
 - “Dinamičko uklanjanje jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta iz logičke particije” na stranici 136
- Sljedeća poglavlja su ažurirana za SR-IOV logičke portove:
 - “Dijeljenje resursa među logičkim particijama” na stranici 4
 - “I/O uređaji” na stranici 42
 - “Kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanom sistemu” na stranici 76
 - “Kreiranje dodatnih logičkih particija” na stranici 81

Listopad, 2013

- Sljedeća poglavlja su ažurirana za virtualne Ethernet adaptore:
 - “Virtualni Ethernet” na stranici 44
 - “Konfiguracijski zahtjevi i ograničenja za odgodu logičke particije” na stranici 67
- Sljedeća poglavlja su nova za upite u rezultate afiniteta logičkih particija.
 - “Ispitivanje rezultata afiniteta logičke particije” na stranici 122
- Sljedeća poglavlja su ažurirana za upite rezultata afiniteta logičke particije:
 - “Dinamički optimizator platforme” na stranici 120
 - “Pokretanje i zaustavljanje operacija Dinamičkog optimiziranja platforme” na stranici 121
- Sljedeće poglavlje je novo za raspoređivanje operacija Dinamičkog optimiziranja platforme (DPO):
 - “Raspoređivanje operacija Dinamičke optimizacije platforme” na stranici 121
- Sljedeće poglavlje je ažurirano za raspoređivanje DPO operacija:
 - “Dinamički optimizator platforme” na stranici 120
- Sljedeće poglavlje je ažurirano za dijeljene Ethernet adaptore:
 - “Kreiranje dijeljenog Ethernet adaptora za VIOS logičku particiju pomoću HMC” na stranici 99
- Sljedeća poglavlja su nova za sposobnost sinkronizacije trenutne konfiguracije:

- “Kreiranje logičke particije sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije” na stranici 85
- “Omogućavanje sposobnosti sinkronizacije trenutne konfiguracije” na stranici 86
- “Pregled statusa konfiguracije resursa logičke particije” na stranici 112
- “Primjena profila na logičku particiju” na stranici 112
- Sljedeća poglavlja su ažurirana za sposobnost sinkronizacije trenutne konfiguracije:
 - “Kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanoj sistemu” na stranici 76
 - “Aktiviranje logičke particije bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji” na stranici 111

Ožujak, 2013

Sljedeća poglavlja su nova za logičke particije koje koriste mrežu virtualnog poslužitelja (VSN):

- “Konfiguriranje Virtualni I/O poslužitelj za VSN” na stranici 69
- “Provjera da li poslužitelj koristi mrežu virtualnog poslužitelja” na stranici 69
- “Promjena postavke prebacivanja virtualnog prekidača” na stranici 86
- “Sinkronizacija načina virtualnog prekidača” na stranici 86

Sljedeća poglavlja su ažurirana za logičke particije koje koriste VSN:

- “Kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanoj sistemu” na stranici 76
- “Omogućavanje sposobnosti odgode logičke particije” na stranici 83
- “Odgoda rada logičke particije” na stranici 83

Sljedeća poglavlja su ažurirana za instaliranje Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) softvera:

- “Aktiviranje profila particije” na stranici 110

Listopad, 2012

Sljedeće informacije su nove za omjer procesorskih jedinica po virtualnom procesoru logičkih particija:

- “Zahtjevi procesorskih jedinica za softver i firmver” na stranici 18

Sljedeće informacije su ažurirane za omjer procesorskih jedinica po virtualnom procesoru logičkih particija:

- “Procesori” na stranici 12
- “Dijeljeni procesori” na stranici 15
- “Virtualni procesori” na stranici 17
- “Kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanoj sistemu” na stranici 76
- “Aktiviranje profila particije” na stranici 110
- “Dinamičko dodavanje resursa procesora” na stranici 128
- “Dinamičko premještanje resursa procesora” na stranici 128
- “Dinamičko uklanjanje resursa procesora” na stranici 129

Sljedeće informacije su nove za funkciju Dinamičkog optimiziranja platforme (DPO):

- “Dinamički optimizator platforme” na stranici 120
- “Pokretanje i zaustavljanje operacija Dinamičkog optimiziranja platforme” na stranici 121

Sljedeće informacije su ažurirane za funkciju Dinamičkog optimiziranja platforme (DPO):

- “Konfiguracijski zahtjevi i ograničenja za odgodu logičke particije” na stranici 67
- “Dinamičko upravljanje namjenskom memorijom” na stranici 123
- “Razmatranja o performansama logičkih particija” na stranici 149

Pregled logičkih particija

Logičko particioniranje je mogućnost rada jednog poslužitelja kao dva ili više nezavisnih poslužitelja. Kad logički particionirate poslužitelj, vi zapravo dijelite resurse poslužitelja u podskupove koji se nazivaju *logičke particije*. Možete instalirati softver na logičkoj particiji i logička particija radi kao nezavisni logički poslužitelj s resursima koje ste dodijelili logičkoj particiji.

Možete dodijeliti procesore, memoriju, Ulazno/izlazne uređaje logičkim particijama. Možete raditi s Linux operativnim sistemom i Virtualni I/O poslužitelj u logičkim particijama. Virtualni I/O poslužitelj osigurava virtualne I/O resurse drugim logičkim particijama koje imaju operativne sisteme opće namjene.

Logičke particije dijele nekoliko sistemskih atributa, kao što je sistemski serijski broj, sistemski model i kod dodatka procesora. Svi drugi sistemski atributi mogu varirati od jedne logičke particije do druge.

Možete kreirati najviše 1000 logičkih particija na poslužitelju. Morate koristiti alate za kreiranje logičkih particija na vašim poslužiteljima. Alat koji koristite za kreiranje logičkih particija na pojedinom poslužitelju ovisi o modelu poslužitelja te operativnom sistemu i komponentama koje želite koristiti na dotičnom poslužitelju.

Prednosti logičkog particioniranja

Kada kreirate logičke particije na vašem poslužitelju, možete konsolidirati poslužitelje, dijeliti sistemske resurse, kreirati miješane okoline i izvoditi integrirane klastere.

Sljedeći scenariji ilustriraju korist od particioniranja poslužitelja:

Konsolidiranje poslužitelja

Logički particionirani poslužitelj može smanjiti broj poslužitelja koji su potrebni unutar poduzeća. Možete konsolidirati nekoliko poslužitelja u jedan logički particioniran sistem. To eliminira potrebu za i trošak dodatne opreme.

Dijeljenje resursa

Hardverske resurse možete brzo i lako premješati iz jedne logičke particije na drugu u skladu s potrebama. Tehnologije kao što je Mikro-particioniranje tehnologija omogućuju procesorskim resursima automatsko dijeljenje između logičkih particija koje koriste spremište dijeljenih procesora. Slično, PowerVM Active Memory Sharing tehnologija dozvoljava automatsko dijeljenje memorijskih resursa među logičkim particijama koje koriste dijeljeno memorijsko spremište. Druge tehnologije, kao što je dinamičko particioniranje, dozvoljavaju ručno premještanje resursa u, iz i između logičkih particija koje rade, bez zaustavljanja ili ponovnog pokretanja logičkih particija.

Održavanje nezavisnih poslužitelja

Namjenom dijela resursa (jedinica disk memorije, procesori, memorija i I/O uređaji) logičkoj particiji postiže se logička izolacija softvera. Ako su ispravno konfigurirane, logičke particije također imaju određenu toleranciju na greške.

Kreiranje pomiješane proizvodnje i testnog okruženja

Možete kreirati kombinirano proizvodno i testno okruženje na istom poslužitelju. Proizvodna logička particija može izvoditi vaše glavne poslovne aplikacije, a testna logička particija se koristi za testiranje softvera. Kvar u testnoj logičkoj particiji, koji nije nužno planiran, neće poremetiti normalne poslovne operacije.

Spajanje proizvodnog i testnog okruženja

Particioniranje omogućava dodjelu odvojenih logičkih particija za proizvodnju i testiranje poslužitelja, eliminirajući potrebu kupovine dodatnog hardvera i softvera. Kada je testiranje dovršeno, resursi dodijeljeni testnoj logičkoj particiji mogu se vratiti proizvodnoj logičkoj particiji ili drugdje po potrebi. Za vrijeme razvoja novih projekata, oni se mogu izgrađivati i testirati na istom hardveru na kojem će se kasnije postaviti.

Izvođenje integriranih klastera

Korištenjem aplikacijskog softvera visoke dostupnosti, vaš particionirani poslužitelj može raditi kao integrirani klaster. Možete koristiti integrirani klaster da zaštitite vaš poslužitelj od nepredviđenih kvarova unutar logičke particije.

Mada postoje mnoge prednosti kreiranja logičkih particija, razmotrite sljedeće točke prije nego izaberete upotrebu logičkih particija:

- Kvarovi procesora i memorije mogu rezultirati kvarom cijelog poslužitelja sa svim njegovim logičkim particijama. (Kvar jednog I/O uređaja utječe samo na logičku particiju kojoj taj I/O uređaj pripada.) Da smanjite mogućnost kvara sistema, možete koristiti Sučelje naprednog upravljanja sistemom (ASMI) da postavite poslužitelj da automatski dekonfigurira procesore ili memorijske module u kvaru. Nakon što poslužitelj dekonfigurira pokvareni procesor ili memorijski modul, poslužitelj nastavlja s radom bez upotrebe dekonfiguriranog procesora ili memorijskog modula.
- Administriranje konsolidiranog sistema može biti na neki način teže od administriranja više manjih sistema, posebno ako se resursi u konsolidiranim sistemima koriste na razini bliskoj njihovom kapacitetu. Ako očekujete da ćete koristiti vaš poslužitelj na razini bliskoj njegovom kapacitetu, razmotrite naručivanje modela poslužitelja koji ima mogućnost Kapaciteta na zahtjev (CoD).

Srodne informacije:

 Kapacitet na zahtjev

Dijeljenje resursa među logičkim particijama

Iako se svaka logička particija ponaša kao nezavisni poslužitelj, logičke particije na poslužitelju mogu međusobno dijeliti istu vrstu resursa. Sposobnost dijeljenja resursa između više logičkih particija vam dozvoljava da povećate iskorištenje resursa na poslužitelju i da premjestite resurse poslužitelja tamo gdje su potrebni.

Sljedeći popis ilustrira neke načine na koje logičke particije mogu dijeliti resurse. Za neke modele poslužitelja, spomenute komponente na ovom popisu su opcije, za koje morate dobiti i unijeti aktivacijski kod:

- Mikro-particioniranje tehnologija (ili dijeljeno procesiranje) dozvoljava da logičke particije dijele procesore iz spremišta dijeljenih procesora. Svako logičkoj particiji koja koristi dijeljene procesore dodjeljuje se određena količina procesorske snage iz spremišta dijeljenih procesora. Po defaultu, svaka logička particija se postavlja tako da koristi ne više od njoj dodijeljene procesorske snage. Opcijski možete postaviti logičku particiju tako da koristi procesorsku snagu koju ne koriste ostale logičke particije u spremištu dijeljenih procesora. Ako postavite logičku particiju tako da može koristiti neiskorištenu snagu procesora, količina snage procesora koju logička particija može upotrijebiti je ograničena postavkama virtualnog procesora logičke particije i količinom neiskorištene snage procesora dostupne u dijeljenom spremištu procesora koje koristi logička particija.
- Logičke particije mogu dijeliti memoriju iz spremišta dijeljene memorije pomoću PowerVM Active Memory Sharing tehnologije (dijeljena memorija). Umjesto dodjele namjenske količine fizičke memorije svakoj logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), hipervizor konstantno, prema potrebama, daje fizičku memoriju iz spremišta dijeljene memorije particijama. Hipervizor daje dijelove iz spremišta dijeljene memorije koji se trenutno ne koriste u particijama dijeljene memorije, drugim takvim particijama koje trebaju memoriju. Kad particija dijeljene memorije treba više memorije nego što je trenutna količina nekoristene memorije u spremištu, hipervizor sprema dio memorije koja pripada particiji u pomoćno spremište. Pristup pomoćnom spremištu omogućuje Virtualni I/O poslužitelj logička particija. Kad operativni sistem pokuša pristupiti podacima koji se nalaze u pomoćnoj memoriji, hipervizor usmjerava Virtualni I/O poslužitelj na dohvaćanje podataka iz pomoćne memorije i njihovo pisanje u spremište dijeljene memorije, tako da operativni sistem može pristupiti podacima. PowerVM Active Memory Sharing tehnologija je dostupna s PowerVM hardverska komponenta za IBM PowerLinux poslužitelje, koja uključuje također i licencu za Virtualni I/O poslužitelj softver.
- Dinamičko particioniranje dozvoljava da ručno premještate resurse u, iz i između logičkih particija koje rade, bez zaustavljanja ili ponovnog pokretanja logičkih particija. To vam dozvoljava da dijelite uređaje koje logičke particije koriste samo povremeno. Na primjer, ako logičke particije na vašem poslužitelju povremeno koriste optički pogon, možete dodijeliti jedan optički pogon na više logičkih particija kao željeni uređaj. Optički pogon bi pripadao samo jednoj po jednoj logičkoj particiji, ali možete koristiti dinamičko particioniranje za premještanje optičkog pogona između logičkih particija, po potrebi. Dinamičko particioniranje ne podržavaju poslužitelji kojima se upravlja pomoću Upravitelj virtualne particije.
- Virtualni I/O omogućuje da logičke particije pristupaju i koriste I/O resurse na drugim logičkim particijama. Na primjer, virtualni Ethernet vam omogućuje da kreirate virtualni LAN koji povezuje logičke particije na vašem poslužitelju jednu s drugom. Ako neka od logičkih particija na poslužitelju ima fizički Ethernet adaptor koji je

povezan na vanjsku mrežu, možete konfigurirati operativni sistem te logičke particije za povezivanje na virtualni LAN s fizičkim Ethernet adaptorom. To omogućuje da logičke particije na poslužitelju dijele fizičku Ethernet vezu na neku vanjsku mrežu.

- Glavni Ethernet adaptor (HEA) ili Integrirani Virtualni Ethernet (IVE), dozvoljava da višestruke logičke particije na istom poslužitelju dijele jedan fizički Ethernet adaptor. Za razliku od drugih tipova I/O uređaja, nikada ne možete dodijeliti sam HEA logičkoj particiji. Umjesto toga se više logičkih particija može povezati direktno na HEA i koristiti HEA resurse. To omogućava ovim logičkim particijama pristup vanjskim mrežama preko HEA, bez potrebe za odlaskom na drugu logičku particiju preko Ethernet mosta.
- Specifikacija jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) definira proširenja u PCI Express (PCIe) specifikaciji. SR-IOV dozvoljava virtualizaciju fizičkih portova na adaptoru, tako da portove može dijeliti više particija koje rade istovremeno. Na primjer, jedan fizički Ethernet port se pojavljuje kao nekoliko odvojenih fizičkih uređaja.

Srodni koncepti:

“Dijeljeni procesori” na stranici 15

Dijeljeni procesori su fizički procesori čiji procesorski kapacitet se dijeli između više logičkih particija. Sposobnost podjele fizičkih procesora i njihovog dijeljenja između više logičkih particija je poznata kao *Mikro-particioniranje* tehnologija.

“Dijeljena memorija” na stranici 20

Možete konfigurirati vaš sistem tako da više logičkih particija dijeli spremište fizičke memorije. Okolina dijeljene memorije uključuje spremište dijeljene memorije, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju u spremištu dijeljene memorije, logičku memoriju, I/O ovlaštenu memoriju, najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i uređaje prostora podjele u stranice.

Upravljeni sistemi

Upravljeni sistem je pojedinačni fizički poslužitelj plus resursi koji su povezani na fizički poslužitelj. Fizičkim poslužiteljem i povezanim resursima upravlja fizički poslužitelj kao da su jedna jedinica. Povezani resursi mogu uključiti jedinice za proširenje, tornjeve i pretince i resurse mreže memorijskog područja (SAN) koji se dodjeljuju poslužitelju.

Možete instalirati jedan operativni sistem na upravljanoj sistemu i koristiti upravljani sistem kao jedan poslužitelj. Alternativno, možete koristiti alat za particioniranje, kao što je Konzola upravljanja hardverom (HMC) ili Integrirani upravitelj virtualizacije za kreiranje višestrukih logičkih particija na upravljanoj sistemu. Alat za particioniranje upravlja logičkim particijama na upravljanoj sistemu.

Proizvodna default konfiguracija

Proizvodna default konfiguracija je početni postav za jednu particiju upravljanog sistema, kako je on dostavljen od vašeg dobavljača.

Kada je sistem u proizvodnoj default konfiguraciji, možete instalirati operativni sistem na upravljanoj sistemu i koristiti isti kao neparticionirani poslužitelj. U ovom stanju ne trebate upravljati sistemom koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Ako izaberete povezivanje HMC na upravljani sistem koji je u proizvodnoj default konfiguraciji zbog nekih drugih razloga, a ne zbog particioniranja (kao npr. aktiviranje Kapaciteta na zahtjev), svi fizički hardverski resursi na sistemu se automatski dodjeljuju logičkoj particiji. Ako dodate nove fizičke hardverske resurse na upravljani sistem, resursi se automatski dodjeljuju logičkoj particiji. Međutim, da bi mogli koristiti novo dodane resurse, trebate dinamički dodati resurse u logičku particiju ili ponovno pokrenuti logičku particiju. Ne morate raditi promjene u particioniranju na poslužitelju ako to ne želite.

Međutim, ako koristite HMC za kreiranje, brisanje, promjenu, kopiranje ili aktiviranje logičkih particija ili njihovih profila na upravljanoj sistemu, sistem će biti u načinu particije. Tada morate koristiti HMC da biste upravljali upravljanim sistemom. Ako upravljanim sistemom upravlja HMC i ako želite vratiti upravljani sistem u neparticionirano stanje ili ako želite particionirati upravljani sistem s Integrirani upravitelj virtualizacije ili s Upravitelj virtualne particije, morate slijediti poseban postupak za resetiranje poslužitelja.

Upravljeni sistemi koji su particionirani upotrebom Integrirani upravitelj virtualizacije nisu upravljani s HMC. Ako upravljanim sistemom upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije, tada ne morate resetirati poslužitelj da biste vratili upravljani sistem u neparticionirano stanje. Također, ne morate resetirati poslužitelj ako se želite prebaciti iz korištenja Integrirani upravitelj virtualizacije na korištenje HMC. Da biste se prebacili na korištenje HMC, napravite sigurnosnu kopiju podataka na svakoj logičkoj particiji, povežite HMC na poslužitelj, kreirajte logičke particije i vratite podatke u memoriju koja je dodijeljena svakoj logičkoj particiji.

Srodni koncepti:

“Alati logičkog particioniranja”

Morate koristiti alate za kreiranje logičkih particija na vašim poslužiteljima. Alat koji koristite za kreiranje logičkih particija na pojedinom poslužitelju ovisi o modelu poslužitelja te operativnom sistemu i komponentama koje želite koristiti na dotičnom poslužitelju.

Srodni zadaci:

“Resetiranje upravljanog sistema na neparticioniranu konfiguraciju” na stranici 87

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Sučelje naprednog upravljanja sistemom (ASMI) za brisanje svih vaših logičkih particija i resetiranje upravljanog sistema na neparticioniranu konfiguraciju. Kad resetirate upravljani sistem, svi fizički hardverski resursi se dodjeljuju jednoj logičkoj particiji. To vam omogućuje da koristite upravljani sistem kao da je jedan, neparticionirani poslužitelj.

Srodne informacije:

 Aktiviranje Nadogradnje kapaciteta na zahtjev

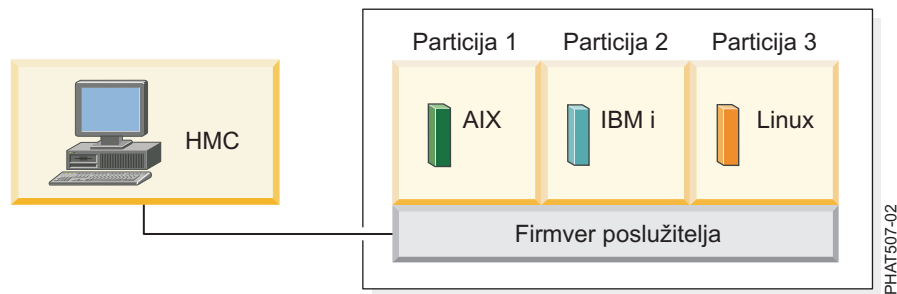
Alati logičkog particioniranja

Morate koristiti alate za kreiranje logičkih particija na vašim poslužiteljima. Alat koji koristite za kreiranje logičkih particija na pojedinom poslužitelju ovisi o modelu poslužitelja te operativnom sistemu i komponentama koje želite koristiti na dotičnom poslužitelju.

Konzola za upravljanje hardverom

Konzola upravljanja hardverom (HMC) je hardverski uređaj koji možete koristiti za konfiguriranje i kontrolu jednog ili više upravljanih sistema. Možete koristiti HMC za kreiranje i upravljanje logičkim particijama i za aktiviranje Nadogradnje kapaciteta na zahtjev. Pomoću servisnih aplikacija HMC komunicira s upravljanim sistemima radi otkrivanja, konsolidiranja i slanja informacija u servis i podršku radi analize.

HMC također osigurava emulaciju terminala za logičke particije na vašem upravljanom sistemu. Možete se povezati na logičke particije iz same HMC ili možete postaviti HMC tako da se možete udaljeno povezati na logičke particije pomoću HMC. HMC emulacija terminala osigurava pouzdanu vezu koju možete koristiti ako niti jedan drugi terminalski uređaj nije spojen ili u funkciji. HMC emulacija terminala je korisna za vrijeme početnog postavljanja sistema, prije konfiguriranja terminala po vašem izboru.



Na ovoj slici možete vidjeti logičke particije i firmver poslužitelja na poslužitelju. *Firmver poslužitelja* je kod koji je pohranjen u sistemskoj flash memoriji na poslužitelju. Firmver poslužitelja izravno kontrolira dodjele resursa na poslužitelju i komunikacije između logičkih particija na poslužitelju. HMC se povezuje s firmverom poslužitelja i navodi kako firmver poslužitelja dodjeljuje resurse upravljanom sistemu.

Ako koristite jednu HMC za upravljanje poslužiteljem, a HMC se pokvari ili se odspoji od firmvera poslužitelja, tada poslužitelj nastavlja s radom, ali nećete moći promijeniti konfiguraciju logičke particije poslužitelja ili upravljati poslužiteljem. Ako želite možete povezati dodatnu HMC kao rezervu i osigurati rezervni put između poslužitelja i servisa i podrške.

Particioniranje pomoću HMC se podržava na svim IBM® Power Systems modelima, mada neki modeli zahtijevaju da unesete IBM PowerVM za IBM PowerLinux aktivacijski kod prije particioniranja upravljanog sistema.

Profil particije:

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Profil particije specificira željene sistemske resurse za logičku particiju i maksimalnu količinu sistemskih resursa koje logička particija može imati. Sistemski resursi specificirani unutar profila particije uključuju procesore, memoriju i I/O resurse. Profil particije može također specificirati određene operativne postavke za logičku particiju. Na primjer, možete postaviti profil particije tako da kad je aktiviran profil particije, logička particija je postavljena na automatsko pokretanje kod sljedećeg uključivanja upravljanog sistema.

Svaka logička particija na upravljanom sistemu kojim upravlja HMC ima bar jedan profil particije. Ako želite, možete kreirati dodatne profile particija s različitim specifikacijama resursa za vašu logičku particiju. Ako kreirate višestruke profile particija, možete odrediti da bilo koji profil particije na logičkoj particiji bude default profil particije. HMC aktivira default profil ako ne izaberete specifičan profil particije koji se treba aktivirati. Samo jedan profil particije može biti aktivan u isto vrijeme. Radi aktiviranja drugog profila particije za logičku particiju, morate isključiti logičku particiju prije nego što aktivirate drugi profil particije.

Profil particije se identificira ID-om logičke particije i imenom profila particije. ID-ovi logičke particije su cijeli brojevi koji se koriste za identifikaciju logičkih particija koje kreirate na upravljanom sistemu, a imena profila particije identificiraju profile particija koje kreirate za svaku logičku particiju. Svaki profil particije na logičkoj particiji mora imati jedinstveno ime profila particije, ali možete koristiti ime profila particije u različitim logičkim particijama na jednom upravljanom sistemu. Na primjer, logička particija 1 ne može imati više od jednog profila particije s imenom profila particije **normal**, ali možete kreirati profil particije **normal** za svaku logičku particiju na upravljanom sistemu.

Kada kreirate profil particije, HMC pokazuje sve dostupne resurse na sistemu. HMC ne provjerava da li drugi profil particije trenutno koristi dio ovih resursa. Zbog toga je moguće da imate previše opterećene resurse. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom resursa koji su navedeni u profilu particije. Ako minimum resursa naveden u profilu particije nije dostupan na upravljanom sistemu, logička particija se ne može pokrenuti pomoću profila particije.

Na primjer, imate četiri procesora na vašem upravljanom sistemu. Logička particija 1 s profilom particije A ima tri procesora, a logička particija 2 s profilom particije B ima dva procesora. Ako pokušate istovremeno aktivirati oba profila particija, logička particija 2 s profilom particije B se neće uspješno aktivirati jer ste previše opteretili procesorske resurse.

Kada isključite logičku particiju i ponovno ju pokrenete koristeći profil particije, profil particije prekriva specifikacije resursa logičke particije sa specifikacijama resursa u profilu particije. Sve promjene resursa logičke particije koje ste napravili koristeći dinamičko particioniranje su izgubljene kada ponovno pokrenete logičku particiju koristeći profil particije. Ovo je poželjno kada želite poništiti promjene logičke particije nastale dinamičkim particioniranjem. Međutim, ovo nije poželjno ako želite reaktivirati logičku particiju pomoću specifikacija resursa koje je logička particija imala kad ste ugasili upravljani sistem. Zato je najbolje profile particija održavati ažurnim sa zadnjim specifikacijama resursa. Možete spremati trenutnu konfiguraciju logičke particije kao profil particije. Ovo vam omogućuje da izbjegnute potrebu za ručnom promjenom profila particije.

Ako ugasite logičku particiju čiji profili particije nisu ažurirani i ako je logička particija postavljena na automatsko pokretanje prilikom pokretanja upravljanog sistema, možete sačuvati specifikacije resursa na toj logičkoj particiji

ponovnim pokretanjem cijelog upravljanog sistema upotrebom power-on načina autostarta particije. Kada se logičke particije pokreću automatski, one imaju specifikacije resursa koje su imale kada ste isključili upravljeni sistem.

Morate aktivirati logičku particiju aktiviranjem profila particije bar jednom. Nakon toga, možete aktivirati logičku particiju bazirano na podacima njene trenutne konfiguracije koja je spremljena u hipervizoru. Logičke particije se pokreću brže kada se aktiviraju na bazi svojih trenutnih konfiguracijskih podataka nego kada se aktiviraju s profilom particije.

Srodni zadaci:

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremati trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

Dodjela procesorskih resursa u profilima particija:

Kada kreirate profil particije za logičku particiju, postavljate količine željenih, minimalnih i maksimalnih procesorskih resursa koje želite za dotičnu logičku particiju.

Željena vrijednost je količina resursa koje logička particija dobiva ako ne preopteretite resurs na upravljanom sistemu. Ako je željena količina resursa dostupna kada aktivirate profil particije, tada se logička particija pokreće sa željenom količinom resursa. Međutim, ako željena količina resursa nije dostupna kada aktivirate profil particije, tada su resursi na vašem upravljanom sistemu preopterećeni. Ako je količina resursa koji su dostupni na upravljanom sistemu jednaka ili veća od minimalne količine resursa u profilu particije, logička particija se pokreće s dostupnom količinom resursa. Ako minimalna količina resursa nije dostupna, logička particija se ne pokreće.

Ako upravljeni sistem dozvoljava konfiguraciju više spremišta dijeljenih procesora, broj procesora koje koristi specifična grupa logičkih particija možete ograničiti konfiguriranjem spremišta dijeljenih procesora za te logičke particije i ponovnom dodjelom tih logičkih particija tom spremištu dijeljenih procesora.

Ako kreirate profil particije koji je postavljen na upotrebu dijeljenih procesora, HMC računa minimalni, maksimalni i željeni broj virtualnih procesora za profil particije. Izračun virtualnih procesora se bazira na minimumu, maksimumu i željenom broju jedinica obrade koje navodite u profilu particije. Po defaultu, postavke virtualnog procesora se računaju na sljedeći način:

- Default minimalni broj virtualnih procesora je minimalan broj procesorskih jedinica (zaokružen na sljedeći cijeli broj). Na primjer, ako je minimalni broj jedinica obrađivanja 0.8, default minimalni broj virtualnih procesora je 1.
- Default željeni broj virtualnih procesora je željeni broj procesorskih jedinica (zaokružen na sljedeći cijeli broj). Na primjer, ako je željeni broj jedinica obrađivanja 2.8, default željeni broj virtualnih procesora je 3.
- Default maksimalni broj virtualnih procesora je maksimalni broj jedinica obrade zaokruženo na sljedeći cijeli broj i pomnoženo s dva. Na primjer, ako je maksimalan broj jedinica obrade 3.2, default maksimalan broj virtualnih procesora je 8 (četiri puta 2).

Kada aktivirate logičku particiju pomoću profila particije na HMC, logičkoj particiji se dodjeljuje željeni broj virtualnih procesora. Tada možete upotrijebiti dinamičko particioniranje za promjenu broja virtualnih procesora na bilo koji broj između minimalne i maksimalne vrijednosti, s tim da broj virtualnih procesora mora biti veći od broja procesorskih jedinica dodijeljenih logičkoj particiji. Prije promjene default postavki, treba se izvesti modeliranje performansi.

Na primjer, kreirate profil particije na HMC sa sljedećim postavkama jedinice obrade.

Minimum procesnih jedinica 1.25

Željeno procesnih jedinica 3.80

Maksimum procesnih jedinica 5.00

Default postavke virtualnog procesora za ovaj profil particije na HMC su sljedeće.

Minimum virtualnih procesora 2

Željeno virtualnih procesora 4
Maksimum virtualnih procesora 10

Kada aktivirate logičku particiju pomoću ovog profila particije na HMC, operativni sistem vidi četiri procesora jer je logička particija aktivirana sa željenim brojem virtualnih procesora. Svaki od tih virtualnih procesora ima 0.95 procesorskih jedinica koje podržavaju rad dodijeljen procesoru. Nakon što se logička particija aktivira, možete koristiti dinamičko particioniranje da promijenite broj virtualnih procesora na logičkoj particiji na bilo koji broj između 2 i 10, sve dok je broj virtualnih procesora veći od broja procesnih jedinica koje se dodjeljuju logičkoj particiji. Ako povećate broj virtualnih procesora, imajte na umu da ćete imati manje procesorske snage za podršku rada dodijeljenog svakom procesoru.

Srodni koncepti:

“Procesori” na stranici 12

Procesor je uređaj koji obrađuje programirane instrukcije. Što više procesora dodijelite logičkoj particiji, veći je broj paralelnih operacija koje logička particija može izvesti u bilo koje vrijeme.

Dodjela memorijskih resursa u profilima particija:

Kada kreirate profil particije za logičku particiju, postavljate količine željenih, minimalnih i maksimalnih memorijskih resursa koje želite za dotičnu logičku particiju.

Kada kreirate profil particije koji je postavljen da koristi namjensku memoriju, željena, minimalna i maksimalna količina memorije koju navodite odnosi se na fizičku memoriju sistema. Ako je željena količina fizičke memorije dostupna na upravljanoj sistemu prilikom aktiviranja profila particije, logička particija se pokreće sa željenom količinom fizičke memorije. Međutim, ako željena količina fizičke memorije nije dostupna prilikom aktiviranja profila particije, fizička memorija vašeg upravljanog sistema je previše opterećena. U tom slučaju, ako je količina fizičke memorije koja je dostupna na upravljanoj sistemu jednaka ili veća od minimalne količine fizičke memorije u profilu particije, logička particija se pokreće s dostupnom količinom fizičke memorije. Ako minimalna količina fizičke memorije nije dostupna, tada se logička particija ne pokreće.

Kada kreirate profil particije koji je postavljen da koristi dijeljenu memoriju, količine željene, minimalne i maksimalne memorije koje navodite odnose se na logičku memoriju. Kada aktivirate profil particije, logička particija se pokreće sa željenom količinom logičke memorije. Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju u i iz logičke particije koja radi, unutar minimalnih i maksimalnih vrijednosti postavljenih u profilu particije.

Srodni koncepti:

“Memorija” na stranici 18

Procesori koriste memoriju za privremeno držanje informacija. Memorijske potrebe logičkih particija ovise o konfiguraciji logičke particije, dodijeljenim I/O resursima i korištenim aplikacijama.

Dodjela I/O uređaja u profilima particija:

I/O uređaji se dodjeljuju profilima particije na osnovi priključnica-po-priključnica. Većina I/O uređaja može se dodijeliti profilu particije u HMC prema potrebi ili po želji.

- Ako je neki I/O uređaj dodijeljen profilu particije kao obavezan, tada se profil particije ne može uspješno aktivirati ako taj I/O uređaj nije dostupan ili ga koristi neka druga logička particija. Isto tako, nakon pokretanja logičke particije ne možete koristiti dinamičko particioniranje za uklanjanje obaveznog I/O uređaja iz logičke particije koja radi ili za premještanje obaveznog I/O uređaja u drugu logičku particiju. Ova postavka je prikladna za uređaje koji su obavezni za kontinuiran rad logičke particije (kao što su disk pogoni).
- Ako je neki I/O uređaj dodijeljen profilu particije kao željeni, tada se profil particije može uspješno aktivirati ako taj I/O uređaj nije dostupan ili ga koristi neka druga logička particija. Željeni I/O uređaj se također može dekonfigurirati u operativnom sistemu ili sistemskom softveru i ukloniti iz logičke particije koja radi ili premjestiti na drugu logičku particiju upotrebom dinamičkog particioniranja. Ova postavka je prikladna za uređaje koje želite dijeliti između više logičkih particija (kao što su optički pogoni ili pogoni traka).

Izuzetak od tog pravila su kanalski adaptori hosta (HCA-ovi), koji su dodani partijskim profilima na HMC prema potrebi. Svaki fizički HCA sadrži skup od 64 globalna jedinstvena ID-a (GUID-ovi) koji se mogu dodijeliti profilima particije. Možete dodijeliti više GUID-ova na svaki profil particije, ali možete dodijeliti samo jedan GUID sa svakog fizičkog HCA na svaki profil particije. Također, svaki GUID može koristiti samo jedna logička particija istovremeno. Možete kreirati višestruke profile particija s istim GUID-om, ali istovremeno može biti aktivan samo jedan profil particije.

Možete promijeniti zahtijevanu ili željenu postavku unutar bilo kojeg profila particije za svaki I/O uređaj u bilo koje vrijeme. Promjene na zahtijevanoj ili željenoj postavci za I/O uređaj odmah imaju učinka, čak i ako se logička particija izvodi. Na primjer, želite premjestiti uređaj trake s jedne logičke particije koja radi na drugu i I/O uređaj je potreban u profilu aktivne particije za izvornu logičku particiju. Možete pristupiti profilu aktivne particije za izvornu logičku particiju, postaviti uređaj trake da bude željeni i onda dekonfigurirati i premjestiti uređaj trake na drugu logičku particiju bez potrebe za ponovnim pokretanjem bilo koje particije.

Profili particija koji koriste sve sistemske resurse:

Možete kreirati profile particija na vašoj HMC koji specificiraju sve resurse na upravljanoj sistemu. Ako aktivirate logičku particiju koristeći takav profil particije, onda upravljani sistem dodjeljuje sve svoje resurse logičkoj particiji.

Ako dodate dodatne resurse upravljanoj sistemu, upravljani sistem automatski dodjeljuje dodane resurse logičkoj particiji kod aktivacije profila. Profil se mora aktivirati dok je poslužitelj u stanju 'pripravnosti particije', jer automatsko ponovno pokretanje particije neće dodijeliti novo dodani procesor i memorijske resurse. Ne morate mijenjati profil particije da bi upravljani sistem dodijelio dodatne resurse logičkoj particiji.

Ne možete aktivirati logičku particiju pomoću profila particije koji specificira sve sistemske resurse ako se bilo koja druga logička particija izvodi. Međutim, nakon što je logička particija aktivirana sa svim sistemskim resursima, možete ukloniti većinu procesorskih i memorijskih resursa i sve I/O resurse s logičke particije koje koriste dinamičko particioniranje. Ovo vam omogućava da pokrenete druge logičke particije pomoću resursa koje uklanjate s druge logičke particije. Postoji uključena minimalna količina procesorskih i memorijskih resursa koji su rezervirani za logičku particiju koja koristi sve sistemske resurse, tako da ne možete ukloniti sve procesorske i memorijske resurse s takve logičke particije.

Srodni koncepti:

“Dinamičko upravljanje resursima logičke particije” na stranici 120

Konzola upravljanja hardverom (HMC) se koristi za dodavanje, uklanjanje ili premještanje procesora, memorije i I/O resursa između logičkih particija koje rade, bez ponovnog pokretanja logičkih particija ili upravljanog sistema.

Srodni zadaci:

“Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84

Možete dodijeliti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima” na stranici 134

Možete dinamički dodavati, uređivati i uklanjati logičke portove jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) u i iz logičkih particija koje rade, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Sistemska profil:

Sistemska profil je poredana lista profila particija koju Konzola upravljanja hardverom (HMC) koristi za pokretanje logičkih particija na upravljanoj sistemu u specifičnoj konfiguraciji.

Kada aktivirate sistemska profil, upravljani sistem pokušava aktivirati svaki profil particije u sistemskom profilu prema navedenom poretku. Sistemska profil vam pomaže da promijenite upravljani sistem iz jednog potpunog skupa konfiguracija logičkih particija na drugi.

Možete kreirati sistemska profil čiji profili particija specificiraju više resursa nego što je dostupno na upravljanoj sistemu. Možete koristiti HMC da provjerite valjanost profila sistema na trenutno dostupnim resursima sistema i na ukupnim sistemskim resursima. Provjera valjanosti vašeg sistemskog profila osigurava da vaši I/O uređaji i procesorski

resursi nisu previše opterećeni i povećava vjerojatnost da sistemski profil može biti aktiviran. Proces provjere valjanosti procjenjuje količinu memorije koja je potrebna za aktiviranje svih profila particije u sistemskom profilu. Moguće je da sistemski profil može proći provjeru valjanosti, a da ipak nema dovoljno memorije za aktiviranje.

Sistemski profili ne mogu uključivati profile particija koji specificiraju dijeljenu memoriju. Drugim riječima, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju se ne mogu aktivirati pomoću sistemskog profila.

Srodni zadaci:

“Provjera valjanosti sistemskog profila” na stranici 119

Kad provjeravate sistemski profil, Konzola upravljanja hardverom (HMC) uspoređuje resurse definirane u sistemskom profilu s resursima koji su dostupni na upravljanoj sistemu. Ako sistemski profil zahtijeva više resursa nego što je dostupno na upravljanoj sistemu, prikazuje se poruka na HMC.

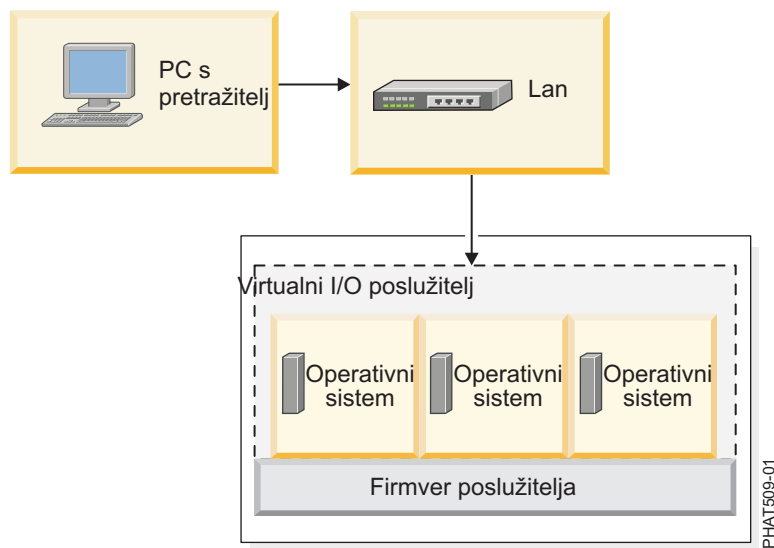
Particioniranje s Integriranim upraviteljem virtualizacije

Integrirani upravitelj virtualizacije je pretražiteljski bazirano sučelje za upravljanje sistemom za Virtualne I/O poslužitelje. Integrirani upravitelj virtualizacije daje mogućnost kreiranja i upravljanja logičkim particijama na pojedinačnom poslužitelju.

Virtualni I/O poslužitelj je softver koji osigurava virtualnu memoriju i dijeljene Ethernet resurse za druge logičke particije na upravljanoj sistemu. Virtualni I/O poslužitelj nije operativni sistem općenite namjene koji može izvoditi aplikacije. Virtualni I/O poslužitelj se instalira na logičku particiju na mjestu operativnog sistema općenite namjene i koristi se samo za osiguranje virtualnih I/O resursa za druge logičke particije s operativnim sistemima općenite namjene. Integrirani upravitelj virtualizacije koristite za specificiranje kako se ovi resursi dodjeljuju drugim logičkim particijama.

Da bi koristili Integrirani upravitelj virtualizacije, morate najprije instalirati Virtualni I/O poslužitelj na neparticioniranom poslužitelju. Virtualni I/O poslužitelj automatski kreira logičku particiju za samog sebe, koja se naziva *particija upravljanja* za upravljani sistem. Particija upravljanja je Virtualni I/O poslužitelj logička particija koja kontrolira sve fizičke I/O resurse na upravljanoj sistemu. Nakon što instalirate Virtualni I/O poslužitelj, možete konfigurirati fizički Ethernet adaptor na poslužitelju, tako da se možete povezati na Integrirani upravitelj virtualizacije s računala koje ima Web pretražitelj.

Sljedeća slika opisuje IBM Power Systems poslužitelj ili IBM BladeCenter blade poslužitelj s Power Architecture tehnologijom. Virtualni I/O poslužitelj se nalazi na vlastitoj logičkoj particiji, a klijentskim logičkim particijama upravlja Virtualni I/O poslužitelj logička particija. Pretražitelj na PC-u se povezuje na Integrirani upravitelj virtualizacije sučelje preko mreže i vi možete koristiti Integrirani upravitelj virtualizacije za kreiranje i upravljanje logičkim particijama na poslužitelju.



Dodjela resursa

Ako koristite Integrirani upravitelj virtualizacije za kreiranje logičkih particija, možete direktno dodijeliti memorijske i procesorske resurse logičkim particijama. Ako logička particija koristi namjenske procesore, navedete točan broj namjenskih procesora koliko će koristiti logička particija. Ako logička particija koristi dijeljene procesore, možete navesti broj virtualnih procesora za logičku particiju, pa Integrirani upravitelj virtualizacije izračuna broj jedinica obrade koje dodijeli logičkoj particiji na osnovi broja virtualnih procesora. Ako logička particija koristi namjensku memoriju, možete navesti količinu fizičke memorije koju će koristiti logička particija. Ako logička particija koristi dijeljenu memoriju, možete navesti količinu logičke memorije koju će koristiti logička particija. U svim slučajevima, količina resursa koju dodijelite logičkoj particiji se predaje logičkoj particiji od momenta kada kreirate logičku particiju do momenta promjene ove količine ili brisanja logičke particije. Ne možete previše angažirati procesorske i memorijske resurse u logičkim particijama upotrebom Integrirani upravitelj virtualizacije.

Logička particija koja se kreira pomoću Integrirani upravitelj virtualizacije ima minimalne i maksimalne procesorske vrijednosti. Minimalne i maksimalne vrijednosti se koriste kada koristite aplikaciju za upravljanje radnim opterećenjem na upravljanoj sistemu, kada ponovno pokrećete upravljani sistem nakon kvara procesora ili kada dinamički premještate resurse na ili s Virtualni I/O poslužitelj particije upravljanja. Po defaultu, minimalne i maksimalne vrijednosti su postavljene na istu vrijednost kao i stvarni broj predanih resursa. Minimalne i maksimalne procesorske vrijednosti možete promijeniti u bilo kojem momentu.

Logička particija koja se kreira upotrebom Integrirani upravitelj virtualizacije ima minimalne i maksimalne memorijske vrijednosti. Za logičke particije koje se konfiguriraju da koriste namjensku memoriju, ove vrijednosti se odnose na fizičku memoriju. Minimalne i maksimalne vrijednost se koriste kada koristite aplikaciju za upravljanje radnim opterećenjem na upravljanoj sistemu, kada ponovno pokrećete upravljani sistem ili kada dinamički premještate memoriju u ili iz Virtualni I/O poslužitelj upravljačke particije. Za logičke particije koje se konfiguriraju da koriste dijeljenu memoriju, ove vrijednosti se odnose na logičku memoriju. Minimalne i maksimalne vrijednosti se koriste kada upotrebljavate aplikaciju upravljanja radnim opterećenjem na upravljanoj sistemu, kada ponovno pokrećete upravljani sistem ili kada dinamički dodajete ili uklanjate memoriju u ili iz logičke particije s dijeljenom memorijom. Za logičke particije koje su konfigurirane da koriste bilo namjensku ili dijeljenu memoriju, možete promijeniti minimalne i maksimalne memorijske vrijednosti samo kada logička particija ne radi.

Kada koristite Integrirani upravitelj virtualizacije za kreiranje logičkih particija na vašem upravljanoj sistemu, djelić memorije i djelić procesora na upravljanoj sistemu se dodjeljuju Virtualni I/O poslužitelj upravljačkoj particiji. Ako želite, možete promijeniti memorijske i procesorske resurse koji se dodjeljuju particiji upravljanja da bi se podudarali s vašim Virtualni I/O poslužitelj radnim opterećenjem. Fizički diskovi mogu biti dodijeljeni direktno logičkim particijama ili mogu biti dodijeljeni memorijskim spremištima, a virtualni diskovi (ili logički volumeni) mogu biti kreirani od ovih memorijskih spremišta i dodijeljeni logičkim particijama. Fizičke Ethernet veze se općenito dijele konfiguriranjem fizičkog Ethernet adaptora kao virtualnog Ethernet mosta između virtualnog LAN-a na poslužitelju i eksternog, fizičkog LAN-a.

Srodne informacije:

 Integrirani upravitelj virtualizacije

Fizički i virtualni hardverski resursi

Kada kreirate logičke particije na upravljanoj sistemu, možete dodijeliti fizičke resurse na upravljanoj sistemu direktno logičkim particijama. Možete također dijeliti hardverske resurse među logičkim particijama, virtualiziranjem tih hardverskih resursa. Načini koji se koriste za virtualizaciju i dijeljenje hardverskih resursa zavise o tipu resursa koji dijelite.

Procesori

Procesor je uređaj koji obrađuje programirane instrukcije. Što više procesora dodijelite logičkoj particiji, veći je broj paralelnih operacija koje logička particija može izvesti u bilo koje vrijeme.

Logičku particiju možete postaviti na upotrebu procesora koji su namijenjeni logičkim particijama ili procesora koji se dijele s drugim logičkim particijama. Ako logička particija koristi namjenske procesore, tada morate dodijeliti

procesore (u koraku povećanja cijelog broja) logičkoj particiji. Logička particija koja koristi namjenske procesore ne može koristiti nikakav kapacitet obrade koji premašuje kapacitet procesora dodijeljenih logičkoj particiji.

Po defaultu se svi logički procesori koji nisu namijenjeni specifičnim logičkim particijama grupiraju zajedno u *spremište dijeljenih procesora*. Dio kapaciteta obrade u ovom spremištu dijeljenih procesora možete dodijeliti svakoj logičkoj particiji koja koristi dijeljene procesore. Neki modeli vam omogućuju upotrebu HMC za konfiguriranje više spremišta dijeljenih procesora. Ovi modeli imaju *default spremište dijeljenih procesora* koje sadrži sve procesorske resurse koji ne pripadaju logičkim particijama koje koriste namjenske procesore ili logičkim particijama koje koriste druga spremišta dijeljenih procesora. Druga spremišta dijeljenih procesora na ovim modelima mogu biti konfigurirana s maksimalnom vrijednošću jedinice obrade i rezerviranom vrijednošću jedinice obrade. Maksimalna vrijednost jedinice obrade ograničava ukupni broj procesora koje mogu koristiti logičke particije u spremištu dijeljenih procesora. Rezervirana vrijednost jedinica obrade je broj jedinica obrade koje su rezervirane za upotrebu neograničenih logičkih particija unutar spremišta dijeljenih procesora.

Možete postaviti da logička particija koja koristi dijeljene procesore upotrebljava 0.10 procesorskih jedinica, što je otprilike jedna desetina kapaciteta obrađivanja jednog procesora. Kad je razina firmvera 7.6 ili kasnija, možete postaviti logičku particiju koja koristi dijeljene procesore tako da ne koristi više od 0.05 procesorskih jedinica, a to je otprilike dvadesetina procesorskog kapaciteta jednog procesora. Možete specificirati broj procesorskih jedinica koje će koristiti logička particija dijeljenih procesora na jednu stoticu procesorske jedinice. Također, možete postaviti logičku particiju dijeljenih procesora tako da, ako logička particija zahtijeva veći kapacitet obrade nego što su njezine dodijeljene jedinice obrade, logička particija može koristiti procesorske resurse koji se ne dodjeljuju nijednoj logičkoj particiji ili procesorske resurse koji se dodjeljuju drugoj logičkoj particiji, ali ih ta druga logička particija ne koristi. (Neki modeli poslužitelja mogu zahtijevati da unesete aktivacijski kod prije nego što možete kreirati particije koje koriste dijeljene procesore.)

Možete dodijeliti cijeli procesorski kapacitet na upravljanoj sistemu jednoj logičkoj particiji, uz uvjet da operativni sistem i model poslužitelja to podržavaju. Možete konfigurirati upravljani sistem tako da nije u skladu sa softverskim licencnim ugovorom za vaš upravljani sistem, ali ćete tada dobiti poruku o neusklađenosti.

Automatska preraspodjela posla kod kvara procesora

Ako firmver poslužitelja otkrije da će se pokvariti procesor ili ako se pokvari procesor kada se ne koristi, tada firmver poslužitelja kreira događaj za servisiranje. Firmver poslužitelja može automatski dekonfigurirati pokvareni procesor, ovisno o tipu kvara i dekonfiguracijskoj politici koju postavljate pomoću Sučelja naprednog upravljanja sistemom (ASMI). Također možete ručno dekonfigurirati procesor u kvaru pomoću ASMI-ja.

Kada firmver poslužitelja dekonfigurira procesor u kvaru i nema dostupnih nedodijeljenih ili nelicenciranih procesora na upravljanoj sistemu, dekonfiguracija procesora može uzrokovati gašenje logičke particije kojoj je procesor dodijeljen. Da izbjegnute gašenje radnih opterećenja koja su bitna za vaše poslovanje, kada firmver poslužitelja dekonfigurira procesor u kvaru, koristite HMC za postav prioriteta dostupnosti particije za logičke particije na vašem upravljanoj sistemu. Logička particija s pokvarenim procesorom može dobiti zamjenski procesor od jedne ili više logičkih particija s nižim prioritetom dostupnosti. Upravljani sistem može dinamički smanjiti broj procesora koje koriste particije dijeljenih procesora s nižim prioritetima dostupnosti particije i može koristiti oslobođene procesorske resurse kao zamjenu za pokvareni procesor. Ako ovo ne osigura dovoljno procesorskih resursa za zamjenu pokvarenog procesora, upravljani sistem može ugasiti logičke particije s nižim prioritetima dostupnosti particije i može koristiti te oslobođene procesorske resurse kao zamjenu za pokvareni procesor. Nabavka zamjenskog procesora dozvoljava logičkoj particiji s visokim prioritetom dostupnosti da nastavi izvođenje nakon kvara procesora.

Logička particija može uzeti procesore samo iz logičkih particija s nižim prioritetom dostupnosti. Ako sve logičke particije na vašem upravljanoj sistemu imaju isti prioritet dostupnosti particije, logička particija može zamijeniti pokvareni procesor samo ako upravljani sistem ima nelicencirane ili nedodijeljene procesore.

Po defaultu se prioritet dostupnosti particije za Virtualni I/O poslužitelj logičke particije s virtualnim SCSI adaptorima postavlja na 191. Prioritet dostupnosti particije za sve druge logičke particije se postavlja na 127, po defaultu.

Nemojte postavljati prioritet dostupnosti za Virtualni I/O poslužitelj logičke particije tako da bude niži od prioriteta logičkih particija koje koriste resurse na Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji. Ako upravljani sistem isključí logičku particiju zbog njenog prioriteta dostupnosti, sve logičke particije koje koriste resurse na toj logičkoj particiji se također gase.

Ako se procesor pokvari kada je u upotrebi, tada se gasi cijeli upravljani sistem. Kada kvar procesora uzrokuje gašenje cijelog upravljanog sistema, sistem dekonfigurira procesor i ponovno se pokreće. Upravljeni sistem pokušava pokrenuti logičke particije u izvođenju u vrijeme kvara procesora s minimalnim vrijednostima procesora i to poretom prioriteta dostupnosti particije, uz pokretanje logičke particije s najvišim prioritetom dostupnosti particije kao prve. Ako upravljani sistem nema dovoljno procesorskih resursa za pokretanje svih logičkih particija s minimalnim procesorskim vrijednostima, upravljani sistem će pokrenuti onoliko logičkih particija koliko može s minimalnim procesorskim vrijednostima. Ako ostane nešto procesorskih resursa nakon što upravljani sistem pokrene logičke particije, tada će upravljani sistem razdijeliti preostale procesorske resurse logičkim particijama koje rade, proporcionalno njihovim željenim procesorskim vrijednostima.

Srodni koncepti:

“Licenciranje softvera za IBM licencne programe na logičkim particijama” na stranici 74

Ako koristite IBM licencne programe na poslužitelju s logičkim particijama, proučite koliko softverskih licenci trebate za konfiguraciju vaših logičkih particija. Pažljivo razmatranje vašeg softvera može pomoći u smanjenju broja softverskih licenci koje trebate kupiti.

“Dodjela procesorskih resursa u profilima particija” na stranici 8

Kada kreirate profil particije za logičku particiju, postavljate količine željenih, minimalnih i maksimalnih procesorskih resursa koje želite za dotičnu logičku particiju.

Srodni zadaci:

“Postavljanje prioriteta dostupnosti particija za vaš upravljani sistem” na stranici 148

Da bi izbjegli prekide u vašim kritičnim radnim opterećenjima kad firmver vašeg poslužitelja dekonfigurira procesor u kvaru, možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) i postaviti prioritete dostupnosti particija za logičke particije na vašem upravljanom sistemu. Logička particija s pokvarenim procesorom može dobiti zamjenski procesor iz logičkih particija s nižim prioritetom dostupnosti. Nabavka zamjenskog procesora omogućava logičkoj particiji s višim prioritetom dostupnosti da nastavi izvođenje nakon kvara procesora.

Srodne informacije:



Postavljanje politika dekonfiguracije



Dekonfiguriranje hardvera

Namjenski procesori:

Namjenski procesori su potpuni procesori koji se dodjeljuju pojedinačnim logičkim particijama.

Ako izaberete da dodijelite namjenske procesore logičkoj particiji, morate dodijeliti barem jedan procesor toj logičkoj particiji. Slično, ako izaberete da uklonite resurse procesora iz namjenske logičke particije, morate ukloniti barem jedan procesor iz logičke particije.

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), namjenski procesori se dodjeljuju logičkim particijama upotrebom profila particija.

Po defaultu, isključena logička particija koja koristi namjenske procesore ima svoje procesore dostupne za neograničene logičke particije koje koriste dijeljene procesore. Ako neograničena logička particija treba dodatne procesorske resurse, neograničena logička particija može upotrijebiti procesore koji pripadaju isključenoj namjenskoj logičkoj particiji, pod uvjetom da ukupan broj procesora koje koristi neograničena logička particija ne prelazi broj virtualnih procesora koje koristi neograničena logička particija i pod uvjetom da upotreba ovih nezaposlenih procesora ne uzrokuje da dijeljeno spremište procesora premaši svoj maksimum jedinica obrade. Kada uključite namjensku logičku particiju dok neograničena logička particija koristi procesore, aktivirana logička particija će vratiti sve svoje resurse za obradu. Ako koristite HMC, možete spriječiti upotrebu namjenskih procesora u alatu za dijeljene procesore onemogućavanjem ove funkcije u panelima za svojstva particije.

Također, svojstva logičke particije možete postaviti koristeći namjenske procesore tako da nekoristeni ciklusi obrade na tim namjenskim procesorima mogu biti dostupni na neograničenim logičkim particijama u vrijeme izvođenja logičke particije namjenskog procesora. Možete promijeniti način dijeljenja procesora za namjenski procesor logičke particije u bilo koje vrijeme, bez da zaustavljate i ponovno pokrećete logičku particiju.

Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Dijeljeni procesori:

Dijeljeni procesori su fizički procesori čiji procesorski kapacitet se dijeli između više logičkih particija. Sposobnost podjele fizičkih procesora i njihovog dijeljenja između više logičkih particija je poznata kao *Mikro-particioniranje* tehnologija.

Bilješka: Za neke modele, Mikro-particioniranje tehnologija je opcija za koju morate dobiti i unijeti PowerVM za IBM PowerLinux aktivacijski kod.

Po defaultu se svi logički procesori koji nisu namijenjeni specifičnim logičkim particijama grupiraju zajedno u *spremište dijeljenih procesora*. Dio kapaciteta obrade u ovom spremištu dijeljenih procesora možete dodijeliti svakoj logičkoj particiji koja koristi dijeljene procesore. Neki modeli vam omogućuju upotrebu HMC za konfiguriranje više spremišta dijeljenih procesora. Ovi modeli imaju *default spremište dijeljenih procesora* koje sadrži sve procesore koji ne pripadaju logičkim particijama koje koriste namjenske procesore ili logičkim particijama koje koriste druga spremišta dijeljenih procesora. Druga spremišta dijeljenih procesora na ovim modelima mogu biti konfigurirana s maksimalnom vrijednošću jedinice obrade i rezerviranom vrijednošću jedinice obrade. Maksimalna vrijednost jedinice obrade ograničava ukupni broj procesorskih jedinica koje mogu koristiti logičke particije u spremištu dijeljenih procesora. Rezervirana vrijednost jedinica obrade je broj jedinica obrade koje su rezervirane za upotrebu neograničenih logičkih particija unutar spremišta dijeljenih procesora.

Dio procesora možete dodijeliti logičkoj particiji koja koristi dijeljene procesore. *Procesorske jedinice* su jedinica mjere za dijeljenu procesorsku snagu na jednom ili više virtualnih procesora. Jedna dijeljena procesorska jedinica na jednom virtualnom procesoru radi približno isti posao kao jedan namjenski procesor.

Minimalan broj procesorskih jedinica zavisi o razini firmvera.

Tablica 1. Razina firmvera i procesorske jedinice po virtualnom procesoru

Razina firmvera	Minimalan broj procesorskih jedinica po virtualnom procesoru
Verzija 7.4 ili ranija	0.10
Verzija 7.6 ili kasnija	0.05

Neki modeli poslužitelja omogućuju logičkim particijama upotrebu samo dijela ukupno aktivnih procesora na upravljanoj sistemu, tako da nemate uvijek mogućnost dodjele punog procesorskog kapaciteta upravljanog sistema logičkim particijama. Ovo je djelomično točno za modele poslužitelja s jednim ili dva procesora, gdje se veliki dio procesorskih resursa koristi za opterećenje. Alat za planiranje sistema (SPT) prikazuje koliko je dijeljenih procesora raspoloživo za logičke particije da ih koriste na svakom modelu poslužitelja, stoga koristite SPT za provjeru vašeg plana logičke particije.

Kad je firmver na razini 7.6 ili kasnijoj, a na upravljanoj sistemu je konfigurirano previše virtualnih procesora može doći do utjecaja na performanse. Možete provjeriti broj konfiguriranih virtualnih procesora pomoću **lshwres** naredbe iz HMC reda za naredbe. Rezultat **lshwres** naredbe može izgledati slično sljedećem:

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

gdje je:

- `curr_sys_virtual_procs` označava trenutni broj konfiguriranih virtualnih procesora.
- `max_recommended_sys_virtual_procs` označava preporučeni maksimalan broj konfiguriranih virtualnih procesora.

Preporuča se da broj konfiguriranih virtualnih procesora ne premašuje ovaj maksimalan broj, tako da ne dođe do utjecaja na performanse.

Na HMC-upravljanim sistemima, dijeljeni procesori se dodjeljuju logičkoj particiji upotrebom profila particije.

Logičke particije koje koriste dijeljene procesore mogu imati ograničen i neograničen način dijeljenja. *Neograničena logička particija* je logička particija koja može koristiti više procesorske snage od dodijeljenog procesorskog kapaciteta. Količina kapaciteta obrade koju neograničena logička particija može koristiti ograničena je samo na broj virtualnih procesora dodijeljenih logičkoj particiji ili na maksimalni broj procesorskih jedinica dozvoljenih za spremište dijeljenih procesora koje logička particija koristi. Kao suprotnost, *ograničena logička particija* je logička particija koja ne može koristiti više procesorske snage od snage dodijeljene procesorskim jedinicama.

Na primjer, logičke particije 2 i 3 su neograničene logičke particije, a logička particija 4 je ograničena logička particija. Logičkim particijama 2 i 3 je dodijeljeno po 3.00 procesorske jedinice i četiri virtualna procesora. Logička particija 2 trenutno koristi samo 1.00 od svoje 3.00 procesorske jedinice, ali logička particija 3 trenutno ima zahtjev radnog opterećenja koji zahtijeva 4.00 procesorske jedinice. Zbog toga što je logička particija 3 neograničena i ima četiri virtualna procesora, firmver poslužitelja automatski dozvoljava da logička particija 3 koristi 1.00 procesorsku jedinicu iz logičke particije 2. Time se povećava procesorska snaga za logičku particiju 3 na 4.00 procesorske jedinice. Uskoro nakon toga logička particija 2 povećava svoj zahtjev radnog opterećenja na 3.00 procesorske jedinice. Firmver poslužitelja zbog toga automatski vraća 1.00 procesorsku jedinicu logičkoj particiji 2 tako da ona ponovno može koristiti svoj puni, dodijeljeni procesorski kapacitet. Logičkoj particiji 4 se dodjeljuje 2.00 procesorske jedinice i tri virtualna procesora, ali ona trenutno ima radno opterećenje koje zahtijeva 3.00 procesorske jedinice. Zbog toga što je logička particija 4 ograničena, logička particija 4 ne može koristiti nikakve nekorisćene procesorske jedinice iz logičkih particija 2 ili 3. Međutim, ako radno opterećenje logičke particije 4 padne ispod zahtjeva za 2.00 procesorske jedinice, logičke particije 2 i 3 mogu koristiti nekorisćene procesorske jedinice iz logičke particije 4.

Po defaultu, logičke particije koje koriste dijeljene procesore su ograničene logičke particije. Možete postaviti logičku particiju da bude neograničena logička particija, ako želite da logička particija koristi više napona za obradu, nego što joj je dodijeljeno.

Iako neograničena logička particija može koristiti više procesorske snage od dodijeljenog procesorskog kapaciteta, neograničena logička particija nikad ne može koristiti više procesorskih jedinica od broja dodijeljenih virtualnih procesora. Također, logičke particije koje koriste spremište dijeljenih procesora nikada ne koriste više procesorskih jedinica od maksimalnog broja procesorskih jedinica konfiguriranih za spremište dijeljenih procesora.

Ako više neograničenih logičkih particija treba dodatni procesorski kapacitet u isto vrijeme, poslužitelj može distribuirati nekorisćeni procesorski kapacitet svim neograničenim logičkim particijama. Taj proces distribucije je određen s težinom neograničenosti svake logičke particije.

Neograničena težina je broj u rasponu od 0 do 255 koji postavljate za svaku neograničenu logičku particiju u dijeljenom spremištu procesora. Na HMC možete izabrati između neke od 256 mogućih vrijednosti neograničenih težina. Postavljanjem neograničene težine (255 predstavlja najveću težinu), sav dostupan nekorisćeni kapacitet se distribuira logičkim particijama u proporciji postavljene vrijednosti njihove neograničene težine. Default težina je 128. Kad postavite neograničenu težinu na 0, ne distribuira se nekorisćeni kapacitet na logičku particiju.

Neograničena težina se koristi samo tamo gdje ima više virtualnih procesora spremnih za trošenje nekorisćenih resursa, nego što ima fizičkih procesora u spremištu dijeljenih procesora. Ako nema natjecanja za resurse procesora, virtualni procesori se odmah distribuiraju kroz logičke particije, nezavisno od njihovih neograničenih težina. To može rezultirati sa situacijama gdje neograničene težine logičkih particija ne odražavaju točno količinu nekorisćenog kapaciteta.

Na primjer, logička particija 2 ima jedan virtualni procesor i neograničenu težinu od 100. Logička particija 3 također ima jedan virtualni procesor, ali ima neograničenu težinu od 200. Ako logičke particije 2 i 3 obje trebaju dodatni procesorski kapacitet, a nema dovoljno fizičkog procesorskog kapaciteta za rad obje logičke particije, logička particija 3 prima dvije dodatne procesorske jedinice za svaku dodatnu procesorsku jedinicu koju prima logička particija 2. Ako logičke particije 2 i 3 obje trebaju dodatni procesorski kapacitet, a ima dovoljno fizičkog procesorskog kapaciteta za rad obje logičke particije, logičke particije 2 i 3 primaju jednaku količinu nekorištenog kapaciteta. U takvoj situaciji, njihove neograničene težine se zanemaruju.

Poslužitelj distribuira nekorišteni kapacitet po svim particijama neograničenih dijeljenih procesora koje se konfiguriraju na poslužitelju, bez obzira na spremišta dijeljenih procesora kojima su dodijeljene. Na primjer, konfigurirate logičku particiju 1 za default spremište dijeljenih procesora. Konfigurirate logičku particiju 2 i logičku particiju 3 za drugo spremište dijeljenih procesora. Sve tri logičke particije se natječu za isti nekorišteni kapacitet fizičkog procesora na poslužitelju, iako pripadaju različitim spremištima dijeljenih procesora.

Srodni koncepti:

“Dijeljenje resursa među logičkim particijama” na stranici 4

Iako se svaka logička particija ponaša kao nezavisni poslužitelj, logičke particije na poslužitelju mogu međusobno dijeliti istu vrstu resursa. Sposobnost dijeljenja resursa između više logičkih particija vam omogućava da povećate iskorištenje resursa na poslužitelju i da premjestite resurse poslužitelja tamo gdje su potrebni.

“Alat za planiranje sistema” na stranici 64

Alat za planiranje sistema (SPT) vam pomaže u oblikovanju upravljanog sistema koji može podržavati navedeni skup radnih opterećenja.

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Virtualni procesori:

Virtualni procesor je prikaz jezgre fizičkog procesora na operativnog sistemu logičke particije koja koristi dijeljene procesore.

Kad instalirate i izvodite operativni sistem na poslužitelju koji nije particioniran, operativni sistem računa broj operacija koje može istovremeno izvoditi, zbrajanjem broja procesora na poslužitelju. Na primjer, ako instalirate operativni sistem na poslužitelju koji ima osam procesora i svaki procesor može izvesti dvije operacije istovremeno, operativni sistem može izvesti istovremeno 16 operacija. Na isti način, kad instalirate i izvodite operativni sistem na logičkoj particiji koja koristi namjenske procesore, operativni sistem računa broj operacija koje može izvoditi istovremeno zbrajanjem broja namjenskih procesora koji se dodjeljuju logičkoj particiji. U oba slučaja, operativni sistem može lako izračunati koliko operacija može istovremeno izvoditi, zbrajanjem broja procesora koji su mu dostupni.

Ipak, kada instalirate i izvodite operativni sistem na logičkoj particiji koja koristi dijeljene procesore, operativni sistem ne može izračunati cijeli broj operacija iz djelomičnog broja procesnih jedinica dodijeljenih logičkoj particiji. Firmver poslužitelja zbog toga operativnom sistemu mora predstaviti dostupnu procesorsku snagu kao cijeli broj procesora. To omogućava da operativni sistem izračuna broj istovremenih operacija koje može izvoditi. *Virtualni procesor* je prikaz fizičkog procesora na operativnom sistemu logičke particije koja koristi dijeljene procesore.

Firmver poslužitelja ravnomjerno distribuira procesorske jedinice između virtualnih procesora koji se dodjeljuju logičkoj particiji. Na primjer, ako logička particija ima 1.80 procesorskih jedinica i dva virtualna procesora, svaki virtualni procesor ima 0.90 procesorskih jedinica za podršku radnog opterećenja.

Postoje ograničenja broja procesorskih jedinica koje možete imati za svaki virtualni procesor. Minimalni broj procesnih jedinica koje možete imati za svaki virtualni procesor je 0.10 (ili deset virtualnih procesora za svaku procesnu jedinicu). Kad je razina firmvera 7.6 ili kasnija, minimalan broj procesorskih jedinica se dodatno smanjuje na 0.05 (ili 20 virtualnih procesora za svaku procesorsku jedinicu). Maksimalan broj procesorskih jedinica koje možete imati za svaki

virtualni procesor je uvijek 1.00. To znači da logička particija ne može koristiti više procesorskih jedinica od broja dodijeljenih virtualnih procesora, čak i ako je logička particija neograničena.

Logička particija obično radi najbolje ako je broj virtualnih procesora blizu broja procesorskih jedinica koje su dostupne logičkoj particiji. To omogućava da operativni sistem učinkovito upravlja radnim opterećenjem logičke particije. U određenim situacijama ćete možda moći povećati performanse sistema manjim povećanjem broja virtualnih procesora. Ako povećate broj virtualnih procesora, povećavate broj operacija koje se mogu istovremeno izvoditi. Međutim, ako povećate broj virtualnih procesora bez povećanja broja procesorskih jedinica, smanjit će se brzina kojom se izvodi svaka operacija. Operativni sistem također ne može prebacivati snagu obrađivanja između procesa ako je ona podijeljena između mnogo virtualnih procesora.

Na HMC-upravljanim sistemima, virtualni procesori se dodjeljuju logičkim particijama upotrebom profila particija.

Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Zahtjevi procesorskih jedinica za softver i firmver:

Minimalan broj procesorskih jedinica logičke particije zavisi o razini firmvera i verziji operativnog sistema koji se izvodi na logičkoj particiji.

Sljedeća tablica ispisuje razine firmvera i verzije operativnog sistema.

Tablica 2. Procesorske jedinice i verzije firmvera i operativnog sistema

Minimalan broj procesorskih jedinica po virtualnom procesoru	Razina firmvera	Linux
0.10	Verzija 7.4 ili ranija	Sve
0.05	Verzija 7.6 ili kasnija	Linux distribucija koja podržava niža procesorska prava od 0.05 procesorskih jedinica po virtualnom procesoru

Srodni zadaci:

“Dinamičko dodavanje resursa procesora” na stranici 128

Možete dinamički dodati procesorske resurse logičkoj particiji u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da povećate procesorski kapacitet koji je dostupan logičkoj particiji bez potrebe za njenim gašenjem.

“Dinamičko premještanje resursa procesora” na stranici 128

Možete dinamički premještat procesorske resurse iz jedne logičke particije u izvođenju u drugu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da izravno dodijelite procesorske resurse logičkoj particiji koja treba dodatne resurse.

“Dinamičko uklanjanje resursa procesora” na stranici 129

Možete dinamički ukloniti procesorske resurse iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da dodijelite procesorske resurse drugim logičkim particijama.

Memorija

Procesori koriste memoriju za privremeno držanje informacija. Memorijske potrebe logičkih particija ovise o konfiguraciji logičke particije, dodijeljenim I/O resursima i korištenim aplikacijama.

Memorija se može dodijeliti u porastima od 16 MB, 32 MB, 64 MB, 128 MB i 256 MB. Default veličina memorijskog bloka varira u skladu s količinom memorije koja se na sistemu može konfigurirati.

Tablica 3. Default veličina memorijskog bloka za promjenu količine konfigurabilne memorije

Količina konfigurabilne memorije	Default veličina memorijskog bloka
Manje od 4 GB	16 MB
Veće od 4 GB do 8 GB	32 MB
Veće od 8 GB do 16 GB	64 MB
Veće od 16 GB do 32 GB	128 MB
Veće od 32 GB	256 MB

Postoje ograničenja rasta logičkih particija na osnovi količine inicijalno dodijeljene memorije. Memorija se dodaje u ili uklanja iz logičkih particija u jedinicama logičkih memorijskih blokova. Za logičke particije čija početna veličina je manja od 256 MB, maksimalna veličina na koju logička particija može rasti je 16 puta veća od početne veličine (do maksimalne dodijeljene memorije za logičku particiju). Za logičke particije čija početna veličina je 256 MB ili veća, maksimalna veličina na koju logička particija može rasti je 64 puta veća od početne veličine (do maksimalne dodijeljene memorije za logičku particiju). Najmanji porast za dodavanje ili uklanjanje memorije logičkoj particiji je 16 MB.

Veličina memorijskog bloka se može promijeniti upotrebom Integrirani upravitelj virtualizacije ili opcije Veličina bloka logičke memorije u Sučelju naprednog upravljanja sistemom (ASMI). Default vrijednost stroja bi se treba mijenjati isključivo pod vodstvom vašeg dobavljača servisa. Da biste promijenili veličinu memorijskog bloka, morate biti korisnik s administratorskim ovlaštenjem i morate ugasiti i ponovno pokrenuti upravljani sistem da bi promjene imale učinka. Ako je minimalna količina memorije u bilo kojem profilu particije na upravljanoj sustemu manja od nove veličine memorijskog bloka, morate promijeniti i minimalnu količinu memorije u profilu particije.

Svaka logička particija ima hardversku tablicu stranica (HPT). HPT omjer je omjer veličine HPT prema maksimalnoj vrijednosti memorije za logičku particiju. HPT se dodjeljuje iz preteka memorije firmvera poslužitelja za logičku particiju, a HPT veličina može utjecati na performanse logičke particije. HPT veličinu određuju sljedeći faktori:

- HPT omjer od 1/64 je default vrijednost za sve logičke particije.

Bilješka: Default vrijednost možete nadjačati upotrebom HMC sučelja reda za naredbe i promijeniti vrijednost u profilu particije.

- Maksimalne memorijske vrijednosti koje postavljate za logičku particiju (namjenska ili dijeljena)

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom, memorija se dodjeljuje logičkim particijama upotrebom profila particija. Na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije, memorija se dodjeljuje upotrebom svojstava particije.

Srodni koncepti:

“Dodjela memorijskih resursa u profilima particija” na stranici 9

Kada kreirate profil particije za logičku particiju, postavljate količine željenih, minimalnih i maksimalnih memorijskih resursa koje želite za dotičnu logičku particiju.

Namjenska memorija:

Namjenska memorija je fizička sistemska memorija koju dodjeljujete logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju (ovdje nazvana *particija namjenske memorije*), a rezervirana je za upotrebu od strane particije namjenske memorije, dok ne uklonite memoriju iz particije namjenske memorije ili ne obrišete particiju namjenske memorije.

Ovisno o ukupnoj memoriji vašeg sistema i maksimalnim vrijednostima memorije koje ste izabrali za svaku logičku particiju, firmver poslužitelja mora imati dovoljno memorije da izvede zadatke logičke particije. Količina memorije koju zahtijeva firmver poslužitelja ovisi o nekoliko faktora. Sljedeći faktori utječu na memorijske potrebe firmvera poslužitelja:

- Broj particija namjenske memorije
- Okoline particije particija namjenske memorije

- Broj fizičkih i virtualnih I/O uređaja koje koristi particija namjenske memorije
- Maksimalne memorijske vrijednosti dane particijama namjenske memorije

Bilješka: Ažuriranja razine firmvera također mogu promijeniti memorijske zahtjeve firmvera poslužitelja. Veće veličine memorijskih blokova mogu preuveličati promjenu memorijskih zahtjeva.

Kada birate maksimalne memorijske vrijednosti za svaku particiju namjenske memorije, razmotrite sljedeće:

- Maksimalne vrijednosti utječu na veličinu hardverske tablice stranica (HPT) za svaku particiju namjenske memorije
- Veličinu mapiranja logičke memorije za svaku particiju namjenske memorije

Ako firmver poslužitelja otkrije da je memorijski modul u kvaru ili će se pokvariti, firmver poslužitelja kreira događaj za servisiranje. Firmver poslužitelja također može automatski dekonfigurirati pokvareni memorijski modul, ovisno o tipu kvara i politici dekonfiguracije koju ste postavili upotrebom Sučelja za napredno upravljanje sistemom (ASMI). Također možete ručno dekonfigurirati memorijski modul u kvaru pomoću ASMI-ja. Ako kvar memorijskog modula uzrokuje gašenje cijelog upravljanog sistema, upravljani sistem se automatski pokreće ako je u normalnom IPL načinu. Kada se upravljani sistem ponovno pokrene ili kada ručno pokrenete upravljani sistem, upravljani sistem pokušava pokrenuti particije namjenske memorije koje su se izvodile u vrijeme kad se desio kvar memorijskog modula, s minimum memorijskim vrijednostima. Ako upravljani sistem nema dovoljno memorije da pokrene sve particije namjenske memorije s njihovim minimalnim memorijskim vrijednostima, upravljani sistem pokreće onoliko particija namjenske memorije koliko može s njihovim minimalnim memorijskim vrijednostima. Ako ima preostale memorije nakon što je upravljani sistem pokrenuo koliko može particija namjenske memorije, upravljani sistem distribuira preostale memorijske resurse na particije namjenske memorije koje rade, u omjeru njihovih željenih memorijskih vrijednosti.

Dijeljena memorija:

Možete konfigurirati vaš sistem tako da više logičkih particija dijeli spremište fizičke memorije. Okolina dijeljene memorije uključuje spremište dijeljene memorije, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju u spremištu dijeljene memorije, logičku memoriju, I/O ovlaštenu memoriju, najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i uređaje prostora podjele u stranice.

Srodni koncepti:

“Razmatranja o performansama za particije dijeljene memorije” na stranici 149

Možete naučiti više o faktorima performansi (kao što je preopterećenje dijeljene memorije) koji utječu na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Možete također koristiti statistiku dijeljene memorije kao pomoć za određivanje načina podešavanja konfiguracije particije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi.

“Dijeljenje resursa među logičkim particijama” na stranici 4

Iako se svaka logička particija ponaša kao nezavisni poslužitelj, logičke particije na poslužitelju mogu međusobno dijeliti istu vrstu resursa. Sposobnost dijeljenja resursa između više logičkih particija vam dozvoljava da povećate iskorištenje resursa na poslužitelju i da premjestite resurse poslužitelja tamo gdje su potrebni.

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje spremišta dijeljene memorije” na stranici 96

Možete konfigurirati veličinu spremišta dijeljene memorije, dodijeliti uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije i dodijeliti jednu ili dvije Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (koje daju pristup do uređaja straničnog prostora) spremištu dijeljene memorije upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Kreiranje logičkih particija” na stranici 76

Čarobnjak Kreiranja logičke particije na Konzola upravljanja hardverom (HMC) vas vodi kroz proceduru kreiranja logičkih particija i profila particije na vašem poslužitelju.

“Upravljanje spremištem dijeljene memorije” na stranici 102

Upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete promijeniti konfiguraciju spremišta dijeljene memorije. Na primjer, možete promijeniti količinu fizičke memorije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije, promijeniti Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije i dodati ili ukloniti uređaje straničnog prostora u i iz spremišta dijeljene memorije.

“Dinamičko upravljanje dijeljenom memorijom” na stranici 125

Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju i I/O ovlaštenu memoriju u i iz logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Srodne informacije:

- ➡ Definiranje spremišta dijeljene memorije pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije
- ➡ Konfiguriranje particije upravljanja i klijentskih logičkih particija
- ➡ Upravljanje spremištem dijeljene memorije pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije
- ➡ Dinamičko upravljanje memorijom pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije

Pregled dijeljene memorije:

Dijeljena memorija je fizička memorija koja se dodjeljuje spremištu dijeljene memorije i dijeli između više logičkih particija. *Spremište dijeljene memorije* je definirana zbirka fizičkih memorijskih blokova kojima u jednom spremištu memorije upravlja hipervizor. Logičke particije koje konfigurirate za upotrebu dijeljene memorije (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) dijele memoriju iz spremišta s drugim particijama dijeljene memorije.

Na primjer, vi kreirate spremište dijeljene memorije sa 16 GB fizičke memorije. Zatim kreirate tri logičke particije, konfigurirate ih za upotrebu dijeljene memorije i aktivirate ih. Svaka particija dijeljene memorije može koristiti 16 GB koji su u spremištu dijeljene memorije.

Hipervizor određuje količinu memorije koja se dodjeljuje svakoj particiji, bazirano na radnom opterećenju i konfiguraciji memorije u svakoj particiji dijeljene memorije. Kod dodjele fizičke memorije particijama dijeljene memorije, hipervizor osigurava da svaka particija može pristupiti samo onoj memoriji koja joj je u nekom trenutku dodijeljena. Particija dijeljene memorije ne može pristupiti fizičkoj memoriji koja je dodijeljena nekoj drugoj particiji dijeljene memorije.

Količina memorije koju dodjeljujete particijama dijeljene memorije može biti veća od količine memorije u spremištu dijeljene memorije. Na primjer, možete dodijeliti 12 GB particiji 1, 8 GB particiji 2 i 4 GB particiji 3. Zajedno, particije dijeljene memorije koriste 24 GB memorije, ali spremište dijeljene memorije ima samo 16 GB memorije. U takvoj situaciji se smatra da je konfiguracija memorije previše iskorištena.

Previše iskorištene konfiguracije memorije su moguće, zato što hipervizor virtualizira i upravlja sa svom memorijom za particije dijeljene memorije u spremištu dijeljene memorije na sljedeći način:

1. Kad particije dijeljene memorije ne koriste aktivno svoje memorijske stranice, hipervizor dodjeljuje te nekoristene memorijske stranice onim particijama dijeljene memorije koje ih trebaju. Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije manja ili jednaka količini memorije u spremištu, konfiguracija memorije je *logički previše iskorištena*. U logički previše iskorištenim konfiguracijama memorije, spremište dijeljene memorije ima dovoljno fizičke memorije za upotrebu od strane svih particija dijeljene memorije u određenom trenutku. Hipervizor ne treba spremati nikakve podatke u pomoćnu memoriju.
2. Kad particija dijeljene memorije zahtijeva više memorije nego što hipervizor može osigurati, hipervizor sprema dio memorije koja pripada particiji dijeljene memorije u spremište dijeljene memorije, a ostatak sprema u pomoćnu memoriju. Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu dijeljene memorije, konfiguracija memorije je *fizički previše iskorištena*. U konfiguraciji memorije s fizički prevelikim korištenjem, spremište dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za sve particije dijeljene memorije u određenom trenutku. Hipervizor sprema razliku u pomoćnu memoriju. Kad operativni sistem pokuša pristupiti podacima, hipervizor možda treba dohvatiti podatke iz pomoćne memorije, prije nego što im operativni sistem može pristupiti.

Zbog toga što se memorija koju dodijelite particiji dijeljene memorije ne nalazi uvijek u spremištu dijeljene memorije, memorija koju dodjeljujete particiji je *logička memorija*. Logička memorija je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za particiju dijeljene memorije, podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju (ili fizičku memoriju iz spremišta dijeljene memorije), a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

Virtualni I/O poslužitelj logička particija daje pristup do pomoćne memorije ili uređaja straničnog prostora, koji su potrebni za particije dijeljene memorije u konfiguracijama s previše iskorištenom memorijom. *Uređaj prostora podjele u stranice* je fizički ili logički uređaj kojeg koristi Virtualni I/O poslužitelj za osiguranje prostora podjele u stranice za particiju dijeljene memorije. *Prostor podjele u stranice* je područje trajne memorije koje se koristi za držanje dijelova logičke memorije koji se ne nalaze u spremištu dijeljene memorije. Kad operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije pokuša pristupiti podacima, a podaci se nalaze na uređaju straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije, hipervizor šalje zahtjev na Virtualni I/O poslužitelj za dohvat podataka i njihovo zapisivanje u spremište dijeljene memorije, tako da im operativni sistem može pristupiti.

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete istovremeno dodijeliti do dvije Virtualni I/O poslužitelj (VIOs) logičke particije spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvane *stranične VIOs particije*). Kad dodijelite dvije stranične VIOs particije spremištu dijeljene memorije, možete konfigurirati uređaje straničnog prostora, tako da obje stranične VIOs particije imaju pristup do istih uređaja straničnog prostora. Kad jedna VIOs particija postane nedostupna, hipervizor šalje zahtjev drugoj straničnoj VIOs particiji za dohvat podataka na uređaju straničnog prostora.

Ne možete konfigurirati stranične VIOs particije za upotrebu dijeljene memorije. Stranične VIOs particije ne koriste memoriju u spremištu dijeljene memorije. Stranične VIOs particije dodjeljujete spremištu dijeljene memorije, radi osiguranja pristupa do uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije.

Zavisno o radnom opterećenju u particijama dijeljene memorije, hipervizor upravlja konfiguracijama memorije s previše iskorištenja tako da kontinuirano izvodi sljedeće zadatke:

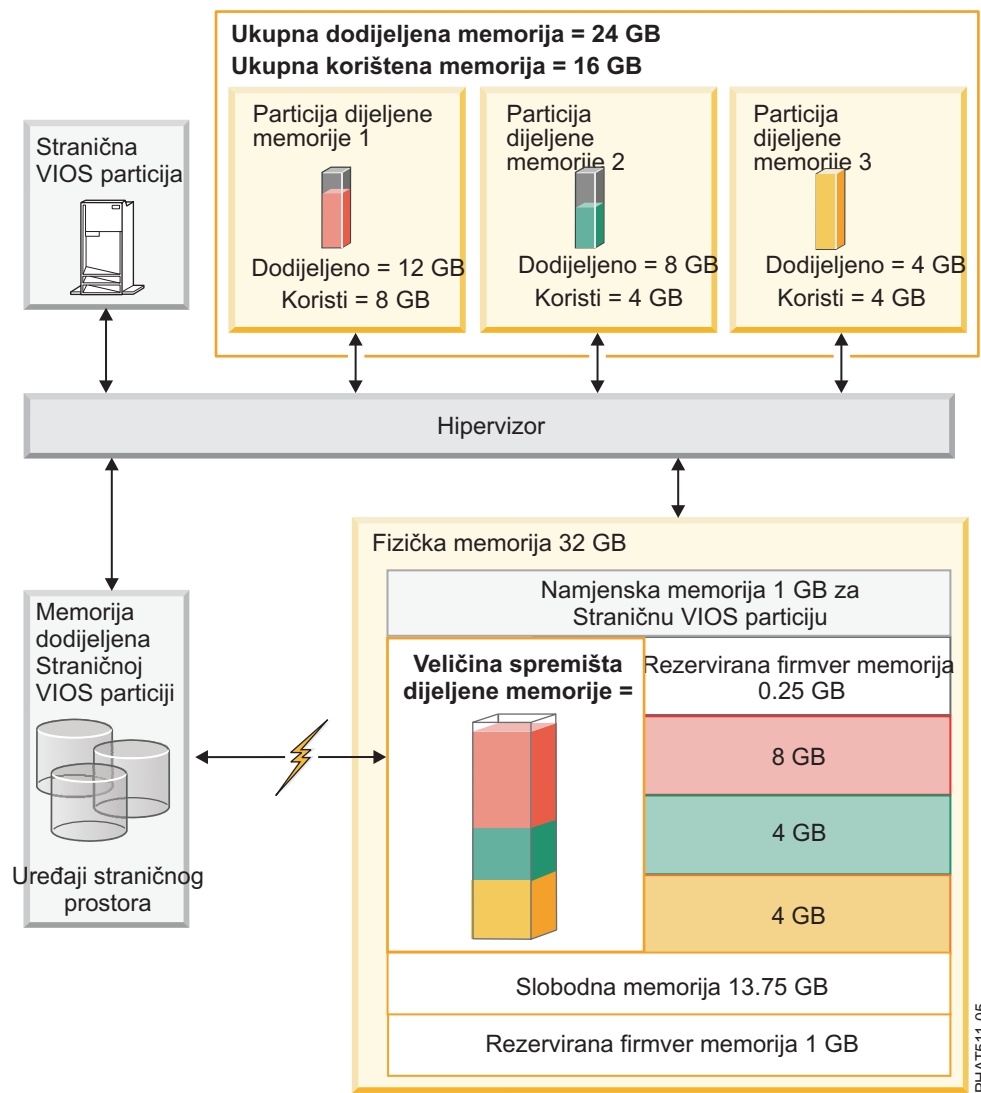
- Dodjeljuje dijelove fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije particijama dijeljene memorije prema potrebama
- Zahtijevanje da stranična VIOs particija čita i piše podatke između spremišta dijeljene memorije i uređaja straničnog prostora, po potrebi

Sposobnost dijeljenja memorije između više logičkih particija je poznata kao PowerVM Active Memory Sharing tehnologija. PowerVM Active Memory Sharing tehnologija je dostupna s PowerVM za IBM PowerLinux za koji morate nabaviti i unijeti PowerVM za IBM PowerLinux aktivacijski kod.

Primjer: Konfiguracija dijeljene memorije koja je logički preopterećena:

Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije manja ili jednaka količini memorije u spremištu, konfiguracija memorije je *logički previše iskorištena*. U logički previše iskorištenim konfiguracijama memorije, spremište dijeljene memorije ima dovoljno fizičke memorije za upotrebu od strane svih particija dijeljene memorije u određenom trenutku.

Sljedeća slika pokazuje poslužitelj s konfiguracijom dijeljene memorije koja je logički preopterećena.



Slika 1. Poslužitelj s konfiguracijom dijeljene memorije koja je logički preopterećena

Slika pokazuje spremište dijeljene memorije od 16.25 GB koje se dijeli između tri particije dijeljene memorije. Hipervizor koristi mali dio (0.25 GB) u spremištu dijeljene memorije za upravljanje resursima dijeljene memorije. Slika također pokazuje jednu straničnu VIOS particiju koja posjeduje svu fizičku memoriju na sistemu. Fizička memorija sadrži uređaj straničnog prostora za svaku particiju dijeljene memorije. Stranična VIOS particija ne koristi memoriju u spremištu dijeljene memorije, nego prima namjensku memoriju od 1 GB. Od preostale sistemske memorije, 1 GB je rezerviran za hipervizor, tako da on može upravljati drugim sistemskim resursima, a 13.75 GB je slobodna memorija koja je dostupna za rast sistema. Na primjer, možete dinamički dodati više memorije u spremište dijeljene memorije ili možete kreirati dodatne particije namjenske memorije.

Particiji dijeljene memorije 1 je dodijeljeno 12 GB logičke memorije, Particiji dijeljene memorije 2 je dodijeljeno 8 GB logičke memorije, a Particiji dijeljene memorije 3 je dodijeljeno 4 GB logičke memorije. Zajedno je particijama dijeljene memorije dodijeljeno 24 GB logičke memorije što je više od 16.25 GB koliko je dodijeljeno spremištu dijeljene memorije. Zbog toga je konfiguracija memorije preopterećena.

Particija dijeljene memorije 1 trenutno koristi 8 GB fizičke memorije, Particija dijeljene memorije 2 trenutno koristi 4 GB fizičke memorije, a Particija dijeljene memorije 3 trenutno koristi 4 GB fizičke memorije. Zajedno, particije dijeljene memorije trenutno koriste 16 GB fizičke memorije, što je jednako količini fizičke memorije koja je za njih dostupna u spremištu dijeljene memorije. Zbog toga je konfiguracija memorije logički preopterećena. Drugim riječima,

spremište dijeljene memorije ne sadrži dovoljno fizičke memorije da bi hipervizor mogao dodijeliti nekorištene memorijske stranice particijama koje ih trebaju. Sva memorija koju trenutno koriste particije dijeljene memorije se nalazi u spremištu dijeljene memorije.

Srodni koncepti:

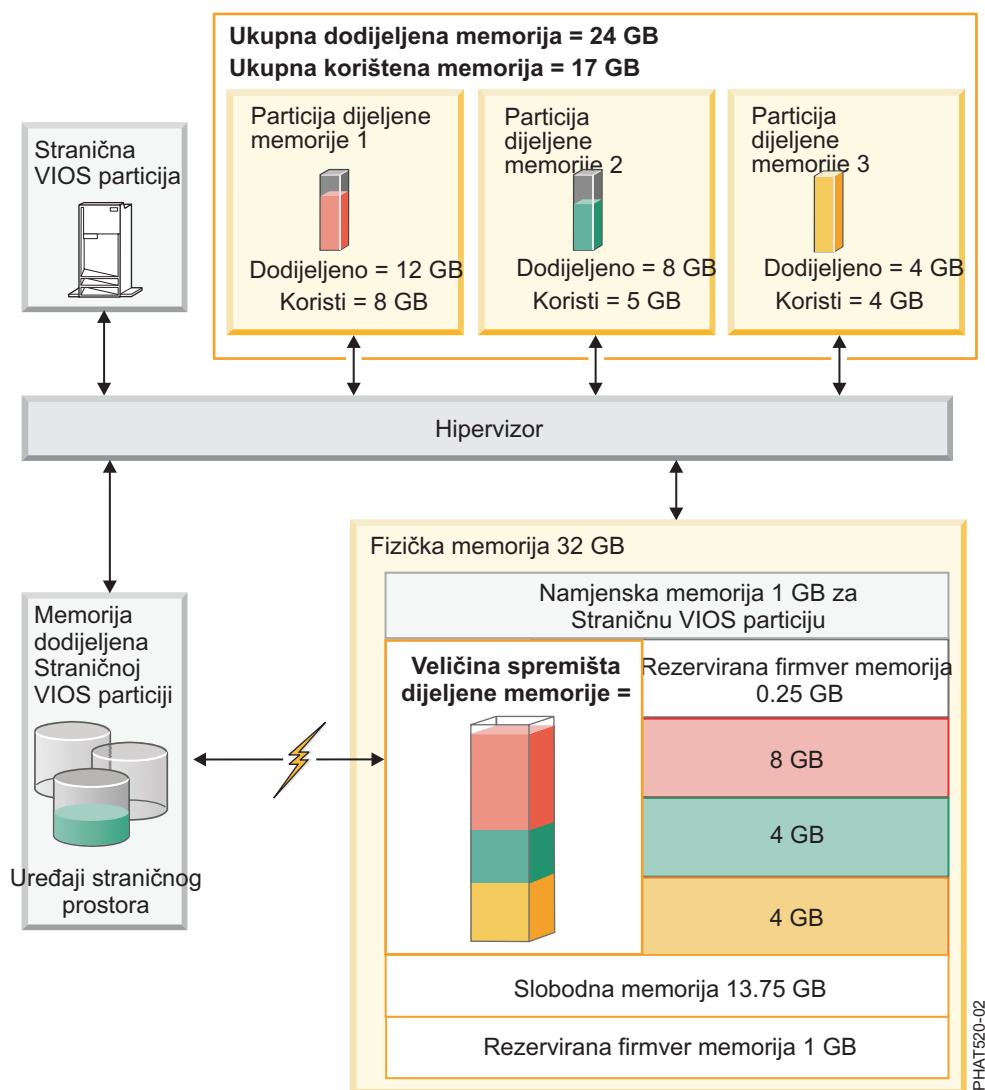
“Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije” na stranici 149

Naučite o tome kako stupanj do kojeg su konfiguracije memorije za logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) preopterećene utječe na performanse tih particija. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

Primjer: Konfiguracija dijeljene memorije koja je fizički preopterećena:

Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu dijeljene memorije, konfiguracija memorije je *fizički previše iskorištena*. U konfiguraciji memorije s fizički prevelikim korištenjem, spremište dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za sve particije dijeljene memorije u određenom trenutku. Hipervizor sprema razliku u pomoćnu memoriju.

Sljedeća slika pokazuje poslužitelj s konfiguracijom dijeljene memorije koja je fizički preopterećena.



Slika 2. Poslužitelj s konfiguracijom dijeljene memorije koja je fizički preopterećena

Slika pokazuje spremište dijeljene memorije od 16.25 GB koje se dijeli između tri particije dijeljene memorije. Hipervizor koristi mali dio (0.25 GB) u spremištu dijeljene memorije za upravljanje resursima dijeljene memorije. Slika također pokazuje jednu straničnu VIOS particiju koja posjeduje svu fizičku memoriju na sistemu. Fizička memorija sadrži uređaj straničnog prostora za svaku particiju dijeljene memorije. Stranična VIOS particija ne koristi memoriju u spremištu dijeljene memorije, nego prima namjensku memoriju od 1 GB. Od preostale systemske memorije, 1 GB je rezerviran za hipervizor, tako da on može upravljati drugim sistemskim resursima, a 13.75 GB je slobodna memorija koja je dostupna za rast sistema. Na primjer, možete dinamički dodati više memorije u spremište dijeljene memorije ili možete kreirati dodatne particije namjenske memorije.

Participiji dijeljene memorije 1 je dodijeljeno 12 GB logičke memorije, Participiji dijeljene memorije 2 je dodijeljeno 8 GB logičke memorije, a Participiji dijeljene memorije 3 je dodijeljeno 4 GB logičke memorije. Zajedno je particijama dijeljene memorije dodijeljeno 24 GB logičke memorije što je više od 16.25 GB koliko je dodijeljeno spremištu dijeljene memorije. Zbog toga je konfiguracija memorije preopterećena.

Participija dijeljene memorije 1 trenutno koristi 8 GB fizičke memorije, Participija dijeljene memorije 2 trenutno koristi 5 GB fizičke memorije, a Participija dijeljene memorije 3 trenutno koristi 4 GB fizičke memorije. Zajedno, particije dijeljene memorije trenutno koriste 17 GB fizičke memorije, što je veće od količine fizičke memorije (16 GB) koja je za njih dostupna u spremištu dijeljene memorije. Zbog toga je konfiguracija memorije fizički preopterećena. Drugim riječima, spremište dijeljene memorije ne sadrži dovoljno fizičke memorije da bi hipervizor mogao zadovoljiti potrebe za memorijom za sve particije dijeljene memorije, bez spremanja dijela memorije na uređaje straničnog prostora. U ovom primjeru, razlika od 1 GB se sprema na uređaj straničnog prostora koji je dodijeljen Participiji dijeljene memorije 2. Kad Participija dijeljene memorije 2 treba pristupiti podacima, hipervizor će trebati dohvatiti podatke iz uređaja straničnog prostora prije nego što im operativni sistem može pristupiti.

Srodni koncepti:

“Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije” na stranici 149

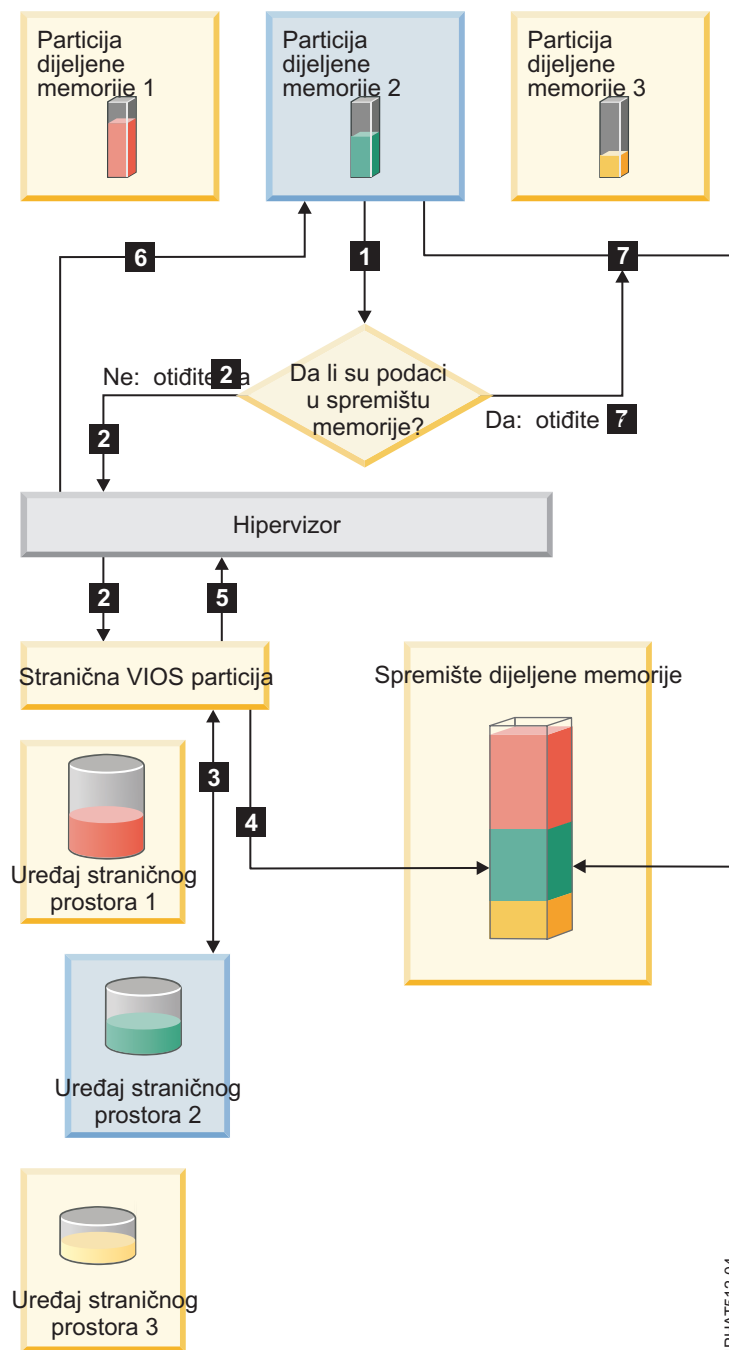
Naučite o tome kako stupanj do kojeg su konfiguracije memorije za logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *participije dijeljene memorije*) preopterećene utječe na performanse tih particija. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

Tok podataka za particije dijeljene memorije:

Kad operativni sistem koji radi u logičkoj participiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvano *participija dijeljene memorije*) treba pristupiti podacima, podaci se moraju nalaziti u spremištu dijeljene memorije. Sistemi s preopterećenim memorijskim konfiguracijama zahtijevaju hipervizor i najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *VIOS participija podjele u stranice*) za premještanje podataka između spremišta dijeljene memorije i uređaja podjele u stranice.

U konfiguraciji dijeljene memorije koja je fizički preopterećena (gdje je količina logičke memorije koju trenutno koriste sve particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu), hipervizor sprema dio logičke memorije koja pripada participiji dijeljene memorije spremište, a dio u uređaj straničnog prostora. Da bi operativni sistem u participiji mogao pristupiti memoriji, ona se mora nalaziti u spremištu dijeljene memorije. Kad operativni sistem treba pristupiti podacima koji su spremljeni na uređaj prostora podjele u stranice, hipervizor radi s VIOS participijom podjele u stranice na premještanju podataka iz uređaja podjele u stranice u spremište dijeljene memorije, tako da im operativni sistem može pristupiti.

Sljedeća slika pokazuje tok podataka za dijeljenu memoriju.



IPHAT512-04

Slika 3. Proces upravljanja podacima u konfiguraciji dijeljene memorije koja je preopterećena

Općenito je tok podataka sljedeći:

1. Operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije pokušava pristupiti podacima.
 - Ako su podaci u spremištu dijeljene memorije, obrada se nastavlja od koraka 7 na stranici 27.
 - Ako podaci nisu u spremištu dijeljene memorije, dolazi do greške stranice. Hipervizor pregledava grešku stranice i otkriva da su podaci premješteni na uređaj straničnog prostora zbog čega je i došlo do greške. Obrada se nastavlja s korakom 2. (Ako je operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije premjestio podatke u pomoćnu memoriju, pa je to uzrokovalo grešku, tada operativni sistem mora dohvatiti podatke.)
2. Hipervizor šalje zahtjev VIOS particiji podjele u stranice za dohvat podataka iz uređaja podjele u stranice i za njihovo pisanje u spremište dijeljene memorije.

3. VIOS particija podjele u stranice pretražuje uređaj podjele u stranice koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije i pronalazi podatke.
4. VIOS particija podjele u stranice piše podatke u spremište dijeljene memorije.
5. VIOS particija podjele u stranice obavještava hipervizor da su podaci u spremištu dijeljene memorije.
6. Hipervizor obavještava operativni sistem da može pristupiti podacima.
7. Operativni sistem pristupa podacima u spremištu dijeljene memorije.

Srodni koncepti:

“Logička memorija”

Logička memorija je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

“Uređaj prostora podjele u stranice” na stranici 36

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

“Distribucija dijeljene memorije” na stranici 39

Hipervizor koristi težinu memorije svake logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) za određivanje koje logičke particije će primati više fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije. Radi optimiziranja performansi i upotrebe memorije, operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije daju hipervizoru informacije o tome kako operativni sistem koristi svoju memoriju i time mu pomažu da odredit koje stranice treba spremiti u spremište dijeljene memorije, a koje treba spremiti na uređaje straničnog prostora.

Logička memorija:

Logička memorija je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

Možete konfigurirati minimalnu, maksimalnu, željenu i dodijeljenu veličinu logičke memorije za particiju dijeljene memorije.

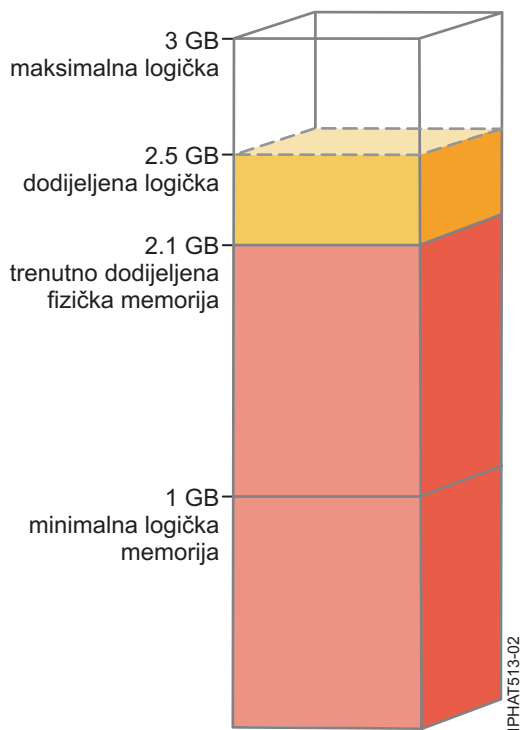
Tablica 4. Veličine logičke memorije

Veličina logičke memorije	Opis
Minimalna	Minimalna količina logičke memorije s kojom particija dijeljene memorije može raditi. Možete dinamički uklanjati logičku memoriju iz particije dijeljene memorije do te vrijednosti.
Maksimalna	Maksimalna količina logičke memorije koju particija dijeljene memorije smije koristiti. Možete dinamički dodavati logičku memoriju u particiju dijeljene memorije do te vrijednosti.
Željena	Količina logičke memorije s kojom želite aktivirati particiju dijeljene memorije.
Dodijeljena	Količina logičke memorije koju particija dijeljene memorije može koristiti. Particija dijeljene memorije ne mora koristiti svu svoju dodijeljenu logičku memoriju u svakom trenutku.

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete konfigurirati minimalne, maksimalne i željene veličine logičke memorije u profilu particije. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC dodjeljuje željenu logičku memoriju particiji dijeljene memorije.

Na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije (IVM), konfigurirate minimalne, maksimalne i željene veličine logičke memorije u svojstvima particije. Kad kreirate particiju dijeljene memorije, IVM dodjeljuje željenu logičku memoriju particiji.

Sljedeća slika pokazuje particiju dijeljene memorije s njenom logičkom memorijom.



Slika 4. Particija dijeljene memorije kojoj je dodijeljeno više logičke memorije od količine fizičke memorije koja joj je trenutno dodijeljena

Slika pokazuje particiju dijeljene memorije kojoj je dodijeljeno 2.5 GB logičke memorije. Njena maksimalna logička memorija je 3 GB, a minimalna je 1 GB. Možete promijeniti dodijeljenu logičku memoriju tako da dinamički dodate ili uklonite logičku memoriju u i iz particije dijeljene memorije. Možete dinamički dodavati logičku memoriju u particiju dijeljene memorije do maksimalne veličine logičke memorije, a možete i dinamički uklanjati logičku memoriju iz particije dijeljene memorije do njene minimalne veličine logičke memorije.

Slika također pokazuje da je količina fizičke memorije koja je trenutno dodijeljena particiji dijeljene memorije iz spremišta dijeljene memorije 2.1 GB. Ako radno opterećenje koje se trenutno izvodi u particiji dijeljene memorije koristi 2.1 GB memorije i zahtijeva dodatnih 0.2 GB memorije, a spremište dijeljene memorije je logički preopterećeno, hipervizor dodjeljuje dodatnih 0.2 GB fizičke memorije particiji, dodjelom memorijskih stranica koje trenutno nisu u upotrebi od strane drugih particija dijeljene memorije. Ako je spremište dijeljene memorije fizički preopterećeno, hipervizor sprema 0.2 GB memorije od particije dijeljene memorije na uređaj straničnog prostora. Kad particija dijeljene memorije treba pristupiti podacima koji se nalaze na uređaju straničnog prostora, hipervizor dohvaća podatke za operativni sistem.

Količina fizičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije može biti manja od minimalne veličine logičke memorije. To je zbog toga što je minimalna veličina logičke memorije granica za logičku memoriju, a ne za fizičku memoriju. Osim minimalne veličine logičke memorije i maksimalna, željena i dodijeljena veličina logičke memorije također ne kontroliraju količinu fizičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije. U skladu s tim, dinamičko dodavanje ili uklanjanje logičke memorije u i iz particije dijeljene memorije ne mijenja količinu fizičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije. Kad postavite veličine logičke memorije i dinamički dodate ili uklonite logičku memoriju, postavljate ili mijenjate i količinu memorije koju može koristiti operativni sistem, a hipervizor odlučuje kako će distribuirati tu memoriju između spremišta dijeljene memorije i uređaja straničnog prostora.

Srodni koncepti:

“Tok podataka za particije dijeljene memorije” na stranici 25

Kad operativni sistem koji radi u logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvano *particija dijeljene memorije*) treba pristupiti podacima, podaci se moraju nalaziti u spremištu dijeljene memorije. Sistemi s preopterećenim memorijskim konfiguracijama zahtijevaju hipervizor i najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *VIOS particija podjele u stranice*) za premještanje podataka između spremišta dijeljene memorije i uređaja podjele u stranice.

“Uređaj prostora podjele u stranice” na stranici 36

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

“Distribucija dijeljene memorije” na stranici 39

Hipervizor koristi težinu memorije svake logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) za određivanje koje logičke particije će primati više fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije. Radi optimiziranja performansi i upotrebe memorije, operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije daju hipervizoru informacije o tome kako operativni sistem koristi svoju memoriju i time mu pomažu da odredit koje stranice treba spremiti u spremište dijeljene memorije, a koje treba spremiti na uređaje straničnog prostora.

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Srodni zadaci:

“Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije” na stranici 70

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate planirati spremište dijeljene memorije, particije dijeljene memorije, uređaje straničnog prostora i Virtualni I/O poslužitelj logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

“Dinamičko upravljanje dijeljenom memorijom” na stranici 125

Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju i I/O ovlaštenu memoriju u i iz logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Promjena veličine spremišta dijeljene memorije” na stranici 102

Možete povećati ili smanjiti količinu fizičke memorije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Srodne informacije:



Dinamičko upravljanje memorijom pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije



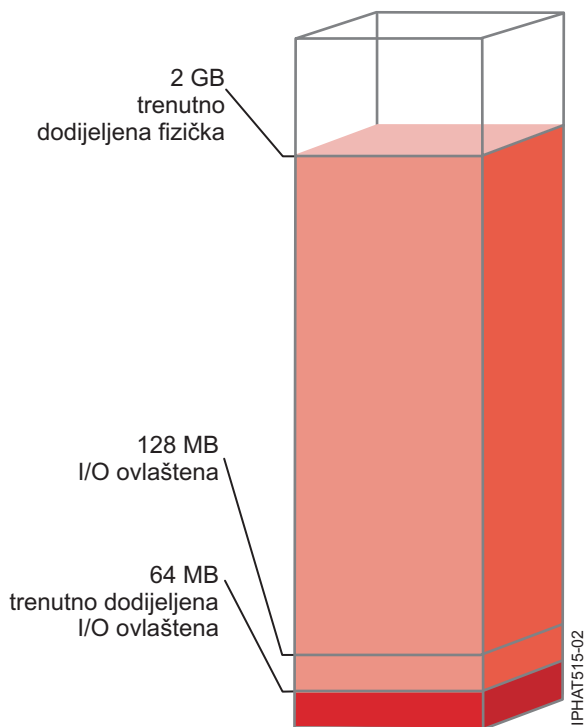
Promjena veličine spremišta dijeljene memorije pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije

I/O ovlaštena memorija:

I/O ovlaštena memorija je maksimalna količina fizičke memorije (iz spremišta dijeljene memorije) koja je zajamčeno dostupna logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) za njene I/O uređaje u bilo kojem trenutku.

Svaka particija dijeljene memorije ima pravo na određeni dio spremišta dijeljene memorije, tako da I/O uređaji koji su dodijeljeni toj particiji imaju pristup do fizičke memorije za vrijeme I/O operacija. Ako minimalna količina memorije koju I/O uređaji trebaju za I/O operacije ne postoji u spremištu dijeljene memorije za cijelo vrijeme dok oni trebaju tu memoriju, uređaj će pasti. Virtualni adaptori koji imaju pravo na fizičku memoriju u spremištu dijeljene memorije, uključuju virtualne SCSI adaptore, virtualne Ethernet adaptore i virtualne adaptore optičkih kanala. Virtualni serijski adaptori nemaju pravo na fizičku memoriju u spremištu dijeljene memorije.

Sljedeća slika pokazuje particiju dijeljene memorije s I/O ovlaštenom memorijom.



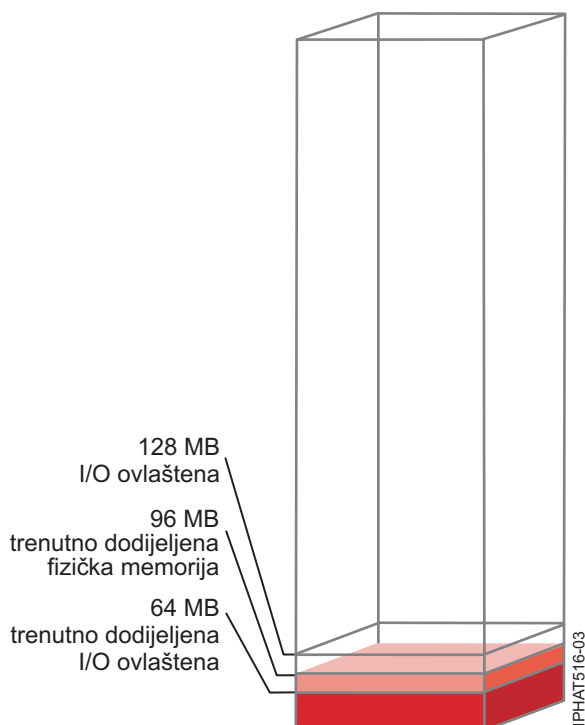
Slika 5. Particija dijeljene memorije čija I/O ovlaštena memorija je veća od količine fizičke memorije koju particija trenutno koristi za svoje I/O uređaje

Slika pokazuje particiju dijeljene memorije sa 128 MB I/O ovlaštene memorije. Particija koristi 64 MB fizičke memorije za svoje I/O uređaje, a to je manje od njene I/O ovlaštene memorije od 128 MB.

Kako je označeno na prethodnoj slici, particija dijeljene memorije ne mora uvijek koristiti svu svoju I/O ovlaštenu memoriju. Nekorišteni dijelovi I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije su dostupni hipervizoru za dodjelu drugim particijama dijeljene memorije, ako je to potrebno. Hipervizor ne rezervira nekorištene dijelove I/O ovlaštene memorije za buduću upotrebu. Međutim, hipervizor jamči da će svaka particija dijeljene memorije moći koristiti cijeli dio I/O ovlaštene memorije koji joj je dodijeljen ako to bude potrebno. Ako particija dijeljene memorije kasnije zatreba dio svoje nekorištene I/O ovlaštene memorije, hipervizor mora dodijeliti dovoljno fizičke memorije iz spremišta da bi zadovoljio novi I/O memorijski zahtjev, bez premašivanja I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji.

Na primjer, dodjeljujete 128 MB I/O ovlaštene memorije particiji dijeljene memorije. Particija dijeljene memorije koristi samo 64 MB za svoje I/O uređaje. Zato hipervizor dodjeljuje 64 MB fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije particiji za njene I/O uređaje. Preostalih 64 MB je dostupno hipervizoru za dodjelu drugim particijama, ako je potrebno. Kasnije vi dodajete dva virtualna adaptora u particiju dijeljene memorije, a svaki od njih zahtijeva 16 MB memorije. Sada particija dijeljene memorije treba dodatnih 32 MB fizičke memorije za svoje I/O uređaje. Zbog toga što particija dijeljene memorije trenutno koristi samo 64 MB fizičke memorije za svoje I/O uređaje, a ima pravo koristiti 128 MB, hipervizor dodjeljuje particiji dodatnih 32 MB fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije, radi novih virtualnih adaptora. Sada particija dijeljene memorije koristi 96 MB fizičke memorije za svoje I/O uređaje.

Zbog toga što su nekorišteni dijelovi I/O ovlaštene memorije dostupni hipervizoru za dodjelu negdje drugdje, moguće je da količina ukupne fizičke memorije koju hipervizor dodjeljuje iz spremišta particijama, bude manja od I/O ovlaštene memorije. Sljedeća slika pokazuje takvu situaciju.



Slika 6. Particija dijeljene memorije čija I/O ovlaštena memorija je veća od ukupne količine fizičke memorije koja joj je dodijeljena

Slika pokazuje particiju dijeljene memorije sa 128 MB I/O ovlaštene memorije. Particija dijeljene memorije koristi 64 MB fizičke memorije za svoje I/O uređaje. Nekorišteni dio I/O ovlaštene memorije od 64 MB je dostupan hipervizoru za dodjelu drugim particijama, ako je potrebno. Hipervizor dodjeljuje ukupno 96 MB fizičke memorije particiji, što je manje od I/O ovlaštene memorije od 128 MB.

Kad kreirate particiju dijeljene memorije, Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije (IVM) automatski određuju I/O ovlaštenu memoriju za particiju dijeljene memorije. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC i IVM postavljaju način I/O ovlaštene memorije na *auto*. U auto načinu, HMC i IVM automatski podešavaju I/O ovlaštenu memoriju za particiju dijeljene memorije, kad dodajete ili uklanjate virtualne adaptore.

Način I/O ovlaštene memorije se može postaviti i na *ručno*. Možete dinamički mijenjati način I/O ovlaštene memorije na ručni način i zatim dinamički mijenjati I/O ovlaštenu memoriju za particiju dijeljene memorije. Kad dodate ili uklonite virtualni adaptor u ili iz particije dijeljene memorije u ručnom načinu, HMC i IVM ne rade automatsko podešavanje I/O ovlaštene memorije. Zbog toga trebate dinamički podešavati I/O ovlaštenu memoriju kad dinamički dodajete ili uklanjate adaptore. Na sistemima kojima upravlja HMC koristite grafičko sučelje za dinamičku promjenu načina I/O ovlaštene memorije. Kad je način I/O ovlaštene memorije ručni, možete također koristiti grafičko sučelje za dinamičku promjenu količine I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji. Na sistemima kojima upravlja IVM, koristite **chhwres** naredbu za dinamičku promjenu načina I/O ovlaštene memorije. Kad je način I/O ovlaštene memorije ručni, možete također koristiti **chhwres** naredbu za dinamičku promjenu količine I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji. Kad ponovno pokrenete particiju dijeljene memorije, način za I/O ovlaštenu memoriju se postavlja na auto, bez obzira na to kako je način bio postavljen prije ponovnog pokretanja particije.

Kad je količina fizičke memorije koju particija dijeljene memorije koristi za svoje I/O uređaje jednaka I/O ovlaštenoj memoriji koja je dodijeljena particiji, particija ne može koristiti više fizičke memorije za svoje I/O uređaje. U takvoj situaciji se mogu dogoditi sljedeće akcije:

- Operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije upravlja s I/O operacijama, tako da posao koji se izvodi u particiji radi s I/O ovlaštenom memorijom koja je dodijeljena particiji. Ako posao pokuša koristiti više fizičke memorije za I/O operacije nego što je I/O ovlaštena memorija, operativni sistem odgađa neke I/O operacije, dok se

ne izvedu neke druge I/O operacije. U ovakvoj situaciji, I/O ovlaštena memorija iz particije ograničava I/O konfiguraciju particije, zato što operativni sistem nema dovoljno fizičke memorije za istovremeno izvođenje svih I/O operacija.

- Kad dinamički dodate virtualni adaptor u particiju dijeljene memorije, a način I/O ovlaštene memorije je ručni, I/O konfiguracija particije može postati ograničena ili adaptor može pasti kad ga pokušate konfigurirati. Ako adaptor padne, tada u particiji nema dovoljno I/O ovlaštene memorije za novi adaptor. Da bi riješili problem, možete dinamički povećati količinu I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji ili možete ukloniti neke postojeće virtualne adaptore iz particije. Kad uklonite virtualne adaptore iz particije, fizička memorija koju su ti adaptori koristili postaje dostupna za novi adaptor.
- Kad dinamički dodate virtualni adaptor u particiju dijeljene memorije i način I/O ovlaštene memorije je auto, HMC i IVM automatski povećavaju I/O ovlaštenu memoriju dodijeljenu particiji radi potreba novog adaptora. Ako HMC i IVM ne mogu povećati I/O ovlaštenu memoriju, nema dovoljno dostupne fizičke memorije u spremištu dijeljene memorije da bi ju hipervizor mogao dodijeliti particiji, pa se adaptor ne može dodijeliti particiji. Da bi riješili problem, možete dodati fizičku memoriju u spremište dijeljene memorije ili možete ukloniti neke postojeće virtualne adaptore iz particije. Kad uklonite virtualne adaptore iz particije, fizička memorija koju su ti adaptori koristili postaje dostupna za novi adaptor.

Za poboljšanje performansi i iskorištenja memorije, HMC, IVM i Linux operativni sistem daju statistiku o tome kako operativni sistem koristi fizičku memoriju koja mu je dodijeljena za njegove I/O uređaje. Možete koristiti te statistike za ručno podešavanje I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.

Stranična VIOS particija:

Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logička particija koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) daje pristup do uređaja straničnog prostora za logičke particije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*).

Kad operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije pokuša pristupiti podacima, a podaci se nalaze na uređaju straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije, hipervizor šalje zahtjev straničnoj VIOS particiji za dohvat podataka i njihovo zapisivanje u spremište dijeljene memorije, tako da im operativni sistem može pristupiti.

Stranična VIOS particija nije particija dijeljene memorije i ona ne koristi memoriju iz spremišta dijeljene memorije. Stranična VIOS particija osigurava pristup do uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije.

Integrirani upravitelj virtualizacije

Na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije, particija upravljanja je stranična VIOS particija za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije. Kad kreirate spremište dijeljene memorije, vi dodjeljujete spremište stranične memorije spremištu dijeljene memorije. Spremište stranične memorije osigurava uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije.

HMC

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete dodijeliti jednu ili dvije stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije. Kad dodijelite jednu straničnu VIOS particiju spremištu dijeljene memorije, stranična VIOS particija daje pristup za sve uređaje straničnog prostora za particije dijeljene memorije. Uređaji straničnog prostora se mogu nalaziti na fizičkoj memoriji na poslužitelju ili u mreži memorijskog područja (SAN). Kad dodijelite dvije stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije, možete konfigurirati svaku straničnu VIOS particiju za pristup uređajima straničnog prostora na jedan od sljedećih načina:

- Možete konfigurirati svaku straničnu VIOS particiju za pristup nezavisnim uređajima straničnog prostora. Uređaji straničnog prostora kojima pristupa samo jedna stranična VIOS particija ili nezavisni uređaji straničnog prostora mogu se nalaziti na fizičkoj memoriji poslužitelja ili na SAN-u.
- Možete konfigurirati obje stranične VIOS particije za pristup istim ili zajedničkim uređajima straničnog prostora. U takvoj konfiguraciji stranične VIOS particije osiguravaju rezervni pristup do uređaja straničnog prostora. Kad jedna

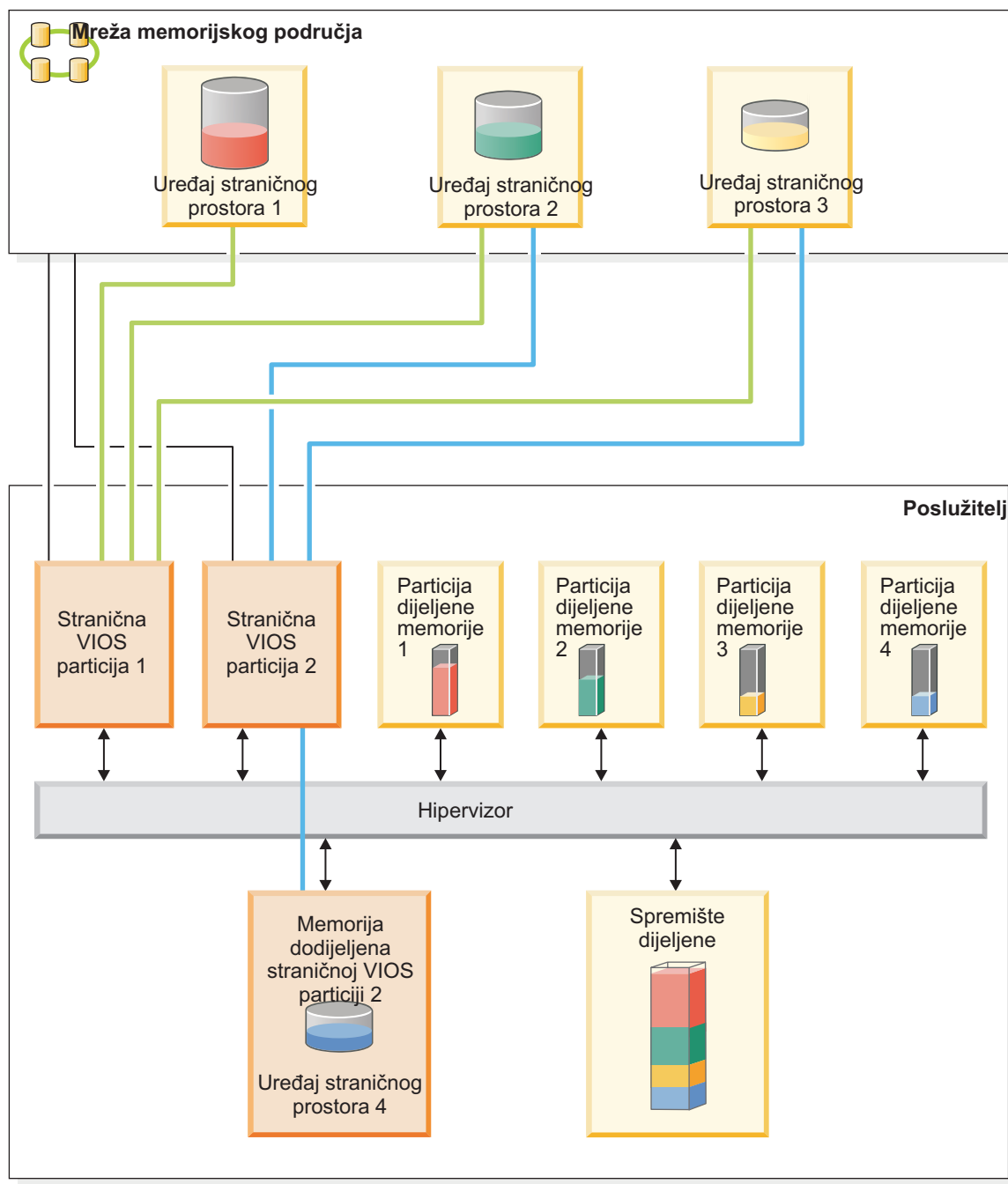
VIOS particija postane nedostupna, hipervizor šalje zahtjev drugoj straničnoj VIOS particiji za dohvat podataka na uređaju straničnog prostora. Zajednički uređaji straničnog prostora se moraju nalaziti na SAN-u da bi se omogućio simetričan pristup iz obje stranične VIOS particije.

- Možete konfigurirati svaku straničnu VIOS particiju za pristup nekim nezavisnim uređajima straničnog prostora i nekim zajedničkim uređajima straničnog prostora.

Ako konfigurirate spremište dijeljene memorije s dvije stranične VIOS particije, možete konfigurirati particiju dijeljene memorije za upotrebu jedne ili obje stranične VIOS particije. Kad konfigurirate particiju dijeljene memorije za upotrebu rezervne stranične VIOS particije, vi dodjeljujete primarnu straničnu VIOS particiju i sekundarnu straničnu VIOS particiju particiji dijeljene memorije. Hipervizor koristi primarnu straničnu VIOS particiju za pristup uređajima straničnog prostora za particiju dijeljene memorije. U tom trenutku je primarna stranična VIOS particija i trenutna stranična VIOS particija za particiju dijeljene memorije. Trenutna stranična VIOS particija je ona koju hipervizor koristi u određenom trenutku za pristup podacima na uređaju straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije. Ako primarna stranična VIOS particija postane nedostupna, hipervizor koristi sekundarnu straničnu VIOS particiju za pristup uređaju straničnog prostora particije dijeljene memorije. U tom trenutku sekundarna VIOS particija postaje trenutna VIOS particija za particiju dijeljene memorije i nastavlja biti trenutna stranična VIOS particija čak i nakon što primarna stranična VIOS particija ponovno postane dostupna.

Ne trebate dodjeljivati iste primarne i sekundarne stranične VIOS particije svim particijama dijeljene memorije. Na primjer, dodijelit ćete straničnu VIOS particiju A i straničnu VIOS particiju B spremištu dijeljene memorije. Za jednu particiju dijeljene memorije možete dodijeliti VIOS particiju A kao primarnu, VIOS particiju B kao sekundarnu. Za neku drugu particiju dijeljene memorije možete dodijeliti VIOS particiju B kao primarnu VIOS particiju, a VIOS particiju A kao sekundarnu.

Sljedeća slika pokazuje primjer sistema s četiri particije dijeljene memorije, dvije stranične VIOS particije i četiri uređaja straničnog prostora.



IPHAT519-02

Primjer pokazuje konfiguraciju opcija za stranične VIOS particije i uređaje straničnog prostora kako je opisano u sljedećoj tablici.

Tablica 5. Primjeri konfiguracija straničnih VIOS particija

Konfiguracijska opcija	Primjer
Uređaj straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije se nalazi na fizičkoj memoriji poslužitelja i pristupa mu jedna stranična VIOS particija.	Uređaj straničnog prostora 4 daje prostor za particiju dijeljene memorije 4. Particija dijeljene memorije 4 se dodjeljuje straničnoj VIOS particiji 2 za pristup uređaju straničnog prostora 4. Uređaj straničnog prostora 4 se nalazi na fizičkoj memoriji poslužitelja i dodijeljen je straničnoj VIOS particiji 2. Stranična VIOS particija 2 je jedina stranična VIOS particija koja može pristupiti uređaju straničnog prostora 4. (ovaj odnos je prikazan plavom crtom koja povezuje straničnu VIOS particiju 2 i uređaj straničnog prostora 4.).
Uređaj straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije se nalazi na SAN-u i pristupa mu jedna stranična VIOS particija.	Uređaj prostora stranica 1 daje prostor stranica za Particiju dijeljene memorije 1. Particija dijeljene memorije 1 je dodijeljena za upotrebu VIOS particije 1 za pristup Uređaju prostora stranica 1. Uređaj prostora stranice 1 je povezan na SAN. VIOS particija 1 je također povezana na SAN i to je jedina VIOS particija koja može pristupiti Uređaju prostora stranica 1 (ovaj odnos je pokazan zelenom linijom koja povezuje VIOS particiju 1 i Uređaj prostora stranica 1.).
Uređaj straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije se nalazi na SAN-u i pristupa mu jedna od dvije stranične VIOS particije.	Uređaj prostora stranica 2 daje prostor stranica za Particiju dijeljene memorije 2. Particija dijeljene memorije 2 je povezana na SAN. Stranična VIOS particija 1 i Stranična VIOS particija 2 su također povezane na SAN i obje pristupaju Uređaju prostora stranica 2. (ovi odnosi su prikazani zelenom linijom koja povezuje Straničnu VIOS particiju 1 na Uređaj prostora stranica 2, a plava linija povezuje Straničnu VIOS particiju 2 na Uređaj prostora stranica 2.) Particija dijeljene memorije 2 je dodijeljena za upotrebu redundantnih straničnih VIOS particija, za pristup Uređaju prostora stranica 2. Stranična VIOS particija 1 je konfigurirana kao primarna, a Stranična VIOS particija 2 je konfigurirana kao sekundarna. Slično tome, uređaj prostora stranica 3 daje prostor stranica za particiju dijeljene memorije 3. Uređaj straničnog prostora 3 je povezan na SAN. Stranična VIOS particija 1 i Stranična VIOS particija 2 su također povezane na SAN i obje pristupaju Uređaju prostora stranica 3. (ovi odnosi su prikazani zelenom linijom koja povezuje Straničnu VIOS particiju 1 na Uređaj prostora stranica 3, a plava linija povezuje Straničnu VIOS particiju 2 na Uređaj prostora stranica 3.) Particija dijeljene memorije 3 je dodijeljena za upotrebu redundantnih straničnih VIOS particija, za pristup Uređaju prostora stranica 3. Stranična VIOS particija 2 je konfigurirana kao primarna, a Stranična VIOS particija 1 je konfigurirana kao sekundarna. Zbog toga što stranična VIOS particija 1 i stranična VIOS particija 2 obje imaju pristup do uređaja straničnog prostora 2 i uređaja straničnog prostora 3, uređaj straničnog prostora 2 i uređaj straničnog prostora 3 su zajednički uređaji straničnog prostora kojima pristupaju i stranična VIOS particija 1 i stranična VIOS particija 2. Ako stranična VIOS particija 1 postane nedostupna, a particija dijeljene memorije 2 treba pristupiti podacima na svom uređaju straničnog prostora, hipervizor šalje zahtjev straničnog VIOS particiji 2 za dohvat podataka na uređaju straničnog prostora 2. Slično tome, ako stranična VIOS particija 2 postane nedostupna, a particija dijeljene memorije 3 treba pristupiti podacima na svom uređaju straničnog prostora, hipervizor šalje zahtjev straničnoj VIOS particiji 1 za dohvat podataka na uređaju straničnog prostora 3.

Tablica 5. Primjeri konfiguracija straničnih VIOS particija (nastavak)

Konfiguracijska opcija	Primjer
Stranična VIOS particija dohvaća i nezavisne i zajedničke uređaje prostora stranica.	Uređaji prostora stranica 1 i 4 su nezavisni uređaji prostora stranica, zato što samo jedna stranična VIOS particija pristupa svakom od njih. Stranična VIOS particija 1 pristupa Uređaju prostora stranica 1, a Stranična VIOS particija 2 pristupa Uređaju prostora stranica 4. Uređaji prostora stranica 2 i 3 su zajednički, zato što obje stranične VIOS particije pristupaju svakom od njih. (Ovi odnosi su pokazani zelenim i plavim linijama koje povezuju stranične VIOS particije i uređaje prostora stranica.) Stranična VIOS particija 1 pristupa nezavisnom uređaju prostora stranica 1, a također pristupa i zajedničkom uređaju prostora stranica 2 i 3. Stranična VIOS particija 2 pristupa nezavisnom uređaju prostora stranica 4, a također pristupa i zajedničkim uređajima prostora stranica 2 i 3.

Kad se jedna stranična VIOS particija dodijeli spremištu dijeljene memorije, morate ugasisi particije dijeljene memorije prije nego ugasisi VIOS particiju, tako da se particije dijeljene memorije ne zaustave kad pokušaju pristupiti svojim uređajima prostora stranica. Kad su dvije VIOS particije dodijeljene spremištu dijeljene memorije, a particije dijeljene memorije su konfigurirane za upotrebu rezervnih VIOS particija, ne trebate gasiti particije dijeljene memorije radi gašenja VIOS particije. Kad se jedna VIOS particija ugasi, particije dijeljene memorije koriste ostale stranične VIOS particije za pristup svojim uređajima prostora stranica. Na primjer, možete zatvoriti straničnu VIOS particiju i instalirati VIOS ažuriranja bez zatvaranja particija dijeljene memorije.

Možete konfigurirati više VIOS logičkih particija za osiguranje pristupa do uređaja prostora stranica. Međutim, istovremeno možete dodijeliti najviše dvije takve VIOS particije spremištu dijeljene memorije.

Nakon što konfigurirate particije dijeljene memorije, možete kasnije promijeniti konfiguraciju straničnih VIOS particija za particiju dijeljene memorije, promjenom profila particije dijeljene memorije i njenim ponovnim pokretanjem s takvim promijenjenim profilom:

- Možete promijeniti stranične VIOS particije koje se dodjeljuju particijama dijeljene memorije kao primarna i sekundarna VIOS particija.
- Možete promijeniti broj straničnih VIOS particija koje se dodjeljuju particiji dijeljene memorije.

Uređaj prostora podjele u stranice:

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

Uređaj straničnog prostora je fizički ili logički uređaj kojeg koristi Virtualni I/O poslužitelj za osiguranje straničnog prostora za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). *Prostor podjele u stranice* je područje trajne memorije koje se koristi za držanje dijelova logičke memorije koji se ne nalaze u spremištu dijeljene memorije.

Srodni koncepti:

“Tok podataka za particije dijeljene memorije” na stranici 25

Kad operativni sistem koji radi u logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvano *particija dijeljene memorije*) treba pristupiti podacima, podaci se moraju nalaziti u spremištu dijeljene memorije. Sistemi s preopterećenim memorijskim konfiguracijama zahtijevaju hipervizor i najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *VIOS particija podjele u stranice*) za premještanje podataka između spremišta dijeljene memorije i uređaja podjele u stranice.

“Logička memorija” na stranici 27

Logička memorija je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije:

Možete naučiti o uređajima stranične memorije na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije.

Kad kreirate spremište dijeljene memorije, vi dodjeljujete spremište stranične memorije spremištu dijeljene memorije. Spremište stranične memorije osigurava uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije.

Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuje uređaj straničnog prostora iz spremišta particiji dijeljene memorije koja najbolje odgovara zahtjevima za veličinu.

Integrirani upravitelj virtualizacije automatski kreira uređaj straničnog prostora za particiju dijeljene memorije u jednoj ili više od sljedećih situacija:

- U spremištu stranične memorije ne postoji niti jedan uređaj.
- Niti jedan uređaj straničnog prostora u spremištu ne odgovara po veličini zahtjevima particije dijeljene memorije.
- Svi uređaji straničnog prostora u spremištu su dodijeljeni drugim particijama dijeljene memorije.

Integrirani upravitelj virtualizacije istovremeno dodjeljuje samo jedan uređaj straničnog prostora particiji dijeljene memorije. Ako ne dodijelite spremište stranične memorije spremištu dijeljene memorije, trebate dodijeliti minimalno jedan uređaj straničnog prostora spremištu dijeljene memorije za svaku particiju dijeljene memorije. Nakon što kreirate spremište dijeljene memorije, možete dodavati ili uklanjati uređaje straničnog prostora u i iz spremišta dijeljene memorije, prema potrebi.

Srodni zadaci:

“Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije” na stranici 70

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate planirati spremište dijeljene memorije, particije dijeljene memorije, uređaje straničnog prostora i Virtualni I/O poslužitelj logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

Srodne reference:

“Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije” na stranici 65

Pregledajte zahtjeve za sistem, Virtualni I/O poslužitelj (VIOS), logičke particije i uređaje prostora stranica, tako da možete uspješno konfigurirati dijeljenu memoriju.

Srodne informacije:



Dodavanje ili uklanjanje uređaja prostora podjele u stranice pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije

Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja HMC:

Naučite o zahtjevima za smještaj, veličinu i redundantnosti za uređaje straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Kad konfigurirate spremište dijeljene memorije, vi dodjeljujete uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije. Uređaji straničnog prostora se mogu nalaziti na fizičkoj memoriji na poslužitelju ili u mreži memorijskog područja (SAN), kako slijedi:

- Uređaji straničnog prostora kojima pristupa jedna Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logička particija (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) se mogu nalaziti na fizičkoj memoriji na poslužitelju ili na SAN-u.
- Uređaji straničnog prostora kojima pristupaju dvije stranične VIOS particije ili *zajednički* uređaji straničnog prostora se moraju nalaziti na SAN-u.

Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC dodjeljuje uređaj straničnog prostora particiji dijeljene memorije. HMC istovremeno dodjeljuje samo jedan uređaj straničnog prostora particiji dijeljene memorije. Kad isključite particiju dijeljene memorije, njen uređaj straničnog prostora postaje dostupan za HMC da ga dodijeli negdje drugdje. Tako je najmanji broj uređaja straničnog prostora koji se mora dodijeliti spremištu dijeljene memorije jednak broju particija dijeljene memorije koje namjeravate istovremeno izvoditi. Nakon što kreirate spremište dijeljene memorije, možete dodavati ili uklanjati uređaje straničnog prostora u i iz spremišta dijeljene memorije, prema potrebi.

HMC dodjeljuje uređaje straničnog prostora particijama dijeljene memorije bazirano na zahtjevima za veličinu za particiju i na preferencama redundantnosti koje navedete za aktiviranje particije.

Zahtjevi za veličinu

HMC dodjeljuje uređaj straničnog prostora particiji dijeljene memorije koji najbolje odgovara njenim zahtjevima za veličinu.

Particije dijeljene memorije mogu imati nekoliko profila particije koji specificiraju različite maksimalne veličine logičke memorije. Radi fleksibilnosti, razmislite o kreiranju uređaja straničnog prostora koji su dovoljno veliki za upotrebu u particijama s više profila. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije s drukčijim profilom particije, particija već ima dodijeljen uređaj straničnog prostora bazirano na zahtjevima veličine iz prethodno aktiviranog profila. Ako kreirate uređaj straničnog prostora koji je dovoljno velik da zadovolji zahtjeve za veličinu iz različitih profila particija, a vi aktivirate particiju s drukčijim profilom, HMC može koristiti isti uređaj straničnog prostora za novo aktivirani profil. Ako uređaj straničnog prostora ne odgovara zahtjevima veličine novo aktiviranog profila, HMC oslobađa trenutno dodijeljeni uređaj straničnog prostora i dodjeljuje drukčiji uređaj straničnog prostora koji odgovara po veličini zahtjevima navedenim u novo aktiviranom profilu particije.

Preference redundantnosti

HMC dodjeljuje uređaj straničnog prostora particiji dijeljene memorije koji zadovoljava preference redundantnosti koje ste naveli za aktiviranje particije:

- Ako navedete da particija dijeljene memorije koristi redundantne stranične VIOS particije, HMC koristi sljedeći proces za izbor prikladnog uređaja straničnog prostora za particiju:
 1. HMC dodjeljuje uređaj straničnog prostora koji je zajednički i dostupan. (Uređaj straničnog prostora je *dostupan* kad trenutno nije dodijeljen particiji i nije aktivan.)
 2. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je zajednički i dostupan, ona dodjeljuje uređaj koji je zajednički i nije dostupan. (Uređaj straničnog prostora *nije dostupan* kad je trenutno dodijeljen particiji koja je isključena i aktivan je.)
 3. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je zajednički i nedostupan, ona ne može aktivirati particiju dijeljene memorije.
- Ako navedete da particija dijeljene memorije koristi redundantne stranične VIOS particije, HMC koristi sljedeći proces za izbor prikladnog uređaja straničnog prostora za particiju:
 1. HMC dodjeljuje uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i dostupan. (Uređaj straničnog prostora je *nezavisan* kad mu pristupa samo jedna stranična VIOS particija koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.)
 2. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i dostupan, HMC dodjeljuje uređaj koji je nezavisan i nije dostupan.
 3. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i nedostupan, a dvije stranične VIOS particije su dodijeljene spremištu dijeljene memorije, tada HMC dodjeljuje uređaj koji je zajednički i dostupan. U takvoj situaciji, particija dijeljene memorije ne koristi redundantnu straničnu VIOS particiju iako njenom uređaju straničnog prostora mogu pristupiti obje stranične VIOS particije. Isto tako, profil particije ne treba specificirati drugu straničnu VIOS particiju.
 4. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je zajednički i dostupan, a dvije stranične VIOS particije su dodijeljene spremištu dijeljene memorije, tada HMC dodjeljuje uređaj koji je zajednički i nedostupan. U takvoj situaciji, particija dijeljene memorije ne koristi redundantnu straničnu VIOS particiju iako njenom uređaju straničnog prostora mogu pristupiti obje stranične VIOS particije. Isto tako, profil particije ne treba specificirati drugu straničnu VIOS particiju.

5. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je zajednički i nedostupan, ona ne može aktivirati particiju dijeljene memorije.
- Ako navedete da particija dijeljene memorije koristi redundantne stranične VIOS particije, ako je moguće, HMC koristi sljedeći proces za izbor prikladnog uređaja straničnog prostora za particiju:
 1. HMC dodjeljuje uređaj straničnog prostora koji je zajednički i dostupan.
 2. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je zajednički i dostupan, ona dodjeljuje uređaj koji je zajednički i nije dostupan.
 3. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je zajednički i nedostupan, ona dodjeljuje uređaj koji je nezavisan i dostupan za primarnu straničnu VIOS particiju. U ovoj situaciji, particija dijeljene memorije ne koristi redundantne stranične VIOS particije, a primarna stranična VIOS particija je jedina koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.
 4. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i dostupan za primarnu straničnu VIOS particiju, ona dodjeljuje uređaj koji je nezavisan i nedostupan za primarnu straničnu VIOS particiju. U ovoj situaciji, particija dijeljene memorije ne koristi redundantne stranične VIOS particije, a primarna stranična VIOS particija je jedina koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.
 5. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i nedostupan za primarnu straničnu VIOS particiju, ona dodjeljuje uređaj koji je nezavisan i dostupan za sekundarnu straničnu VIOS particiju. U ovoj situaciji, particija dijeljene memorije ne koristi redundantne stranične VIOS particije, a sekundarna stranična VIOS particija je jedina koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.
 6. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i dostupan za sekundarnu straničnu VIOS particiju, ona dodjeljuje uređaj koji je nezavisan i nedostupan za sekundarnu straničnu VIOS particiju. U ovoj situaciji, particija dijeljene memorije ne koristi redundantne stranične VIOS particije, a sekundarna stranična VIOS particija je jedina koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.
 7. Ako HMC ne može naći uređaj straničnog prostora koji je nezavisan i nedostupan za sekundarnu straničnu VIOS particiju, ona ne može aktivirati particiju dijeljene memorije.

Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Srodni zadaci:

“Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije” na stranici 70

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate planirati spremište dijeljene memorije, particije dijeljene memorije, uređaje straničnog prostora i Virtualni I/O poslužitelj logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

“Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 108

Nakon što kreirate spremište dijeljene memorije, možete dodavati i uklanjati uređaje straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Srodne reference:

“Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije” na stranici 65

Pregledajte zahtjeve za sistem, Virtualni I/O poslužitelj (VIOS), logičke particije i uređaje prostora stranica, tako da možete uspješno konfigurirati dijeljenu memoriju.

Distribucija dijeljene memorije:

Hipervizor koristi težinu memorije svake logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) za određivanje koje logičke particije će primati više fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije. Radi optimiziranja performansi i upotrebe memorije, operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije daju hipervizoru informacije o tome kako operativni sistem koristi svoju memoriju i time mu pomažu da odredit koje stranice treba spremiti u spremište dijeljene memorije, a koje treba spremiti na uređaje straničnog prostora.

U konfiguraciji dijeljene memorije koja je fizički preopterećena (gdje je količina logičke memorije koju trenutno koriste sve particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu), hipervizor sprema dio logičke memorije koja pripada particiji dijeljene memorije u spremište, a dio u uređaje straničnog prostora. Hipervizor određuje količinu fizičke memorije za dodjelu iz spremišta dijeljene memorije svakoj particiji dijeljene memorije i količinu logičke memorije za spremanje na uređaje straničnog prostora. Hipervizor također određuje koji dijelovi ili stranice memorije se spremaju na koju lokaciju.

Najmanja količina fizičke memorije koju hipervizor može dodijeliti iz spremišta dijeljene memorije particiji u određenom trenutku je predstavljena količinom fizičke memorije koju ta particija treba za svoje I/O uređaje. Hipervizor jamči svakoj particiji dijeljene memorije da ona može koristiti dio spremišta dijeljene memorije za svoje I/O uređaje, do količine I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji. Najveća količina fizičke memorije koju hipervizor može dodijeliti iz spremišta dijeljene memorije particiji u određenom trenutku je količina logičke memorije dodijeljene particiji.

Količina fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije koju hipervizor dodjeljuje particijama dijeljene memorije se određuje prema radnim opterećenjima koji postoje na particijama dijeljene memorije i prema količini logičke memorije koja je dodijeljena svakoj particiji. Vi možete utjecati na to koliko fizičke memorije će hipervizor dodijeliti svakoj particiji dijeljene memorije, specificiranjem težine memorije za svaku particiju. *Težina memorije* je relativna vrijednost i predstavlja jedan od faktora koje hipervizor koristi za dodjelu fizičke memorije particijama. Veća težina memorije povećava vjerojatnost da će hipervizor dodijeliti više fizičke memorije toj particiji.

Radi održavanja najboljih mogućih performansi, operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije kontinuirano pokušava raditi s količinom fizičke memorije koja mu je dodijeljena, premještanjem preopterećene logičke memorije u stranične prostore. Općenito, operativni sistem premješta svoju memoriju u stranični prostor češće kad radi u particiji dijeljene memorije nego kad radi u particiji namjenske memorije. Zbog toga, stranični prostor koji operativni sistem koristi za upravljanje svojim memorijskim potrebama treba biti veći kad logička particija koristi dijeljenu memoriju nego kad koristi namjensku memoriju.

Operativni sistem koji radi u particiji dijeljene memorije daje hipervizoru informacije o tome kako koristi svoje stranice. Kad hipervizor obrađuje preopterećenu logičku memoriju, on koristi te informacije da bi odredio koje stranice treba spremiti na uređaj straničnog prostora, a koje treba spremiti u spremište dijeljene memorije. Kad hipervizor treba dealocirati fizičku memoriju iz particije dijeljene memorije i premjestiti ju na uređaj straničnog prostora, on zahtijeva da operativni sistem otpusti stranice. Operativni sistem može označiti stranice koje neće koristiti, a hipervizor će najprije premjestiti označene stranice. To omogućuje da hipervizor izabere optimalne stranice za premještanje van iz spremišta dijeljene memorije, čime se poboljšava upotreba memorije i performanse. Na primjer, operativni sistem koristi jednu stranicu za podatke jezgre i drugu stranicu za predmemoriju, a hipervizor treba premjestiti jednu stranicu na uređaj straničnog prostora. Hipervizor premješta stranicu predmemorije radi optimiziranja performansi.

Srodni koncepti:

“Uređaj prostora podjele u stranice” na stranici 36

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

“Tok podataka za particije dijeljene memorije” na stranici 25

Kad operativni sistem koji radi u logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvano *particija dijeljene memorije*) treba pristupiti podacima, podaci se moraju nalaziti u spremištu dijeljene memorije. Sistemi s preopterećenim memorijskim konfiguracijama zahtijevaju hipervizor i najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *VIOS particija podjele u stranice*) za premještanje podataka između spremišta dijeljene memorije i uređaja podjele u stranice.

“Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije” na stranici 149

Naučite o tome kako stupanj do kojeg su konfiguracije memorije za logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) preopterećene utječe na performanse tih particija. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

“Logička memorija” na stranici 27

Logička memorija je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

Srodni zadaci:

“Promjena težine memorije za particiju dijeljene memorije” na stranici 142

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za promjenu težine memorije za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Promjena težine memorije mijenja vjerojatnost po kojoj particija dijeljene memorije prima fizičku memoriju iz spremišta dijeljene memorije u odnosu na ostale particije dijeljene memorije.

Srodne informacije:



Upravljanje svojstvima memorije za particije dijeljene memorije pomoću Integriranog upravitelja virtualizacije

Opcije terminala za logičke particije

Možete pokrenuti sesiju terminala za logičke particije na vašem upravljanoj sistemu na različite načine. Izbor terminala ovisi o operativnom sistemu i poslovnim potrebama.

Sljedeći izbori terminala ili konzole su dostupni za svaki operativni sistem.

Tablica 6. Opcije terminala za logičke particije

Operativni sistem	Opcije terminala ili konzole
Linux	• HMC • Telnet • OpenSSH s OpenSSL (uključeno u Linux distribuciju) • Direktna serijska veza (ASCII terminal ili PC spojen s null modem kabelom) • Na sistemu s Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkom particijom, konzolu može osigurati VIOS logička particija ako koristite VIOS 1.2.0 ili noviju.
Virtualni I/O poslužitelj	• Konzola upravljanja hardverom (HMC) • Telnet • OpenSSH s OpenSSL • Direktna serijska veza (ASCII terminal ili PC spojen s null modem kabelom) • Na sistemu s Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkom particijom, konzolu može osigurati VIOS logička particija ako koristite VIOS 1.2.0 ili noviju.

Konzola upravljanja hardverom Opcije:

HMC osigurava emulaciju virtualnog terminala za Linux logičke particije .

HMC se povezuje s firmverom poslužitelja. HMC se koristi za specificiranje načina na koji želite dodijeliti resurse u logičkim particijama na upravljanoj sistemu. Također koristite HMC za pokretanje i zaustavljanje logičkih particija, ažuriranje koda firmvera poslužitelja, upravljanje Kapacitetom na zahtjev i prijenos servisnih informacija do servisa i podrške ako dođe do hardverskih problema s upravljanim sistemom. Možete također koristiti HMC za izvođenje funkcije odgode i nastavka rada particije

Možete kreirati sesije virtualnog terminala lokalno na HMC pomoću naredbi Upravljanja poslužiteljem na HMC. Ako konfigurate HMC s dozvolom udaljenog pristupa možete kreirati sesije i virtualnog terminala udaljeno pomoću HMC. Možete kreirati udaljenu, virtualnu, terminalsku sesiju na Linux logičkim particijama upotrebom naredbi Upravljanja poslužiteljem. Morate konfigurirati HMC da dozvoli udaljeni pristup i morate konfigurirati šifriranje na logičkim particijama za sesiju, da bi bila sigurna.

HMC komunicira s poslužiteljima pomoću servisnih aplikacija za otkrivanje, konsolidiranje i slanje informacija u IBM na analizu.

I/O uređaji

I/O uređaji dozvoljavaju upravljanom sistemu skupljanje, pohranjivanje i prijenos podataka. I/O uređaji se nalaze u samoj jedinici poslužitelja i jedinicama proširenja koje su pripojene poslužitelju. I/O uređaji mogu biti umetnuti u jedinicu ili mogu biti instalirani u fizičke priključnice.

Svi tipovi I/O uređaja nisu podržani za sve operativne sisteme ili na svim modelima poslužitelja. Na primjer, Switch Network Interface (SNI) adaptori su podržani samo na određenim modelima .

SR-IOV dozvoljava virtualizaciju fizičkih portova na adaptoru, tako da portove može dijeliti više particija koje rade istovremeno. Za dijeljenje portova nekog SR-IOV sposobnog adaptora, adaptor se najprije mora omogućiti za SR-IOV način dijeljenja. Nakon što se adaptor omogući za SR-IOV način dijeljenja, SR-IOV logički portovi se mogu dodijeliti logičkim particijama.

Upozorenje: Neki PCI adaptori i umetnuti kontroleri zahtijevaju pridruživanje više PCI ili PCI-E priključnica. Pažljivo pregledajte dodjele za PCI ili PCI-E priključnice za svaku logičku particiju, da osigurate da konfiguracija priključnica na logičkim particijama odgovara funkcionalnim zahtjevima adaptora. Za detalje pogledajte Upravljanje PCI adaptorima i Smještaj PCI adaptora.

Srodni zadaci:

“Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84
Možete dodijeliti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Virtualni adaptori:

S virtualnim adaptorima, možete međusobno povezati logičke particije bez da koristite fizički hardver. Operativni sistemi mogu prikazati, konfigurirati i koristiti virtualne adaptore na isti način na koji prikazuju, konfiguriraju i koriste fizičke adaptore. Ovisno o operativnoj okolini koju koristi logička particija, možete kreirati virtualne Ethernet adaptore, virtualne adaptore optičkog kanala, virtualne adaptore serijskog sučelja malih računala (SCSI) i virtualne serijske adaptore za logičku particiju.

Sistemska administrator koristi sljedeće alate za kreiranje virtualnih adaptora:

- Konzola upravljanja hardverom (HMC)
- Integrirani upravitelj virtualizacije

Adaptori se mogu dodati dok sistem radi, pomoću dinamičkog particioniranja. Virtualni adaptori se zapisuju u sistemskom inventaru u pomoćnim programima upravljanja. Konvertirane šifre lokacija se mogu koristiti za povezivanje razina softverskih cjelina operativnog sistema ili particije na adaptore, kao što su eth0 i en0. Slično, Ethernet adaptori su vidljivi na isti način kao fizički Ethernet adaptori.

Po defaultu virtualne Ethernet Media Access Control (MAC) adrese se kreiraju iz lokalno administriranih raspona. Pomoću default MAC adresa se može postići da različiti poslužitelji imaju virtualne Ethernet adaptore s istim adresama. Ova situacija može predstavljati problem ako se više virtualnih mreža premosti na istu fizičku mrežu.

Ako je logička particija poslužitelja, koji osigurava I/O za logičku particiju klijenta, u kvaru, logička particija klijenta možda će nastaviti funkcionirati, ovisno o važnosti hardvera kojeg koristi. Na primjer, ako jedna logička particija osigurava podjelu volumena u stranice za drugu logičku particiju, kvar na logičkoj particiji koja osigurava taj određeni resurs bit će značajan drugoj logičkoj particiji. Međutim, ako je dijeljeni resurs pogon trake, kvar na logičkoj particiji koja osigurava taj resurs imat će samo minimalni učinak na logičkoj particiji klijenta.

Podrška klijenta virtualnom I/O

Sljedeća tablica sumira podršku operativnog sistema za korištenje virtualnih I/O uređaja.

Tablica 7. Podrška operativnog sistema klijenta virtualnom I/O

Operativni sistem klijenta	Virtualna konzola	Virtualni Ethernet	Virtualni optički kanal	Virtualni disk	Virtualni optički	Virtualna traka
Linux	Da	Da	Da	Da	Da	Da

Firmver koji se izvodi u logičkim particijama prepoznaje virtualni I/O i može pokrenuti logičku particiju iz virtualnog I/O. IPL se može napraviti s mreže preko virtualnog Etherneta ili na uređaju kao što je virtualni disk ili virtual CD.

Poslužiteljska podrška virtualnom I/O

Sljedeća tablica sumira podršku operativnog sistema u pružanju virtualnih I/O logičkih particija.

Tablica 8. Poslužiteljska podrška operativnog sistema virtualnom I/O

Poslužitelj	Virtualni optički	Virtualna konzola	Virtualni disk	Virtualna traka	Virtualni optički kanal
Linux	Da	Da	Ne	Ne	Ne
Virtualni I/O poslužitelj	Da	Da	Da	Da	Da

Virtualni I/O poslužitelj pruža SCSI disk, dijeljeni Ethernet, virtualni optički kanal, virtualni optički i virtualnu funkciju traka za logičke particije koje koriste Virtualni I/O poslužitelj resurse. Na VIOS verzije 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 ili kasniji, možete kreirati klaster od samo jedne Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) particije povezane na isto zajedničko memorijsko područje i koja ima pristup na distribuiranu memoriju. Na VIOS verzije 2.2.1.3 ili kasnijoj, možete kreirati klaster koji sadrži do četiri VIOS particije. Virtualni I/O poslužitelj također osigurava virtualnu konzolu logičkim particijama.

Za konfiguraciju virtualnog I/O za logičke particije na vašem upravljanoj sustavu, morate kreirati virtualne I/O adaptore na HMC ili Integrirani upravitelj virtualizacije. Virtualni I/O adaptori se obično kreiraju kada kreirate vaše logičke particije. Alternativno, možete dodati virtualne I/O adaptore logičkoj particiji u radu pomoću dinamičkog particioniranja. Nakon što kreirate virtualni I/O adaptor, možete pristupiti operativnom sustavu koji koristi logička particija i dovršiti konfiguraciju virtualnog I/O adaptora na softveru operativnog sistema. Za Linux particije, virtualni adaptori se ispisuju u stablu uređaja. Stablo uređaja sadrži Virtualni SCSI adaptore, ne uređaje pod adaptorom.

Logički Glavni Ethernet adaptor

Logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA) je specijalan tip virtualnog adaptora. Iako je LHEA virtualni resurs, LHEA može postojati samo ako fizički Glavni Ethernet adaptor ili Integrirani virtualni Ethernet osigura svoje resurse za LHEA.

Srodni koncepti:

“Glavni Ethernet adaptor” na stranici 52

Glavni Ethernet adaptor (HEA) je fizički Ethernet adaptor koji je integriran direktno u GX+ sabirnicu na upravljanoj sustavu. HEA-ovi pružaju visoku propusnost, nisku prikrivenost i virtualizacijsku podršku za Ethernet veze. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Srodni zadaci:

“Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima” na stranici 132

Možete dinamički dodati i ukloniti virtualne adaptore iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Virtualni Ethernet:

Virtualni Ethernet omogućuje da logičke particije međusobno komuniciraju, bez potrebe za dodjelom fizičkog hardvera logičkim particijama.

Možete kreirati virtualne Ethernet adaptore na svakoj logičkoj particiji i povezati te virtualne Ethernet adaptore na virtualne LAN-ove. TCP/IP komunikacije preko ovih virtualnih LAN-ova su usmjerene kroz firmver poslužitelja.

Virtualni Ethernet adaptor sadrži slične funkcije kao 1 Gb Ethernet adaptor. Logička particija može koristiti virtualne Ethernet adaptore za uspostavljanje višestrukih, brzih, međuparticijskih veza, unutar jednog upravljanog sistema.

Virtualni Ethernet adaptor povezan su s virtualnim Ethernet preklopnikom baziranim na IEEE 802.1q (VLAN). Pomoću funkcije ovog preklopnika logičke particije mogu međusobno komunicirati preko virtualnih Ethernet adaptora i s dodjelom VLAN ID-ova koji im omogućuju da dijele zajedničku logičku mrežu. Virtualni Ethernet adaptor se kreiraju i dodjele VLAN ID-ova se rade upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). Sistem prenosi pakete kopiranjem paketa direktno iz memorije logičke particije pošiljatelja u međuspremnik za primanje logičke particije primatelja bez ikakvog posrednog međuspremanja paketa.

Možete konfigurirati Ethernet most između virtualnog LAN-a i fizičkog Ethernet adaptora koji je u vlasništvu Virtualni I/O poslužitelj logičke particije. Logičke particije na virtualnom LAN-u mogu komunicirati s eksternom Ethernet mrežom preko Ethernet mosta. Možete smanjiti broj fizičkih Ethernet adaptora koji su potrebni za upravljeni sistem, usmjeravanjem vanjskih komunikacija preko Ethernet mosta.

Broj virtualnih Ethernet adaptora koji je dozvoljen za svaku logičku particiju se razlikuje prema operativnom sistemu.

- Verzija 2.6 za Linux kernel podržava 32.768 virtualnih Ethernet adaptora za svaku logičku particiju. Svaka Linux logička particija može pripadati na maksimalno 4.094 virtualnih lokalnih mreža.

Osim za VLAN ID porta, broj vrijednosti dodatnih VLAN ID-ova koji se mogu dodijeliti za svaki virtualni Ethernet adaptor je 20, što znači da se svaki virtualni Ethernet adaptor može koristiti za pristup do 21 mreža.

Bilješka: Kad je HMC na ranijoj razini od HMC verzije 7 izdanja 7.7.0 servisnog paketa 3 s MH01400 ili HMC verzije 7 izdanja 7.8.0 servisnog paketa 1, broj dodatnih VLAN ID vrijednosti koji se može dodijeliti za svaki virtualni Ethernet adaptor je 19.

HMC generira lokalno administriranu Ethernet MAC adresu za virtualne Ethernet adaptore, tako da se te adrese ne sukobljavaju s MAC adresama fizičkog Ethernet adaptora.

Nakon što se određeni virtualni Ethernet omogućiti za logičku particiju, kreira se mrežni uređaj u logičkoj particiji. Ovaj mrežni uređaj se naziva **ethX** na Linux logičkim particijama, gdje **X** predstavlja sekvencijalno dodijeljene brojeve. Korisnik onda može postaviti TCP/IP konfiguraciju sličnu fizičkom Ethernet uređaju za komuniciranje s drugim logičkim particijama.

Ako je virtualni Ethernet adaptor postavljen za offload kontrolne sume, virtualni Ethernet adaptor ne može generirati kontrolnu sumu za pakete koje šalje na višesmjernu ili MAC adresu.

Neki upravljeni sistemi sadrže Glavni Ethernet adaptor (HEA). *Glavni Ethernet adaptor (HEA)* je fizički Ethernet adaptor koji je integriran direktno u GX+ sabirnicu na upravljanom sistemu. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptor (IVE adaptor). Za razliku od drugih tipova I/O uređaja, nikada ne možete dodijeliti sam HEA logičkoj particiji. Umjesto toga se više logičkih particija može povezati direktno na HEA i koristiti HEA resurse. To omogućava ovim logičkim particijama pristup vanjskim mrežama preko HEA, bez potrebe za odlaskom na drugu logičku particiju preko Ethernet mosta.

Možete omogućiti i onemogućiti pojedinačne virtualne Ethernet adaptore upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). Možete upotrijebiti **chhwres** naredbu za omogućavanje ili onemogućavanje virtualnog Ethernet adaptora. Određena logička particija se može ukloniti iz mreže kad se virtualni Ethernet adaptor onemogućiti. Možete ponovno spojiti logičku particiju na mrežu omogućavanjem virtualnog Ethernet adaptora. Za ponovno spajanje logičke particije,

morate koristiti virtualni Ethernet koji je premošćen upotrebom Dijeljenog Ethernet adaptora (SEA) na Virtualni I/O poslužitelj (VIOS). Status virtualnog Ethernet adaptora se može uvijek doznati upotrebom **lshwres** naredbe. Za vrijeme ponovnog pokretanja particije stanje je onemogućeno. Adaptori sabirnice se ne mogu onemogućiti. Morate imati pristup super administratora ili proizvodnog inženjera za HMC da bi mogli omogućiti ili onemogućiti virtualni Ethernet adaptor.

Srodni koncepti:

“Glavni Ethernet adaptor” na stranici 52

Glavni Ethernet adaptor (HEA) je fizički Ethernet adaptor koji je integriran direktno u GX+ sabirnicu na upravljanoj sistemu. HEA-ovi pružaju visoku propusnost, nisku prikrivenost i virtualizacijsku podršku za Ethernet veze. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptora” na stranici 90

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

Virtualni optički kanal:

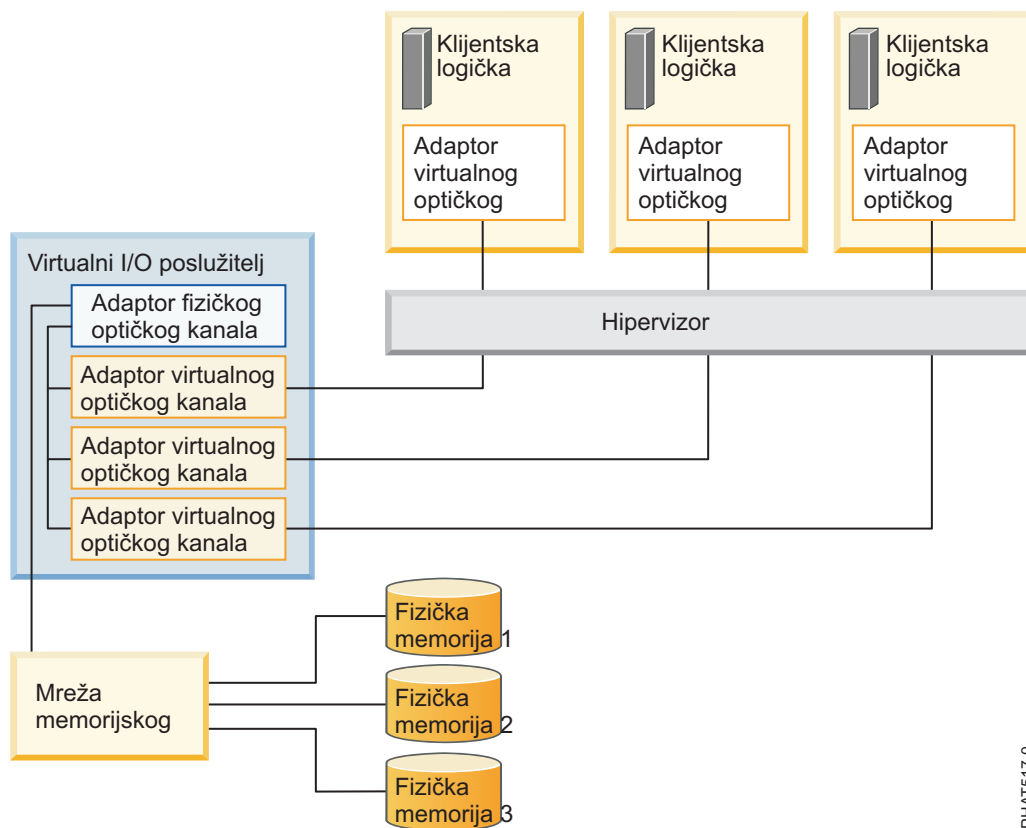
Pomoću Virtualizacije N_Port ID (NPIV) možete konfigurirati upravljani sistem tako da više virtualnih particija može pristupiti nezavisnoj fizičkoj memoriji preko istog adaptora optičkog kanala.

Za pristup fizičkoj memoriji u tipičnoj mreži memorijskog područja (SAN) koje koristi optički kanal, fizička memorija se mapira u logičke jedinice (LUN-ove), a LUN-ovi se mapiraju u portove adaptora optičkog kanala. Svaki fizički port na svakom fizičkom adaptoru optičkog kanala se identificira korištenjem samo jednog imena porta širom svijeta (WWPN).

NPIV je standardna tehnologija za mreže optičkih kanala koja vam omogućuje povezivanje više logičkih particija na jedan port fizičkog adaptora optičkog kanala. Svaka logička particija se identificira s jedinstvenim WWPN-om, što znači da možete povezati svaku logičku particiju na nezavisnu fizičku memoriju na SAN-u.

Da omogućite NPIV na upravljanoj sistemu, morate kreirati Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju (verzija 2.1 ili novija) koja osigurava virtualne resurse za logičke particije klijenta. Fizičke adaptore optičkog kanala (koji podržavaju NPIV) dodjeljujete Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji. Zatim povezujete virtualne adaptore optičkog kanala na klijentske logičke particije na virtualne adaptore optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičke particije. *virtualni adaptor optičkog kanala* je virtualni adaptor koji pruža klijentskoj logičkoj particiji povezivanje s mrežom memorijskog područja optičkim kanalom preko Virtualni I/O poslužitelj logičke particije. Virtualni I/O poslužitelj logička particija pruža povezivanje između virtualnih adaptora optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji i fizičkih adaptora optičkog kanala na upravljanoj sistemu.

Sljedeća slika pokazuje upravljani sistem koji je konfiguriran za upotrebu NPIV-a.



Slika pokazuje sljedeća povezivanja:

- Mreža memorijskog područja (SAN) povezuje tri jedinice fizičke memorije na fizički adaptor optičkog kanala koji se nalazi na upravljanom sistemu. Fizički adaptor optičkog kanala je dodijeljen Virtualni I/O poslužitelj i podržava NPIV.
- Fizički adaptor optičkog kanala se povezuje na tri virtualna adaptora optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj. Sva tri virtualna adaptora optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj se povezuju na isti fizički port na fizičkom adaptoru optičkog kanala.
- Svaki virtualni adaptor optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj se povezuje na jedan virtual adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji. Svaki virtualni adaptor optičkog kanala u svakoj klijentskoj logičkoj particiji dobiva par jedinstvenih WWPN-ova. Logička particija klijenta uvijek koristi jedan WWPN za prijavu na SAN. Drugi WWPN se koristi kada premještate logičku particiju klijenta na drugi upravljeni sistem.

Koristeći svoje jedinstvene WWPN-ove i veze virtualnog optičkog kanala na fizički adaptor optičkog kanala, operativni sistemi koji rade u klijentskoj logičkoj particiji otkriju, stvaraju instance i upravljaju fizičkom memorijom u SAN. Na prethodnoj slici, Klijentska logička particija 1 pristupa Fizičkoj memoriji 1, Klijentska logička particija 2 pristupa Fizičkoj memoriji 2, a Klijentska logička particija 3 pristupa Fizičkoj memoriji 3. Virtualni I/O poslužitelj ne može pristupiti i ne emulira fizičku memoriju do koje klijentske logičke particije imaju pristup. Virtualni I/O poslužitelj osigurava klijentskim logičkim particijama povezivanje na fizičke adaptore optičkog kanala na upravljanom sistemu.

Uvijek postoji jedan prema jedan odnos između virtualni adaptora optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama i virtualnih adaptora optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji. To jest, svaki virtualni adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji se mora povezati samo s jednim virtualnim adaptorom optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji, a svaki virtualni optički kanal u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji se mora povezati samo na jedan adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji.

Koristeći SAN alate, možete podijeliti na zone i maskirati LUN-ove koji uključuju WWPN-ove koji su dodijeljeni virtualnim adaptorima optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama. SAN koristi WWPN-ove koji su dodijeljeni virtualnim adaptorima optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama na isti način na koji koristi WWPN-ove koji su dodijeljeni fizičkim portovima.

Možete konfigurirati virtualne adaptore optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama u kojima rade sljedeći operativni sistemi:

- SUSE Linux poduzetnički poslužitelj verzija 11 ili kasnija
- SUSE Linux poduzetnički poslužitelj verzija 10, servisni paket 3 ili kasniji
- Red Hat Enterprise Server verzija 5.4 ili kasnija
- Red Hat Enterprise Server verzija 6 ili kasnija

Srodne informacije:

 Redundantna konfiguracija korištenjem adaptor optičkog kanala

Virtualni optički kanal za HMC-upravljanje sisteme:

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete dinamički dodavati i uklanjati virtualne adaptore optičkih kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji i svakoj klijentskoj logičkoj particiji. Možete također pogledati informacije o virtualnim i fizičkim adaptorima i imenima portova širom svijeta (WWPN-ovima) koristeći naredbe Virtualni I/O poslužitelj.

Da omogućite vizualizaciju N_Port ID-a (NPID) na upravljanoj sistemu, kreirajte potrebne virtualne adaptore optičkog kanala i veze kako slijedi:

- Koristite HMC za kreiranje virtualnih adaptor optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji i pridružite ih virtualnim adaptorima optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama.
- Koristite HMC za kreiranje virtualnih adaptor u svakoj klijentskoj logičkoj particiji i pridružite ih virtualnim adaptorima optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji. Kad kreirate virtualni adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji, HMC generira par jedinstvenih WWPN-ova za klijentski virtualni adaptor optičkog kanala.
- Povežite virtualne adaptore optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj na fizičke portove fizičkog adaptor optičkog kanala izvođenjem naredbe **vfcmap** u Virtualni I/O poslužitelj.

HMC generira WWPN-ove na upravljanoj sistemu, na osnovi za upotrebu dostupnog raspona imena s prefiksom u bitnim podacima o proizvodu. Ovaj 6–znamenasti prefiks dolazi s kupovinom upravljanog sistema i sadrži 32 000 parova WWPN-ova. Kad uklonite virtualni adaptor optičkog kanala iz klijentske logičke particije, hipervizor izbriše WWPN-ove dodijeljene virtualnom adaptoru optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji. HMC ne koristi ponovo izbrisane WWPN-ove kod generiranja WWPN-ova za virtualne adaptore optičkog kanala u budućnosti. Ako vam ponestane WWPN-ova, morate nabaviti aktivacijski kod koji uključuje drugi prefiks s dodatnih 32 000 parova WWPN-ova.

Da izbjegnute konfiguriranje fizičkog adaptor optičkog kanala kao jedinstvene točke greške za vezu između klijentske logičke particije i njene fizičke memorije na SAN, ne povezujte dva virtualna adaptor optičkog kanala iz iste klijentske logičke particije s istim fizičkim adaptorom optičkog kanala. Umjesto toga, povežite svaki virtualni adaptor optičkog kanala na različit fizički adaptor optičkog kanala.

Možete dinamički dodavati i uklanjati virtualne adaptore optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji i u klijentskim logičkim particijama.

Tablica 9. Zadaci i rezultati dinamičkog particioniranja za virtualne adaptore optičkog kanala

Dinamičko dodavanje ili uklanjanje virtualnog adaptora optičkog kanala	U ili iz logičke particije klijenta ili Virtualni I/O poslužitelj logičke particije	Rješenje
Dodavanje virtualnog adaptora optičkog kanala	U logičku particiju klijenta	HMC generira par jedinstvenih WWPN-ova za klijentski virtualni adaptor optičkog kanala.
Dodavanje virtualnog adaptora optičkog kanala	U Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju	Trebate povezati virtualni adaptor optičkog kanala na fizički port na fizičkom adaptoru optičkog kanala.
Uklanjanje virtualnog adaptora optičkog kanala	Iz logičke particije klijenta	- Hipervizor briše WWPN-ove i ne koristi ih ponovno. - Morate ili ukloniti pridruženi virtualni adaptor optičkog kanala iz Virtualni I/O poslužitelj ili ga pridružiti drugom virtualnom adaptoru optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji.
Uklanjanje virtualnog adaptora optičkog kanala	Iz Virtualni I/O poslužitelj logičke particije	- Virtualni I/O poslužitelj uklanja vezu s fizičkim portom na fizičkom adaptoru optičkog kanala. - Morate ili ukloniti pridruženi virtualni adaptor optičkog kanala iz klijentske logičke particije ili ga pridružiti drugom virtualnom adaptoru optičkog kanala Virtualni I/O poslužitelj logičke particije.

Sljedeća tablica prikazuje Virtualni I/O poslužitelj naredbe koje možete izvesti da pogledate informacije o adaptorima optičkog kanala.

Tablica 10. Virtualni I/O poslužitelj naredbe koje prikazuju informacije o adaptorima optičkog kanala

Naredba virtualnog I/O poslužitelja	Informacije koje prikazuje naredba
lsmmap	- Prikazuje adaptore optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj koji su povezani na fizički adaptor optičkog kanala - Prikazuje attribute virtualnih adaptora optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama koji su pridruženi virtualnim adaptorima optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj koji su povezani na fizičke adaptore optičkog kanala
lsnports	Prikazuje informacije o fizičkim portovima na fizičkim adaptorima optičkog kanala koji podržavaju NPIV, poput: - Ime i šifra lokacije fizičkog porta - Broj dostupnih fizičkih portova - Ukupni broj WWPN-ova koje fizički port može podržati - Da li sklopke, na koje su spojeni fizički adaptori optičkog kanala podržavaju NPIV

Također možete izvesti naredbu **lshwres** na HMC da se prikaže preostali broj WWPN-ova i da se prikaže prefiks koji se trenutno koristi za generiranje WWPN-ova.

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog adaptora optičkog kanala” na stranici 94

Možete konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala dinamički za logičku particiju u radu koristeći Konzola

upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima” na stranici 132

Možete dinamički dodati i ukloniti virtualne adaptore iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dobivanje dodatnih WWPN-ova za poslužitelj” na stranici 148

Kada se sva svjetska imena portova (WWPN-ovi) poslužitelja potroše, možete dodati još WWPN-ova poslužitelju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Dodavanje WWPN-ova vam dozvoljava kreiranje dodatnih virtualnih adaptoru optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama koje koriste virtualne resurse koje pruža Virtualni I/O poslužitelj.

Srodne informacije:



Vodič i upute za Virtualni I/O poslužitelj i naredbe Integriranog upravitelja virtualizacije

Virtualni optički kanal na sistemima upravljanim IVM-om:

Na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije (IVM), možete dinamički dodavati i uklanjati svjetska imena portova (WWPN-ove) na i iz logičkih particija i možete dinamički mijenjati fizičke portove kojima su dodijeljeni WWPN-ovi. Možete također pogledati informacije o adaptorima virtualnih i fizičkih optičkih kanala i o WWPN-ovima, pomoću **lsmap** i **lsnports** naredbi.

Za omogućivanje virtualizacije N_Port ID-a (NPIV) na upravljanom sistemu, kreirajte par WWPN-ova za logičku particiju i dodijelite par direktno fizičkom portu fizičkog adaptoru optičkog kanala. Možete dodijeliti više logičkih particija jednom fizičkom portu dodjelom para WWPN-ova za svaku logičku particiju istom fizičkom portu. Kad dodijelite WWPN par logičkoj particiji, IVM automatski kreira sljedeće veze:

- IVM kreira virtualni adaptor optičkog kanala u upravljačkoj particiji i pridružuje ga virtualnom adaptoru optičkog kanala u logičkoj particiji.
- IVM generira par jedinstvenih WWPN-ova i kreira virtualni adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji. IVM dodijeli WWPN-ove virtualnom adaptoru optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji i pridružuje ga virtualnom adaptoru optičkog kanala u upravljačkoj particiji.

Kad dodijelite WWPN-ove za logičku particiju fizičkom portu, IVM poveže virtualni adaptor optičkog kanala u upravljačkoj particiji s fizičkim portom na fizičkom adaptoru optičkog kanala.

IVM generira WWPN-ove na upravljanom sistemu, na osnovi za upotrebu dostupnog raspona imena s prefiksom u bitnim podacima o proizvodu. Ovaj 6–znamenkasti prefiks dolazi s kupnjom upravljanog sistema i uključuje 32.768 parova WWPN-ova. Kad uklonite vezu između logičke particije i fizičkog porta, hipervizor izbriše WWPN-ove dodijeljene virtualnom adaptoru optičkog kanala u logičkoj particiji. IVM ne koristi ponovo izbrisane WWPN-ove kod generiranja WWPN-ova za virtualne adaptore optičkog kanala u budućnosti. Kada vam ponestane WWPN-ova, morate pribaviti aktivacijski kod koji uključuje dodatni prefiks s dodatnih 32.768 parova WWPN-ova.

Da izbjegnute konfiguriranje fizičkog adaptoru optičkog kanala kao jedinstvene točke greške za vezu između logičke particije i njene fizičke memorije na mreži memorijskog područja (SAN), nemojte dodijeliti logičku particiju jednom fizičkom adaptoru optičkog kanala dvaput. Na primjer, nemojte dodijeliti WWPN par za logičku particiju fizičkom portu na fizičkom adaptoru optičkog kanala i zatim dodijeliti drugi WWPN par za istu logičku particiju drugom fizičkom portu na istom fizičkom adaptoru optičkog kanala. Umjesto toga, dodijelite WWPN par za svaku logičku particiju različitim fizičkim adaptorima optičkog kanala.

Možete dodati WWPN parove za novu logičku particiju bez njihove dodjele fizičkom portu. Mogućnost generiranja WWPN-ova nezavisno o dodjeli fizičkog porta za logičku particiju vam omogućuje da dajete ta imena SAN administratoru. To osigurava da SAN administrator može konfigurirati SAN vezu na odgovarajući način, tako da se logička particija može uspješno povezati na SAN, bez obzira na to koji fizički port particija koristi za povezivanje.

Možete dinamički dodavati ili uklanjati WWPN par na i iz logičke particije. Možete također dinamički mijenjati fizički port koji je dodijeljen WWPN paru.

Tablica 11. Zadaci i rezultati dinamičkog particioniranja

Akcija	Rješenje
Dinamičko dodavanje WWPN para logičkoj particiji	- IVM kreira virtualni adaptor optičkog kanala u upravljačkoj particiji i pridružuje ga virtualnom adaptoru optičkog kanala u logičkoj particiji. - IVM generira par jedinstvenih WWPN-ova i kreira virtualni adaptor optičkog kanala u logičkoj particiji. IVM dodjeljuje WWPN-ove virtualnom adaptoru optičkog kanala u logičkoj particiji i pridružuje ga virtualnom adaptoru optičkog kanala u upravljačkoj particiji.
Dinamička dodjela WWPN para fizičkom portu	IVM povezuje virtualni adaptor optičkog kanala u upravljačkoj particiji s fizičkim portom na fizičkom adaptoru optičkog kanala.
Dinamičko uklanjanje WWPN para iz logičke particije	- IVM uklanja vezu između virtualnog adaptora optičkog kanala u upravljačkoj particiji i fizičkog porta na fizičkom adaptoru optičkog kanala. - IVM uklanja virtualni adaptor optičkog kanala iz upravljačke particije. - IVM uklanja virtualni adaptor optičkog kanala iz logičke particije. IVM briše WWPN-ove i ne koristi ih ponovno.
Dinamička promjena dodjele WWPN para fizičkom portu	IVM mijenja vezu za virtualni adaptor optičkog kanala u upravljačkoj particiji na novi dodijeljeni fizički port. Kad promijenite fizički port na vrijednost Ništa, IVM zadrži virtualni adaptor u upravljačkoj particiji, ali uklanja vezu na fizički port na fizičkom adaptoru optičkog kanala. Ako kasnije ponovo pridružite fizički port WWPN paru, IVM ponovo koristi originalni virtualni adaptor optičkog kanala u upravljačkoj particiji i poveže adaptor na novi dodijeljeni fizički port.

Sljedeća tablica prikazuje Virtualni I/O poslužitelj naredbe koje možete izvesti da pogledate informacije o adaptorima optičkog kanala.

Tablica 12. Virtualni I/O poslužitelj naredbe koje prikazuju informacije o adaptorima optičkog kanala

Naredba virtualnog I/O poslužitelja	Informacije koje prikazuje naredba
lsmap	- Prikazuje adaptore optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj koji su povezani na fizički adaptor optičkog kanala - Prikazuje attribute virtualnih adaptora optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama koji su pridruženi virtualnim adaptorima optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj koji su povezani na fizičke adaptore optičkog kanala
lsnports	Prikazuje informacije o fizičkim portovima na fizičkim adaptorima optičkog kanala koji podržavaju NPIV, poput: - Ime i šifra lokacije fizičkog porta - Broj dostupnih fizičkih portova - Ukupni broj WWPN-ova koje fizički port može podržati - Da li sklopke, na koje su spojeni fizički adaptori optičkog kanala podržavaju NPIV

Srodne informacije:

-  Upravljanje virtualnim optičkim kanalima na Integriranom upravitelju virtualizacije
-  Vodič i upute za Virtualni I/O poslužitelj i naredbe Integriranog upravitelja virtualizacije

Virtualni SCSI adaptori:

Virtualni SCSI (Small Computer Systems Interface) adaptori pružaju logičkoj particiji mogućnost korištenja memorijskog I/O (disk, CD i traka) kojeg posjeduje druga logička particija.

Virtualni SCSI adaptor klijenta u jednoj logičkoj particiji može komunicirati s Virtualni SCSI poslužiteljskim adaptorom u drugoj logičkoj particiji. Virtualni SCSI klijentski adaptor dopušta logičkoj particiji pristup memorijskom uređaju koji se čini dostupnim za druge logičke particije. Logička particija koja posjeduje hardver je *logička particija poslužitelja*, a logička particija koja koristi virtualizirani hardver je *logička particija klijenta*. S ovakvim uređenjem, sistem može imati mnogo logičkih particija poslužitelja.

Na primjer, logička particija A osigurava prostor na disku logičkim particijama B, C i D. Logička particija može istovremeno koristiti virtualne I/O od više logičkih particija. Prema tome, u primjeru, dok logička particija A osigurava prostor na disku logičkim particijama B, C i D, logičke particije A i B mogu koristiti pogon trake povezan na logičku particiju D. U ovom slučaju A poslužuje D prostorom na disku, dok D poslužuje A pogonom trake.

Virtualni SCSI vam omogućuju da pojednostavite sigurnosno kopiranje i održavanje na vašem upravljanoj sistemu. Kada pravite rezervnu kopiju podataka na logičkoj particiji poslužitelja, također pravite rezervnu kopiju podataka na svakoj logičkoj particiji klijenta.

Virtualni SCSI adaptori poslužitelja mogu se kreirati samo u logičkim particijama tipa Virtualnog I/O poslužitelja.

Virtualni SCSI pogonitelj uređaja klijenta ne može zaštititi memoriju pomoću Redundantne matrice nezavisnih diskova (RAID). Dok Linux operativni sistem dopušta softversku RAID zaštitu virtualnih diskova, preporučena tehnika za zaštitu memorije diska je konfiguriranje virtualnog I/O memorijskog poslužitelja za izvođenje zaštite diska.

Za HMC-upravljanje sisteme, virtualni SCSI adaptori se kreiraju i dodjeljuju logičkim particijama pomoću profila particije.

Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Virtualni serijski adaptori:

Virtualni serijski adaptori daju point-to-point vezu iz jedne logičke particije na drugu ili iz Konzola upravljanja hardverom (HMC) na svaku logičku particiju na upravljanoj sistemu. Virtualni serijski adaptori se koriste primarno za uspostavljanje terminal veza na logičke particije.

Kad kreirate logičku particiju, HMC automatski kreira dva virtualna poslužiteljska serijska adaptora na logičkoj particiji. Ti virtualni poslužiteljski serijski adaptori vam omogućuju da uspostavite terminal vezu na logičku particiju pomoću HMC.

Možete također kreirati i parove virtualnih serijskih adaptora na logičkim particijama tako da možete pristupiti i kontrolirati jednu logičku particiju izravno iz druge logičke particije. Na primjer, jedna logička particija koristi disk resurse iz druge logičke particije upotrebom virtualnih SCSI adaptora. Možete kreirati poslužiteljski serijski adaptor na logičkoj particiji koja koristi disk resurse i klijentski serijski adaptor na logičkoj particiji koja je vlasnik disk resursa. Ova veza dozvoljava logičkoj particiji koja je vlasnik disk resursa da ugasi logičku particiju koja koristi disk resurse prije vašeg kopiranja podataka na logičkoj particiji koja je vlasnik disk resursa.

Na HMC-upravljanim sistemima, virtualni serijski adaptori se kreiraju i dodjeljuju logičkim particijama pomoću profila particije.

Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Glavni Ethernet adaptor:

Glavni Ethernet adaptor (HEA) je fizički Ethernet adaptor koji je integriran direktno u GX+ sabirnicu na upravljanom sistemu. HEA-ovi pružaju visoku propusnost, nisku prikrivenost i virtualizacijsku podršku za Ethernet veze. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptor (IVE adaptor).

Za razliku od drugih tipova I/O uređaja, nikada ne možete dodijeliti sam HEA logičkoj particiji. Umjesto toga se više logičkih particija može povezati direktno na HEA i koristiti HEA resurse. To omogućava ovim logičkim particijama pristup vanjskim mrežama preko HEA, bez potrebe za odlaskom na drugu logičku particiju preko Ethernet mosta.

Za povezivanje logičke particije na HEA, morate kreirati logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA) za logičku particiju. *Logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA)* je prikaz fizičkog HEA na logičkoj particiji. LHEA se na operativnom sistemu pojavljuje kao fizički Ethernet adaptor, osim ako postoji fizički Ethernet adaptor, kada se pojavljuje kao virtualni Ethernet adaptor. Kada kreirate LHEA za logičku particiju, možete navesti resurse koje logička particija može koristiti na stvarnom fizičkom HEA. Svaka logička particija može imati jedan LHEA za svaki fizički HEA na upravljanom sistemu. Svaki LHEA može imati jedan ili više logičkih portova i svaki logički port se može povezati na fizički port na HEA.

Možete kreirati LHEA za logičku particiju uz pomoć jednog od sljedećih načina:

- Možete dodati LHEA na profil particije, ugasiti logičku particiju i ponovo je pokrenuti koristeći profil particije uz LHEA.
- Možete dodati LHEA logičkoj particiji koja radi korištenjem dinamičkog particioniranja. Ova metoda se može koristiti za Linux logičke particije samo ako instalirate sljedeće operativne sisteme u logičkoj particiji:
 - Red Hat Enterprise Linux verzija 4.6 ili kasnija
 - Red Hat Enterprise Linux verzija 5.1 ili kasnija
 - SUSE Linux poduzetnički poslužitelj verzija 10 ili kasnija
 - SUSE Linux poduzetnički poslužitelj verzija 11 ili kasnija

Kada aktivirate logičku particiju, LHEA-ovi u profilu particije se smatraju potrebnim resursima. Ako fizički HEA resursi koje zahtijevaju LHEA-ovi nisu dostupni, onda se logička particija ne može aktivirati. Međutim, kada je logička particija aktivna, možete ukloniti sve LHEA-ove koje želite s logičke particije.

Nakon što kreirate LHEA za logičku particiju, mrežni uređaj je kreiran u logičkoj particiji. Ovaj mrežni uređaj se naziva *ethX* na Linux logičkim particijama, gdje *X* predstavlja uzastopno dodijeljene brojeve. Korisnik tada može postaviti TCP/IP konfiguraciju sličnu fizičkom Ethernet uređaju za komunikaciju s drugim logičkim particijama.

Možete konfigurirati logičku particiju tako da je ona jedina logička particija koja može pristupiti fizičkom portu nekog HEA, navođenjem *promiskuitetnog načina* za LHEA koji je dodijeljen logičkoj particiji. Kad je LHEA u promiskuitetnom načinu, niti jedna druga logička particija ne može pristupiti logičkim portovima fizičkog porta koji je pridružen s LHEA koji je u promiskuitetnom načinu. Možda ćete htjeti konfigurirati logičku particiju za promiskuitetni način u sljedećim situacijama:

- Ako želite povezati više od 16 logičkih particija jednu na drugu i na vanjsku mrežu preko fizičkog porta na HEA, možete kreirati logički port na logičkoj particiji virtualnog I/O poslužitelja i konfigurirati Ethernet most između logičkog porta i virtualnog Ethernet adaptor na virtualni LAN. Ovo omogućava svim logičkim particijama s virtualnim Ethernet adaptorima na virtualnom LAN-u da komuniciraju s fizičkim portom preko Ethernet mosta. Ako konfigurirate Ethernet most između logičkog porta i virtualnog Ethernet adaptor, fizički port koji je povezan na logički port mora imati sljedeća svojstva:
 - Fizički port mora se tako konfigurirati da logička particija Virtualnog I/O poslužitelja bude logička particija skupnog načina rada za fizički port.

- Fizički port može imati samo jedan logički port.
- Želite da logička particija ima namjenski pristup do fizičkog porta.
- Želite koristiti alate kao što su tcpdump ili iptrace.

Logički port može komunicirati sa svim drugim logičkim portovima koji su povezani na isti fizički port na HEA. Fizički port i njemu pridruženi logički portovi s logičke Ethernet mreže. Višesmjerni i paketi za emitiranje su distribuirani na ovu logičku mrežu kao da je to fizička Ethernet mreža. Možete povezati do 16 logičkih portova na fizički port pomoću ove logičke mreže. Dodatno možete povezati do 16 logičkih particija jednu na drugu i na vanjsku mrežu, preko ove logičke mreže. Stvarni broj logičkih portova koje možete povezati na fizički port zavisi o Multi-Core Scaling vrijednosti grupe fizičkih portova. On također zavisi i o broju logičkih portova koji su kreirani za ostale fizičke portove unutar grupe fizičkih portova. Po defaultu, Multi-Core Scaling vrijednost svake grupe fizičkih portova je postavljena na 4, što dozvoljava da četiri logička porta budu povezana na fizički port u grupi fizičkih portova. Da bi omogućili da se do 16 logičkih portova poveže na fizičke portove u grupi fizičkog porta, morate promijeniti vrijednost Višejezgrenog skaliranja grupe fizičkog porta na 1 i ponovo pokrenuti upravljani sistem.

Možete postaviti svaki logički port da ograniči ili omogući pakete koji su označeni za određene VLAN-ove. Možete postaviti logički port da prihvati pakete s bilo kojim VLAN ID-om ili možete postaviti logički port da prihvati samo VLAN ID-ove koje vi specificirate. Možete specificirati do 20 pojedinačnih VLAN ID-ova za svaki logički port.

Fizički portovi na HEA se uvijek konfiguriraju na razini upravljanog sistema. Ako koristite HMC za upravljanje sistema, morate koristiti HMC da konfigurirate fizičke portove na bilo kojim HEA-ovima koji pripadaju upravljanom sistemu. Također, konfiguracija fizičkog porta se odnosi na sve logičke particije koje koriste fizički port. (Neka svojstva jednako tako mogu zahtijevati postavljanje u operativnom sistemu. Na primjer, maksimalna veličina paketa za fizički port na HEA se mora postaviti na razinu upravljanog sistema pomoću HMC. Međutim, morate također postaviti maksimalnu veličinu paketa za svaki logički port unutar operativnog sistema.) Suprotno, ako sistem nije particioniran i njime ne upravlja HMC, možete konfigurirati fizičke portove na HEA unutar operativnog sistema kao da su fizički portovi na redovnom fizičkom Ethernet adaptoru.

HEA hardver ne podržava polu dupleks način rada.

Možete promijeniti svojstva logičkog porta na LHEA pomoću dinamičkog particioniranja i ukloniti logički port iz logičke particije. Možete također dodati logički port natrag u logičku particiju pomoću promijenjenih svojstava. Ako operativni sistem logičke particije ne podržava dinamičko particioniranje za LHEA-ove, a vi želite promijeniti neko svojstvo logičkog porta koje nije VLAN na kojem logički port sudjeluje, morate postaviti profil particije za logičku particiju tako da on sadrži željena svojstva logičkog porta, ugasiti logičku particiju i aktivirati ju s novim ili promijenjenim profilom. Ako operativni sistem logičke particije ne podržava dinamičko particioniranje za LHEA-ove i ako želite promijeniti VLAN-ove na kojem sudjeluje logički port, morate ukloniti logički port s profila particije koji pripada logičkoj particiji, ugasiti i aktivirati logičku particiju koristeći promijenjeni profil particije, dodati nazad logički port profilu particije koristeći promijenjenu VLAN konfiguraciju i ponovno ugasiti i aktivirati logičku particiju koristeći promijenjeni profil particije.

Srodni koncepti:

“Virtualni Ethernet” na stranici 44

Virtualni Ethernet omogućuje da logičke particije međusobno komuniciraju, bez potrebe za dodjelom fizičkog hardvera logičkim particijama.

Srodni zadaci:

“Kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi” na stranici 97

Ako vaš upravljani sistem ima Glavni Ethernet adaptor (HEA), možete postaviti logičku particiju tako da koristi HEA resurse koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor (LHEA) za logičku particiju. *Logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA)* je prikaz fizičkog HEA na logičkoj particiji. LHEA omogućava logičkoj particiji da se poveže na vanjske mreže direktno preko HEA. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

“Konfiguriranje fizičkih portova na Glavni Ethernet adaptor” na stranici 95

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za konfiguriranje svojstava svakog fizičkog porta na Glavni Ethernet adaptor (HEA). Ova svojstva uključuju brzinu porta, dupleks način, maksimalnu veličinu paketa, postavku za kontrolu protoka i zajedničku logičku particiju za jednosmjerne pakete. Svojstva fizičkog porta također koriste logički portovi, koji su pridruženi svakom fizičkom portu. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Srodne informacije:



Dijeljeni Ethernet adaptori



Integrirani virtualni Ethernet adaptor Tehnički pregled i uvod

Jedinica proširenja:

Možete dodati jedinice proširenja mnogim modelima radi podrške dodataka i uređaja. Ako želite kreirati logičke particije na vašem poslužitelju, morate dodati jedinicu proširenja koja sadrži dodatni hardver koji trebate za svaku logičku particiju.

Neke jedinice proširenja mogu podržati samo disk jedinice (jedinica proširenja memorije), dok druge mogu podržati različiti hardver (sistemska jedinica proširenja). Jedinice proširenja općenito sadrže jednu ili više sistemskih I/O sabirnica s različitim I/O uređajima.

Primjeri: Logički particionirani sistemi

Možete koristiti primjere logičkog particioniranja za konsolidiranje poslužitelja, efikasniju upotrebu računalnih resursa i povećanje fleksibilnosti vašeg poduzeća.

Kreiranje okolina za višestruke klijente

Možete osigurati visoko dostupne e-commerce usluge većem broju klijenata. Dajete računalne resurse, aplikacije i tehničku podršku svakom klijentu, a svaki klijent može nezavisno konfigurirati i koristiti aplikacije koje se izvode na računalnim resursima koje dajete. U takvoj okolini je jako važno izolirati klijente tako da oni imaju pristup samo do svojih resursa. Međutim, namjena fizičkog poslužitelja za svakog klijenta zabranjuje trošak i ne dozvoljava vam da lako povećate ili smanjite količinu računalnih resursa koje koristi svaki klijent.

Zbog toga se odlučujete na kreiranje logičke particije za svakog klijenta. Na svaku logičku particiju ćete instalirati operativni sistem i aplikacije. Zatim možete upotrijebiti dinamičko particioniranje za dodavanje resursa logičkim particijama ili uklanjanje resursa iz logičkih particija, prema potrebi. Ako klijent prestane koristiti vaše usluge, možete obrisati logičku particiju za tog klijenta i dodijeliti te resurse drugim logičkim particijama.

Testiranje novih aplikacija

Vi ste proizvođač namještaja koji koristi aplikaciju za praćenje inventara u vašem poduzeću. Sada je dostupna nova verzija aplikacije. Želite testirati ovu novu verziju prije njene upotrebe na poslužitelju za proizvodnju, ali ne želite trošiti dodatna sredstva za kupovinu posebnog hardvera za testiranje.

Zbog toga se odlučujete na posebne test okoline na vašem upravljanoj sistemu. Uklonit ćete resurse iz postojeće proizvodne okoline i kreirati novu logičku particiju koja sadrži resurse koje ste uklonili iz proizvodne okoline. Instalirat ćete operativni sistem i novu verziju aplikacije inventara na logičku particiju. Zatim možete upotrijebiti dinamičko particioniranje za premještanje resursa iz testne logičke particije na logičku particiju za proizvodnju, za vrijeme vršnih zahtjeva proizvodnje i nakon toga vratiti resurse testnoj logičkoj particiji. Kad završite s testiranjem, možete obrisati testnu logičku particiju, vratiti resurse natrag u proizvodnu logičku particiju i instalirati novu verziju aplikacije na proizvodni sistem.

Integriranje novih nabava

Upravo ste kupili novu tvrtku. Vaša nova tvrtka ne koristi iste aplikacije kao i vi za obradu plaća, inventuru i fakturiranje. Planirate konsolidirati vaše dvije tvrtke u jedan skup aplikacija, ali to zahtijeva dosta vremena. Istovremeno ste i pod pritiskom hitnog smanjenja troškova obrade podataka.

Zbog toga se odlučujete na kreiranje logičkih particija za aplikacije koje koristi nova tvrtka. Instalirat ćete operativni sistem i aplikacije koje koristi novo poduzeće na logičku particiju. Ako ukupno radno opterećenje zahtijeva više resursa, možete koristiti Nadogradnju kapaciteta na zahtjev (CUoD) i dodati procesore i memoriju upravljanim sistemom, a zatim upotrijebiti dinamičko particioniranje i dodati te resurse logičkim particijama. Ovo rješenje vam omogućuje da odmah uštedite na troškovima hardvera i da odredite najbolji način za konsolidaciju u jedan skup aplikacija.

Scenariji: Logičke particije

Jedan od najboljih načina za razumijevanje logičkih particija je gledanje primjera koji ilustriraju koliko aplikacija i funkcija se može koristiti u nekom primjeru poslovnog okruženja. Koristite ove scenarije da naučite kako možete koristiti logičke particije u vašem poslovanju.

Scenarij: Kreiranje logičke particije upotrebom HMC

Možete kreirati logičku particiju koja se ponaša kao virtualni poslužitelj na vašem upravljanim sistemom pomoću HMC. Kada kreirate logičku particiju, navodite resurse koje logička particija koristi u profilu particije.

Situacija

Kao sistemski administrator tehnološkog poduzeća srednje veličine, odgovorni ste za konfiguriranje i upravljanje poslužitelja koji je vaše poduzeće upravo kupilo. Vaš poslužitelj je upravo stigao i spremni ste početi s njegovim particioniranjem.

Ciljevi

Cilj ovog scenarija je kreirati logičku particiju i profil particije na novom poslužitelju.

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij pretpostavlja da su sljedeći preduvjetni koraci završeni i operativni prije početka konfiguracijskih koraka:

1. Konzola upravljanja hardverom (HMC) je postavljen i konfiguriran. Za upute pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
2. Čitate i razumijete “Pregled logičkih particija” na stranici 3.
3. Završili ste zadatke preporučene za planiranje logičkih particija. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62.
4. Premjestili ste sistem iz proizvodne default konfiguracije i premjestili ste fizički hardver za podršku particionirane konfiguracije. Za upute, pogledajte “Kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju” na stranici 76.
5. Prijavili ste se na HMC s jednom od sljedećih korisničkih uloga:
 - Super administrator
 - Operater

Konfiguracijski koraci

Osigurajte da su završeni svi preduvjeti za ovaj scenarij prije dovršetka ovih zadataka.

Da kreirate logičku particiju na vašem poslužitelju koristeći HMC slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Kreiranje logičkih particija**.
3. Pratite korake u čarobnjaku Kreiranja logičke particije radi kreiranja logičke particije i profila particije.

Srodni koncepti:

“Alat za planiranje sistema” na stranici 64

Alat za planiranje sistema (SPT) vam pomaže u oblikovanju upravljanog sistema koji može podržavati navedeni skup radnih opterećenja.

Scenarij: Upotreba profila particije s HMC

S profilima particije, možete promijeniti hardversku konfiguraciju logičke particije.

Situacija

Vi ste sistemski administrator za servisni centar obnavljanja posla. Poslužitelj koristite primarno radi testiranja strategija obnavljanja od katastrofa za vaše klijente. Svaki od vaših klijenata ima drukčiju konfiguraciju sistema. To znači da, svaki put kada klijent dođe u ured, morate promijeniti sistemsku konfiguraciju vašeg upravljanog sistema.

Na svakoj logičkoj particiji na vašem poslužitelju, kreirate profil particije za svakog klijenta koji koristi logičku particiju. Kada se klijent vrati u centar obnavljanja posla, možete rekonfigurirati upravljani sistem za tog klijenta jednostavnim aktiviranjem profila particije za tog klijenta.

Upravo ste završili testiranje za Klijenta 1. Sada morate rekonfigurirati poslužitelj za Klijenta 2, koji sutra dolazi u ured.

Bilješka: Ovo je primjer promjene konfiguracije sistema. Ovisno o vašem operativnom sistemu, poslovnim potrebama i dodjeli resursa, možete riješiti ovu situaciju dinamičkim premještanjem resursa.

Ciljevi

Cilj ovog scenarija je promjena konfiguracije vašeg upravljanog sistema korištenjem profila particija.

Detalji

Vaš upravljani sistem ima tri logičke particije. Upravljeni sistem ima osam procesora i 12 GB memorije. Svaka logička particija ima jedan ili dva profila particije. Sljedeća tablica ilustrira kako su postavljene logičke particije i profili particija.

ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Particija 1	Test 1	Profil 1: Klijent 1	5 namjenskih procesora	8 GB namjenske memorije
		Profil 2: Klijent 2	7 namjenskih procesora	10 GB namjenske memorije
Particija 2	Test 2	Profil 1: Klijent 1	2 namjenska procesora	3 GB namjenske memorije
		Profil 2: Klijent 2	1 namjenski procesor	2 GB namjenske memorije
Particija 3	Test 3	Profil 1: Klijent 1	1 namjenski procesor	1 GB namjenske memorije

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij pretpostavlja da su dovršeni sljedeći preduvjetni koraci prije početka izvođenja konfiguracijskih koraka:

1. Konzola upravljanja hardverom (HMC) je postavljen i konfiguriran. Za upute pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
2. Čitate i razumijete “Pregled logičkih particija” na stranici 3.
3. Završili ste zadatke preporučene za planiranje logičkih particija. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62.
4. Premjestili ste i dodijelili fizički hardver u skladu s “Alat za planiranje sistema” na stranici 64 (SPT) izlazom.
5. Prijavili ste se na HMC s jednom od sljedećih korisničkih uloga:
 - Super administrator
 - Predstavnik servisa
 - Proizvodni inženjer
6. Kreirali ste logičke particije i profile particija. Za upute, pogledajte “Kreiranje dodatnih logičkih particija” na stranici 81.
7. Aktivirali ste profile particije za Klijenta 1. Za upute, pogledajte “Aktiviranje profila particije” na stranici 110.

Sljedeća tablica ispisuje profile particija koji su trenutno aktivni za svaku logičku particiju na upravljanoj sistemu.

ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Particija 1	Test 1	Profil 1: Klijent 1	5 namjenskih procesora	8 GB namjenske memorije
Particija 2	Test 2	Profil 1: Klijent 1	2 namjenska procesora	3 GB namjenske memorije
Particija 3	Test 3	Profil 1: Klijent 1	1 namjenski procesor	1 GB namjenske memorije

Konfiguracijski koraci

Da biste promijenili konfiguraciju upravljanog sistema tako da bude spreman za klijenta 2, morate prvo ugasiti logičke particije pomoću uobičajenih procedura operativnog sistema.

Nakon gašenja logičkih particija možete aktivirati sistemski profil za klijenta 2. Da biste to napravili, dovršite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi Test 1 logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju Test 1.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Aktivirati > Profil**.
4. Izaberite profil particije Profil 2 i kliknite **OK**.
5. U radnom okviru izaberite logičku particiju Test 2.
6. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Aktivirati > Profil**.
7. Izaberite profil particije Profil 2 i kliknite **OK**.

Nakon aktiviranja sistemskog profila, upravljani sistem je konfiguriran prema potrebama Klijenta 2. Sljedeća tablica ispisuje sistemski profil koji je trenutno aktivan na svakoj logičkoj particiji upravljanoj sistemu.

ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Particija 1	Test 1	Profil 2: Klijent 2	7 namjenskih procesora	10 GB namjenske memorije
Particija 2	Test 2	Profil 2: Klijent 2	1 namjenski procesor	2 GB namjenske memorije

Scenarij: Upotreba profila sistema s HMC

Sa sistemskim profilima, možete promijeniti hardversku konfiguraciju cjelokupnog upravljanog sistema brzo i lako.

Situacija

Vi ste sistemski administrator za servisni centar obnavljanja posla. Poslužitelj koristite primarno radi testiranja strategija obnavljanja od katastrofa za vaše klijente. Svaki od vaših klijenata ima drukčiju konfiguraciju sistema. To znači da svaki put kada dođe klijent morate promijeniti sistemsku konfiguraciju upravljanog sistema.

Vi se odlučujete na kreiranje i korištenje sistemskih profila da biste promijenili sistemsku konfiguraciju upravljanog sistema. Prvo, na svakoj logičkoj particiji na vašem poslužitelju, kreirate profil particije za svakog klijenta koji koristi logičku particiju. Zatim kreirate sistemski profil za svakog klijenta. Svaki profil sistema sadrži profil particije koji želite aktivirati za klijenta. Kada se klijent vrati u centar obnavljanja posla, možete rekonfigurirati upravljeni sistem za tog klijenta jednostavnim aktiviranjem sistemskog profila za tog klijenta.

Upravo ste završili testiranje za klijenta 1. Sada morate rekonfigurirati poslužitelj za klijenta 2, koji dolazi sutra.

Bilješka: Ovo je primjer promjene konfiguracije sistema. Ovisno o vašem operativnom sistemu, poslovnim potrebama i dodjeli resursa, možete riješiti ovu situaciju dinamičkim premještanjem resursa.

Ciljevi

Cilj ovog scenarija je promjena konfiguracije vašeg upravljanog sistema korištenjem sistemskih profila.

Detalji

Vaš upravljeni sistem ima osam procesora i 12 GB memorije. Kreirali ste dva systemska profila na ovom upravljanom sistemu. Svaki sistemski profil dijeli resurse upravljanog sistema između dvije ili tri logičke particije.

Sljedeća tablica pokazuje kako su sistemski profili postavljeni:

Sistemski profil	ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Klijent 1	Particija 1	Test 1	Profil 1: Klijent 1	5 namjenskih procesora	8 GB namjenske memorije
	Particija 2	Test 2	Profil 1: Klijent 1	2 namjenska procesora	3 GB namjenske memorije
	Particija 3	Test 3	Profil 1: Klijent 1	1 namjenski procesor	1 GB namjenske memorije
Klijent 2	Particija 1	Test 1	Profil 2: Klijent 2	7 namjenskih procesora	10 GB namjenske memorije
	Particija 2	Test 2	Profil 2: Klijent 2	1 namjenski procesor	2 GB namjenske memorije

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij pretpostavlja da su dovršeni sljedeći preduvjetni koraci prije početka izvođenja konfiguracijskih koraka:

1. Konzola upravljanja hardverom (HMC) je postavljen i konfiguriran. Za upute pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
2. Razumijete “Pregled logičkih particija” na stranici 3.
3. Završili ste zadatke preporučene za planiranje logičkih particija. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62.
4. Premjestili ste i dodijelili fizički hardver u skladu s “Alat za planiranje sistema” na stranici 64 (SPT) izlazom.

- Prijavili ste se na HMC s jednom od sljedećih korisničkih uloga:
 - Super administrator
 - Predstavnik servisa
 - Proizvodni inženjer
- Kreirali ste opisane logičke particije, profile particija i sistemske profile. Za upute, pogledajte “Kreiranje dodatnih logičkih particija” na stranici 81 i “Kreiranje sistemskog profila” na stranici 87.
- Aktivirali ste sistemski profil za Klijenta 1. Za upute, pogledajte “Aktiviranje sistemskog profila” na stranici 113.

Sljedeća lista prikazuje sistemske profile koji su trenutno aktivni na upravljanom sistemu.

Sistemski profil	ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Klijent 1	Particija 1	Test 1	Profil 1: Klijent 1	5 namjenskih procesora	8 GB namjenske memorije
	Particija 2	Test 2	Profil 1: Klijent 1	2 namjenska procesora	3 GB namjenske memorije
	Particija 3	Test 3	Profil 1: Klijent 1	1 namjenski procesor	1 GB namjenske memorije

Konfiguracijski koraci

Da biste promijenili konfiguraciju upravljanog sistema tako da bude spreman za klijenta 2, morate prvo ugasiti logičke particije pomoću uobičajenih procedura operativnog sistema.

Nakon gašenja logičkih particija možete aktivirati sistemski profil za klijenta 2. Da biste to napravili, dovršite sljedeće korake na HMC:

- U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
- U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
- Izaberite sistemski profil Klijent 2 i kliknite **Aktivirati**.
- Izaberite željene postavke za aktiviranje sistemskog profila i kliknite **Nastaviti**.

Nakon aktiviranja sistemskog profila, upravljani sistem je konfiguriran prema potrebama Klijenta 2. Sljedeća tablica ispisuje sistemski profil koji je trenutno aktivan na upravljanom sistemu.

Sistemski profil	ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Klijent 2	Particija 1	Test 1	Profil 2: Klijent 2	7 namjenskih procesora	10 GB namjenske memorije
	Particija 2	Test 2	Profil 2: Klijent 2	1 namjenski procesor	2 GB namjenske memorije

Scenarij: Dinamičko premještanje procesorskih i memorijskih resursa pomoću HMC

Kada dinamički premještate procesorske i memorijske resurse između logičkih particija, možete maksimizirati iskorištenje resursa na vašem upravljanom sistemu, tako da premještate resurse tamo gdje su potrebni.

Situacija

Vi ste sistemski administrator za servisni centar obnavljanja posla s IBM Systems hardverom. Koristite IBM Systems hardver primarno za testiranje strategija obnavljanja podataka za vaše klijente. Svaki od vaših klijenata ima drukčiju konfiguraciju sistema. To znači da svaki put kada dođe klijent morate promijeniti sistemsku konfiguraciju upravljanog sistema.

Za promjenu systemske konfiguracije vašeg upravljanog sistema želite koristiti dinamičko particioniranje. Kada god želite premjestiti resurse iz jedne logičke particije na drugu, premještate resurse izravno između particija bez potrebe za njihovim gašenjem.

Završili ste s testiranjem za Klijenta 1. Sada morate rekonfigurirati logičke particije za Klijenta 2, koji dolazi sutra.

Bilješka: Ovo je primjer promjene konfiguracije sistema. Ovisno o operativnom sistemu, poslovnim potrebama, alokaciji resursa, ovu situaciju možete riješiti korištenjem partijskih profila ili sistemskih profila.

Ciljevi

Cilj ovog scenarija je promjena konfiguracije sistema logičkih particija dinamičkim premještanjem resursa.

Detalji

Vaš upravljani sistem ima dvije logičke particije. Ima osam procesora i 12 GB memorije. Sljedeća tablica prikazuje konfiguraciju sistema potrebnu za klijenta 1.

Klijent	ID logičke particije	Ime logičke particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Klijent 1	Particija 1	Test 1	5 namjenskih procesora	8 GB namjenske memorije
	Particija 2	Test 2	3 namjenska procesora	4 GB namjenske memorije

Sljedeća tablica prikazuje konfiguraciju sistema potrebnu za klijenta 2.

Klijent	ID logičke particije	Ime logičke particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Klijent 2	Particija 1	Test 1	7 namjenskih procesora	10 GB namjenske memorije
	Particija 2	Test 2	1 namjenski procesor	2 GB namjenske memorije

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij pretpostavlja da su sljedeći preduvjetni koraci završeni i operativni prije početka konfiguracijskih koraka:

1. Konzola upravljanja hardverom (HMC) je postavljen i konfiguriran. Za upute pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
2. Čitate i razumijete “Pregled logičkih particija” na stranici 3.
3. Završili ste zadatke preporučene za planiranje logičkih particija. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62.
4. Premjestili ste sistem iz proizvodne default konfiguracije i premjestili ste fizički hardver za podršku particionirane konfiguracije. Za upute, pogledajte “Kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju” na stranici 76.
5. Prijavili ste se na HMC s jednom od sljedećih korisničkih uloga:
 - Super administrator

- Predstavnik servisa
- Proizvodni inženjer

6. Kreirali ste logičke particije i profile particija.

7. Upravljeni sistem je konfiguriran za Klijenta 1.

Sljedeća tablica prikazuje trenutnu konfiguraciju svake logičke particije na upravljanoj sistemu.

ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Particija 1	Test 1	Profil 1	5 namjenskih procesora	8 GB namjenske memorije
Particija 2	Test 2	Profil 1	3 namjenska procesora	4 GB namjenske memorije

Konfiguracijski koraci

Da biste promijenili konfiguraciju upravljanoj sistema tako da bude spreman za Klijenta 2, prvo morate dovršiti sljedeće:

- Premjestite dva namjenska procesora s logičke particije Test 2 na logičku particiju Test 1.
- Premjestite 2 GB fizičke memorije iz logičke particije Test 2 u logičku particiju Test 1.

Da biste premjestili namjenske procesore iz jedne logičke particije na drugu, dovršite sljedeće korake na HMC.

1. U navigacijskom okviru HMC, otvorite **Upravljanje sistemima**, otvorite **Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi Test 2 logička particija.
2. U radnom okviru izaberite Test 2 logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Procesor > Premjesti**.
3. Navedite dva procesora u stupcu **Za premještanje**, izaberite logičku particiju Test 1 u **Izboru odredišne particije** i kliknite **OK**.

Za premještanje dvije fizičke memorijske jedinice iz jedne logičke particije u drugu, dovršite sljedeće korake na vašem HMC:

1. U radnom okviru izaberite Test 2 logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Premjesti**.
2. Unesite količinu fizičke memorije koju želite premjestiti iz logičke particije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
3. Izaberite logičku particiju u koju želite premjestiti navedenu količinu fizičke memorije i kliknite **OK**.

Nakon što završite s ovim, upravljani sistem je konfiguriran sukladno potrebama Klijenta 2. Sljedeća tablica prikazuje trenutnu konfiguraciju svake logičke particije na upravljanoj sistemu.

ID logičke particije	Ime logičke particije	Ime profila particije	Procesorski resursi	Memorijski resursi
Particija 1	Test 1	Profil 1	7 namjenskih procesora	10 GB namjenske memorije
Particija 2	Test 2	Profil 1	1 namjenski procesor	2 GB namjenske memorije

Srodni koncepti:

“Alat za planiranje sistema” na stranici 64

Alat za planiranje sistema (SPT) vam pomaže u oblikovanju upravljanoj sistema koji može podržavati navedeni skup radnih opterećenja.

Scenarij: Kapacitet na zahtjev za Linux

Ako vaš poslužitelj ima neaktivan procesor ili memorijske resurse, možete aktivirati neaktivne resurse na privremenoj ili trajnoj bazi s Kapacitet na zahtjev.

Bilješka: Kapacitet na zahtjev nije dostupan na svim modelima hardvera.

Srodne informacije:

 Power enterprise spremište

Planiranje logičkih particija

Možete kreirati logičke particije da distribuiraju resurse unutar jednog poslužitelja i učiniti da funkcioniraju kao dva ili više nezavisnih poslužitelja. Prije kreiranja logičkih particija morate procijeniti vaše trenutne i buduće potrebe. Onda možete koristiti ove informacije da bi odredili konfiguraciju hardvera koja će odgovarati vašim trenutnim potrebama i služiti kao osnovica za odgovaranje vašim budućim potrebama.

Planiranje logičkih particija je proces od više koraka. Ovdje su preporučeni zadaci za planiranje logičkih particija.

— Procjena vaših potreba

Skupite popis pitanja na koja morate odgovoriti prije nego što kreirate logičku particiju na postojećem sistemu ili naručite novi hardver. Sljedeće je lista pitanja:

- Koja su vaša postojeća radna opterećenja? Koliko resursa ta vaša radna opterećenja trenutno zahtijevaju (za vrijeme tipične upotrebe i kod maksimalne upotrebe)?
- Koje su vaše buduće potrebe? Kako će vaša postojeća radna opterećenja rasti za vrijeme trajanja vašeg sistema? Koliko ćete novih radnih opterećenja trebati podržavati za vrijeme trajanja vašeg sistema?
- Imate li postojeći sistem uz koji možete konsolidirati radna opterećenja? Morate li nadograditi postojeći sistem prije nego konsolidirate radna opterećenja? Je li pametnije kupiti novi sistem za ova radna opterećenja?
- Koju fizičku infrastrukturu ćete trebati za podršku nekog novog hardvera? Može li se novi hardver smjestiti na vašu trenutnu lokaciju? Morate li nadograditi vašu infrastrukturu za napajanje ili infrastrukturu za hlađenje?
- Hoće li novi hardver raditi s vašim postojećim hardverom?
- Koje hardverske funkcije ćete koristiti? Na primjer, želite li koristiti virtualni I/O za konsolidiranje I/O resursa? Morate li nabaviti aktivacijske kodove ili kodove za omogućavanje, za ove komponente?
- Morate li nabaviti dodatne licence za izvođenje vaših aplikacija? Ako je tako, koliko dodatnih licenci trebate?
- Da li se strategija podrške za vaš novi hardver razlikuje od strategije za podršku postojećeg hardvera? Ako je tako, koje promjene morate napraviti da bi maksimizirali učinkovitost strategije nove podrške?
- Morate li migrirati vaša radna opterećenja na novi hardver? Ako da, što morate napraviti za migraciju ovih radnih opterećenja?

— Naučite o vašem sistemu i njegovim funkcijama

Vaš sistem ima mnogo funkcija koje vam omogućavaju da djelotvornije koristite vaše systemske resurse i pojednostavite dnevne zadatke. Za više informacija o ovim funkcijama i o tome kako one rade, pogledajte “Pregled logičkih particija” na stranici 3.

— Naučite o alatima za planiranje

IBM osigurava mnoge alate koje možete koristiti za procjenu vaših potreba, za određivanje hardvera koji trebate prilagoditi postojećim i budućim potrebama i za sastavljanje narudžbe za hardver koji trebate. Ovi alati uključuju:

Web stranica IBM Preduvjeti

Web stranica IBM Preduvjeti vam daje informacije o kompatibilnosti za hardverske komponente. Ta stranica vam pomaže u planiranju uspješne nadogradnje sistema, dajući vam podatke o preduvjetima za komponente koje trenutno imate ili planirate dodati na vaš sistem.

IBM Procjenitelj radnog opterećenja

IBM Systems Workload Estimator (Procjenitelj radnog opterećenja sistema) (WLE) procjenjuje računalne resurse koji su potrebni za Domino, WebSphere Commerce, WebSphere, Web posluživanje i tradicionalna radna opterećenja. WLE projektira najnovije modele poslužitelja koji udovoljavaju zahtjevima kapaciteta koji su unutar ciljeva CPU postotka iskorištenja.

IBM Alat za planiranje sistema

IBM Alat za planiranje sistema (SPT) emulira konfiguraciju logičke particije i provjerava da li su planirane logičke particije ispravne. Osim toga, SPT vam omogućuje provjeru položaja za hardver unutar sistema kako bi se utvrdila ispravnost položaja.

— Napravite inventar vaše trenutne okoline

Nadgledajte upotrebu resursa na vašim postojećim poslužiteljima, kako bi odredili količinu resursa koje trenutno koristite u operaciji. Ove informacije ćete koristiti kao osnovu za određivanje resursa koje ćete trebati na konsolidiranom sistemu. Informacije Monitora izvedbe (PM), koje dohvaćate s postojećih sistema vam daju informacije koje trebate za analizu postojećih radnih opterećenja.

— Izvođenje planiranja kapaciteta

Analizirajte radna opterećenja koja će se konsolidirati uz vaš upravljani sistem i odredite količine resursa koje ova radna opterećenja zahtijevaju. Htjet ćete također izračunati resurse koje ćete trebati za budući rast i odrediti može li vaš hardver zbrinuti ovaj rast. Da bi analizirali vaša trenutna radna opterećenja, koristite vaše PM informacije kao ulaz za WLE. WLE upotrebljava ovaj ulaz da bi odredio resurse koje ćete trebati za konsolidirana radna opterećenja. WLE vam također dozvoljava da planirate resurse koje ćete trebati u budućnosti.

— Odlučite koji alat želite koristiti za kreiranje logičkih particija i upravljanje sistemom

Odredite da li želite koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC), Integrirani upravitelj virtualizacije ili Upravitelj virtualne particije za kreiranje logičkih particija i upravljanje sistemom. Da bi naučili više o ovim alatima pogledajte “Alati logičkog particioniranja” na stranici 6.

— Odlučite želite li da operativni sistemi međusobno dijele I/O resurse

Odredite da li želite postaviti da vaše logičke particije koriste virtualne I/O resurse iz Virtualni I/O poslužitelj logičke particije. Za više informacija pogledajte Virtualni I/O poslužitelj.

— Oblikujte i provjerite valjanost vaše konfiguracije logičke particije.

Oblikujte logičke particije koje ćete kreirati na upravljanom sistemu i dodijelite resurse svakoj logičkoj particiji tako da logičke particije mogu djelotvorno obaviti zadatke koji su im dodijeljeni. SPT i WLE vam omogućuju da oblikujete sistem s logičkim particijama i razvijete sistemski plan. Možete koristiti sistemski plan za automatizaciju zadatka kreiranja logičkih particija na vašem HMC-upravljanom sistemu.

— Oblikujte mrežnu infrastrukturu za povezivanje logičkih particija jedne s drugom i s vanjskim mrežama

Odredite koje tipove fizičkih i virtualnih adaptora želite koristiti za povezivanje logičkih particija jedne na drugu i za vanjske mreže. Za informacije o različitim metodama koje možete koristiti za međusobno povezivanje logičkih particija i povezivanje s vanjskim mrežama, pogledajte “I/O uređaji” na stranici 42.

— Identificirajte kako upravljani sistem komunicira s HMC

Odredite kako želite povezati vaš upravljani sistem i njegove logičke particije s HMC koja upravlja sistem. Za više informacija kako povezati vaš upravljani sistem na HMC, pogledajte HMC mrežna povezivanja.

— Određivanje strategije servisa i podrške

Odredite kako primijeniti popravke na vaš poslužitelj i identificirati probleme o kojima treba izvijestiti vašeg dobavljača servisa. HMC se može konfigurirati da automatski izvještava vašeg dobavljača servisa o većini problema. Za više informacija kako postaviti HMC za izvještavanje o problemima, pogledajte Konfiguriranje HMC tako da može kontaktirati servis i podršku.

— Planiranje licenciranja softvera u particioniranoj okolini

Odredite koliko softverskih licenci trebate za konfiguraciju logičke particije. Za upute, pogledajte “Licenciranje softvera za IBM licencne programe na logičkim particijama” na stranici 74.

Alat za planiranje sistema

Alat za planiranje sistema (SPT) vam pomaže u oblikovanju upravljanog sistema koji može podržavati navedeni skup radnih opterećenja.

Možete oblikovati upravljani sistem bazirano na podacima o radnom opterećenju iz vaših trenutnih sistema, bazirano na radnim opterećenjima koje želite da upravljani sistem podržava, bazirano na uzorcima sistema koji se daju s pomoćnim programima ili bazirano na vašim prilagođenim specifikacijama. SPT vam pomaže dizajnirati sistem prema vašim potrebama, bilo da želite dizajnirati logički particioniran sistem ili želite neparticioniran sistem. SPT uključuje funkciju iz Procjenitelja radnog opterećenja (Workload Estimator) da vam pomogne kreirati plan cjelokupnog sistema. SPT otvara Procjenitelja radnog opterećenja (Workload Estimator) kao pomoć za skupljanje i integriranje podataka o radnom opterećenju te daje naprednim korisnicima opciju kreiranja sistemskog plana bez pomoći dodatnih alata.

Bilješka: Trenutno SPT ne pomaže u planiranju visoke dostupnosti logičkih particija ili rješenja s Redundantnom matricom nezavisnih diskova (Redundant Array of Independent Disks, RAID).

Postoji broj dostupnih opcija koje vam pomažu da započnete s upotrebom SPT:

- Možete koristiti uzorke sistemskih planova koji se nalaze u SPT, kao početnu točku za planiranje vašeg sistema.
- Možete kreirati sistemski plan bazirano na postojećim podacima o performansama.
- Možete kreirati sistemski plan bazirano na novim ili predviđenim radnim opterećenjima.
- Možete kreirati sistemski plan koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC) ili IBM Systems Director Upravljačka konzola (SDMC). Onda možete koristiti SPT za konvertiranje sistemskog plana u SPT format i promjenu sistemskog plana za korištenje pri naručivanju sistema ili postavljanju sistema.
- Pomoću SPT, možete kopirati logičke particije iz sistema u jednom sistemskom planu na neki drugi sistem u istom sistemskom planu ili na drugačiji sistem u drugom sistemskom planu. Na primjer, možete izgraditi systemske planove koji sadrže vaš vlastiti primjer logičkih particija i zatim kopirati jednu ili više od tih uzoraka logičkih particija u novi sistemski plan koji kreirate. Također, možete kopirati logičke particije unutar istog sistemskog plana. Na primjer, možete definirati atribut particije unutar sistemskog plana i onda napraviti 7 kopija te particije unutar istog plana.
- Možete eksportirati sistemski plan kao .cfr datoteku i importirati ju u alat konfigurator marketinga (eConfig) za upotrebu pri narudžbi sistema. Kada importirate .cfr datoteku u alat eConfig, alat napuni vašu narudžbu s informacijama iz .cfr datoteke. Međutim, .cfr datoteka ne sadrži sve informacije koje eConfig alat zahtijeva. Trebat ćete unijeti sve potrebne informacije prije slanja narudžbe.

Ako napravite neke promjene na dodjelama ili smještaju hardvera na sistemu, SPT provjerava promjene da osigura da rezultirajući sistem ispunjava minimalne hardverske zahtjeve i zahtjeve za smještajem hardvera za logičke particije.

Kad završite s promjenama na sistemu, možete spremiti to što ste radili kao sistemski plan. Možete importirati ovu datoteku u HMC ili SDMC. Zatim možete implementirati sistemski plan na upravljani sistem, kojim upravlja HMC ili SDMC. Kad implementirate sistemski plan, HMC ili SDMC kreira logičke particije iz sistemskog plana na upravljanom sistemu koji je cilj implementacije.

Za preuzimanje SPT, pogledajte Web stranicu IBM <http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>.

Srodne informacije:

 Pregled sistemskog plana za HMC

Pouzdani vatrozid

S Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) verzije 2.2.1.4 ili kasnije i POWER7 procesorski-baziranim poslužiteljima s razinom firmvera 7.4 ili kasnijom, možete koristiti funkciju Pouzdanog vatrozida. Pouzdani vatrozid je funkcija od PowerSC izdanja. Možete koristiti funkciju pouzdani vatrozid za pružanje virtualnog vatrozida koji dozvoljava filtriranje i kontrolu mreže unutar lokalnog poslužitelja. Virtualni vatrozid poboljšava performanse i smanjuje potrošnju resursa mreže dozvoljavanjem direktnog i sigurnog prometa mrežom između logičkih particija koje su na različitim VLAN-ovima istog poslužitelja.

S funkcijom pouzdanog vatrozida, možete obavljati funkcije usmjeravanja LAN-a između logičkih particija na istom poslužitelju koristeći proširenje jezgre Sigurnost virtualnog stroja (SVM). Korištenjem funkcije pouzdanog vatrozida, logičke particije koje su na različitim virtualnim LAN-ovima istog poslužitelja mogu komunicirati koristeći dijeljeni Ethernet adaptor (SEA). Pouzdani vatrozid podržan je na Linux logičke particije.

Srodne reference:

 Koncepti pouzdanog vatrozida

Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije

Pregledajte zahtjeve za sistem, Virtualni I/O poslužitelj (VIOS), logičke particije i uređaje prostora stranica, tako da možete uspješno konfigurirati dijeljenu memoriju.

Sistemske zahtjevi

- Poslužitelj mora biti temeljen na POWER6 procesoru ili kasniji.
- Firmver poslužitelja mora biti na izdanju 3.4.2 ili kasnijem.
- Konzola upravljanja hardverom (HMC) mora biti na verziji 7 izdanje 3.4.2 ili kasnije.
- Integrirani upravitelj virtualizacije mora biti na verziji 2.1.1 ili kasnijoj.
- PowerVM Active Memory Sharing tehnologija mora biti aktivirana. PowerVM Active Memory Sharing tehnologija je dostupna s PowerVM za IBM PowerLinux za koji morate nabaviti i unijeti PowerVM za IBM PowerLinux aktivacijski kod.

Zahtjevi stranične VIOS particije

- VIOS particije koje osiguravaju pristup do uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*) ne mogu koristiti dijeljenu memoriju. VIOS particije s podjelom u stranice moraju koristiti namjensku memoriju.
- VIOS particije s podjelom u stranice moraju biti na verziji 2.1.1 ili kasnijoj.
- Na IVM-upravljanim sistemima, sve logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije s dijeljenom memorijom*) moraju koristiti virtualne resurse koje daje particija upravljanja.
- Na sistemima kojima upravlja HMC, razmislite o konfiguriranju posebnih VIOS particija kao poslužiteljskih particija i kao straničnih VIOS particija. Na primjer, konfigurirajte jednu VIOS particiju za davanje virtualnih resursa particijama dijeljene memorije. Zatim, konfigurirajte drugu VIOS particiju kao straničnu VIOS particiju.
- Na sistemima kojima upravlja HMC, možete konfigurirati višestruke VIOS particije za osiguranje pristupa do uređaja straničnog prostora. Međutim, istovremeno možete dodijeliti najviše dvije takve VIOS particije spremištu dijeljene memorije.

Zahtjevi za particije dijeljene memorije

- Particije koje koriste dijeljenu memoriju moraju koristiti dijeljene procesore.
- Možete dodijeliti samo virtualne adaptore particijama koje koriste dijeljenu memoriju. To znači da dinamički možete dodavati samo virtualne adaptore u particije s dijeljenom memorijom. Točnije, na sljedećoj tablici se nalazi popis virtualnih adaptora koje možete dodijeliti particijama dijeljene memorije.

Tablica 13. Virtualni adaptori koje možete dodijeliti particijama dijeljene memorije

Linux particije dijeljene memorije
• Virtualni klijentski adaptori sučelja malih računalnih sistema (SCSI) • Virtualni Ethernet adaptori • Virtualni klijentski adaptori optičkih kanala • Virtualni serijski adaptori

Ne možete dodijeliti Glavni Ethernet adaptor (HEA) ili adaptore host veze (HCA) particijama dijeljene memorije.

- Particije koje koriste dijeljenu memoriju ne mogu koristiti registar sinkronizacije.
- Particije koje koriste dijeljenu memoriju ne mogu koristiti velike stranice.
- SUSE Linux poduzetnički poslužitelj mora biti na verziji 11 ili kasnijoj za izvođenje u particiji s podjelom memorije.
- Red Hat Enterprise Server verzija 6 ili kasnije za izvođenje u particije s podjelom memorije
- Logičke particije koje daju virtualne resurse drugim logičkim particijama u okolini dijeljene memorije moraju biti VIOS particije.

Zahtjevi za uređaje s prostorima podjele u stranice

- Uređaji straničnog prostora za particije dijeljene memorije moraju imati najmanju veličinu kao maksimalna logička memorija u particiji dijeljene memorije.
- Uređaji s prostorom podjele u stranice se mogu istovremeno dodijeliti samo jednom spremištu dijeljene memorije. Ne možete istovremeno dodijeliti isti uređaj prostora podjele u stranice spremištu dijeljene memorije na jednom sistemu i spremištu dijeljene memorije na drugom sistemu.
- Uređaji prostora podjele u stranice kojima pristupa jedna VIOS particija moraju zadovoljavati sljedeće zahtjeve:
 - Oni mogu biti fizički ili logički volumeni.
 - Mogu se nalaziti na fizičkoj memoriji na poslužitelju ili na mreži memorijskog područja (SAN).
- Uređaji prostora podjele u stranice kojima pristupaju dvije VIOS particije moraju zadovoljavati sljedeće zahtjeve:
 - Moraju biti fizički volumeni.
 - Moraju se nalaziti na SAN-u.
 - Moraju biti konfigurirani s globalnim ID-ovima.
 - Moraju biti dohvatljivi iz obje VIOS particije.
 - Atribut rezerviranja mora biti postavljen na 'nema rezerviranja'. (VIOS automatski postavlja attribute rezerviranja na nema rezerviranja, kad dodate uređaj straničnog prostora u spremište dijeljene memorije.)
- Fizički volumeni koji se konfiguriraju kao uređaji straničnog prostora ne mogu pripadati grupi volumena, kao što je rootvg grupa volumena.
- Logički volumeni koji su konfigurirani kao uređaji prostora stranica se moraju nalaziti u grupi volumena koja je namijenjena za uređaje prostora stranica.
- Uređaji prostora stranica moraju biti dostupni. Ne možete koristiti fizički ili logički volumen kao uređaj prostora stranica ako je on već konfiguriran kao uređaj prostora stranica ili kao virtualni disk za drugu logičku particiju.
- Uređaji prostora stranica se ne mogu koristiti za podizanje logičke particije.
- Nakon što dodijelite uređaj straničnog prostora spremištu dijeljene memorije, morate upravljati uređajem pomoću jednog od sljedećih alata:
 - Čarobnjak Kreiranja/Promjene spremišta dijeljene memorije na HMC.
 - Stranica Pogled/Promjena spremišta dijeljene memorije na Integrirani upravitelj virtualizacije.

Nemojte mijenjati ili uklanjati uređaj upotrebom nekih drugih alata.

- Na logičkim particijama koje se mogu odgoditi/nastaviti, uređaji podjele u stranice se koriste za spremanje podataka o odgodi za logičke particije koje su konfigurirane za upotrebu dijeljene memorije. Veličina uređaja podjele u stranice mora biti najmanje 110% od maksimalne memorije za logičku particiju.

Srodni koncepti:

“Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja HMC” na stranici 37

Naučite o zahtjevima za smještaj, veličinu i redundantnosti za uređaje straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije” na stranici 37

Možete naučiti o uređajima stranične memorije na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije.

Srodni zadaci:

“Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije” na stranici 70

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate planirati spremište dijeljene memorije, particije dijeljene memorije, uređaje straničnog prostora i Virtualni I/O poslužitelj logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

Konfiguracijski zahtjevi i ograničenja za odgodu logičke particije

Kad odgodite logičku particiju, operativni sistem i aplikacije koje se na njoj izvode se također odgađaju, a stanje njenog virtualnog poslužitelja se sprema u trajnu memoriju. Kasnije, možete nastaviti s radom logičke particije. Postoje određeni konfiguracijski zahtjevi za omogućavanje odgode logičke particije. Logička particija također zahtijeva rezervirani memorijski uređaj odgovarajuće veličine.

HMC automatski dodjeljuje prikladan rezervirani memorijski uređaj u vrijeme odgode logičke particije. Rezervirani memorijski uređaji moraju biti dostupni u spremištu rezerviranih memorijskih uređaja. Ako logička particija koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), rezervirani memorijski uređaj se pridružuje logičkoj particiji za vrijeme aktiviranja, a HMC ponovno koristi isti rezervirani memorijski uređaj.

Spremište rezervnih memorijskih uređaja ima rezervne memorijske uređaje koji se zovu uređaji straničnog prostora i slično je spremištu dijeljene memorije s veličinom memorije od 0 bajtova. Stranični prostor na memorijskom uređaju je potreban da bi se svaka particija mogla odgoditi. Jedan Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) se mora pridružiti kao stranična servisna particija sa spremištem rezervnih memorijskih uređaja. Dodatno, možete pridružiti drugu VIOS particiju sa spremištem rezervnih memorijskih uređaja da bi osigurali redundantnu stazu i samim time veću dostupnost uređaja straničnog prostora.

Spremište rezervnih memorijskih uređaja se vidi na HMC i može mu se pristupiti samo kad je hipervizor omogućen za odgode.

Sljedeći popis prikazuje konfiguracijske zahtjeve za odgodu logičke particije:

- Kad se logička particija odgodi, rezervirani memorijski uređaj sadrži stanje koje je potrebno za nastavak rada logičke particije. Zbog toga rezervirani memorijski uređaj mora stalno biti pridružen logičkoj particiji.
- HMC osigurava da je spremište rezervnih memorijskih uređaja konfigurirano s najmanje jednom dostupnom, aktivnom particijom Virtualnog I/O poslužitelja u spremištu.
- Možete kreirati ili uređivati profil particije za logičku particiju koja ima mogućnost odgode, bez ograničenja. Međutim, kad aktivirate logičku particiju s određenim profilom, izvode se provjere ograničenja pridruženih s odgodom logičke particije.
- Za NPIV, morate odrediti područje i za WWPN-ove pridružene adaptoru virtualnog optičkog kanala.

Ograničenje:

Sljedeći popis prikazuje ograničenja za odgodu logičke particije:

- Logička particija ne smije imati dodijeljene fizičke I/O adaptore.
- Logička particija ne smije biti particija punog sistema ili particija Virtualnog I/O poslužitelja.
- Logička particija ne smije biti alternativna particija za vođenje dnevnika grešaka.
- Logička particija ne smije imati barrier-synchronization register (BSR).
- Logička particija ne smije imati velike stranice (primjenjivo samo ako je omogućen PowerVM Active Memory Sharing).

- Logička particija ne smije imati svoju rootvg grupu volumena na logičkom volumenu i ne smije imati eksportirane optičke uređaje.
- Logička particija ne smije imati dodijeljene virtualne SCSI optičke uređaje ili uređaje trake.
- Kad je logička particija u odgođenom stanju, ne smije izvoditi nikakve operacije koje mijenjaju svojstva logičke particije.
- Operacija Dinamičkog optimizatora platforme (DPO) se ne smije izvoditi.

Srodni koncepti:

“Dinamički optimizator platforme” na stranici 120

POWER7 procesorski-bazirani poslužitelji s razinom firmvera 7.6 ili kasnijom mogu podržavati funkciju Dinamičkog optimizatora platforme (DPO). DPO je funkcija hipervizora koja se pokreće iz Konzola upravljanja hardverom (HMC). DPO preuređuje procesore i memoriju logičke particije na sistemu radi poboljšanja afiniteta između procesora i memorije logičkih particija. Kad DPO radi, operacije prijenosa koje ciljaju sistem koji se optimizira se blokiraju. Isto tako, kad DPO radi se blokiraju i mnoge funkcije virtualizacije. Kad se izvodi DPO operacija, a vi želite dinamički dodati, ukloniti ili premjestiti fizičku memoriju na ili iz logičke particije koja radi, morate pričekati da DPO operacija završi ili ručno zaustaviti DPO operaciju.

Srodne informacije:

 Konfiguriranje Virtual I/O Servera za VSN sposobnost

Provjera da li poslužitelj podržava particije koje se mogu odgoditi

Prije planiranja odgode logičke particije, provjerite da li poslužitelj podržava particije koje se mogu odgoditi, koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za provjeru da li poslužitelj podržava particije koje se mogu odgoditi, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. Izaberite poslužitelj u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci** izaberite **Svojstva**.
4. Kliknite karticu **Mogućnosti**.
 - Ako je **Particija sposobna za odgodu True**, poslužitelj može odgoditi particiju.
 - Ako je **Particija sposobna za odgodu False**, poslužitelj ne može odgoditi particiju.
5. Kliknite na **OK**.

Provjera da li se logička particija može odgoditi

Prije planiranja odgode logičke particije, provjerite da li se ona može odgoditi, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Prije provjere da li se logička particija može odgoditi, osigurajte da logička particija nema svoju rootvg grupu volumena na logičkom volumenu i da nema eksportiranih optičkih uređaja.

Za provjeru da li se logička particija može odgoditi, izvedite sljedeće zadatke:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Općenito** i kliknite **Svojstva particije**.
2. Izaberite logičku particiju u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Svojstva**.
 - Ako je označen kvadratić **Dozvoli odgodu ove particije**, logička particija ima sposobnost odgode.
 - Ako kvadratić **Dozvoli odgodu ove particije** nije označen, logička particija nema sposobnost odgode.
4. Kliknite na **OK**.

Konfiguriranje Virtualni I/O poslužitelj za VSN

Ako koristite Konzola upravljanja hardverom (HMC) Verzija 7 Izdanje 7.7.0 ili kasnije, možete koristiti Virtual Station Interface (VSI) profile s virtualnim Ethernet adaptorima u logičkim particijama i dodijeliti Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) način prebacivanja virtualnim Ethernet prekidačima.

Kad koristite Virtual Ethernet Bridge (VEB) način prebacivanja na virtualnim Ethernet prekidačima, promet između logičkih particija nije vidljiv eksternim prekidačima. Međutim, kad koristite VEPA način prebacivanja, promet između logičkih particija je vidljiv za eksterne prekidače. Ta vidljivost vam pomaže u korištenju funkcija kao što su sigurnosne, koje su podržane naprednom tehnologijom prekidača. Automatizirano VSI otkrivanje i konfiguracija s eksternim Ethernet mostovima pojednostavljuje konfiguraciju prekidača za virtualna sučelja koja se kreiraju s logičkim particijama. Politika upravljanja s VSI bazirana na profilima omogućuje fleksibilnost za vrijeme konfiguracije i povećava prednosti automatizacije.

Konfiguracijski zahtjevi za Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) za upotrebu VSN sposobnosti su:

- Najmanje jedna VIOS logička particija koja poslužuje virtualni prekidač mora biti aktivna i mora podržavati VEPA način prebacivanja.
- Eksterni prekidači koji su povezani na dijeljeni Ethernet adaptor moraju podržavati VEPA način prebacivanja.
- Demon **lldp** mora raditi na VIOS i mora upravljati dijeljenim Ethernet adaptorom.
- Na VIOS sučelju reda za naredbe izvedite **chdev** naredbu za promjenu vrijednosti za **lldpsvc** atribut od uređaja dijeljenog Ethernet adaptera na Da. Default vrijednost za **lldpsvc** atribut je *no*. Izvedite **lldpsync** naredbu da o promjeni obavijestite demon **lldpd** koji se izvodi.

Bilješka: Atribut **lldpsvc** se mora postaviti na default vrijednost prije uklanjanja dijeljenog Ethernet adaptera. U suprotnom uklanjanje dijeljenog Ethernet adaptera neće uspjeti.

- Za postavljanje rezervnog dijeljenog Ethernet adaptera, adapteri sabirnice se mogu spojiti na virtualni prekidač koji je postavljen na VEPA način. U takvom slučaju, spojite adaptore kontrolnog kanala dijeljenog Ethernet adaptera na drugi virtualni prekidač koji je uvijek postavljen na način virtualnog Ethernet mosta (VEB). Dijeljeni Ethernet adaptor koji je u načinu visoke dostupnosti ne radi kad je adaptor kontrolnog kanala koji je pridružen virtualnim prekidačima u VEPA načinu.

Ograničenje: Za upotrebu VSN sposobnosti, ne možete konfigurirati dijeljeni Ethernet adaptor za upotrebu skupljanja veza ili Etherchannel uređaja kao fizičkog adaptera.

Provjera da li poslužitelj koristi mrežu virtualnog poslužitelja

Prije planiranja omogućavanja mreže virtualnog poslužitelja (VSN), provjerite da li poslužitelj koristi VSN pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Počevši od HMC Verzije 7 Izdanja 7.7.0, možete dodijeliti Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) način prekidača virtualnim Ethernet prekidačima koje koriste virtualni Ethernet adapteri logičkih particija. VEPA način prekidača koristi funkcije koje su podržane naprednom tehnologijom virtualnih Ethernet prekidača. Logička particija s virtualnim Ethernet adaptorima koji koriste virtualne prekidače omogućene za VEPA način, koristi VSN.

Za provjeru da li poslužitelj koristi VSN, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj.
3. Na izborniku **Zadaci** izaberite **Svojstva**.
4. Kliknite karticu **Mogućnosti**.
 - Ako je **Mreža virtualnog poslužitelja Faza 2 sposoban** True, poslužitelj koristi VSN.
 - Ako je **Mreža virtualnog poslužitelja Faza 2 sposoban** False, poslužitelj ne koristi VSN.
5. Kliknite na **OK**.

Provjera da li poslužitelj podržava jednostruku korijensku I/O virtualizaciju

Prije omogućavanja SR-IOV načina dijeljenja za neki SR-IOV sposobni adaptor provjerite da li poslužitelj podržava SR-IOV komponentu upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). SR-IOV je Peripheral Component Interconnect Special Interest Group specifikacija koja omogućuje da više particija koje istovremeno rade na jednom računalu dijele Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) uređaj.

Za provjeru da li poslužitelj podržava SR-IOV, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. Izaberite poslužitelj u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Svojstva**.
4. Kliknite karticu **Mogućnosti**.
 - Ako je **SR-IOV sposoban True**, SR-IOV adaptor se može konfigurirati u načinu dijeljenja i mogu ga dijeliti višestruke logičke particije.
 - Ako je **SR-IOV sposoban False**, SR-IOV adaptor se može konfigurirati u načinu dijeljenja, ali ga može koristiti samo jedna logička particija.
 - Ako se **SR-IOV sposoban** ne prikazuje, poslužitelj ne podržava SR-IOV komponentu.
5. Kliknite na **OK**.

Provjera ograničenja logičkog porta i vlasnika za SR-IOV adaptor

Možete vidjeti ograničenje logičkog porta i vlasnika adaptora jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za pregled ograničenja logičkog porta i vlasnika SR-IOV adaptora izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. Izaberite poslužitelj u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Svojstva**.
4. Kliknite karticu **I/O**.
 - Stupac **SR-IOV sposoban (ograničenje logičkog porta)** prikazuje da li je priključnica ili adaptor SR-IOV sposoban i maksimalan broj logičkih portova koji ta priključnica ili adaptor mogu podržavati. Ako su priključnica ili adaptor SR-IOV sposobni, ali su trenutno dodijeljeni particiji, stupac **SR-IOV sposoban (ograničenje logičkog porta)** će označavati da su priključnica ili adaptor u namjenskom načinu.
 - Stupac **Vlasnik** prikazuje ime trenutnog vlasnika fizičkog I/O. Vrijednost u tom stupcu može biti bilo što od sljedećeg:
 - Kad je SR-IOV adaptor u načinu dijeljenja, u stupcu se prikazuje **Hipervizor**.
 - Kad je SR-IOV adaptor u namjenskom načinu prikazuje se **Nedodijeljeno** kad adaptor nije dodijeljen niti jednoj particiji kao namjenski fizički I/O.
 - Kad je SR-IOV adaptor u namjenskom načinu, prikazuje se ime logičke particije ako je adaptor dodijeljen nekoj logičkoj particiji kao namjenski fizički I/O.
5. Kliknite na **OK**.

Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate planirati spremište dijeljene memorije, particije dijeljene memorije, uređaje straničnog prostora i Virtualni I/O poslužitelj logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

Srodni koncepti:

“Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja HMC” na stranici 37

Naučite o zahtjevima za smještaj, veličinu i redundantnosti za uređaje straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije” na stranici 37
Možete naučiti o uređajima stranične memorije na sistemima kojima upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije.

“Logička memorija” na stranici 27

Logička memorija je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije na sistemu kojim upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate odrediti veličinu spremišta dijeljene memorije, broj particija dijeljene memorije za dodjelu spremištu dijeljene memorije i količinu memorije za dodjelu svakoj particiji dijeljene memorije.

Prije nego počnete provjerite da li vaš sistem zadovoljava zahtjeve za konfiguriranje dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije” na stranici 65.

Za pripremu konfiguracije spremišta dijeljene memorije i particija dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake:

1. Procijenite vaše potrebe, napravite inventar vaše trenutne okoline i planirajte kapacitete. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62. Detaljnije, odredite sljedeće informacije:
 - a. Odredite broj particija dijeljene memorije koje ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije.
 - b. Odredite količinu logičke memorije za dodjelu kao željena, minimalna i maksimalna logička memorija za svaku particiju dijeljene memorije. Iste općenite upute možete primijeniti i kod određivanja željene, minimalne i maksimalne memorije koju ćete dodijeliti particijama koje koriste namjensku memoriju. Na primjer:
 - Za maksimalnu logičku memoriju nemojte odrediti vrijednost koja je veća od količine logičke memorije koju planirate dinamički dodavati u particiju dijeljene memorije.
 - Postavite minimalnu logičku memoriju na vrijednost koja je dovoljno velika za uspješno aktiviranje particije dijeljene memorije.
2. Odredite količinu fizičke memorije koju ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Određivanje veličine spremišta dijeljene memorije” na stranici 73.
3. Odredite spremište stranične memorije za dodjelu spremištu dijeljene memorije. Spremište stranične memorije osigurava uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije. Spremište stranične memorije može sadržavati uređaje straničnog prostora i virtualne diskove. Međutim, ne možete koristiti isti logički volumen kao uređaj straničnog prostora i kao virtualni disk u isto vrijeme. Razmislite o rezerviranju cijelog spremišta stranične memorije za uređaje straničnog prostora.
4. Opcijsko: Odredite broj uređaja straničnog prostora za dodjelu spremištu dijeljene memorije i veličinu svakog uređaja. Ako ne dodijelite uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije, Integrirani upravitelj virtualizacije ih automatski kreira za vas iz spremišta stranične memorije, kad kreirate particije dijeljene memorije. Ako odlučite ručno kreirati uređaje straničnog prostora, razmotrite sljedeće zahtjeve:
 - Trebate dodijeliti minimalno jedan uređaj straničnog prostora spremištu dijeljene memorije za svaku particiju dijeljene memorije.

Srodni koncepti:

“Razmatranja o performansama za particije dijeljene memorije” na stranici 149

Možete naučiti više o faktorima performansi (kao što je preopterećenje dijeljene memorije) koji utječu na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Možete također koristiti statistiku dijeljene memorije kao pomoć za određivanje načina podešavanja konfiguracije particije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi.

Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije na sistemu kojim upravlja HMC

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate odrediti veličinu spremišta dijeljene memorije, količinu memorije za dodjelu svakoj particiji dijeljene memorije, broj uređaja straničnog prostora za dodjelu spremištu dijeljene memorije i konfiguraciju redundantnosti za Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koje ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije.

Prije nego počnete provjerite da li vaš sistem zadovoljava zahtjeve za konfiguriranje dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije” na stranici 65.

Za pripremu konfiguracije spremišta dijeljene memorije i particija dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake:

1. Procijenite vaše potrebe, napravite inventar vaše trenutne okoline i planirajte kapacitete. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62. Detaljnije, odredite sljedeće informacije:
 - a. Odredite broj particija dijeljene memorije koje ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije.
 - b. Odredite količinu logičke memorije za dodjelu kao željena, minimalna i maksimalna logička memorija za svaku particiju dijeljene memorije. Iste općenite upute možete primijeniti i kod određivanja željene, minimalne i maksimalne memorije koju ćete dodijeliti particijama koje koriste namjensku memoriju. Na primjer:
 - Za maksimalnu logičku memoriju nemojte odrediti vrijednost koja je veća od količine logičke memorije koju planirate dinamički dodavati u particiju dijeljene memorije.
 - Postavite minimalnu logičku memoriju na vrijednost koja je dovoljno velika za uspješno aktiviranje particije dijeljene memorije.
2. Odredite količinu fizičke memorije koju ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Određivanje veličine spremišta dijeljene memorije” na stranici 73.
3. Pripremite uređaje straničnog prostora:
 - a. Odredite broj uređaja straničnog prostora koje ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije. HMC dodjeljuje jedan uređaj straničnog prostora za svaku aktivnu particiju dijeljene memorije. Tako je najmanji broj uređaja straničnog prostora koji se mora dodijeliti spremištu dijeljene memorije jednak broju particija dijeljene memorije koje namjeravate istovremeno izvoditi. Na primjer, dodjeljujete deset particija dijeljene memorije spremištu i planirate raditi istovremeno s osam particija. Trebate dodijeliti najmanje osam uređaja straničnog prostora spremištu dijeljene memorije.
 - b. Odredite veličinu svakog uređaja straničnog prostora:
 - Za Linux particije dijeljene memorije, uređaj straničnog prostora mora imati najmanje veličinu jednaku maksimalnoj veličini logičke memorije od particije dijeljene memorije koju ste identificirali u koraku 1b.
 - Razmotrite kreiranje uređaja straničnog prostora koji su dovoljno veliki da ih mogu koristiti particije koje imaju više profila.
 - c. Odredite da li se svaki uređaj straničnog prostora nalazi u fizičkoj memoriji na poslužitelju ili na mreži memorijskog područja (SAN). Uređaji straničnog prostora kojima pristupa jedna Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logička particija (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) se mogu nalaziti na fizičkoj memoriji na poslužitelju ili na SAN-u. Uređaji straničnog prostora kojima pristupaju dvije stranične VIOS particije se moraju nalaziti na SAN-u.
4. Priprema za stranične VIOS particije:
 - a. Odredite koje Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije se mogu dodijeliti spremištu dijeljene memorije kao stranične VIOS particije. Stranična VIOS particija omogućava pristup do uređaja straničnog prostora za particije dijeljene memorije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije. Stranična VIOS particija može biti bilo koji aktivni Virtualni I/O poslužitelj (verzija 2.1.1 ili kasnija) koji ima pristup do uređaja straničnog prostora koje planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije.
 - b. Odredite broj straničnih VIOS particija koje ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije. Spremištu dijeljene memorije možete dodijeliti jednu ili dvije stranične VIOS particije:
 - Kad dodijelite jednu straničnu VIOS particiju spremištu dijeljene memorije, ona mora imati pristup na sve uređaje straničnog prostora koje planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije.
 - Kad dodijelite dvije stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije, svakom uređaju straničnog prostora koji planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije mora moći pristupiti najmanje jedna stranična VIOS particija. Međutim, uobičajeno je da u slučaju dodjele dvije VIOS particije spremištu dijeljene memorije, one naizmjenice pristupaju jednom ili više uređaja straničnog prostora.
 - c. Ako planirate dodijeliti dvije stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije, odredite kako želite konfigurirati redundantnost za particije dijeljene memorije:

- 1) Odredite koje particije dijeljene memorije treba konfigurirati za upotrebu redundantnih straničnih VIOS particija. Za svaku particiju dijeljene memorije to znači da će obje stranične VIOS particije moći pristupati uređaju straničnog prostora te particije.
 - 2) Odredite koju straničnu VIOS particiju ćete dodijeliti kao primarnu, a koju ćete dodijeliti kao sekundarnu, za svaku particiju dijeljene memorije. Hipervizor koristi primarnu straničnu VIOS particiju za pristup uređaju straničnog prostora koji je dodijeljen particiji dijeljene memorije. Ako primarna VIOS particija postane nedostupna, hipervizor koristi sekundarnu VIOS particiju za pristup uređaju straničnog prostora particije dijeljene memorije.
5. Odredite broj dodatnih procesorskih resursa koji su potrebni za stranične VIOS particije. Za čitanje i pisanje podataka između uređaja straničnog prostora i spremišta dijeljene memorije, stranične VIOS particije zahtijevaju dodatne procesorske resurse. Količina potrebnih dodatnih procesorskih resursa zavisi o učestalosti čitanja i pisanja podataka koje obavlja stranična VIOS particija. Češće čitanje i pisanje podataka koje obavlja stranična VIOS particija znači da će ona češće izvoditi I/O operacije. Više I/O operacija zahtijeva više procesorske snage. Općenito, na učestalost čitanja i pisanja podataka koje izvodi stranična VIOS particija utječu sljedeći faktori:
- Stupanj preopterećenosti particija dijeljene memorije. Općenito, jako preopterećene particije dijeljene memorije zahtijevaju da stranična VIOS particija češće čita i piše podatke.
 - I/O brzine memorijskog podsistema na kojem se nalaze uređaji straničnog prostora. Općenito, uređaji straničnog prostora s bržim I/O (kao što je SAN) omogućuju da stranična VIOS particija čita i piše podatke češće nego uređaji straničnog prostora sa sporijim I/O (kao što je memorija na poslužitelju).

Možete koristiti IBM Systems Procjenitelja radnog opterećenja (WLE) za određivanje broja procesorskih resursa koji su potrebni za stranične VIOS particije.

Srodni koncepti:

“Razmatranja o performansama za particije dijeljene memorije” na stranici 149

Možete naučiti više o faktorima performansi (kao što je preopterećenje dijeljene memorije) koji utječu na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Možete također koristiti statistiku dijeljene memorije kao pomoć za određivanje načina podešavanja konfiguracije particije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi.

Određivanje veličine spremišta dijeljene memorije

Trebate razmisliti o stupnju do kojeg želite preoptereti fizičku memoriju u spremištu dijeljene memorije, o performansama kod rada u konfiguraciji dijeljene memorije koja je preopterećena i o minimalnim i maksimalnim granicama spremišta dijeljene memorije.

Za određivanje veličine spremišta dijeljene memorije razmotrite sljedeće faktore:

1. Razmotrite stupanj do kojeg želite preoptereti fizičku memoriju u spremištu dijeljene memorije.
 - Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije manja ili jednaka količini memorije u spremištu, konfiguracija memorije je *logički previše iskorištena*. U logički previše iskorištenim konfiguracijama memorije, spremište dijeljene memorije ima dovoljno fizičke memorije za upotrebu od strane svih particija dijeljene memorije u određenom trenutku.
 - Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu dijeljene memorije, konfiguracija memorije je *fizički previše iskorištena*. U konfiguraciji memorije s fizički prevelikim korištenjem, spremište dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za sve particije dijeljene memorije u određenom trenutku. Hipervizor sprema razliku u pomoćnu memoriju.
2. Razmotrite performanse radnih opterećenja kod rada u konfiguraciji dijeljene memorije koja je preopterećena. Neka radna opterećenja se dobro izvode u konfiguraciji dijeljene memorije koja je logički preopterećena, a neka se mogu dobro izvoditi u konfiguraciji dijeljene memorije koja je fizički preopterećena.

Savjet: Općenito, više radnih opterećenja se bolje izvodi u logički preopterećenim konfiguracijama, nego u fizički preopterećenim konfiguracijama. Razmislite o ograničavanju stupnja do kojeg se može fizički preoptereti spremište dijeljene memorije.

3. Spremište dijeljene memorije mora biti dovoljno veliko da zadovolji sljedeće zahtjeve:

- a. Spremište dijeljene memorije mora biti dovoljno veliko da svakoj particiji dijeljene memorije osigura njenu I/O ovlaštenu memoriju, kad su sve te particije aktivne. Kad kreirate particiju dijeljene memorije, Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije (IVM) automatski određuju I/O ovlaštenu memoriju za particiju dijeljene memorije. Nakon što aktivirate particije dijeljene memorije, možete vidjeti statistiku o tome kako operativni sistem koristi njihovu I/O ovlaštenu memoriju i u skladu s tim podesiti I/O ovlaštenu memoriju za particije.
- b. Mali dio fizičke memorije u spremištu dijeljene memorije je rezerviran za hipervizor, tako da on može upravljati memorijskim resursima. Hipervizor zahtijeva: (malu količinu fizičke memorije po particiji dijeljene memorije) + 256 MB.

Savjet: Da bi osigurali da možete uspješno aktivirati particije dijeljene memorije, dodijelite najmanje sljedeću količinu fizičke memorije spremištu dijeljene memorije: (suma minimalne logičke memorije koja je dodijeljena svim particijama za koje planirate da će istovremeno raditi) + (obaveznih 256 MB rezervirane firmver memorije).

4. Kad je spremište dijeljene memorije jednako ili veće od sume dodijeljene logičke memorije za sve particije, plus obavezna količina rezervirane memorije za firmver, početna konfiguracija dijeljene memorije nije preopterećena. Zbog toga, količina fizičke memorije koju dodijelite spremištu dijeljene memorije ne smije premašiti sumu dodijeljene logičke memorije za sve particije dijeljene memorije, plus obavezna količina rezervirane memorije za firmver.

Srodni zadaci:

“Promjena veličine spremišta dijeljene memorije” na stranici 102

Možete povećati ili smanjiti količinu fizičke memorije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije na sistemu kojim upravlja Integrirani upravitelj virtualizacije” na stranici 71

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate odrediti veličinu spremišta dijeljene memorije, broj particija dijeljene memorije za dodjelu spremištu dijeljene memorije i količinu memorije za dodjelu svakoj particiji dijeljene memorije.

“Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije na sistemu kojim upravlja HMC” na stranici 71

Prije konfiguriranja spremišta dijeljene memorije i kreiranja logičkih particija koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*), trebate odrediti veličinu spremišta dijeljene memorije, količinu memorije za dodjelu svakoj particiji dijeljene memorije, broj uređaja straničnog prostora za dodjelu spremištu dijeljene memorije i konfiguraciju redundantnosti za Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koje ćete dodijeliti spremištu dijeljene memorije.

Licenciranje softvera za IBM licencne programe na logičkim particijama

Ako koristite IBM licencne programe na poslužitelju s logičkim particijama, proučite koliko softverskih licenci trebate za konfiguraciju vaših logičkih particija. Pažljivo razmatranje vašeg softvera može pomoći u smanjenju broja softverskih licenci koje trebate kupiti.

Ponašanje softverske licence zavisi o softverskom proizvodu. Svaki dobavljač rješenja ima vlastitu strategiju licenciranja. Ako koristite licencirane programe dobavljača rješenja koja nisu od IBM-a, proučite dokumentaciju od tih dobavljača rješenja kako bi odredili zahtjeve licenciranja za te licencirane programe.

Mnogi IBM licencni programi vam omogućuju da kupite licence bazirano na broju procesora koje licencni program koristi na upravljanoj sistemu kao cjelini. Prednost ovog procesorski baziranog načina licenciranja je da vam omogućava da kreirate višestruke logičke particije bez potrebe za kupovanjem posebnih licenci za svaku logičku particiju. Ovaj način također pokriva broj licenci koje trebate za upravljani sistem. Nikad ne trebate nabavljati više licenci za jedan licencni program od broja procesora na upravljanoj sistemu.

Glavni faktor koji komplicira izračun broja potrebnih licenci na upravljanoj sistemu s logičkim particijama koji koristi procesorski bazirano licenciranje je činjenica da logička particija koja koristi neograničene dijeljene procesore može koristiti do svog dodijeljenog broja virtualnih procesora. Kada koristite procesorski bazirano licenciranje, osigurajte da je broj virtualnih procesora na neograničenim logičkim particijama postavljen tako da svaki IBM licencni program ne koristi više procesora od broja procesorski baziranih licenci koje ste kupili za taj IBM licencni program.

Broj licenci potrebnih za jedan IBM licencni program na upravljanoj sistemu koristeći procesorski bazirano licenciranje je **manja** od sljedeće dvije vrijednosti:

- Ukupni broj aktiviranih procesora na upravljanoj sistemu.
- Ukupni broj procesora koje mogu koristiti IBM licencni programi na upravljanoj sistemu. Ukupni broj procesora koje mogu koristiti IBM licencni programi na upravljanoj sistemu je **suma** sljedeće dvije vrijednosti:
 - Ukupni broj procesora dodijeljenih svim logičkim particijama koji koriste namjenske procesore i koje izvode IBM licencne programe.
 - Zbroj maksimalnog broja procesnih jedinica koje mogu izvoditi IBM licencni program na **svakom** spremištu dijeljenih procesora, zaokruženo na sljedeći cijeli broj. Maksimalni broj procesnih jedinica koje mogu izvoditi IBM licencni program na svakom spremištu dijeljenih procesora je **manji** od sljedeće dvije vrijednosti:
 - Ukupni broj procesnih jedinica dodijeljenih ograničenim logičkim particijama koje izvode IBM licencni program, plus ukupni broj virtualnih procesora dodijeljenih neograničenim logičkim particijama koje izvode IBM licencne programe.
 - Maksimalni broj procesnih jedinica specificiran za spremište dijeljenih procesora. (Za default spremište dijeljene memorije, taj broj je ukupan broj aktiviranih procesora na upravljanoj sistemu, minus ukupan broj procesora dodijeljenih svim logičkim particijama koje koriste namjenske procesore i koje nisu postavljene tako da dijele procesore s logičkim particijama dijeljenih procesora. Upotreba Kapaciteta na zahtjev (CoD) može povećati broj aktiviranih procesora na upravljanoj sistemu, što može uzrokovati gubitak usklađenosti upravljanog sistema ako ne omogućite upotrebu CoD. Također, ako postoje logičke particije koje koriste namjenske procesore, koji izvode IBM licencni program, a koje su postavljene za dijeljenje procesora s logičkim particijama dijeljenih procesora, tada možete odbiti procesore za te logičke particije namjenskih procesora od maksimalnog broja procesorskih jedinica za total default spremišta dijeljenih procesora, zato što ste već uračunali te namjenske procesore u totalu logičkih particija namjenskih procesora.)

Kada koristite procesorski bazirano licenciranje, osigurajte da je upravljani sistem u skladu s Ugovorom o licenci za svaki IBM licencni program koji je instaliran na upravljanoj sistemu. Ako imate upravljani sistem koji može koristiti više spremišta dijeljenih procesora, možete koristiti funkciju višestrukog spremišta dijeljenih procesora na Konzola upravljanja hardverom (HMC) da osigurate da će vaš upravljani sistem ostati usklađen s ovim ugovorima o licenci. Zatim možete dekonfigurirati spremište dijeljenih procesora s vrijednošću maksimuma procesnih jedinica jednakoj broju licenci koje imate za vaš upravljani sistem, a zatim pokrenite sve logičke particije koje koriste IBM licencni program, tako da mogu koristiti to spremište dijeljenih procesora. Logičke particije u spremištu dijeljenih procesora ne mogu koristiti više procesora od vrijednosti maksimuma procesnih jedinica postavljene za spremište dijeljenih procesora, tako da upravljani sistem ostane usklađen s ugovorom o licenci po-procesoru.

Razmatranja osim onih oko ugovora o licencnom programu mogu ograničiti vašu sposobnost izvođenja IBM licencnih programa na određenim modelima poslužitelja.

Srodni koncepti:

“Procesori” na stranici 12

Procesor je uređaj koji obrađuje programirane instrukcije. Što više procesora dodijelite logičkoj particiji, veći je broj paralelnih operacija koje logička particija može izvesti u bilo koje vrijeme.

Minimalni hardverski zahtjevi za logičke particije

Svaka logička particija zahtijeva određenu količinu hardverskih resursa. Možete dodijeliti hardverske resurse direktno logičkoj particiji ili možete postaviti logičku particiju da koristi hardverske resurse koji se dodjeljuju drugoj logičkoj particiji. Minimalni zahtjevi hardverske konfiguracije za svaku logičku particiju ovise o operativnom sistemu ili softveru instaliranom u logičkoj particiji.

Sljedeća tablica ispisuje minimalne hardverske zahtjeve za logičke particije.

Tablica 14. Minimalni hardverski zahtjevi za logičke particije

Minimalni zahtjevi	Linux
Procesor	1 namjenski procesor ili 0.1 procesne jedinice

Tablica 14. Minimalni hardverski zahtjevi za logičke particije (nastavak)

Minimalni zahtjevi	Linux
Memorija (fizička ili logička)	128 MB
I/O	- Fizički ili virtualni memorijski adaptor (SCSI kartica) - Fizički ili virtualni mrežni adaptor - Memorija: Otprilike 1 GB

Srodne informacije:

 PowerVM for IBM PowerLinux

Particioniranje s HMC

Konzola upravljanja hardverom (HMC) je sistem koji kontrolira upravljane sisteme, uključujući upravljanje logičkim particijama i upotrebu Nadogradnje kapaciteta na zahtjev. Pomoću servisnih aplikacija HMC komunicira s upravljanim sistemima radi otkrivanja, konsolidiranja i proslijeđivanja informacija u IBM na analizu.

HMC prikazuje korisničko sučelje bazirano na pregledniku. HMC možete koristiti lokalno, povezivanjem tipkovnice i miša na HMC. Možete također konfigurirati HMC tako da se možete povezati na HMC udaljeno, korištenjem podržanog pretražitelja.

Srodni koncepti:

“Konzola za upravljanje hardverom” na stranici 6

Konzola upravljanja hardverom (HMC) je hardverski uređaj koji možete koristiti za konfiguriranje i kontrolu jednog ili više upravljanih sistema. Možete koristiti HMC za kreiranje i upravljanje logičkim particijama i za aktiviranje Nadogradnje kapaciteta na zahtjev. Pomoću servisnih aplikacija HMC komunicira s upravljanim sistemima radi otkrivanja, konsolidiranja i slanja informacija u servis i podršku radi analize.

Srodne informacije:

 Instaliranje i konfiguriranje Konzole upravljanja hardverom

Kreiranje logičkih particija

Čarobnjak Kreiranja logičke particije na Konzola upravljanja hardverom (HMC) vas vodi kroz proceduru kreiranja logičkih particija i profila particije na vašem poslužitelju.

Kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju

Koristite ove procedure za kreiranje logičkih particija na vašem novom ili neparticioniranom poslužitelju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Kada dobijete poslužitelj, on se nalazi u proizvodnoj default konfiguraciji. Možete instalirati operativni sistem na poslužitelj i koristiti ga u neparticioniranoj konfiguraciji. Međutim, ako želite kreirati logičke particije na upravljanoj sistemu, morate razviti plan logičkih particija za poslužitelj, dodati hardver poslužitelju ili premjestiti hardver unutar poslužitelja prema vašem planu logičkih particija te provjeriti valjanost hardvera na poslužitelju. Kad je poslužitelj spreman, možete kreirati logičke particije pomoću HMC.

Procedura koja se koristi za kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju varira ovisno o tipu poslužitelja.

Kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanoj sistemu:

Koristite ovu proceduru za kreiranje Linux logičke particije na novom ili neparticioniranom upravljanoj sistemu koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC). U ovom postupku, vi ćete provjeriti valjanost hardvera na poslužitelju i kreirati logičke particije na upravljanoj sistemu.

Koristite ovu proceduru u sljedećim slučajevima:

- Upravo ste dobili svoj upravljani sistem i želite odmah kreirati logičke particije na upravljanom sistemu.
- Koristili ste upravljani sistem kao neparticionirani poslužitelj i sada želite kreirati logičke particije na upravljanom sistemu.

Ako želite kreirati novu logičku particiju na upravljanom sistemu koji je već particioniran, tada ne trebate izvesti sve korake u ovom postupku. Za upute kako kreirati novu logičku particiju na upravljanom sistemu koji je već bio particioniran, pogledajte “Kreiranje dodatnih logičkih particija” na stranici 81.

Prije nego počnete, dovršite sljedeće:

- Upotrijebite Alat za planiranje sistema (SPT) da bi osigurali da konfiguracija vašeg hardvera podržava konfiguraciju vaše logičke particije.
- Ako je potrebno, instalirajte dodatne hardverske resurse na vašem upravljanom sistemu da podržite plan logičkih particija naveden u SPT.
- Postavite HMC da biste upravljali logičkom particijom i upravljanim sistemom. Za upute, pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
- Ako ste koristili upravljani sistem prije kreiranja logičkih particija, napravite sigurnosnu kopiju svih podataka na upravljanom sistemu.
- Za dodjelu SR-IOV logičkih portova logičkoj particiji za vrijeme kreiranja particije, provjerite da li upravljani sistem podržava SR-IOV komponentu prije kreiranja logičke particije.

Za kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom upravljanom sistemu pomoću HMC, dovršite sljedeće korake:

1. Osigurajte da je upravljani sistem u Stanju pripravnosti. Učinite sljedeće:
 - a. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
 - b. U radnom okviru pronađite stanje upravljanog sistema kako se prikazuje u radnom okviru ispod zaglavlja **Status**.
 - c. Ako je upravljani sistem u stanju Isključen, izaberite upravljani sistem u radnom okviru, kliknite **Zadaci, Operacije > Uključi**, za način uključivanja izaberite **Stanje pripravnosti particije**, kliknite **OK** i pričekajte dok radni okvir ne prikaže stanje pripravnosti za upravljani sistem.

Ako se upravljani sistem ne prikazuje u radnom okviru ili ako je upravljani sistem u nekom drugom stanju, a ne Pripravnost ili U radu, morate to ispraviti prije nastavka.

2. Provjerite da li jedna logička particija postoji na upravljanom sistemu.

Kada povežete novi ili neparticionirani upravljani sistem na HMC, prikaže se jedna logička particija na HMC korisničkom sučelju. Svi sistemski resursi pripadaju toj logičkoj particiji. U ovom postupku ćete koristiti ovu logičku particiju za provjeru hardvera na upravljanom sistemu. Nakon što provjerite hardver na upravljanom sistemu, obrisat ćete ovu logičku particiju i kreirati logičke particije u skladu s vašim planom za particije.

 - a. U navigacijskom okviru HMC, otvorite **Poslužitelji** i kliknite na upravljani sistem.
 - b. U radnom okviru, provjerite da li u listi logičkih particija postoji samo jedna logička particija. Ime ove logičke particije će biti serijski broj upravljanog sistema i logička particija će imati jedan profil particije imenovan `default_profile`.

Ako logička particija koja je opisana u ovom koraku postoji, nastavite od koraka 4 na stranici 78. U suprotnom, nastavite od koraka 3 za resetiranje upravljanog sistema.

3. Resetirajte upravljani sistem tako da jedna logička particija postoji na njemu. Dovršite sljedeće korake *na vašoj HMC* (ne udaljeno) da kreirate ovu logičku particiju:
 - a. Osigurajte da smještaj hardvera u upravljanom sistemu podržava proizvodnu default konfiguraciju.

Ako smještaj hardvera u upravljanom sistemu ne podržava proizvodnu default konfiguraciju, morate premjestiti hardver da bi smještaj hardvera podržavao proizvodnu default konfiguraciju. Za više informacija o smještaju hardvera u vaš upravljani sistem za podršku proizvodnji default konfiguracije, kontaktirajte vašeg trgovinskog predstavnika ili poslovnog partnera.
 - b. U navigacijskom okviru kliknite **Poslužitelji**.

- c. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Upravljanje podacima particije > Inicijaliziraj** i kliknite **Da**.
 - d. U navigacijskom okviru kliknite **HMC upravljanje**.
 - e. U radnom okviru kliknite **Otvori terminal ograničene ovojnice**. Prikazuje se sučelje reda za naredbe ograničene ovojnice.
 - f. Upišite: `lpcfgop -m managed_system_name -o clear` gdje je *managed_system_name* ime upravljanog sistema kako se prikazuje u radnom okviru.
 - g. Upišite 1 za potvrdu. Da dovršite ovaj korak treba vam nekoliko sekundi.
4. Osigurajte da je logička particija u stanju Nije aktivirano.
- U navigacijskom okviru HMC, izaberite upravljani sistem, ako on još nije izabran i ponovno pregledajte stanje logičke particije na upravljanom sistemu. Ako je logička particija u stanju Izvođenje, isključite logičku particiju dovršenjem sljedećih koraka:
- a. U navigacijskom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite gumb **Zadaci** i kliknite **Svojstva**.
 - b. Osigurajte da u kućici **Isključi sistem nakon gašenja svih logičkih particija** nema kvačice i kliknite **OK**.
 - c. Ugasite logičku particiju pomoću procedura operativnog sistema. Za više informacija o gašenju logičkih particija pomoću postupaka operativnog sistema pogledajte sljedeće informacije:
 - Za upravljanje sisteme koji izvođe Linux, pogledajte “Gašenje Linux logičkih particija” na stranici 113.
- Ako je logička particija u stanju Greške, dovršite sljedeće:
- a. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Upotrebljivost > Povijest referentnog koda**.
 - b. Kliknite karticu **Referentni kod** i koristite referentne kodove prikazane na kartici **Referentni kod** da dijagnosticirate i riješite problem. Za informacije o upotrebi referentnih kodova, pogledajte Pronalazač referentnih kodova.
5. Aktivirajte logičku particiju i provjerite da li su fizički adaptori na upravljanom sistemu spojeni i prijavljuju se upravljanom sistemu upotrebom upravitelja konfiguracije.
6. Aktivirajte logičku particiju i provjerite da li su fizički adaptori na upravljanom sistemu spojeni i prijavljuju se upravljanom sistemu upotrebom sučelja Usluga upravljanja sistemom (SMS). (Ako se Linux instalira na upravljanom sistemu ili ako nema operativnog sistema na upravljanom sistemu, možete koristiti SMS sučelje da pogledate dostupne uređaje.) Kad se logička particija aktivira, sabirnica se skenira da se odredi koji adaptori uređaja su povezani. Ispisuju se prepoznati adaptori.
- a. U radnom okviru izaberite logičku particiju.
 - b. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Aktivirati > Profil**.
 - c. Kliknite **Napredno**.
 - d. U polju **Način podizanja** izaberite SMS i kliknite **OK**.
 - e. Izaberite **Otvori prozor terminala ili sesiju konzole** i kliknite **OK**. Otvara se virtualni terminal (vterm) prozor za logičku particiju.
 - f. Kada se SMS sučelje prikaže, upišite 5 i pritisnite Enter da izaberete opciju 5 [Opcije biranja podizanja sistema].
 - g. Upišite 1 i pritisnite Enter da izaberete opciju 1 [Biranje instaliranja ili podizanja uređaja]
 - h. Upišite 7 i pritisnite Enter da izaberete opciju 7 [Popis svih uređaja]. Ispisu se svi prepoznati uređaji logičke particije. Ako se bilo koji uređaj ne prikaže, kontaktirajte servis i podršku.
- Bilješka:** Možete provjeriti samo adaptore koje je prepoznao SMS. Bilo koji adaptor kojeg SMS nije prepoznao može imati grešku nepoznatog ili pokvarenog hardvera.
- i. Zatvorite prozor terminalne sesije, kliknite tipku **Zadaci** i kliknite **Operacije > Isključivanje** i kliknite **OK**.
7. Ako je hardver u upravljanom sistemu već pri konfiguraciji naveden u vašem SPT konfiguracijskom planu, nastavite s korakom 13 na stranici 79.
8. Isključite vaš upravljani sistem s vašom HMC:
- a. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.

- b. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Operacije > Isključi**.
 - c. Izaberite opciju **Normalno gašenje** i kliknite **OK**.
9. Premjestite hardver u upravljanoj sistemu u skladu s vašim SPT konfiguracijskim planom.
10. Uključite upravljani sistem u stanje pripravnosti upotrebom vaše HMC:
- a. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
 - b. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Operacije > Uključi**.
 - c. Izaberite **Pripravnost particije** kao način uključivanja i kliknite **OK**.
11. Aktivirajte logičku particiju i provjerite da li su fizički adaptori na upravljanoj sistemu spojeni i prijavljuju se upravljanoj sistemu upotrebom upravitelja konfiguracije.
12. Aktivirajte logičku particiju i provjerite da li su fizički adaptori na upravljanoj sistemu spojeni i prijavljuju se upravljanoj sistemu upotrebom sučelja Usluga upravljanja sistemom (SMS). (Ako se Linux instalira na upravljanoj sistemu ili ako nema operativnog sistema na upravljanoj sistemu, možete koristiti SMS sučelje da pogledate dostupne uređaje.) Kad se logička particija aktivira, sabirnica se skenira da se odredi koji adaptori uređaja su povezani. Ispisuju se prepoznati adaptori.
- a. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem.
 - b. U radnom okviru izaberite logičku particiju.
 - c. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Aktivirati > Profil**.
 - d. Kliknite **Napredno**.
 - e. U polju **Način podizanja** izaberite SMS i kliknite **OK**.
 - f. Izaberite **Otvori prozor terminala ili sesiju konzole** i kliknite **OK**. Otvara se virtualni terminal (vterm) prozor za logičku particiju.
 - g. Kada se SMS sučelje prikaže, upišite 5 i pritisnite Enter da izaberete opciju 5 [Opcije biranja podizanja sistema].
 - h. Upišite 1 i pritisnite Enter da izaberete opciju 1 [Biranje instaliranja ili podizanja uređaja]
 - i. Upišite 7 i pritisnite Enter da izaberete opciju 7 [Popis svih uređaja]. Ispisu se svi prepoznati uređaji logičke particije. Ako postoje uređaji koji ne prikazuju, kontaktirajte servis i podršku.

Bilješka: Možete provjeriti samo adaptore koje je prepoznao SMS. Bilo koji adaptor kojeg SMS nije prepoznao može imati grešku nepoznatog ili pokvarenog hardvera.

- j. Zatvorite prozor terminalne sesije, kliknite tipku **Zadaci** i kliknite **Operacije > Isključivanje** i kliknite **OK**.
13. Obrišite logičku particiju koja posjeduje sve systemske resurse:
- Upozorenje:** Ovaj postupak briše logičku particiju i podatke o konfiguraciji logičke particije pohranjene u profilima logičke particije. Ova procedura ne utječe na podatke pohranjene na upravljanoj sistemu.
- a. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem.
 - b. Osigurajte da je logička particija isključena.
 - c. Izaberite logičku particiju, kliknite tipku **Zadaci** i kliknite **Operacije > Brisanje**.
 - d. Kliknite **Da** za potvrdu.

14. Kreirajte svaku logičku particiju na vašem upravljanoj sistemu prema vašem planu logičkih particija:

Bilješka: Ako planirate kreirati logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju, prvo morate konfigurirati dijeljeno spremište memorije. Za upute, pogledajte “Konfiguriranje spremišta dijeljene memorije” na stranici 96.

- a. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
- b. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Kreiranje logičkih particija**.
- c. Pratite korake u čarobnjaku Kreiranja logičke particije radi kreiranja logičke particije i profila particije.
Čarobnjak Kreiranje logičke particije ima opciju za odgodu rada particije. Ako želite omogućiti ovu opciju, morate označiti kontrolnu kućicu **Dozvoli odgodu ove particije** kod kreiranja logičke particije. Za više informacija o kreiranju particije s mogućnošću odgode, pogledajte “Kreiranje logičke particije s mogućnošću odgode” na stranici 82

Kad kreirate logičku particiju, default način procesora je način dijeljenja procesora. Možete navesti vrijednost od 0.05 u polju **Minimalno procesorskih jedinica** kad je razina firmvera 7.6 ili kasnija. Također možete promijeniti ovu vrijednost nakon kreiranja particije, promjenom profila particije.

Kad kreirate Linux logičku particiju na poslužitelju koji koristi mrežu virtualnog poslužitelja (VSN), a HMC je na verziji 7.7 ili kasnijoj, možete pridružiti profil sučelja virtualne stanice (VSI) s virtualnim Ethernetom.

Čarobnjak kreiranja logičke particije sadrži opciju za omogućavanje sposobnosti sinkronizacije trenutne konfiguracije. Ako želite omogućiti ovu opciju, možete izabrati **Sink. uključena** na listi **Sposobnost sink. trenutne konfiguracije** kod kreiranja logičke particije. Kad je ova vrijednost postavljena, profil particije se uvijek sinkronizira sa zadnjim aktiviranim profilom particije. Za više informacija o kreiranju particije sa sposobnošću sinkronizacije trenutne konfiguracije, pogledajte “Kreiranje logičke particije sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije” na stranici 85.

Čarobnjak kreiranja logičke particije ima opciju za kreiranje SR-IOV logičkog porta i njegovu dodjelu profilu. Slijedite korake u čarobnjaku za kreiranje SR-IOV logičkog porta. SR-IOV logički port možete dodati u particiju i nakon njenog kreiranja. Za više informacija o dodavanju SR-IOV logičkog porta particiji, pogledajte “Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84.

Alternativno, možete kreirati logičke particije importiranjem datoteke sistemskog plana u vaš HMC i postavljanjem sistemskog plana na upravljani sistem. Za upute, pogledajte Implementiranje sistemskog plana koristeći HMC. Međutim, ako želite da jedna ili više logičkih particija koriste dijeljenu memoriju, morate konfigurirati resurse dijeljene memorije za te logičke particije nakon postavljanja sistemskog plana. Sistemski planovi koje kreirate upotrebom SPT-a ne sadrže konfiguracijske informacije o dijeljenoj memoriji.

15. Osigurajte da je barem jedan LAN adaptor na HMC konfiguriran za povezivanje s logičkim particijama na vašem upravljanom sistemu. Da bi ovo napravili izvedite sljedeće:
 - a. U navigacijskom okviru otvorite **HMC upravljanje**.
 - b. Kliknite **HMC Konfiguracija**.
 - c. U radnom okviru kliknite **Promjena mrežnih postavki**.
 - d. Kliknite karticu **LAN adaptori**.
 - e. Izaberite neki LAN adaptor koji nije eth0 adaptor koji povezuje HMC sa servisnim procesorom i kliknite **Detalji**.
 - f. Na kartici **LAN Adaptor**, pod **Informacijama o lokalnoj mreži**, kliknite **Otvori** i izaberite **Komunikacija particije**.
 - g. Kliknite karticu **Postavke vatrozida**.
 - h. Osigurajte da je aplikacija Monitoring i kontrola resursa (RMC) jedna od prikazanih aplikacija u **Dozvoljenim hostovima**. Ako nije prikazana u **Dozvoljeni hostovi**, izaberite RMC aplikaciju ispod **Dostupne aplikacije** i kliknite **Dozvoli dolazne**. RMC aplikacija se prikazuje u **Dozvoljenim hostovima** da se naznači da je bila izabrana.
 - i. Kliknite **OK**.

Nakon što ste kreirali logičke particije na vašem upravljanom sistemu, dovršite sljedeće zadatke:

1. Instalirati operativne sisteme i sistemski softver na logičke particije. Za upute za instalaciju Linux operativnog sistema, pogledajte Rad s operativnim sistemima i softverskim aplikacijama za POWER7 sisteme bazirane na procesoru. Za upute o instaliranju za Virtualni I/O poslužitelj, pogledajte Instaliranje Virtualni I/O poslužitelj i klijentskih logičkih particija.
2. Spojite logičke particije na vašem upravljanom sistemu na LAN adaptor koji ste upravo konfigurirali na HMC, na jedan od sljedećih načina:
 - Kreirajte logički Glavni Ethernet adaptor za svaku logičku particiju, koja određuje resurse koje logička particija može koristiti na stvarnom fizičkom Glavni Ethernet adaptor ili na integriranom virtualnom Ethernetu. Glavni Ethernet adaptor povezuje logičke particije na eksternu mrežu bez potrebe za prolaska kroz Ethernet most na drugoj logičkoj particiji. Za upute, pogledajte “Kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi” na stranici 97.

- Kreirajte virtualni LAN da međusobno povežete logičke particije na vašem upravljanim sistemu, premostite virtualni LAN na fizički Ethernet adaptor na vanjskoj mreži i povežite LAN adaptor na HMC na istu vanjsku mrežu. Za upute, pogledajte “Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptora” na stranici 90.
- Konfigurirajte fizički Ethernet adaptor na svakoj logičkoj particiji, povežite fizičke Ethernet adaptore na logičkim particijama na vanjsku mrežu i povežite LAN adaptor na HMC na istu vanjsku mrežu.

Srodni zadaci:

“Provjera da li poslužitelj podržava jednostruku korijensku I/O virtualizaciju” na stranici 70

Prije omogućavanja SR-IOV načina dijeljenja za neki SR-IOV sposobni adaptor provjerite da li poslužitelj podržava SR-IOV komponentu upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). SR-IOV je Peripheral Component Interconnect Special Interest Group specifikacija koja omogućuje da više particija koje istovremeno rade na jednom računalu dijele Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) uređaj.

“Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84

Možete dodijeliti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima” na stranici 134

Možete dinamički dodavati, uređivati i uklanjati logičke portove jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) u i iz logičkih particija koje rade, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Kreiranje dodatnih logičkih particija

Možete koristiti čarobnjaka Kreiranja logičkih particija na Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje nove logičke particije. Kada kreirate logičku particiju, također kreirate profil particije koji sadrži dodjelu resursa i postavke za logičku particiju.

Koristite ovaj postupak samo ako kreirate logičke particije na upravljanim sistemu koji je već particioniran. Ako kreirate logičke particije na novom neparticioniranom upravljanim sistemu, morate testirati hardver na vašem upravljanim sistemu da osigurate da je hardver funkcionalan. Testiranje hardvera pomaže u otkrivanju mogućih problema s upravljanim sistemom i omogućava lakše ispravljanje takvih problema. Nakon što ste testirali hardver, možete kreirati logičke particije na novom neparticioniranom upravljanim sistemu razvijanjem sistemskog plana na upravljanim sistemu.

Također možete kreirati logičke particije na upravljanim sistemu razvojem sistemskog plana za upravljani sistem. Sistemski plan automatizira obradu kreiranja logičkih particija i osigurava da svaka logička particija dobije resurse specificirane u sistemskom planu.

Ako planirate kreirati logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju, prvo morate konfigurirati dijeljeno spremište memorije. Za upute, pogledajte “Konfiguriranje spremišta dijeljene memorije” na stranici 96.

Ako želite dodijeliti SR-IOV logičke portove logičkoj particiji za vrijeme kreiranja particije, provjerite da li upravljani sistem podržava SR-IOV prije kreiranja logičke particije.

Za kreiranje logičke particije i profila particije na vašem poslužitelju pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Kreiranje logičkih particija**.
3. Pratite korake u čarobnjaku Kreiranja logičke particije radi kreiranja logičke particije i profila particije. Čarobnjak Kreiranje logičkih particija također pruža opciju za obustavu rada particije. Ako želite omogućiti ovu opciju, morate označiti kontrolnu kućicu **Dozvoli odgodu ove particije** kod kreiranja logičke particije. Za više informacija o čarobnjaku kreiranja logičkih particija pogledajte “Kreiranje logičke particije s mogućnošću odgode” na stranici 82.

Kad kreirate logičku particiju, default način procesora je način dijeljenja procesora. Možete navesti vrijednost od 0.05 u polju **Minimalno procesorskih jedinica** kad je razina firmvera 7.6 ili kasnija. Također možete promijeniti ovu vrijednost nakon kreiranja particije, promjenom profila particije.

Kad kreirate logičku particiju na poslužitelju koji koristi mrežu Virtualnog poslužitelja (VSN), a HMC je na verziji 7.7 ili kasnijoj, možete pridružiti profil Sučelja virtualne stanice (VSI) s virtualnim Ethernetom.

Čarobnjak kreiranja logičke particije daje opciju za omogućavanje sposobnosti sinkronizacije trenutne konfiguracije. Ako želite omogućiti ovu opciju možete izabrati **Sink. uključena** na listi **Sposobnost sink. trenutne konfiguracije** kod kreiranja logičke particije. Kad se ova vrijednost postavi, profil particije se uvijek sinkronizira sa zadnjim aktiviranim profilom particije. Za više informacija o kreiranju particije sa sposobnošću sinkronizacije trenutne konfiguracije, pogledajte “Kreiranje logičke particije sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije” na stranici 85.

Čarobnjak kreiranja logičke particije daje opciju za kreiranje logičkog porta jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) i njegovu dodjelu profilu. Slijedite korake u čarobnjaku za kreiranje SR-IOV logičkog porta. SR-IOV logički port možete dodati u particiju i nakon njenog kreiranja. Za više informacija o dodavanju SR-IOV logičkog porta particiji, pogledajte “Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84.

Nakon kreiranja vaše logičke particije i profila particije, morate instalirati operativni sistem. Za upute o instalaciji za Linux operativni sistem, pogledajte Rad s operativnim sistemima i softverskim, aplikacijama za POWER7 sisteme bazirane na procesoru . Za upute o instaliranju za Virtualni I/O poslužitelj, pogledajte Instaliranje Virtualni I/O poslužitelj i klijentskih logičkih particija .

Srodni zadaci:

“Provjera da li poslužitelj podržava jednostruku korijensku I/O virtualizaciju” na stranici 70

Prije omogućavanja SR-IOV načina dijeljenja za neki SR-IOV sposobni adaptor provjerite da li poslužitelj podržava SR-IOV komponentu upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). SR-IOV je Peripheral Component Interconnect Special Interest Group specifikacija koja omogućuje da više particija koje istovremeno rade na jednom računalu dijele Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe) uređaj.

“Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84

Možete dodijeliti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima” na stranici 134

Možete dinamički dodavati, uređivati i uklanjati logičke portove jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) u i iz logičkih particija koje rade, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Srodne informacije:

 Pregled sistemskog plana za HMC

 Postavljanje sistemskog plana pomoću HMC

Kreiranje logičke particije s mogućnošću odgode

Možete kreirati a Linux logičku particiju sa sposobnošću odgode, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). HMC daje opcije za omogućavanje odgode logičke particije prilikom njenog kreiranja. HMC također daje opciju za omogućavanje odgode logičke particije koja radi.

Preduvjeti i pretpostavke

Osigurajte da su izvedeni sljedeći preduvjetni koraci i da su operativni, prije nego što počnete konfiguracijske korake:

1. Konzola upravljanja hardverom (HMC) se postavlja i konfigurira. Za upute pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
2. Čitate i razumijete “Pregled logičkih particija” na stranici 3.
3. Završili ste zadatke preporučene za planiranje logičkih particija. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62.
4. Premjestili ste sistem iz proizvodne default konfiguracije i premjestili ste fizički hardver za podršku particionirane konfiguracije. Za upute, pogledajte “Kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju” na stranici 76.
5. Provjerite da li poslužitelj ima mogućnost odgode logičke particije. Za upute pogledajte “Provjera da li poslužitelj podržava particije koje se mogu odgoditi” na stranici 68

6. Prijavili ste se na HMC s jednom od sljedećih korisničkih uloga:

- Super administrator
- Operater

Konfiguracijski koraci

Osigurajte da su svi preduvjeti dovršeni prije dovršavanja ovih zadataka.

Za kreiranje nove logičke particije s mogućnošću odgode na vašem poslužitelju koristeći HMC slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Kreiranje logičkih particija**.
3. Izaberite **Dozvoli odgodu ove particije**.
4. Slijedite korake u čarobnjaku Kreiranja logičke particije i kreirajte logičku particiju s mogućnošću odgode i profil particije.

Mogućnost odgode logičke particije možete također omogućiti i nakon kreiranja logičke particije. Za upute pogledajte “Omogućavanje sposobnosti odgode logičke particije”

Srodne informacije:



Konfiguriranje Virtual I/O Servera za VSN sposobnost

Omogućavanje sposobnosti odgode logičke particije

Možete omogućiti sposobnost odgode logičke particije upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC), nakon kreiranja logičke particije.

Za omogućavanje sposobnosti odgode rada, osigurajte da je logička particija u stanju **Nije aktivirana** ili **U izvođenju**.

Prilikom odgode logičke particije, HMC sprema podatke o načinu prebacivanja na rezervni memorijski uređaj koji je korišten za spremanje konfiguracijskih podataka.

Za omogućavanje sposobnosti odgode logičke particije nakon njenog kreiranja upotrebom HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. Izaberite logičku particiju u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci** izaberite **Svojstva**.
 - Ako je označen kvadratić **Dozvoli odgodu ove particije**, logička particija ima sposobnost odgode.
 - Ako kvadratić **Dozvoli odgodu ove particije** nije označen, logička particija nema sposobnost odgode. Za omogućavanje sposobnosti odgode logičke particije, označite kvadratić **Dozvoli odgodu ove particije**.
HMC provjerava da li je logička particija prikladna za odgodu, pregledom svih ograničenja resursa i konfiguracije. Ako provjera uspije, logička particija je uspješno omogućena za odgodu. Ako provjera ne uspije, pokazuju se poruke greške da biste mogli poduzeti odgovarajuću akciju.
4. Kliknite na **OK**.

Kad je logička particija u stanju **Izvođenje**, a sposobna je odgodu, morate dinamički dodati ograničene resurse, kao što su namjenski I/O resursi, host Ethernet adaptor ili adaptore za povezivanje hosta i logičke particije koja ima sposobnost odgode.

Odgoda rada logičke particije

Možete odgoditi rad logičke particije koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC), nakon kreiranja logičke particije.

Osigurajte da je logička particija u stanju **U izvođenju**. Logička particija mora imati mogućnost odgode rada.

Prilikom odgode logičke particije, HMC sprema podatke o načinu prebacivanja na rezervni memorijski uređaj koji je korišten za spremanje konfiguracijskih podataka.

Za odgodu rada logičke particije nakon njenog kreiranja koristeći HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Općenito** i kliknite **Svojstva particije**.
2. Izaberite logičku particiju u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije** > **Operacije odgode** > **Odgodi**.
4. Kliknite **Odgodi**.

Operacija odgode ne uspijeva ako particija koju želite odgoditi ima adaptore virtualne memorije koji se nalaze na Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkim particijama s verzijama ranijim od 2.2.1.4. VIOS logičke particije s verzijama ranijim od 2.2.1.4 ne mogu zaštititi uređaje virtualne memorije od odgođene particije od njihove slučajne ponovne dodjele dok je particija odgođena. Za zaštitu uređaja virtualne memorije suspendirane particije, sve VIOS particije koje su host za uređaje moraju moći izvijestiti o korištenju uređaja virtualne memorije suspendiranih particija. Možete odgoditi particiju koja se nalazi na VIOS s verzijom ranijom od 2.2.1.4 pomoću **chlpstate** naredbe i s opcijom *protectstorage* postavljenom na vrijednost 2, upotrebom HMC. Kod korištenja naredbe **chlpstate** za suspendiranje particije, morate osigurati integritet uređaja memorije particije dok je ona suspendirana.

Srodne informacije:



Nastavak odgođene mobilne particije s HMC



Konfiguriranje Virtual I/O Servera za VSN sposobnost

Obnavljanje odgođene logičke particije

Kad operacija odgode ili nastavka rada ne uspije, logička particija može ostati u pogrešnom stanju. Odgođenu logičku particiju možete obnoviti pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za obnavljanje odgođene logičke particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Općenito** i kliknite **Svojstva particije**.
2. Izaberite logičku particiju u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije** > **Operacije odgode** > **Obnavljanje**.
4. Kliknite na **OK**.

Proces obnavljanja izvodi čišćenje i stavlja logičku particiju u važeće stanje.

Dodjela jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji

Možete dodijeliti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za dodjelu SR-IOV logičkog porta izvedite sljedeće korake:

1. Na stranici čarobnjaka kreiranja LPAR-a kliknite **SR-IOV logički portovi**.
2. Kliknite **Akcije** > **Kreiranje logičkog porta** > **Ethernet logički port**.
3. Na stranici **Dodavanje Ethernet logičkog porta** izaberite fizički port za logički port.
4. Kliknite na **OK**.
5. Kliknite karticu **Općenito** na stranici Svojstva logičkog porta.
 - a. Možete navesti vrijednost za polje **Kapacitet**. Zbroj svih vrijednosti kapaciteta za sve konfigurirane logičke portove na fizičkom portu mora biti manji od ili jednak 100%. Za smanjenje napora kod konfiguracije, kad dodajete više logičkih portova možete rezervirati kapacitet za dodatne logičke portove.
 - b. U području **Dozvole** na kartici **Općenito** možete omogućiti opcije **Dijagnostički** i **Promiskuitetan** označavanjem odgovarajuće kontrolne kućice. Način **Dijagnostički** se koristi samo za dijagnostiku adaptora. Opcija **Promiskuitetan** je onemogućena, osim ako se logički port ne koristi kao fizički uređaj za premestiti virtualne Ethernet adaptore na particijama klijenta.

6. Kliknite **Napredno**.

- a. Ako se polje **Port VLAN ID** prikazuje u području **VLAN-ovi**, možete navesti vrijednost za polje **Port VLAN ID**. Navedite vrijednost nula ako se ne koristi Port VLAN ID.
- b. U području **VLAN ograničenja** možete omogućiti opciju **Dozvoli sve VLAN ID-ove** ili **Odbij VLAN-označene okvire** ili **Navedite dozvoljene VLAN ID-ove** označavanjem odgovarajuće kontrolne kućice.

Bilješka: Ako izaberete opciju **Promiskuitetan** u području **Dozvole** na kartici **Općenito**, opcije **Odbij VLAN-označene okvire** i **Navedite dozvoljene VLAN ID-ove** nisu dostupne

- c. Ako se polje **Prioritet Port Vlan ID-a (PVID)** prikazuje u području **Svojstva**, možete navesti vrijednost za polje **Prioritet Port Vlan ID-a (PVID)**. Možete navesti vrijednost 0 - 7.
- d. U polju **ID konfiguracije** navedite vrijednost. Preporuča se da koristite default vrijednost koju je izabrala HMC.
- e. U području **MAC adresa** možete navesti MAC adresu označavanjem kontrolne kućice **Nadjačavanje**.
- f. U području **Ograničenja MAC adrese** možete omogućiti neku od opcija **Dozvoli sve O/S definirane MAC adrese**, **Odbij sve O/S definirane MAC adrese** ili **Navedite dozvoljene O/S definirane MAC adrese**, označavanjem odgovarajuće kontrolne kućice.

7. Kliknite na **OK**.

Kreiranje logičke particije sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije

Možete kreirati Linux logičku particiju sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Preduvjeti i pretpostavke

Osigurajte da su izvedeni sljedeći preduvjetni zadaci prije nego što počnete s konfiguracijskim zadacima:

1. HMC se postavlja i konfigurira. Za upute pogledajte Instaliranje i konfiguriranje HMC.
2. Čitate i razumijete “Pregled logičkih particija” na stranici 3.
3. Završili ste zadatke preporučene za planiranje logičkih particija. Za upute, pogledajte “Planiranje logičkih particija” na stranici 62.
4. Premjestili ste sistem iz proizvodne default konfiguracije i premjestili ste fizički hardver za podršku particionirane konfiguracije. Za upute, pogledajte “Kreiranje logičkih particija na novom ili neparticioniranom poslužitelju” na stranici 76.
5. Prijavili ste se na HMC s jednom od sljedećih korisničkih uloga:
 - Super administrator
 - Operater
6. Osigurajte da je HMC na Verziji 7 Izdanju 7.8.0 ili kasnijem.

Konfiguracijski koraci

Osigurajte da su svi preduvjeti zadovoljeni prije nastavka s koracima konfiguracije.

Za kreiranje logičke particije sa sinkronizacijom trenutne konfiguracije, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem.
3. Na izborniku **Zadaci** kliknite **Konfiguracija > Kreiranje logičkih particija**.
4. Na listi za **Sposobnost sinkronizacije trenutne konfiguracije** izaberite **Sink uključena**.
5. Slijedite korake u čarobnjaku kreiranja logičke particije za njeno kreiranje.

Srodni zadaci:

“Omogućavanje sposobnosti sinkronizacije trenutne konfiguracije” na stranici 86

Možete omogućiti sinkronizaciju trenutne konfiguracije na logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom

(HMC), nakon kreiranja logičke particije.

Omogućavanje sposobnosti sinkronizacije trenutne konfiguracije

Možete omogućiti sinkronizaciju trenutne konfiguracije na logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC), nakon kreiranja logičke particije.

Prije omogućavanja te funkcije, osigurajte da je HMC na Verziji 7 Izdanju 7.8.0 ili kasnijem.

Za omogućavanje sinkronizacije trenutne konfiguracije na logičkoj particiji nakon njenog kreiranja upotrebom HMC, izvedite sljedeće:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. Izaberite logičku particiju u radnom okviru.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Svojstva**.
4. Na listi za **Sposobnost sinkronizacije trenutne konfiguracije** izaberite **Sink uključena**. Kad je ova opcija izabrana, profil particije se uvijek sinkronizira sa zadnjim aktiviranim profilom particije.
5. Kliknite na **OK**.

Promjena postavke prebacivanja virtualnog prekidača

Kad se kreira virtualni prekidač, default postavka je način Virtual Ethernet Bridging (VEB). Možete promijeniti način virtualnog prekidača u Virtual Ethernet Port Aggregation (VEPA) upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za promjenu postavke načina virtualnog prekidača, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima**, kliknite **Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija.
2. U okviru **Zadaci** kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom mrežom**.
3. Kliknite **Akcije > Postav VSwitch načina**.
4. Izaberite **VEPA** na listi.
5. Kliknite **OK**.

Sinkronizacija načina virtualnog prekidača

Kad je Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logička particija u stanju gašenja za vrijeme aktivacije logičke particije ili kad se eksterni prekidač spušta na nižu razinu, informacije o tipu profila Sučelja virtualne stanice (VSI) se ne ažuriraju na VIOS.

Kad bilo koja od VIOS logičkih particija koje poslužuju virtualni prekidač ili neki susjedni spojeni virtualni prekidač nije u trenutnom načinu prekidača, morate sinkronizirati način prekidača. Način prekidača možete sinkronizirati koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za sinkronizaciju načina virtualnog prekidača izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima**, kliknite **Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija.
2. U okviru **Zadaci** kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom mrežom**.
3. Izaberite virtualni prekidač na listi i kliknite **Akcije > Sink. VSwitch**.
4. Kliknite **OK**.

Kreiranje dodatnih profila particija

Možete kreirati više od jednog profila particije za logičku particiju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Svaki profil particije može navesti različite količine sistemskih resursa i različite atribute pokretanja logičke particije. Možete promijeniti atribute koje koristi logička particija gašenjem logičke particije i njenim ponovnim pokretanjem s drukčijim profilom particije.

Prije kreiranja profila particije provjerite imate li dostupan Alat za planiranje sistema (SPT) izlaz. Upotrijebite izlaz iz tog alata kao vodič dok započinjete kreiranje profila particija na vašem poslužitelju.

Za kreiranje profila particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima**, otvorite **Poslužitelji** i kliknite ime upravljanog sistema.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju za koju želite kreirati profil particije, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Upravljanje profilima**.
3. Kliknite **Akcije > Novo**.
4. Pratite korake u čarobnjaku Kreiranja profila particije za kreiranje profila particije.

Ako ste kreirali najmanje jedan adaptor virtualnog optičkog kanala, izvedite sljedeće zadatke radi povezivanja logičke particije na njenu memoriju:

1. Aktivirajte logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju, HMC dodjeljuje par svjetskih imena portova (WWPN-ovi) adaptoru virtualnog optičkog kanala. Za upute, pogledajte “Aktiviranje logičke particije” na stranici 110.
2. Ponovno pokrenite Virtualni I/O poslužitelj (koji daje vezu na adaptor fizičkog optičkog kanala) ili izvedite **syscfg** naredbu. To omogućuje da Virtualni I/O poslužitelj prepozna WWPN-ove adaptora virtualnog optičkog kanala na klijentskoj logičkoj particiji. Za upute pogledajte “Ponovno pokretanje Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija pomoću HMC” na stranici 116.
3. Dodijelite adaptor virtualnog optičkog kanala na klijentskoj logičkoj particiji fizičkom portu adaptora fizičkog optičkog kanala. Za upute, pogledajte “Promjena virtualnog optičkog kanala za Virtualni I/O poslužitelj koristeći HMC” na stranici 140.

Srodni koncepti:

“Alat za planiranje sistema” na stranici 64

Alat za planiranje sistema (SPT) vam pomaže u oblikovanju upravljanog sistema koji može podržavati navedeni skup radnih opterećenja.

Kreiranje sistemskog profila

Možete kreirati sistemski profil pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). *Sistemski profil* je poredana lista profila particija. Kada aktivirate sistemski profil, upravljani sistem pokušava aktivirati profile particija u sistemskom profilu prema navedenom poretku.

Sistemski profili su korisni i za provjeravanje valjanosti profila vaše particije, kako bi osigurali da niste preopteretili resurse na vašem upravljanom sistemu.

Ograničenje: Ne možete kreirati sistemske profile koji sadrže logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju.

Za kreiranje sistemskog profila pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
3. Kliknite **Akcije > Novo**.
4. Unesite ime novog sistemskog profila u **Ime sistemskog profila**.
5. Za svaki profil particije koji želite dodati u sistemski profil, otvorite logičku particiju kojoj pripada profil particije, izaberite profil particije i kliknite **Dodaj**.
6. Kliknite **OK**.

Resetiranje upravljanog sistema na neparticioniranu konfiguraciju

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Sučelje naprednog upravljanja sistemom (ASMI) za brisanje svih vaših logičkih particija i resetiranje upravljanog sistema na neparticioniranu konfiguraciju. Kad resetirate upravljani sistem, svi fizički hardverski resursi se dodjeljuju jednoj logičkoj particiji. To vam omogućuje da koristite upravljani sistem kao da je jedan, neparticionirani poslužitelj.

Upozorenje: Resetiranjem particioniranog upravljanog sistema na neparticioniranu konfiguraciju izgubit ćete sve konfiguracijske podatke vaših logičkih particija. Međutim, resetiranje upravljanog sistema ne briše operativne sisteme i podatke s disk jedinica na tom upravljanom sistemu.

Prije resetiranja upravljanog sistema osigurajte da smještaj hardvera na upravljanom sistemu podržava neparticioniranu konfiguraciju. Ako smještaj hardvera u upravljanom sistemu ne podržava neparticioniranu konfiguraciju, morate premjestiti hardver da bi smještaj hardvera podržavao neparticioniranu konfiguraciju. Za više informacija o tome kako smjestiti hardver na vašem upravljanom sistemu tako da podržava neparticioniranu konfiguraciju kontaktirajte vašeg marketing predstavnika ili poslovnog partnera.

Isto tako, ako planirate koristiti operativni sistem koji je već instaliran na jednoj od logičkih particija na upravljanom sistemu (umjesto reinstaliranja operativnog sistema nakon resetiranja upravljanog sistema), proučite kako će se konzola koju koristi taj operativni sistem promijeniti kad resetirate upravljani sistem.

Morate imati profil za prijavu na ASMI s administratorskom razinom ovlaštenja.

Dijelovi ove procedure moraju se izvesti *na vašoj HMC* (ne preko udaljene veze). Prije početka osigurajte da imate fizički pristup na HMC.

Za resetiranje upravljanog sistema s logičkim particijama na neparticioniranu konfiguraciju pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. Ugasite sve logičke particije na vašem upravljanom sistemu upotrebom procedura operativnog sistema. Za više informacija o gašenju logičkih particija pomoću postupaka operativnog sistema pogledajte sljedeće informacije:
 - Za logičke particije koje rade s Linux operativnim sistemom pogledajte “Gašenje Linux logičkih particija” na stranici 113.
 - Za logičke particije koje izvode Virtualni I/O poslužitelj, pogledajte “Isključivanje Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija pomoću HMC” na stranici 115.
2. Ako se upravljani sistem automatski isključuje kada isključite zadnju logičku particiju, uključite upravljani sistem u Stanje pripravnosti. Učinite sljedeće:
 - a. U navigacijskom okviru vaše HMC, otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
 - b. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci, Operacije > Uključi**
 - c. Izaberite način Uključeno za **Pripravnost particije** i kliknite **OK**.
 - d. Pričekajte dok radni okvir ne prikaže stanje pripravnosti za upravljani sistem.
3. Inicijalizacija podataka profila na HMC. Učinite sljedeće:
 - a. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje podacima particije > Inicijaliziraj**.
 - b. Kliknite **Da** za potvrdu.
4. Očistite podatke o konfiguraciji logičke particije na upravljanom sistemu. Dovođite sljedeće *na vašoj HMC* (ne preko udaljene veze):
 - a. U navigacijskom okviru kliknite **HMC upravljanje**.
 - b. U radnom okviru kliknite **Otvori terminal ograničene ovojnice**.
 - c. Upišite naredbu: `lpcfgop -m managed_system_name -o clear`, gdje je *managed_system_name* ime upravljanog sistema kako je prikazano u radnom okviru.
 - d. Unesite **1** za potvrdu. Da dovedite ovaj korak treba vam nekoliko sekundi.
5. Opcijsko: Ako nemate više namjere upravljati sistemom pomoću HMC, uklonite vezu između HMC i upravljanog sistema. Za uklanjanje veze između HMC i upravljanog sistema izvedite sljedeće:
 - a. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci, Veze > Resetiranje ili uklanjanje veze**.
 - b. Izaberite **Ukloni vezu** i kliknite **OK**.
6. Pristupite Sučelju za napredno upravljanje sistemom (ASMI) koristeći Web pretražitelj na PC-u. Ako već nemate PC koji je instaliran da pristupa ASMI-ju na upravljanom sistemu, u ovom momentu, trebate instalirati takav PC. Za upute, pogledajte Pristupanje ASMI-ju koristeći web pretražitelj.

7. Na stranici ASMI dobrodošlice, prijavite se koristeći ID korisnika administratora (unesite **admin** u **ID korisnika**, unesite **admin** lozinku u **Lozinka** i kliknite **Prijava**).
8. U navigacijskom okviru proširite **Kontrolu Uključenje/Restart** i kliknite **Uključenje/Isključenje sistema**.
9. Postavite **Podizanje na firmver poslužitelja** na Izvođenje .
10. Kliknite **Spremi postavke i isključi**.
11. Povremeno kliknite **Isključi/uključi sistem** da osvježite prozor. Ponavljajte ovaj korak dok se u navigacijskom okviru ne prikaže **Trenutno stanje sistemskog napajanja: Isključeno**.
12. Kliknite **Spremi postavke i uključi**.
13. Pričekajte da se upravljani sistem ponovno pokrene. Može potrajati nekoliko minuta dok se upravljani sistem i operativni sistem potpuno pokrenu.

Srodni koncepti:

“Proizvodna default konfiguracija” na stranici 5

Proizvodna default konfiguracija je početni postav za jednu particiju upravljanog sistema, kako je on dostavljen od vašeg dobavljača.

Brisanje logičke particije

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za brisanje logičke particije i svih profila particije koji su pridruženi logičkoj particiji.

Prije brisanje logičke particije izvedite sljedeće korake:

1. Ugasite logičku particiju koju planirate obrisati. Za upute, pogledajte “Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113.
2. Ako je logička particija koju planirate obrisati Virtualni I/O poslužitelj logička particija koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*), uklonite straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 105.

Kada obrišete logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (u daljnjem nazvanu *particijom dijeljene memorije*), HMC automatski izvodi sljedeće zadatke:

- HMC uklanja particiju dijeljene memorije iz dijeljenog spremišta memorije.
- HMC vraća fizičku memoriju, koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije za njezine I/O uređaje, u dijeljeno spremište memorije tako da hipervizor može dodijeliti fizičku memoriju drugim particijama dijeljene memorije.
- HMC otpušta uređaj za podjelu prostora u stranice koji je bio dodijeljen particiji dijeljene memorije tako da postane raspoloživ za upotrebu drugim particijama dijeljene memorije.

Upozorenje: Ovaj postupak briše logičke particije i konfiguracijske podatke logičke particije koji su pohranjeni u partijskim profilima.

Za brisanje logičke particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi profil particije.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju na kojoj se nalazi profil particije, kliknite **Zadaci** i kliknite **Operacije > Brisanje**.
3. Kliknite **OK** za potvrdu.

Konfiguriranje virtualnih resursa za logičke particije

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za konfiguriranje virtualnih resursa, kao što su virtualni Ethernet adaptori, Glavni Ethernet adaptor i spremišta dijeljenih procesora. Konfigurirajte virtualne resurse radi optimiziranja upotrebe fizičkih sistemskih resursa.

Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptera

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za Linux logičku particiju samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i kasnije verzije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Ako planirate konfigurirati Ethernet adaptor za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (u daljnjem nazvanu *particijom dijeljene memorije*), možda ćete trebati prilagoditi količinu I/O ovlaštene memorije dodijeljene particiji dijeljene memorije prije nego što konfigurirate adaptor:

- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na auto način, ne trebate ništa poduzeti. Kada konfigurirate novi Ethernet adaptor, HMC automatski poveća I/O ovlaštenu memoriju particije dijeljene memorije da obuhvati novi adaptor.
- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na ručni način, morate povećati I/O ovlaštenu memoriju koja se dodjeljuje particiji dijeljene memorije da obuhvati novi adaptor. Za upute, pogledajte “Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije” na stranici 126.

Za konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptera dinamički, za logičku particiju koja radi, pomoću verzije 7 ili kasnije od HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju na kojoj želite konfigurirati virtualni Ethernet adaptor, kliknite **Zadaci** i kliknite **Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptori**.
3. Kliknite **Akcije** i izaberite **Kreiraj > Ethernet adaptor**.
4. Unesite broj priključnice za virtualni Ethernet adaptor u **ID adaptera**.
5. Unesite Port VLAN ID za virtualni Ethernet adaptor u **VLAN ID**. Port VLAN ID omogućuje da virtualni Ethernet adaptor komunicira s drugim virtualnim Ethernet adaptorima koji imaju isti Port VLAN ID.
6. Izaberite **IEEE 802.1 kompatibilan adaptor** ako želite konfigurirati da virtualni Ethernet adaptor komunicira preko više VLAN-ova. Ako ne izaberete ovu opciju, a želite da se ta logička particija povezuje na više virtualnih mreža, morate kreirati više virtualnih adaptera kreiranjem dodatnih VLAN ID-ova.

Bilješka: Možete dodijeliti više VLAN ID-ova konfiguriranim virtualnom Ethernet adapteru kojeg koristi logička particija koja radi, bez potrebe za ponovnim podizanjem logičke particije. Za logičku particiju koja radi, možete ukloniti ili urediti VLAN ID-ove i konfigurirati prioritet Kvalitete usluga (QoS) bez ponovnog pokretanja logičke particije.

7. Kliknite **OK**.

Nakon što završite, pristupite postojećim profilima particije za logičku particiju i dodajte virtualne Ethernet adaptore tim profilima particije. Virtualni Ethernet adaptor će se izgubiti ako isključite logičku particiju i aktivirate ju pomoću profila particije koji u sebi nema virtualni Ethernet adaptor.

Srodni koncepti:

“Virtualni Ethernet” na stranici 44

Virtualni Ethernet omogućuje da logičke particije međusobno komuniciraju, bez potrebe za dodjelom fizičkog hardvera logičkim particijama.

Srodni zadaci:

“Promjena svojstva profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstva profila particije mijenja količinu resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

“Dinamičko dodavanje virtualnih adaptorâ na stranici 132

Možete dinamički dodati virtualni adaptor logičkoj particiji u radu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Promjena VLAN ID-ova za virtualni Ethernet adaptor”

Možete dinamički mijenjati VLAN ID-ove virtualnog Ethernet adaptorâ za logičku particiju koja radi, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Konfiguriranje prioriteta Kvalitete usluga za virtualni Ethernet adaptor” na stranici 92

Možete dinamički konfigurirati prioritet Kvalitete usluga (QoS) za virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). Možete odrediti prioritete mrežnog prometa logičke particije specificiranjem vrijednosti za IEEE 802.1Q razinu prioriteta za svaki virtualni Ethernet adaptor.

“Konfiguriranje kontrola MAC adresa za virtualni Ethernet adaptor” na stranici 93

Upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete konfigurirati kontrole MAC adresa za virtualni Ethernet adaptor logičke particije za vrijeme njenog kreiranja, za vrijeme promjene profila particije ili kod dinamičkog dodavanja virtualnog Ethernet adaptorâ. Možete također specificirati kontrole nadjačavanja MAC adresa koja su navedena na razini operativnog sistema.

Promjena VLAN ID-ova za virtualni Ethernet adaptor

Možete dinamički mijenjati VLAN ID-ove virtualnog Ethernet adaptorâ za logičku particiju koja radi, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Prije nego počnete, provjerite da li je Virtualni I/O poslužitelj na verziji 2.2.0.0 ili kasnijoj.

Za dinamičku promjenu VLAN ID-ova virtualnog Ethernet adaptorâ za logičku particiju koja radi upotrebom HMC, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju na kojoj želite konfigurirati virtualni Ethernet adaptor, kliknite **Zadaci > Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptor**.
3. U radnom okviru, izaberite virtualni Ethernet adaptor koji treba promijeniti i kliknite **Akcije > Uredi > Ethernet adaptor**.

Bilješka: S Virtualni I/O poslužitelj verzija 2.2 ili kasnija, možete dodavati, uklanjati ili mijenjati postojeći skup VLAN-ova za virtualni Ethernet adaptor koji je dodijeljen aktivnoj particiji na POWER7 procesorski baziranom poslužitelju, koristeći HMC. Razina firmvera poslužitelja mora biti najmanje AH720_064+ za velike poslužitelje, AM720_064+ za poslužitelje srednjeg opsega i AL720_064+ za manje poslužitelje. HMC mora biti na verziji 7.7.2.0, s obaveznim popravkom MH01235 ili kasnijim, da bi se opcija **Uredi** prikazivala. AL720_064+ razina firmvera poslužitelja je podržana samo na POWER7 procesorski baziranim poslužiteljima ili kasnijima.

4. Izaberite **IEEE 802.1q kompatibilan adaptor**.
5. Za dodavanje dodatnih VLAN ID-ova za virtualni Ethernet adaptor, upišite zarezom odijeljeni popis vrijednosti ili raspon vrijednosti u polje **Novi VLAN ID** i kliknite **Dodaj**.
6. Za uklanjanje postojećeg virtualni LAN ID-a iz liste, izaberite VLAN ID za uklanjanje na listi **Dodatni VLAN-ovi** i kliknite **Ukloni**.
7. Kliknite **OK**.

Nakon promjene VLAN ID-ova virtualnog Ethernet adaptorâ, pristupite nekom od postojećih profila particije i dodajte VLAN ID-ove virtualnih Ethernet adaptorâ u profile particija. Dinamički postavljene vrijednosti u dodatnim VLAN-ovima se gube kod gašenja i ponovnog aktiviranja logičke particije uz upotrebu profila koji nema novu listu VLAN ID-ova virtualnog Ethernet adaptorâ.

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptora” na stranici 90

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

Konfiguriranje prioriteta Kvalitete usluga za virtualni Ethernet adaptor

Možete dinamički konfigurirati prioritet Kvalitete usluga (QoS) za virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). Možete odrediti prioritete mrežnog prometa logičke particije specificiranjem vrijednosti za IEEE 802.1Q razinu prioriteta za svaki virtualni Ethernet adaptor.

Za dinamičko konfiguriranje prioriteta Kvalitete usluga (QoS) za virtualni Ethernet adaptor upotrebom HMC, izvedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju na kojoj želite konfigurirati virtualni Ethernet adaptor, kliknite **Zadaci** i kliknite **Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptori**.
3. U radnom okviru, izaberite virtualni Ethernet adaptor koji treba urediti, kliknite **Akcije > Uredi > Ethernet adaptor**.
4. Kliknite **Napredno**.
5. Za onemogućavanje funkcija Kvalitete usluga (QoS) za virtualni Ethernet adaptor, izaberite **Onemogućeno**. Za omogućavanje funkcije Kvalitete usluga (QoS) za virtualni Ethernet adaptor, morate izabrati broj razine prioriteta na listi **Kvaliteta usluga (QoS)**.

Vrijednosti razine prioriteta za QoS virtualnog Ethernet su u rasponu od 1 - 7. Sljedeća tablica ispisuje različite razine prioriteta.

Razina prioriteta VLAN korisnika	Prioritet Kvalitete usluga
1	Pozadina
2	Rezervno
0 (default)	Najbolje nastojanje
3	Odlično nastojanje
4	Kontrolirano punjenje
5	Video < 100 ms skrivenost
6	Glas < 10 ms skrivenost
7	Kontrola mreže

Upotrebom ove sheme, paketi s VLAN prioritetom 7 imaju najbolju Kvalitetu usluga.

6. Kliknite **OK**.

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptora” na stranici 90

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

Kontrole MAC adresa pomoću HMC

HMC verzija 7, izdanje 7.2.0 ili kasnije, uvodi kontrole i politike na HMC za dodjele MAC adresa virtualnim Ethernet adaptorima i logičkom host Ethernet adaptoru (LHEA).

Upotrebom HMC, možete izvesti sljedeće zadatke:

- Specificirati prilagođenu MAC adresu za virtualne Ethernet adaptore logičke particije.

Bilješka: Za virtualni Ethernet adaptor, default vrijednost je MAC adresa koju generira HMC.

Savjet: Izbjegavajte specificiranje MAC adrese za omogućavanje automatskog generiranja MAC adresa.

- Primijenite sljedeće kontrole za nadjačavanja MAC adrese specificirane na razini operativnog sistema:
 - Dozvola svih MAC adresa definiranih operativnim sistemom
 - Zabrana svih MAC adresa definiranih operativnim sistemom
 - Specificiranje dozvoljenih, od operativnog sistema definiranih MAC adresa (možete specificirati najviše četiri takve MAC adrese)

Bilješka: Po defaultu su dozvoljena sva nadjačavanja. Ovo je primjenjivo i na virtualne Ethernet adaptore i na LHEA.

- Specificiranje opsijske početne MAC adrese za virtualni Ethernet adaptor za zamjenu HMC-generirane početne MAC adrese.

Bilješka: Kontrole MAC adresa se mogu primijeniti samo kod kreiranja logičke particije, kod promjene profila particije ili dinamičkim dodavanjem virtualnog Ethernet adaptor i logičkog host Ethernet adaptor. Ne možete dinamički promijeniti postojeći virtualni Ethernet adaptor ili LHEA za dodavanje ili promjenu MAC kontrola.

Pravila za prilagođene virtualne Ethernet MAC adrese su:

- MAC adresa mora biti duga 6 bajtova.
- Bit 1 u bajtu 0 je rezerviran za Ethernet multicasting i uvijek mora biti isključen.
- Bit 2 u bajtu 0 označava da je MAC adresa lokalno administrirana adresa i on uvijek mora biti uključen.

Konfiguriranje kontrola MAC adresa za virtualni Ethernet adaptor

Upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete konfigurirati kontrole MAC adresa za virtualni Ethernet adaptor logičke particije za vrijeme njenog kreiranja, za vrijeme promjene profila particije ili kod dinamičkog dodavanja virtualnog Ethernet adaptor. Možete također specificirati kontrole nadjačavanja MAC adresa koja su navedena na razini operativnog sistema.

Za konfiguriranje kontrola MAC adresa pomoću HMC, kad dinamički dodajete virtualni Ethernet adaptor logičkoj particiji, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju na kojoj želite konfigurirati virtualni Ethernet adaptor, kliknite **Zadaci** i kliknite **Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptori**.
3. U radnom okviru izaberite **Ethernet adaptor** za uređivanje, kliknite **Akcije > Dodaj**.
4. Kliknite **Napredno**.
 - Ako kvadratić **Nadjačaj** nije označen, tada se prikazuje **Samododijeljeno** u polju **Default MAC adresa**.
 - Ako je kvadratić **Nadjačaj** označen, upišite MAC adresu za virtualni Ethernet adaptor u polje **Prilagođena MAC adresa**.
5. Dozvolite ili zabranite sve operativnim sistemom definirane MAC adrese izborom iz **Dozvole > Ograničenja MAC adresa**.
6. Da biste naveli dozvoljene, od operativnog sistema definirane MAC adrese, izaberite **Specificiranje dozvoljenih, O/S definiranih MAC adresa**. Upišite dozvoljenu MAC adresu u polje **Dozvoljena MAC adresa** i kliknite **Dodaj**.
7. Za uklanjanje navedenih, operativnim sistemom definiranih MAC adresa iz liste **Dozvoljene MAC adrese**, izaberite MAC adresu koju želite ukloniti i kliknite **Ukloni**.
8. Kliknite **OK**.

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptor” na stranici 90

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

Konfiguriranje virtualnog adaptora optičkog kanala

Možete konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala dinamički za logičku particiju u radu koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Linux logička particija podržava dinamičko dodavanje virtualnih adaptora optičkog kanala samo ako je instaliran paket alata DynamicRM u Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Ako planirate konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (u daljem tekstu *particija dijeljene memorije*), možda ćete trebati podesiti iznos memorije namijenjene za I/O dodijeljene particiji dijeljene memorije prije konfiguriranja adaptora:

- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na auto način, ne trebate ništa poduzeti. Kad konfigurirate novi virtualni adaptor optičkog kanala, HMC automatski poveća memoriju namijenjenu za I/O particije dijeljene memorije za prihvrat novog adaptora.
- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na ručni način, morate povećati I/O ovlaštenu memorije koja se dodjeljuje particiji dijeljene memorije da obuhvati novi adaptor. Za upute, pogledajte “Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije” na stranici 126.

Kad dinamički konfigurirate virtualni adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji koja koristi Virtualni I/O poslužitelj resurse, virtualni adaptor optičkog kanala je izgubljen kad ponovo pokrenete logičku particiju jer profil particije ne uključuje virtualni adaptor optičkog kanala. Virtualni adaptor optičkog kanala ne možete dodati u profil particije nakon što ga dinamički konfigurirate u logičkoj particiji jer je virtualnom adaptoru optičkog kanala koji dodajete u profil particije dodijeljen različit par WWPN-ova nego virtualnom adaptoru optičkog kanala koji ste dinamički konfigurirali u logičkoj particiji. Ako želite uključiti virtualni adaptor optičkog kanala u profil particije, tada nemojte dinamički konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala u logičkoj particiji. Umjesto toga, kreirajte virtualni adaptor optičkog kanala u profilu particije i zatim pokrenite logičku particiju koristeći profil particije. Za upute, pogledajte “Promjena svojstava profila particije” na stranici 117.

Za dinamičko konfiguriranje virtualnog adaptora optičkog kanala za logičku particiju koja radi koristeći HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru, izaberite logičku particiju u kojoj želite konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala.
4. Na izborniku Zadataka, kliknite **Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptori**. Prikazuje se prozor Virtualni adaptori.
5. Kliknite **Akcije > Kreiranje > Adaptor optičkog kanala**. Prikazuje se prozor za Kreiranje adaptora virtualnog optičkog kanala.
6. Unesite broj priključnica za virtualni adaptor optičkog kanala u polju **Adaptor**.
7. Izaberite udaljenu logičku particiju i unesite ID udaljenog virtualnog adaptora optičkog kanala kako slijedi:
 - Ako kreirate virtualni adaptor optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji, izaberite klijentsku logičku particiju koja koristi taj adaptor poslužitelja za povezivanje na fizički port na fizičkom adaptoru optičkog kanala. Zatim, unesite ID virtualnog adaptora optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji koja koristi taj adaptor poslužitelja za povezivanje na fizički port na fizičkom adaptoru optičkog kanala.
 - Ako kreirate virtualni adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji, izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju koja sadrži virtualni adaptor optičkog kanala na koji se povezuje adaptor ovog klijenta. Zatim unesite ID virtualnog adaptora optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj na koji se povezuje ovaj klijentski adaptor.
8. Kliknite **OK** da zatvorite prozor za Kreiranje adaptora virtualnog optičkog kanala.
9. Kliknite **OK** za zatvaranje prozora Virtualni adaptor i kreiranje virtualnog adaptora optičkog kanala. Ako kreirate virtualni adaptor optičkog kanala u klijentskoj logičkoj particiji, HMC generira par WWPN-ova za virtualni adaptor optičkog kanala. Ako se svi WWPN-ovi poslužitelja potroše, možete resetirati WWPN prefiks da dodate

WWPN-ove poslužitelju. Za upute, pogledajte “Dobivanje dodatnih WWPN-ova za poslužitelj” na stranici 148. Nakon resetiranja prefiksa WWPN-a, ponovite ovu proceduru da dodate virtualni adaptor optičkog kanala u klijentsku logičku particiju.

Ako ste kreirali virtualni adaptor optičkog kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji, izvedite sljedeće zadatke:

1. Pristupite postojećim profilima particije za Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i dodajte virtualni adaptor optičkog kanala tim profilima particije. Virtualni adaptor optičkog kanala se izgubi kad ugasisite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i aktivirate je koristeći profil particije koji ne uključuje virtualni adaptor optičkog kanala.
2. Dodijelite virtualni adaptor optičkog kanala fizičkom portu na fizičkom adaptoru optičkog kanala koji je povezan na fizičku memoriju kojoj želite da pristupi pridružena klijentska logička particija. Za upute pogledajte Dodjela virtualnog adaptora optičkog kanala fizičkom adaptoru optičkog kanala.

Srodni koncepti:

“Virtualni optički kanal” na stranici 45

Pomoću Virtualizacije N_Port ID (NPIV) možete konfigurirati upravljani sistem tako da više virtualnih particija može pristupiti nezavisnoj fizičkoj memoriji preko istog adaptora optičkog kanala.

Srodni zadaci:

“Dinamičko dodavanje virtualnih adaptora” na stranici 132

Možete dinamički dodati virtualni adaptor logičkoj particiji u radu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Promjena svojstva profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstva profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

Srodne informacije:

 Redundantna konfiguracija korištenjem adaptora optičkog kanala

Konfiguriranje fizičkih portova na Glavni Ethernet adaptor

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za konfiguriranje svojstva svakog fizičkog porta na Glavni Ethernet adaptor (HEA). Ova svojstva uključuju brzinu porta, dupleks način, maksimalnu veličinu paketa, postavku za kontrolu protoka i zajedničku logičku particiju za jednosmjerne pakete. Svojstva fizičkog porta također koriste logički portovi, koji su pridruženi svakom fizičkom portu. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Za konfiguriranje fizičkih portova na HEA pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem čije HEA želite konfigurirati, kliknite **Zadaci** i izaberite **Hardver (informacije) > Adaptori > Host Ethernet**.
3. Izaberite HEA u **Izbor koda fizičke lokacije za pogled / modifikaciju informacija o Host Ethernet adaptoru**.
4. U tablici **Trenutni status** izaberite fizički port koji želite konfigurirati i kliknite **Konfiguriraj**.
5. Promijenite postavke konfiguracije HEA fizičkog porta prema potrebi i kliknite **OK**.
6. Ponovite korake 4 i 5 za svaki drugi fizički port koji želite konfigurirati.
7. Kada ste gotovi s konfiguriranjem fizičkih portova, kliknite **OK**.

Nakon što je ovaj postupak gotov, možda ćete trebati rekonfigurirati sve logičke portove koji su pridruženi promijenjenim fizičkim portovima. Na primjer, ako promijenite maksimalnu veličinu paketa na fizičkom portu, možda ćete trebati pristupiti operativnim sistemima koji koriste resurse na tom fizičkom portu i promijeniti maksimalnu veličinu paketa za odgovarajuće logičke portove.

Srodni koncepti:

“Glavni Ethernet adaptor” na stranici 52

Glavni Ethernet adaptor (HEA) je fizički Ethernet adaptor koji je integriran direktno u GX+ sabirnicu na upravljanom sistemu. HEA-ovi pružaju visoku propusnost, nisku prikrivenost i virtualizacijsku podršku za Ethernet veze. HEA-ovi

su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Srodni zadaci:

“Kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi” na stranici 97

Ako vaš upravljani sistem ima Glavni Ethernet adaptor (HEA), možete postaviti logičku particiju tako da koristi HEA resurse koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor (LHEA) za logičku particiju. *Logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA)* je prikaz fizičkog HEA na logičkoj particiji. LHEA omogućava logičkoj particiji da se poveže na vanjske mreže direktno preko HEA. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Konfiguriranje spremišta dijeljenih procesora

Ako vaš upravljani sistem podržava više od jednog spremišta dijeljenih procesora, možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za konfiguriranje spremišta dijeljenih procesora na vašem upravljanom sistemu, u dodatku default spremištu dijeljenih procesora. Ova dodatna spremišta dijeljenih procesora vam omogućuju ograničenje upotrebe procesora logičkih particija koje pripadaju spremištima dijeljenih procesora. Sva spremišta dijeljenih procesora različita od default spremišta dijeljenih procesora moraju biti konfigurirana prije nego možete dodijeliti logičke particije ovim spremištima dijeljenih procesora.

Možete koristiti ovaj postupak samo ako upravljani sistem podržava više od jednog spremišta dijeljenih procesora, a HMC je na verziji 7 izdanju 3.2.0 ili kasnijem.

Default spremište dijeljenih procesora je predkonfigurirano i svojstva default spremišta dijeljenih procesora ne možete mijenjati.

Za konfiguriranje spremišta dijeljenih procesora pomoću HMC, izvedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem čija spremišta dijeljenih procesora želite konfigurirati, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Upravljanje spremištem dijeljenih procesora**.
3. Kliknite ime spremišta dijeljenog procesora koje želite konfigurirati.
4. Upišite maksimalni broj procesnih jedinica koje želite da koriste logičke particije u spremištu dijeljenih procesora u polju **Maksimum procesnih jedinica**. Ako želite, promijenite ime spremišta dijeljenih procesora u polju **Ime spremišta** i upišite broj procesnih jedinica koje želite rezervirati za neograničene logičke particije u spremištu dijeljenih procesora u polje **Rezervirane procesne jedinice**. (Ime spremišta dijeljenih procesora mora biti jedinstveno na upravljanom sistemu.) Kada ste gotovi, kliknite **OK**.
5. Ponovite korake 3 i 4 za svako drugo spremište dijeljenih procesora koje želite konfigurirati.
6. Kliknite **OK**.

Nakon što je ova procedura završena, dodijelite logičke particije konfiguriranim dijeljenim spremištima procesora. Logičke particije možete dodijeliti spremištu dijeljenih procesora u trenutku kreiranja logičke particije ili možete ponovno dodijeliti postojeće logičke particije iz trenutnog spremišta dijeljenih procesora na spremište dijeljenih procesora koje ste konfigurirali koristeći ovu proceduru. Za upute, pogledajte “Ponovna dodjela logičkih particija spremištima dijeljenih procesora” na stranici 101.

Kada više ne želite koristiti spremište dijeljenih procesora, možete ga dekonfigurirati koristeći ovu proceduru za postav maksimalnog broja procesnih jedinica i rezerviranog broja procesnih jedinica na 0. Prije nego možete konfigurirati spremište dijeljenih procesora, morate iznova dodijeliti sve logičke particije koje koriste spremište dijeljenih procesora drugim spremištima dijeljenih procesora.

Konfiguriranje spremišta dijeljene memorije

Možete konfigurirati veličinu spremišta dijeljene memorije, dodijeliti uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije i dodijeliti jednu ili dvije Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (koje daju pristup do uređaja straničnog prostora) spremištu dijeljene memorije upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Prije nego počnete izvedite sljedeće zadatke:

1. Unesite aktivacijski kod za PowerVM za IBM PowerLinux. Za upute, pogledajte Unos aktivacijskog koda za PowerVM za IBM PowerLinux koristeći HMC verzije 7. Sposobnost dijeljenja memorije između više logičkih particija je poznata kao PowerVM Active Memory Sharing tehnologija. PowerVM Active Memory Sharing tehnologija je dostupna s PowerVM za IBM PowerLinux za koji morate nabaviti i unijeti PowerVM za IBM PowerLinux aktivacijski kod.
2. Osigurajte da vaša konfiguracija odgovara zahtjevima za dijeljenu memoriju. Za pregled zahtjeva, pogledajte “Konfiguracijski zahtjevi za dijeljenje memorije” na stranici 65.
3. Izvedite potrebne pripremne zadatke. Za upute, pogledajte “Priprema za konfiguriranje dijeljene memorije” na stranici 70.
4. Kreirajte VIOS logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*) koje planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije i zatim instalirajte VIOS. Za upute pogledajte “Kreiranje dodatnih logičkih particija” na stranici 81 i Instaliranje VIOS i klijentskih logičkih particija.
5. Kreirajte i konfigurirajte uređaje straničnog prostora koji su u vlasništvu straničnih VIOS particija koje planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije. Ako planirate koristiti logičke volumene kao uređaje straničnog prostora, tada kreirajte logičke volumene. Za upute, pogledajte “Kreiranje virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC” na stranici 99.
6. Provjerite da li je HMC na verziji 7, izdanju 3.4.2 ili kasnijem. Za upute, pogledajte Nadogradnja vašeg HMC softvera.
7. Trebate raditi kao super administrator ili operater na HMC.

Ako nema dovoljno dostupne fizičke memorije na sistemu za dodjelu spremištu dijeljene memorije, možete otpustiti hipervizoru fizičku memoriju koja je trenutno dodijeljena logičkim particijama koje koriste namjensku memoriju i koje su ugašene. Hipervizor onda može dodijeliti tu fizičku memoriju spremištu dijeljene memorije.

Za konfiguriranje spremišta dijeljene memorije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj na kojem želite konfigurirati spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**. Prikazuje se čarobnjak Spremišta dijeljene memorije.
4. Slijedite korake u čarobnjaku spremišta dijeljene memorije da bi konfigurirali spremište.

Savjet: Ako očekujete da ćete vidjeti određeni uređaj na listi prihvatljivih uređaja za dodavanje u spremište dijeljene memorije, ali se taj uređaj ne pojavljuje, možete izvesti **prepdev** naredbu iz VIOS reda za naredbe. Naredbu **prepdev** možete izvesti da biste odredili zašto taj uređaj ne zadovoljava zahtjeve za uređaje straničnog prostora i da biste vidjeli koje zadatke treba izvesti na uređaju da bi on zadovoljio te zahtjeve.

Ako se uređaj koristio na logičkoj particiji i zatim je ta logička particija uklonjena, uređaj možda neće zadovoljavati zahtjeve za uređaj straničnog prostora, iako je logička particija uklonjena. Naredba **prepdev** otkriva ovu situaciju i daje upute za promjenu uređaja tako da bude u skladu sa zahtjevima za uređaj straničnog prostora.

Nakon što kreirate spremište dijeljene memorije, možete kreirati logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju. Za upute, pogledajte “Kreiranje dodatnih logičkih particija” na stranici 81.

Srodni koncepti:

“Dijeljena memorija” na stranici 20

Možete konfigurirati vaš sistem tako da više logičkih particija dijeli spremište fizičke memorije. Okolina dijeljene memorije uključuje spremište dijeljene memorije, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju u spremištu dijeljene memorije, logičku memoriju, I/O ovlaštenu memoriju, najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i uređaje prostora podjele u stranice.

Kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi

Ako vaš upravljani sistem ima Glavni Ethernet adaptor (HEA), možete postaviti logičku particiju tako da koristi HEA resurse koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor (LHEA) za

logičku particiju. *Logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA)* je prikaz fizičkog HEA na logičkoj particiji. LHEA omogućava logičkoj particiji da se poveže na vanjske mreže direktno preko HEA. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

LHEA možete dodati dinamički za izvođenje Linux logičke particije samo ako instalirate Red Hat Enterprise Linux verziju 5.1, Red Hat Enterprise Linux verziju 4.6 ili kasniju verziju Red Hat Enterprise Linux na logičku particiju. Za dodavanje LHEA na Linux logičku particiju s distribucijom različitom od ovih distribucija, morate ugasiti logičku particiju i ponovno ju aktivirati koristeći profil particije koji specificira LHEA.

Ako se logička particija trenutno ne izvodi, možete kreirati LHEA za logičku particiju promjenom profila logičke particije.

Za kreiranje LHEA za logičku particiju koja radi, pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima, Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na koji je logička particija smještena.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju za koju želite kreirati LHEA, kliknite **Zadaci** i izaberite **Dinamičko particioniranje > Host Ethernet > Dodaj**.
3. Izaberite HEA čije resurse želite da logička particija koristi u **Izbor HEA za izbor logičkih portova iz**.
4. U tablici koja ispisuje HEA fizičke portove izaberite fizički port čije resurse želite da logička particija koristi i kliknite **Konfiguriraj**.
5. U tablici **Izbor logičkih portova** izaberite logički port (LHEA port) koji želite da logička particija koristi.
6. Postavite logički port da prihvati pakete s bilo kojim ID-om virtualnog LAN-a (VLAN ID) ili da prihvati samo pakete s određenim VLAN ID-ovima.
 - Ako želite da logički port prihvati pakete s bilo kojim VLAN ID-om, izaberite **Dozvoli sve VLAN ID-ove**.
 - Ako želite da logički port prihvati samo pakete s određenim VLAN ID-ovima, unesite svaki VLAN ID u **VLAN za dodavanje** i kliknite **Dodaj**. Ovaj korak možete ponoviti kako bi omogućili da se do 20 VLAN ID-ova prihvati na logički port.
7. Možete dozvoliti ili odbiti MAC adrese koje je definirao operativni sistem, izborom iz opcija u **Ograničenja MAC adresa**.
8. Da biste naveli dozvoljene, od operativnog sistema definirane MAC adrese, izaberite **Specificiranje dozvoljenih, O/S definiranih MAC adresa**.
9. Kliknite **OK**.
10. Ponovite korake 4 do 9 za svaki dodatni fizički port čije resurse želite da logička particija koristi.
11. Podesite vrijednosti u **Vremensko prekoračenje (minute)** i **Razina detalja**, ako je potrebno i kliknite **OK**.

Kad završite, jedan ili više novih Ethernet adaptora će se vidjeti na operativnom sistemu logičke particije.

Srodni koncepti:

“Glavni Ethernet adaptor” na stranici 52

Glavni Ethernet adaptor (HEA) je fizički Ethernet adaptor koji je integriran direktno u GX+ sabirnicu na upravljanom sistemu. HEA-ovi pružaju visoku propusnost, nisku prikrivenost i virtualizacijsku podršku za Ethernet veze. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje fizičkih portova na Glavni Ethernet adaptor” na stranici 95

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za konfiguriranje svojstava svakog fizičkog porta na Glavni Ethernet adaptor (HEA). Ova svojstva uključuju brzinu porta, dupleks način, maksimalnu veličinu paketa, postavku za kontrolu protoka i zajedničku logičku particiju za jednosmjerne pakete. Svojstva fizičkog porta također koriste logički portovi, koji su pridruženi svakom fizičkom portu. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

“Promjena svojstava profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstava profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku

particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

Kreiranje dijeljenog Ethernet adaptera za VIOS logičku particiju pomoću HMC

Možete kreirati Dijeljeni Ethernet adapter na Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom.

Za kreiranje Dijeljeni Ethernet adapter, trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- Konzola upravljanja hardverom (HMC) mora biti na verziji 7 izdanje 3.4.2 ili kasnije.
- Osigurajte da VIOS ima dodijeljeno jedan ili više fizičkih mrežnih uređaja ili Glavni Ethernet adaptera logičkoj particiji. Ako je logički Glavni Ethernet adapter dodijeljen, VIOS particija se mora konfigurirati kao dijeljena logička particija za host Ethernet adapter.
- Osigurajte da se virtualni Ethernet adapter kreira na VIOS. Za upute, pogledajte Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptera pomoću HMC.
- Ako fizički Ethernet adapter koji želite koristiti kao dijeljeni adapter ima konfiguriran TCP/IP, VIOS mora biti na verziji 2.1.1.0 ili kasnijoj. Ako TCP/IP nije konfiguriran, VIOS može biti na bilo kojoj verziji.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između HMC i VIOS.

Bilješka: Ako koristite prethodno izdanje HMC ili prijašnju verziju VIOS (s TCP/IP konfiguriranim za virtualni Ethernet adapter), pogledajte Konfiguriranje virtualnog Ethernet na virtualnom I/O poslužitelju za kreiranje Dijeljeni Ethernet adapter korištenjem VIOS sučelja s redom za naredbe.

Za kreiranje Dijeljeni Ethernet adapter, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi VIOS logička particija.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom mrežom**. Prikazuje se prozor Upravljanje virtualnom mrežom.
3. Na izborniku Upravljanje virtualnom mrežom, izaberite virtualnu Ethernet mrežu (VLAN) koju želite povezati na virtualni Ethernet adapter.
4. Kliknite **Kreiranje dijeljenog Ethernet adaptera**. Prikazuje se stranica Kreiranje dijeljenog Ethernet adaptera.
5. Na stranici Kreiranje dijeljenog Ethernet adaptera, izaberite VIOS i fizički adapter na kojem će se konfigurirati dijeljeni Ethernet adapter. Možete također omogućiti i izabrati VIOS za nadilaženje greške i fizički adapter.

Bilješka: Ako izaberete VIOS za nadilaženje greške, razmotrite sljedeće:

- Dvije VIOS logičke particije koje će se koristiti u konfiguraciji nadilaženja greške moraju imati različite prioritete sabirnice.
 - Dijeljeni Ethernet adapter nadilaženje greške zahtijeva dodatni virtualni Ethernet adapter na obje VIOS logičke particije koje će se koristiti kao kontrolni kanal. Kontrolni kanal omogućuje da VIOS logičke particije komuniciraju jedna s drugom i da znaju kad neki od VIOS izgubi vezu.
 - HMC grafičko sučelje automatski bira odgovarajući virtualni Ethernet kontrolni kanal po numeričkom redoslijedu (od najvišeg prema najnižem) iz VLAN ID-ova portova dodijeljenih virtualnim Ethernet adapterima. Na primjer, ako obje VIOS logičke particije koriste VLAN 99 i VLAN 50, a VIOS logičke particije u svakom VLAN-u imaju virtualne Ethernet adaptore bez omogućenog adaptera sabirnice, tada se bira VLAN 99 umjesto VLAN 50. Ako namjeravate koristiti virtualni Ethernet adapter kao adapter kontrolnog kanala, nemojte izabrati opciju **Pristup eksternoj mreži** u svojstvima adaptera.
6. Kliknite **OK** za kreiranje Dijeljeni Ethernet adapter.

Srodne informacije:



Nadilaženje grešaka dijeljenih Ethernet adaptera

Kreiranje virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje virtualnog diska na vašem upravljanom sistemu. Virtualni diskovi su također poznati kao *logički volumeni*.

Za promjenu virtualne memorije, osigurajte da su zadovoljeni sljedeći zahtjevi:

- HMC mora biti na verziji 7.7.4 ili kasnijoj.
- Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) mora biti na verziji 2.2.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između HMC i VIOS.

Za kreiranje virtualnog diska dovršite sljedeće korake u HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija Virtualnog I/O poslužitelja.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite VIOS logičku particiju ili **Spremište dijeljene memorije**.
4. Kliknite karticu **Upit** da biste pretražili izabrani VIOS ili **Spremište dijeljene memorije**.
5. Na kartici **Virtualni diskovi**, kliknite **Kreiranje virtualnog diska**. Prikazuje se stranica Kreiranje virtualnog diska.
6. Upišite ime virtualnog diska, izaberite spremište memorije ili spremište dijeljene memorije i unesite veličinu za novi virtualni disk. Ako izaberete spremište dijeljene memorije, također navedite da li želite koristiti debelu ili tanku memoriju. Po defaultu je tip memorije tanka memorija. Neobavezno možete dodijeliti disk logičkoj particiji.
7. Kliknite **OK** HMC kreira novi virtualni disk s vašim specifikacijama i prikazuje se stranica Virtualni diskovi.

Savjet: Ako je moguće, nemojte kreirati virtualne diskove unutar *rootvg* spremišta memorije. Kreirajte jedno ili više dodatnih spremišta memorije i kreirajte virtualne diskove s tim dodatnim spremištima memorije.

8. Ponovite ovaj postupak za svaki virtualni disk koji želite kreirati.
9. Za pregled ili promjenu svojstava virtualnih diskova koje ste kreirali koristite “Promjena virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC” na stranici 137.

Ovi koraci su jednaki korištenju **mkbds** naredbe u sučelju reda za naredbe.

Ako nema dovoljno disk prostora za virtualni disk, povećajte veličinu spremišta memorije. Za upute pogledajte “Promjena spremišta memorije za VIOS logičku particiju pomoću HMC” na stranici 139

Kreiranje spremišta memorije

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom za kreiranje spremišta memorije baziranog na grupi volumena ili baziranog na datoteci na vašem upravljanoj sistemu.

Za kreiranje spremišta memorije baziranog na grupi volumena morate dodijeliti najmanje jedan fizički volumen spremištu memorije. Kad dodijelite fizičke volumene spremištu memorije, Virtualni I/O poslužitelj briše podatke na fizičkim volumenima, dijeli fizičke volumene u fizičke particije i dodaje kapacitet fizičkih particija u spremište memorije. Nemojte dodavati fizički volumen spremištu memorije ako fizički volumen sadrži podatke koje želite sačuvati.

Za kreiranje spremišta memorije trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- Konzola upravljanja hardverom mora biti na verziji 7 izdanju 3.4.2 ili kasnijem.
- Virtualni I/O poslužitelj mora biti na verziji 2.1.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između Konzola upravljanja hardverom i Virtualni I/O poslužitelj.

Za kreiranje spremišta memorije, dovršite sljedeće korake u Konzola upravljanja hardverom:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija Virtualnog I/O poslužitelja.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju.

4. Kliknite karticu **Spremišta memorije**.
5. Na izborniku Izbor akcije kliknite **Kreiranje spremišta memorije**. Prikazuje se stranica Kreiranje spremišta memorije.
6. Upišite ime spremišta memorije i izaberite tip spremišta memorije.
7. Upišite ili izaberite informacije koje su potrebne za kreiranje spremišta memorije baziranog na grupi volumena ili baziranog na datoteci i kliknite **OK** za povratak na stranicu Spremišta memorije.

Bilješka: U tablici se pojavljuje novo spremište memorije. Ako izaberete jedan ili više fizičkih volumena koji možda pripadaju različitim grupama volumena, Konzola upravljanja hardverom prikazuje poruku upozorenja koja pokazuje da dodavanje novog spremišta memorije može rezultirati gubitkom podataka. Za kreiranje novog spremišta memorije s izabranim fizičkim volumenima, izaberite opciju Forsiraj i kliknite **OK**.

Ponovna dodjela logičkih particija spremištima dijeljenih procesora

Ako koristite više od jednog spremišta dijeljenih procesora na vašem upravljanoj sistemu, možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za ponovnu dodjelu logičkih particija iz jednog spremišta dijeljenih procesora u drugo na vašem upravljanoj sistemu.

Možete koristiti ovaj postupak samo ako upravljani sistem podržava više od jednog spremišta dijeljenih procesora, a HMC je na verziji 7 izdanju 3.2.0 ili kasnijem.

Svako spremište dijeljenih procesora različito od default spremišta dijeljenih procesora mora biti konfigurirano prije nego možete dodijeliti logičku particiju spremištu dijeljenih procesora. (Default spremište dijeljenih procesora je predkonfigurirano.) Za upute, pogledajte “Konfiguriranje spremišta dijeljenih procesora” na stranici 96.

HMC nikada ne dozvoljava da zbroj broja rezerviranih procesnih jedinica za spremište dijeljenih procesora i ukupnog broja procesnih jedinica predanih logičkim particijama koje koriste spremište dijeljenih procesora bude veći od maksimalnog broja procesnih jedinica za spremište dijeljenog procesora. (Default spremište dijeljenih procesora nema konfigurirani maksimalni broj procesnih jedinica. Maksimalni broj dostupnih procesora za default spremište dijeljenih procesora je ukupni broj aktivnih, licencnih procesora na upravljanoj sistemu minus broj procesora dodijeljenih particijama namjenskog procesora koje su postavljene tako da ne dijele njihove namjenske procesore.)

Spremište dijeljenih resursa ne može sadržavati logičke particije koje pripadaju različitim grupama upravljanja radnim opterećenjem. Iz tog razloga ne možete ponovno dodijeliti logičku particiju s definiranom grupom upravljanja radnog opterećenja spremištu dijeljenih procesora koje sadrži logičke particije koje pripadaju drugoj grupi upravljanja radnim opterećenjem. (Ipak, logičku particiju s definiranom grupom upravljanja radnim opterećenjem možete ponovno dodijeliti spremištu dijeljenih procesora koje sadrži samo logičke particije koje nemaju definiranu grupu upravljanja radnim opterećenjem ili koje imaju istu grupu upravljanja radnim opterećenjem kao i ponovno dodijeljena logička particija.)

Za ponovnu dodjelu logičkih particija iz jednog spremišta dijeljenih procesora u drugo, upotrebom HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem čije logičke particije želite ponovno dodijeliti, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Upravljanje spremištem dijeljenih procesora**.
3. Kliknite **Particije**.
4. Kliknite na ime logičke particije koju želite ponovno dodijeliti iz jednog spremišta dijeljenih procesora na drugo spremište dijeljenih procesora.
5. Izaberite novo spremište dijeljenih procesora za logičku particiju u polju **Ime spremišta (ID)** i kliknite **OK**.
6. Ponovite korake 4 i 5 za bilo koju drugu logičku particiju koju želite ponovno dodijeliti iz jednog spremišta dijeljenih procesora na drugo spremište dijeljenih procesora.
7. Kliknite **OK**.

Upravljanje spremištem dijeljene memorije

Upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete promijeniti konfiguraciju spremišta dijeljene memorije. Na primjer, možete promijeniti količinu fizičke memorije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije, promijeniti Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije i dodati ili ukloniti uređaje straničnog prostora u i iz spremišta dijeljene memorije.

Srodni koncepti:

“Dijeljena memorija” na stranici 20

Možete konfigurirati vaš sistem tako da više logičkih particija dijeli spremište fizičke memorije. Okolina dijeljene memorije uključuje spremište dijeljene memorije, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju u spremištu dijeljene memorije, logičku memoriju, I/O ovlaštenu memoriju, najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i uređaje prostora podjele u stranice.

Promjena veličine spremišta dijeljene memorije

Možete povećati ili smanjiti količinu fizičke memorije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Morate biti super administrator ili operater na HMC za promjenu veličine spremišta dijeljene memorije.

Ako nema dovoljno dostupne fizičke memorije na sistemu *za povećanje* količine memorije dodijeljene spremištu dijeljene memorije, možete otpustiti hipervizoru fizičku memoriju koja je trenutno dodijeljena namjenskim memorijskim particijama koje su ugašene. Hipervizor onda može dodijeliti tu fizičku memoriju spremištu dijeljene memorije.

Ako spremište dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije *za povećanje* količine memorije u spremištu, možete hipervizoru otpustiti I/O namijenjenu memoriju koja je trenutno dodijeljena particijama dijeljene memorije koje su ugašene. Hipervizor tada može ukloniti tu fizičku memoriju iz spremišta dijeljene memorije.

Za promjenu veličine spremišta dijeljene memorije izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj na kojem je konfigurirano spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**.
4. U polje **Veličina spremišta** na prozoru Svojstva spremišta upišite novu vrijednost za veličinu spremišta i kliknite **OK**. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB). Ako spremištu trebate dodijeliti više memorije od njegove trenutne maksimalne veličine, možete također unijeti novu vrijednost i za maksimalnu veličinu spremišta.
 - Ako na sistemu nema dovoljno dostupne fizičke memorije za povećanje maksimalne veličine spremišta, prikazuje se prozor Oslobođanje memorijskih resursa. Birajte particije namjenske memorije koje su isključene dok količina raspoložive memorije ne bude jednaka ili veća od zahtijevane memorije i kliknite **OK**.
 - Ako je količina memorije za koju želite smanjiti veličinu spremišta veća od količine dostupne fizičke memorije u spremištu, prikazuje se prozor Oslobođanje memorijskih resursa. (Na primjer, količina dostupne fizičke memorije u spremištu dijeljene memorije je 8 GB, a vi želite smanjiti veličinu spremišta iz 32 GB na 20 GB, razlika od 12 GB je veća od 8 GB.) Birajte particije dijeljene memorije koje su ugašene dok količina memorije za koju želite smanjiti veličinu spremišta ne bude jednaka ili manja od dostupne fizičke memorije u spremištu i kliknite **OK**.

Srodni zadaci:

“Određivanje veličine spremišta dijeljene memorije” na stranici 73

Trebate razmisliti o stupnju do kojeg želite preopteretiti fizičku memoriju u spremištu dijeljene memorije, o performansama kod rada u konfiguraciji dijeljene memorije koja je preopterećena i o minimalnim i maksimalnim granicama spremišta dijeljene memorije.

Dodavanje stranične VIOS particije u spremište dijeljene memorije

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za dodjelu druge Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (ovdje nazvane *stranična VIOS particija*) spremištu dijeljene memorije.

Prije dodjele stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake:

1. Provjerite da li je samo jedna stranična VIOS particija trenutno dodijeljena spremištu dijeljene memorije.
2. Provjerite da li stranična VIOS particija koja je trenutno dodijeljena spremištu dijeljene memorije radi.
3. Provjerite da li VIOS logička particija koju planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije radi.
4. Trebate raditi kao super administrator ili operater na HMC.

Kad dodijelite straničnu VIOS particiju spremištu dijeljene memorije i obje stranične VIOS particije imaju pristup do istih uređaja straničnog prostora, ti uređaji straničnog prostora postaju zajednički.

Za dodjelu stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije izvedite sljedeće korake u HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelj**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj na kojem je konfigurirano spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**.
4. Na prozoru **Svojstva spremišta** kliknite karticu **Uređaji straničnog prostora**.
5. Kliknite **Dodaj/ukloni uređaje**. Prikazuje se čarobnjak Spremišta dijeljene memorije.
6. Slijedite korake u čarobnjaku spremišta dijeljene memorije za dodjelu stranične VIOS particije spremištu dijeljene memorije.

Nakon što dodijelite drugu straničnu VIOS particiju spremištu dijeljene memorije, dovršite sljedeće korake:

1. Ako nikakvi zajednički uređaji straničnog prostora nisu dodijeljeni spremištu dijeljene memorije, dodijelite ih spremištu. Za upute, pogledajte “Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 108.
2. Konfigurirajte logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju tako da koriste straničnu VIOS particiju koju ste dodijelili spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije” na stranici 141.

Srodni koncepti:

“Uređaj prostora podjele u stranice” na stranici 36

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

Srodni zadaci:

“Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije”

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za promjenu Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkih particija (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*) koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije.

“Uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 105

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za uklanjanje Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (ovdje nazvane *stranična VIOS particija*) iz spremišta dijeljene memorije.

Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za promjenu Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkih particija (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*) koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije.

Prije promjene straničnih VIOS particija koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake:

1. Ugasite sve particije dijeljene memorije koje koriste straničnu VIOS particiju koju planirate promijeniti. Morate ugasiti sve particije dijeljene memorije koje koriste straničnu VIOS particiju (koju planirate promijeniti) kao primarnu straničnu VIOS particiju i morate ugasiti sve particije dijeljene memorije koje koriste straničnu VIOS particiju (koju planirate promijeniti) kao sekundarnu straničnu VIOS particiju. Za upute, pogledajte “Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113.
2. Provjerite da li VIOS logička particija koju planirate dodijeliti spremištu dijeljene memorije kao straničnu VIOS particiju radi. (To je VIOS logička particija za koju planirate promijeniti VIOS dodjelu stranične VIOS particije.)
3. Trebate raditi kao super administrator ili operater na HMC.

Sljedeća tablica opisuje situacije u kojima možete mijenjati straničnu VIOS particiju.

Tablica 15. Promjena straničnih VIOS particija

Stanje jedne stranične VIOS particije	Stanje druge stranične VIOS particije	Opcije promjene
Radi ili ugašena	Ništa. Samo jedna stranična VIOS particija je dodijeljena spremištu dijeljene memorije.	Možete promijeniti VIOS dodjelu stranične VIOS particije. U ovoj situaciji, također trebate dodati uređaje straničnog prostora na koje promijenjena stranična VIOS particija ima pristup.
Radi	Radi	Možete promijeniti VIOS dodjelu jedne od straničnih VIOS particija. Ne možete promijeniti VIOS dodjelu za obje stranične VIOS particije istovremeno.
Radi	Ugašena	Možete promijeniti VIOS dodjelu samo za onu straničnu VIOS particiju koja je ugašena.
Ugašena	Radi	Možete promijeniti VIOS dodjelu samo za onu straničnu VIOS particiju koja je ugašena.
Ugašena	Ugašena	Ne možete promijeniti VIOS dodjelu niti jedne stranične VIOS particije. Umjesto toga možete ukloniti straničnu VIOS particiju koju ne želite promijeniti i zatim promijeniti VIOS dodjelu preostale stranične VIOS particije. U ovoj situaciji, također trebate dodati uređaje straničnog prostora na koje promijenjena stranična VIOS particija ima pristup.

Kad promijenite VIOS dodjelu stranične VIOS particije događaju se sljedeće konfiguracijske promjene na uređajima straničnog prostora:

- Uređaji straničnog prostora koji su bili zajednički postaju nezavisni ako im može pristupiti samo jedna stranična VIOS particija.
- Uređaji straničnog prostora koji su bili zajednički ostaju zajednički ako im mogu pristupiti obje stranične VIOS particije. (To su uređaji straničnog prostora za koje sve tri VIOS logičke particije imaju pristup. Tri VIOS logičke particije su dvije VIOS logičke particije koje su originalno dodijeljene spremištu dijeljene memorije kao stranične VIOS particije plus VIOS logička particija koju ste dodijelili kao straničnu VIOS particiju kad ste promijenili VIOS dodjelu stranične VIOS particije.)
- Uređaji straničnog prostora koji su bili nezavisni postaju zajednički ako im mogu pristupiti obje stranične VIOS particije.

Kad promijenite VIOS dodjelu stranične VIOS particije, HMC mijenja konfiguraciju particija dijeljene memorije tako da koriste VIOS logičku particiju koju ste dodijelili kao straničnu VIOS particiju. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC automatski odražava ime VIOS logičke particije koju ste dodijelili kao straničnu VIOS particiju u profilu particije. Sljedeći primjeri detaljnije objašnjavaju tu automatsku promjenu:

- Particija dijeljene memorije koristi samo jednu straničnu VIOS particiju, a vi mijenjate VIOS dodjelu stranične VIOS particije iz VIOS_A na VIOS_B. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC automatski pokazuje VIOS_B kao straničnu VIOS particiju u profilu particije.
- Dvije stranične VIOS particije se dodjeljuju spremištu dijeljene memorije. VIOS_A se dodjeljuje spremištu dijeljene memorije kao PVP1, a VIOS_B se dodjeljuje kao PVP2. Particija dijeljene memorije koristi PVP1 kao primarnu straničnu VIOS particiju, a PVP2 kao sekundarnu straničnu VIOS particiju. Mijenjate VIOS dodjelu od PVP1 iz VIOS_A na VIOS_C. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC automatski pokazuje VIOS_C kao primarnu straničnu VIOS particiju i VIOS_B kao sekundarnu straničnu VIOS particiju.

Za promjenu Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije kao stranične VIOS particije, izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj na kojem je konfigurirano spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**.
4. Na prozoru **Svojstva spremišta** kliknite karticu **Uređaji straničnog prostora**.
5. Kliknite **Dodaj/ukloni uređaje**. Prikazuje se čarobnjak Spremišta dijeljene memorije.
6. Slijedite korake u čarobnjaku spremišta dijeljene memorije za promjenu straničnih VIOS particija koje su dodijeljene spremištu dijeljene memorije.

Nakon što promijenite VIOS dodjelu stranične VIOS particije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake:

1. Ako je potrebno, dodijelite uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 108. Možda ćete trebati dodati uređaje straničnog prostora u sljedećim situacijama:
 - Promijenili ste VIOS dodjelu jedine stranične VIOS particije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije. VIOS logička particija koju ste dodijelili kao straničnu VIOS particiju ima pristup do različitih uređaja straničnog prostora nego što ima VIOS logička particija koja je prije bila dodijeljena kao stranična VIOS particija. Uređaji straničnog prostora do kojih trenutna stranična VIOS particija ima pristup se moraju dodijeliti spremištu dijeljene memorije da bi ih particije mogle koristiti.
 - Uklonili ste straničnu VIOS particiju koja je bila ugašena i zatim promijenili VIOS dodjelu druge stranične VIOS particije koja je također ugašena. Zbog toga što ste uklonili straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije, promijenili ste VIOS dodjelu jedine stranične VIOS particije koja je dodijeljena spremištu dijeljene memorije. VIOS logička particija koju ste dodijelili kao straničnu VIOS particiju ima pristup do različitih uređaja straničnog prostora nego što ima VIOS logička particija koja je prije bila dodijeljena kao stranična VIOS particija. Uređaji straničnog prostora do kojih trenutna stranična VIOS particija ima pristup se moraju dodijeliti spremištu dijeljene memorije da bi ih particije mogle koristiti.
 - Promijenili ste VIOS dodjelu stranične VIOS particije koja je davala nezavisne uređaje straničnog prostora particijama dijeljene memorije. VIOS logička particija koju ste dodijelili kao straničnu VIOS particiju ima pristup do različitih uređaja straničnog prostora nego što ima VIOS logička particija koja je prije bila dodijeljena kao stranična VIOS particija. Nezavisni uređaji straničnog prostora na koje trenutna stranična VIOS particija ima pristup moraju biti dodijeljeni spremištu dijeljene memorije da bi particije dijeljene memorije mogle nastaviti koristiti te nezavisne uređaje straničnog prostora.
2. Aktivirajte sve particije dijeljene memorije koje ste prethodno ugasili, tako da vaše promjene mogu stupiti na snagu. Za upute, pogledajte “Aktiviranje logičke particije” na stranici 110.

Srodni koncepti:

“Uređaj prostora podjele u stranice” na stranici 36

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

Srodni zadaci:

“Dodavanje stranične VIOS particije u spremište dijeljene memorije” na stranici 102

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za dodjelu druge Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (ovdje nazvane *stranična VIOS particija*) spremištu dijeljene memorije.

Srodne informacije:



Uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije

Uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za uklanjanje Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (ovdje nazvane *stranična VIOS particija*) iz spremišta dijeljene memorije.

Prije nego uklonite straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije, dovršite sljedeće korake:

1. Provjerite da su dvije stranične VIOS particije trenutno dodijeljene spremištu dijeljene memorije.
2. Ugasite sve particije dijeljene memorije koje koriste straničnu VIOS particiju koju planirate ukloniti. Morate ugaziti sve particije dijeljene memorije koje koriste straničnu VIOS particiju (koju planirate ukloniti) kao primarnu VIOS particiju, a morate ugaziti i sve particije dijeljene memorije koje koriste VIOS particiju (koju planirate ukloniti) kao sekundarnu VIOS particiju. Za upute, pogledajte “Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113.
3. Trebate raditi kao super administrator ili operater na HMC.

Sljedeća tablica opisuje situacije u kojima možete ukloniti straničnu VIOS particiju.

Tablica 16. Uklanjanje straničnih VIOS particija

Stanje jedne stranične VIOS particije	Stanje druge stranične VIOS particije	Opcije uklanjanja
Radi	Radi	Možete ukloniti bilo koju straničnu VIOS particiju.
Radi	Ugašena	Možete ukloniti samo onu straničnu VIOS particiju koja je ugašena.
Ugašena	Radi	Možete ukloniti samo onu straničnu VIOS particiju koja je ugašena.
Ugašena	Ugašena	Možete ukloniti bilo koju straničnu VIOS particiju; međutim, trebate ponovno dodijeliti uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije kad aktivirate preostalu straničnu VIOS particiju. Da bi izbjegli ponovno dodavanje uređaja straničnog prostora, možete aktivirati jednu od straničnih VIOS particija i zatim ukloniti drugu VIOS particiju.

Kad uklonite straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije, dolazi do sljedećih konfiguracijskih promjena:

- Uređaji straničnog prostora koji su bili zajednički postaju nezavisni.
- HMC mijenja konfiguraciju svake particije dijeljene memorije tako da koristi onu straničnu VIOS particiju koja je ostala kao primarnu i jedinu VIOS particiju:
 - Ako particija dijeljene memorije koristi samo jednu straničnu VIOS particiju i vi ju uklonite, HMC mijenja konfiguraciju particije dijeljene memorije tako da koristi preostalu VIOS particiju. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC automatski odražava ime trenutne stranične VIOS particije u profilu particije.
Na primjer, dvije stranične VIOS particije, VIOS_A i VIOS_B, su dodijeljene spremištu dijeljene memorije. Particija dijeljene memorije, SMP1, koristi samo VIOS_A kao svoju VIOS particiju. Vi uklonite VIOS_A iz spremišta dijeljene memorije. Kad aktivirate SMP1, HMC automatski pokazuje VIOS_B kao primarnu i jedinu straničnu VIOS particiju u profilu particije.
 - Ako particija dijeljene memorije koristi dvije stranične VIOS particije i vi uklonite jednu, HMC mijenja konfiguraciju particije dijeljene memorije tako da koristi preostalu straničnu VIOS particiju kao primarnu i jedinu. Kad aktivirate particiju dijeljene memorije, HMC zanemaruje postavke za primarnu i sekundarnu u profilu particije i dodjeljuje preostalu straničnu VIOS particiju kao primarnu i jedinu VIOS particiju za particiju dijeljene memorije. Ako želite spremeniti konfiguraciju, možete ažurirati profil particije ili spremeniti konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

Za uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj na kojem je konfigurirano spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**.

4. Na prozoru **Svojstva spremišta** kliknite karticu **Uređaji straničnog prostora**.
5. Kliknite **Dodaj/ukloni uređaje**. Prikazuje se čarobnjak Spremišta dijeljene memorije.
6. Slijedite korake u čarobnjaku spremišta dijeljene memorije za uklanjanje stranične VIOS particije iz spremišta dijeljene memorije.

Nakon što uklonite straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije, dovršite sljedeće korake:

1. Ako ste uklonili straničnu VIOS particiju koja je bila ugašena, a i druga stranična VIOS particija je isto bila ugašena, izvedite sljedeće korake:
 - a. Aktivirajte preostalu straničnu VIOS particiju. Za upute, pogledajte “Aktiviranje logičke particije” na stranici 110.
 - b. Uklonite preostale uređaje straničnog prostora iz spremišta dijeljene memorije i ponovno ih dodijelite spremištu dijeljene memorije. Iako uređaji straničnog prostora postaju nezavisni kad uklonite straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije, oni se ne mogu prepoznati kao takvi dok ih ponovno ne dodijelite spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 108.
2. Ako je stranična VIOS particija koju ste uklonili bila jedina koju je koristila particija dijeljene memorije, a preostala stranična VIOS particija nema pristup do dostupnog uređaja straničnog prostora koji odgovara po veličini zahtjevima particije dijeljene memorije, dodijelite takav uređaj straničnog prostora spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 108.
3. Aktivirajte sve particije dijeljene memorije koje ste prethodno ugasili, tako da vaše promjene mogu stupiti na snagu. Za upute, pogledajte “Aktiviranje logičke particije” na stranici 110.

Srodni koncepti:

“Uređaj prostora podjele u stranice” na stranici 36

Možete naučiti o tome kako Konzola upravljanja hardverom (HMC) i Integrirani upravitelj virtualizacije dodjeljuju i obrađuju uređaje straničnog prostora na sistemima koji koriste dijeljenu memoriju.

Srodni zadaci:

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremići trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremićite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

“Dodavanje stranične VIOS particije u spremište dijeljene memorije” na stranici 102

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za dodjelu druge Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (ovdje nazvane *stranična VIOS particija*) spremištu dijeljene memorije.

Reinstaliranje Virtualni I/O poslužitelj na straničnoj VIOS particiji

Kad ponovno instalirate Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) koji je dodijeljen spremištu dijeljene memorije (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*), trebate ponovno konfigurirati okolinu dijeljenja memorije. Na primjer, možda ćete ponovno trebati dodati uređaje straničnog prostora u spremište dijeljene memorije.

Stranične VIOS particije spremaju informacije o uređajima straničnog prostora koji su dodijeljeni spremištu dijeljene memorije. Konzola upravljanja hardverom (HMC) dohvaća informacije o uređajima straničnog prostora koji su dodijeljeni spremištu dijeljene memorije iz straničnih VIOS particija. Kad reinstalirate VIOS, informacije o uređajima straničnog prostora se gube. Da bi stranične VIOS particije mogle ponovno dobiti te informacije, morate ponovno dodijeliti uređaje straničnog prostora spremištu dijeljene memorije, nakon što instalirate VIOS.

Sljedeća tablica pokazuje zadatke rekonfiguracije koje morate izvesti u okolini dijeljenja memorije, kad reinstalirate Virtualni I/O poslužitelj od stranične VIOS particije.

Tablica 17. Zadaci rekonfiguracije dijeljene memorije kod reinstaliranja Virtualni I/O poslužitelj za straničnu VIOS particiju

Broj straničnih VIOS particija koje se dodjeljuju spremištu dijeljene memorije	Broj straničnih VIOS particija za koje želite reinstalirati VIOS	Rekonfiguracijski koraci	Upute
1	1	1. Ugasite sve logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane <i>particije dijeljene memorije</i>). 2. Reinstalirajte VIOS. 3. Ponovno dodajte uređaje straničnog prostora u spremište dijeljene memorije.	1. Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija 2. Instaliranje Virtualni I/O poslužitelj ručno korištenjem HMC verzije 7 3. Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora u spremište dijeljene memorije
2	1	1. Ugasite svaku particiju dijeljene memorije koja koristi straničnu VIOS particiju (koji planirate reinstalirati) kao primarnu ili sekundarnu straničnu VIOS particiju. 2. Uklonite straničnu VIOS particiju iz spremišta dijeljene memorije. 3. Reinstalirajte VIOS. 4. Ponovno dodajte straničnu VIOS particiju u spremište dijeljene memorije.	1. Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija 2. Uklanjanje VIOS stranične particije iz spremišta dijeljene memorije 3. Instaliranje Virtualni I/O poslužitelj ručno korištenjem HMC verzije 7 4. Dodavanje VIOS stranične particije u spremište dijeljene memorije
2	2	1. Ugasite sve particije dijeljene memorije. 2. Reinstalirajte VIOS za svaku straničnu VIOS particiju. 3. Ponovno dodajte uređaje straničnog prostora u spremište dijeljene memorije.	1. Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija 2. Instaliranje Virtualni I/O poslužitelj ručno korištenjem HMC verzije 7 3. Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora u spremište dijeljene memorije

Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije

Nakon što kreirate spremište dijeljene memorije, možete dodavati i uklanjati uređaje straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Prije dodavanja uređaja straničnog prostora izvedite sljedeće zadatke:

1. Konfigurirajte uređaj straničnog prostora za Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičke particije (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*) koje se dodjeljuju spremištu dijeljene memorije. Ako planirate koristiti logičke volumene kao uređaje straničnog prostora, tada kreirajte logičke volumene. Za upute, pogledajte “Kreiranje virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC” na stranici 99.
2. Provjerite da li sve stranične VIOS particije rade.

Prije uklanjanja uređaja straničnog prostora, izvedite sljedeće zadatke:

- Ako niti jedna logička particija koja koristi dijeljenu memoriju (dalje nazvana *particija dijeljene memorije*) ne koristi uređaj straničnog prostora, provjerite da uređaj straničnog prostora možda nije neaktivan.
- Ako particija dijeljene memorije koristi uređaj straničnog prostora, provjerite da li je particija ugašena.
- Provjerite da li sve stranične VIOS particije rade.

Morate biti super administrator ili operater na HMC za dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora u i iz spremišta dijeljene memorije.

Za dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. Izaberite poslužitelj na kojem je konfigurirano spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**.
4. Na prozoru **Svojstva spremišta** kliknite karticu **Uređaji straničnog prostora**.
5. Kliknite **Dodaj/ukloni uređaje**. Prikazuje se čarobnjak Spremišta dijeljene memorije.
6. Sljedite korake u čarobnjaku spremišta dijeljene memorije da bi dodali i uklonili uređaje straničnog prostora u i iz spremišta.

Bilješka: Uređaji s prostorom podjele u stranice se mogu istovremeno dodijeliti samo jednom spremištu dijeljene memorije. Ne možete istovremeno dodijeliti isti uređaj prostora podjele u stranice spremištu dijeljene memorije na jednom sistemu i spremištu dijeljene memorije na drugom sistemu.

Savjet: Ako očekujete da ćete vidjeti određeni uređaj na listi prihvatljivih uređaja za dodavanje u spremište dijeljene memorije, ali se taj uređaj ne pojavljuje, možete izvesti **prepdev** naredbu iz VIOS reda za naredbe. Naredbu **prepdev** možete izvesti da biste odredili zašto taj uređaj ne zadovoljava zahtjeve za uređaje straničnog prostora i da biste vidjeli koje zadatke treba izvesti na uređaju da bi on zadovoljio te zahtjeve.

Ako se uređaj koristio na logičkoj particiji i zatim je ta logička particija uklonjena, uređaj možda neće zadovoljavati zahtjeve za uređaj straničnog prostora, iako je logička particija uklonjena. Naredba **prepdev** otkriva ovu situaciju i daje upute za promjenu uređaja tako da bude u skladu sa zahtjevima za uređaj straničnog prostora.

Srodni koncepti:

“Uređaji straničnog prostora na sistemima kojima upravlja HMC” na stranici 37

Naučite o zahtjevima za smještaj, veličinu i redundantnosti za uređaje straničnog prostora na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Brisanje spremišta dijeljene memorije

Ako više ne želite da logičke particije koriste dijeljenu memoriju, možete obrisati spremište dijeljene memorije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Prije nego počnete, uklonite sve logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) iz spremišta dijeljene memorije, izvođenjem jednog od sljedećih zadataka:

- Obrišite sve particije dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Brisanje logičke particije” na stranici 89.
- Promijenite sve particije dijeljene memorije u namjenske memorijske particije. Za upute, pogledajte “Promjena memorijskog načina logičke particije” na stranici 143.

Za brisanje spremišta dijeljene memorije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite poslužitelj na kojem želite obrisati spremište dijeljene memorije.
3. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje spremištem dijeljene memorije**.
4. Na prozoru **Svojstva spremišta** kliknite **Brisanje spremišta memorije**. se prikazuje.
5. Na prozoru **Brisanje spremišta memorije** kliknite **OK** za brisanje spremišta dijeljene memorije.

Upravljanje logičkim particijama

Možete upravljati konfiguriranjem vaših logičkih particija upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC). HMC vam omogućuje da podesite hardverske resurse koje koristi svaka logička particija.

Aktiviranje logičke particije

Morate aktivirati logičku particiju prije nego je koristite. Kada koristite Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete aktivirati logičku particiju bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji ili možete aktivirati logičku particiju aktiviranjem profila particije.

Aktiviranje profila particije:

Možete aktivirati profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Kada aktivirate profil particije, aktivirate i logičku particiju. Sistem predaje resurse logičkoj particiji temeljenoj na konfiguraciji u profilu particije i pokreće operativni sistem ili softver instaliran na logičkoj particiji.

Kada aktivirate logičku particiju aktiviranjem profila particije, morate izabrati profil particije. *Profil particije* je slog na HMC koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju.

Ako planirate aktivirati logičku particiju koja koristi virtualne resurse koje osigurava Virtualni I/O poslužitelj, prvo morate aktivirati Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju koja osigurava virtualne resurse.

Ako planirate aktivirati logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), morate najprije aktivirati najmanje jednu VIOS logičku particiju koja zadovoljava sljedeće kriterije:

- VIOS logička particija (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) mora osiguravati pristup do dostupnog uređaja straničnog prostora koji odgovara zahtjevima veličine iz particije dijeljene memorije.
- Stranična VIOS particija mora biti dodijeljena spremištu dijeljene memorije.

Ako je particija dijeljene memorije konfigurirana s rezervnim straničnim VIOS particijama, aktivirajte obje stranične VIOS particije prije nego što aktivirate particiju dijeljene memorije.

Kada aktivirate particiju dijeljene memorije, a dijeljeno spremište memorije ne sadrži dovoljno fizičke memorije potrebne za aktiviranje, možete otpustiti hipervizoru fizičku memoriju koja je trenutno dodijeljena drugim particijama dijeljene memorije koje su isključene. Hipervizor onda može dodijeliti otpuštenu fizičku memoriju particiji dijeljene memorije koju želite aktivirati.

Za aktiviranje profila particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju koju želite aktivirati.
3. Na izborniku Zadaci, kliknite **Operacije > Aktivirati > Profil**.
4. Ako želite instalirati VIOS softver kao dio procesa aktivacije logičke particije, izvedite sljedeće korake:
 - a. Kliknite **Da** kao vrijednost za polje **Instaliraj Virtual I/O Server kao dio procesa aktivacije**.
 - b. Izaberite profil particije koji želite koristiti za aktiviranje logičke particije.
 - c. Kliknite **OK**. Prikazuje se prozor **Otkrivanje mrežnih adaptora** zato što može potrajati određeno vrijeme dok se ne učitaju mrežni adaptori.
 - d. Na stranici **Instaliranje Virtual I/O Servera**, izaberite VIOS kao izvor instalacije i popunite obavezna polja.
 - e. Kliknite **OK**. U posebnom okviru se prikazuje napredovanje VIOS instalacije na traci napredovanja. Da biste vidjeli detalje o napredovanju instalacije kliknite na karticu **Detalji**.
 - f. Kliknite **Zatvori**. Prikazuje se poruka da je VIOS instalacija bila uspješna. Ako ste izabrali **NIM poslužitelj** kao izvor instalacije, NIM instalacija se pokreće nakon što kliknete **Zatvori** u okviru napredovanja instalacije. Da biste vidjeli napredovanje NIM instalacije iz virtualnog terminala, kliknite **Iskočna konzola**. Kad se NIM instalacija završi, prikazuje se poruka da je instalacija bila uspješna.

g. Kliknite **OK**.

Bilješka: Ako opcija **Instaliraj Virtual I/O Server kao dio procesa aktivacije** više puta ne uspije i Instalacija Virtual I/O Servera neće uspjeti. Molimo kontaktirajte sistemskog administratora je poruka koja će se prikazati i tada trebate izdati `installios` -u naredbu na HMC redu za naredbe da bi se instalacija nastavila.

5. Ako želite HMC da otvori terminalski prozor ili sesiju konzole za logičku particiju kada se logička particija aktivira, kliknite **Otvori terminalski prozor ili sesiju konzole**.

Bilješka: Ova opcija je onemogućena kad izaberete **Da** kao vrijednost za polje **Instaliraj Virtual I/O Server kao dio procesa aktivacije**.

6. Ako želite koristiti način podizanja s ključem ili konfiguraciju rezervne stranične VIOS particije koja je drukčija od načina podizanja s ključem ili konfiguraciju rezervne stranične VIOS particije koja je navedena u profilu particije, izvedite sljedeće korake:
 - a. Kliknite **Napredno**.
 - b. Izaberite željeni način podizanja s ključem ili rezervnu straničnu VIOS konfiguraciju.
 - c. Kliknite **OK**.
7. Kliknite **OK**. Ako je logička particija koju želite aktivirati particija dijeljene memorije, a nema dovoljno fizičke memorije u dijeljenom spremištu memorije za aktiviranje particije dijeljene memorije, prikaže se prozor Otpuštanje memorijskih resursa.
8. Izaberite particije dijeljene memorije koje se isključuju dok količina raspoložive memorije nije jednaka ili veća od zahtijevane memorije i kliknite **OK**.

Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

Srodne informacije:

 Instaliranje Virtual I/O Servera upotrebom HMC verzije 7, izdanja 7.7 ili kasnijeg

 Upravljanje spremištem slika Virtualnog I/O poslužitelja

Aktiviranje logičke particije bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji:

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za aktiviranje logičke particije bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji umjesto na profilu particije. Kada aktivirate logičku particiju, sistem predaje resurse logičkoj particiji bazirano na trenutnoj konfiguraciji logičke particije i pokreće operativni sistem ili softver instaliran na logičkoj particiji. Logičke particije se pokreću brže kada se aktiviraju na bazi svojih trenutnih konfiguracijskih podataka nego kada se aktiviraju s profilom particije.

Ne možete aktivirati logičku particiju bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji ako je jedan od sljedećih uvjeta istinit:

- Stanje logičke particije je takvo da se logička particija ne može pokrenuti. Za aktiviranje logičke particije bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji, promijenite stanje logičke particije tako da se može pokrenuti.
- Ne postoji profil aktivne particije pridružen logičkoj particiji. Na primjer, novo kreirana logička particija koja još nikada nije bila aktivirana, nema profil aktivne particije. Ova logička particija se ne može aktivirati na temelju svoje trenutne konfiguracije jer njezina trenutna konfiguracija nema resurse. Prvi put kada aktivirate logičku particiju, morate je aktivirati aktiviranjem profila particije.

Ako planirate aktivirati logičku particiju koja koristi virtualne resurse koje osigurava Virtualni I/O poslužitelj, prvo morate aktivirati Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju koja osigurava virtualne resurse.

Ako planirate aktivirati logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), morate najprije aktivirati najmanje jednu VIOS logičku particiju koja zadovoljava sljedeće kriterije:

- VIOS logička particija (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) mora osiguravati pristup do dostupnog uređaja straničnog prostora koji odgovara zahtjevima veličine iz particije dijeljene memorije.
- Stranična VIOS particija mora biti dodijeljena spremištu dijeljene memorije.

Ako je particija dijeljene memorije konfigurirana s rezervnim straničnim VIOS particijama, aktivirajte obje stranične VIOS particije prije nego što aktivirate particiju dijeljene memorije.

Kada aktivirate particiju dijeljene memorije, a dijeljeno spremište memorije ne sadrži dovoljno fizičke memorije potrebne za aktiviranje, možete otpustiti hipervizoru fizičku memoriju koja je trenutno dodijeljena drugim particijama dijeljene memorije koje su isključene. Hipervizor onda može dodijeliti otpuštenu fizičku memoriju particiji dijeljene memorije koju želite aktivirati.

Na HMC s verzijom ranijom od 7.8.0, ako je polje konfiguracija resursa od particije postavljeno na **Nije konfigurirano**, aktiviranje logičke particije s trenutnom konfiguracijom rezultira greškom. Na HMC s verzijom 7.8.0 ili kasnijom, ako je polje konfiguracija resursa postavljeno na **Nije konfigurirano**, a particija ima profil zadnje važeće konfiguracije, tada se taj profil koristi za aktiviranje particije.

HMC na verziji 7 izdanju 7.8.0 ili kasnijem, podržava profil particije koji je uvijek sinkroniziran sa zadnjim aktiviranim profilom particije. Sinkronizacija se radi dinamički, uvijek kad se promijeni konfiguracija particije. Kad povežete poslužitelj na HMC koja je na verziji ranijoj od 7.8.0, nakon povezivanja poslužitelja na HMC s verzijom 7.8.0, tada se zadnji važeći konfiguracijski profil tretira kao normalan profil.

Za aktiviranje logičke particije bazirane na njenoj trenutnoj konfiguraciji koristeći HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju koju želite aktivirati.
3. Na izborniku Zadaci, kliknite **Operacije > Aktivirati > Trenutna konfiguracija**. Prikazuje se prozor Aktiviranje iz trenutne konfiguracije.
4. Pregledajte popis logičkih particija koje želite aktivirati i kliknite **OK**.

Srodni zadaci:

“Pregled statusa konfiguracije resursa logičke particije”

Možete vidjeti status konfiguracije resursa logičke particije upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Pregled statusa konfiguracije resursa logičke particije:

Možete vidjeti status konfiguracije resursa logičke particije upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za pregled konfiguracije resursa logičke particije pomoću HMC, izvedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju koju želite aktivirati.
3. Na izborniku **Zadaci** kliknite **Zadaci > Svojstva**. se prikazuje.
4. Na stranici Svojstva particije kliknite karticu **Općenito**. Kad polje **Konfiguracija resursa** prikazuje **Konfigurirano**, particija se može aktivirati upotrebom trenutnog konfiguracijskog profila. Kad polje **Konfiguracija resursa** prikazuje **Nije konfigurirano**, particija se može aktivirati upotrebom zadnje važeće konfiguracije koja je spremljena kao profil.
5. Kliknite na **OK**.

Primjena profila na logičku particiju:

Na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koja je na verziji 7 izdanju 7.8.0 ili kasnijem, možete primijeniti profil na logičku particiju bez uključivanja logičke particije, upotrebom HMC sučelja reda za naredbe.

Na HMC redu za naredbe upišite sljedeću naredbu:

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

Gdje je:

- *managed system* ime poslužitelja na kojem se nalazi logička particija.
- *profile name* je ime profila particije koji je primijenjen na logičku particiju.

Srodne informacije:



chsyscfg

Aktiviranje sistemskog profila

Možete istovremeno aktivirati više logičkih particija upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC) za aktiviranje sistemskog profila. *Sistemski profil* je poredana lista profila particija. Kada aktivirate sistemski profil, upravljani sistem pokušava aktivirati profile particija u sistemskom profilu prema navedenom poretku.

Ograničenje: Ne možete aktivirati sistemski profil koji sadrži profile particija koji specificiraju dijelenu memoriju.

Za aktiviranje sistemskog profila pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
3. Izaberite sistemski profil i kliknite **Aktiviraj**.
4. Izaberite željene postavke za aktiviranje sistemskog profila i kliknite **Nastaviti**.

Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija

Možete isključiti i ponovno pokrenuti logičke particije koje rade na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Isključivanje i ponovno pokretanje Linux u logičkoj particiji:

Možete isključiti i ponovo pokrenuti Linux logičke particije ili Linux operativni sistem koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Srodne informacije:



PowerVM for IBM PowerLinux

Gašenje Linux logičkih particija:

Možete ponovno ugasiiti Linux logičke particije ili Linux operativni sistem pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Da isključite Linux logičku particiju, dovršite sljedeće korake iz HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju.
4. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Isključivanje**.
5. Izaberite jednu od sljedećih opcija:

Opcija	Opis
Operativni sistem	HMC izdaje Linux shutdown -h +1 naredbu za gašenje logičke particije. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .

Opcija	Opis
Operativni sistem - odmah	HMC izdaje Linux shutdown -h now naredbu za gašenje logičke particije što je brže moguće, uz zaobilaženje poruka ostalim korisnicima. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .
Odgodeno	Logička particija čeka određeno vrijeme prije gašenja. To logičkoj particiji daje dovoljno vremena za dovršavanje poslova i pisanje podataka na disk.
Trenutno	Logička particija se isključuje bez odgode.

6. Kliknite **OK**.

Ponovno pokretanje Linux logičkih particija:

Možete ponovno pokrenuti Linux logičke particije ili Linux operativni sistem pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ponovno pokretanje logičke particije isključuje logičku particiju i onda ju ponovno pokrene.

Da ponovno pokrenete Linux logičku particiju, dovršite sljedeće korake iz HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju.
4. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Ponovno pokretanje**.
5. Izaberite jednu od sljedećih opcija:

Opcija	Opis
Operativni sistem	HMC izdaje Linux shutdown -r +1 naredbu za gašenje i ponovno pokretanje logičke particije. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .
Operativni sistem - odmah	HMC izdaje Linux shutdown -r now naredbu za gašenje i ponovno pokretanje logičke particije čim brže je moguće, uz zaobilaženje poruka ostalim korisnicima.
Trenutno	Logička particija se ponovno pokreće čim prije je moguće, bez obavještanja logičke particije.
Dump	HMC dozvoljava da Linux operativni sistem na Linux logičkoj particiji izvodi dijagnostičke procedure. Nakon dovršenja dijagnostičke procedure, logička particija se ponovno pokreće. Točan dijagnostički postupak zavisi o tome koji Linux operativni sistem je instaliran na logičkoj particiji i kako je on postavljen za rad. Operativni sistem može izvoditi OS debug program, može izvoditi glavnu memoriju ili dump systemske memorije na logičkoj particiji ili ne mora biti postavljen za izvođenje ikakve dijagnostičke procedure uopće.

6. Kliknite **OK**.

Isključivanje i ponovno pokretanje Virtualni I/O poslužitelj u logičkoj particiji:

Možete isključiti i ponovno pokrenuti Virtualni I/O poslužitelj pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Isključivanje Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija pomoću HMC:

Možete ugasiti Virtualni I/O poslužitelj logičke particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Možete isključiti Virtualni I/O poslužitelj neposredno ili odgoditi isključivanje.

Prije nego isključite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju, dovršite sljedeće zadatke:

- Ako logičke particije klijenta, koje koriste memorijske i mrežne virtualne resurse osigurane od Virtualni I/O poslužitelj, nisu konfigurirane da koriste virtualne resurse koje daje redundantni Virtualni I/O poslužitelj, tada isključite logičke particije klijenta.
- Ugasite svaku particiju dijeljene memorije koja pristupa uređaju straničnog prostora samo pomoću Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koju planirate ugasiti. Ako ugasite Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) prije nego ugasite particije dijeljene memorije, a particije dijeljene memorije pokuša pristupiti memoriji koja se nalazi na uređaju straničnog prostora, to možda neće uspjeti.

Ako particija dijeljene memorije pristupa svom uređaju straničnog prostora preko dvije stranične VIOS particije, ne trebate gasiti particiju dijeljene memorije. Kad ugasite straničnu VIOS particiju, particija dijeljene memorije pristupa uređaju straničnog prostora preko druge stranične VIOS particije.

Da isključite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju, dovršite sljedeće korake iz HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju.
4. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Isključivanje**.
5. Izaberite jednu od sljedećih opcija:

Opcija	Opis
Operativni sistem	HMC izdaje naredbu Virtualni I/O poslužitelj shutdown da isključi logičku particiju. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .
Operativni sistem - odmah	HMC izdaje Virtualni I/O poslužitelj shutdown -force naredbu za gašenje logičke particije što je brže moguće, uz zaobilaženje poruka ostalim korisnicima. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .
Odgodeno	Logička particija čeka određeno vrijeme prije gašenja. To logičkoj particiji daje dovoljno vremena za dovršavanje poslova i pisanje podataka na disk.
Trenutno	Logička particija se isključuje bez odgode.

6. Kliknite **OK**.

Srodni zadaci:

“Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113

Možete isključiti i ponovno pokrenuti logičke particije koje rade na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Aktiviranje logičke particije” na stranici 110

Morate aktivirati logičku particiju prije nego je koristite. Kada koristite Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete aktivirati logičku particiju bazirano na njenoj trenutnoj konfiguraciji ili možete aktivirati logičku particiju aktiviranjem profila particije.

Ponovno pokretanje Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija pomoću HMC:

Možete ponovno pokrenuti Virtualni I/O poslužitelj logičke particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ponovno pokretanje Virtualni I/O poslužitelj logičke particije isključuje Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i onda ju ponovno pokrene.

Prije nego isključite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju, dovršite sljedeće zadatke:

- Ako logičke particije klijenta, koje koriste memorijske i mrežne virtualne resurse osigurane od Virtualni I/O poslužitelj, nisu konfigurirane da koriste virtualne resurse koje daje redundantni Virtualni I/O poslužitelj, tada isključite logičke particije klijenta.
- Ugasite svaku particiju dijeljene memorije koja pristupa uređaju straničnog prostora samo pomoću Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koju planirate ugasiti. Ako ugasite Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičku particiju (ovdje nazvana *stranična VIOS particija*) prije nego ugasite particije dijeljene memorije, a particije dijeljene memorije pokuša pristupiti memoriji koja se nalazi na uređaju straničnog prostora, to možda neće uspjeti.

Ako particija dijeljene memorije pristupa svom uređaju straničnog prostora preko dvije stranične VIOS particije, ne trebate gasiti particiju dijeljene memorije. Kad ugasite straničnu VIOS particiju, particija dijeljene memorije pristupa uređaju straničnog prostora preko druge stranične VIOS particije.

Da ponovno pokrenete Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju, dovršite sljedeće korake iz HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju.
4. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Operacije > Ponovno pokretanje**.
5. Izaberite jednu od sljedećih opcija:

Opcija	Opis
Operativni sistem	HMC izdaje naredbu Virtualni I/O poslužitelj shutdown-restart da isključi i ponovno pokrene logičku particiju. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .
Operativni sistem - odmah	HMC izdaje Virtualni I/O poslužitelj shutdown -force -restart naredbu za gašenje i ponovno pokretanje logičke particije što je brže moguće, uz zaobilazanje poruka ostalim korisnicima. Ova opcija je dostupna samo kad operativni sistem radi, a ne kad je logička particija u stanju Otvaranje firmvera .
Trenutno	Logička particija se ponovno pokreće čim prije je moguće, bez obavještanja logičke particije.
Dump	HMC pokreće glavnu memoriju ili dump systemske memorije na logičkoj particiji i ponovno pokreće logičku particiju nakon dumpa.

6. Kliknite **OK**.

Nakon ponovnog pokretanja Virtualni I/O poslužitelj, dovršite sljedeće zadatke:

- Aktivirajte logičke particije klijenta koje koriste memorijske i mrežne virtualne resurse koje im daje Virtualni I/O poslužitelj.
- Aktivirajte svaku particiju dijeljene memorije koja pristupa uređaju straničnog prostora, uz upotrebu stranične VIOS particije koju ste ponovno pokrenuli.

Srodni zadaci:

“Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113

Možete isključiti i ponovno pokrenuti logičke particije koje rade na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Aktiviranje logičke particije” na stranici 110

Morate aktivirati logičku particiju prije nego je koristite. Kada koristite Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete aktivirati logičku particiju bazirano na njevoj trenutnoj konfiguraciji ili možete aktivirati logičku particiju aktiviranjem profila particije.

Upravljanje profilima particija za logičke particije

Možete upravljati profilima particija vaših logičkih particija pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Možete mijenjati specifikacije resursa pohranjene u vašim profilima particija kako se vaše potrebe mijenjaju.

Kopiranje profila particije:

Možete kreirati kopiju postojećeg profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Nakon što kreirate kopiju postojećeg profila particije, možete promijeniti dodjele resursa unutar profila nove particije. To vam omogućava da kreirate višestruke, približno identične profile particije, bez potrebe za ponavljanjem unošenjem svih dodjela resursa.

Za kopiranje profila particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima**, otvorite **Poslužitelji** i kliknite ime upravljanog sistema.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju čiji profil particije želite kopirati, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Upravljanje profilima**.
3. Izaberite profil particije koji želite kopirati i kliknite **Akcije > Kopiranje**.
4. Unesite ime novog profila particije u **Ime novog profila** i kliknite **OK**.

Promjena svojstava profila particije:

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstava profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

Profil particije pohranjuje potreban broj procesora, memorije i hardverskih resursa za taj profil. Bilo koja od promjena svojstava profila particije se ne primjenjuje na logičku particiju dok se ne aktivira profil particije.

Ako planirate promijeniti profil particije koji navodi namjensku memoriju u profil particije koji navodi dijeljenu memoriju, pripazite na sljedeće akcije:

- HMC automatski briše sve fizičke I/O adaptore navedene u profilu particije. Možete dodijeliti samo virtualne adaptore logičkim particijama koje koriste dijeljenu memoriju.
- Morate navesti dijeljene procesore. Logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju moraju također koristiti dijeljene procesore.

Za promjenu svojstava profila particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite ime upravljanog sistema.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju čiji profil particije želite promijeniti, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Upravljanje profilima**.
3. Izaberite profil particije koji želite promijeniti i kliknite **Akcije > Uređivanje**.
4. Napravite odgovarajuće promjene i kliknite **OK**.

Ako ste kreirali najmanje jedan adaptor virtualnog optičkog kanala, izvedite sljedeće zadatke radi povezivanja logičke particije na njenu memoriju:

1. Aktivirajte logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju, HMC dodjeljuje par svjetskih imena portova (WWPN-ovi) adaptoru virtualnog optičkog kanala. Za upute, pogledajte “Aktiviranje logičke particije” na stranici 110.

2. Ponovno pokrenite Virtualni I/O poslužitelj (koji daje vezu na adaptor fizičkog optičkog kanala) ili izvedite **syscfg** naredbu. To omogućuje da Virtualni I/O poslužitelj prepozna WWPN-ove adaptora virtualnog optičkog kanala na klijentskoj logičkoj particiji. Za upute pogledajte “Ponovno pokretanje Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija pomoću HMC” na stranici 116.
3. Dodijelite adaptor virtualnog optičkog kanala na klijentskoj logičkoj particiji fizičkom portu adaptora fizičkog optičkog kanala. Za upute, pogledajte “Promjena virtualnog optičkog kanala za Virtualni I/O poslužitelj koristeći HMC” na stranici 140.

Srodni koncepti:

“Dinamičko upravljanje resursima logičke particije” na stranici 120

Konzola upravljanja hardverom (HMC) se koristi za dodavanje, uklanjanje ili premještanje procesora, memorije i I/O resursa između logičkih particija koje rade, bez ponovnog pokretanja logičkih particija ili upravljanog sistema.

Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog adaptora optičkog kanala” na stranici 94

Možete konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala dinamički za logičku particiju u radu koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dodjela jednostrukog korijskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji” na stranici 84

Možete dodijeliti logički port jednostruke korijske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima” na stranici 134

Možete dinamički dodavati, uređivati i uklanjati logičke portove jednostruke korijske I/O virtualizacije (SR-IOV) u i iz logičkih particija koje rade, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptora” na stranici 90

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

“Kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi” na stranici 97

Ako vaš upravljani sistem ima Glavni Ethernet adaptor (HEA), možete postaviti logičku particiju tako da koristi HEA resurse koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje logičkog Glavni Ethernet adaptor (LHEA) za logičku particiju. *Logički Glavni Ethernet adaptor (LHEA)* je prikaz fizičkog HEA na logičkoj particiji. LHEA omogućava logičkoj particiji da se poveže na vanjske mreže direktno preko HEA. HEA-ovi su također poznati i kao Virtualni Ethernet adaptori (IVE adaptori).

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremati trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

Brisanje profila particije:

Možete obrisati profil particije pomoću HMC Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da uklonite profile particija koje više ne koristite.

Bilješka: Ne možete izbrisati profil particije koji je default profil particije za logičku particiju. Ako je profil particije koji želite izbrisati default profil particije, morate prvo promijeniti default profil na drugi profil particije.

Za brisanje profila particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima, Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na koji je profil particije smješten.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju na kojoj se nalazi profil particije, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Upravljanje profilima**.
3. Izaberite profil particije koji želite obrisati i kliknite **Akcije > Brisanje**.
4. Kliknite **OK** za potvrdu.

Upravljanje sistemskim profilima

Možete upravljati sistemskim profilima na vašem upravljanoj sistemu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Možete mijenjati logičke particije i profile particija specificirane unutar sistemskih profila kako se logičke particije mijenjaju na vašem upravljanoj sistemu.

Kopiranje sistemskog profila:

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za kreiranje kopije postojećeg sistemskog profila. Nakon što kreirate kopiju postojećeg sistemskog profila, možete promijeniti profile particija koji su sadržani u novom sistemskom profilu. To vam dozvoljava da lako kreirate višestruke, skoro identične sistemske profile.

Za kopiranje sistemskog profila pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
3. Izaberite sistemski profil i kliknite **Akcije > Kopiranje**.
4. Unesite ime koje želite koristiti za kopiranje u **Ime novog profila** i kliknite **OK**.

Promjena sistemskog profila:

Možete promijeniti profile particija koji se uključuju u sistemski profil pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Ograničenje: Ne možete dodati logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju sistemskim profilima.

Za promjenu sistemskog profila pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
3. Izaberite sistemski profil koji želite promijeniti i kliknite **Akcije > Uređivanje**.
4. Na prozoru **Sistemski profil**, izaberite svaki profil particije koji želite ukloniti iz sistemskog profila i kliknite **Ukloni**.
5. Za svaki profil particije koji želite dodati u sistemski profil, otvorite logičku particiju kojoj pripada profil particije, izaberite profil particije i kliknite **Dodaj**.
6. Kliknite **OK**.

Provjera valjanosti sistemskog profila:

Kad provjeravate sistemski profil, Konzola upravljanja hardverom (HMC) uspoređuje resurse definirane u sistemskom profilu s resursima koji su dostupni na upravljanoj sistemu. Ako sistemski profil zahtijeva više resursa nego što je dostupno na upravljanoj sistemu, prikazuje se poruka na HMC.

Za provjeru sistemskog profila pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
3. Izaberite sistemski profil i kliknite **Provjera valjanosti**.
4. Kad se provjera završi kliknite **OK**.

Srodni koncepti:

“Sistemski profil” na stranici 10

Sistemski profil je poredana lista profila particija koju Konzola upravljanja hardverom (HMC) koristi za pokretanje logičkih particija na upravljanoj sistemu u specifičnoj konfiguraciji.

Brisanje sistemskog profila:

Možete obrisati sistemski profil pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da uklonite sistemske profile koje više ne koristite.

Sistemski profil vam pomaže da promijenite upravljani sistem iz jednog potpunog skupa konfiguracija logičkih particija na drugi.

Za brisanje sistemskog profila pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje sistemskim profilima**.
3. Izaberite sistemski profil i kliknite **Akcije > Brisanje**.
4. Kliknite **Da** za potvrdu.

Dinamičko upravljanje resursima logičke particije

Konzola upravljanja hardverom (HMC) se koristi za dodavanje, uklanjanje ili premještanje procesora, memorije i I/O resursa između logičkih particija koje rade, bez ponovnog pokretanja logičkih particija ili upravljanog sistema.

Dinamičko upravljanje resursa se koristi samo za logičke particije koje rade. Ako logička particija ne radi, ne možete dinamički dodati resurse u tu logičku particiju ili ukloniti resurse iz te logičke particije. Također, ako isključite logičku particiju, ne možete dinamički premještatati resurse u ili iz te logičke particije. (Međutim, resursi koje je koristila logička particija mogu se dinamički dodati u logičke particije koje rade.) Možete promijeniti dodjelu resursa za logičke particije u mirovanju tako što ćete promijeniti svojstva profila particije koje je koristila ta logička particija. Kada pokrenete logičku particiju pomoću jednog od promijenjenih profila particije, upravljani sistem primjenjuje promjene na logičku particiju.

Dinamički optimizator platforme:

POWER7 procesorski-bazirani poslužitelji s razinom firmvera 7.6 ili kasnijom mogu podržavati funkciju Dinamičkog optimizatora platforme (DPO). DPO je funkcija hipervizora koja se pokreće iz Konzola upravljanja hardverom (HMC). DPO preuređuje procesore i memoriju logičke particije na sistemu radi poboljšanja afiniteta između procesora i memorije logičkih particija. Kad DPO radi, operacije prijenosa koje ciljaju sistem koji se optimizira se blokiraju. Isto tako, kad DPO radi se blokiraju i mnoge funkcije virtualizacije. Kad se izvodi DPO operacija, a vi želite dinamički dodati, ukloniti ili premjestiti fizičku memoriju na ili iz logičke particije koja radi, morate pričekati da DPO operacija završi ili ručno zaustaviti DPO operaciju.

Za pomoć u procjeni da li bi DPO mogao biti koristan, možete upotrijebiti HMC i odrediti rezultate afiniteta za sistem i logičke particije koristeći **lsmemopt** naredbu. Rezultat afiniteta je mjera afiniteta procesor-memorija na sistemu ili particiji. Rezultat je broj u rasponu od 0 - 100, 0 predstavlja najgori afinitet, a 100 predstavlja izvrstan afinitet. Bazirano na sistemskoj konfiguraciji, rezultat od 100 bi se mogao postići. Particija koja nema procesorskih i memorijskih resursa nema rezultat afiniteta, tako da se prikazuje **ništa** kao rezultat na redu za naredbe, kad izvedete **lsmemopt** naredbu.

Osim ručnog izvođenja DPO upotrebom **optmem** naredbe, možete rasporediti DPO operacije na POWER7 procesorski baziranim poslužiteljima s razinom firmvera 7.6 ili kasnijom. HMC mora biti na verziji 7.8.0 ili kasnijoj. Sljedeći uvjeti se primjenjuju na DPO operacije:

- Trenutni rezultat afiniteta upravljanog sistema je manji od ili jednak pragu afiniteta poslužitelja koji ste naveli.
- Delta afiniteta (koja je mogući rezultat minus trenutni rezultat) upravljanog sistema je veća od ili jednaka pragu delte afiniteta poslužitelja koju ste naveli.

Raspoređena operacija šalje DPO izvještaj nakon uspješnog dovršetka DPO operacije, samo ako je to omogućeno u **HMC Obavijestima**.

Srodni koncepti:

“Razmatranja o performansama logičkih particija” na stranici 149

Možete upravljati i poboljšati performansu logičkih particija tako da vaš sistem koristi svoje resurse na najefikasniji način.

Pokretanje i zaustavljanje operacija Dinamičkog optimiziranja platforme:

Možete izvoditi **optmem** naredbu iz Konzola upravljanja hardverom (HMC) reda za naredbe na POWER7 procesorski baziranim poslužiteljima s razinom firmvera 7.6 ili kasnijom, za pokretanje operacije Dinamičkog optimiziranja platforme (DPO) ili zaustavljanje DPO operacije koja se trenutno izvodi.

1. Na HMC redu za naredbe upišite sljedeću naredbu za pokretanje DPO operacije:

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

Gdje je:

- *-x partition-names* ili *--xid partition-IDs* specificira listu logičkih particija ili ID-ova logičkih particija na koje operacija optimizacije ne smije utjecati.
- *-p partition-names* ili *--id partition-IDs* specificira listu logičkih particija ili ID-ova logičkih particija koje se moraju optimizirati

2. Za zaustavljanje DPO operacije koja se izvodi, izvedite sljedeće korake:

- a. Na HMC red za naredbe upišite sljedeću naredbu i ispišite DPO procese koji se trenutno izvode:

lsmemopt -m managed-system

- b. Na HMC red za naredbe upišite sljedeću naredbu za zaustavljanje DPO operacije:

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

Gdje je:

- *--optid* je opsijski parametar koji identificira DPO operaciju koju treba opozvati.
- *ID* je vrijednost koju vraća **lsmemopt** naredba.

Upozorenje: Zaustavljanje DPO operacije prije završetka može pogoršati stanje afiniteta sistema u usporedbi sa stanjem afiniteta sistema koje je postojalo kad je DPO operacija pokrenuta.

Raspoređivanje operacija Dinamičke optimizacije platforme:

Funkcija raspoređivanja operacija Dinamičke optimizacije platforme (DPO) je podržana na POWER7 procesorski baziranim poslužiteljima s razinom firmvera 7.6 ili kasnijom. Konzola upravljanja hardverom (HMC) mora biti na verziji 7.8.0 ili kasnijoj.

Za raspoređivanje DPO operacija pomoću HMC, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. Kliknite **Zadaci > Operacije > Raspoređivanje operacija**.
3. Na kartici **Opcije** kliknite **Novo**.
4. Kliknite **Nadgledanje/Izvođenje Dinamičkog optimiziranja platforme**.
5. Kliknite na **OK**.
6. Na stranici Postav rasporedene operacije, kliknite **Datum i vrijeme**. Možete navesti datum i vrijeme kad raspoređena operacija treba početi.
7. Kliknite **Spremi**.
8. Na stranici Postav rasporedene operacije, kliknite **Ponavljanje**. Možete navesti da li će raspoređena operacija biti jedna ili ponavljana raspoređena operacija. Možete također navesti dane u tjednu kad se operacija treba izvoditi, interval i broj ponavljanja. Kliknite **Ponavljaj zauvijek** da bi se operacija ponavljala u nedefiniranom periodu.
9. Kliknite **Spremi**.

10. Na stranici Postav raspoređene operacije, kliknite **Opcije**.
- U području **Cilj operacije** se prikazuje ime sistema i mogući i trenutni rezultati afiniteta. Rezultat mogućeg afiniteta je vrijednost u rasponu od 0 - 100 i dobiva se upitom iz HMC kad se izabere opcija raspoređivanja operacija. Možete također koristiti **lsmemopt** naredbu za dobivanje ove vrijednosti na HMC redu za naredbe. Rezultat trenutnog afiniteta je vrijednost u rasponu od 0 - 100 i dobiva se upitom iz HMC kad se izabere opcija raspoređivanja operacija. Možete također koristiti **lsmemopt** naredbu za dobivanje ove vrijednosti na HMC redu za naredbe.
 - U području **Pragovi afiniteta** možete navesti vrijednost u rasponu od 0 - 100 za polje **Prag afiniteta poslužitelja**.
 - U polje **Delta praga afiniteta poslužitelja (mogući - trenutni)** upišite vrijednost.
 - U području **Uzbuna/Akcije**, ako nije konfigurirana e-mail obavijest na HMC, prikazat će se poruka o tome da trebate konfigurirati e-mail obavijesti. Kliknite **Konfiguriranje obavijesti konzole upravljanja** da bi konfigurirali e-mail obavijesti.
 - U području **Uzbuna/Akcije**, kad su e-mail obavijesti konfigurirane na HMC, kliknite **Obavijesti s e-mail uzbunama o afinitetu poslužitelja** da biste primali uzbune o DPO događajima preko e-mail obavijesti.
 - U području **Izvođenje Dinamičke optimizacije platforme** kliknite **Automatski izvedi dinamičku optimizaciju platforme (DPO)** da biste omogućili automatski DPO.
- Upozorenje:** DPO operacija se može stalno automatski izvoditi ako DPO ne uzrokuje da afinitet padne ispod bilo kojeg od korisnički definiranih vrijednosti pragova. To može utjecati na sistemske performanse i blokirati različite virtualizacijske funkcije. Možete izbjeći postavljanje korisnički definiranih pragova s malim intervalom kad je auto-DPO opcija omogućena.
11. Kliknite **Spremi**.

Ispitivanje rezultata afiniteta logičke particije:

Na POWER7 procesorski baziranim poslužiteljima s razinom firmvera 7.8 ili kasnijom, HMC daje dodatnu oznaku s **lsmemopt** naredbom za ispitivanje rezultata trenutnog afiniteta i rezultata mogućeg afiniteta logičke particije.

1. Na HMC red za naredbe upišite sljedeću naredbu za upit za rezultate trenutnog i mogućeg afiniteta logičke particije:
- ```
lsmemopt -m managed system -r lpar -o currscore | calcscore [-p partition-names | --id partition-IDs] [-x partition-names | --xid partition-IDs]
```

gdje je:

- currscore* upit za rezultate trenutnog afiniteta.
- calcscore* upit za rezultate trenutnog i mogućeg afiniteta.
- x partition-names* ili *--xid partition-IDs* specificira listu logičkih particija ili ID-ova logičkih particija na koje operacija optimizacije ne smije utjecati.
- p partition-names* ili *--id partition-IDs* specificira listu logičkih particija ili ID-ova logičkih particija koje se moraju optimizirati.

Sljedeći primjer pokazuje primjer izlaza iz **lsmemopt** naredbe u kojoj je naveden *-o currscore* parametar:  
lpar\_name=x,lpar\_id=1,curr\_lpar\_score=25

Sljedeći primjer pokazuje primjer izlaza iz **lsmemopt** naredbe u kojoj je naveden *-o calcscore* parametar:  
lpar\_name=x,lpar\_id=1,curr\_lpar\_score=25,predicted\_lpar\_score=100

2. Na HMC red za naredbe upišite sljedeću naredbu za upit rezultata afiniteta za cijeli sistem:

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

gdje je:

- currscore* upit za rezultate trenutnog afiniteta.
- calcscore* upit za rezultate trenutnog i mogućeg afiniteta.

- *-x partition-names* ili *--xid partition-IDs* specificira listu logičkih particija ili ID-ova logičkih particija na koje operacija optimizacije ne smije utjecati.
- *-p partition-names* ili *--id partition-IDs* specificira listu logičkih particija ili ID-ova logičkih particija koje se moraju optimizirati.

### Dinamičko upravljanje namjenskom memorijom:

Možete dinamički dodati, ukloniti i premjestiti fizičku memoriju iz logičke particije u izvođenju koja koristi namjensku memoriju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da prilagodite fizičku memoriju dodijeljenu svakoj logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju bez da isključite logičke particije.

Kad se izvodi DPO operacija, a vi želite dinamički dodati, ukloniti ili premjestiti fizičku memoriju na ili iz logičke particije koja radi, morate pričekati da DPO operacija završi ili ručno zaustaviti DPO operaciju.

Da spriječi bilo kakav gubitak podataka za vrijeme premještanja memorije, sistem prvo zapiše sve podatke iz memorijskih stranica na disk prije nego što učini memorijske stranice dostupnima drugoj logičkoj particiji. Ovisno o količini memorije koju želite premjestiti, ovaj postupak može trajati određeno vrijeme.

Memorija u svakoj logičkoj particiji radi unutar svojih dodijeljenih maksimalnih i minimalnih vrijednosti. Sva memorija koju dodijelite logičkoj particiji možda neće biti dostupna na korištenje za logičku particiju. Opterećenje statičke memorije koje je potrebno za podršku dodijeljene maksimalne memorije utječe na rezerviranu ili skrivenu količinu memorije. Ovo opterećenje statičke memorije također utječe na minimalnu količinu memorije logičke particije.

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremati vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

#### Srodni zadaci:

“Promjena svojstava profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstava profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremati trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

#### *Dinamičko dodavanje namjenske memorije:*

Možete dinamički dodati fizičku memoriju logičkoj particiji u radu koja koristi namjensku memoriju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da povećate dostupnost fizičke memorije logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju bez da isključite logičku particiju.

Linux logička particija podržava dinamičko dodavanje memorijskih resursa samo ako su sljedeći uvjeti zadovoljeni:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko dodavanje memorijskih resursa je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko dodavanje memorijskih resursa uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 10 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dodavanje memorije Linux logičkoj particiji koja koristi raniju verziju ovih distribucija, morate isključiti Linux logičku particiju i ponovno je aktivirati pomoću profila particije koji specificira veću količinu memorije.

Za dinamičko dodavanje memorije logičkoj particiji koja radi, pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**.
3. U polju **Dodijeljena memorija**, unesite ukupnu količinu fizičke memorije koju želite dodijeliti logičkoj particiji. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
4. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dodaje memoriju dinamički. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dodavanja.)
5. Kliknite **OK**.

#### *Dinamičko premještanje namjenske memorije:*

Možete dinamički premjestiti fizičku memoriju iz jedne logičke particije u izvođenju koja koristi namjensku memoriju u drugu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta ponovnu dodjelu fizičke memorije direktno logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju i kojoj je potrebna dodatna fizička memorija.

Ne možete dinamički premjestiti memoriju iz Linux logičke particije u izvođenju. Za uklanjanje memorije s Linux logičke particije, morate isključiti Linux logičku particiju i ponovno ju pokrenuti pomoću profila particije koji specificira manju količinu memorije.

Možete dinamički premjestiti memoriju Linux u izvođenju samo ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko dodavanje memorijskih resursa je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko premještanje memorijskih resursa uključuju Novell SUSE Linux Enterprise poslužitelj 10 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za premještanje memorije na Linux logičku particiju koja koristi raniju verziju ovih distribucija, morate isključiti Linux logičku particiju i ponovno je aktivirati pomoću profila particije koji specificira veću količinu memorije.

Za dinamičko premještanje memorije iz jedne logičke particije u izvođenju u drugu pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalaze logičke particije.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Premjesti**.
3. Unesite količinu fizičke memorije koju želite premjestiti iz logičke particije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
4. Izaberite logičku particiju u koju želite premjestiti navedenu količinu fizičke memorije.
5. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem premješta memoriju dinamički. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka operacije premještanja.)
6. Kliknite **OK**.

#### *Dinamičko uklanjanje namjenske memorije:*

Možete dinamički ukloniti fizičku memoriju iz Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koja radi i koja koristi namjensku memoriju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da ponovno dodijelite fizičku memoriju drugim logičkim particijama koje koriste namjensku memoriju.

Možete dinamički ukloniti memoriju iz Linux logičke particije u izvođenju. Za uklanjanje memorije iz Linux logičke particije, morate ugasiti logičku particiju i ponovno ju aktivirati s profilom particije u kojem je navedena manja količina memorije.

Za dinamičko uklanjanje memorije iz logičke particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**.
3. U polju **Dodijeljena memorija**, unesite ukupnu količinu fizičke memorije koju želite dodijeliti logičkoj particiji. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
4. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dinamički uklanja memoriju. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka uklanjanja.)
5. Kliknite **OK**.

### Dinamičko upravljanje dijeljenom memorijom:

Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju u i/o ovlaštenu memoriju u i iz logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Da spriječi bilo kakav gubitak podataka za vrijeme premještanja memorije, sistem prvo zapiše sve podatke iz memorijskih stranica na disk prije nego što učini memorijske stranice dostupnima drugoj logičkoj particiji. Ovisno o količini memorije koju želite premjestiti, ovaj postupak može trajati određeno vrijeme.

Memorija u svakoj logičkoj particiji radi unutar svojih dodijeljenih maksimalnih i minimalnih vrijednosti. Sva memorija koju dodijelite logičkoj particiji možda neće biti dostupna na korištenje za logičku particiju. Opterećenje statičke memorije koje je potrebno za podršku dodijeljene maksimalne memorije utječe na rezerviranu ili skrivenu količinu memorije. Ovo opterećenje statičke memorije također utječe na minimalnu količinu memorije logičke particije.

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremati vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

### Srodni koncepti:

“Dijeljena memorija” na stranici 20

Možete konfigurirati vaš sistem tako da više logičkih particija dijeli spremište fizičke memorije. Okolina dijeljene memorije uključuje spremište dijeljene memorije, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju u spremištu dijeljene memorije, logičku memoriju, i/o ovlaštenu memoriju, najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i uređaje prostora podjele u stranice.

### Dinamičko dodavanje ili uklanjanje logičke memorije u i iz particije dijeljene memorije:

Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju u i iz logičke particije koja radi i koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da povećate i smanjite logičku memoriju dodijeljenu particiji dijeljene memorije bez potrebe za gašenjem logičke particije.

Linux particija dijeljene memorije podržava dinamičko dodavanje i uklanjanje resursa logičke memorije samo ako je instaliran paket DynamicRM na Linux particiji dijeljene memorije. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko dodavanje i uklanjanje logičke memorije u i iz logičke particije koja radi pomoću HMC, morate biti super administrator, predstavnik servisa, proizvodni inženjer ili operater za HMC.

Za dodavanje ili uklanjanje logičke memorije u i iz particije dijeljene memorije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem radi particija dijeljene memorije.
3. U radnom okviru izaberite particiju dijeljene memorije kojoj želite dodati ili ukloniti logičku memoriju.
4. Na izborniku Zadaci kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**. Prikazuje se prozor Dodavanje/uklanjanje memorijskih resursa.
5. U polje **Dodijeljena memorija** unesite ukupnu količinu logičke memorije koju želite dodijeliti particiji dijeljene memorije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
6. Kliknite **OK**.

#### **Srodni koncepti:**

“Logička memorija” na stranici 27

*Logička memorija* je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

*Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije:*

Možete dinamički dodavati i uklanjati I/O ovlaštenu memoriju u i iz logičke particije koja radi i koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da povećate i smanjite maksimalnu količinu fizičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije za njene I/O uređaje bez potrebe za gašenjem particije.

Linux particija dijeljene memorije podržava dinamičko dodavanje i uklanjanje resursa I/O ovlaštene memorije samo ako je instaliran paket DynamicRM na Linux particiji dijeljene memorije. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Možete povećati količinu I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije kad je suma I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena svim particijama dijeljene memorije u spremištu dijeljene memorije manja od veličine spremišta minus obavezna količina rezervirane firmver memorije. Ako nema dovoljno dostupne fizičke memorije u spremištu dijeljene memorije za povećanje I/O ovlaštene memorije, možete otpustiti hipervizoru fizičku memoriju koja je trenutno dodijeljena drugim particijama dijeljene memorije koje su ugašene. Hipervizor onda može dodijeliti otpuštenu fizičku memoriju particiji dijeljene memorije koja treba više I/O ovlaštene memorije.

Možete smanjiti količinu I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije samo kad particija dijeljene memorije zahtijeva manje fizičke memorije za svoje I/O uređaje nego što je količina I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji. Na primjer, dodjeljujete 128 MB I/O ovlaštene memorije particiji dijeljene memorije. Particija dijeljene memorije zahtijeva najmanje 64 MB za svoje I/O uređaje. Možete smanjiti I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije do 64 MB. Za upute o tome kako pogledati dodijeljenu, minimalnu, optimalnu i maksimalnu I/O ovlaštenu memoriju koju koristi particija, pogledajte “Određivanje I/O ovlaštene memorije za particiju dijeljene memorije” na stranici 156.

Za dinamičko dodavanje i uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije koja radi pomoću HMC, morate biti super administrator, predstavnik servisa, proizvodni inženjer ili operater za HMC.

Za dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem radi particija dijeljene memorije.
3. U radnom okviru izaberite particiju dijeljene memorije kojoj želite dodati ili ukloniti logičku memoriju.



4. Na izborniku Zadaci kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**. Prikazuje se prozor Dodavanje/uklanjanje memorijskih resursa.
5. Ako je izabrano **Auto**, poništite izbor za **Auto**. To mijenja način I/O ovlaštene memorije na ručni način.
6. U polje **I/O ovlaštena memorija** unesite ukupnu količinu I/O ovlaštene memorije koju želite dodijeliti particiji dijeljene memorije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
7. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dodaje memoriju dinamički. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka dodavanja.
8. Kliknite **OK**. Ako u spremištu dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za povećanje I/O ovlaštene memorije na količinu navedenu u koraku 6, prikazuje se prozor Oslobođanje memorijskih resursa.
9. Izaberite particije dijeljene memorije koje se isključuju dok količina raspoložive memorije nije jednaka ili veća od zahtijevane memorije i kliknite **OK**.

Ako kasnije želite promijeniti način I/O ovlaštene memorije natrag na automatski način, tako da HMC i IVM mogu automatski podešavati I/O ovlaštenu memoriju, kad dodajete ili uklanjate virtualne adaptore, ponovite ovaj postupak i izaberite **Auto**. Alternativno, možete ponovno pokrenuti particiju dijeljene memorije. Kad ponovno pokrenete particiju dijeljene memorije, način za I/O ovlaštenu memoriju se postavlja na auto, bez obzira na to kako je način bio postavljen prije ponovnog pokretanja particije.

#### **Srodni zadaci:**

“Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima” na stranici 132

Možete dinamički dodati i ukloniti virtualne adaptore iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

#### **Dinamičko upravljanje resursima procesora:**

Možete dinamički dodati, ukloniti i premjestiti procesorske resurse iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da podešavate procesorske resurse dodijeljene svakoj logičkoj particiji bez potrebe za njenim gašenjem.

Sposobnost dinamičkog premještanja procesorskih resursa postaje važna kad trebate podesiti promjenjiva radna opterećenja. Procesorski resursi se mogu premještati bazirano na minimalnim i maksimalnim vrijednostima koje ste kreirali u profilu particije. Procesorske resurse možete ukloniti sve dok procesorski resursi za svaku logičku particiju ostanu unutar raspona specificiranog minimalnim i maksimalnim vrijednostima za logičku particiju. Ako upravljani sistem koristi više od jednog spremišta dijeljenih procesora, morate također osigurati da je broj procesora koji se koristi u svakom spremištu dijeljenih procesora manji ili jednak maksimalnom broju procesnih jedinica specificiranih za svako spremište dijeljenih procesora.

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremati vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

#### **Srodni zadaci:**

“Promjena svojstava profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstava profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremati trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

### *Dinamičko dodavanje resursa procesora:*

Možete dinamički dodati procesorske resurse logičkoj particiji u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da povećate procesorski kapacitet koji je dostupan logičkoj particiji bez potrebe za njenim gašenjem.

Linux logička particija podržava dinamičko dodavanje procesorskih resursa samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i kasnije verzije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko dodavanje procesorskih resursa logičkoj particiji koja radi, pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru vaše HMC, otvorite **Upravljanje sistemima, Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na koji je logička particija smještena.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Procesor > Dodaj ili ukloni**.
3. Unesite količine procesorskih resursa koje želite da logička particija ima u svojim poljima u stupcu **Trenutno**. Ako logička particija koristi dijeljene procesore, možda ćete trebati podesiti broj virtualnih procesora tako da bude veći od broja procesorskih jedinica.
4. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to koliko procesorskih resursa upravljani sistem dinamički dodaje. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka dodavanja.)
5. Kliknite **OK**.

#### **Srodni koncepti:**

“Zahtjevi procesorskih jedinica za softver i firmver” na stranici 18

Minimalan broj procesorskih jedinica logičke particije zavisi o razini firmvera i verziji operativnog sistema koji se izvodi na logičkoj particiji.

### *Dinamičko premještanje resursa procesora:*

Možete dinamički premještat procesorske resurse iz jedne logičke particije u izvođenju u drugu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da izravno dodijelite procesorske resurse logičkoj particiji koja treba dodatne resurse.

Linux logička particija podržava dinamičko premještanje procesorskih resursa samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i kasnije verzije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko premještanje procesorskih resursa iz jedne logičke particije koja radi u drugu, pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru vaše HMC, otvorite **Upravljanje sistemima, Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem su logičke particije smještene.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Procesor > Premjesti**.
3. U **Izboru odredišne particije** izaberite logičku particiju na koju želite premjestiti procesorske resurse.
4. Unesite količine procesorskih resursa koje želite za premještanje, u polja u stupcu **Za premještanje**.

5. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dinamički premješta procesorske resurse. One se ne zadržavaju nakon što se premještanje dovrši.)
6. Kliknite **OK**.

#### **Srodni koncepti:**

“Zahtjevi procesorskih jedinica za softver i firmver” na stranici 18

Minimalan broj procesorskih jedinica logičke particije zavisi o razini firmvera i verziji operativnog sistema koji se izvodi na logičkoj particiji.

#### *Dinamičko uklanjanje resursa procesora:*

Možete dinamički ukloniti procesorske resurse iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da dodijelite procesorske resurse drugim logičkim particijama.

Linux logička particija podržava dinamičko uklanjanje procesorskih resursa samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i kasnije verzije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko uklanjanje procesorskih resursa iz logičke particije u izvođenju pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Procesor > Dodaj ili ukloni**.
3. Unesite količine procesorskih resursa koje želite da logička particija ima u poljima u stupcu **Trenutno**. Ako logička particija koristi dijeljene procesore, možda ćete trebati podesiti broj virtualnih procesora tako da bude veći od broja procesorskih jedinica.
4. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dinamički uklanja procesorske resurse. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka uklanjanja.)
5. Kliknite **OK**.

#### **Srodni koncepti:**

“Zahtjevi procesorskih jedinica za softver i firmver” na stranici 18

Minimalan broj procesorskih jedinica logičke particije zavisi o razini firmvera i verziji operativnog sistema koji se izvodi na logičkoj particiji.

#### **Dinamičko upravljanje fizičkim I/O uređajima i priključnicama:**

Možete dinamički dodati, ukloniti i premjestiti fizičke I/O uređaje i priključnice iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo dopušta logičkim particijama da dijele rijetko korištene I/O uređaje (kao što su optički disk pogoni).

Logičke particije mogu imati željene ili potrebne I/O uređaje ili priključnice. Kad navodite da je neki I/O uređaj ili priključnica potreban, to znači da se I/O uređaj ili priključnica dijele s ostalim logičkim particijama ili da su I/O uređaj ili priključnica opcijski. Kad određujete da je neki I/O uređaj ili priključnica potreban (ili namjenski), ne možete aktivirati logičku particiju ako I/O uređaj ili priključnica nisu dostupni ili ih koristi neka druga logička particija.

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremite vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

#### **Srodni zadaci:**

“Promjena svojstva profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstva profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremite trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

#### *Dinamičko dodavanje fizičkih I/O uređaja i priključnica:*

Možete dinamički dodati fizičku I/O priključnicu (i adaptor i uređaje koji se povezuju na tu priključnicu) logičkoj particiji u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da dodajete I/O sposobnosti logičkoj particiji bez potrebe za njenim gašenjem.

Linux logička particija podržava dinamičko dodavanje fizičkih I/O priključnica samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Ne možete dodati fizičke I/O uređaje i priključnice logičkim particijama koje koriste dijeljenu memoriju. Možete dodijeliti samo virtualne adaptore logičkim particijama koje koriste dijeljenu memoriju.

Za dinamičko dodavanje fizičke I/O priključnice logičkoj particiji koja radi, upotrebom HMC, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Fizički adaptori > Dodaj**.
3. Izaberite fizičku I/O priključnicu koju želite dodati logičkoj particiji.
4. Kliknite **OK**.

#### **Srodni zadaci:**

“Dinamičko dodavanje virtualnih adaptora” na stranici 132

Možete dinamički dodati virtualni adaptor logičkoj particiji u radu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

#### *Dinamičko premještanje fizičkih I/O uređaja i priključnica:*

Možete dinamički premjestiti fizičku I/O priključnicu (i adaptor i uređaje koji se povezuju na tu priključnicu) iz jedne logičke particije u izvođenju na drugu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da dijelite fizičke I/O uređaje, kao što je DVD pogon, među mnogo logičkih particija.

Prije nego počnete, stavite u vary off uređaje koji su spojeni na upravljani sistem preko fizičke I/O priključnice koju želite premjestiti. Možete isključiti uređaje pomoću naredbi operativnog sistema.

**Upozorenje:** Dinamičko premještanje fizičke I/O priključnice koja kontrolira pogon diska može uzrokovati nepredvidive rezultate, kao što je neispravnost logičke particije ili gubitak podataka.

Linux logička particija podržava dinamičko premještanje fizičkih I/O priključnica samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Ne možete dinamički premještat i fizičke I/O uređaje i priključnice na logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju. Možete dodijeliti samo virtualne adaptore logičkim particijama koje koriste dijeljenu memoriju.

Za dinamičko premještanje fizičke I/O priključnice iz jedne logičke particije u izvođenju u drugu pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalaze logičke particije.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju koja trenutno posjeduje fizičku I/O priključnicu, otvorite **Zadaci** i otvorite **Dinamičko particioniranje > Fizički adaptori > Premjesti ili ukloni**.
3. Izaberite fizičku I/O priključnicu koju želite premjestiti s liste.
4. Izaberite logičku particiju koja radi i na koju želite premjestiti izabranu fizičku I/O priključnicu u **Premještanju na particiju**.
5. Osigurajte da niti jedan uređaj od onih koji su dodani upravljanoj sistemu preko fizičke I/O priključnice nije zauzet. Uređaji bi trebali biti u stanju varied off.
6. Kliknite **OK**.

#### **Srodni zadaci:**

“Dinamičko dodavanje virtualnih adaptora” na stranici 132

Možete dinamički dodati virtualni adaptor logičkoj particiji u radu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko uklanjanje virtualnih adaptora” na stranici 133

Možete dinamički ukloniti virtualni adaptor iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

#### *Dinamičko uklanjanje fizičkih I/O uređaja i priključnica:*

Možete dinamički ukloniti fizičku I/O priključnicu, adaptor i uređaje povezane na tu priključnicu iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da dodijelite fizičku I/O priključnicu drugim logičkim particijama.

Prije nego počnete, stavite u vary off uređaje koji su spojeni na upravljani sistem preko fizičke I/O priključnice koju želite ukloniti. To možete napraviti s naredbama operativnog sistema.

**Upozorenje:** Dinamičko uklanjanje fizičke I/O priključnice koja kontrolira disk pogone može uzrokovati nepredvidljive rezultate, kao što je neispravnost logičke particije ili gubitak podataka.

Linux logička particija podržava dinamičko uklanjanje fizičkih I/O priključnica samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko logičko particioniranje je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko particioniranje uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 9 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko uklanjanje fizičke I/O priključnice iz logičke particije koja radi, pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru vaše HMC, otvorite **Upravljanje sistemima, Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na koji je logička particija smještena.

2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Fizički adaptori > Premjesti ili ukloni**.
3. Izaberite fizičku I/O priključnicu koju želite ukloniti s liste.
4. Osigurajte da niti jedan uređaj od onih koji su dodani upravljanom sistemu preko fizičke I/O priključnice nije zauzet. Uređaji bi trebali biti u stanju varied off.
5. Kliknite **OK**.

### Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima:

Možete dinamički dodati i ukloniti virtualne adaptore iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremati vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

#### Srodne reference:

“Virtualni adaptori” na stranici 42

S virtualnim adaptorima, možete međusobno povezati logičke particije bez da koristite fizički hardver. Operativni sistemi mogu prikazati, konfigurirati i koristiti virtualne adaptore na isti način na koji prikazuju, konfiguriraju i koriste fizičke adaptore. Ovisno o operativnoj okolini koju koristi logička particija, možete kreirati virtualne Ethernet adaptore, virtualne adaptore optičkog kanala, virtualne adaptore serijskog sučelja malih računala (SCSI) i virtualne serijske adaptore za logičku particiju.

#### *Dinamičko dodavanje virtualnih adaptora:*

Možete dinamički dodati virtualni adaptor logičkoj particiji u radu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Linux logička particija podržava dinamičko dodavanje virtualnih adaptora samo ako se DynamicRM paket alata instalira na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko dodavanje virtualnog adaptora logičkoj particiji u radu pomoću HMC, morate biti super administrator, predstavnik servisa, proizvodni inženjer ili operater za HMC.

Ako planirate dodati virtualni adaptor logičkoj particiji koja koristi dijelenu memoriju (u daljnjem nazvanu *particijom dijeljene memorije*), možda ćete trebati prilagoditi količinu I/O ovlaštene memorije dodijeljene particiji dijeljene memorije prije nego što dodate adaptor.

- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na auto način, onda ne trebate ništa poduzeti. Kada dodate novi virtualni adaptor, HMC automatski poveća I/O ovlaštenu memoriju particije dijeljene memorije da obuhvati novi virtualni adaptor.
- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na ručni način, onda morate povećati I/O ovlaštenu memoriju koja se dodjeljuje particiji dijeljene memorije da obuhvati novi adaptor. Za upute, pogledajte “Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije” na stranici 126.

Za dinamičko dodavanje virtualnog adaptora logičkoj particiji koja radi, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju kojoj želite dodati virtualni adaptor.
4. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptori**. Prikazuje se prozor Virtualni adaptori.
5. Kliknite **Akcije > Kreiranje** i kliknite tip virtualnog adaptora koji želite kreirati. Prikazuje se prozor za Kreiranje virtualnog adaptora.



6. Navedite konfiguracijske informacije za novi adaptor i kliknite **OK**.
7. Kliknite **OK**. Ako kreirate adaptor virtualnog optičkog kanala na logičkoj particiji klijenta (koji koristi virtualne resurse koje osigurava Virtualni I/O poslužitelj logička particija), HMC generira par svjetskih imena porta (WWPN-ove) za adaptor virtualnog optičkog kanala. Ako se svi WWPN-ovi poslužitelja potroše, možete resetirati WWPN prefiks da dodate WWPN-ove poslužitelju. Za upute, pogledajte “Dobivanje dodatnih WWPN-ova za poslužitelj” na stranici 148. Nakon što resetirate WWPN prefiks, ponovite ovu proceduru da dinamički dodate adaptor virtualnog optičkog kanala logičkoj particiji klijenta.

Ako kreirate adaptor virtualnog optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji, konfigurirajte adaptor virtualnog optičkog kanala na fizičkom portu adaptor fizičkog optičkog kanala, koji se povezuje na fizičku memoriju kojoj želite da pridružena logičkoj particiji klijenta pristupa. Za upute, pogledajte Dodjela virtualnog adaptor optičkog kanala fizičkom adaptoru optičkog kanala.

#### **Srodni koncepti:**

“Virtualni optički kanal za HMC-upravljane sisteme” na stranici 47

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete dinamički dodavati i uklanjati virtualne adaptore optičkih kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji i svakoj klijentskoj logičkoj particiji. Možete također pogledati informacije o virtualnim i fizičkim adaptorima i imenima portova širom svijeta (WWPN-ovima) koristeći naredbe Virtualni I/O poslužitelj.

#### **Srodni zadaci:**

“Konfiguriranje virtualnog adaptor optičkog kanala” na stranici 94

Možete konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala dinamički za logičku particiju u radu koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Konfiguriranje virtualnog Ethernet adaptor” na stranici 90

Možete dinamički konfigurirati virtualni Ethernet adaptor za logičku particiju koja radi pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To će povezati logičku particiju na virtualni LAN (VLAN).

#### *Dinamičko uklanjanje virtualnih adaptor:*

Možete dinamički ukloniti virtualni adaptor iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Ako planirate dinamički ukloniti virtualni SCSI adaptor, napravite vary off za uređaje koji su spojeni na upravljani sistem preko virtualnog SCSI adaptor koji želite ukloniti. To možete napraviti s naredbama operativnog sistema.

**Upozorenje:** Dinamičko uklanjanje virtualnog adaptor koji kontrolira disk pogone može uzrokovati nepredvidljive rezultate, kao što je neispravnost logičke particije ili gubitak podataka.

Linux logička particija podržava dinamičko uklanjanje virtualnih adaptor samo ako se DynamicRM paket alata instalira na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko uklanjanje virtualnog adaptor iz logičke particije u izvođenju pomoću HMC, morate biti super administrator, predstavnik servisa, proizvodni inženjer ili operater za HMC.

Za dinamičko uklanjanje virtualnog adaptor iz logičke particije u izvođenju, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju iz koje želite ukloniti virtualni adaptor.
4. Na izborniku **Zadaci**, kliknite **Dinamičko particioniranje > Virtualni adaptori**. Prikazuje se prozor Virtualni adaptori.
5. Izaberite virtualni adaptor koji želite ukloniti.
6. Kliknite **Akcije > Brisanje**.
7. Kliknite **OK**.

Ako ste uklonili virtualni adaptor iz logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (u daljnjem nazvanu *particijom dijeljene memorije*), možda ćete htjeti prilagoditi količinu I/O ovlaštene memorije koja se dodjeljuje particiji dijeljene memorije.

- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na auto način, onda ne trebate ništa poduzeti. Kada uklonite novi virtualni adaptor, shodno tome HMC automatski smanji I/O ovlaštenu memoriju particije dijeljene memorije.
- Ako se način rada I/O ovlaštene memorije particije dijeljene memorije postavi na ručni način, razmotrite smanjenje I/O ovlaštenu memorije koja se dodjeljuje particiji dijeljene memorije radi poboljšanja performansi. Za upute, pogledajte “Određivanje I/O ovlaštene memorije za particiju dijeljene memorije” na stranici 156.

Ako ste uklonili adaptor virtualnog optičkog kanala iz logičke particije klijenta, hipervizor briše svjetska imena portova (WWPN-ove) dodijeljene adaptoru virtualnog optičkog kanala i ne koristi ponovno WWPN-ove. Morate ili ponoviti ovu proceduru da uklonite pridruženi adaptor virtualnog optičkog kanala iz Virtualni I/O poslužitelj ili urediti svojstva profila particije tako da joj pridružite drugi adaptor virtualnog optičkog kanala na logičkoj particiji klijenta.

Ako uklonite adaptor virtualnog optičkog kanala iz Virtualni I/O poslužitelj logičke particije, morate izvesti jedan od sljedećih zadataka:

- Ponoviti ovu proceduru da uklonite pridruženi adaptor virtualnog optičkog kanala na logičkoj particiji klijenta.
- Urediti svojstva profila particije da pridružite adaptor virtualnog optičkog kanala na logičkoj particiji klijenta drugom adaptoru virtualnog optičkog kanala na Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji.

#### **Srodni koncepti:**

“Virtualni optički kanal za HMC-upravljanje sisteme” na stranici 47

Na sistemima kojima upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), možete dinamički dodavati i uklanjati virtualne adaptore optičkih kanala u Virtualni I/O poslužitelj logičkoj particiji i svakoj klijentskoj logičkoj particiji. Možete također pogledati informacije o virtualnim i fizičkim adaptorima i imenima portova širom svijeta (WWPN-ovima) koristeći naredbe Virtualni I/O poslužitelj.

#### **Srodni zadaci:**

“Promjena svojstva profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstva profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

#### **Dinamičko upravljanje sa SR-IOV logičkim portovima:**

Možete dinamički dodavati, uređivati i uklanjati logičke portove jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) u i iz logičkih particija koje rade, upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

*Dinamičko dodavanje jednokorijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta logičkoj particiji:*

Možete dodijeliti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) logičkoj particiji koja radi upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za dinamičku dodjelu SR-IOV logičkog porta izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i zatim kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. Izaberite poslužitelj u radnom okviru.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju i zatim kliknite **Zadaci > Dinamičko particioniranje > SR-IOV logički portovi**.
4. Na stranici SR-IOV logički portovi, kliknite **Akcija > Dodavanje logičkog porta > Ethernet logički port**.
5. Na stranici Dodavanje Ethernet logičkog porta izaberite fizički port za logički port u tablici.
6. Kliknite na **OK**.
7. Kliknite karticu **Općenito** na stranici Svojstva logičkog porta.

- a. Možete navesti vrijednost za polje **Kapacitet**. Zbroj svih vrijednosti kapaciteta za sve konfigurirane logičke portove na fizičkom portu mora biti manji od ili jednak 100%. Za smanjenje napora kod konfiguracije, kad dodajete više logičkih portova možete rezervirati kapacitet za dodatne logičke portove.
  - b. U području **Dozvole** na kartici **Općenito** možete omogućiti opcije **Dijagnostički** i **Promiskuitetan** označavanjem odgovarajuće kontrolne kućice. Način **Dijagnostički** se koristi samo za dijagnostiku adaptora. Opcija **Promiskuitetan** je onemogućena, osim ako se logički port ne koristi kao fizički uređaj za premestiti virtualne Ethernet adaptore na particijama klijenta.
8. Kliknite **Napredno**.
- a. Ako se polje **Port VLAN ID** prikazuje u području **VLAN-ovi**, možete navesti vrijednost za polje **Port VLAN ID**. Navedite vrijednost nula ako se ne koristi Port VLAN ID.
  - b. U području **VLAN ograničenja** možete omogućiti opciju **Dozvoli sve VLAN ID-ove** ili **Odbij VLAN-označene okvire** ili **Navedite dozvoljene VLAN ID-ove** označavanjem odgovarajuće kontrolne kućice.
- Bilješka:** Ako izaberete opciju **Promiskuitetan** u području **Dozvole** na kartici **Općenito**, opcije **Odbij VLAN-označene okvire** i **Navedite dozvoljene VLAN ID-ove** nisu dostupne
- c. Ako se polje **Prioritet Port Vlan ID-a (PVID)** prikazuje u području **Svojstva**, možete navesti vrijednost za polje **Prioritet Port Vlan ID-a (PVID)**. Možete navesti vrijednost 0 - 7. **Port Vlan ID (PVID) prioritet** se primjenjuje samo ako je naveden ne-nula PVID.
  - d. U polju **ID konfiguracije** navedite vrijednost. Preporuča se da koristite default vrijednost koju je izabrala HMC.
  - e. U području **MAC adresa** možete navesti MAC adresu označavanjem kontrolne kućice **Nadjačavanje**.
  - f. U području **Ograničenja MAC adrese** možete omogućiti neku od opcija **Dozvoli sve O/S definirane MAC adrese**, **Odbij sve O/S definirane MAC adrese** ili **Navedite dozvoljene O/S definirane MAC adrese**, označavanjem odgovarajuće kontrolne kućice.
9. Kliknite na **OK**. SR-IOV logički port je sada dodan u profil particije. Logički port se dodjeljuje particiji samo kad je logička particija aktivirana.

*Dinamička promjena jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta koji je dodijeljen logičkoj particiji:*

Možete promijeniti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) koji je dodijeljen logičkoj particiji koja radi upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za promjenu SR-IOV logičkog porta izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima**, kliknite **Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
  2. Izaberite poslužitelj u radnom okviru.
  3. U radnom okviru izaberite logičku particiju i zatim kliknite **Zadaci > Dinamičko particioniranje > SR-IOV logički portovi**.
  4. Na stranici SR-IOV logički portovi izaberite SR-IOV logički port koji želite promijeniti i kliknite **Akcija > Uređivanje logičkog porta**.
  5. Na stranici Svojstva logičkog porta, u području **Dozvole** na kartici **Općenito** možete izabrati način **Dijagnostički**. Način Promiskuitetni je dostupan samo s nekim naprednim opcijama.
  6. Kliknite **Napredno**.
    - a. Ako se polje **Port VLAN ID** prikazuje u području **VLAN-ovi**, možete navesti vrijednost za polje **Port VLAN ID**. Navedite vrijednost nula ako se ne koristi Port VLAN ID.
- Bilješka:** Ako je **Navedite dozvoljene VLAN ID-ove** navedeno u području **VLAN ograničenja**, Port VLAN ID se može promijeniti samo iz ne-nula vrijednosti u neku drugu ne-nula vrijednost.
- b. U području **VLAN ograničenja**, ako je prije bila izabrana opcija **Navedite dozvoljeni VLAN ID**, tada se jedan ili više novih VLAN ID-ova može dodati na listu. VLAN ID-ovi se ne mogu ukloniti iz liste.

- c. Ako se polje **Prioritet Port VLAN ID-a (PVID)** prikazuje u području **Svojstva**, možete navesti vrijednost za polje **Prioritet Port VLAN ID-a (PVID)**. Port VLAN ID prioritet se primjenjuje samo ako je naveden ne-nula PVID.
- d. U području **Ograničenja MAC adrese**, ako je prethodno izabrana opcija **Navedite dozvoljene MAC adrese**, tada se jedna ili više novih MAC adresa može dodati na listu. MAC adrese se ne mogu ukloniti iz liste.

7. Kliknite na **OK**.

*Dinamičko uklanjanje jednostrukog korijenskog I/O virtualizacijskog logičkog porta iz logičke particije:*

Možete dinamički ukloniti logički port jednostruke korijenske I/O virtualizacije (SR-IOV) iz logičke particije koja radi upotrebom Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Za dinamičko uklanjanje SR-IOV logičkog porta izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i zatim kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. Izaberite poslužitelj u radnom okviru.
3. U radnom okviru izaberite logičku particiju i zatim kliknite **Zadaci > Dinamičko particioniranje > SR-IOV logički portovi**.
4. Na stranici SR-IOV logički portovi izaberite SR-IOV logički port koji želite ukloniti i kliknite **Akcija > Uklanjanje logičkog porta**.
5. Kliknite **OK**.

#### **Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije:**

Možete spremiti trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

Ovaj postupak možete izvesti u svakom trenutku nakon što inicijalno aktivirate logičku particiju.

Ovaj postupak možete izvesti na aktivnim logičkim particijama i na logičkim particijama koje su isključene. U bilo kojem od ovih slučajeva, HMC čita logičku konfiguraciju koja se za logičku particiju sprema u firmver poslužitelja i sprema ovu logičku konfiguraciju u navedeni profil particije. Za aktivne logičke particije, logička konfiguracija koja se pohranjuje u firmver poslužitelja je trenutna logička konfiguracija logičke particije. Za logičke particije koje se isključuje, logička konfiguracija koja se sprema u firmver poslužitelja je logička konfiguracija u trenutku isključivanja logičke particije. Bez obzira na stanje logičke particije u vrijeme kada izvodite ovaj postupak, postupak dopušta da spremite promjene dinamičkog particioniranja u profil particije i da koristite profil particije za ponovno pokretanje logičke particije bez gubitka ovih promjena.

Nakon što ugasite logičku particiju, druge logičke particije mogu koristiti resurse koje je koristila ta logička particija kada je bila aktivna. I zato resursi dostupni na upravljanoj sistemu ne moraju nužno podržavati konfiguraciju logičke particije koja je pohranjena u firmveru poslužitelja za neaktivnu logičku particiju. Nakon što spremite logičku konfiguraciju logičke particije koja se isključuje, provjerite da dostupni resursi na upravljanoj sistemu mogu podržati konfiguraciju logičke particije koju ste spremili u profil particije.

Kada spremate logičku konfiguraciju u novi profil particije, željene količine memorije, procesora, jedinica obrade i virtualnih procesora u novom profilu particije se postavljaju na trenutne količine u logičkoj konfiguraciji. Minimalne i maksimalne količine memorije, procesora, jedinica obrade i virtualnih procesora u novom profilu particije se postavljaju na minimalne i maksimalne količine iz logičke konfiguracije. Na primjer, pokrenete logičku particiju pomoću profila particije koji navodi minimum od 512 MB namjenske memorije, maksimum od 2 GB namjenske memorije i 1 GB kao željenu količinu namjenske memorije. Upravljani sistem ima preko 1 GB fizičke memorije dostupno, pa logička particija dobije 1 GB fizičke memorije pri pokretanju. Onda dodate 1 GB fizičke memorije logičkoj particiji pa imate ukupno 2 GB fizičke memorije. Ako isključite logičku particiju i onda spremite logičku

konfiguraciju, rezultirajući profil particije navodi minimum od 512 MB namjenske memorije, maksimum od 2 GB namjenske memorije i 2 GB kao željenu količinu namjenske memorije.

Fizički i virtualni I/O uređaji koji su postavljeni kao potrebni u aktivnom profilu particije spremaju se kao potrebni uređaji u novi profil particije. Fizički i virtualni I/O uređaji koji su postavljeni kao željeni u aktivnom profilu particije ili koji su dodani logičkoj particiji kroz dinamičko particioniranje spremaju se kao željeni uređaji u novi profil particije. Grupa radnog opterećenja logičke particije (ako postoji) se sprema kao grupa radnog opterećenja particije na novi profil particije.

Za spremanje trenutne konfiguracije logičke particije na novi profil particije pomoću HMC, dovršite sljedeće:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Spremi trenutnu konfiguraciju**.
3. Upišite ime novog profila particije u **Novi profil** i kliknite **OK**.

Nakon što spremite logičku konfiguraciju u novi profil particije, provjerite da li je novi profil particije postavljen po vašoj želji. Posebno provjerite da su potrebne i željene postavke ispravno postavljene za vaše I/O uređaje. Po defaultu, fizički i virtualni I/O uređaji koji su dodani logičkoj particiji upotrebom dinamičkog particioniranja su spremljeni kao željeni uređaji na novi profil particije. Ako želite da bilo koji od ovih I/O uređaja bude potreban, morate promijeniti profil particije tako da je potreban I/O uređaj.

#### **Srodni koncepti:**

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

#### **Srodni zadaci:**

“Promjena svojstava profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstava profila particije mijenja količinu resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

## **Upravljanje virtualnim resursima za logičke particije Virtualnog I/O poslužitelja pomoću HMC**

Koristite Konzola upravljanja hardverom (HMC) za upravljanje virtualnom memorijom koja je pridružena Virtualni I/O poslužitelj logičkim particijama.

### **Promjena virtualnog diska za VIOS logičku particiju pomoću HMC:**

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za pregled svojstava virtualnih diskova na vašem upravljanom sistemu, kao i za pokretanje zadataka upravljanja virtualnim diskovima.

Virtualni diskovi su također poznati kao logički volumeni. Za dodjelu virtualnog diska klijentskoj particiji, osigurajte da je ona vlasnik jednog ili više virtualnih SCSI adaptora i da je Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) vlasnik odgovarajućih virtualnih SCSI adaptora koji su host klijentskom adaptoru.

Za promjenu virtualnog diska, trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- HMC mora biti na verziji 7.7.4 ili kasnijoj.
- VIOS mora biti na verziji 2.2.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između HMC i VIOS.

Za gledanje i promjenu virtualnih diskova dovršite sljedeće korake na HMC:



1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija Virtualnog I/O poslužitelja.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite VIOS logičku particiju ili **Spremište dijeljene memorije**.
4. Kliknite karticu **Upit** da biste pretražili izabrani VIOS ili **Spremište dijeljene memorije**.
5. Kliknite karticu **Virtualni diskovi** za prikaz popisa virtualnih diskova na upravljanoj sustavu.
6. Izaberite virtualni disk iz tablice koji želite promijeniti. Ako je virtualni disk definiran kao uređaj straničnog prostora i dodijeljen spremištu dijeljene memorije, on je namijenjen za osiguranje te funkcije i nije dostupan za neku drugu svrhu. Zbog toga se takav virtualan disk ovdje ne ispisuje.
7. Na izborniku **Izbor akcije** na tablici Virtualni diskovi, izaberite zadatak upravljanja memorijom koji želite izvesti:
  - **Svojstva** za gledanje svojstava izabranih virtualnih diskova.
  - **Proširi** za dodavanje kapaciteta izabranim virtualnim diskovima.
  - **Brisanje** za brisanje izabranog virtualnog diska i čineći resurse memorije koji pripadaju tom virtualnom disku dostupnim ostalim virtualnim diskovima.
  - **Promjena dodjele** za promjenu logičke particije kojoj je dodijeljen izabrani virtualni disk ili postavljanje izabranog virtualnog diska tako da se ne dodjeljuje niti jednoj logičkoj particiji

#### **Promjena optičkog uređaja za VIOS logičku particiju pomoću Konzola upravljanja hardverom:**

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom za gledanje i promjenu fizičkih optičkih uređaja i virtualnih optičkih medija.

Možete dodati optičke uređaje u ili ukloniti optičke uređaje iz svake logičke particije, bez obzira da li je logička particija aktivna ili ne. Ako uklanjate jedan optički uređaj iz aktivne logičke particije, Konzola upravljanja hardverom daje prompt kojim potvrđujete uklanjanje prije uklanjanja optičkog uređaja. Za dodjelu optičkog uređaja klijentskoj particiji, osigurajte da je ona vlasnik jednog ili više adaptora virtualnog SCSI te da je VIOS vlasnik odgovarajućih adaptora virtualnog SCSI da bi bio host klijentskom adaptoru.

Za promjenu virtualnog optičkog medija, trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- Konzola upravljanja hardverom mora biti na verziji 7 izdanju 3.4.2 ili kasnijem.
- Virtualni I/O poslužitelj mora biti na verziji 2.1.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između Konzola upravljanja hardverom i Virtualni I/O poslužitelj.
- Provjerite da li knjižnica virtualnih medija postoji, prije upravljanja, kreiranja ili dodjele virtualnih optičkih uređaja.

Za pregled i promjenu optičkih uređaja dovršite sljedeće korake na Konzola upravljanja hardverom:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima> Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi Virtualni I/O poslužitelj logička particija.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju.
4. Kliknite karticu **Optički uređaji**.
5. Da bi promijenili dodjelu logičke particije za fizički optički uređaj dovršite sljedeće korake.
  - a. Na tablici Fizički optički uređaji, izaberite optički uređaj koji želite promijeniti i kliknite **Promjena dodjele**. Prikazuje se stranica Promjena dodjele fizičkog optičkog uređaja.
  - b. Promijenite logičku particiju kojoj je optički uređaj dodijeljen ili postavite optički uređaj tako da nije dodijeljen niti jednoj logičkoj particiji i zatim kliknite **OK**. Popis optičkih uređaja odražava promjene koje ste napravili.
6. Za promjenu virtualnog optičkog medija kliknite na jedan od sljedećih zadataka u sekciji Virtualni optički medij:
  - **Kreiranje/Proširenje knjižnice** za proširenje veličine knjižnice medija.



- **Brisanje knjižnice** za brisanje knjižnice medija i datoteka u knjižnici.
- **Dodavanje medija** za dodavanje datoteke optičkih medija u knjižnicu medija i omogućavanje njihove dostupnosti za dodjelu particiji.
- **Promjena dodjele particije** za promjenu dodjele particije za datoteku medija, promjenom virtualnog optičkog uređaja kojem je dodijeljena datoteka medija. Medij samo-za-čitanje možete dodijeliti na više od jedne particije.
- **Brisanje** za brisanje izabranih datoteka medija iz knjižnice medija.

### Promjena spremišta memorije za VIOS logičku particiju pomoću HMC:

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za proširenje spremišta memorije, za smanjenje ili uklanjanje spremišta memorije i za dodjelu spremišta memorije kao default spremišta za upravljani sistem.

Za pregled i promjenu spremišta memorije trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- Konzola upravljanja hardverom mora biti na verziji 7 izdanju 3.4.2 ili kasnijem.
- Virtualni I/O poslužitelj mora biti na verziji 2.1.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između Konzola upravljanja hardverom i Virtualni I/O poslužitelj.

Za gledanje i promjenu spremišta memorije dovršite sljedeće korake na Konzola upravljanja hardverom:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija Virtualnog I/O poslužitelja.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju.
4. Kliknite karticu **Spremišta memorija** za prikaz popisa definiranih spremišta memorija za upravljani sistem.
5. Iz tablice izaberite spremište memorije koje želite promijeniti.
6. Na izborniku **Izbor akcije** na tablici Spremišta memorije, izaberite zadatak upravljanja memorijom koji želite izvesti:
  - **Svojstva** da pogledate svojstva izabranog memorijskog spremišta
  - **Proširi** za dodavanje kapaciteta memorije izabranom spremištu memorije. Da bi proširili logička spremišta memorije bazirana na volumenu, dodajte fizičke volumene spremištu memorije. Da bi proširili spremišta memorija bazirana na datotekama, dodajte prostor iz nadređenog spremišta memorije u spremište memorije bazirano na datoteci.

**Bilješka:** Ne možete dodati fizički volumen u spremište memorije ako je on već dodijeljen particiji.

- **Smanjenje** za smanjenje veličine izabranog memorijskog spremišta. Da bi smanjili spremišta memorija bazirana na volumenu, uklonite fizičke volumene iz spremišta memorije. Da bi smanjili spremište memorije bazirano na datoteci, obrišite spremište memorije.

**Upozorenje:** Smanjenje spremišta memorije koje sadrži virtualne diskove može uništiti podatke spremljene na virtualnim diskovima.

### Promjena fizičkog volumena za VIOS logičku particiju pomoću HMC:

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za pregled svojstava fizičkih volumena na vašem upravljanom sistemu, kao i za pokretanje zadataka upravljanja fizičkim volumenima.

Fizički volumen može biti tvrdi disk ili logički uređaj na mreži memorijskog područja (SAN). Fizički volumen možete dodijeliti bilo izravno logičkoj particiji ili ga možete dodijeliti spremištu memorije te kreirati virtualne diskove da bi ih dodijelili logičkim particijama iz spremišta memorije.

Za promjenu fizičkih volumena, trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- Konzola upravljanja hardverom mora biti na verziji 7 izdanju 3.4.2 ili kasnijem.

- Virtualni I/O poslužitelj mora biti na verziji 2.1.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između Konzola upravljanja hardverom i Virtualni I/O poslužitelj.

Za gledanje i promjenu fizičkih volumena dovršite sljedeće korake u Konzola upravljanja hardverom:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi logička particija Virtualnog I/O poslužitelja.
2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju.
4. Kliknite **Fizički volumeni** za prikaz liste fizičkih volumena na upravljanoj sistemu.
5. Na tablici izaberite fizički volumen koji želite promijeniti. Ako je fizički volumen definiran kao uređaj straničnog prostora i dodijeljen spremištu dijeljene memorije, on je namijenjen za osiguranje te funkcije i nije dostupan za neku drugu svrhu. Zbog toga se takav fizički volumen ovdje ne ispisuje.
6. Na izborniku **Izbor akcije** na tablici Fizički volumeni, izaberite zadatak upravljanja memorijom koji želite izvesti:
  - **Svojstva** za gledanje i promjenu svojstava izabranog fizičkog volumena.
  - **Promjena dodjele particije** za promjenu logičke particije kojoj je dodijeljen fizički volumen ili postavite fizički volumen tako da nije dodijeljen niti jednoj logičkoj particiji.
  - **Dodavanje u spremište memorije** za dodavanje izabranog fizičkog volumena u spremište memorije.
  - **Uklanjanje iz spremišta memorije** za uklanjanje izabranog fizičkog volumena iz izabranog spremišta memorije.

#### **Promjena virtualnog optičkog kanala za Virtualni I/O poslužitelj koristeći HMC:**

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za dinamičko upravljanje virtualnim optičkim kanalom na vašem upravljanoj sistemu i vezama particija za pridružene fizičke portove optičkog kanala. Dodjela jednog ili više fizičkih portova logičkoj particiji omogućuje da particija komunicira s memorijskim uređajima u mreži memorijskog područja (SAN). Konfiguriranje ovog tipa memorijskog resursa je dostupno samo kad sistem podržava korištenje virtualnih adaptora optičkog kanala i ima instaliran i povezan fizički adaptor optičkog kanala koji podržava portove virtualizacije N\_Port ID-a (NPIV).

Za dodjelu virtualnog adaptora optičkog kanala fizičkom portu, osigurajte da klijentska logička particija posjeduje jedan ili više virtualnih adaptora optičkog kanala i da Virtualni I/O poslužitelj ima odgovarajuće virtualne adaptore optičkog kanala za smještaj klijentskog adaptora.

Za promjenu dodjele veze porta za logičku particiju, particija mora biti u stanju **Nije aktivna** ili **Radi**. Ako je particija u stanju **Radi**, particija također mora biti sposobna za dinamičko particioniranje (DLPAR).

Da izbjegnute konfiguriranje fizičkog adaptora optičkog kanala kao jedinstvene točke greške za vezu između klijentske logičke particije i njene fizičke memorije na SAN, ne povezujte dva virtualna adaptora optičkog kanala iz iste klijentske logičke particije s istim fizičkim adaptorom optičkog kanala. Umjesto toga, povežite svaki virtualni adaptor optičkog kanala na različit fizički adaptor optičkog kanala.

Za promjenu virtualnog optičkog kanala, trebate zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- HMC mora biti na verziji 7 izdanju 3.4.2 ili kasnijem.
- Virtualni I/O poslužitelj mora biti na verziji 2.1.1.0 ili kasnijoj.
- Osigurajte da postoji nadgledanje resursa i kontrola veze između HMC i Virtualni I/O poslužitelj.

Za konfiguriranje povezivanja na fizički port virtualnog optičkog kanala, izvedite sljedeće korake u HMC:

1. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i izaberite poslužitelj na kojem se nalazi Virtualni I/O poslužitelj logička particija.

2. U okviru **Zadaci**, kliknite **Konfiguracija > Virtualni resursi > Upravljanje virtualnom memorijom**. Prikazuje se stranica Upravljanje virtualnom memorijom.
3. Izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju.
4. Kliknite **Virtualni optički kanal**.
5. Izaberite port s najmanje jednom dostupnom vezom i kliknite **Promjena veza particije**. Prikazuje se stranica Promjena dodjele particije virtualnom optičkom kanalu.
6. Izaberite jednu ili više logičkih particija koje želite povezati na port optičkog kanala i kliknite **OK**.

**Bilješka:** Ako izbrišete klijentski virtualni adaptor optičkog kanala iz particije ili profila particije, worldwide imena porta pridružena portu i mreža memorijskog prostora (SAN) su izgubljeni. Ako samo promijenite dodjelu porta, svjetska imena portova se zadržavaju u profilu particije. HMC ne koristi ih ponovno kada u budućnosti generira imena portova. Ako ostanete bez imena portova morate dobiti ključ koda za omogućavanje dodatnih prefiksa i raspona imena portova za upotrebu na vašem sistemu.

7. Kliknite na **OK**. Za određivanje stvarnog broja dostupnih imena portova na upravljanoj sistemu, koristite HMC za pregled svojstava particije ili svojstava profila particije za klijentsku logičku particiju.

## Upravljanje konfiguracijom memorije za logičku particiju

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za promjenu konfiguracije memorije za logičku particiju. Na primjer, možete promijeniti Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koje su dodijeljene logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju, promijeniti način memorije za logičku particiju i dinamički dodavati i uklanjati namjensku ili dijeljenu memoriju u i iz logičke particije.

### Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije:

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za promjenu primarnih i sekundarnih Virtualni I/O poslužitelj logičkih particija (ovdje nazvanih *stranične VIOS particije*) koje su dodijeljene logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju. Možete također dodavati ili uklanjati sekundarnu straničnu VIOS particiju u ili iz logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*).

Prije nego promijenite stranične VIOS particije koje su dodijeljene particiji dijeljene memorije, dovršite sljedeće korake:

1. Osigurajte da su Virtualni I/O poslužitelj logičke particije (koje planirate dodijeliti particiji dijeljene memorije kao stranične VIOS particije) dodijeljene spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Promjena straničnih VIOS particija dodijeljenih spremištu dijeljene memorije” na stranici 103.
2. Osigurajte da je uređaj straničnog prostora (kojem se pristupa preko straničnih VIOS particija koje planirate dodijeliti particiji dijeljene memorije) dodijeljen spremištu dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Dodavanje i uklanjanje uređaja straničnog prostora na i iz spremišta dijeljene memorije” na stranici 108.

Za promjenu straničnih VIOS particija koje su dodijeljene particiji dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite sistem na kojem se nalazi particija dijeljene memorije.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Konfiguracija > Upravljanje profilima**. Prikazuje se prozor Upravljeni profili.
3. Izaberite profil particije koji želite promijeniti.
4. Kliknite **Akcije** i zatim **Uredi**. Prikazuje se prozor Svojstva profila logičke particije.
5. Kliknite karticu **Memorija**.
6. Navedite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju za VIOS 1 i VIOS 2.

Tablica 18. Promjena opcija za stranične VIOS particije

| Željena promjena                                                                                                              | Polje za promijeniti                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Promijenite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju koja je dodijeljena kao primarna ili jedina stranična VIOS particija. | Izaberite drugu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju za VIOS 1. |

Tablica 18. Promjena opcija za stranične VIOS particije (nastavak)

| Željena promjena                                                                                                     | Polje za promijeniti                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Definirajte sekundarnu straničnu VIOS particiju.                                                                     | Izaberite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju za VIOS 2.       |
| Promijenite Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju koja je dodijeljena kao sekundarna stranična VIOS particija. | Izaberite drugu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju za VIOS 2. |
| Uklonite sekundarnu straničnu VIOS particiju.                                                                        | Izaberite None za VIOS 2.                                              |

7. Kliknite **OK**.

8. Isključite particiju dijeljene memorije i ponovno ju aktivirajte s promijenjenim profilom particije.

Nakon što promijenite stranične VIOS particije koje su dodijeljene particiji dijeljene memorije, ponovno pokrenite particiju dijeljene memorije s promijenjenim profilom particije. Za upute, pogledajte “Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113.

### Promjena težine memorije za particiju dijeljene memorije:

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za promjenu težine memorije za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Promjena težine memorije mijenja vjerojatnost po kojoj particija dijeljene memorije prima fizičku memoriju iz spremišta dijeljene memorije u odnosu na ostale particije dijeljene memorije.

Linux particija s dijeljenom memorijom podržava promjenu težine memorije samo ako je DynamicRM alat instaliran na Linux particiji s dijeljenom memorijom. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za promjenu težine memorije dodijeljene particiji dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem radi particija dijeljene memorije.
3. U radnom okviru izaberite particiju dijeljene memorije kojoj želite dodati ili ukloniti logičku memoriju.
4. Na izborniku Zadaci kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**. Prikazuje se prozor Dodavanje/uklanjanje memorijskih resursa.
5. U polje **Težina memorijskog kapaciteta (0–255)** upišite težinu memorije koju želite dodijeliti particiji dijeljene memorije.
6. Kliknite **OK**.

Promjena težine memorije za particiju dijeljene memorije je privremena i ne odražava se u profilu particije. Nova težina memorije koju ste dodijelili particiji dijeljene memorije će se izgubiti kad sljedeći put aktivirate profil particije. Ako želite spremi promjene koje ste napravili na težini memorije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

### Srodni koncepti:

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

“Distribucija dijeljene memorije” na stranici 39

Hipervizor koristi težinu memorije svake logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) za određivanje koje logičke particije će primati više fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije. Radi optimiziranja performansi i upotrebe memorije, operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije daju hipervizoru informacije o tome kako operativni sistem koristi svoju memoriju i time mu pomažu da odredit koje stranice treba spremi u spremište dijeljene memorije, a koje treba spremi na uređaje straničnog prostora.

## **Promjena memorijskog načina logičke particije:**

Možete kreirati više profila particije za logičku particiju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Neki od profila particije mogu specificirati namjensku memoriju, a neki mogu specificirati dijeljenu memoriju. Kreiranjem profila particije koji specificiraju i namjensku i dijeljenu memoriju za neke logičke particije, možete mijenjati memorijski način logičke particije aktiviranjem različitih profila particije.

Za promjenu memorijskog načina logičke particije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. Kreirajte novi profil particije za logičku particiju. Za upute, pogledajte “Kreiranje dodatnih profila particija” na stranici 86.
  - Ako planirate promjenu particije s namjenskom memorijom na particiju dijeljene memorije, navedite način dijeljenja memorije u novom profilu particije.
  - Ako planirate promjenu particije s dijeljenom memorijom na particiju s namjenskom memorijom, navedite način namjenske memorije u novom profilu particije.
2. Isključite logičku particiju. Za upute, pogledajte “Isključivanje i ponovno pokretanje logičkih particija” na stranici 113.
3. Aktivirajte logičku particiju s novim profilom particije. Za upute, pogledajte “Aktiviranje profila particije” na stranici 110.

### **Srodni koncepti:**

“Memorija” na stranici 18

Procesori koriste memoriju za privremeno držanje informacija. Memorijske potrebe logičkih particija ovise o konfiguraciji logičke particije, dodijeljenim I/O resursima i korištenim aplikacijama.

“Profil particije” na stranici 7

Profil particije je slog na Konzola upravljanja hardverom (HMC) koji specificira moguću konfiguraciju za logičku particiju. Kad aktivirate logičku particiju pomoću profila particije, upravljani sistem pokušava pokrenuti logičku particiju upotrebom konfiguracijskih informacija u profilu particije.

### **Srodni zadaci:**

“Promjena svojstva profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstva profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

## **Dinamičko upravljanje namjenskom memorijom:**

Možete dinamički dodati, ukloniti i premjestiti fizičku memoriju iz logičke particije u izvođenju koja koristi namjensku memoriju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da prilagodite fizičku memoriju dodijeljenu svakoj logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju bez da isključite logičke particije.

Kad se izvodi DPO operacija, a vi želite dinamički dodati, ukloniti ili premjestiti fizičku memoriju na ili iz logičke particije koja radi, morate pričekati da DPO operacija završi ili ručno zaustaviti DPO operaciju.

Da spriječi bilo kakav gubitak podataka za vrijeme premještanja memorije, sistem prvo zapiše sve podatke iz memorijskih stranica na disk prije nego što učini memorijske stranice dostupnima drugoj logičkoj particiji. Ovisno o količini memorije koju želite premjestiti, ovaj postupak može trajati određeno vrijeme.

Memorija u svakoj logičkoj particiji radi unutar svojih dodijeljenih maksimalnih i minimalnih vrijednosti. Sva memorija koju dodijelite logičkoj particiji možda neće biti dostupna na korištenje za logičku particiju. Opterećenje statičke memorije koje je potrebno za podršku dodijeljene maksimalne memorije utječe na rezerviranu ili skrivenu količinu memorije. Ovo opterećenje statičke memorije također utječe na minimalnu količinu memorije logičke particije.

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremati vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

#### **Srodni zadaci:**

“Promjena svojstva profila particije” na stranici 117

Možete promijeniti svojstva profila particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Mijenjanje svojstva profila particije mijenja količine resursa koje se dodjeljuju logičkoj particiji kada isključite i ponovno pokrenete logičku particiju korištenjem promijenjenog profila particije.

“Spremanje konfiguracije logičke particije u profil particije” na stranici 136

Možete spremati trenutnu konfiguraciju logičke particije u novi profil particije pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Koristite ovaj postupak kod promjene konfiguracije logičke particije pomoću dinamičkog particioniranja i kad ne želite izgubiti promjene nakon ponovnog pokretanja logičke particije. Ovaj postupak vam omogućuje da spremite promijenjenu konfiguraciju u novi profil particije, umjesto ručnog upisivanja promjena dodijeljenih resursa.

#### *Dinamičko dodavanje namjenske memorije:*

Možete dinamički dodati fizičku memoriju logičkoj particiji u radu koja koristi namjensku memoriju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da povećate dostupnost fizičke memorije logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju bez da isključite logičku particiju.

Linux logička particija podržava dinamičko dodavanje memorijskih resursa samo ako su sljedeći uvjeti zadovoljeni:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko dodavanje memorijskih resursa je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko dodavanje memorijskih resursa uključuju SUSE Linux Enterprise poslužitelj 10 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dodavanje memorije Linux logičkoj particiji koja koristi raniju verziju ovih distribucija, morate isključiti Linux logičku particiju i ponovno je aktivirati pomoću profila particije koji specificira veću količinu memorije.

Za dinamičko dodavanje memorije logičkoj particiji koja radi, pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**.
3. U polju **Dodijeljena memorija**, unesite ukupnu količinu fizičke memorije koju želite dodijeliti logičkoj particiji. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
4. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dodaje memoriju dinamički. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dodavanja.)
5. Kliknite **OK**.

#### *Dinamičko premještanje namjenske memorije:*

Možete dinamički premjestiti fizičku memoriju iz jedne logičke particije u izvođenju koja koristi namjensku memoriju u drugu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta ponovnu dodjelu fizičke memorije direktno logičkoj particiji koja koristi namjensku memoriju i kojoj je potrebna dodatna fizička memorija.

Ne možete dinamički premjestiti memoriju iz Linux logičke particije u izvođenju. Za uklanjanje memorije s Linux logičke particije, morate isključiti Linux logičku particiju i ponovno ju pokrenuti pomoću profila particije koji specificira manju količinu memorije.



Možete dinamički premjestiti memoriju Linux u izvođenju samo ako su zadovoljeni ovi uvjeti:

- Linux distribucija koja podržava dinamičko dodavanje memorijskih resursa je instalirana na Linux logičku particiju. Distribucije koje podržavaju dinamičko premještanje memorijskih resursa uključuju Novell SUSE Linux Enterprise poslužitelj 10 i novije.
- Paket DynamicRM alata je instaliran na Linux logičkoj particiji. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za premještanje memorije na Linux logičku particiju koja koristi raniju verziju ovih distribucija, morate isključiti Linux logičku particiju i ponovno je aktivirati pomoću profila particije koji specificira veću količinu memorije.

Za dinamičko premještanje memorije iz jedne logičke particije u izvođenju u drugu pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalaze logičke particije.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Premjesti**.
3. Unesite količinu fizičke memorije koju želite premjestiti iz logičke particije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
4. Izaberite logičku particiju u koju želite premjestiti navedenu količinu fizičke memorije.
5. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem premješta memoriju dinamički. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka operacije premještanja.)
6. Kliknite **OK**.

#### *Dinamičko uklanjanje namjenske memorije:*

Možete dinamički ukloniti fizičku memoriju iz Virtualni I/O poslužitelj logičke particije koja radi i koja koristi namjensku memoriju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ovo vam dopušta da ponovno dodijelite fizičku memoriju drugim logičkim particijama koje koriste namjensku memoriju.

Možete dinamički ukloniti memoriju iz Linux logičke particije u izvođenju. Za uklanjanje memorije iz Linux logičke particije, morate ugasiti logičku particiju i ponovno ju aktivirati s profilom particije u kojem je navedena manja količina memorije.

Za dinamičko uklanjanje memorije iz logičke particije pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru, otvorite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji** i kliknite upravljani sistem na kojem se nalazi logička particija.
2. U radnom okviru izaberite logičku particiju, kliknite **Zadaci** i zatim kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**.
3. U polju **Dodijeljena memorija**, unesite ukupnu količinu fizičke memorije koju želite dodijeliti logičkoj particiji. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
4. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dinamički uklanja memoriju. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka uklanjanja.)
5. Kliknite **OK**.

#### **Dinamičko upravljanje dijeljenom memorijom:**

Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju u i iz logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

Da spriječi bilo kakav gubitak podataka za vrijeme premještanja memorije, sistem prvo zapiše sve podatke iz memorijskih stranica na disk prije nego što učini memorijske stranice dostupnima drugoj logičkoj particiji. Ovisno o količini memorije koju želite premjestiti, ovaj postupak može trajati određeno vrijeme.

Memorija u svakoj logičkoj particiji radi unutar svojih dodijeljenih maksimalnih i minimalnih vrijednosti. Sva memorija koju dodijelite logičkoj particiji možda neće biti dostupna na korištenje za logičku particiju. Opterećenje statičke memorije koje je potrebno za podršku dodijeljene maksimalne memorije utječe na rezerviranu ili skrivenu količinu memorije. Ovo opterećenje statičke memorije također utječe na minimalnu količinu memorije logičke particije.

**Bilješka:** Ako se resursi dinamičko premještaju, konfiguracijska promjena je privremena i ne odražava se na partijskom profilu. To znači da će se konfiguracijske promjene izgubiti pri sljedećem aktiviranju partijskog profila. Ako želite spremati vašu novu konfiguraciju logičke particije, promijenite profil particije ili spremite konfiguraciju logičke particije u novi profil particije.

#### **Srodni koncepti:**

“Dijeljena memorija” na stranici 20

Možete konfigurirati vaš sistem tako da više logičkih particija dijeli spremište fizičke memorije. Okolina dijeljene memorije uključuje spremište dijeljene memorije, logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju u spremištu dijeljene memorije, logičku memoriju, I/O ovlaštenu memoriju, najmanje jednu Virtualni I/O poslužitelj logičku particiju i uređaje prostora podjele u stranice.

*Dinamičko dodavanje ili uklanjanje logičke memorije u i iz particije dijeljene memorije:*

Možete dinamički dodavati i uklanjati logičku memoriju u i iz logičke particije koja radi i koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam omogućuje da povećate i smanjite logičku memoriju dodijeljenu particiji dijeljene memorije bez potrebe za gašenjem logičke particije.

Linux particija dijeljene memorije podržava dinamičko dodavanje i uklanjanje resursa logičke memorije samo ako je instaliran paket DynamicRM na Linux particiji dijeljene memorije. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Za dinamičko dodavanje i uklanjanje logičke memorije u i iz logičke particije koja radi pomoću HMC, morate biti super administrator, predstavnik servisa, proizvodni inženjer ili operater za HMC.

Za dodavanje ili uklanjanje logičke memorije u i iz particije dijeljene memorije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem radi particija dijeljene memorije.
3. U radnom okviru izaberite particiju dijeljene memorije kojoj želite dodati ili ukloniti logičku memoriju.
4. Na izborniku Zadaci kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**. Prikazuje se prozor Dodavanje/uklanjanje memorijskih resursa.
5. U polje **Dodijeljena memorija** unesite ukupnu količinu logičke memorije koju želite dodijeliti particiji dijeljene memorije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
6. Kliknite **OK**.

#### **Srodni koncepti:**

“Logička memorija” na stranici 27

*Logička memorija* je adresni prostor, dodijeljen logičkoj particiji, za koji operativni sistem smatra da je njegova glavna memorija. Za logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*), podskup logičke memorije se kopira u fizičku glavnu memoriju, a ostatak logičke memorije se drži u pomoćnoj memoriji.

*Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije:*

Možete dinamički dodavati i uklanjati I/O ovlaštenu memoriju u i iz logičke particije koja radi i koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). To vam

omogućuje da povećate i smanjite maksimalnu količinu fizičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije za njene I/O uređaje bez potrebe za gašenjem particije.

Linux particija dijeljene memorije podržava dinamičko dodavanje i uklanjanje resursa I/O ovlaštene memorije samo ako je instaliran paket DynamicRM na Linux particiji dijeljene memorije. Za preuzimanje DynamicRM paketa alata, pogledajte Alati za servis i produktivnost za Linux na Web stranici POWER sistemi.

Možete povećati količinu I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije kad je suma I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena svim particijama dijeljene memorije u spremištu dijeljene memorije manja od veličine spremišta minus obavezna količina rezervirane firmver memorije. Ako nema dovoljno dostupne fizičke memorije u spremištu dijeljene memorije za povećanje I/O ovlaštene memorije, možete otpustiti hipervizoru fizičku memoriju koja je trenutno dodijeljena drugim particijama dijeljene memorije koje su ugašene. Hipervizor onda može dodijeliti otpuštenu fizičku memoriju particiji dijeljene memorije koja treba više I/O ovlaštene memorije.

Možete smanjiti količinu I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije samo kad particija dijeljene memorije zahtijeva manje fizičke memorije za svoje I/O uređaje nego što je količina I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji. Na primjer, dodjeljujete 128 MB I/O ovlaštene memorije particiji dijeljene memorije. Particija dijeljene memorije zahtijeva najmanje 64 MB za svoje I/O uređaje. Možete smanjiti I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije do 64 MB. Za upute o tome kako pogledati dodijeljenu, minimalnu, optimalnu i maksimalnu I/O ovlaštenu memoriju koju koristi particija, pogledajte “Određivanje I/O ovlaštene memorije za particiju dijeljene memorije” na stranici 156.

Za dinamičko dodavanje i uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije koja radi pomoću HMC, morate biti super administrator, predstavnik servisa, proizvodni inženjer ili operater za HMC.

Za dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije izvedite sljedeće korake na HMC:

1. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
2. Kliknite poslužitelj na kojem radi particija dijeljene memorije.
3. U radnom okviru izaberite particiju dijeljene memorije kojoj želite dodati ili ukloniti logičku memoriju.
4. Na izborniku Zadaci kliknite **Dinamičko particioniranje > Memorija > Dodaj ili ukloni**. Prikazuje se prozor Dodavanje/uklanjanje memorijskih resursa.
5. Ako je izabrano **Auto**, poništite izbor za **Auto**. To mijenja način I/O ovlaštene memorije na ručni način.
6. U polje **I/O ovlaštena memorija** unesite ukupnu količinu I/O ovlaštene memorije koju želite dodijeliti particiji dijeljene memorije. Veličinu možete unijeti kao kombinaciju gigabajta (GB) plus megabajti (MB).
7. Ako je potrebno, prilagodite postavke u području **Opcije**. Možda ćete trebati povećati vrijednost u polju **Vremensko prekoračenje (minute)**, kako bi omogućili dovoljno vremena za HMC da dovrši operaciju. (Ove postavke se odnose na to kako upravljani sistem dodaje memoriju dinamički. Ove postavke se ne zadržavaju nakon dovršetka dodavanja.
8. Kliknite **OK**. Ako u spremištu dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za povećanje I/O ovlaštene memorije na količinu navedenu u koraku 6 na stranici 127, prikazuje se prozor Oslobađanje memorijskih resursa.
9. Izaberite particije dijeljene memorije koje se isključuju dok količina raspoložive memorije nije jednaka ili veća od zahtijevane memorije i kliknite **OK**.

Ako kasnije želite promijeniti način I/O ovlaštene memorije natrag na automatski način, tako da HMC i IVM mogu automatski podešavati I/O ovlaštenu memoriju, kad dodajete ili uklanjate virtualne adaptore, ponovite ovaj postupak i izaberite **Auto**. Alternativno, možete ponovno pokrenuti particiju dijeljene memorije. Kad ponovno pokrenete particiju dijeljene memorije, način za I/O ovlaštenu memoriju se postavlja na auto, bez obzira na to kako je način bio postavljen prije ponovnog pokretanja particije.

#### Srodni zadaci:

“Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima” na stranici 132

Možete dinamički dodati i ukloniti virtualne adaptore iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

## Dobivanje dodatnih WWPN-ova za poslužitelj

Kada se sva svjetska imena portova (WWPN-ovi) poslužitelja potroše, možete dodati još WWPN-ova poslužitelju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC). Dodavanje WWPN-ova vam dozvoljava kreiranje dodatnih virtualnih adaptora optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama koje koriste virtualne resurse koje pruža Virtualni I/O poslužitelj.

Poslužitelj sadrži 32 000 parova WWPN-ova i svi sadrže isti 6–znamenasti prefiks. Svaki virtualni adaptor optičkog kanala koji kreirate u klijentskoj logičkoj particiji treba jedan par WWPN-ova. Kad su iskorišteni svi WWPN-ovi na poslužitelju, ne možete kreirati dodatne virtualne adaptore optičkog kanala na bilo kojoj klijentskoj logičkoj particiji dok ne dodate još WWPN-ova na poslužitelj. Dodajete još WWPN-ova poslužitelju generiranjem aktivacijskog koda koji sadrži novi WWPN prefiks koji pak sadrži 32 000 novih parova WWPN-ova.

Za dobivanje dodatnih WWPN-ova poslužitelja, dovršite sljedeće korake iz HMC:

1. Dohvatite informacije o poslužitelju:
  - a. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
  - b. U radnom okviru izaberite poslužitelj kojem želite dodati virtualni WWPN-ove.
  - c. Na izborniku Zadaci, kliknite **Kapacitete na zahtjev (CoD) > Druge napredne funkcije > Pogled na informacije o kodu**. Prikazuje se prozor Informacije o kodu naprednih CoD funkcija.
  - d. Kliknite **Spremi** da spremite informacije u datoteku na udaljenom sistemu ili na medij i kliknite **OK**.
2. Idite na Web stranice Kapacitet na zahtjev i unesite informacije koje ste dohvatili u koraku 1 radi generiranja aktivacijskog koda.
3. Primijenite aktivacijski kod koji ste dobili u koraku 2 na poslužitelj:
  - a. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
  - b. U radnom okviru izaberite poslužitelj kojem želite dodati virtualni WWPN-ove.
  - c. Na izborniku Zadaci, kliknite **Kapacitet na zahtjev (CoD) > Druge napredne funkcije > Unesite aktivacijski kod**. Prikazuje se prozor za Unos aktivacijskog koda.
  - d. Unesite aktivacijski kod koji ste dobili u koraku 2 i kliknite **OK**.
4. Provjerite da li je aktivacijski kod unesen u koraku 3 primijenjen na poslužitelju:
  - a. U navigacijskom području proširite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
  - b. U radnom okviru izaberite poslužitelj kojem želite dodati virtualni WWPN-ove.
  - c. Na izborniku Zadaci, kliknite **Kapacitet na zahtjev (CoD) > Druge napredne funkcije > Pogled na dnevnik povijesti**. Prikazuje se prozor Dnevnika povijesti aktivacije CoD naprednih funkcija.
  - d. Provjerite da li postoji zapis dnevnika za unos aktivacijskog koda CoD naprednih funkcija i kliknite **Zatvori**.

Kad završite, možete kreirati virtualne adaptore optičkog kanala u klijentskim logičkim particijama i dinamički dodavati virtualne adaptore optičkog kanala u klijentske logičke particije.

### Srodni koncepti:

“Virtualni optički kanal” na stranici 45

Pomoću Virtualizacije N\_Port ID (NPIV) možete konfigurirati upravljani sistem tako da više virtualnih particija može pristupiti nezavisnoj fizičkoj memoriji preko istog adaptora optičkog kanala.

### Srodni zadaci:

“Konfiguriranje virtualnog adaptora optičkog kanala” na stranici 94

Možete konfigurirati virtualni adaptor optičkog kanala dinamički za logičku particiju u radu koristeći Konzola upravljanja hardverom (HMC).

“Dinamičko dodavanje virtualnih adaptora” na stranici 132

Možete dinamički dodati virtualni adaptor logičkoj particiji u radu pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

## Postavljanje prioriteta dostupnosti particija za vaš upravljani sistem

Da bi izbjegli prekide u vašim kritičnim radnim opterećenjima kad firmver vašeg poslužitelja dekonfigurira procesor u kvaru, možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) i postaviti prioritete dostupnosti particija za logičke particije na vašem upravljanim sistemu. Logička particija s pokvarenim procesorom može dobiti zamjenski procesor iz

logičkih particija s nižim prioritetom dostupnosti. Nabavka zamjenskog procesora omogućava logičkoj particiji s višim prioritetom dostupnosti da nastavi izvođenje nakon kvara procesora.

Za postavljanje prioriteta dostupnosti particije za vaš upravljani sistem pomoću HMC, slijedite ove korake:

1. U navigacijskom okviru otvorite **Upravljanje sistemima** i kliknite **Poslužitelji**.
2. U radnom okviru izaberite upravljani sistem čije prioritete dostupnosti particija želite postaviti, kliknite **Zadaci** i izaberite **Konfiguracija > Prioritet dostupnosti particija**.
3. Izaberite logičke particije čiji prioritet dostupnosti particije želite postaviti, postavite **Prioritet dostupnosti** na vrijednost dostupnosti particije koju želite koristiti za sve izabrane logičke particije i kliknite **OK**. Možete unijeti bilo koju vrijednost od 0 do 255 u **Prioritet dostupnosti** ili možete izabrati jedan od unaprijed postavljenih izbora. Sve logičke particije su postavljene na istu vrijednost prioriteta dostupnosti particije.
4. Ponovite ovaj postupak za druge logičke particije, kako bi postavili prioritet dostupnosti particije za te logičke particije.

#### Srodni koncepti:

“Procesori” na stranici 12

*Procesor* je uređaj koji obrađuje programirane instrukcije. Što više procesora dodijelite logičkoj particiji, veći je broj paralelnih operacija koje logička particija može izvesti u bilo koje vrijeme.

## Razmatranja o performansama logičkih particija

Možete upravljati i poboljšati performansu logičkih particija tako da vaš sistem koristi svoje resurse na najefikasniji način.

#### Srodni koncepti:

“Dinamički optimizator platforme” na stranici 120

POWER7 procesorski-bazirani poslužitelji s razinom firmvera 7.6 ili kasnijom mogu podržavati funkciju Dinamičkog optimizatora platforme (DPO). DPO je funkcija hipervizora koja se pokreće iz Konzola upravljanja hardverom (HMC). DPO preuređuje procesore i memoriju logičke particije na sistemu radi poboljšanja afiniteta između procesora i memorije logičkih particija. Kad DPO radi, operacije prijenosa koje ciljaju sistem koji se optimizira se blokiraju. Isto tako, kad DPO radi se blokiraju i mnoge funkcije virtualizacije. Kad se izvodi DPO operacija, a vi želite dinamički dodati, ukloniti ili premjestiti fizičku memoriju na ili iz logičke particije koja radi, morate pričekati da DPO operacija završi ili ručno zaustaviti DPO operaciju.

## Razmatranja o performansama za particije dijeljene memorije

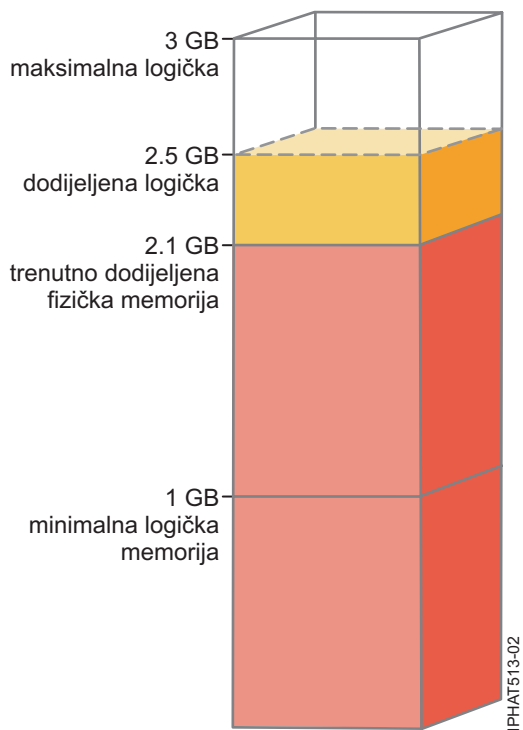
Možete naučiti više o faktorima performansi (kao što je preopterećenje dijeljene memorije) koji utječu na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Možete također koristiti statistiku dijeljene memorije kao pomoć za određivanje načina podešavanja konfiguracije particije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi.

#### Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije:

Naučite o tome kako stupanj do kojeg su konfiguracije memorije za logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) preopterećene utječe na performanse tih particija. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

Za konfiguraciju dijeljene memorije se smatra da je preopterećena kad je suma logičke memorije koja je dodijeljena svim particijama dijeljene memorije veća od količine fizičke memorije u spremištu dijeljene memorije.

Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije manja ili jednaka količini memorije u spremištu, konfiguracija memorije je *logički previše iskorištena*. U logički previše iskorištenim konfiguracijama memorije, spremište dijeljene memorije ima dovoljno fizičke memorije za upotrebu od strane svih particija dijeljene memorije u određenom trenutku.

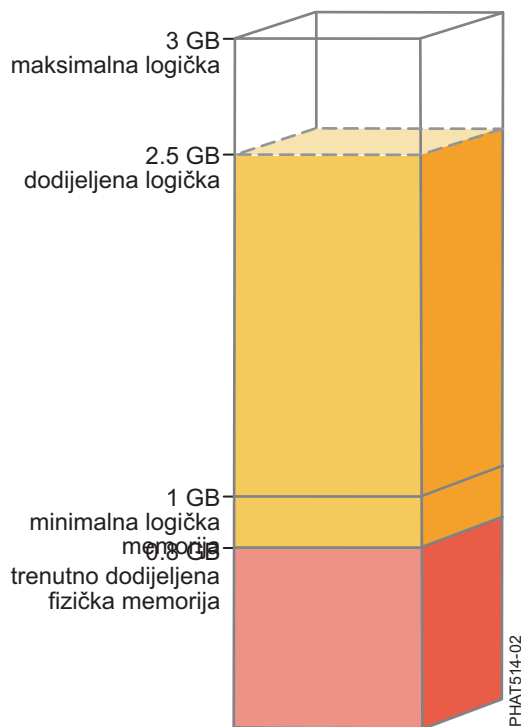


Slika 7. Particija dijeljene memorije u logički preopterećenoj konfiguraciji memorije

Slika pokazuje particiju dijeljene memorije kojoj je dodijeljeno 2.5 GB logičke memorije. Njena maksimalna logička memorija je 3 GB, a minimalna je 1 GB. Slika također pokazuje da je količina fizičke memorije koja je trenutno dodijeljena particiji dijeljene memorije iz spremišta dijeljene memorije 2.1 GB. Ako radno opterećenje koje se trenutno izvodi u particiji dijeljene memorije koristi 2.1 GB memorije i zahtijeva dodatnih 0.2 GB memorije, a spremište dijeljene memorije je logički preopterećeno, hipervizor dodjeljuje dodatnih 0.2 GB fizičke memorije particiji, dodjelom memorijskih stranica koje trenutno nisu u upotrebi od strane drugih particija dijeljene memorije.

Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu dijeljene memorije, konfiguracija memorije je *fizički previše iskorištena*. U konfiguraciji memorije s fizički prevelikim korištenjem, spremište dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za sve particije dijeljene memorije u određenom trenutku. Hipervizor sprema razliku u pomoćnu memoriju.





Slika 8. Particija dijeljene memorije u fizički preopterećenju konfiguraciji memorije

Slika pokazuje particiju dijeljene memorije kojoj je trenutno dodijeljeno 0.8 GB fizičke memorije i 2.5 GB logičke memorije. Ako posao koji se izvodi u particiji trenutno koristi 0.8 GB memorije i zahtijeva dodatnih 1.5 GB memorije, a spremište dijeljene memorije je fizički preopterećeno, hipervizor sprema 1.5 GB memorije na uređaj straničnog prostora.

Kad particija dijeljene memorije treba pristupiti podacima na uređaju straničnog prostora, hipervizor usmjerava straničnu VIOS particiju na čitanje podataka iz uređaja straničnog prostora i pisanje podataka u spremište dijeljene memorije. Čim više memorije hipervizor mora spremiti na uređaj straničnog prostora, tim češće će on i stranična VIOS particija trebati čitati i pisati podatke između uređaja straničnog prostora i spremišta dijeljene memorije. U usporedbi s izravnim pristupom podacima koji su spremljeni u spremištu dijeljene memorije, ovo uzima više vremena. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

Operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije pomažu u poboljšanju njihovih performansi u slučajevima preopterećenih konfiguracija, tako što hipervizoru daju informacije o tome kako operativni sistem koristi fizičku memoriju koja mu je dodijeljena. Pomoću tih informacija, hipervizor može na uređaj straničnog prostora spremiti one podatke koje operativni sistem treba rijetko, a one podatke koje operativni sistem treba često hipervizor sprema u spremište dijeljene memorije. Time se smanjuje učestalost pristupa uređaju straničnog prostora i poboljšavaju performanse particije dijeljene memorije.

#### Srodni koncepti:

“Faktori koji utječu na performanse particija dijeljene memorije” na stranici 152

Osim razmatranja o preopterećenju, trebate razmotriti i ostale faktore koji mogu utjecati na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Ovi faktori uključuju radno opterećenje koje se izvodi u particiji dijeljene memorije, I/O ovlaštenu memoriju particije dijeljene memorije, da li operativni sistem ili aplikacije koje se izvedu u particiji dijeljene memorije koriste memorijski afinitet i da li je particija dijeljene memorije konfigurirana za upotrebu redundantnih Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkih particija (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

“Primjer: Konfiguracija dijeljene memorije koja je logički preopterećena” na stranici 22

Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije manja ili jednaka količini memorije u spremištu, konfiguracija memorije je *logički previše iskorištena*. U logički previše iskorištenim konfiguracijama memorije, spremište dijeljene memorije ima dovoljno fizičke memorije za upotrebu od strane svih particija dijeljene memorije u određenom trenutku.

“Primjer: Konfiguracija dijeljene memorije koja je fizički preopterećena” na stranici 24

Kad je suma fizičke memorije koju trenutno koriste particije dijeljene memorije veća od količine memorije u spremištu dijeljene memorije, konfiguracija memorije je *fizički previše iskorištena*. U konfiguraciji memorije s fizički prevelikim korištenjem, spremište dijeljene memorije nema dovoljno fizičke memorije za sve particije dijeljene memorije u određenom trenutku. Hipervizor sprema razliku u pomoćnu memoriju.

“Distribucija dijeljene memorije” na stranici 39

Hipervizor koristi težinu memorije svake logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) za određivanje koje logičke particije će primati više fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije. Radi optimiziranja performansi i upotrebe memorije, operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije daju hipervizoru informacije o tome kako operativni sistem koristi svoju memoriju i time mu pomažu da odredit koje stranice treba spremiti u spremište dijeljene memorije, a koje treba spremiti na uređaje straničnog prostora.

### Srodne reference:

“Statistike performansi za dijeljenu memoriju” na stranici 153

Konzola upravljanja hardverom (HMC), Integrirani upravitelj virtualizacije i Linux okoline daju statistike o konfiguracijama dijeljene memorije.

### Faktori koji utječu na performanse particija dijeljene memorije:

Osim razmatranja o preopterećenju, trebate razmotriti i ostale faktore koji mogu utjecati na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Ovi faktori uključuju radno opterećenje koje se izvodi u particiji dijeljene memorije, I/O ovlaštenu memoriju particije dijeljene memorije, da li operativni sistem ili aplikacije koje se izvode u particiji dijeljene memorije koriste memorijski afinitet i da li je particija dijeljene memorije konfigurirana za upotrebu redundantnih Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkih particija (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

Sljedeća tablica opisuje tipove radnih opterećenja koja su prikladna za izvođenje u konfiguracijama dijeljene memorije koje su logički i fizički preopterećene. Ona također opisuje tipove radnih opterećenja koja nisu prikladna za izvođenje u konfiguraciji dijeljene memorije.

Tablica 19. Radna opterećenja za izvođenje u logički preopterećenim konfiguracijama, fizički preopterećenim konfiguracijama i konfiguracijama namjenske memorije

| Radna opterećenja za logički preopterećene konfiguracije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Radna opterećenja za fizički preopterećene konfiguracije                                                                                                                                                                                            | Radna opterećenja za konfiguracije namjenske memorije                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Radna opterećenja koja imaju vrhunac u suprotnim i promjenjivim vremenima.</li><li>• Radna opterećenja sa zahtjevima za stalnost memorije koji imaju nizak prosjek.</li><li>• Radna opterećenja koja nemaju trajna učitavanja.</li><li>• Logičke particije koje se koriste za nadilaženje greške i rezervne logičke particije kad su konfigurirane na istom poslužitelju kao i njihovi primarni parovi.</li><li>• Testne i razvojne okoline.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Poslužitelji ispisa, poslužitelji datoteka, mrežne aplikacije i druga radna opterećenja koja su manje osjetljiva na I/O latentnost.</li><li>• Radna opterećenja koja su većinu vremena neaktivna.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Radna opterećenja s velikom kvalitetom kriterija usluga.</li><li>• Radna opterećenja koja stalno troše memorijske resurse zbog produženog vršnog opterećenja.</li><li>• High performance computing (HPC) radna opterećenja.</li></ul> |

U dodatku stupnju do kojeg je konfiguracija memorije u particiji dijeljene memorije preopterećena i sljedeći faktori mogu utjecati na performanse particije dijeljene memorije:

- Radno opterećenje koje se izvodi u particiji dijeljene memorije, broj virtualnih adaptora koji su dodijeljeni particiji dijeljene memorije i postavljena I/O ovlaštena memorija za particiju dijeljene memorije izravno utječu na performanse I/O uređaja. Ti faktori mogu uzrokovati da I/O uređaji rade na svojim minimalnim memorijskim zahtjevima umjesto na svojim optimalnim memorijskim zahtjevima. To može uzrokovati odgode u I/O operacijama.
- Količina I/O ovlaštene memorije potrebna za optimalne performanse zavisi o radnom opterećenju i broju konfiguriranih adaptora.
- Operativni sistemi koji rade u particijama dijeljene memorije ne mogu koristiti memorijski afinitet. Neke aplikacije se oslanjaju na memorijski afinitet u poboljšanju svojih performansi.
- Particija dijeljene memorije može biti odgođena ako pokuša pristupiti podacima na svom uređaju straničnog prostora kad se istovremeno dogode sljedeće situacije:
  - Stranična VIOS particija postane nedostupna. Na primjer, vi isključite straničnu VIOS particiju ili na njoj dođe do prekida.
  - Particija dijeljene memorije nije konfigurirana za upotrebu rezervnih straničnih VIOS particija za pristup svom uređaju straničnog prostora.

#### **Srodni koncepti:**

“Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije” na stranici 149

Naučite o tome kako stupanj do kojeg su konfiguracije memorije za logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) preopterećene utječe na performanse tih particija. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

#### **Srodne reference:**

“Statistike performansi za dijeljenu memoriju”

Konzola upravljanja hardverom (HMC), Integrirani upravitelj virtualizacije i Linux okoline daju statistike o konfiguracijama dijeljene memorije.

#### **Statistike performansi za dijeljenu memoriju:**

Konzola upravljanja hardverom (HMC), Integrirani upravitelj virtualizacije i Linux okoline daju statistike o konfiguracijama dijeljene memorije.

| Gdje pogledati statistike                                                                                                                                               | Statistike za gledanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HMC podaci o iskorištenosti                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistike o spremištu dijeljene memorije, kao što su: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veličina spremišta dijeljene memorije</li> <li>– Ukupna količina preopterećene memorije</li> <li>– Ukupna količina logičke memorije koja je dodijeljena particijama dijeljene memorije</li> <li>– Ukupna količina I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particijama dijeljene memorije</li> <li>– Ukupna količina fizičke memorije koju particije dijeljene memorije trenutno koriste za svoje I/O uređaje</li> <li>– Količina memorije iz spremišta dijeljene memorije koju hipervizor koristi za upravljanje particijama dijeljene memorije</li> <li>– Vrijeme, u mikrosekundama, koje je potrebno za prepisivanje podataka iz uređaja straničnog prostora u spremište dijeljene memorije</li> </ul> </li> <li>• Statistike o particijama dijeljene memorije, kao što su: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Količina logičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije</li> <li>– Količina fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije</li> <li>– Količina preopterećene memorije</li> <li>– I/O ovlaštena memorija dodijeljena particiji dijeljene memorije</li> <li>– Količina fizičke memorije koju particija dijeljene memorije trenutno koristi za svoje I/O uređaje</li> <li>– Težina memorije za particiju dijeljene memorije</li> </ul> </li> </ul>                                       |
| Integrirani upravitelj virtualizacije<br><br>Koristite IVM <b>lsiparutil</b> naredbu za gledanje statistike dijeljene memorije u Integrirani upravitelj virtualizacije. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistike o spremištu dijeljene memorije, kao što su: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veličina spremišta dijeljene memorije</li> <li>– Ukupna količina logičke memorije koja je dodijeljena aktivnim particijama dijeljene memorije</li> <li>– Ukupna količina I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena aktivnim particijama dijeljene memorije</li> <li>– Ukupna količina fizičke memorije koju aktivne particije dijeljene memorije trenutno koriste za svoje I/O uređaje</li> <li>– Ukupan broj grešaka stranice koje su se dogodile nakon kreiranja spremišta dijeljene memorije ili nakon ponovnog pokretanja upravljanog sistema</li> <li>– Ukupno vrijeme, u milisekundama, koje su procesori čekali na rješavanje grešaka stranica, nakon kreiranja spremišta dijeljene memorije ili nakon ponovnog pokretanja upravljanog sistema</li> <li>– Količina fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije koja je rezervirana za firmver poslužitelja</li> </ul> </li> <li>• Statistike o particijama dijeljene memorije, kao što su: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Količina fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije</li> <li>– I/O ovlaštena memorija dodijeljena particiji dijeljene memorije</li> <li>– Količina fizičke memorije koju particija dijeljene memorije trenutno koristi za svoje I/O uređaje</li> <li>– Težina memorije za particiju dijeljene memorije</li> </ul> </li> </ul> |

| Gdje pogledati statistike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Statistike za gledanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Linux</p> <p>Pogledajte statistike memorije za Linux u sysfs sistemu datoteka na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podaci particije dijeljene memorije: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code></li> <li>Atributi virtualne I/O sabirnice: <code>/sys/bus/vio/</code> direktorij.</li> <li>Atributi virtualnog I/O uređaja: <code>/sys/bus/vio/devices/</code> direktorij. Ovaj direktorij ima poddirektorij za svaki uređaj. Pogledajte u poddirektorij za svaki uređaj da bi vidjeli statistike virtualnog I/O uređaja za svaki uređaj.</li> <li>Statistika dijeljene memorije: <b>amsstat</b> (uključeno u powerpc-utils)</li> <li>Grafički monitoring dijeljene memorije: <b>amsvis</b> (uključeno u powerpc-utils-python)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Statistike o particiji dijeljene memorije: <ul style="list-style-type: none"> <li>I/O ovlaštena memorija postavljena za particiju dijeljene memorije</li> <li>Težina memorije za particiju dijeljene memorije</li> <li>Količina fizičke memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije</li> <li>Veličina spremišta dijeljene memorije kojem pripada particija</li> <li>Učestalost prepisivanja podataka iz uređaja straničnog prostora u spremište dijeljene memorije</li> <li>Vrijeme, u mikrosekundama, koje je potrebno za prepisivanje podataka iz uređaja straničnog prostora u spremište dijeljene memorije</li> </ul> </li> <li>Statistike o virtualnoj I/O sabirnici, kao što je najveća količina fizičke memorije koju je particija dijeljene memorije koristila za svoje I/O uređaje.</li> <li>Statistike o virtualnim I/O uređajima, kao što je učestalost pokušaja uređaja da mapira stranicu radi izvođenja I/O operacije, a pritom nije mogao dobiti dovoljno memorije. U ovoj situaciji, pokušaj ne uspijeva i I/O operacija se odgađa.</li> <li>Statistika o alatima: <ul style="list-style-type: none"> <li>Paketi powerpc-utils i powerpc-utils-python su paketi korisničkog prostora.</li> <li>Skript <b>amsstat</b> se može izvoditi iz Linux logičke particije za prikaz statistike dijeljene memorije pridružene logičkoj particiji.</li> <li>Alat <b>amsvis</b> je python bazirani grafički alat koji prikazuje slične informacije na grafički način. Taj alat može skupiti podatke iz više Linux logičkih particija s dijeljenom memorijom i dobiti sliku performansi svih Linux logičkih particija.</li> </ul> </li> </ul> |

### Srodni koncepti:

“Faktori koji utječu na performanse particija dijeljene memorije” na stranici 152

Osim razmatranja o preopterećenju, trebete razmotriti i ostale faktore koji mogu utjecati na performanse logičke particije koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*). Ovi faktori uključuju radno opterećenje koje se izvodi u particiji dijeljene memorije, I/O ovlaštenu memoriju particije dijeljene memorije, da li operativni sistem ili aplikacije koje se izvode u particiji dijeljene memorije koriste memorijski afinitet i da li je particija dijeljene memorije konfigurirana za upotrebu redundantnih Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) logičkih particija (ovdje nazvane *stranične VIOS particije*).

“Razmatranja o performansama za preopterećene particije dijeljene memorije” na stranici 149

Naučite o tome kako stupanj do kojeg su konfiguracije memorije za logičke particije koje koriste dijeljenu memoriju (ovdje nazvane *particije dijeljene memorije*) preopterećene utječe na performanse tih particija. Općenito, što je manja preopterećenost konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije to su bolje njene performanse.

## Podešavanje konfiguracije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi

Možete koristiti Konzola upravljanja hardverom (HMC) za podešavanje konfiguracije dijeljene memorije radi poboljšanja performansi. Na primjer, možete promijeniti I/O ovlaštenu memoriju ili težinu memorije koja je dodijeljena logičkoj particiji koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*).

Sljedeća tablica ispisuje nekoliko načina na koje možete podesiti konfiguraciju dijeljene memorije i poboljšati performanse.

Tablica 20. Podešavanja performansi za konfiguracije dijeljene memorije

| Zadatak poboljšanja performansi                                                                                                                                                       | Upute                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Postavite težinu memorije za svaku particiju dijeljene memorije tako da particije s najvažnijim memorijskim zahtjevima primaju više fizičke memorije iz spremišta dijeljene memorije. | “Promjena težine memorije za particiju dijeljene memorije” na stranici 142 |

Tablica 20. Podešavanja performansi za konfiguracije dijeljene memorije (nastavak)

| Zadatak poboljšanja performansi                                                                                                                                                        | Upute                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Promijenite I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena svakoj particiji dijeljene memorije radi poboljšanja protoka I/O operacija.                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije” na stranici 126</li> <li>• “Određivanje I/O ovlaštene memorije za particiju dijeljene memorije”</li> </ul> |
| Dodajte ili uklonite fizičku memoriju u i iz spremišta dijeljene memorije, što može povećati ili smanjiti stupanj preopterećenja konfiguracije dijeljene memorije.                     | “Promjena veličine spremišta dijeljene memorije” na stranici 102                                                                                                                                                                                    |
| Dinamički mijenjajte količinu logičke memorije koju koristi svaka particija, što povećava ili smanjuje stupanj preopterećenja konfiguracije memorije u particijama dijeljene memorije. | “Dinamičko dodavanje ili uklanjanje logičke memorije u i iz particije dijeljene memorije” na stranici 125                                                                                                                                           |
| Promijenite particiju dijeljene memorije u particiju namjenske memorije.                                                                                                               | “Promjena memorijskog načina logičke particije” na stranici 143                                                                                                                                                                                     |

### Određivanje I/O ovlaštene memorije za particiju dijeljene memorije:

Nakon što kreirate novu logičku particiju koja koristi dijeljenu memoriju (ovdje nazvana *particija dijeljene memorije*) ili kad dinamički dodate ili uklonite virtualni adaptor, možete koristiti statistike za memoriju koje se prikazuju na Konzola upravljanja hardverom (HMC) da bi dinamički povećavali i smanjivali količinu I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji.

I/O ovlaštena memorija koja je postavljena za particiju treba biti dovoljno velika da osigura tok I/O operacija i dovoljno mala da osigura odgovarajuću upotrebu memorije među svim particijama u spremištu dijeljene memorije.

Operativni sistem upravlja s I/O ovlaštenom memorijom koja je dodijeljena particiji, njenom distribucijom između pogonitelja I/O uređaja. Operativni sistem nadgleda kako pogonitelji uređaja koriste I/O ovlaštenu memoriju i šalje podatke o upotrebi na HMC. Te podatke možete vidjeti na HMC i dinamički podesiti I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.

Da bi odredili I/O ovlaštenu memoriju za particiju dijeljene memorije, izvedite sljedeće korake na HMC:

1. Pogledajte informacije o fizičkoj memoriji koju particija dijeljene memorije koristi za svoje I/O uređaje.
  - a. U navigacijskom okviru proširite **Upravljanje sistemima > Poslužitelji**.
  - b. Kliknite poslužitelj na kojem radi particija dijeljene memorije.
  - c. U radnom okviru izaberite particiju dijeljene memorije i kliknite **Svojstva** na izborniku Zadaci. Prikaže se stranica Svojstva particija.
  - d. Kliknite karticu **Hardver**.
  - e. Kliknite karticu **Memorija**.
  - f. Kliknite **Statistika memorije**. Prikazuje se panel Statistika memorije.
2. Odredite da li želite promijeniti I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije i vrijednost na koju ju želite promijeniti:
  - Ako je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, operativni sistem može istovremeno izvoditi sve potrebne I/O operacije, bez korištenja cijele svoje I/O ovlaštene memorije. U takvoj situaciji, možete smanjiti vrijednost Dodijeljena I/O ovlaštena memorija na vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija i nastaviti održavati neometane I/O performanse.
  - Ako je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija jednaka vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, I/O operacije particije dijeljene memorije će možda biti ograničene vrijednošću Dodijeljena I/O ovlaštena memorija na sljedeći način:



- Vrijednost Dodijeljena I/O ovlaštena memorija *ne* ograničava I/O operacije: Operativni sistem izvodi sve I/O operacije istovremeno i koristi svu I/O ovlaštenu memoriju koja mu je dodijeljena. U takvoj situaciji, particija dijeljene memorije radi s najmanjom količinom I/O ovlaštene memorije koja je potrebna za održavanje neometanih I/O performansi.
- Vrijednost Dodijeljena I/O ovlaštena memorija *ograničava* I/O operacije: Radno opterećenje zahtijeva više fizičke memorije za I/O operacije nego što je vrijednost Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, tako da operativni sistem mora odgoditi neke I/O operacije da bi particija dijeljene memorije mogla raditi s vrijednošću Dodijeljena I/O ovlaštena memorija. U takvoj situaciji, možete povećati vrijednost Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, tako da ona više ne ograničava I/O performanse.

Ako niste sigurni da li vrijednost Dodijeljena I/O ovlaštena memorija ograničava I/O operacije za particiju dijeljene memorije, možete povećati I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji, resetirati skupljač podataka i ponovno pogledati memorijske statistike. Ponovite ovaj proces dok vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija više ne bude jednaka vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija. Možete pogledati statistike i za particije dijeljene memorije, koje pokazuju broj i učestalost odgođenih I/O operacija. Za upute o tome pogledajte “Razmatranja o performansama za particije dijeljene memorije” na stranici 149.

3. Dinamički povećajte ili smanjite I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije. Za upute, pogledajte “Dinamičko dodavanje ili uklanjanje I/O ovlaštene memorije u i iz particije dijeljene memorije” na stranici 126. (Dinamičko mijenjanje I/O ovlaštene memorije također mijenja i način I/O ovlaštene memorije na ručni način.)
4. Resetirajte skupljač podataka. Na panelu Statistika memorije, kliknite **Reset statistika** i zatim kliknite **Zatvori**.
5. Ponavljajte ovaj postupak dok ne budete zadovoljni s količinom I/O ovlaštene memorije koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.

Na primjer, vi kreirate particiju dijeljene memorije s osam virtualnih adaptora. Aktivirate particiju dijeljene memorije i HMC automatski dodjeljuje 128 MB I/O ovlaštene memorije particiji dijeljene memorije. Nakon nekog vremena, pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija 96 MB. Dinamički smanjite I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji iz 128 MB na 96 MB i resetirate skupljača podataka. Nakon nekog vremena, pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija 88 MB. Zbog toga što 88 MB blizu 96 MB, odlučujete da ćete ostaviti I/O ovlaštenu memoriju na 96 MB za particiju dijeljene memorije.

## Primjeri

### Kreiranje nove particije dijeljene memorije

1. Aktivirate novu particiju dijeljene memorije. HMC automatski postavlja I/O ovlaštenu memoriju za particiju.
2. Nakon nekog vremena, pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija puno manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija.
3. Dinamički smanjite I/O ovlaštenu memoriju za particiju na vrijednost Maksimalne korištene I/O ovlaštene memorije i resetirate skupljača podataka. (Dinamičko smanjivanje I/O ovlaštene memorije također mijenja i način I/O ovlaštene memorije na ručni način.)
4. Nakon nekog vremena, ponovno pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija samo malo manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, tako da više nije potrebno podešavanje.

### Dinamičko dodavanje virtualnog adaptora particiji dijeljene memorije u auto načinu I/O ovlaštene memorije

1. Vi dinamički dodate virtualni adaptor particiji dijeljene memorije. HMC automatski povećava I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.
2. Nakon nekog vremena, pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija puno manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija.
3. Dinamički smanjite I/O ovlaštenu memoriju za particiju na vrijednost Maksimalne korištene I/O ovlaštene memorije i resetirate skupljača podataka. (Dinamičko smanjivanje I/O ovlaštene memorije također mijenja i način I/O ovlaštene memorije na ručni način.)

4. Nakon nekog vremena, ponovno pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija samo malo manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, tako da više nije potrebno podešavanje.

#### **Dinamičko dodavanje virtualnog adaptora particiji dijeljene memorije u ručnom načinu I/O ovlaštene memorije**

1. Osiguravate da particija dijeljene memorije ima dovoljno I/O ovlaštene memorije za prihvatanje novog adaptora, dinamičkim povećavanjem I/O ovlaštene memorije u particiji.
2. Vi dinamički dodate virtualni adaptor particiji dijeljene memorije.
3. Nakon nekog vremena, pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija puno manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija.
4. Dinamički smanjite I/O ovlaštenu memoriju za particiju na vrijednost Maksimalne korištene I/O ovlaštene memorije i resetirate skupljač podataka.
5. Nakon nekog vremena, ponovno pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija samo malo manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, tako da više nije potrebno podešavanje.

#### **Dinamičko uklanjanje virtualnog adaptora iz particije dijeljene memorije**

1. Vi dinamički uklonite virtualni adaptor iz particije dijeljene memorije. Ako je način I/O ovlaštene memorije postavljen na auto, HMC automatski smanjuje I/O ovlaštenu memoriju koja je dodijeljena particiji dijeljene memorije.
2. Resetirate skupljač podataka.
3. Nakon nekog vremena, pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija puno manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija.
4. Dinamički smanjite I/O ovlaštenu memoriju za particiju na vrijednost Maksimalne korištene I/O ovlaštene memorije i resetirate skupljač podataka. (Ako je način I/O ovlaštene memorije postavljen na auto, dinamičko smanjivanje I/O ovlaštene memorije također mijenja i način I/O ovlaštene memorije na ručni način.)
5. Nakon nekog vremena, ponovno pogledate memorijske statistike za particiju i vidite da je vrijednost Maksimalna korištena I/O ovlaštena memorija samo malo manja od vrijednosti Dodijeljena I/O ovlaštena memorija, tako da više nije potrebno podešavanje.

#### **Srodni zadaci:**

“Dinamičko upravljanje virtualnim adaptorima” na stranici 132

Možete dinamički dodati i ukloniti virtualne adaptore iz logičke particije u izvođenju pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC).

## **Upravljanje sigurnošću logičkih particija i operativnih sistema**

Kada svim logičkim particijama upravlja Konzola upravljanja hardverom, možete kontrolirati tko ima pristup na HMC i sistem. Također možete koristiti IBM eServer Planer sigurnosti kao pomoć u planiranju osnovne politike sigurnosti za svaki operativni sistem na vašem sistemu.

Kada svim logičkim particijama upravlja Konzola upravljanja hardverom (HMC), sistemski administrator za HMC može kontrolirati tko ima pristup na HMC i upravljane sisteme kreiranjem HMC korisničkih uloga. Korisničke uloge kontroliraju tko može pristupiti različitim dijelovima HMC i koje zadatke mogu izvoditi na upravljanom sistemu.

Možete koristiti IBM eServer Planera sigurnosti kao pomoć kod planiranja politike osnovne sigurnosti za svaki operativni sistem na vašem IBM Power Systems hardveru. Planer vam daje listu preporuka za postavljanje pravila lozinki, pravila pristupa resursima, pravila zapisivanja i revizije i druge sigurnosne postavke koje su specifične za operativni sistem.

## Rješavanje problema RMC povezivanja između logičke particije i HMC

Za izvođenje operacija dinamičkog particioniranja, trebate Resource Monitoring and Control (RMC) vezu između logičke particije i Konzola upravljanja hardverom (HMC). Ako ne možete dodati ili ukloniti procesore, memoriju ili I/O uređaje u ili iz logičke particije, provjerite da li je RMC veza aktivna. Greška u RMC vezi je najčešći razlog grešaka u operacijama dinamičkog particioniranja.

Prije nego počnete, izvedite sljedeći postupak:

1. Provjerite vrijednost za stanje RMC veze koje je predmemorirano u spremištu podataka na HMC, izvođenjem sljedeće naredbe iz HMC sučelja reda za naredbe:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

Vrijednost za **rmc\_state** atribut mora biti aktivna ili neaktivna. Također, sve sposobnosti moraju biti omogućene.

Na primjer:

```
#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
```

Ako vrijednost za **rmc\_state** atribut ili sve sposobnosti nisu postavljene na 1, izvedite ponovnu izgradnju sistema radi osvježavanja podataka, izvođenjem `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys` naredbe. Ako operacija ponovne izgradnje ne promijeni vrijednost, izvedite korake 2 i 3.

2. Osigurajte da je vatrozid za HMC onemogućen za RMC port koristeći HMC grafičko korisničko sučelje. Za postupak pogledajte rješenje 1.
3. Osigurajte da je vatrozid za HMC autoriziran za HMC radi primanja zahtjeva od logičke particije i da je logička particija autorizirana radi primanja zahtjeva od HMC, upotrebom Secure Shell (SSH) ili Telnet.

Kad je operativni sistem na logičkoj particiji Linux, osigurajte da su Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) Red Hat Package Managers (RPM-ovi) **rsct.core**, **rsct.core.utils** i **src** instalirani. Za informacije o tome kako se instaliraju RPM-ovi, pogledajte Alati za servis i produktivnost za SLES za SUSE Linux Enterprise Server operativni sistem i Alati za servis i produktivnost za RHEL za Red Hat Enterprise Linux operativni sistem.

Sljedeća tablica ispisuje korake za provjeru RMC veze i moguća rješenja ako povezivanje ne uspije.

Tablica 21. Koraci za provjeru RMC grešaka i rješenja

| Scenarij                                                                                  | Rješenje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provjerite da li postavke vatrozida blokiraju logičku particiju koja je upravljana s HMC. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Za provjeru konfiguracije vatrozida na LAN adaptoru, izvedite sljedeće korake koristeći HMC:<ol style="list-style-type: none"><li>a. U navigacijskom okviru otvorite <b>HMC upravljanje</b>.</li><li>b. U radnom okviru kliknite <b>Promjena mrežnih postavki</b>.</li><li>c. Kliknite karticu <b>LAN adaptori</b>.</li><li>d. Izaberite bilo koji LAN adaptor osim <b>eth0</b> adaptor koji povezuje HMC sa servisnim procesorom i kliknite <b>Detalji</b>.</li><li>e. Na kartici <b>LAN adaptor</b>, ispod <b>Informacije mreže lokalnog područja</b>, provjerite da li je izabrano <b>Otvori</b> i da li se status za <b>Komunikacija particije</b> prikazuje kao omogućen.</li><li>f. Kliknite karticu <b>Postavke vatrozida</b>.</li><li>g. Osigurajte da je RMC aplikacija jedna od aplikacija koje se prikazuju u <b>Dozvoljeni hostovi</b>. Ako nije prikazana u <b>Dozvoljeni hostovi</b>, izaberite RMC aplikaciju ispod <b>Dostupne aplikacije</b> i kliknite <b>Dozvoli dolazne</b>.</li><li>h. Kliknite <b>OK</b>.</li></ol></li></ol> |

Tablica 21. Koraci za provjeru RMC grešaka i rješenja (nastavak)

| Scenarij                                                                                                    | Rješenje                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Provjerite da li je /tmp folder u HMC 100% pun izvođenjem <b>df</b> naredbe, s povlasticom super korisnika. | Morate ukloniti datoteke koje se ne koriste iz /tmp foldera da bi oslobodili prostor. |

#### Srodne informacije:

 Provjera RMC veza za mobilnu particiju

---

## Napomene

Ove informacije su razvijene za proizvode i usluge koji se nude u SAD.

Proizvođač možda ne nudi proizvode, usluge ili komponente o kojima se raspravlja u ovom dokumentu u drugim zemljama. Posavjetujte se s predstavnikom proizvođača radi informacija o tome koji proizvodi i usluge su trenutno dostupni u vašem području. Bilo koje upućivanje na proizvod, program ili uslugu proizvođača nema namjeru tvrditi da se samo taj proizvod, program ili usluga mogu koristiti. Svi funkcionalno jednakovrijedni proizvodi, programi ili usluge koji ne krše niti jedno pravo intelektualnog vlasništva proizvođača se mogu koristiti kao zamjena. Međutim, na korisniku je odgovornost da procijeni i provjeri rad bilo kojeg takvog proizvoda, programa ili usluge.

Proizvođač može imati patente ili molbe za patentiranje na čekanju, koji pokrivaju predmet o kojem se raspravlja u ovom dokumentu. Posjedovanje ovog dokumenta ne daje vam nikakvu dozvolu za korištenje tih patenata. Proizvođaču možete poslati upit za licence, u pismenom obliku.

Za upite o licenci koji se odnose na dvobajtni skup znakova (DBCS), kontaktirajte Odjel za intelektualno vlasništvo u vašoj zemlji ili pošaljite pismene upite proizvođaču.

**Sljedeći odlomak se ne primjenjuje na Veliku Britaniju ili bilo koju drugu zemlju gdje su takve izjave nekonzistentne s lokalnim zakonima:** OVA PUBLIKACIJA SE DAJE “KAKO JE”, BEZ IKAKVIH JAMSTAVA, BILO IZRAVNIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, UKLJUČENA JAMSTVA O NEKRŠENJU, PROĐI NA TRŽIŠTU ILI SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU. Neke zemlje ne dozvoljavaju odricanje od izravnih ili posrednih jamstava u određenim transakcijama, zbog toga se ova izjava možda ne odnosi na vas.

Ove informacije mogu sadržavati tehničke netočnosti ili tipografske greške. Povremeno se rade promjene na ovim informacijama; te promjene će biti uključene u nova izdanja ove publikacije. Proizvođač može napraviti poboljšanja i/ili promjene u proizvodu i/ili programu(ima) opisanim u ovoj publikaciji u bilo koje vrijeme bez upozorenja.

Bilo koje upućivanje u ovim informacijama na Web stranice koje nisu vlasništvo proizvođača, služi samo kao pomoć i ni na kakav način ne služi za promicanje tih Web stranica. Materijali na tim Web stranicama nisu dio materijala za ovaj proizvod i te Web stranice koristite na vlastiti rizik.

Proizvođač može koristiti ili distribuirati sve informacije koje vi dobavite, na bilo koji način za koji smatra da je prikladan i bez ikakvih obveza prema vama.

Vlasnici licence za ovaj program koji trebaju informacije o njemu u svrhu omogućavanja: (i) razmjene informacija između nezavisno kreiranih programa i drugih programa (uključujući i ovaj) i (ii) uzajamne upotrebe razmijenjenih informacija, trebaju kontaktirati proizvođača.

Takve informacije mogu biti dostupne, uz odgovarajuće termine i uvjete, uključujući u nekim slučajevima i plaćanje pristojbe.

Licencni program opisan u ovom dokumentu i sav licencni materijal koji je uz njega dostupan, IBM isporučuje prema odredbama IBM Korisničkog ugovora, IBM Međunarodnog ugovora za programske licence, IBM Licencnog ugovora za strojni kod ili bilo kojeg ekvivalentnog ugovora između nas.

Svi ovdje sadržani podaci o izvedbi su utvrđeni u kontroliranoj okolini. Zbog toga se rezultati dobiveni u drugim operativnim okolinama mogu značajno razlikovati. Neka mjerenja su napravljena na sistemima na razini razvoja i nema jamstva da će ta mjerenja biti ista na općenito dostupnim sistemima. Dodatno, neka mjerenja su možda procijenjena ekstrapolacijom. Stvarni rezultati se mogu razlikovati. Korisnici ovog dokumenta bi trebali provjeriti primjenjive podatke za njihovo specifično okruženje.

Informacije koje se tiču proizvoda koje nije proizveo ovaj proizvođač su dobivene od dobavljača tih proizvoda, njihovih objavljenih najava ili drugih, javno dostupnih izvora. Ovaj proizvođač nije testirao te proizvode i ne može potvrditi točnost izvedbe, kompatibilnost ili bilo koje druge tvrdnje povezane s proizvodima koje nije proizveo ovaj proizvođač. Pitanja o sposobnostima proizvoda koje nije proizveo ovaj proizvođač bi trebala biti adresirana na dobavljače tih proizvoda.

Sve izjave koje se odnose na buduća usmjerenja ili namjere proizvođača su podložne promjenama i mogu se povući bez najave, a predstavljaju samo ciljeve i težnje.

Prikazane cijene proizvođača su predložene maloprodajne cijene proizvođača, trenutne su i podložne promjeni bez prethodne obavijesti. Cijene kod prodavača se mogu razlikovati.

Ove informacije su samo za svrhe planiranja. Ovdje sadržane informacije su podložne promjenama prije nego što opisani proizvodi postanu dostupni.

Ove informacije sadrže primjere podataka i izvještaja koji se koriste u svakodnevnom radu. Da ih se što bolje objasni, primjeri uključuju imena pojedinaca, poduzeća, robnih marki i proizvoda. Sva ta imena su izmišljena i bilo koja sličnost s imenima i adresama koja se koriste u stvarnim poduzećima je potpuno slučajna.

#### AUTORSKO PRAVO LICENCE:

Ove informacije sadrže uzorke aplikativnih programa u izvornom jeziku, koji ilustriraju tehnike programiranja na različitim operativnim platformama. Te uzorke programa možete kopirati, mijenjati i distribuirati u bilo kojem obliku, bez plaćanja proizvođaču, u svrhe razvoja, upotrebe, marketinga ili distribucije aplikativnih programa, u skladu sa sučeljem aplikativnog programiranja za operativnu platformu za koju su uzorci programa napisani. Ti primjeri nisu bili temeljito testirani u svim uvjetima. Proizvođač, zbog toga, ne može jamčiti ili potvrditi pouzdanost, upotrebljivost ili funkcioniranje tih programa. Primjeri programa se daju "KAKO JE", bez bilo kakvih jamstava. Proizvođač nije odgovoran za nikakve štete koje mogu nastati zbog vaše upotrebe tih primjera programa.

Svaka kopija ili bilo koji dio ovih primjera programa ili izvedenih radova mora uključiti napomenu o autorskom pravu, kako slijedi:

© (ime vašeg poduzeća) (godina). Dijelovi ovog koda su izvedeni iz IBM Corp. primjera programa. © Autorsko pravo IBM Corp. \_ unesite godinu ili godine \_.

Ako pregledavate ove informacije na nepostojanoj kopiji, fotografije i ilustracije u boji se možda neće vidjeti.

---

## Informacije o programskom sučelju

Ova publikacija Logičko particioniranje opisuje programska sučelja koja omogućuju korisniku da piše programe za dobivanje usluga od IBM Virtual I/O Server Verzija 2.2.3.2.

---

## Zaštitni znaci

IBM, IBM logo i ibm.com su zaštitni znaci ili registrirani zaštitni znaci u vlasništvu International Business Machines Corp. i registrirani su u mnogim zemljama širom svijeta. Ostala imena proizvoda i usluga mogu biti zaštitni znaci IBM-a ili drugih poduzeća. Trenutna lista IBM zaštitnih znakova je dostupna na Webu na Copyright and trademark information na [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux je registrirani zaštitni znak Linus Torvaldsa u Sjedinjenim Državama, drugim zemljama ili oboje.

Red Hat, Red Hat "Shadow Man" logo i svi Red Hat bazirani zaštitni znaci i logotipi su zaštitni znaci ili registrirani zaštitni znaci Red Hat, Inc. u Sjedinjenim Državama i drugim zemljama.



---

## Odredbe i uvjeti

Dozvole za upotrebu ovih publikacija se dodjeljuju prema sljedećim odredbama i uvjetima.

**Primjenjivost:** Ove odredbe i uvjeti predstavljaju dodatak bilo kojim odredbama upotrebe iz IBM Web stranica.

**Osobna upotreba:** Možete reproducirati ove publikacije za vašu osobnu, nekomercijalnu upotrebu, uz osiguranje da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete distribuirati, prikazivati ili raditi izvedena djela iz ovih publikacija ili bilo kojeg njihovog dijela, bez izričite dozvole IBM-a.

**Komercijalna upotreba:** Možete reproducirati, distribuirati i prikazivati ove publikacije isključivo unutar vašeg poduzeća, uz osiguranje da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete raditi izvedena djela iz ovih publikacija ili reproducirati, distribuirati ili prikazivati ove publikacije ili bilo koji njihov dio izvan vašeg poduzeća, bez izričite dozvole IBM-a.

**Prava:** Osim kako je izričito dodijeljeno u ovoj dozvoli, nisu dane nikakve dozvole, licence ili prava, niti izričita niti posredna, na publikacije ili bilo koje podatke, softver ili bilo koje drugo intelektualno vlasništvo sadržano unutar.

IBM rezervira pravo povlačenja ovdje dodijeljenih dozvola, prema vlastitom nahođenju, ako je upotreba publikacija štetna za njegove interese ili je ustanovljeno od strane IBM-a da gornje upute nisu bile ispravno slijeđene.

Ne smijete preuzeti, eksportirati ili ponovno eksportirati ove informacije osim u punoj suglasnosti sa svim primjenjivim zakonima i propisima, uključujući sve zakone i propise o izvozu Sjedinjenih Država.

IBM NE DAJE NIKAKVA JAMSTVA NA SADRŽAJ OVIH PUBLIKACIJA. PUBLIKACIJE SE DAJU "KAKO JE", BEZ BILO KAKVIH JAMSTAVA, IZRIČITIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, POSREDNA JAMSTVA O NEKRŠENJU, PRODI NA TRŽIŠTU ILI SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.







Tiskano u Hrvatskoj