Power Systems

Partição lógica

Power Systems

Partição lógica

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto que suportam, leia as informações contidas em "Avisos" na página 315.

Esta edição aplica-se ao IBM AIX Versão 7.2, ao IBM AIX Versão 7.1, ao IBM AIX Versão 6.1, ao IBM i 7.3 (número de produto 5770-SS1), ao IBM Virtual I/O Server Versão 2.2.6.0, e a todas as edições e modificações subsequentes até indicação em contrário em novas edições. Esta versão não é executada em todos os modelos RISC (reduced instruction set computer), nem em todos os modelos CISC.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

Índice

Definição de Partições Lógicas. 1
Novidades da criação de partições lógicas 1
Descrição geral da partição lógica 3
Vantagens das partições lógicas 3
Partilhar recursos entre partições lógicas 4
Sistemas Geridos 6
Configuração predefinida de origem 6
Ferramentas de Particionamento Lógico 7
Consola de Gestão de Hardware. 7
Perfil de partição 8
Perfil de sistema. 12
Particionamento com o Gestor de Virtualização Integrado 13
Gestor de Partições Virtuais 15
Recursos de hardware físicos e virtuais 15
Processadores. 15
Processadores dedicados 18
Processadores partilhados 18
Processado- res virtuais 21
Requisitos de software e software proprietário para unidade de processamento. 22
Memória 23
Memória dedicada 24
Memória partilhada 28
Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX 53
Opções de terminal e consola para partições lógicas 54
Opções de Consola de Gestão de Hardware terminal e consola 55
Consola de Operações para partições lógicas do IBM i 55
Dispositivos de E/S 56
Adaptadores virtuais 57
Adaptador Ethernet de sistema central 69
Recursos com indicadores para partições lógicas do IBM i. 71
Dispositivos comutáveis para partições lógicas do IBM i 74
OptiConnect virtual para as partições lógicas do IBM i 74
Unidade de expansão 75
CPW da consola 5250 para partições lógicas do IBM i 75
Registo de sincronização de barreira 75
Suporte de aplicações para partições lógicas de Linux 76
Exemplos: Sistemas particionados de forma lógica 77
Efectuar o planeamento para partições lógicas. 78
Arranque Fidedigno (Trusted Boot) 80
Firewall Fidedigna 81
Preparar para configurar Active Memory Expansion. 81
Requisitos de configuração para memória partilhada 82
Requisitos e restrições de configuração para suspender uma partição lógica 84
Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica 86
Verificar se o servidor suporta partições que podem ser suspensas 88
Verificar se a partição lógica pode ser suspensa 89
Verificar se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto 89
Verificar se a partição lógica está configurada para ser reiniciada remotamente 90
Verificar se o servidor suporta partições capazes da versão simplificada da função de reinício remoto 91
Verificar se a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto 92
Verificar se o servidor suporta o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module). 92
Configurar o Virtual I/O Server para a função VSN 93
Verificar se o servidor utiliza a rede do servidor virtual 94
Verificar se o servidor suporta a virtualização de E/S de raiz única. 94
Verificar o limite de portas lógicas e o proprietário do adaptador de SR-IOV 95
Verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i 96

© Copyright IBM Corp. 2014, 2017

Preparar para configurar memória partilhada 97
Preparar para configurar memória partilhada num sistema gerido pelo Gestor de Virtualização Integrada . . 97
Preparar para configurar memória partilhada num sistema gerido por uma HMC 98
Determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada 100
Licenciamento de software para programas licenciados IBM em partições lógicas. 102
Requisitos mínimos de configuração de hardware das partições lógicas 105
Definir partições utilizando a HMC 106
Criar partições lógicas 107
Criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado 108
Criar partições lógicas do IBM i num sistema gerido novo ou não particionado 108
Criar uma partição lógica AIX ou Linux num sistema gerido novo ou sem partições. 115
Criar partições lógicas adicionais 122
Criar uma partição lógica com capacidade de suspensão 124
ACtivar a capacidade de suspensão da partição lógica. 125
Suspender uma partição lógica 126
Recuperar uma partição lógica suspensa 126
Atribuir uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única a uma partição lógica 127
Criar uma partição lógica com sincronização da configuração actual 128
Activar a sincronização da capacidade de configuração actual 129
Atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição lógica 129
Criar uma partição lógica com o reinício remoto simplificado ou a capacidade de reinício remoto 130
Estados de reinício remoto 132
Activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto 134
Validar a operação de reinício remoto de uma partição lógica 135
Reiniciar remotamente uma partição lógica 136
Visualizar os detalhes de uma operação de reinício remoto 137
Anular uma operação de reinício remoto 138
Recuperar uma operação de reinício remoto 138
Criar uma partição lógica com capacidade para um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module) 138
Activar e desactivar um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module) numa partição lógica 139
Ver as definições do Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module) 140
Criar perfis de partições adicionais 141
Criar um perfil de sistema 142
Criar uma partição lógica de AIX que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i 143
Criar uma descrição do servidor de rede e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do AIX 143
Estabelecer ligação à consola virtual numa partição lógica do AIX. 146
Iniciar a descrição do servidor de rede para uma partição lógica do AIX 146
Criar uma partição lógica de IBM i que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i 147
Criar uma descrição do servidor de rede e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i. 149
Estabelecer a ligação à consola virtual para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i 151
Iniciar a descrição de servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i 152
Criar uma partição lógica de Linux que utiliza recursos de E/S virtuais de IBM i 152
Criar uma NWSD e um espaço de armazenamento do servidor da rede numa partição lógica do Linux 153
Estabelecer ligação à consola virtual numa partição lógica do Linux 155
Iniciar a descrição do servidor de rede para uma partição lógica do Linux 156
Designar a partição lógica de assistência para o sistema gerido 157
Repor o sistema gerido numa configuração não particionada 158
Eliminar uma partição lógica 160
Configurar recursos virtuais para partições lógicas 161
Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX 161
Configurar um adaptador de Ethernet virtual 162
Editar os IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual 163
Configurar a prioridade Quality of Service para um adaptador de Ethernet virtual 164
Controlos de endereços MAC com a HMC 165

Configurar os controlos de endereço MAC para um adaptador de Ethernet virtual 166
Configurar um adaptador de Fibre Channel virtual. 167
Configurar portas físicas num Adaptador Ethernet de sistema central 169
Configurar conjuntos de processadores partilhados. 170
Configurar o conjunto de memória partilhada 171
Criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para uma partição lógica em execução 172
Criar um comutador virtual 173
Alterar a definição do modo de comutação virtual 174
Sincronizar o modo de comutação virtual 174
Criar um adaptador Ethernet partilhado para a partição lógica do VIOS através da HMC 175
Criar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC 176
Criar conjuntos de memória 177
Inserir o código de activação para Active Memory Expansion 178
Voltar a atribuir partições lógicas a conjuntos de processadores partilhados. 179
Gerir o conjunto de memória partilhada 181
Alterar o tamanho do conjunto de memória partilhada 181
Adicionar uma partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada 182
Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas ao conjunto de memória partilhada 183
Remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada 186
Reinstalar o Virtual I/O Server de uma partição VIOS de paginação 188
Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada 190
Eliminar o conjunto de memória partilhada 191
Gerir partições lógicas 191
Activar uma partição lógica 191
Activar um perfil da partição 192
Activar uma partição lógica com base na respectiva configuração actual. 194
Ver o estado de configuração de recurso de uma partição lógica 195
Aplicar um perfil a uma partição lógica 196
Activar um perfil do sistema 196
Encerrar e reiniciar partições lógicas. 197
Encerrar e reiniciar o AIX numa partição lógica 197
Encerrar partições lógicas do IBM i 199
Encerrar e reiniciar o Linux numa partição lógica 205
Encerrar e reiniciar o Virtual I/O Server numa partição lógica 207
Ligação programada da partição 210
Gerir perfis de partição para partições lógicas 211
Copiar um perfil de partição 211
Visualizar as propriedades do vNIC num perfil de partição 212
Alterar propriedades do perfil de partição. 213
Eliminar um perfil de partição. 215
Gerir perfis de sistema 215
Copiar um perfil do sistema 215
Alterar um perfil de sistema 216
Validar um perfil de sistema 217
Eliminar um perfil do sistema 217
Gerir os recursos de uma partição lógica encerrada. 218
Gerir recursos de partição lógica dinamicamente 218
Optimizador de Plataforma Dinâmica 218
Consultar classificações de autorização de uma partição lógica 219
Agendar operações de optimização de plataformas dinâmicas 220
Iniciar e parar uma operação de optimização de plataformas dinâmicas 221
Gerir memória dedicada dinamicamente 222
Gerir memória partilhada dinamicamente 226
Gerir recursos de processador dinamicamente 229
Gerir dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente 232
Gerir adaptadores virtuais dinamicamente. 236
Gerir portas lógicas SR-IOV dinamicamente 239
Gerir dinamicamente o 5250 CPW 241
Programar a movimentação de recursos de partições lógicas. 243
Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição 244
Gerir recursos virtuais para partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC 246

Alterar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC . . . 246
Alterar um dispositivo óptico para uma partição lógica VIOS utilizando a Consola de Gestão de Hardware . . . 247
Alterar um conjunto de memória para uma partição lógica VIOS com a HMC . . . 248
Alterar um volume físico para uma partição lógica VIOS com a HMC . . . 249
Alterar um adaptador de Fibre Channel virtual num Virtual I/O Server utilizando a HMC . . . 250
Gerir a configuração de memória de uma partição lógica . . . 252
Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas à partição de memória partilhada . . . 252
Alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX . . . 253
Alterar o peso de memória de uma partição de memória partilhada . . . 254
Alterar o modo de memória de uma partição lógica . . . 255
Gerir memória dedicada dinamicamente . . . 255
Gerir memória partilhada dinamicamente . . . 259
Obter WWPNs adicionais para o servidor . . . 262
Definir prioridades de disponibilidade para partição para o sistema gerido . . . 263
Instalar novo hardware em partições lógicas do IBM i . . . 264
Efectuar cópia de segurança e recuperar dados . . . 265
Gerir partições lógicas que utilizem recursos IBM i . . . 265
Gerir partições lógicas do AIX que utilizem recursos IBM i . . . 265
Gerir partições lógicas do IBM i que utilizem recursos i . . . 272
Gerir partições lógicas do Linux que utilizem recursos IBM i . . . 278
Sincronizar os relógios do TOD das partições lógicas do Virtual I/O Server de origem e de destino . . . 293
Considerações de rendimento para partições lógicas . . . 294
Ajustar a configuração de Active Memory Expansion para melhorar o rendimento . . . 295
Considerações de rendimento para partições de memória partilhada . . . 296
Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação . . . 296
Factores que influenciam o rendimento das partições de memória partilhada . . . 298
Estatísticas de rendimento para a memória partilhada . . . 300
Ajustar a configuração da memória partilhada para melhorar o rendimento . . . 304
Determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada . . . 304
Gerir segurança para partições lógicas e sistemas operativos . . . 307
Resolução de problemas de partições lógicas do IBM i . . . 308
Depurar mensagens de erro de descrição do servidor de rede para partições lógicas de AIX . . . 308
Resolução de erros das partições do Linux utilizando recursos de E/S virtual do IBM i . . . 309
Depurar mensagens de erro da descrição do servidor da rede . . . 309
Resolver problemas com erros de banda virtual do Linux . . . 310
Situações que requerem assistência de um fornecedor de serviços autorizado . . . 311
Resolução de problemas da ligação RMC entre a partição lógica e a HMC . . . 312

Avisos . . . 315

Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems . . . 317
Considerações da política de privacidade . . . 318
Informações sobre interfaces de programação . . . 318
Marcas comerciais . . . 319
Termos e condições . . . 319

Definição de Partições Lógicas

Pode configurar, gerir e detectar e corrigir problemas de partições lógicas do AIX, IBM® i, Linux e do Virtual I/O Server utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC), Gestor de Virtualização Integrada ou o Gestor de Partições Virtuais. Ao criar partições lógicas, pode reduzir o espaço que ocupa o seu centro de dados mediante consolidação de servidores e maximizar a utilização dos recursos de sistema partilhando os mesmos nas várias partições lógicas.

Novidades da criação de partições lógicas

Conheça as informações novas ou alteradas sobre Criação de partições lógicas desde a actualização anterior deste conjunto de tópicos.

Agosto de 2017

- Quando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, a interface Clássica da HMC não é suportada. As funções que se encontravam previamente disponíveis com a interface Clássica da HMC encontram-se agora disponíveis com a interface Melhorada+ da HMC. Múltiplos tópicos foram actualizados para incluir estas informações.

Outubro de 2016

- O seguinte tópico é novo para partições do IBM i com capacidade de E/S nativa:
  - "Verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i" na página 96
- Os seguintes tópicos foram actualizados para partições do IBM i com capacidade de E/S nativa:
  - "Criar partições lógicas do IBM i num sistema gerido novo ou não particionado" na página 108
  - "Criar partições lógicas adicionais" na página 122
- Os seguintes tópicos foram actualizados para o suporte de mudança de recursos de Controladores de Interface de Rede Virtuais (vNIC, virtual Network Interface Controller):
  - "Visualizar as propriedades do vNIC num perfil de partição" na página 212
  - "Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
- O seguinte tópico foi actualizado para activar ou desactivar dinamicamente a capacidade de reinício remoto:
  - "Activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto" na página 134

Maio de 2016

- Os tópicos seguintes foram actualizados para a função de reinício remoto:
  - "Validar a operação de reinício remoto de uma partição lógica" na página 135
  - "Reiniciar remotamente uma partição lógica" na página 136
  - "Visualizar os detalhes de uma operação de reinício remoto" na página 137
  - "Anular uma operação de reinício remoto" na página 138
  - "Recuperar uma operação de reinício remoto" na página 138

Outubro de 2015

- O seguinte tópico é novo para o Controlador de Interface de Rede virtual (vNIC, virtual Network Interface Controller):
  - "Visualizar as propriedades do vNIC num perfil de partição" na página 212
- O seguinte tópico foi actualizado para o vNIC:

© Copyright IBM Corp. 2014, 2017

  - “Alterar propriedades do perfil de partição” na página 213
- O seguinte tópico foi actualizado para conjuntos de processadores partilhados:
  - “Processadores partilhados” na página 18
- O seguinte tópico foi actualizado para conjuntos de memória partilhada:
  - “Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica” na página 86
- Os seguintes tópicos foram actualizados para PowerVM NovaLink:
  - “Consola de Gestão de Hardware” na página 7
  - “Perfil de partição” na página 8
- A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

Junho de 2015

- O seguinte tópico foi actualizado para a alteração da definição de modo de comutação virtual:
  - “Alterar a definição do modo de comutação virtual” na página 174
- O seguinte tópico é novo para o reinício remoto:
  - “Estados de reinício remoto” na página 132
- Restauradas informações e referências sobre planos de sistema em vários tópicos.

Janeiro de 2015

- O seguinte tópico é novo para a gestão de recursos de uma partição lógica encerrada.
  - “Gerir os recursos de uma partição lógica encerrada” na página 218

Outubro de 2014

- Os tópicos que se seguem são novos para a versão simplificada da capacidade de reinício remoto:
  - “Verificar se o servidor suporta partições capazes da versão simplificada da função de reinício remoto” na página 91
  - “Verificar se a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto” na página 92
- Os tópicos que se seguem foram actualizados para a versão simplificada da capacidade de reinício remoto:
  - “Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica” na página 86
  - “Criar uma partição lógica com o reinício remoto simplificado ou a capacidade de reinício remoto” na página 130
  - “Activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto” na página 134
  - “Reiniciar remotamente uma partição lógica” na página 136
- Os seguintes tópicos foram actualizados para o adaptador da placas de cabos:
  - “Criar partições lógicas do IBM i num sistema gerido novo ou não particionado” na página 108
  - “Criar uma partição lógica AIX ou Linux num sistema gerido novo ou sem partições” na página 115
  - “Activar um perfil da partição” na página 192
- O tópico que se seguem é novo para a criação de um comutador virtual:
  - “Criar um comutador virtual” na página 173

Junho de 2014

Informações adicionadas para os servidores IBM Power Systems que contêm o processador POWER8.

Nota: O Suspender/Retomar de partições lógicas está excluído da introdução inicial dos servidores 8286-41A, 8286-42A, 8286-42A, 8247-21L e 8247-22L Power Systems.

Descrição geral da partição lógica

A definição de *partições lógicas* é a capacidade de fazer com que um servidor funcione como dois ou mais servidores independentes. Quando define partições lógicas num servidor, divide os recursos no servidor em subconjuntos designados por *partições lógicas*. Pode instalar software numa partição lógica e a mesma é executada como um servidor lógico independente com os recursos que atribuiu à partição lógica.

Os processadores, a memória e os dispositivos de entrada/saída de dados são exemplos de recursos que pode atribuir a partições lógicas. Pode executar o sistema operativo AIX, IBM i, Linux, e o Virtual I/O Server nas partições lógicas. O Virtual I/O Server fornece recursos de E/S virtual a outras partições lógicas com sistemas operativos para fins genéricos.

As partições lógicas partilham alguns atributos do sistema tais como o número de série do sistema, modelo do sistema e código de componente de processador. Todos os outros atributos do sistema podem variar de acordo com a partição lógica.

É possível criar um máximo de 1000 partições lógicas num servidor.É necessário utilizar ferramentas para criar partições lógicas nos servidores. A ferramenta que utilizar para criar partições lógicas em cada servidor depende do modelo de servidor, sistemas operativos e componentes que pretende utilizar no servidor.

Vantagens das partições lógicas

Ao criar partições lógicas no servidor, pode consolidar servidores, partilhar recursos de sistema, criar ambientes mistos e executar conjuntos de unidades integrados.

Os seguintes cenários ilustram as vantagens da definição de partições no servidor:

Consolidar servidores

Um servidor com partições lógicas pode reduzir o número de servidores necessários numa empresa. É possível consolidar vários servidores num único sistema com partições lógicas. Isto elimina a necessidade de ter equipamento adicional e os custos associados ao mesmo.

Partilhar recursos

É possível mover recursos de hardware, de forma rápida e fácil, de uma partição lógica para outra, à medida que as necessidades se alteram. Tecnologias como a tecnologia Micro-Partitioning permitem que os recursos do processador sejam partilhados automaticamente entre partições lógicas que utilizem um conjunto de processadores partilhado. Do mesmo modo, a tecnologia PowerVM Active Memory Sharing permite partilhar automaticamente recursos de memória em partições lógicas que utilizem a área de memória partilhada. Outras tecnologias, como a criação de partições dinâmica, permitem que recursos sejam movidos manualmente de, para e entre partições lógicas em execução sem encerrar ou reiniciar as partições lógicas.

Manter servidores independentes

A dedicação de uma parte dos recursos (unidade de armazenamento em disco, processadores, memória e dispositivos de E/S) a uma partição lógica faz com que se consiga o isolamento lógico do software. Se estiverem configuradas correctamente, as partições lógicas apresentarão igualmente alguma tolerância a falhas no hardware. Os volumes de trabalho de processamento de transacções online da consola 5250 (OLTP - online transaction processing) e por lotes, que poderão não ser executados correctamente juntos numa única máquina, podem ser isolados e executados de forma eficiente em partições independentes.

Criar um ambiente misto de produção e de teste

É possível criar um ambiente combinado de produção e de teste no mesmo servidor. A partição lógica de produção pode executar as principais aplicações empresariais, ao passo que a partição lógica de teste é utilizada para testar software. Se ocorrer uma falha numa partição lógica de teste, mesmo não estando prevista, as operações comerciais normais da empresa não são interrompidas.

Intercalar ambientes de produção e teste

O particionamento permite atribuir partições lógicas separadas a servidores de produção e de teste, eliminando a necessidade de comprar hardware e software adicional. Após a conclusão dos testes, os recursos atribuídos à partição lógica de teste podem regressar à partição lógica de produção ou a qualquer local requerido. À medida que são criados novos projectos, estes podem ser compilados e testados no mesmo hardware em que serão eventualmente implementados.

Executar conjuntos de unidades integrados

Utilização de software de aplicação de alta disponibilidade, o servidor particionado pode ser executado como um conjunto de unidades integrado. É possível utilizar um conjunto de unidades integrado para proteger o servidor da maior parte das falhas não programadas numa partição lógica.

Embora existam muitas vantagens na criação de partições lógicas, considere os pontos que se seguem antes de optar por essa utilização:

- As falhas de processador e de memória podem resultar na falha de todo o servidor e todas as respectivas partições lógicas. (A falha de um único dispositivo de E/S afecta apenas a partição lógica à qual o dispositivo de E/S pertence.) Para reduzir a possibilidade de falha do sistema, pode utilizar a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (ASMI, Advanced System Management Interface) para definir o servidor de modo a que o mesmo consiga anular automaticamente a configuração dos processadores ou módulos de memória em falha. Após o servidor anular a configuração do processador ou módulo de memória com problemas, continua em execução sem utilizar o processador ou módulo de memória cuja configuração foi anulada.
- Nalguns aspectos, a administração de um sistema consolidado poderá ser mais difícil do que a administração de múltiplos sistemas de menor dimensão, especialmente se os recursos do sistema consolidado forem utilizados a um nível próximo da sua capacidade máxima. Se estiver a prever utilizar o servidor a um nível próximo da sua capacidade máxima, considere a opção de encomendar um modelo de servidor com Capacity On Demand (CoD).

Informações relacionadas:

Capacity on Demand

Partilhar recursos entre partições lógicas

Apesar de cada partição lógica funcionar como um servidor independente, as partições lógicas num servidor podem partilhar alguns tipos de recursos entre si. A capacidade para partilhar recursos entre várias partições lógicas permite aumentar a utilização de recursos no servidor e mover os recursos do servidor para onde estes forem necessários.

A lista que se segue ilustra alguns dos modos de partilha de recursos entre partições lógicas. Em alguns modelos de servidor, as funções mencionadas nesta lista são opções para as quais é necessário obter e introduzir um código de activação:

- A tecnologia Micro-Partitioning (ou processamento partilhado) permite que as partições lógicas partilhem os processadores em conjuntos de processadores partilhados. É atribuída uma quantidade específica de capacidade do processador a cada partição lógica que utiliza processadores partilhados a partir do respectivo conjunto de processadores partilhados. Por predefinição, cada partição lógica é definida de modo a que não utilize mais do que a respectiva capacidade do processador atribuída. Opcionalmente, pode definir uma partição lógica para que possa utilizar a capacidade do processador que não esteja a ser utilizada por outras partições lógicas no respectivo conjunto de processadores partilhados. Se definir a partição lógica de modo a que possa utilizar capacidade do processador não utilizada, a quantidade da capacidade do processador que a partição lógica pode utilizar está limitada pelas definições do processador virtual da partição lógica e pela quantidade da capacidade do processador não utilizada disponível no conjunto de processadores partilhados utilizado pela partição lógica.
- Partições lógicas podem partilhar a memória no conjunto de memória partilhada utilizando a tecnologia PowerVM Active Memory Sharing (ou memória partilhada). Em vez de atribuir uma

quantidade dedicada de memória física a cada partição lógica que utilize memória partilhada (doravante designada *partições de memória partilhada*), o hipervisor faculta constantemente a memória física do conjunto de memória partilhada para as partições de memória partilhada, segundo as necessidades. O hipervisor faculta porções do conjunto de memória partilhada que não estão actualmente a ser usadas pelas partições de memória partilhada para outras partições de memória partilhada que necessitem de utilizar a memória. Quando uma partição de memória partilhada necessitar de mais memória do que a quantidade actual de memória não utilizada no conjunto de memória partilhada, o hipervisor armazena uma porção de memória que pertence à partição de memória partilhada em armazenamento auxiliar. O acesso ao armazenamento auxiliar é facultado por uma partição lógica do Virtual I/O Server. Quando o sistema operativo tenta aceder aos dados que se encontram no armazenamento auxiliar, o hipervisor ordena a um Virtual I/O Server que obtenha os dados junto do armazenamento auxiliar e que os grave na área de memória partilhada, para que o sistema operativo possa ter acesso. A tecnologia PowerVM Active Memory Sharing está disponível com a funcionalidade de hardware PowerVM Enterprise Edition , que também inclui a licença para o software Virtual I/O Server.

- A criação de partições dinâmicas permite-lhe mover manualmente recursos para, de e entre partições lógicas em execução sem desligar ou reiniciar as partições lógicas. Isto permite partilhar dispositivos que as partições lógicas utilizam ocasionalmente. Por exemplo, se as partições lógicas no servidor utilizarem ocasionalmente uma unidade óptica, o utilizador pode atribuir uma única unidade óptica a várias partições lógicas como um dispositivo pretendido. A unidade óptica pertenceria a apenas uma partição lógica de cada vez, mas poderá utilizar a criação de partições dinâmica para mover a unidade óptica entre partições lógicas conforme necessário. A criação de partições dinâmica não é suportada em servidores geridos utilizando o Gestor de Partições Virtuais.
- A E/S virtual permite que as partições lógicas obtenham acesso e utilizem recursos de E/S noutras partições lógicas. Por exemplo, a Ethernet virtual permite criar uma rede local virtual que liga as partições lógicas umas às outras no servidor. Se uma partição lógica no servidor tiver um adaptador de Ethernet física ligado a uma rede externa, o utilizador pode configurar o sistema operativo dessa partição lógica para ligar a rede local virtual ao adaptador de Ethernet física. Isto permite que as partições lógicas no servidor partilhem uma ligação da Ethernet física a uma rede externa.
- Um Adaptador Ethernet de sistema central (HEA) ou Integrated Virtual Ethernet (IVE), permite que várias partições lógicas no mesmo servidor partilhem um único adaptador Ethernet físico. Ao contrário da maioria dos outros tipos de dispositivos de E/S, nunca poderá atribuir o próprio HEA a uma partição lógica. Aliás, as partições lógicas múltiplas podem ser ligadas directamente a um HEA e utilizar os recursos de HEA. Assim, estas partições lógicas podem aceder a redes externas através do HEA sem terem de passar por uma ponte de Ethernet noutra partição lógica.

  Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.
- A especificação de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV) define extensões para a especificação PCI Express (PCIe). A SR-IOV permite a virtualização das portas físicas de um adaptador de forma a que as portas possam ser partilhadas por várias partições em execução simultaneamente. Por exemplo, uma única porta Ethernet física aparece como vários dispositivos físicos separados.

Conceitos relacionados:

"Processadores partilhados" na página 18
Processadores partilhados são processadores físicos cuja capacidade de processamento é partilhada por várias partições lógicas. A capacidade de dividir processadores físicos e partilhá-los entre várias partições lógicas é conhecida como tecnologia *Micro-Partitioning*.

"Memória partilhada" na página 28
Pode configurar o sistema de forma a que várias partições lógicas partilhem um conjunto de memória física. Um ambiente de memória partilhada inclui o conjunto de memória partilhada, partições lógicas que utilizam a memória partilhada no conjunto de memória partilhada, memória lógica, memória designada de E/S, pelo menos uma partição lógica do Virtual I/O Server e dispositivos de espaço de paginação.

Sistemas Geridos

Um *sistema gerido* é um único servidor físico mais os recursos ligados ao servidor físico. O servidor físico e os recursos ligados ao servidor físico são geridos pelo mesmo como uma única unidade. Os recursos ligados podem incluir unidades de expansão, torres, gavetas e recursos de rede de área de armazenamento (SAN - storage area network) atribuídos ao servidor.

Pode instalar um único sistema operativo num sistema gerido e utilizar este último como um único servidor. Em alternativa, pode utilizar uma ferramenta de definição de partições, tal como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) ou Gestor de Virtualização Integrada, para criar várias partições lógicas no sistema gerido. A ferramenta de definição de partições gere as partições lógicas no sistema gerido.

Configuração predefinida de origem

A configuração predefinida de origem é a configuração da partição única inicial do sistema gerido como foi recebido do fornecedor do serviço.

Quando o sistema está na configuração predefinida de origem, pode instalar um sistema operativo no sistema gerido e usar o sistema gerido como um servidor não particionado. Neste estado, não necessita de gerir o sistema utilizando uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Se optar por anexar uma HMC a um sistema gerido que esteja na configuração predefinida de origem por motivos alheios à partição (como a activação de Capacity on Demand), a globalidade destes recursos de hardware físicos no sistema são atribuídos automaticamente à partição lógica. Se adicionar novos recursos de hardware físicos ao sistema gerido, os recursos são atribuídos automaticamente à partição lógica. No entanto, para utilizar os recursos recém-adicionados, tem de adicionar dinamicamente os recursos à partição lógica ou reiniciar a partição lógica. Não tem de efectuar alterações à criação de partições no servidor se assim não pretender.

No entanto. se utilizar HMC para criar, eliminar, alterar, copiar ou activar qualquer partição lógica ou perfis de partição no sistema gerido, o sistema passará para o modo de partição. Depois, terá de utilizar a HMC para gerir o sistema gerido. Se o servidor tiver pelo menos uma partição lógica do IBM i, tem também de alterar as propriedades do sistema gerido na HMC de fora que uma das partições lógicas do IBM i no sistema gerido seja a partição do serviço para o sistema gerido. Se um sistema gerido for gerido com uma HMC e pretende devolver o sistema gerido para um estado não particionado ou se pretende particionar o sistema gerido com o Gestor de Virtualização Integrada ou o Gestor de Partições Virtuais, tem de seguir um procedimento especial para repor o servidor.

Os sistemas geridos que são particionados utilizando o Gestor de Virtualização Integrada não são geridos com uma HMC. Se o sistema for gerido utilizando o Gestor de Virtualização Integrada, então não precisa de reiniciar o servidor para colocar o sistema gerido num estado não particionado. Além disso, não precisa de reiniciar o servidor se quiser comutar do Gestor de Virtualização Integrada para a HMC. Para comutar para a HMC, efectue cópia de segurança numa partição lógica, anexe a HMC ao servidor, crie as partições lógicas e restaure os dados para o armazenamento atribuído a cada partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Ferramentas de Particionamento Lógico" na página 7
É necessário utilizar ferramentas para criar partições lógicas nos servidores. A ferramenta que utilizar para criar partições lógicas em cada servidor depende do modelo de servidor, sistemas operativos e componentes que pretende utilizar no servidor.

Tarefas relacionadas:

"Repor o sistema gerido numa configuração não particionada" na página 158
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (Advanced System Management Interface) (ASMI) para apagar todas as partições lógicas e repor o sistema gerido para uma configuração não particionada. Quando repõe o sistema gerido, todos os recursos de hardware físico são atribuídos a uma única partição lógica. Isto permite-lhe utilizar o sistema gerido como se fosse um único servidor não particionado.

Informações relacionadas:

Activar Capacity Upgrade on Demand

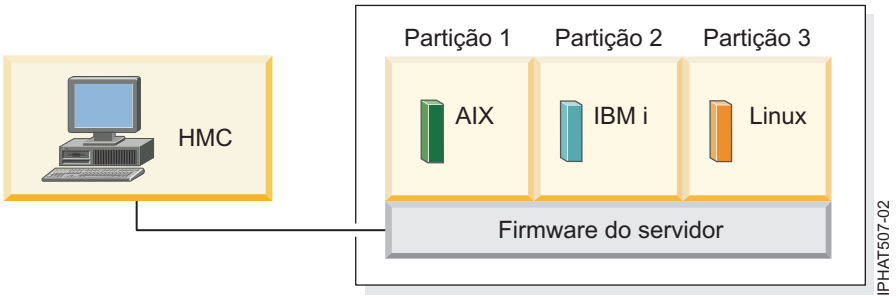
Ferramentas de Particionamento Lógico

É necessário utilizar ferramentas para criar partições lógicas nos servidores. A ferramenta que utilizar para criar partições lógicas em cada servidor depende do modelo de servidor, sistemas operativos e componentes que pretende utilizar no servidor.

Consola de Gestão de Hardware

A *Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console)* é um aparelho eléctrico de hardware que pode utilizar para configurar e controlar um ou mais sistemas geridos. Pode utilizar a HMC para criar e gerir partições lógicas e activar a Capacity Upgrade on Demand (Aumento de capacidade a pedido). Ao utilizar aplicações de assistência, a HMC comunica com os sistemas geridos para detectar, consolidar e enviar informações para a assistência e suporte para análise.

A HMC também fornece emulação de terminal para as partições lógicas no sistema gerido. Pode ligar às partições lógicas a partir da própria HMC ou definir a HMC para que possa ligar às partições lógicas remotamente através da HMC. A emulação de terminal da HMC fornece uma ligação fiável que poderá utilizar se nenhum outro terminal estiver ligado ou operacional. A emulação de terminal da HMC é particularmente útil durante a configuração inicial do sistema, antes de configurar o terminal de sua preferência.



Nesta figura, pode ver as partições lógicas e o microcódigo de servidor no servidor. O *microcódigo de servidor* é o código que é armazenado na memória flash do sistema no servidor. O microcódigo de servidor controla directamente as atribuições de recursos no servidor bem como as comunicações entre as respectivas partições lógicas. A HMC estabelece ligação ao software proprietário de servidor e especifica como o software proprietário de servidor atribui recursos ao sistema gerido.

Se utilizar uma única HMC para gerir um servidor e a HMC avariar ou for desligada do microcódigo de servidor, o servidor continua a funcionar, mas o utilizador não poderá alterar a configuração de partição lógica do servidor. Se pretender, pode ligar uma HMC adicional para funcionar como uma cópia de segurança e fornecer um caminho redundante entre o servidor e a assistência e suporte.

O particionamento com a HMC é suportado em todos os modelos IBM Power Systems, embora alguns modelos requeiram a introdução de um código de activação das PowerVM Editions antes de particionar o sistema gerido.

A arquitectura PowerVM NovaLink activa a gestão de implementação de nuvens altamente escaláveis através da utilização da tecnologia PowerVM e soluções OpenStack. A arquitectura faculta um ligação OpenStack directa a um servidor PowerVM. A partição NovaLink executa o sistema operativo Linux e a partição é executada num servidor virtualizado pelo PowerVM. O servidor é gerido por PowerVC ou outras soluções OpenStack.

Quando um servidor é gerido em conjunto pela HMC e PowerVM NovaLink e quando PowerVM NovaLink se encontra no modo principal, apenas é possível executar operações de alteração de partições através da utilização de PowerVM NovaLink. Caso pretenda executar operações de alteração de partições através da utilização da HMC, é necessário definir a HMC para o modo principal. Execute o seguinte comando a partir da linha de comandos para definir a HMC para o modo principal:

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

Perfil de partição:

Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Um perfil de partição especifica os recursos do sistema pretendidos para a partição lógica e as quantidades mínimas e máximas de recursos do sistema que a partição lógica pode ter. Os recursos do sistema especificados no âmbito de um perfil de partição inclui recursos de processadores, memória e E/S. O perfil de partição também consegue especificar determinadas definições de funcionamento para a partição lógica. Por exemplo, pode definir um perfil de partição de modo a que, quando este for activado, a partição lógica esteja definida para iniciar automaticamente na próxima vez que ligar o sistema gerido.

Nota: Quando um servidor é gerido em conjunto pela HMC e PowerVM NovaLink, os perfis de partições não são suportados.

Cada partição lógica num sistema gerido que seja gerido por uma HMC tem pelo menos um perfil de partição. Se pretender, pode criar perfis de partição adicionais com diferentes especificações de recursos para a partição lógica. Se criar vários perfis de partição, poderá estabelecer qualquer um deles na partição lógica como predefinição. A HMC activa o perfil predefinido se não for seleccionado um perfil de partição específico para ser activado. Apenas pode estar activo um perfil de partição de cada vez. Para activar outro perfil numa partição lógica, encerre primeiro a partição lógica.

Um perfil de partição é identificado pelo ID da partição lógica e pelo nome do perfil de partição. Os IDs de partição lógica são números inteiros utilizados para identificar todas as partições lógicas que o utilizador cria num sistema gerido e os nomes de perfis de partição identificam os perfis de partições que o utilizador cria para cada partição lógica. Cada perfil de partição, numa partição lógica, tem de ter um nome de perfil único, embora seja possível utilizar um nome de perfil para partições lógicas diferentes num único sistema gerido. Por exemplo, a partição lógica 1 não pode ter mais do que um perfil de partição com o nome de perfil `normal`, mas é possível criar um perfil de partição `normal` para cada partição lógica no sistema gerido.

Quando cria um perfil de partição, a HMC mostra todos os recursos disponíveis no sistema. A HMC não verifica se outro perfil de partição está actualmente a utilizar uma parte desses recursos. Por este motivo, é possível que atribua recursos em excesso. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema tenta iniciar a partição lógica utilizando os recursos especificados no perfil de partição. Se os recursos mínimos especificados no perfil de partição não estiverem disponíveis no sistema gerido, a partição lógica não poderá ser iniciada utilizando o perfil de partição.

Por exemplo, o utilizador tem quatro processadores no sistema gerido. A partição lógica 1, perfil de partição A, tem três processadores e a partição lógica 2, perfil de partição B, tem dois processadores. Se tentar activar estes dois perfis de partição ao mesmo tempo, a partição 2, perfil B, não será activada porque o utilizador atribuiu recursos de processador em excesso.

Quando encerra uma partição lógica e volta a activá-la através de um perfil de partição, este sobrepõe as especificações de recurso da partição lógica com as especificações de recurso do perfil de partição. Quaisquer alterações de recursos efectuadas na partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica são perdidas quando reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição. Este efeito é positivo

quando pretender anular as alterações da criação de partições dinâmica efectuadas na partição lógica. No entanto, é negativo se pretender reactivar a partição lógica através das especificações de recurso que a partição lógica tinha quando encerrou o sistema gerido. Por isso, recomenda-se que mantenha os perfis de partição actualizados com as especificações de recursos mais recentes. É possível guardar a configuração actual da partição lógica como um perfil de partição. Isto permite evitar ter de alterar perfis de partição manualmente.

Se encerrar uma partição lógica cujos perfis de partição não estejam actualizados e se a partição lógica estiver definida para iniciar automaticamente quando o sistema gerido for iniciado, é possível manter as especificações dos recursos nessa partição lógica através do reinício de todo o sistema gerido utilizando o modo de ligação de início automático da partição. Quando forem automaticamente iniciadas, as partições lógicas terão as especificações de recurso que tinham quando foi encerrado o sistema gerido.

Tem de activar uma partição lógica activando um perfil da partição pelo menos uma vez. Depois disso, pode activar a partição lógica com base nos respectivos dados de configuração que estão guardados no hipervisor. As partições lógicas iniciam mais depressa quando activadas com base nos respectivos dados de configuração do que quando activadas com um perfil da partição.

Tarefas relacionadas:

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Atribuição de recursos de processador em perfis de partição:

Ao criar um perfil de partição para uma partição lógica, irá configurar as quantidades mínimas e máximas pretendidas de recursos de processador que pretende para a partição lógica.

O valor pretendido corresponde à quantidade de recursos que a partição lógica obtém se não atribuir em excesso os recursos no sistema gerido. Se a quantidade de recursos pretendida estiver disponível quando activar o perfil de partição, a partição lógica é iniciada com a quantidade de recursos pretendida. Contudo, se a quantidade de recursos pretendida não estiver disponível quando activar o perfil de partição, os recursos no sistema gerido estão atribuídos em excesso. Nesse caso, se a quantidade de recursos disponíveis no sistema gerido for igual ou superior à quantidade mínima de recursos no perfil de partição, a partição lógica é iniciada com a quantidade disponível de recursos. Se a quantidade mínima de recursos não for cumprida, a partição lógica não é iniciada.

Se o sistema gerido permitir a configuração de vários conjuntos de processadores partilhados, pode limitar o número de processadores utilizado por um grupo específico de partições lógicas configurando um conjunto de processadores partilhados para essas partições lógicas e atribuindo de novo essas partições lógicas a esse conjunto de processadores partilhados. Por exemplo, se utilizar o licenciamento por processador para IBM i e tiver um número limitado de licenças do IBM i para o sistema gerido, pode criar um conjunto de processadores partilhados para as partições lógicas do IBM i no sistema gerido e definir o número máximo de unidades de processamento para esse conjunto de processadores partilhados, de modo a que seja igual ao número de licenças do IBM i no sistema gerido.Se configurar um conjunto de processadores partilhados e atribuir partições lógicas a esse conjunto de processadores partilhados, o número de unidades de processamento utilizado por essas partições lógicas mais o número de unidades de processamento reservado para a utilização de partições lógicas sem capacidade máxima definida no conjunto de processadores partilhados não pode exceder o número máximo de unidades de processamento definido para esse conjunto de processadores partilhados.

Se criar um perfil de partição definido para utilizar processadores partilhados, a HMC calcula um número mínimo, máximo e pretendido de processadores virtuais para o perfil de partição. O cálculo de

processadores virtuais baseia-se no número mínimo, número máximo e número pretendido de unidades de processamento que especificar para o perfil de partição. Por predefinição, as definições do processador virtual são calculadas da seguinte forma:

- O número mínimo predefinido de processadores virtuais equivale ao número mínimo de unidades de processamento (arredondado por excesso para o número inteiro seguinte). Por exemplo, se o número mínimo de unidades de processamento for 0,8, o número mínimo predefinido de processadores virtuais é 1.
- O número pretendido predefinido de processadores virtuais equivale ao número pretendido de unidades de processamento (arredondado por excesso para o número inteiro seguinte). Por exemplo, se o número pretendido de unidades de processamento for 2,8, o número pretendido predefinido de processadores virtuais é 3.
- O número máximo predefinido de processadores virtuais corresponde ao número máximo de unidades de processamento arredondado por excesso para o número inteiro seguinte e multiplicado por dois. Por exemplo, se o número máximo de unidades de processamento for 3,2, o número máximo predefinido de processadores virtuais é 8 (quatro multiplicado por 2).

Quando activa a partição lógica utilizando o perfil de partição na HMC, é atribuído o número pretendido de processadores virtuais à partição lógica. Poderá então utilizar a criação de partições dinâmica para alterar o número de processadores virtuais para qualquer número entre os valores mínimo e máximo, desde que o número de processadores virtuais seja superior ao número de unidades de processamento atribuídas à partição lógica. Antes de alterar as predefinições, deve ser executada a modelação do desempenho.

Por exemplo, o utilizador cria um perfil de partição na HMC com as seguintes definições de unidades de processamento.

Número mínimo de unidades de processamento 1,25

Número pretendido de unidades de processamento 3,80

Número máximo de unidades de processamento 5,00

As definições do processador virtual predefinidas para este perfil de partição na HMC são as seguintes.

Número mínimo de processadores virtuais 2

Número pretendido de processadores virtuais 4

Número máximo de processadores virtuais 10

Quando activa a partição lógica utilizando este perfil de partição na HMC, o sistema operativo identifica quatro processadores, porque a partição lógica é activada com o valor pretendido de quatro processadores virtuais. Cada um destes processadores virtuais tem 0,95 unidades de processamento que suportam o trabalho atribuído ao processador. Após a partição lógica ser activada, poderá utilizar a criação de partições dinâmica para alterar o número de processadores virtuais na partição lógica para qualquer um entre 2 e 10, desde que o número de processadores virtuais seja superior ao número de unidades de processamento atribuídas à partição lógica. Se aumentar o número de processadores virtuais, tenha em atenção que a capacidade de processamento que suporta o trabalho atribuído a cada processador diminui.

Conceitos relacionados:

"Processadores" na página 15
Um *processador* é um dispositivo que processa instruções programadas. Quanto mais processadores atribuir a uma partição lógica, maior é o número de operações concorrentes que a partição lógica pode executar em qualquer altura.

Atribuição de recursos de memória em perfis de partição:

Ao criar um perfil de partição para uma partição lógica, configura as quantidades mínimas e máximas pretendidas de recursos de memória que pretende para a partição lógica.

Ao criar um perfil de partição que é definido para utilizar memória dedicada, as quantidades mínimas e máximas pretendidas de memória que especificar remetem para a memória física do sistema. Se a quantidade de memória física pretendida estiver disponível no sistema gerido quando activar o perfil de partição, a partição lógica é iniciada com a quantidade de memória física pretendida. Contudo, se a quantidade de memória física pretendida não estiver disponível quando activar o perfil de partição, a memória física no sistema gerido ficará atribuída em excesso. Nesse caso, se a quantidade de memória física disponível no sistema gerido for igual ou superior à quantidade mínima de memória física no perfil de partição, a partição lógica é iniciada com a quantidade disponível de memória física. Se a quantidade mínima de memória física não for cumprida, a partição lógica não é iniciada.

Ao criar um perfil de partição que é definido para utilizar memória partilhada, as quantidades mínimas e máximas pretendidas de memória que especificar remetem para a memória lógica. Ao activar o perfil de partição, a partição lógica é iniciada com a quantidade de memória lógica pretendida. Pode adicionar e remover de forma dinâmica a memória lógica para e de uma partição lógica em execução nos valores mínimo e máximo definidos no perfil da partição.

Conceitos relacionados:

"Memória" na página 23
Os processadores utilizam memória para reter temporariamente informações. Os requisitos de memória para partições lógicas dependem da configuração da partição, dos recursos de E/S atribuídos e das aplicações utilizadas.

Atribuição de dispositivos de E/S em perfis de partição:

Os dispositivos de E/S são atribuídos a perfis de partição quer seja numa base de slot-a-slot ou numa base de porta lógica em caso de adaptadores de virtualização de E/S de raiz única de modo partilhado (SR-IOV). Para dispositivos de E/S atribuídos a perfis de partição numa base de slot-a-slot, a maioria dos dispositivos podem ser atribuídos a um perfil de partição em HMC como requerido ou pretendido. Para portas lógicas SR-IOV, são sempre atribuídas a um perfil, como requerido.

- Se atribuir um dispositivo de E/S a um perfil de partição conforme requerido, o perfil de partição não poderá ser activado com êxito, caso o dispositivo de E/S não esteja disponível ou esteja a ser utilizado por outra partição lógica. Além disso, depois de a partição lógica iniciar, não poderá utilizar a criação de partições dinâmica para remover o dispositivo de E/S requerido da partição lógica em execução ou mover o dispositivo de E/S requerido para outra partição lógica. Esta definição é adequada para os dispositivos requeridos para a operação contínua da partição lógica (como unidades de discos).
- Se atribuir um dispositivo de E/S a um perfil de partição conforme pretendido, o perfil de partição poderá ser activado com êxito, caso o dispositivo de E/S não esteja disponível ou esteja a ser utilizado por outra partição lógica. O dispositivo de E/S pretendido também poderá ser desconfigurado no sistema operativo ou software de sistema e removido da partição lógica em execução ou movido para outra partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica. Esta definição é adequada para os dispositivos que pretende partilhar entre várias partições lógicas (tais como unidades ópticas ou unidades de bandas).

A excepção a esta regra são os adaptadores de canal do sistema central (HCAs - host channel adapters), que são adicionados aos perfis de partição na HMC, conforme necessário. Cada adaptador HCA físico contém um conjunto de 64 IDs globalmente únicos (GUIDs) que podem ser atribuídos a perfis de partição. Pode atribuir vários GUIDs a cada perfil de partição, no entanto, pode atribuir apenas um GUID a partir de cada adaptador HCA físico a cada perfil de partição. Além disso, cada GUID só pode ser utilizado por uma partição lógica de cada vez. Pode criar vários perfis de partição com o mesmo GUID, mas apenas um desses perfis de partição pode ser activado de cada vez.

Pode alterar a definição requerida ou pretendida dentro de qualquer perfil de partição, para qualquer dispositivo de E/S, em qualquer momento. As alterações efectuadas na definição requerida ou pretendida para um dispositivo de E/S ficam imediatamente activas, mesmo se a partição lógica estiver em execução. Por exemplo, pretende mover uma unidade de bandas de uma partição lógica em execução para outra e o dispositivo de E/S é requerido no perfil de partição activa para a partição lógica de

origem. Pode aceder ao perfil de partição activa para a partição lógica de origem, definir a unidade de bandas para ser a pretendida e, em seguida, desconfigurar e mover a unidade de bandas para outra partição lógica sem que tenha de reiniciar nenhuma das partições lógicas.

Se criar uma partição lógica do IBM i com a HMC, tem de inserir controlos nos dispositivos de E/S para que desempenhem certas funções para essa partição lógica do IBM i.

Conceitos relacionados:

"Recursos com indicadores para partições lógicas do IBM i" na página 71
Quando criar uma partição lógica do IBM i utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC), tem de identificar os adaptadores de E/S (IOAs) para executar funções específicas para a partição lógica IBM i.

Referências relacionadas:

"Adaptadores virtuais" na página 57
Com adaptadores virtuais, pode ligar partições lógicas umas às outras sem utilizar hardware físico. Os sistemas operativos podem apresentar, configurar e utilizar adaptadores virtuais tal como podem apresentar, configurar e utilizar adaptadores físicos. Dependendo do ambiente operativo utilizado pela partição lógica, pode criar adaptadores de Ethernet virtual, adaptadores de Fibre Channel virtuais, adaptadores SCSI (Small Computer Serial Interface) virtuais e adaptadores série virtuais para uma partição lógica.

Perfis de partição que utilizam todos os recursos do sistema:

Pode criar perfis de partição na HMC que especifiquem todos os recursos no sistema gerido. Se activar uma partição lógica utilizando esse tipo de perfil de partição, o sistema gerido atribui todos os respectivos recursos à partição lógica.

Se adicionar recursos adicionais ao sistema gerido, o sistema gerido atribui automaticamente os recursos adicionados à partição lógica quando o perfil é activado. O perfil tem de ser activado enquanto o servidor se encontra no estado de 'partição em espera', pois o reinício automático da partição lógica não efectua a atribuição de recursos de processador ou de memória recentemente adicionados. Não é necessário alterar o perfil de partição do sistema gerido para atribuir os recursos adicionais à partição lógica.

Não poderá activar uma partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique todos os recursos do sistema, se qualquer outra partição lógica estiver em execução. Porém, após a partição lógica ser activada com todos os recursos do sistema, poderá remover a maioria dos recursos de processador e memória e todos os recursos de E/S da partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica. Este procedimento permite-lhe iniciar outras partições lógicas utilizando os recursos que removeu da partição lógica. Existe uma quantidade mínima implícita de recursos de processador e de memória que está reservada para a partição lógica que utiliza todos os recursos de sistema, para que não possa remover todos os recursos de processador e de memória da partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Gerir recursos de partição lógica dinamicamente" na página 218
É possível utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para adicionar, remover ou mover recursos de processador, memória e E/S entre partições lógicas em execução sem reiniciar as partições lógicas ou o sistema gerido.

Perfil de sistema:

Um *perfil de sistema* é uma lista ordenada de perfis de partição utilizada pela Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para iniciar as partições lógicas num sistema gerido numa configuração específica.

Quando activa o perfil de sistema, o sistema gerido tenta activar cada perfil de partição no perfil de sistema pela ordem especificada. Um perfil de sistema permite-lhe activar ou alterar o sistema gerido de um conjunto completo de configurações de partição lógica para outro.

É possível criar um perfil de sistema cujos perfis de partição especifiquem mais recursos do que os recursos disponíveis no sistema gerido. Pode utilizar a HMC para validar o perfil de sistema relativamente aos recursos do sistema actualmente disponíveis e ao total dos recursos do sistema. A validação do perfil de sistema assegura que os dispositivos de E/S e os recursos de processamento não são atribuídos em excesso e aumenta a probabilidade de o perfil de sistema poder ser activado. O processo de validação calcula a quantidade de memória necessária para activar todos os perfis de partição no perfil de sistema. É possível que um perfil de sistema possa passar na validação sem ter memória suficiente para ser activado.

Os perfis do sistema não podem incluir perfis da partição que especifiquem memória partilhada. Por outras palavras, as partições lógicas que utilizam memória partilhada não podem ser activadas utilizando o perfil do sistema.

Tarefas relacionadas:

"Validar um perfil de sistema" na página 217
Quando valida um perfil do sistema a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) compara os recursos definidos no perfil do sistema com os recursos disponíveis no sistema gerido. Se o perfil do sistema requerer mais recursos que os disponíveis no sistema gerido, é mostrada uma mensagem na HMC.

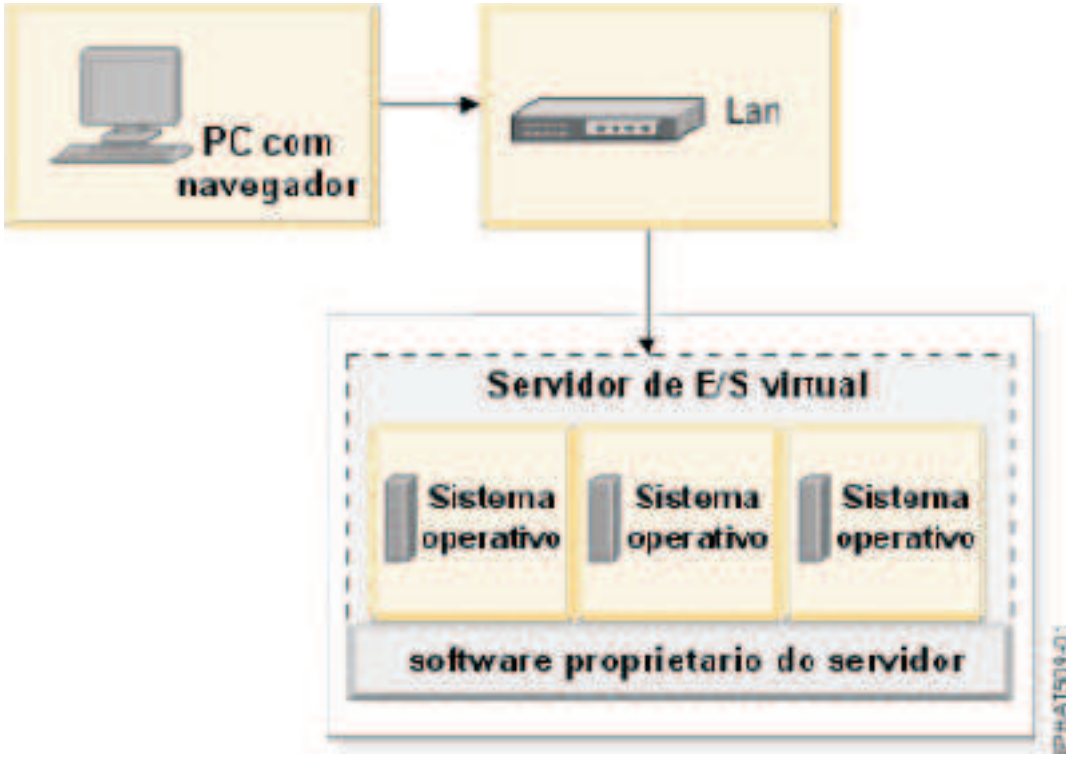
Particionamento com o Gestor de Virtualização Integrado

O *Gestor de Virtualização Integrado* é uma interface de gestão de sistemas baseada no navegador para os Servidores de E/S Virtuais. O Gestor de Virtualização Integrado faculta a capacidade de criar e gerir partições num único servidor.

O *Virtual I/O Server* é software que fornece memória virtual e recursos de Ethernet partilhados a outras partições no sistema gerido. O Virtual I/O Server não é um sistema operativo de finalidades gerais que pode executar aplicações. O Virtual I/O Server é instalado numa partição em vez de um sistema operativo de finalidades gerais e é utilizado exclusivamente para fornecer recursos de E/S virtual a outras partições com sistemas operativos de finalidades gerais. O Gestor de Virtualização Integrada é utilizado para especificar o modo como estes recursos são atribuídos a outras partições.

Para utilizar o Gestor de Virtualização Integrada, tem de instalar primeiro o Virtual I/O Server num servidor não particionado. O Virtual I/O Server cria automaticamente uma partição para si próprio, denominada *partição de gestão* para o sistema gerido. A partição de gestão é a partição lógica do Virtual I/O Server que controla todos os recursos de E/S física no sistema gerido. Após instalar o Virtual I/O Server, pode configurar um adaptador de Ethernet física no servidor para que possa ligar ao Gestor de Virtualização Integrada a partir de um computador com um navegador da Web.

A imagem seguinte representa um servidor IBM Power Systems ou uma placa servidora IBM BladeCenter com tecnologia Power Architecture. O Virtual I/O Server está na sua partição e as partições clientes são geridas pela partição lógica Virtual I/O Server. O navegador no PC liga à interface do Gestor de Virtualização Integrada através de uma rede e pode utilizar o Gestor de Virtualização Integrada para criar e gerir as partições no servidor.



Atribuição de recursos

Quando utilizar o Gestor de Virtualização Integrada para criar partições, pode atribuir recursos de memória e processador directamente às partições. Se a partição utilizar processadores dedicados, especifique o número exacto de processadores dedicados para esta utilizar. Se a partição utilizar processadores partilhados, especifique o número de processadores virtuais para a partição e o Gestor de Virtualização Integrada calcula o número de unidades de processamento que atribui à partição com base no número de processadores virtuais. Se a partição utilizar memória dedicada, pode especificar a quantidade de memória física para a partição utilizar. Se a partição lógica utilizar memória partilhada, pode especificar a quantidade de memória lógica para a partição utilizar. Em todos os casos, a quantidade de recursos atribuídos a uma partição é consolidada para a partição a partir do momento em que a partição é criada até alterar esta quantidade ou eliminar a partição. Não é possível consolidar em excesso recursos de processador e de memória para partições ao utilizar o Gestor de Virtualização Integrada.

Uma partição criada ao utilizar o Gestor de Virtualização Integrada apresenta valores de processador mínimos e máximos. Os valores mínimos e máximos são utilizados ao recorrer a uma aplicação de gestão do volume de trabalho no sistema gerido, ao reiniciar o sistema gerido após uma falha no processador ou quando o utilizador move recursos dinamicamente de ou para a partição de gestão do Virtual I/O Server. Por predefinição, os valores mínimos e máximos são definidos com o mesmo valor da quantidade efectiva de recursos consolidados. Pode alterar os valores de processador mínimos e máximos em qualquer altura.

Uma partição criada ao utilizar o Gestor de Virtualização Integrada tem valores de memória mínimos e máximos. No caso de partições configuradas para utilizar memória dedicada, estes valores remetem para a memória física. Os valores mínimos e máximos são utilizados ao recorrer a uma aplicação de gestão do volume de trabalho no sistema gerido, ao reiniciar o sistema gerido ou ao mover dinamicamente memória de ou para a partição de gestão do Virtual I/O Server. No caso de partições configuradas para utilizar memória partilhada, estes valores remetem para a memória lógica. Os valores mínimo e máximo são utilizados quando utilizar uma aplicação de gestão do volume de trabalho no sistema gerido, quando

reiniciar o sistema gerido ou quando adicionar ou remover memória dinamicamente de uma partição que utiliza memória partilhada. No caso de partições configuradas para utilizar quer memória dedicada, quer partilhada, pode alterar os valores de memória mínimos e máximos somente quando a partição não estiver em execução.

Ao utilizar o Gestor de Virtualização Integrada para definir partições no sistema gerido, é atribuída uma fracção de memória e é atribuída uma fracção dos processadores no sistema gerido à partição de gestão do Virtual I/O Server. Se pretender, pode alterar os recursos de memória e processador atribuídos à partição de gestão para que correspondam ao volume de trabalho do Virtual I/O Server. Os discos físicos podem ser atribuídos directamente às partições ou podem ser atribuídos a conjuntos de memória e os discos virtuais (ou volumes lógicos) podem ser criados a partir destes conjuntos de memória e atribuídos a partições lógicas. As ligações de Ethernet física são geralmente partilhadas através da configuração do adaptador de Ethernet física como ponte de Ethernet virtual entre a rede local virtual no servidor e uma rede local física, externa.

Gestor de Partições Virtuais

O *Gestor de Partições Virtuais* é um componente do IBM i que permite ao utilizador criar e gerir uma partição alojada e até quatro partições lógicas de cliente, ao executar o Linux ou o IBM i. Pode utilizar o Gestor de Partições Virtuais para criar partições lógicas num servidor que não tem uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para utilizar o Gestor de Partições Virtuais, tem de instalar o IBM i primeiro num servidor sem partições. Após instalar o IBM i, é possível iniciar uma sessão de consola no IBM i e utilizar as Ferramentas de Assistência do Sistema (SST, System Service Tools) para criar e configurar partições lógicas do IBM i ou Linux. O IBM i controla as atribuições de recursos das partições lógicas no servidor.

Quando utilizar o Gestor de Partições Virtuais para criar partições lógicas num servidor, é possível utilizar SST para criar e gerir as partições lógicas. O IBM Navigator for i oferece uma interface melhorada e funcionalidades adicionais para estas funções. A sessão da consola que utiliza para aceder à SST pode ser iniciada utilizando a LAN da Consola de Operações.

Informações relacionadas:

Gestor de Partições Virtuais: Manual de Planeamento e Implementação

Criar Partições do Cliente IBM i Client Utilizando o Gestor de Partições Virtuais

Recursos de hardware físicos e virtuais

Quando criar partições lógicas num sistema gerido, pode atribuir os recursos físicos no sistema gerido directamente às partições lógicas. Também pode partilhar recursos de hardware entre partições lógicas através da virtualização desses recursos de hardware. Os métodos utilizados para virtualizar e partilhar recursos de hardware dependem do tipo de recurso que estiver a partilhar.

Processadores

Um *processador* é um dispositivo que processa instruções programadas. Quanto mais processadores atribuir a uma partição lógica, maior é o número de operações concorrentes que a partição lógica pode executar em qualquer altura.

Pode definir uma partição lógica para utilizar processadores dedicados à partição lógica ou processadores partilhados com outras partições lógicas. Se uma partição lógica utilizar processadores dedicados, terá de atribuir processadores (em incrementos de números inteiros) à partição lógica. Uma partição lógica que utiliza processadores dedicados não pode utilizar qualquer capacidade de processamento além dos processadores atribuídos à partição lógica.

Por predefinição, todos os processadores físicos que não estão dedicados a partições lógicas específicas são partilhados em conjunto num *conjunto de processadores partilhados*. É possível atribuir uma quantidade específica da capacidade de processamento neste conjunto de processadores partilhados a cada partição

lógica que utilize processadores partilhados. Alguns modelos permitem utilizar a HMC para configurar vários conjuntos de processadores partilhados. Estes modelos têm um *conjunto de processadores partilhados predefinido* que contém todos os recursos de processador que não pertencem às partições lógicas que utilizam processadores dedicados ou a partições lógicas que utilizam outros conjuntos de processadores partilhados. Os outros conjuntos de processadores partilhados nestes modelos podem ser configurados com um valor de unidade de processamento máximo e um valor de unidade de processamento reservado. O valor de unidade de processamento máximo limita o número total de processadores que pode ser utilizado pelas partições lógicas no conjunto de processadores partilhados. O valor de unidade de processamento reservado corresponde ao número de unidades de processamento reservado para a utilização das partições lógicas sem capacidade máxima definida no conjunto de processadores partilhados.

Pode definir uma partição lógica que utiliza os processadores partilhados para utilizar apenas 0,10 unidades de processamento, o que é aproximadamente um décimo da capacidade de processamento de um único processador. Quando o software proprietário é de nível 7.6 ou posterior, pode definir uma partição lógica que utilize processadores partilhados que utilizem um mínimo de 0.05 unidades de processamento, sendo de aproximadamente um 20º da capacidade de processamento de um só processador. Pode especificar o número de unidades de processamento a ser utilizado por uma partição lógica com processador partilhado até à centésima de uma unidade de processamento. Além disso, pode definir uma partição lógica do processador partilhado, de modo a que, se a partição lógica requerer uma maior capacidade de processamento do que o respectivo número de unidades de processamento atribuído, a partição lógica possa utilizar os recursos do processador não atribuídos a qualquer partição lógica ou os recursos do processador atribuídos a outra partição lógica, mas que não estejam a ser utilizados pela outra partição lógica. (Alguns modelos de servidor poderão requerer a introdução de um código de activação para que possa criar partições lógicas que utilizam processadores partilhados.)

Pode atribuir toda a capacidade de processamento no sistema gerido a uma única partição lógica, desde que esse sistema gerido e o modelo de servidor suporte esta operação. Pode configurar o sistema gerido para que não esteja de acordo com o licenciamento de software do sistema gerido, mas receberá mensagens de não cumprimento se funcionar no sistema gerido numa configuração deste tipo.

Redistribuição automática de trabalho em caso de falha de um processador

Se o microcódigo de servidor detectar que um processador está prestes a falhar ou se um processador falhar quando não estiver a ser utilizado, o microcódigo de servidor cria um evento passível de assistência. O microcódigo de servidor também pode anular automaticamente a configuração do processador com problemas, dependendo do tipo de falha e das políticas de anulação da configuração que forem configuradas utilizando a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (ASMI, Advanced System Management Interface). Pode também anular manualmente a configuração de um processador com problemas utilizando a ASMI.

Quando o software proprietário de servidor anula a configuração de um processador com problemas e não existem processadores não atribuídos nem não licenciados disponíveis no sistema gerido, a anulação da configuração do processador pode causar o encerramento da partição lógica à qual o processador está atribuído. Para evitar o encerramento de volumes de trabalho críticos quando o software proprietário de servidor anular a configuração de um processador com problemas, pode utilizar a HMC para definir as prioridades de disponibilidade de partição para as partições lógicas no sistema gerido. Uma partição lógica com um processador com problemas pode adquirir um processador de substituição a partir de uma ou mais partições lógicas com uma prioridade de disponibilidade de partição mais baixa. O sistema gerido pode reduzir dinamicamente o número de processadores utilizado pelas partições do processador partilhado com prioridades de disponibilidade de partição mais baixas e utilizar os recursos de processador disponíveis para substituir o processador com problemas. Se este procedimento não fornecer recursos de processador suficientes para substituir o processador com problemas, o sistema gerido pode encerrar as partições lógicas com prioridades de disponibilidade de partição mais baixas e utilizar esses recursos de processador disponíveis para substituir o processador com problemas. A aquisição de um

processador de substituição permite que a partição lógica com uma prioridade de disponibilidade de partição superior continue a ser executada após uma falha no processo.

Uma partição lógica só pode obter processadores a partir de partições lógicas com prioridades de disponibilidade de partição mais baixas. Se todas as partições lógicas no sistema gerido tiverem a mesma prioridade de disponibilidade de partição, uma partição lógica só poderá substituir um processador com problemas se o sistema gerido tiver processadores não licenciados ou não atribuídos.

Por predefinição, a prioridade de disponibilidade de partição das partições lógicas do Virtual I/O Server com adaptadores de SCSI virtual está definida como 191. A prioridade de disponibilidade de partição de todas as outras partições lógicas está definida, por predefinição, como 127.

Não defina a prioridade das partições lógicas do Virtual I/O Server para uma prioridade inferior à prioridade das partições lógicas que utilizam os recursos nas partições lógicas do Virtual I/O Server. Não defina a prioridade das partições lógicas do IBM i com adaptadores de SCSI virtual como uma prioridade inferior à prioridade das partições lógicas que utilizam os recursos na partição lógica do IBM i. Se o sistema gerido encerrar uma partição lógica devido à respectiva prioridade de disponibilidade/partição, todas as partições lógicas que utilizam os recursos na partição lógica também são encerradas.

Se um processador falhar quando estiver a ser utilizado, todo o sistema gerido é encerrado. Quando uma falha num processador provoca o encerramento de todo o sistema gerido, o sistema anula a configuração do processador e reinicia. O sistema gerido tenta iniciar as partições lógicas em execução na altura em que ocorreu a falha do processador com os respectivos valores de processador mínimos, segundo a ordem da prioridade de disponibilidade de partição, sendo iniciada primeiro a partição lógica com a prioridade de disponibilidade de partição mais elevada. Se o sistema gerido não tiver recursos do processador suficientes para iniciar todas as partições lógicas com os respectivos valores mínimos do processador, o sistema gerido inicia as partições lógicas que conseguir com os respectivos valores mínimos do processador. Se restarem alguns recursos do processador depois de o sistema gerido ter iniciado as partições lógicas, o sistema gerido distribui os recursos do processador restantes pelas partições lógicas em execução de forma proporcional aos respectivos valores de processador pretendidos.

Conceitos relacionados:

"Licenciamento de software para programas licenciados IBM em partições lógicas" na página 102
Se utilizar programas IBM licenciados como AIX e IBM i num servidor com partições lógicas, considere o número licenças de software que são necessárias para a configuração da sua partição lógica. A consideração cuidada das necessidades de software permite minimizar o número de licenças de software que terá de adquirir.

"Atribuição de recursos de processador em perfis de partição" na página 9
Ao criar um perfil de partição para uma partição lógica, irá configurar as quantidades mínimas e máximas pretendidas de recursos de processador que pretende para a partição lógica.

Tarefas relacionadas:

"Definir prioridades de disponibilidade para partição para o sistema gerido" na página 263
Para evitar o encerramento de volumes de trabalho críticos quando o software proprietário do servidor anular a configuração de um processador com problemas, pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para definir as prioridades de para partição para as partições lógicas no sistema gerido. Uma partição lógica com um processador com problemas pode adquirir um processador de substituição a partir de partições lógicas com uma prioridade de disponibilidade de partição mais baixa. A aquisição de um processador de substituição permite que a partição lógica com uma prioridade de disponibilidade de partição superior continue a ser executada após uma falha no processo.

Informações relacionadas:

- Definir políticas de anulação da configuração
- Anular a configuração do hardware

Processadores dedicados:

Os *processadores dedicados* são processadores atribuídos por inteiro a uma única partição lógica.

Se optar por atribuir processadores dedicados a uma partição lógica, tem de atribuir-lhe pelo menos um processador. Do mesmo modo, se decidir remover recursos de processador de uma partição lógica dedicada, tem de remover pelo menos um processador dessa partição.

Em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC), os processadores dedicados são atribuídos às partições lógicas utilizando perfis de partição.

Por predefinição, uma partição lógica desligada que utilize processadores dedicados terá os respectivos processadores disponíveis para partições lógicas sem capacidade máxima definida que utilizem processadores partilhados. Se a partição lógica sem capacidade máxima definida necessitar de recursos de processador adicionais, a partição lógica sem capacidade máxima definida pode utilizar os processadores inactivos que pertencem à partição lógica dedicada desligada, desde que o número total de processadores utilizado pela partição lógica sem capacidade máxima definida não exceda os processadores virtuais atribuídos à mesma e desde que a utilização destes processadores inactivos não faça com que o conjunto de processadores partilhados exceda o respectivo máximo de unidades de processamento. Ao ligar a partição lógica dedicada enquanto a partição sem capacidade máxima definida estiver a utilizar os processadores, a partição lógica activada irá recuperar todos os respectivos recursos de processamento. Se utilizar a HMC, pode impedir que os processadores dedicados sejam utilizados no conjunto de processadores partilhados através da desactivação desta função nos painéis de propriedades da partição.

Também pode definir as propriedades de uma partição lógica utilizando processadores dedicados, de modo a que os ciclos de processamento não utilizados nesses processadores dedicados possam estar disponíveis nas partições lógicas sem capacidade máxima definida durante a execução da partição lógica do processador dedicado. Pode alterar o modo de partilha de processador da partição lógica do processador dedicado em qualquer altura, sem ser necessário encerrar e reiniciar a partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Processadores partilhados:

Processadores partilhados são processadores físicos cuja capacidade de processamento é partilhada por várias partições lógicas. A capacidade de dividir processadores físicos e partilhá-los entre várias partições lógicas é conhecida como tecnologia *Micro-Partitioning*.

Nota: Para alguns modelos, a tecnologia Micro-Partitioning é uma opção para a qual tem de obter e inserir um código de activação de PowerVM Editions.

Por predefinição, todos os processadores físicos que não estão dedicados a partições lógicas específicas são partilhados em conjunto num *conjunto de processadores partilhados*. É possível atribuir uma quantidade específica da capacidade de processamento neste conjunto de processadores partilhados a cada partição lógica que utilize processadores partilhados. Alguns modelos permitem utilizar a HMC para configurar vários conjuntos de processadores partilhados. Estes modelos têm um *conjunto de processadores partilhados predefinido* que contém todos os processadores que não pertencem às partições lógicas que utilizam processadores dedicados ou a partições lógicas que utilizam outros conjuntos de processadores partilhados. Os outros conjuntos de processadores partilhados nestes modelos podem ser configurados com um valor de unidade de processamento máximo e um valor de unidade de processamento reservado. O valor máximo de unidades de processamento limita o número total de unidades de processamento que poderão ser utilizadas pelas partições lógicas no conjunto de processadores

partilhados. O valor de unidade de processamento reservado corresponde ao número de unidades de processamento reservado para a utilização das partições lógicas sem capacidade máxima definida no conjunto de processadores partilhados.

Pode atribuir processadores parciais a uma partição lógica que utilize processadores partilhados. As *unidades de processamento* são uma unidade de medida para a capacidade de processamento partilhado num ou mais processadores virtuais. Uma unidade de processamento partilhada num processador virtual realiza aproximadamente o mesmo trabalho que um processador dedicado.

O número mínimo de unidades de processamento depende do nível de software proprietário.

Tabela 1. Nível de software proprietário e unidades de processamento por processador virtual

Nível de software proprietário	**Número mínimo de unidades de processamento por processador virtual**
FW740 ou anterior	0.10
FW760 ou posterior	0.05

Alguns modelos de servidor permitem que as partições lógicas utilizem apenas uma parte do total de processadores activos no sistema gerido, pelo que nem sempre é possível atribuir a capacidade de processamento total do sistema gerido às partições lógicas. Isto é verdade para modelos de servidor com um ou dois processadores, onde uma grande parte dos recursos de processador é utilizada como tempo de sistema.

Quando o software proprietário se encontra no nível FW760 ou posterior, o desempenho gerar do servidor poderá sofrer um impacto quando existirem demasiados processadores virtuais configurados no sistema gerido. É possível verificar o número de processadores virtuais configurados através do comando **lshwres** a partir da linha de comandos da HMC. O resultado do comando **lshwres** poderá ser parecido ao seguinte resultado:

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

em que:

- `curr_sys_virtual_procs` indica o número actual de processadores virtuais configurados.
- `max_recommended_sys_virtual_procs` indica o número máximo recomendado de processadores virtuais configurados.

É sugerido que o número de processadores virtuais configurados não excedem o número máximo para que o desempenho do servidor não seja afectado.

O número máximo de processadores virtuais activos para uma partição de processador partilhado é limitado por um número de factores. Em servidores do modelo Power 795, Power 870, Power 880, Power 870C e Power 880C, o software proprietário possui um limite de 128 processadores virtuais partilhados activos por partição. Em todos os outros modelos de POWER7 e POWER8, o software proprietário possui um limite de 64 processadores virtuais partilhados activos por partição.

Nota: Os limites no número de processadores virtuais activos para uma partição de processador partilhado aplicam-se ao software proprietário, mas diferentes sistemas operativos e diferentes versões de sistemas operativos poderão impor limites inferiores aos limites do software proprietário.

Em sistema geridos pela HMC, os processadores partilhados são atribuídos a partições lógicas que utilizam perfis de partição.

As partições lógicas que utilizam processadores partilhados podem ter um modo de partilha com ou sem capacidade máxima definida. Uma *partição lógica sem capacidade máxima definida* é uma partição lógica que pode utilizar mais capacidade do processador que a respectiva capacidade de processamento atribuída. A

quantidade de capacidade de processamento que uma partição lógica sem limite máximo poderá utilizar é limitada apenas pelo número de processadores virtuais atribuídos à partição lógica ou pelo máximo de unidades de processamento que é permitido pelo conjunto de processadores partilhados que a partição lógica utiliza. Em contraste, uma *partição lógica com capacidade máxima definida* é uma partição lógica que não pode utilizar mais capacidade do processador do que as respectivas unidades de processamento atribuídas.

Por exemplo, as partições lógicas 2 e 3 são partições lógicas sem capacidade máxima definida e a partição lógica 4 é uma partição lógica com capacidade máxima definida. As partições lógicas 2 e 3 têm, cada uma, 3,00 unidades de processamento atribuídas e quatro processadores virtuais. A partição lógica 2 utiliza actualmente apenas 1,00 das 3,00 unidades de processamento, embora a partição lógica 3 tenha actualmente um pedido de volume de trabalho que requer 4,00 unidades de processamento. Uma vez que a partição lógica 3 não tem capacidade máxima definida e tem quatro processadores virtuais, o microcódigo de servidor permite automaticamente que a partição lógica 3 utilize 1,00 unidade de processamento da partição lógica 2. Isto aumenta a capacidade de processamento da partição lógica 3 para 4,00 unidades de processamento. Posteriormente, a partição lógica 2 aumenta o respectivo pedido de volume de trabalho para 3.00 unidades de processamento. Assim, o microcódigo de servidor devolve automaticamente 1,00 unidade de processamento à partição lógica 2 de modo a que a mesma consiga utilizar mais uma vez a respectiva capacidade máxima de processamento. A partição lógica 4 tem 2,00 unidades de processamento atribuídas e três processadores virtuais, embora actualmente tenha um pedido de volume de trabalho que requer 3,00 unidades de processamento. Uma vez que a partição lógica 4 possui limite máximo, a partição lógica 4 não poderá utilizar quaisquer unidades de processamento não utilizadas das partições lógicas 2 ou 3. No entanto, caso o pedido de volume de trabalho da partição lógica 4 diminuir para abaixo de 2.00 unidades de processamento, as partições lógicas 2 ou 3 poderão utilizar quaisquer unidades de processamento não utilizadas da partição lógica 4.

Por predefinição, as partições lógicas que utilizam processadores partilhados são partições lógicas com capacidade máxima definida. É possível definir uma partição lógica para não ter capacidade máxima definida se pretender que a mesma utilize mais capacidade de processamento do que a respectiva quantidade atribuída.

Embora uma partição lógica sem capacidade máxima definida possa utilizar mais capacidade do processador do que a respectiva capacidade de processamento atribuída, não pode utilizar mais unidades de processamento do que o número de processadores virtuais atribuídos. Além disso, as partições lógicas que utilizam um conjunto de processadores partilhados nunca podem utilizar mais unidades de processamento do que o máximo de unidades de processamento configurado para o conjunto de processadores partilhados.

Caso várias partições lógicas sem limite máximo necessitem de mais capacidade de processador ao mesmo tempo, o servidor poderá distribuir a capacidade de processamento não utilizada para todas as partições lógicas sem limite máximo. Este processo de distribuição é determinado pela ponderação sem capacidade máxima definida de cada uma das partições lógicas.

A *ponderação sem capacidade máxima definida* é um número no intervalo de 0 a 255 que o utilizador estabelece para cada partição lógica sem capacidade máxima definida no conjunto de processadores partilhados. Na HMC, pode escolher a partir de qualquer um dos 256 valores de ponderação sem capacidade máxima definida possíveis. Através da especificação da ponderação sem capacidade máxima definida (sendo 255 a ponderação mais elevada), qualquer capacidade não utilizada disponível é distribuída pelas partições lógicas em conflito em proporção ao valor estabelecido da ponderação sem capacidade máxima definida. A predefinição da ponderação sem capacidade máxima definida é de 128. Quando configura a ponderação sem capacidade máxima definida para 0, não é distribuída qualquer capacidade não utilizada à partição lógica.

Quando o software proprietário se encontra no nível FW830 ou anterior, a ponderação sem capacidade definida apenas é utilizada quando mais processadores virtuais consomem recursos não utilizados que os processadores físicos disponíveis no conjunto de processadores partilhados. Caso não exista conflito por

recursos de processador, os processadores virtuais serão distribuídos imediatamente através dos processadores físicos, independentemente das respectivas ponderações sem capacidade definida. Desta forma, poderá haver situações em que uma ponderação sem capacidade máxima definida de uma partição lógica não reflicta exactamente a quantidade de capacidade não utilizada.

Por exemplo, a partição lógica 2 tem um processador virtual e uma ponderação sem capacidade máxima definida de 100. A partição lógica 3 não tem processador virtual, mas tem uma ponderação sem capacidade máxima definida de 200. Caso as partições lógicas 2 e 3 necessitem ambas de mais capacidade de processamento e caso não exista capacidade de processador físico suficiente para executar ambas as partições lógicas, a partição lógica 3 receberá mais duas unidades de processamento por cada unidade de processamento adicional que a partição 2 receber. Caso as partições lógicas 2 e 3 necessitem ambas de mais capacidade de processamento e caso exista capacidade de processador físico suficiente para executar ambas as partições lógicas, as partições lógicas 2 e 3 recebem uma quantidade igual de capacidade não utilizada. Neste caso, a respectiva ponderação sem capacidade máxima definida é ignorada.

Quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior, se múltiplas partições forem atribuídas a um conjunto de processadores partilhados, a ponderação sem capacidade definida será utilizada como um indicador de como os recursos de processadores devem ser distribuídos entre as partições no conjunto de processadores partilhados no que diz respeito à quantidade máxima de capacidade que poderá ser utilizada pelo conjunto de processadores partilhados. Por exemplo, a partição lógica 2 tem um processador virtual e uma ponderação sem capacidade máxima definida de 100. A partição lógica 3 não tem processador virtual, mas tem uma ponderação sem capacidade máxima definida de 200. Caso as partições lógicas 2 e 3 necessitem ambas de mais capacidade de processamento, a partição lógica 3 recebe duas unidades de processamento adicionais por cada unidade de processamento adicional que a partição 2 receber.

O servidor distribui a capacidade não utilizada entre todas as partições do processador partilhado sem capacidade máxima definida que estejam configuradas no servidor, independentemente dos conjuntos de processadores partilhados aos quais estão atribuídas. Por exemplo, se configurar a partição lógica 1 para o conjunto de processadores partilhados predefinido e se configurar as partições lógicas 2 e 3 para um conjunto de processadores partilhados diferente, as três partições lógicas competirão todas pela mesma capacidade de processador físico não utilizada no servidor, embora pertençam a conjuntos de processadores partilhados diferentes.

Conceitos relacionados:

"Partilhar recursos entre partições lógicas" na página 4
Apesar de cada partição lógica funcionar como um servidor independente, as partições lógicas num servidor podem partilhar alguns tipos de recursos entre si. A capacidade para partilhar recursos entre várias partições lógicas permite aumentar a utilização de recursos no servidor e mover os recursos do servidor para onde estes forem necessários.

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Processado- res virtuais:

Um *processador virtual* é uma representação de um núcleo de processador físico para o sistema operativo de uma partição lógica que utiliza processadores partilhados.

Quando instala e executa um sistema operativo num servidor que não é particionado, o sistema operativo calcula o número de operações que pode executar concorrentemente através da contagem do número de processadores no servidor. Por exemplo, se instalar um sistema operativo num servidor com oito processadores e cada processador puder executar duas operações de cada vez, o sistema operativo poderá executar 16 operações de cada vez. Da mesma forma, quando instala e executa um sistema operativo

numa partição lógica que utiliza processadores dedicados, o sistema operativo calcula o número de operações que pode executar concorrentemente através da contagem do número de processadores dedicados atribuídos à partição lógica. Em ambos os casos, o sistema operativo pode calcular facilmente o número de operações que pode executar de cada vez através da contagem do número inteiro de processadores disponíveis para o mesmo.

No entanto, quando instala e executa um sistema operativo numa partição lógica que utilize processadores partilhados, o sistema operativo não consegue calcular um número inteiro de operações a partir do número fraccionado de unidades de processamento atribuídas à partição lógica. Consequentemente, o microcódigo de servidor tem de representar a capacidade de processamento disponível para o sistema operativo como um número inteiro de processadores. Isto permite que o sistema operativo calcule o número de operações concorrentes que pode executar. Um *processador virtual* é uma representação de um processador físico para o sistema operativo de uma partição lógica que utiliza processadores partilhados.

O microcódigo de servidor distribui as unidades de processamento equilibradamente entre os processadores virtuais atribuídos a uma partição lógica. Por exemplo, se uma partição lógica tiver 1,80 unidades de processamento e dois processadores virtuais, cada processador virtual tem 0,90 unidades de processamento que suportam o respectivo volume de trabalho.

Existem limites no que diz respeito ao número de unidades de processamento que o utilizador pode ter para cada processador virtual. O número mínimo de unidades de processamento que pode ter para cada processador virtual corresponde a 0,10 (ou dez processadores virtuais para cada unidade de processamento). Quando o software proprietário se encontra no nível FW760 ou posterior, o número mínimo de unidades de processamento é diminuído novamente para 0.05 (ou 20 processadores virtuais por cada unidade de processamento). O número máximo de unidades de processamento que o utilizador pode ter para cada processador virtual é sempre 1,00. Isto significa que uma partição lógica não pode utilizar mais do que o número de processadores virtuais aos quais está atribuída, mesmo se não tiver capacidade máxima definida.

Geralmente, uma partição lógica funciona melhor se o número de processadores virtuais estiver próximo do número de unidades de processamento disponíveis para a mesma. Isto permite que o sistema operativo efectue uma gestão eficiente do volume de trabalho na partição lógica. Em determinadas situações, o utilizador pode aumentar ligeiramente o desempenho do sistema através do aumento do número de processadores virtuais. Se aumentar o número de processadores virtuais, aumentará também o número de operações que podem ser executadas concorrentemente. No entanto, se aumentar o número de processadores virtuais sem aumentar o número de unidades de processamento, a velocidade de execução de cada operação diminuirá. O sistema operativo também não pode deslocar a capacidade de processamento entre processos se a capacidade de processamento for dividida entre muitos processadores virtuais.

No caso de sistemas geridos por HMC, os processadores virtuais são atribuídos às partições lógicas utilizando perfis de partição.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Requisitos de software e software proprietário para unidade de processamento:

O número mínimo de unidades de processamento de uma partição lógica depende do nível de software proprietário e a versão do sistema operativo que está a executar numa partição lógica.

A seguinte tabela lista os níveis de software proprietário e as versões do sistema operativo.

Tabela 2. Requisitos de software e software proprietário para unidade de processamento.

Número mínimo de unidades de processamento por processador virtual	Nível de software proprietário	IBM i	AIX	Linux
0.10	FW740 ou anterior	Tudo	Tudo	Tudo
0.05	FW760 ou posterior	Tudo	Versão 7 com Nível de Tecnologia 2 ou Versão 6 com Nível de Tecnologia 8 ou posterior.	Uma distribuição Linux que suporta a autorização de utilização do processador de desempenho reduzido de 0.05 unidades de processamento por processador virtual

Tarefas relacionadas:

"Adicionar recursos de processador dinamicamente" na página 230
Pode adicionar recursos de processador de forma dinâmica a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar a capacidade de uma partição lógica em execução sem encerrar a partição lógica.

"Mover recursos de processador dinamicamente" na página 231
Pode mover dinamicamente recursos de processador de uma partição lógica em execução para outra utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe voltar a atribuir recursos de processador directamente a uma partição lógica que necessite de recursos de processador adicionais.

"Remover recursos de processador dinamicamente" na página 232
Pode remover recursos de processador de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Isto permite-lhe voltar a atribuir os recursos de processador a outras partições lógicas.

Memória

Os processadores utilizam memória para reter temporariamente informações. Os requisitos de memória para partições lógicas dependem da configuração da partição, dos recursos de E/S atribuídos e das aplicações utilizadas.

A memória pode ser atribuída em incrementos de 16 MB, 32 MB, 64 MB, 128 MB e 256 MB. O tamanho de bloco de memória predefinido varia de acordo com a quantidade de memória configurável no sistema.

Tabela 3. Tamanho de bloco de memória predefinido utilizado para diversas quantidades de memória configurável

Quantidade de memória configurável	Tamanho de bloco de memória predefinido
Inferior a 4 GB	16 MB
Superior a 4 GB e até 8 GB	32 MB
Superior a 8 GB e até 16 GB	64 MB
Superior a 16 GB e até 32 GB	128 MB
Superior a 32 GB	256 MB

Existem limites relativamente ao tamanho que uma partição lógica pode atingir com base na quantidade de memória atribuída inicialmente. A memória é adicionada a e removida de partições lógicas em unidades de blocos de memória lógica. Para partições lógicas cujo tamanho inicial seja inferior a 256 MB, o tamanho máximo que uma partição pode aumentar é 16 vezes o respectivo tamanho inicial (até à memória máxima atribuída da partição lógica). Para partições lógicas cujo tamanho inicial seja de 256 MB

ou superior, o tamanho máximo é 64 vezes o tamanho inicial (até ao máximo de memória atribuída da partição lógica). O incremento mais baixo para adicionar ou remover memória de uma partição lógica é de 16 MB.

O tamanho do bloco de memória pode ser alterado utilizando Gestor de Virtualização Integrada ou a opção de tamanho do bloco de memória lógica na interface de gestão avançada do sistema (ASMI). O valor predefinido da máquina só deve ser alterado mediante instruções do fornecedor de serviços. Para alterar o tamanho do bloco da memória, tem de ser um utilizador com autoridade de administrador e tem de encerrar e reiniciar o sistema gerido para que a alteração tenha efeito. Se, em qualquer perfil de partição no sistema gerido, a quantidade mínima de memória for inferior ao novo tamanho do bloco da memória, terá também de alterar a quantidade mínima de memória no perfil de partição.

Cada partição lógica tem uma Tabela de Páginas de Hardware (HPT, hardware page table). A rácio de HPT é a rácio do tamanho de HPT para o máximo valor de memória para a partição lógica. O HPT está localizado na memória de software proprietário do servidor de tempo de servidor para a partição lógica e o tamanho de HPT pode afectar o rendimento da partição lógica. O tamanho da HPT é determinado pelos seguintes factores:

- A rácio de HPT de 1/64 é o valor predefinido para todas as partições lógicas.

  Nota: Pode substituir o valor predefinido utilizando a interface de linha de comandos HMC para alterar o valor no perfil da partição.
- Os valores máximos de memória que estabelecer para a partição lógica (dedicada ou partilhada)

Em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware, a memória é atribuída às partições lógicas utilizando perfis de partição. Em sistemas geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada, a memória é atribuída às partições lógicas utilizando as propriedades da partição.

Conceitos relacionados:

"Atribuição de recursos de memória em perfis de partição" na página 10
Ao criar um perfil de partição para uma partição lógica, configura as quantidades mínimas e máximas pretendidas de recursos de memória que pretende para a partição lógica.

Memória dedicada:

Memória dedicada é uma memória física do sistema que atribui a uma partição lógica que utiliza memória dedicada (doravante denominada *partição de memória dedicada*) e encontra-se reservada para utilização pela partição memória dedicada até remover a memória da partição de memória dedicada ou eliminar a partição de memória dedicada.

Dependendo da memória global do sistema e dos valores máximos de memória escolhidos para cada partição lógica, o microcódigo do servidor tem de ter memória suficiente para executar as tarefas de partição lógica. A quantidade de memória necessária pelo microcódigo de servidor varia de acordo com vários factores. Os factores seguintes influenciam os requisitos de memória de microcódigo de servidor:

- Número de partições de memória dedicada
- Ambientes particionados das partições de memória dedicada
- Número de dispositivos de E/S física e virtual utilizados pelas partições de memória dedicada
- Valores de memória máximos atribuídos às partições de memória dedicada

Nota: As actualizações do nível de microcódigo também podem alterar os requisitos de memória do microcódigo de servidor. Os maiores tamanhos do bloco da memória podem exagerar a alteração do requisito de memória.

Ao seleccionar os valores máximos de memória para cada partição de memória dedicada, tenha em conta o seguinte:

- Os valores máximos afectam o tamanho da HPT (hardware page table - tabela de páginas de hardware) para cada partição de memória dedicada
- O tamanho de correlação de memória lógica para cada partição de memória dedicada

Se o microcódigo de servidor detectar que um módulo de memória falhou ou está prestes a falhar, o microcódigo de servidor cria um evento passível de assistência. O microcódigo de servidor também pode anular automaticamente a configuração do módulo de memória com problemas, dependendo do tipo de falha e das políticas de anulação da configuração que forem configuradas utilizando a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (ASMI, Advanced System Management Interface). Pode também anular manualmente a configuração de um módulo de memória com problemas utilizando a ASMI. Se a falha de um módulo de memória fizer com que todo o sistema gerido seja encerrado, o sistema gerido é reiniciado automaticamente se estiver no modo de IPL normal. Quando o sistema gerido reinicia sozinho ou ao reiniciá-lo manualmente, este tenta iniciar as partições de memória dedicada em execução na altura da falha do módulo de memória, com os respectivos valores de memória mínimos. Se o sistema gerido não tiver memória suficiente para iniciar todas as partições de memória dedicada com os respectivos valores mínimos de memória, o sistema gerido inicia quantas partições de memória dedicada que conseguir com os respectivos valores mínimos de memória. Se restar memória após o sistema gerido ter iniciado o máximo de partições de memória dedicada que conseguir, o sistema gerido distribui os recursos de memória restantes pelas partições de memória dedicada em execução, proporcionalmente aos respectivos valores de memória pretendidos.

Definir valores de memória de páginas muito grandes para partições AIX memória dedicada:

Especifique o número de páginas de 16 GB para atribuir a uma área de memória para páginas muito grandes AIX.

Em sistemas geridos que suportam memória para páginas muito grandes, pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para definir o valor da área de memória para páginas muito grandes. Também pode especificar valores para o número de páginas muito grandes a atribuir a partições lógicas.

A utilização de páginas muito grandes pode melhorar o rendimento em determinados ambientes que necessitem de um grau elevado de paralelismo, como na base de dados DB2. Pode especificar memória para páginas muito grandes que possa ser utilizada para as áreas de memórias tampão partilhadas em DB2. Para sistemas de partições lógicas, pode especificar o número mínimo, pretendido e máximo de páginas muito grandes a atribuir a uma partição lógica, quando criar a partição ou o perfil da partição.

Para definir valores de memória para páginas muito grandes, o sistema tem de estar em estado desligado. O novo valor entrará em efeito quando reiniciar o sistema.

Tarefas relacionadas:

"Criar partições lógicas adicionais" na página 122
Pode utilizar o assistente de Criação de Partições lógicas na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para criar uma nova partição lógica. Quando cria uma partição lógica, também pode criar um perfil de partição que contenha as atribuições de recursos e definições para a nova partição lógica.

Calcular requisitos de memória de páginas muito grandes para partições AIX memória dedicada:

Calcular o valor do número de páginas para atribuir a uma área de memória para páginas muito grandes AIX.

Para utilizar memória para páginas muito grandes, tem de assegurar que o sistema tem recursos de memória adequados para dedicar à área de memória para páginas muito grandes. A área de memória para páginas muito grandes é uma região da memória do sistema que está correlacionada como segmentos de páginas de 16 e é gerida em separado da memória base do sistema. Antes de poder

especificar o valor da memória para páginas muito grandes, tem de determinar as aplicações que está a executar e quais os requisitos para páginas muito grandes das aplicações.

Determinar requisitos para páginas muito grandes das aplicações

A área de memória para páginas muito grandes pode ser utilizada para aperfeiçoar o rendimento do DB2 em sistemas operativos AIX. Para determinar este valor, calcule a quantidade de memória necessária para a área de memória tampão partilhada, para suportar as aplicações DB2. Consulte as recomendações do DB2 para a memória da área de memória tampão da aplicação em particular.

Nota: A atribuição de memória para páginas muito grandes não pode ser alterada de forma dinâmica. Alterar o número de páginas muito grandes no servidor implica arrancar de novo o mesmo. Alterar o número de páginas muito grandes atribuídas a uma partição lógica implica reinício da partição lógica.

Considerações para calcular os valores de páginas muito grandes

A quantidade de memória para páginas muito grandes que pode atribuir depende dos seguintes factores:

- Quantidade total de memória licenciada para o servidor
- Quantidade de memória disponível após a contabilização dos recursos de memória configurados
- Número de ligações de E/S físicas ao servidor (cada ligação de E/S necessita de memória para as tabelas de E/S, que podem ser distribuídas entre as regiões de memória física e reduz a memória disponível para páginas muito grandes)
- Configuração de memória base para partições lógicas (as páginas muito grandes não são calculadas como parte da atribuição de memória da partição configurada)
- Os requisitos que definem uma página muito grande ou seja, cada página muito grande exige 16 GB de memória real contígua e tem de começar num limite de memória de 16 GB.
- As páginas muito grandes não podem abranger unidades de processamento. cada unidade de processamento necessita de 32 GB para assegurar pelo menos uma página muito grande de 16 GB quando todas as outras considerações listadas acima forem levadas em conta.

Aviso: O software proprietário do servidor vai reduzir o tamanho da área de páginas muito grandes para cumprir algumas destas dependências. Quando isto ocorrer, são geradas entradas de registo de erros a indicar que o tamanho da área de páginas muito grandes foi reduzido. O código de referência do registo de erros é B700 5300. Os detalhes do código de referência vão indicar valores hexadecimais que indicam o motivo de não se conseguir cumprir o tamanho da área de páginas muito grandes. O exemplo seguinte mostra as entradas possíveis e a forma de interpretar as palavras adicionais nestas entradas:

- word 3 = 0x0000000100000106: Isto significa que o conjunto de unidades de página grande foi reduzido para cumprir a configuração de hardware do sistema
  - palavra 4 = número de páginas muito grandes configuradas pelo utilizador
  - palavra 5 = número de páginas muito grandes que foi possível facultar
- word 3 = 0x0000000100000105: Significa que o conjunto de página grande foi reduzido para cumprir a configuração de memória das partições lógicas
  - palavra 4 = número de páginas muito grandes antes da criação das partições lógicas
  - palavra 5 = número de páginas muito grandes calculado pelo software proprietário após cumprir os requisitos mínimos de memória de partições lógicas
  - palavra 6 = número de páginas muito grandes na área

Calcular valores de memória para páginas muito grandes

Para calcular os requisitos de memória do servidor para suportar páginas muito grandes, siga estes passos:

1. Determine a quantidade de memória do sistema de base e arredonde esse número para o valor seguinte de 16 GB.
2. Determine o número de ciclos de ligação de E/S no sistema e multiplique o número por 16 GB. Este cálculo é necessário porque o servidor necessita de uma tabela de memória para cada ligação de E/S e uma página muito grande de 16 GB não pode encontrar-se onde exista uma tabela de E/S.
3. Utilize os valores maiores determinados no passo 1 e no passo 2. Este será o seu valor de memória base.
4. Determine o número de páginas muito grandes que serão necessárias para as aplicações AIX. Para determinar este valor, utilize as directrizes facultadas pela documentação da aplicação e pelo AIX Performance Management. Multiplique o número de páginas muito grandes previstas por 16 GB. Adicione este número ao número base determinado no passo 3. O número resultante faculta uma estimativa da quantidade de memória licenciada necessária para cumprir os requisitos de memória da partição lógica e da área de páginas muito grandes do sistema.

Tarefas relacionadas:

"Criar partições lógicas adicionais" na página 122
Pode utilizar o assistente de Criação de Partições lógicas na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para criar uma nova partição lógica. Quando cria uma partição lógica, também pode criar um perfil de partição que contenha as atribuições de recursos e definições para a nova partição lógica.

Ver e definir valores de memória de páginas muito grandes para partições AIX memória dedicada:

Ver e definir valores para atribuição de memória para páginas muito grandes AIX.

Em sistemas que suportam atribuição de memória de páginas muito grandes (16 GB), pode definir o valor actual na tabela de memória para páginas muito grandes. Num novo sistema, tem de definir este valor inicialmente para estabelecer a área de memória para páginas muito grandes. Tem de definir o valor quando o sistema gerido estiver em estado desligado. Se este valor já estiver definido, poderá ter de alterar o valor de modo a ajustar as necessidades de rendimento, com base nas aplicações que estiver a executar e nas configurações de partições lógicas. Também pode alterar os valores definidos para o número de páginas muito grandes atribuídas às suas partições lógicas. Utilize esta tarefa para definir ou ajustar o número de páginas de 16 GB para atribuição de páginas muito grandes, segundo as suas necessidades.

Nota: Para alterar os valores das partições lógicas, tem de encerrar a mesmas. O novo valor vai entrar em efeito quando reiniciar a partição lógica.

Para definir valores de memória de páginas muito grandes para uma partição lógica, proceda do seguinte modo:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Seleccione o servidor que tenha a partição lógica que pretende configurar.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica para a qual pretende definir valores de páginas muito grandes.
4. Seleccione **Configuração > Gerir perfis**. Abre-se a janela Perfis Geridos.
5. Seleccione a partição lógica que pretende configurar.
6. Seleccione **Acções > Editar**. Abre-se a janela Propriedades do Perfil da Partição Lógica.
7. Faça clique no separador **Memória**.
8. Atribua memória de Páginas Muito Grandes a este perfil de partição e faça clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Criar partições lógicas adicionais" na página 122
Pode utilizar o assistente de Criação de Partições lógicas na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para criar uma nova partição lógica. Quando cria uma partição lógica, também pode criar um perfil de partição que contenha as atribuições de recursos e definições para a nova partição lógica.

Memória partilhada:

Pode configurar o sistema de forma a que várias partições lógicas partilhem um conjunto de memória física. Um ambiente de memória partilhada inclui o conjunto de memória partilhada, partições lógicas que utilizam a memória partilhada no conjunto de memória partilhada, memória lógica, memória designada de E/S, pelo menos uma partição lógica do Virtual I/O Server e dispositivos de espaço de paginação.

Conceitos relacionados:

"Considerações de rendimento para partições de memória partilhada" na página 296
Pode saber mais sobre factores de rendimento (como excesso de consolidação de memória partilhada, que influencia o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*). Também pode utilizar estatísticas de memória partilhada para o ajudar a determinar como ajustar a configuração de uma partição de memória partilhada de forma a melhorar o respectivo rendimento.

"Partilhar recursos entre partições lógicas" na página 4
Apesar de cada partição lógica funcionar como um servidor independente, as partições lógicas num servidor podem partilhar alguns tipos de recursos entre si. A capacidade para partilhar recursos entre várias partições lógicas permite aumentar a utilização de recursos no servidor e mover os recursos do servidor para onde estes forem necessários.

Tarefas relacionadas:

"Configurar o conjunto de memória partilhada" na página 171
Pode configurar o tamanho do conjunto de memória partilhada, atribuir dispositivos de espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada e atribuir uma ou duas partições lógicas Virtual I/O Server (VIOS) (que facultam acesso a dispositivos de espaço de paginação) ao conjunto de memória partilhada ao utilizar o Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Gerir o conjunto de memória partilhada" na página 181
Utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode alterar a configuração do conjunto de memória partilhado. Por exemplo, pode alterar a quantidade de memória física atribuída ao conjunto de memória partilhada, alterar as partições lógicas do Virtual I/O Server que são atribuídas ao conjunto de memória partilhada e adicionar ou remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada.

"Gerir memória partilhada dinamicamente" na página 226
Pode adicionar e remover memória lógica e memória designada de E/S de uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Informações relacionadas:

- Definir a área de memória partilhada com o Integrated Virtualization Manager
- Configurar a partição de gestão e as partições lógicas clientes
- Gerir a área de memória partilhada com o Integrated Virtualization Manager
- Gerir dinamicamente memória com o Integrated Virtualization Manager

Descrição geral da memória partilhada:

Memória partilhada é a memória física atribuída ao conjunto de memória partilhada e partilhada entre várias partições lógicas. O *conjunto de memória partilhada* é uma recolha definida de blocos de memória física geridos como um conjunto de memória único pelo hipervisor. As partições lógica que configurar

para utilizar memória partilhada (doravante referida como *partições de memória partilhada*) partilham a memória no conjunto com outras partições de memória partilhada.

Por exemplo, crie um conjunto de memória partilhada com 16 GB de memória física. Depois, crie três partições lógicas, configure-as para utilizarem memória partilhada e active as partições de memória partilhada. Cada partição de memória partilhada pode usar os 16 GB que estão no conjunto de memória.

O hipervisor determina a quantidade de memória atribuída do conjunto de memória partilhada a cada partição de memória partilhada com base no volume de trabalho e na configuração da memória de cada partição de memória partilhada. Ao atribuir a memória física às partições de memória partilhada, o hipervisor assegura que cada partição de memória partilhada pode aceder apenas À memória atribuída à partição de memória partilhada em determinado momento. Uma partição de memória não pode aceder à memória física atribuída a outra partição de memória partilhada.

A quantidade de memória que atribuir às partições de memória partilhada pode ser superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada. Por exemplo, pode atribuir 12 GB à partição de memória partilhada 1, 8 GB à partição de memória partilhada 2 e 4 GB à partição de memória partilhada 3. Ao todo, as partições de memória artilhada usam 24 GB de memória, mas o conjunto de memória partilhada só tem 16 GB de memória. Nesta situação, a configuração da memória é considerada excesso de consolidação.

As configurações de memória com excesso de consolidação são possíveis porque o hipervisor virtualiza e gere toda a memória para as partições de memória partilhadas no conjunto de memória partilhada da seguinte forma:

1. Quando as partições de memória partilhada não estiverem a utilizar activamente as páginas de memória, o hipervisor atribui essas páginas de memória não utilizadas a partições de memória partilhada que necessitem delas actualmente. Quando a soma da memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for inferior ou igual à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração da memória sofre *excesso de consolidação de forma lógica*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação de forma lógica, o conjunto de memória partilhada tem memória física suficiente para conter a memória usada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento. O hipervisor não tem de armazenar dados na memória auxiliar.
2. Quando uma partição de memória partilhada necessitar de mais memória do que o hipervisor pode facultar atribuindo partes não usadas do conjunto de memória partilhada, o hipervisor armazena alguma memória que pertence a uma partição de memória partilhada no conjunto de memória partilhada e armazena o remanescente da memória que pertence à partição de memória partilhada na memória auxiliar. Quando a soma de memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração de memória sofre *excesso de consolidação física*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação, o conjunto de memória partilhada não tem memória física suficiente para conter a memória utilizada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento. O hipervisor armazena a diferença de memória auxiliar. Quando o sistema operativo tentar aceder aos dados, o hipervisor poderá ter de obter os dados da memória auxiliar antes de o sistema operativo poder aceder a eles.

Uma vez que a memória que atribuir a uma partição de memória partilhada pode nem sempre residir no conjunto de memória partilhada, a memória que atribuir a uma partição de memória partilhada é *memória lógica*. A memória lógica é o espaço do endereço atribuído a uma partição lógica, que o sistema operativo percepciona como a sua memória principal. Para uma partição de memória partilhada, é efectuada cópia de segurança de um subconjunto da memória lógica por parte da memória principal física (ou memória física do conjunto de memória partilhada) e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Uma partição lógica do Virtual I/O Server faculta acesso à memória auxiliar ou aos dispositivos do espaço de paginação, necessários para partições de memória partilhada numa configuração de memória com excesso de consolidação. Um *dispositivo do espaço de paginação* é um dispositivo físico ou lógico que é utilizado por um Virtual I/O Server para facultar o espaço de paginação a uma partição de memória partilhada. O *espaço de paginação* é uma área de armazenamento não volátil utilizada para manter partes da memória lógica de uma partição de memória partilhada que não reside no conjunto de memória partilhada. Quando o sistema operativo que é executado numa partição de memória partilhada tenta aceder a dados e os dados estão localizados no dispositivo do espaço de paginação atribuído à partição de memória partilhada, o hipervisor envia um pedido para um Virtual I/O Server, de forma a obter os dados e a escrevê-los no conjunto de memória partilhada para que o sistema operativo possa aceder a eles.

Em sistemas que são geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode atribuir até duas partições lógicas de Virtual I/O Server (VIOS) ao conjunto de memória partilhada de uma vez (doravante referenciada como *partições de VIOS de paginação*). Quando atribuir duas partições de VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, pode configurar os dispositivos do espaço de paginação, de forma a que partições de VIOS de paginação tenham acesso aos mesmos dispositivos do espaço de paginação. Quando uma partição de VIOS de paginação se torna indisponível, o hipervisor envia um pedido a outra partição de VIOS de paginação para obter os dados no dispositivo do espaço de paginação.

Não é possível configurar partições de VIOS de paginação para utilizarem memória partilhada. As partições de VIOS de paginação não utilizam a memória no conjunto de memória partilhada. Atribua partições de VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada de forma a poderem facultar acesso aos dispositivos dos espaços de paginação para as partições de memória partilhada, que são atribuídos ao conjunto de memória partilhada.

Conduzido por exigências do volume de trabalho das partições de memória partilhada, o hipervisor gere as configurações de memória com excesso de consolidação através da execução contínua das seguintes tarefas:

- A atribuição de partes de memória física do conjunto de memória partilhada às partições de memória partilhada, conforme seja necessário
- Solicitar uma partição de VIOS de paginação para ler e escrever dados entre o conjunto de memória partilhada e os dispositivos do espaço de paginação, conforme seja necessário

A capacidade de partilhar memória por várias partições lógicas é conhecida como tecnologia de PowerVM Active Memory Sharing. A tecnologia de PowerVM Active Memory Sharing está disponível com o PowerVM Enterprise Edition para o qual tem de obter e inserir um código de activação de PowerVM Editions.

Exemplo: Uma configuração de memória partilhada com excesso de consolidação de forma lógica:

Quando a soma da memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for inferior ou igual à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração da memória sofre *excesso de consolidação de forma lógica*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação de forma lógica, o conjunto de memória partilhada tem memória física suficiente para conter a memória usada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento.

A figura seguinte ilustra um servidor com configuração de memória partilhada que tenha excesso de consolidação de forma lógica

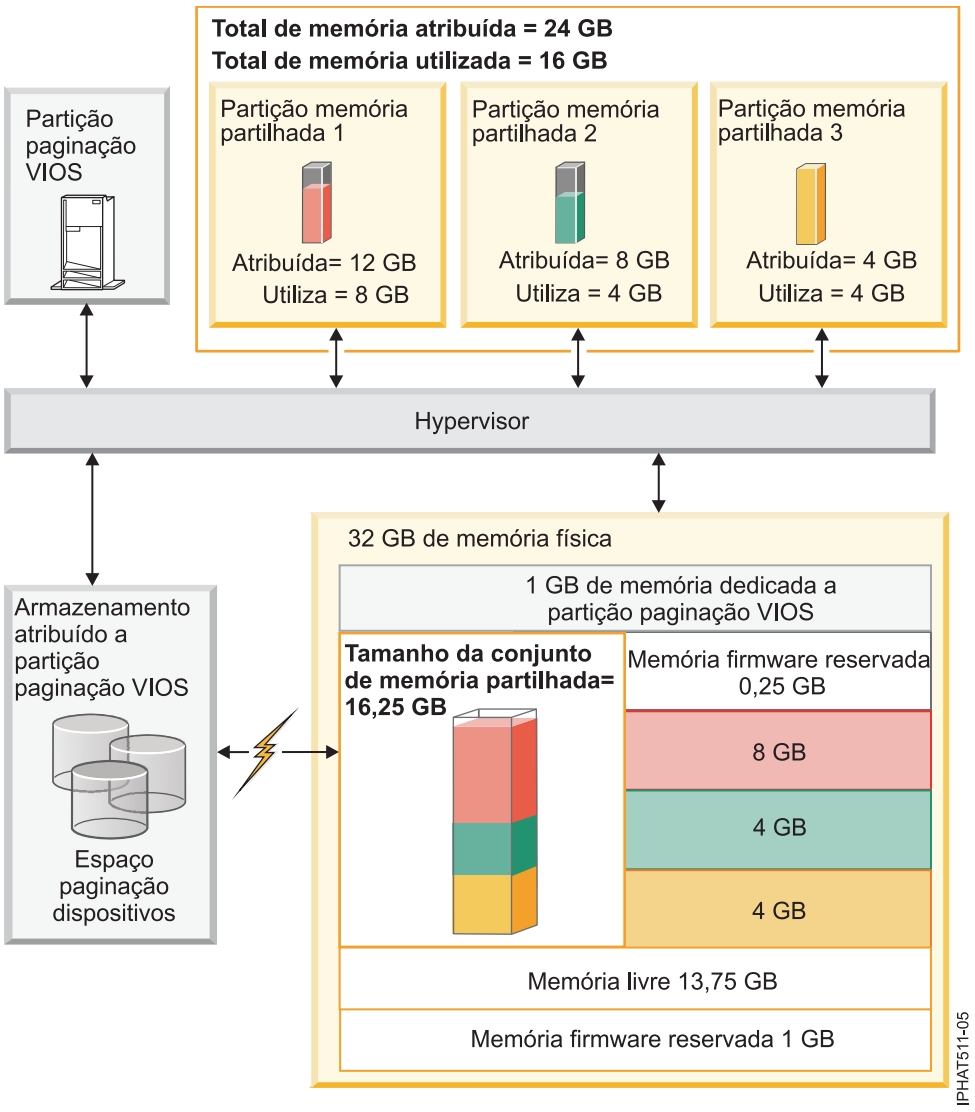


Figura 1. Um servidor com uma configuração de memória partilhada que tenha consolidação de forma lógica

A figura mostra um conjunto de memória partilhada de 16.25 GB partilhado por três partições de memória partilhadas. O hipervisor utiliza uma pequena parte (0.25 GB) do conjunto de memória partilhada para gerir os recursos de memória partilhada. A figura também mostra uma partição de VIOS de paginação proprietária de toda a memória física no sistema. A memória física contém um dispositivo do espaço de paginação para cada partição de memória partilhada. A partição de VIOS de paginação não utiliza a memória no conjunto de memória partilhada, mas recebe a memória dedicada de 1 GB. Da memória de sistema remanescente, 1 GB fica reservado para o hipervisor, para que possa gerir outros recursos do sistema e 13.75 GB de memória livre disponível para o crescimento do sistema. Por exemplo, pode adicionar de forma dinâmica mais memória ao conjunto de memória partilhada ou pode criar partições de memória dedicada adicionais.

À partição de memória partilhada 1 são atribuídos 12 GB de memória lógica, à partição de memória partilhada 2 são atribuídos 8 GB de memória lógica e à partição de memória partilhada 3 são atribuídos 4 GB de memória lógica. Em conjunto, às partições de memória partilhada são atribuídos 24 GB de memória lógica, que é mais de 16.25 GB atribuídos ao conjunto de memória partilhada. Deste modo, a configuração da memória sofre um excesso de consolidação.

A partição de memória partilhada 1 actualmente utiliza 8 GB de memória física, a partição de memória partilhada 2 actualmente utiliza 4 GB de memória física e a partição de memória partilhada 3 actualmente utiliza 4 GB de memória física. Em conjunto, as partições de memória partilhada utilizam actualmente 16 GB de memória física, que equivale à quantidade de memória física disponível no conjunto de memória partilhada. Deste modo, a configuração da memória sofre um excesso de consolidação de forma lógica. Por outras palavras, o conjunto da memória partilhada contém memória física suficiente para o hipervisor atribuir páginas de memória não utilizadas a partições de memória partilhadas que delas necessitem. Toda a memória actualmente utilizada pelas partições de memória partilhada reside no conjunto de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação" na página 296

Saiba mais sobre como o grau em que a configuração de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) tem excesso de consolidação vai afectar o rendimento da partição de memória partilhada. Em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

Exemplo: Uma configuração de memória partilhada com excesso de consolidação física:

Quando a soma de memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração de memória sofre *excesso de consolidação física*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação, o conjunto de memória partilhada não tem memória física suficiente para conter a memória utilizada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento. O hipervisor armazena a diferença de memória auxiliar.

A figura seguinte mostra um servidor com configuração de memória partilhada com excesso de consolidação física.

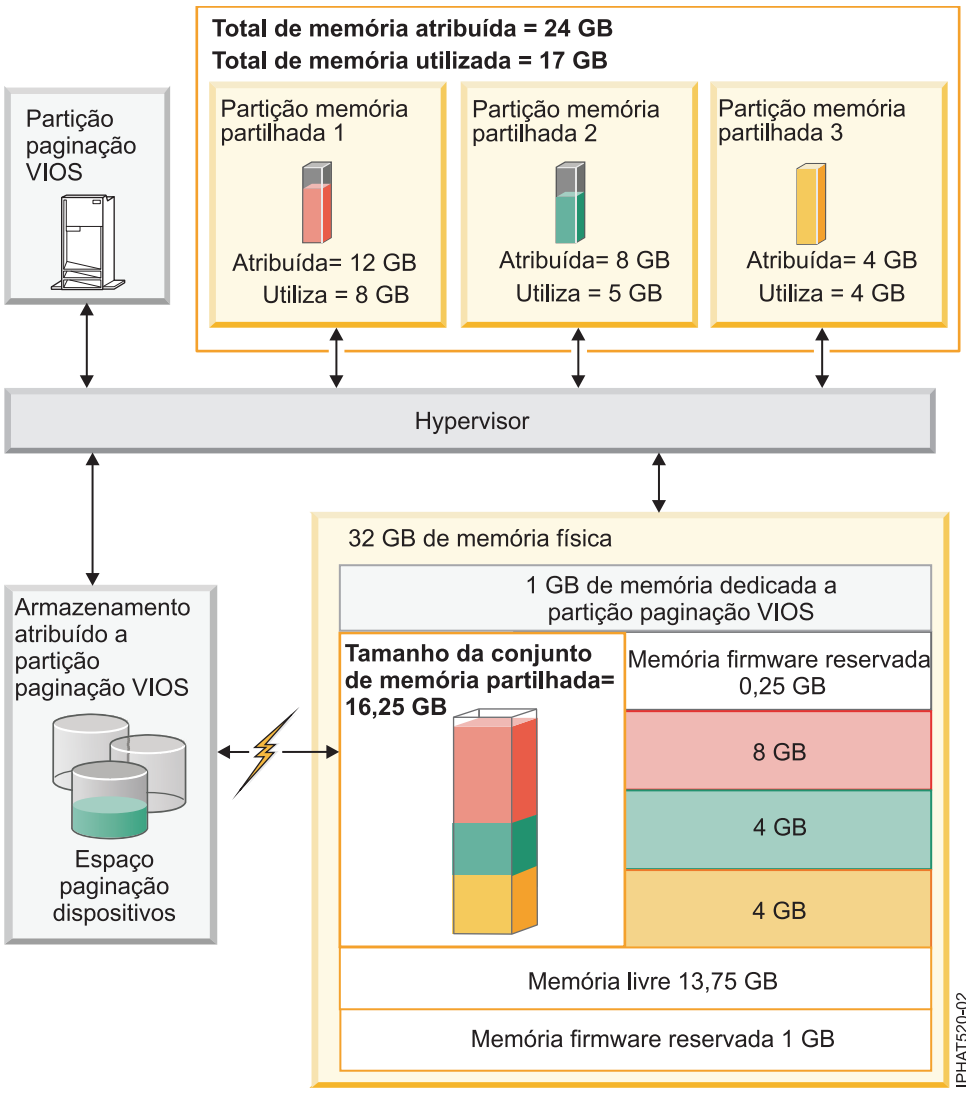


Figura 2. Um servidor com configuração de memória partilhada com consolidação física

A figura mostra um conjunto de memória partilhada de 16.25 GB partilhado por três partições de memória partilhadas. O hipervisor utiliza uma pequena parte (0.25 GB) do conjunto de memória partilhada para gerir os recursos de memória partilhada. A figura também mostra uma partição de VIOS de paginação proprietária de toda a memória física no sistema. A memória física contém um dispositivo do espaço de paginação para cada partição de memória partilhada. A partição de VIOS de paginação não utiliza a memória no conjunto de memória partilhada, mas recebe a memória dedicada de 1 GB. Da memória de sistema remanescente, 1 GB fica reservado para o hipervisor, para que possa gerir outros recursos do sistema e 13.75 GB de memória livre disponível para o crescimento do sistema. Por exemplo, pode adicionar de forma dinâmica mais memória ao conjunto de memória partilhada ou pode criar partições de memória dedicada adicionais.

À partição de memória partilhada 1 são atribuídos 12 GB de memória lógica, à partição de memória partilhada 2 são atribuídos 8 GB de memória lógica e à partição de memória partilhada 3 são atribuídos 4 GB de memória lógica. Em conjunto, às partições de memória partilhada são atribuídos 24 GB de memória lógica, que é mais de 16.25 GB atribuídos ao conjunto de memória partilhada. Deste modo, a configuração da memória sofre um excesso de consolidação.

A partição de memória partilhada 1 utiliza actualmente 8 GB de memória física, a partição de memória partilhada utiliza actualmente 5 GB de memória física e a partição de memória partilhada 3 utiliza

actualmente 4 GB de memória física. Em conjunto, as partições de memória partilhada que utilizam actualmente 17 GB de memória física, que é superior à quantidade de memória física disponível no conjunto de memória partilhada, 16 GB. Deste modo, a configuração da memória sofre um excesso de consolidação física. Por outras palavras, o conjunto de memória partilhada não contém memória física suficiente para o hipervisor cumprir as necessidades de memória de todas as partições de memória partilhada sem armazenar alguma memória nos dispositivos de espaço de paginação. Neste exemplo, a diferença de 1 GB é armazenada no dispositivo do espaço de paginação atribuído à Partição de memória partilhada 2. Quando a Partição de memória partilhada 2 necessitar de aceder a dados, o hipervisor terá de obter os dados do dispositivo do espaço de paginação para que o sistema operativo possa aceder a ele.

Conceitos relacionados:

"Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação" na página 296

Saiba mais sobre como o grau em que a configuração de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) tem excesso de consolidação vai afectar o rendimento da partição de memória partilhada. Em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

Fluxo de dados para partições de memória partilhada:

Quando o sistema operativo que é executado numa partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante denominada *partição de memória partilhada*) necessitar de aceder a dados, estes têm de residir no conjunto de memória partilhada. Os sistemas com configurações de memória com excesso de consolidação necessitam do hipervisor e de pelo menos uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) que esteja atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referida como *partição VIOS de paginação*) para mover dados entre o conjunto de memória partilhada e os dispositivos de espaço de paginação conforme seja necessário.

Numa configuração de memória partilhada que esteja fisicamente num excesso de consolidação (em que a soma da memória lógica que é actualmente usada por todas as partições de memória é superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada), o hipervisor armazena alguma da memória lógica que pertence a uma partição da memória partilhada no conjunto de memória partilhada e alguma da memória lógica num dispositivo de espaço de paginação. Para que o sistema operativo numa partição da memória partilhada aceda à respectiva memória, a memória tem de estar no conjunto de memória partilhada. Deste modo, quando o sistema operativo necessitar de aceder a dados armazenados no dispositivo de espaço de paginação, o hipervisor trabalha com uma partição VIOS de paginação para mover os dados do dispositivo do espaço de paginação para o conjunto de memória partilhada, de forma a que o sistema operativo possa aceder a ele.

A figura seguinte mostra o fluxo de dados para a memória partilhada.

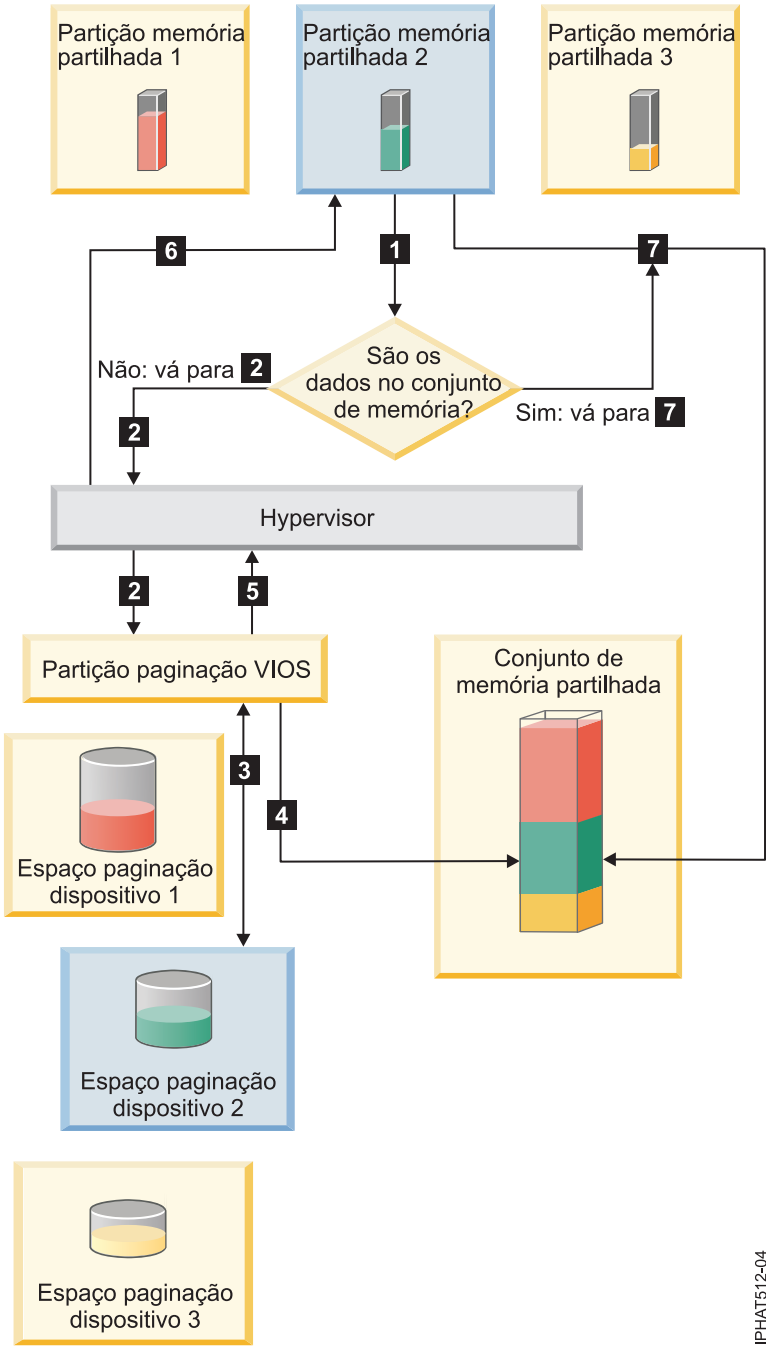


Figura 3. O processo de gestão de dados numa configuração de memória partilhada com excesso de consolidação

Em geral, os dados fluem da seguinte forma:

1. O sistema operativo que é executado numa partição de memória partilhada tenta aceder a dados.
   - Se os dados estiverem no conjunto de memória partilhada, o processamento continua no passo 7 na página 36.
   - Se os dados não estiverem no conjunto de memória partilhada, ocorre uma falha na página. O hipervisor inspecciona a falha na página e descobre que o hipervisor moveu os dados para o dispositivo do espaço de paginação, causando deste modo a falha na página. O processamento continua no passo 2 na página 36. (Se o sistema operativo que é executado na partição de memória partilhada mover os dados para a memória auxiliar, deste modo causando a falha na página, então o sistema operativo tem de obter os dados.)

2. O hipervisor envia um pedido a uma partição VIOS de paginação para obter os dados do dispositivo do espaço de paginação e escrevê-los no conjunto de memória partilhada.
3. A partição VIOS de paginação pesquisa o dispositivo do espaço de paginação atribuído à partição de memória partilhada e encontra os dados.
4. A partição VIOS de paginação escreve os dados no conjunto de memória partilhada.
5. A partição VIOS de paginação notifica o hipervisor de que os dados estão no conjunto de memória partilhada.
6. O hipervisor notifica o sistema operativo de forma a poder aceder aos dados.
7. O sistema operativo acede aos dados no conjunto de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Memória lógica"
Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

"Dispositivo do espaço de paginação" na página 47
Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

"Distribuição de memória partilhada" na página 52
O hipervisor utiliza o peso da memória física de cada partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partições de memória partilhada*) para ajudar a determinar as partições lógicas que recebem mais memória física do conjunto de memória partilhada. Para ajudar a optimizar o rendimento e a utilização da memória, os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhada facultam ao hipervisor informações sobre como o sistema operativo utiliza a respectiva memória para ajudar o hipervisor determinar as páginas a armazenar no conjunto de memória partilhada e as páginas a armazenar nos dispositivos do espaço de paginação.

Memória lógica:

Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Pode configurar os tamanhos de memória lógica mínimo, máximo, pretendido e atribuído para uma partição de memória partilhada.

Tabela 4. Tamanhos de memória lógica

Tamanho de memória lógica	**Descrição**
Mínimo	A quantidade mínima de memória lógica com que pretende que a partição de memória partilhada funcione. Pode remover de forma dinâmica a memória lógica da partição de memória partilhada até este valor.
Máximo	A quantidade máxima de memória lógica que a partição de memória partilhada tem permissão para utilizar. Pode adicionar de forma dinâmica a memória lógica à partição de memória partilhada até este valor.
Pretendido	A quantidade de memória lógica com que pretende activar a partição de memória partilhada.
Atribuído	A quantidade de memória lógica que a partição de memória partilhada pode usar. Uma partição de memória partilhada não tem de usar toda a memória lógica atribuída em determinado momento.

m sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC), configure os tamanhos de memória lógica mínimo, máximo e pretendido no perfil da partição. Quando activar a partição de memória partilhada, a HMC atribui a memória lógica pretendida para a partição de memória partilhada.

Em sistemas que são geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada (IVM), configure os tamanhos de memória lógica mínimo, máximo e pretendido nas propriedades da partição. Quando criar a partição de memória partilhada, o IVM atribui a memória lógica pretendida à partição de memória lógica.

A figura seguinte mostra uma partição de memória partilhada com a respectiva memória lógica.

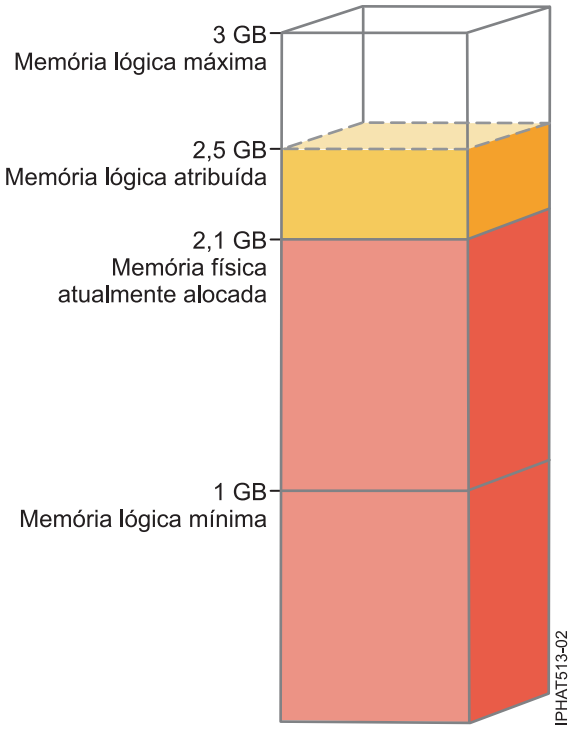


Figura 4. Uma partição de memória partilhada a que é atribuída mais memória lógica do que a quantidade de memória física actualmente a ela atribuída

A figura mostra uma partição de memória partilhada a que é atribuída uma memória lógica de 2.5 GB. A respectiva memória lógica máxima é de 3GB e a respectiva memória lógica é de 1 GB. Pode alterar a memória lógica atribuída adicionando ou movendo de forma dinâmica a memória lógica da partição de memória partilhada. Pode adicionar de forma dinâmica memória lógica à partição de memória partilhada até o tamanho máximo de memória lógica e pode remover de forma dinâmica memória lógica da partição de memória partilhada até ao respectivo tamanho de memória lógica mínimo.

A figura também mostra que a quantidade de memória física que está actualmente atribuída à partição de memória partilhada do conjunto de memória partilhada é de 2.1 GB. Se o volume de trabalho que é executado na partição de memória partilhada utiliza actualmente 2.1 GB de memória e necessita de mais 0.2 GB de memória e o conjunto de memória partilhada estiver com excesso de consolidações de forma lógica, o hipervisor atribui mais 0.2 GB de memória física à partição de memória partilhada atribuindo páginas de memória que não estejam actualmente em utilização por outras partições de memória partilhada. Se o conjunto de memória partilhada estiver com excesso de consolidações físicas, o hipervisor armazena 0.2 GB da memória da partição de memória partilhada num dispositivo de espaço de paginação. Quando a partição de memória partilhada tiver de aceder aos dados que residem no dispositivo do espaço de paginação, o hipervisor obtém os dados do sistema operativo.

A quantidade de memória física atribuída à partição de memória partilhada pode ser inferior ao tamanho mínimo de memória lógica. Isto acontece porque o tamanho mínimo de memória lógica é um limite para a memória lógica, não para a memória física. Além do tamanho mínimo de memória lógica, os tamanhos mínimo, pretendido e atribuído de memória lógica também não controla a quantidade de memória física atribuída à partição de memória partilhada. Do mesmo modo, adicionar ou remover de forma dinâmica memória lógica de uma partição de memória partilhada não muda a quantidade de memória física atribuída à partição de memória partilhada. Quando definir os tamanhos de memória lógica e adicionar ou remover de forma dinâmica memória lógica, defina ou altere a quantidade de memória que o sistema operativo pode usar e o hipervisor decide como distribuir essa memória entre o conjunto de memória partilhada e o dispositivo do espaço de paginação.

Conceitos relacionados:

"Fluxo de dados para partições de memória partilhada" na página 34
Quando o sistema operativo que é executado numa partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante denominada *partição de memória partilhada*) necessitar de aceder a dados, estes têm de residir no conjunto de memória partilhada. Os sistemas com configurações de memória com excesso de consolidação necessitam do hipervisor e de pelo menos uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) que esteja atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referida como *partição VIOS de paginação*) para mover dados entre o conjunto de memória partilhada e os dispositivos de espaço de paginação conforme seja necessário.

"Dispositivo do espaço de paginação" na página 47
Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

"Distribuição de memória partilhada" na página 52
O hipervisor utiliza o peso da memória física de cada partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partições de memória partilhada*) para ajudar a determinar as partições lógicas que recebem mais memória física do conjunto de memória partilhada. Para ajudar a optimizar o rendimento e a utilização da memória, os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhada facultam ao hipervisor informações sobre como o sistema operativo utiliza a respectiva memória para ajudar o hipervisor determinar as páginas a armazenar no conjunto de memória partilhada e as páginas a armazenar nos dispositivos do espaço de paginação.

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Tarefas relacionadas:

"Preparar para configurar memória partilhada" na página 97
Antes de configurar o conjunto de memória partilhado e criar partições lógicas que utilizem memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), terá de planear o conjunto de memória partilhada, as partições de memória partilhada, os dispositivos do espaço de paginação e as partições lógicas do Virtual I/O Server (doravante referenciadas como *partições de VIOS de paginação*).

"Gerir memória partilhada dinamicamente" na página 226
Pode adicionar e remover memória lógica e memória designada de E/S de uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Alterar o tamanho do conjunto de memória partilhada" na página 181
Pode aumentar ou diminuir a quantidade de memória física atribuída ao conjunto de memória partilhada com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Informações relacionadas:

Gerir dinamicamente memória com o Integrated Virtualization Manager

Alterar o tamanho da área de memória partilhada com o Integrated Virtualization Manager

Memória designada de E/S:

Memória designada de E/S é a quantidade máxima de memória física (do conjunto de memória partilhada) que tem garantia de estar disponível para uma partição lógica que utiliza a memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*) para os respectivos dispositivos de E/S em determinada altura.

A cada partição de memória partilhada é designada uma parte do conjunto de memória partilhada, de forma a que os dispositivos de E/S atribuídos à partição de memória partilhada tenha acesso à memória física durante operações de E/S. Se a quantidade mínima de memória necessária aos dispositivos de E/S para operações de E/S não residir no conjunto de memória partilhada desde que o dispositivo necessite de memória, o dispositivo falha. É designada aos adaptadores virtuais a memória física do conjunto de memória partilhada e inclui adaptadores SCSI virtuais, adaptadores Ethernet virtuais e adaptadores Fibre Channel virtuais. Não é designada aos adaptadores de série virtuais a memória física do conjunto de memória partilhada.

A figura seguinte mostra uma partição de memória partilhada com a memória designada de E/S.

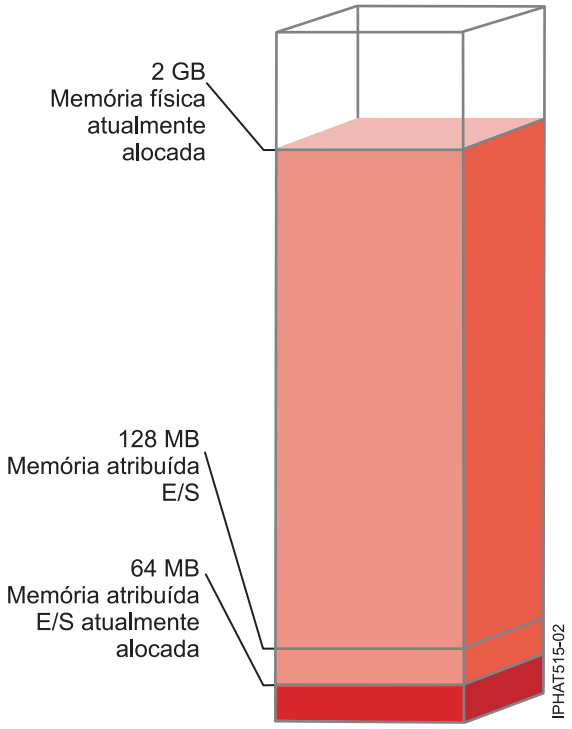


Figura 5. Uma partição de memória partilhada cuja memória designada de E/S é superior à quantidade de memória física que utiliza actualmente para os dispositivos de E/S

A figura mostra uma partição de memória partilhada com 128 MB de memória designada de E/S. A partição de memória partilhada utiliza 64 MB de memória física para os respectivos dispositivos de E/S, que é inferior à respectiva memória designada de E/S de 128 MB.

Como ilustrado na figura anterior, uma partição de memória partilhada pode não usar toda a memória designada de E/S num determinado momento. As partes não utilizadas da memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada estão disponíveis para o hipervisor de forma a atribuir a outras partições de memória partilhada, caso seja necessário. O hipervisor não reserva partes não utilizadas de memória designada de E/S para a partição de memória partilhada para utilização futura. No entanto, o hipervisor garante que a partição de memória partilhada pode usar toda a porção da memória designada de E/S a ela atribuída, segundo as necessidades. Se a partição de memória partilhada

mais tarde necessitar de alguma da sua memória designada de E/S não utilizada, o hipervisor tem de atribuir memória física suficiente do conjunto de memória partilhada para cumprir os novos requisitos de memória de E/S, sem ultrapassar a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada.

Por exemplo, atribui 128 MB de memória designada de E/S a uma partição de memória partilhada. A partição de memória partilhada utiliza apenas 64 MB para os respectivos dispositivos de E/S. Deste modo, o hipervisor atribui 64 MB de memória física do conjunto de memória partilhada à partição de memória partilhada dos respectivos dispositivos de E/S. Os restantes 64 MB ficam disponíveis para o hipervisor atribuir a outras partições de memória partilhada, caso seja necessário. Posteriormente, adicione dois adaptadores virtuais à partição de memória partilhada, em que cada uma necessita de 16 MB de memória. Deste modo, a partição de memória partilhada necessita de mais 32 MB de memória física para os respectivos dispositivos de E/S. Uma vez que a partição de memória partilhada só utiliza 64 MB de memória física para os respectivos dispositivos de E/S e a partição de memória partilhada pode utilizar até 128 MB para os respectivos dispositivos de E/S, o hipervisor atribui mais 32 MB de memória física do conjunto de memória partilhada para a partição de memória partilhada de forma a acomodar os novos adaptadores de memória partilhada. A partição de memória partilhada utiliza agora 96 MB de memória física do conjunto de memória partilhada para os respectivos dispositivos de E/S.

Uma vez que as partes não utilizadas de memória designada de E/S estão disponíveis para o hipervisor as atribuir noutro local, é possível, perante a quantidade de memória física total de uma partição de memória física, que a atribuição do conjunto de memória partilhada para uma partição de memória partilhada seja inferior à memória designada de E/S da partição de memória partilhada. A figura seguinte ilustra esta situação.

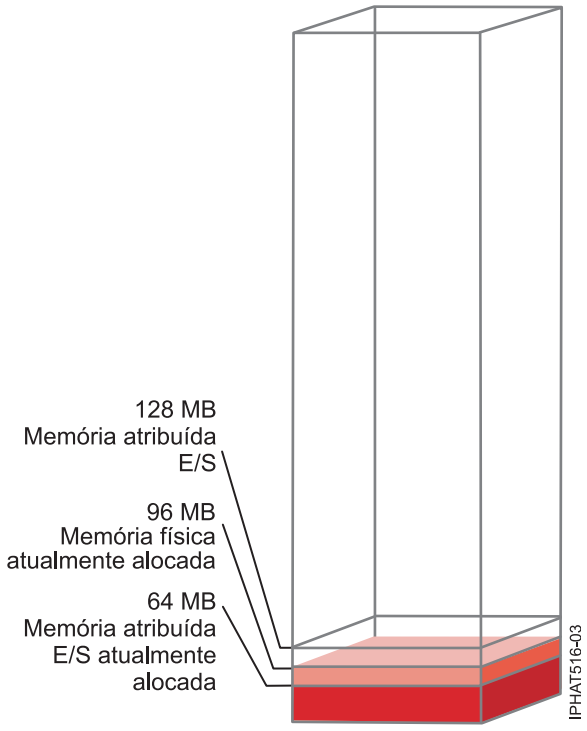


Figura 6. Uma partição de memória partilhada cuja memória designada de E/S é superior ao total de memória física a ela atribuída

A figura mostra uma partição de memória partilhada com 128 MB de memória designada de E/S. A partição de memória partilhada utiliza 64 MB de memória física para os respectivos dispositivos de E/S. A porção não utilizada da memória designada de E/S, 64 MB, está disponível para o hipervisor atribuir a

outras partições de memória partilhada, caso seja necessário. O hipervisor atribui um total de 96 MB de memória física do conjunto de memória partilhada à partição de memória artilhada, que é inferior à memória designada de E/S de 128 MB.

Ao criar uma partição de memória partilhada, a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada (IVM) definem automaticamente a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada. Ao activar uma partição de memória partilhada, a HMC e o IVM definem o modo de memória designada partilhada para o modo *auto*. No modo auto, a HMC e o IVM ajustam automaticamente a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada quando adicionar ou remover adaptadores virtuais.

O modo de memória designada de E/S também pode ser definido para o modo *manual*. Pode alterar de forma dinâmica o modo de memória designada de E/S para o modo manual e depois alterar de forma dinâmica a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada. Quando adicionar ou remover um adaptador virtual da partição de memória partilhada no modo manual, a HMC e o IVM não ajustam automaticamente a memória designada de E/S. Deste modo, poderá ter de ajustar de forma dinâmica a memória designada de E/S quando adicionar ou remover de forma dinâmica adaptadores da partição de memória partilhada. Em sistemas geridos pela HMC, utilize a interface gráfica para alterar de forma dinâmica o modo de memória designada de E/S. Quando o modo de memória designada de E/S estiver no modo manual, também pode utilizar a interface gráfica para alterar de forma dinâmica a quantidade de memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada. Em sistemas geridos por IVM, utilize o comando **chhwres** para alterar de forma dinâmica o modo de memória designada de E/S. Quando o modo de memória designada de E/S estiver no modo manual, também pode usar o comando **chhwres** para alterar de forma dinâmica a quantidade de memória designada de E/S que é atribuída a uma partição de memória partilhada. Ao reiniciar uma partição de memória partilhada, o modo de memória designada de E/S é definido para o modo auto, independentemente do que o modo de memória designada de E/S tenha definido antes de reiniciar a partição de memória partilhada.

Quando a quantidade de memória física que uma partição de memória partilhada utiliza para os dispositivos de E/S for igual à memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada, a partição de memória partilhada não pode utilizar mais memória física para os respectivos dispositivos de E/S. Nesta situação, podem ocorrer as acções seguintes:

- O sistema operativo que é executado na partição de memória partilhada gere as operações de E/S, de forma a que o volume de trabalho executado na partição de memória partilhada funciona com a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada. Se o volume de trabalho tentar usar mais memória física para operações de E/S do que a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada, o sistema operativo atrasa algumas operações de E/S, enquanto executa outras operações de E/S. Nesta situação, a memória designada de E/S da partição de memória partilhada restringe a configuração de E/S da partição de memória partilhada porque o sistema operativo não tem memória física suficiente para executar em simultâneo todas as operações de E/S.
- Ao adicionar dinamicamente um adaptador virtual à partição de memória partilhada e o modo de memória designada de E/S estiver no modo manual, a configuração de E/S da partição da memória partilhada pode ficar restringida ou o adaptador pode falhar quando tentar configurá-lo. Se o adaptador falhar, não existe memória designada de E/S suficiente atribuída à partição de memória partilhada para acomodar o novo adaptador. Para resolver o problema, pode aumentar de forma dinâmica a quantidade de memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada ou pode remover alguns adaptadores virtuais existentes da partição de memória partilhada. Quando remover adaptadores virtuais da partição de memória partilhada, a memória física que esses utilizadores estavam a usar fica disponível para o novo adaptador.
- Quando adicionar de forma dinâmica um adaptador virtual à partição de memória partilhada e o modo de memória designada de E/S estiver no modo auto, a HMC e o IVM aumentam automaticamente a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada de forma a acomodar o novo adaptador. Se a HMC e o IVM não conseguirem aumentar a memória designada de E/S da partição de memória partilhada, não existe memória física suficiente disponível no conjunto de

memória partilhada para o hipervisor atribuir à partição de memória partilhada e não é possível atribuir o adaptador à partição de memória partilhada. Para resolver o problema, pode adicionar memória física ao conjunto de memória partilhada ou pode remover adaptadores virtuais existentes da partição de memória partilhada. Quando remover adaptadores virtuais da partição de memória partilhada, a memória física que esses utilizadores estavam a usar fica disponível para o novo adaptador.

Para melhorar o desempenho e a utilização de memória, a HMC, IVM, IBM i, AIX, Linux fornecem estatísticas sobre como o sistema operativo utiliza a memória física atribuída aos dispositivos de E/S respectivos. Pode utilizar estas estatísticas para ajustar manualmente a memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada.

Partição VIOS de paginação:

Uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) que se atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciada como *partição VIOS de paginação*) faculta acesso aos dispositivos do espaço de paginação para as partições lógicas atribuídas ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*).

Quando o sistema operativo que é executado numa partição de memória partilhada tentar aceder a dados e os dados estiverem num dispositivo do espaço de paginação que é atribuído à partição de memória partilhada, o hipervisor envia um pedido para uma partição VIOS de paginação para obter os dados e escrevê-los no conjunto de memória partilhada, de forma a que o sistema operativo possa aceder a eles.

Uma partição VIOS de paginação não é uma partição de memória partilhada e não usa a memória no conjunto de memória partilhada. Uma partição VIOS de paginação faculta acesso aos dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhada.

Gestor de Virtualização Integrada

Em sistemas geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada, a partição de gestão é a partição VIOS de paginação para as partições de memória partilhada que estão atribuídas ao conjunto de memória partilhada. Quando criar o conjunto de memória partilhada, atribua um conjunto de memória de paginação ao conjunto de memória partilhada. O conjunto de memória de paginação faculta os dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhada que são atribuídos ao conjunto de memória partilhada.

HMC

Em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode atribuir uma ou duas partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada. Quando atribuir uma única partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, a partição VIOS de paginação faculta acesso a todos os dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhadas. Os dispositivos do espaço de paginação podem estar localizados na memória física no servidor ou numa rede da área de memória (SAN). Quando atribuir duas partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, pode configurar cada partição VIOS de paginação para aceder a dispositivos do espaço de paginação numa das seguintes formas:

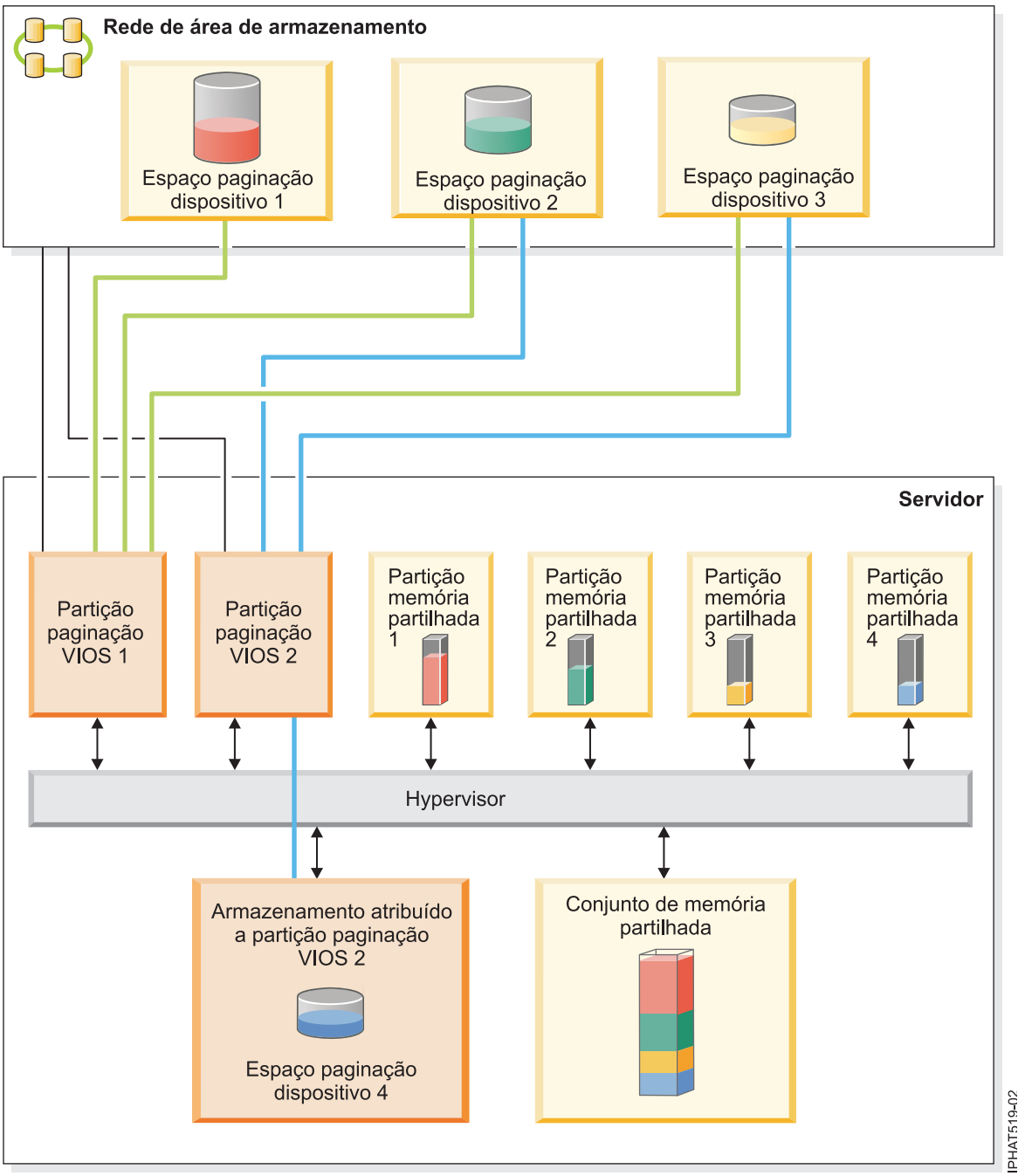
- Pode configurar cada partição VIOS de paginação para aceder a dispositivos do espaço de paginação independentes. Os dispositivos do espaço de paginação que são acedidos apenas por uma partição VIOS de paginação ou de dispositivos do espaço de paginação independentes, podem estar localizados na memória física no servidor ou numa SAN.
- Pode configurar ambas as partições VIOS de paginação para aceder aos mesmos dispositivos ou comuns, do espaço de paginação. Nesta configuração, as partições VIOS de paginação facultam acesso redundante aos dispositivos do espaço de paginação. Quando uma partição de VIOS de paginação se torna indisponível, o hipervisor envia um pedido a outra partição de VIOS de paginação para obter os

dados no dispositivo do espaço de paginação. Os dispositivos do espaço de paginação comuns têm de estar localizados numa SAN para activar acesso simétrico de ambas as partições VIOS de paginação.
- Pode configurar cada partição VIOS de paginação para aceder a alguns dispositivos do espaço de paginação independentes e a alguns dispositivos do espaço de paginação comuns.

Se configurar o conjunto de memória partilhada com duas partições VIOS de paginação, pode configurar uma partição de memória partilhada para usar uma partição VIOS de paginação única ou partições VIOS de paginação redundantes. Quando configurar uma partição de memória partilhada para utilizar partições VIOS de paginação redundante, atribua uma partição VIOS de paginação principal e uma partição VIOS de paginação secundária para a partição de memória partilhada. O hipervisor utiliza a partição VIOS de paginação principal para aceder ao dispositivo do espaço de paginação da partição de memória partilhada. Neste momento, a partição VIOS de paginação principal é a partição VIOS de paginação actual para a partição de memória partilhada. A partição VIOS de paginação actual é a partição VIOS de paginação que o hipervisor utiliza em determinado momento para aceder a dados no dispositivo do espaço de paginação atribuído à partição de memória partilhada. Se a partição VIOS de paginação principal ficar indisponível, o hipervisor utiliza a partição VIOS de paginação secundária para aceder ao dispositivo do espaço de paginação da partição de memória partilhada. Neste momento, a partição VIOS de paginação secundária torna-se a partição VIOS de paginação actual para a partição de memória partilhada e continua como a partição VIOS de paginação até mesmo depois de a partição VIOS de paginação principal voltar a ficar disponível.

Não necessita de atribuir as mesmas partições VIOS de paginação secundária para todas as partições de memória partilhada. Por exemplo, atribua a partição VIOS de paginação A e a partição VIOS de paginação B ao conjunto de memória partilhada. Para uma partição de memória partilhada, pode atribuir a partição VIOS de paginação A como a partição VIOS de paginação principal e a partição VIOS de paginação B como a partição VIOS de paginação secundária. Para uma partição de memória partilhada diferente, pode atribuir a partição VIOS de paginação B como a partição VIOS de paginação principal e a partição VIOS de paginação A como a partição VIOS de paginação secundária.

A figura seguinte ilustra um exemplo de um sistema com quatro partições de memória partilhada, duas partições VIOS de paginação e quatro dispositivos do espaço de paginação.



O exemplo mostra as opções de configuração para partições VIOS de paginação e dispositivos do espaço de paginação como está descrito na tabela seguinte.

Tabela 5. Exemplos de configurações da partição VIOS de paginação

Opção de configuração	Exemplo
O dispositivo do espaço de paginação que está atribuído à partição de memória partilhada está localizado na memória física no servidor e é acedido através de uma partição VIOS de paginação única.	O dispositivo do espaço de paginação 4 faculta o espaço de paginação para a Partição de memória partilhada 4. A Partição de memória partilhada 4 é atribuída para utilizar a Partição VIOS de paginação 2 para aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 4. O dispositivo do espaço de paginação 4 está localizado na memória física no servidor e é atribuído à Partição VIOS de paginação 2. A partição VIOS de paginação 2 é a única partição VIOS de paginação que pode aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 4 (Esta relação é ilustrada pela linha azul que liga a Partição VIOS de paginação 2 ao Dispositivo do espaço de paginação 4.).
O dispositivo do espaço de paginação que está atribuído a uma partição de memória partilhada está localizado numa SAN e é acedido por uma partição VIOS de paginação única.	O dispositivo do espaço de paginação 1 faculta o espaço de paginação para a Partição de memória partilhada 1. A partição de memória partilhada 1 é atribuída para utilizar a Partição VIOS de paginação 1 para aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 1. O Dispositivo do espaço de paginação 1 está ligado à SAN. A Partição VIOS de paginação 1 também está ligada à SAN e é a única partição VIOS de paginação que pode aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 1 (Este relacionamento é ilustrado pela linha verde que liga a Partição VIOS de paginação 1 ao Dispositivo do espaço de paginação 1.).

Tabela 5. Exemplos de configurações da partição VIOS de paginação (continuação)

Opção de configuração	Exemplo
O dispositivo do espaço de paginação que é atribuído à partição de memória partilhada está localizado numa SAN e é acedido de forma redundante por duas partições VIOS de paginação.	O dispositivo do espaço de paginação 2 faculta o espaço de paginação para a Partição de memória partilhada 2. O dispositivo do espaço de paginação 2 está ligado à SAN. A Partição VIOS de paginação 1 e a Partição VIOS de paginação 2 também estão ligadas à SAN e podem ambas aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 2. (Estes relacionamentos são ilustrados por uma linha verde que liga a Partição VIOS de paginação 1 ao Dispositivo do espaço de paginação 2 e a linha azul que liga a Partição VIOS de paginação 2 ao Dispositivo do espaço de paginação 2.) A Partição de memória partilhada 2 é atribuída para utilizar partições VIOS de paginação redundante para aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 2. A Partição VIOS de paginação 1 está configurada como a partição VIOS de paginação principal e a Partição VIOS de paginação 2 está configurada como a partição VIOS de paginação secundária. Da mesma forma, o Dispositivo do espaço de paginação 3 faculta o espaço de paginação para a Partição de memória partilhada 3. O Dispositivo do espaço de paginação 3 está ligado à SAN. A Partição VIOS de paginação 1 e a Partição VIOS de paginação 2 também estão ligadas à SAN e podem ambas aceder ao Dispositivo do espaço de paginação 3. (Estes relacionamentos são ilustrados pela linha verde que liga a Partição VIOS de paginação 1 ao Dispositivo do espaço de paginação 3 e a linha azul que liga a Partição VIOS de paginação 2 ao Dispositivo do espaço de paginação 3.) É atribuída a Partição de memória partilhada 3 para utilizar partições VIOS de paginação redundante para acederem ao Dispositivo do espaço de paginação 3. A Partição VIOS de paginação 2 está configurada como partição VIOS de paginação principal e a Partição VIOS de paginação 1 está configurada como a partição VIOS de paginação secundária. Uma vez que a Partição VIOS de paginação 1 e a Partição VIOS de paginação 2 têm ambas acesso ao Dispositivo do espaço de paginação 2 e ao Dispositivo do espaço de paginação 3, o Dispositivo do espaço de paginação 2 e o Dispositivo do espaço de paginação 3 são dispositivos do espaço de paginação comuns que são acedidos de forma redundante pela Partição VIOS de paginação 1 e pela Partição VIOS de paginação 2. Se a Partição VIOS de paginação 1 ficar indisponível e a Partição de memória partilhada 2 necessitar de aceder aos dados no respectivo dispositivo do espaço de paginação, o hipervisor envia um pedido à Partição VIOS de paginação 2 para obter os dados no Dispositivo do espaço de paginação 2. De igual forma, se a Partição VIOS de paginação 2 ficar indisponível e a Partição de memória partilhada 3 tiver de aceder aos dados no respectivo dispositivo do espaço de paginação, o hipervisor envia um pedido à Partição VIOS de paginação 1 para obter os dados no Dispositivo do espaço de paginação 3.

Tabela 5. Exemplos de configurações da partição VIOS de paginação (continuação)

Opção de configuração	Exemplo
Uma partição VIOS de paginação acede a dispositivos independentes e comuns do espaço de paginação.	O Dispositivo do espaço de paginação 1 e o Dispositivo do espaço de paginação 4 são dispositivo do espaço de paginação independentes porque apenas uma partição VIOS de paginação acede a cada um. A Partição VIOS de paginação 1 acede ao Dispositivo do espaço de paginação 1 e a Partição VIOS de paginação 2 acede ao Dispositivo do espaço de paginação 4. O Dispositivo do espaço de paginação 2 e o dispositivo do espaço de paginação 3 são dispositivos do espaço de paginação comuns porque ambas as partições VIOS de paginação acedem a cada um. (Estes relacionamentos são ilustrados pelas linhas verde e azul que ligam as partições VIOS de paginação aos dispositivos do espaço de paginação.) A partição VIOS de paginação 1 acede ao dispositivo do espaço de paginação 1 do dispositivo do espaço de paginação independente e também acede aos dispositivos do espaço de paginação comum Dispositivo do espaço de paginação 2 e ao Dispositivo do espaço de paginação 3. A partição VIOS de paginação 2 acede aos dispositivos do espaço de paginação independente Dispositivo do espaço de paginação 4 e também acede aos Dispositivos do espaço de paginação 2 e ao Dispositivo do espaço de paginação 3.

Quando uma partição VIOS de paginação única é atribuída ao conjunto de memória partilhada, tem de encerrar as partições de memória partilhada antes de encerrar a partição VIOS de paginação de forma a que as partições de memória partilhada não sejam suspensas quando tentarem aceder aos respectivos dispositivos do espaço de paginação. Quando duas partições VIOS de paginação são atribuídas ao conjunto de memória partilhada e as partições de memória partilhada forem configuradas para utilizarem as partições VIOS de paginação redundante, não precisa de encerrar as partições de memória partilhada para encerrar a partição VIOS de paginação. Quando uma partição VIOS de paginação é encerrada, as partições de memória partilhada utilizam a outra partição VIOS de paginação para aceder aos respectivos dispositivos do espaço de paginação. Por exemplo, pode encerrar uma partição VIOS de paginação e instalar actualizações VIOS sem encerrar as partições de memória partilhada.

Pode configurar várias partições lógicas VIOS para facultarem acesso aos dispositivos do espaço de paginação. No entanto, só pode atribuir até duas dessas partições VIOS ao conjunto de memória partilhada em determinada altura.

Depois de configurar as partições de memória partilhada, mais tarde pode alterar a configuração de redundância das partições VIOS de paginação para uma partição de memória partilhada modificando o perfil de partição da partição de memória partilhada e reiniciando a partição de memória partilhada com o perfil de partição modificada:

- Pode alterar as partições VIOS de paginação atribuídas à partição de memória partilhada como as partições VIOS de paginação principais e secundárias.
- Pode alterar o número de partições VIOS de paginação que são atribuídas a uma partição de memória partilhada.

Dispositivo do espaço de paginação:

Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

Um *dispositivo do espaço de paginação* é um dispositivo físico ou lógico utilizado por um Virtual I/O Server para facultar o espaço de paginação para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*). O *espaço de paginação* está numa área de memória não volátil utilizada para manter partes da memória da partição de memória partilhada que não é residente no conjunto de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Fluxo de dados para partições de memória partilhada" na página 34
Quando o sistema operativo que é executado numa partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante denominada *partição de memória partilhada*) necessitar de aceder a dados, estes têm de residir no conjunto de memória partilhada. Os sistemas com configurações de memória com excesso de consolidação necessitam do hipervisor e de pelo menos uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) que esteja atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referida como *partição VIOS de paginação*) para mover dados entre o conjunto de memória partilhada e os dispositivos de espaço de paginação conforme seja necessário.

"Memória lógica" na página 36
Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada:

Pode saber mais acerca do conjunto de memória de paginação em sistemas do Gestor de Virtualização Integrada.

Quando criar o conjunto de memória partilhada, atribua um conjunto de memória de paginação ao conjunto de memória partilhada. O conjunto de memória de paginação faculta os dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhada que são atribuídos ao conjunto de memória partilhada.

Quando activar uma partição de memória partilhada, a Gestor de Virtualização Integrada atribui um dispositivo do espaço de paginação (que é atribuído ao conjunto de memória partilhada) à partição de memória partilhada.

- Para partições de memória partilhada de AIX e de Linux, o dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos o tamanho máximo da memória lógica da partição de memória partilhada.
- Para partições de memória partilhada do IBM i, o dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos o tamanho máximo de memória lógica da partição de memória partilhada mais 8 KB por cada megabyte.

O Gestor de Virtualização Integrada cria automaticamente um dispositivo do espaço de paginação para a partição de memória partilhada numa ou mais das seguintes situações:

- Não existe nenhum dispositivo do espaço de paginação no conjunto de memória de paginação.
- Nenhum dos dispositivos do espaço de paginação que estão no conjunto de memória de paginação cumprem os requisitos da partição de memória partilhada.
- Todos os dispositivos do espaço de paginação no conjunto de memória de paginação são atribuídos a outras partições de memória partilhadas.

O Gestor de Virtualização Integrada atribui apenas um dispositivo do espaço de paginação a uma partição de memória partilhada de cada vez. Se não atribuir um conjunto de memória de paginação ao conjunto de memória partilhada, terá de atribuir um mínimo de um dispositivo do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada para cada partição de memória partilhada. Depois de criar o conjunto de memória partilhada, pode adicionar ou remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória, conforme seja necessário.

Tarefas relacionadas:

"Preparar para configurar memória partilhada" na página 97
Antes de configurar o conjunto de memória partilhado e criar partições lógicas que utilizem memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), terá de planear o conjunto de memória partilhada, as partições de memória partilhada, os dispositivos do espaço de paginação e as partições lógicas do Virtual I/O Server (doravante referenciadas como *partições de VIOS de paginação*).

Referências relacionadas:

"Requisitos de configuração para memória partilhada" na página 82
Rever os requisitos para o sistema, Virtual I/O Server (VIOS), partições lógicas e os dispositivos do espaço de paginação de forma a poder configurar com êxito a memória partilhada.

Informações relacionadas:

Adicionar ou remover dispositivos de espaço de paginação com o Integrated Virtualization Manager

Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos por uma HMC:

Saiba mais sobre os requisitos da localização, os requisitos de tamanho e as preferências de redundância para dispositivos do espaço de paginação que são geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Quando configurar o conjunto de memória partilhada, atribua dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada. Os dispositivos do espaço de paginação podem estar localizados em memória física no servidor ou numa rede de área de memória (SAN) da seguinte forma:

- Os dispositivos do espaço de paginação acedidos por uma única partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como *partição VIOS de paginação*) pode estar localizada na memória física no servidor ou numa SAN.
- Os dispositivos do espaço de paginação que são acedidos de forma redundante por duas partições VIOS de paginação ou dispositivos do espaço de paginação *comum* têm de estar localizados numa SAN.

Quando activar uma partição de memória partilhada, a HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação (que é atribuído ao conjunto de memória partilhada) à partição de memória partilhada. A HMC atribui apenas um dispositivo do espaço de paginação a uma partição de memória partilhada de cada vez. Quando encerrar uma partição de memória partilhada, o respectivo dispositivo do espaço de paginação fica disponível para a HMC de forma a ser atribuído noutro local. Deste modo, o menor número de dispositivos do espaço de paginação que tem de ser atribuído ao conjunto de memória partilhada é igual ao número de partições de memória partilhada que tenciona executar em simultâneo. Depois de criar o conjunto de memória partilhada, pode adicionar ou remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória, conforme seja necessário.

A HMC atribui dispositivos do espaço de paginação às partições de memória partilhada com base nos requisitos de tamanho para a partição de memória partilhada e as preferências de redundância que especificar para a activação da partição.

Requisitos de tamanho

A HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação a uma partição de memória partilhada que cumpre os requisitos de espaço de uma memória partilhada.

- Para partições de memória partilhada de AIX e de Linux, o dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos o tamanho máximo da memória lógica da partição de memória partilhada.
- Para partições de memória partilhada do IBM i, o dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos o tamanho máximo de memória lógica da partição de memória partilhada mais 8 KB por cada megabyte.

As partições de memória podem ter vários perfis de partição que especifiquem diferentes tamanhos máximos de memória lógica. Para manter a flexibilidade, considere a criação de dispositivos do espaço de paginação com tamanho suficiente para serem utilizados pelas partições de memória partilhada com

vários perfis de partições. Quando activar uma partição de memória partilhada com um perfil de partição diferente, a partição de memória partilhada já tem um dispositivo do espaço de paginação atribuído com base nos requisitos de tamanho do perfil da partição activado anteriormente. Se criar um dispositivo do espaço de paginação com tamanho suficiente para cumprir os requisitos de tamanho de vários perfis de partições e activar a partição de memória partilhada com um perfil de partição diferente, a HMC pode utilizar o mesmo dispositivo do espaço de paginação para o perfil da partição recém criada. Se o dispositivo do espaço de paginação não cumprir os requisitos de tamanho do perfil da partição activada recém criado, a HMC liberta o dispositivo do espaço de paginação actualmente atribuído à partição de memória partilhada e atribui um dispositivo do espaço de paginação diferente que cumpre os requisitos de tamanho especificados no perfil da partição activada recém criada.

Preferências de redundância

A HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação a uma partição de memória partilhada que cumpre as preferências de redundância que especificar para a activação da partição:

- Se especificar que a partição de memória partilhada utiliza partições VIOS de paginação redundantes, a HMC utiliza o processo seguinte para seleccionar um dispositivo do espaço de paginação adequado para a partição de memória partilhada:
  1. A HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e esteja disponível. Um dispositivo do espaço de paginação está *disponível* quando não está actualmente atribuído a uma partição de memória partilhada e estiver inactivo.)
  2. Se a HMC não localizar um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e esteja disponível, vai voltar a atribuir um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e não esteja disponível. (Um dispositivo do espaço de paginação está *indisponível* quando estiver activo e actualmente atribuído a uma partição de memória partilhada que esteja encerrada.)
  3. Se a HMC não conseguir localizar um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e não esteja disponível, não pode activar a partição de memória partilhada.
- Se especificar que a partição de memória partilhada não utilizar partições VIOS de paginação, a HMC utiliza o processo seguinte para seleccionar um dispositivo do espaço de paginação adequado para a partição de memória partilhada:
  1. A HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e esteja disponível. (Um dispositivo do espaço de paginação é *independente* quando for acedido apenas por uma partição VIOS de paginação que é atribuída à partição de memória partilhada.)
  2. Se a HMC não conseguir encontrar um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e esteja disponível, a HMC reatribui um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e não esteja disponível.
  3. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e não esteja disponível e duas partições VIOS de paginação são atribuídas a conjunto de memória partilhada, depois a HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e esteja disponível. Nesta situação, a partição de memória partilhada não utiliza partições VIOS de paginação redundante apesar dos respectivos dispositivos do espaço de paginação poder ser acedido por ambas as partições VIOS de paginação. Além disso, o perfil da partição não tem de especificar a segunda partição VIOS de paginação.
  4. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e esteja disponível e as duas partições VIOS de paginação forem atribuídas ao conjunto de memória partilhada, a HMC volta a atribuir um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e não esteja disponível. Nesta situação, a partição de memória partilhada não utiliza partições VIOS de paginação redundante apesar dos respectivos dispositivos do espaço de paginação poder ser acedido por ambas as partições VIOS de paginação. Além disso, o perfil da partição não tem de especificar a segunda partição VIOS de paginação.
  5. Se a HMC não conseguir localizar um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e não esteja disponível, não pode activar a partição de memória partilhada.

- Se especificar que a partição de memória partilhada utiliza partições VIOS de paginação redundante, se possível, a HMC utiliza o processo seguinte para seleccionar um dispositivo do espaço de paginação adequado para a partição de memória partilhada:
  1. A HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e esteja disponível.
  2. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e esteja disponível, vai atribuir um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e não esteja disponível.
  3. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação que seja comum e não esteja disponível, vai atribuir um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e esteja disponível para a partição VIOS de paginação principal. Nesta situação, a partição de memória partilhada não utiliza partições VIOS de paginação redundante e a partição VIOS de paginação principal é a única partição VIOS de paginação que é atribuída à partição de memória partilhada.
  4. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e esteja disponível para a partição VIOS de paginação principal, atribui um dispositivo do espaço de paginação que seja independente e não esteja disponível para a partição VIOS de paginação principal. Nesta situação, a partição de memória partilhada não utiliza partições VIOS de paginação redundante e a partição VIOS de paginação principal é a única partição VIOS de paginação que é atribuída à partição de memória partilhada.
  5. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação independente e indisponível para a partição VIOS de paginação principal, vai atribuir um dispositivo do espaço de paginação independente e disponível para a partição VIOS de paginação secundária. Nesta situação, a partição de memória partilhada não utiliza partições VIOS de paginação redundante e a partição VIOS de paginação secundária é a única partição VIOS de paginação que é atribuída à partição de memória partilhada.
  6. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação independente e disponível para a partição VIOS de paginação secundária, vai atribuir um dispositivo do espaço de paginação independente e indisponível à partição VIOS de paginação secundária. Nesta situação, a partição de memória partilhada não utiliza partições VIOS de paginação redundante e a partição VIOS de paginação secundária é a única partição VIOS de paginação que é atribuída à partição de memória partilhada.
  7. Se a HMC não encontrar um dispositivo do espaço de paginação independente e indisponível para a partição VIOS de paginação secundária, não pode activar a partição de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Tarefas relacionadas:

"Preparar para configurar memória partilhada" na página 97
Antes de configurar o conjunto de memória partilhado e criar partições lógicas que utilizem memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), terá de planear o conjunto de memória partilhada, as partições de memória partilhada, os dispositivos do espaço de paginação e as partições lógicas do Virtual I/O Server (doravante referenciadas como *partições de VIOS de paginação*).

"Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 190
Depois de criar o conjunto de memória partilhada, pode adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada pela Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Referências relacionadas:

"Requisitos de configuração para memória partilhada" na página 82
Rever os requisitos para o sistema, Virtual I/O Server (VIOS), partições lógicas e os dispositivos do espaço de paginação de forma a poder configurar com êxito a memória partilhada.

Distribuição de memória partilhada:

O hipervisor utiliza o peso da memória física de cada partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partições de memória partilhada*) para ajudar a determinar as partições lógicas que recebem mais memória física do conjunto de memória partilhada. Para ajudar a optimizar o rendimento e a utilização da memória, os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhada facultam ao hipervisor informações sobre como o sistema operativo utiliza a respectiva memória para ajudar o hipervisor determinar as páginas a armazenar no conjunto de memória partilhada e as páginas a armazenar nos dispositivos do espaço de paginação.

Na configuração de memória partilhada que esteja fisicamente num excesso de consolidação (em que a soma da memória lógica que é actualmente usada por todas as partições de memória partilhada é superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada), o hipervisor armazena uma parte da memória lógica no conjunto de memória partilhada e armazena o remanescente da memória lógica nos dispositivos do espaço de paginação. O hipervisor determina a quantidade de memória física a atribuir do conjunto de memória partilhada para cada partição de memória partilhada e a quantidade de memória lógica a armazenar nos dispositivos do espaço de paginação. O hipervisor também determinadas partes ou páginas, da memória a armazenar em cada localização.

A menor quantidade de memória física que o hipervisor pode atribuir do conjunto de memória artilhada para uma partição de memória partilhada em determinado momento é a quantidade de memória física de que a partição partilhada necessita para os respectivos dispositivos de E/S. O hipervisor garante para cada partição de memória partilhada que a partição de memória partilhada possa utilizar uma parte do conjunto de memória partilhada para os respectivos dispositivos de E/S, até à memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada. A maior quantidade de memória física que o hipervisor pode atribuir do conjunto de memória partilhada em determinado momento é a quantidade de memória lógica atribuída à partição de memória partilhada.

A quantidade de memória física do conjunto de memória partilhada que o hipervisor atribui às partições de memória partilhada é determinada pelos volumes de trabalho em execução nas partições de memória partilhada e pela quantidade de memória lógica atribuída a cada partição de memória partilhada. Pode influenciar a quantidade de memória física que o hipervisor atribui do conjunto de memória partilhada a cada partição de memória partilhada, especificando um peso de memória para cada partição partilhada. *Peso de memória* é um valor relativo que representa um dos factores que o hipervisor utiliza para atribuir memória física do conjunto de memória partilhada para as partições de memória partilhada. Um peso de memória mais elevado relativo ao peso da memória de outras partições de memória partilhada aumenta a probabilidade de o hipervisor atribuir mais memória física a uma partição de memória partilhada.

Para ajudar a manter o melhor rendimento possível, o sistema operativo executado numa partição de memória partilhada tenta de forma contínua funcionar na quantidade de memória física a ela atribuída do conjunto de memória partilhada, movendo a respectiva memória lógica com excesso de consolidação para um espaço de paginação. Em geral, o sistema operativo move a respectiva memória para um espaço de paginação com maior frequência quando é executado numa partição de memória partilhada do que quando é executado numa partição de memória dedicada. Deste modo, o espaço de paginação utilizado pelo sistema operativo para gerir a respectiva memória tem de ser maior quando a partição lógica utilizar memória partilhada do que quando a partição lógica utilizar memória dedicada.

Os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhadas facultam informações ao hipervisor sobre como o sistema operativo utiliza as respectivas páginas. Quando o hipervisor gere a memória lógica com excesso de consolidação, utiliza estas informações para determinar as páginas a armazenar no dispositivo do espaço de paginação e as páginas a armazenar no conjunto de memória partilhada. Quando o hipervisor necessita de remover atribuição de memória física da partição de memória partilhada e a mover para o dispositivo do espaço de paginação, o hipervisor solicita ao sistema operativo que liberte páginas. O sistema operativo pode marcar as páginas que não vai usar e o hipervisor move primeiro as páginas marcadas. Isto vai permitir ao hipervisor seleccionar as páginas mais optimizadas de forma a removê-las do conjunto de memória partilhada, o que melhora a utilização

e o rendimento da memória. Por exemplo, o sistema operativo utiliza uma página para dados kernel e outra página para a cache e o hipervisor tem de mover uma página para o dispositivo do espaço de paginação. O hipervisor move a página da cache para o dispositivo do espaço de paginação para optimizar o rendimento.

Conceitos relacionados:

"Dispositivo do espaço de paginação" na página 47
Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

"Fluxo de dados para partições de memória partilhada" na página 34
Quando o sistema operativo que é executado numa partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante denominada *partição de memória partilhada*) necessitar de aceder a dados, estes têm de residir no conjunto de memória partilhada. Os sistemas com configurações de memória com excesso de consolidação necessitam do hipervisor e de pelo menos uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) que esteja atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referida como *partição VIOS de paginação*) para mover dados entre o conjunto de memória partilhada e os dispositivos de espaço de paginação conforme seja necessário.

"Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação" na página 296
Saiba mais sobre como o grau em que a configuração de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) tem excesso de consolidação vai afectar o rendimento da partição de memória partilhada. Em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

"Memória lógica" na página 36
Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Tarefas relacionadas:

"Alterar o peso de memória de uma partição de memória partilhada" na página 254
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar o peso de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*). Mudar o peso de memória altera a probabilidade de que a partição de memória partilhada receba memória física do conjunto de memória partilhada em relação a outras partições de memória partilhada.

Informações relacionadas:

Gerir propriedades de memória para partições de memória partilhada com o Integrated Virtualization Manager

Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX:

Quando activar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX, aumenta a capacidade de memória da partição lógica sem lhe atribuir mais memória. O sistema operativo compacta a porção de memória que essa partição lógica utiliza. Esta compactação cria espaço para mais dados, expandindo desta forma a capacidade de memória da partição lógica.

Quando expandir a capacidade de memória de uma partição lógica, vai activar a partição lógica para trabalhar mais com a mesma quantidade de memória. Isto pode ser particularmente útil quando pretende aumentar o volume de trabalho de uma partição lógica, mas não pode atribuir mais memória à partição lógica. Quando expandir a capacidade de memória de várias partições lógicas num servidor, aumenta a capacidade global de memória do servidor. Isto pode ser particularmente útil quando pretende consolidar mais volumes de trabalho no servidor criando mais partições lógicas.

Configure o grau de expansão de memória que pretende alcançar para uma partição lógica, definindo o factor Active Memory Expansion num perfil da partição da partição lógica. O factor de expansão é um multiplicador da quantidade de memória atribuída à partição lógica. Por exemplo, se a quantidade de memória atribuída a uma partição lógica for de 25 GB e o factor de expansão estiver definido como 2.0, a capacidade de memória pretendida da partição lógica é de 50 GB. Nesta situação, o sistema operativo tenta compactar dados de forma a que 50 GB de dados se ajustem na memória de 25 GB. Depois de definir o factor de expansão, pode supervisionar o rendimento da partição lógica e depois alterar de forma dinâmica o factor de expansão para melhorar o rendimento.

Quando configurar uma partição lógica para utilizar o Active Memory Expansion, poderá também necessitar de configurar alguns recursos de processamento adicionais para a partição lógica. O sistema operativo utiliza recursos de processamento adicionais para executar compactação de memória. A quantidade de recursos de processamento de que a partição lógica necessita depende do volume de trabalho que esteja em execução na partição lógica e do factor de expansão que definir para a partição lógica.

Pode configurar Active Memory Expansion para partições lógicas que utilizem memória dedicada e partições lógicas que utilizem memória partilhada.

Tarefas relacionadas:

"Preparar para configurar Active Memory Expansion" na página 81
Antes de configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica, terá de assegurar que o sistema cumpre os requisitos de configuração. Opcionalmente, pode executar a ferramenta de planeamento de Active Memory Expansion.

"Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX" na página 161
Pode configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica compacta a memória da partição lógica e, deste modo, expande a respectiva capacidade de memória.

Informações relacionadas:

Sítio da web IBM AIX Knowledge Center

Opções de terminal e consola para partições lógicas

Pode iniciar uma sessão de terminal ou consola nas partições lógicas do sistema gerido utilizando vários métodos. A opção entre terminal ou consola depende do sistema operativo e das necessidades comerciais.

Estão disponíveis as seguintes opções de terminal e consola para cada sistema operativo.

Tabela 6. Opções de terminal e consola para partições lógicas

Sistema operativo	Opções de terminal ou consola
AIX	• Consola de Gestão de Hardware (HMC) • Telnet • OpenSSH com OpenSSL (incluído no pacote de expansão do AIX) • Ligação em série directa (terminal ASCII ou PC ligado por cabo de modem nulo) • Consola virtual do IBM i (para partições lógicas do AIX que utilizem recursos do IBM i) • Num sistema com uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS), a consola pode ser fornecida pela partição lógica do VIOS, se utilizar o VIOS 1.2.0 ou posterior.

Tabela 6. Opções de terminal e consola para partições lógicas (continuação)

Sistema operativo	Opções de terminal ou consola
Linux	• HMC • Telnet • OpenSSH com OpenSSL (incluído na distribuição do Linux) • Ligação em série directa (terminal ASCII ou PC ligado por cabo de modem nulo) • Consola virtual do IBM i (para partições lógicas do Linux que utilizem recursos do IBM i) • Num sistema com uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS), a consola pode ser fornecida pela partição lógica do VIOS, se utilizar o VIOS 1.2.0 ou posterior.
Virtual I/O Server	• Consola de Gestão de Hardware (HMC) • Telnet • OpenSSH com OpenSSL ((incluído no pacote de expansão do AIX) • Ligação em série directa (terminal ASCII ou PC ligado por cabo de modem nulo) • Consola virtual do IBM i (para partições lógicas do AIX que utilizem recursos do IBM i) • Num sistema com uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS), a consola pode ser fornecida pela partição lógica do VIOS, se utilizar o VIOS 1.2.0 ou posterior.

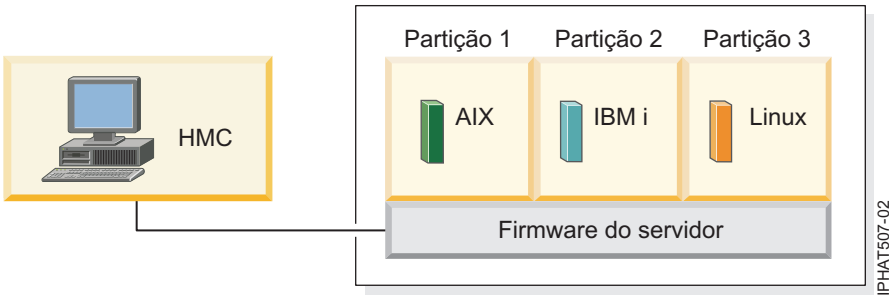
Opções de Consola de Gestão de Hardware terminal e consola:

HMC disponibiliza emulação de terminal virtual para AIX e partições lógicas Linux e emulação de consola virtual 5250 para partições lógicas IBM i.

Pode criar sessões de consola 5250 virtual e terminal virtual na HMC utilizando os comandos de Gestão do servidor na HMC. Se configurar a HMC para permitir o acesso remoto, também pode criar sessões de consola 5250 virtual e terminal virtual remotamente utilizando a HMC. É possível criar sessões de terminal virtual remoto nas partições lógicas do AIX e do Linux utilizando os comandos de Gestão de Servidor. Pode também criar sessões de consola 5250 virtual em partições lógicas de IBM i. Tem de configurar a HMC para permitir o acesso remoto e tem de configurar a encriptação nas partições lógicas para que a sessão seja segura.

A HMC comunica com os servidores utilizando as aplicações de assistência para detectar, consolidar e enviar informações à IBM para análise.

A seguinte figura mostra um servidor particionado a ser gerido por uma HMC.



Consola de Operações para partições lógicas do IBM i:

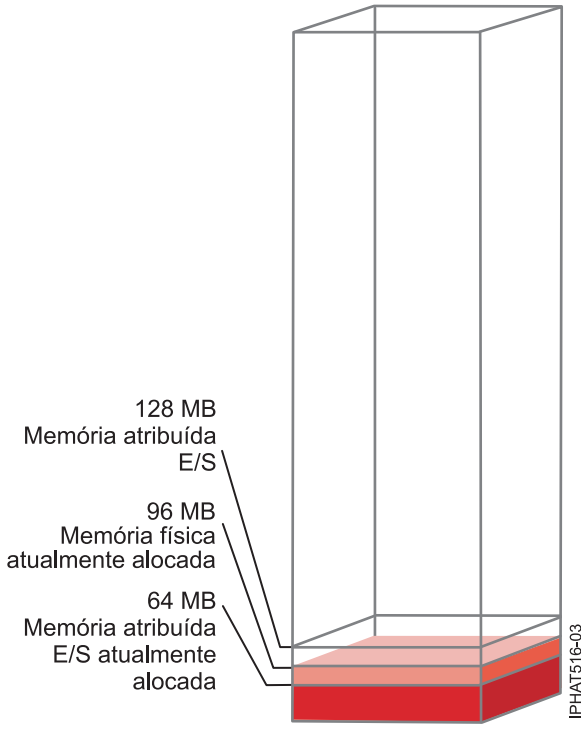
A Consola de Operações permite-lhe utilizar um PC local ou remoto para aceder às partições lógicas do IBM i. A Consola de Operações é um componente instalável do programa licenciado IBM i Access for Windows.

Pode utilizar a Consola de Operações para ligar a partições lógicas do IBM i através de uma rede (ligação à LAN).

As tarefas de gestão que pode executar utilizando a Consola de Operações dependem de estar ou não a gerir as partições lógicas utilizando uma Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) ou utilizando o Gestor de Partições Virtuais no IBM i:

- Se estiver a utilizar uma HMC para gerir as partições lógicas, pode utilizar a Consola de Operações para aceder ao IBM i nas partições lógicas do IBM i.
- Se estiver a utilizar o Gestor de Partições Virtuais no IBM i para gerir as partições lógicas, pode utilizar a Consola de Operações para aceder ao IBM i nas partições lógicas do IBM i. Por outro lado, pode utilizar a Consola de Operações para aceder ao Gestor de Partições Virtuais nas partições lógicas do IBM i. Este processo permite-lhe criar até quatro partições lógicas do Linux no sistema gerido e gerir os recursos de todas as partições lógicas no sistema gerido.

A figura seguinte mostra um servidor particionado com uma HMC e a consola local numa rede.



Informações relacionadas:

Gerir Operações

Dispositivos de E/S

Os dispositivos de E/S permitem que o sistema gerido reúna, armazene e transmita dados. Os dispositivos de E/S encontram-se no próprio servidor bem como nas unidades de expansão ligadas ao mesmo. Os dispositivos de E/S podem ser incorporados na unidade ou instalados em ranhuras físicas.

Nem todos os tipos de dispositivos de E/S são suportados em todos os sistemas operativos ou em todos os modelos de servidor. Por exemplo, os adaptadores de interface de rede comutada (SNI) são suportados apenas em determinados modelos de servidor e não são suportados para partições lógicas IBM i .

A virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) permite a virtualização das portas físicas de um adaptador de forma a que as portas possam ser partilhadas por várias partições em execução simultaneamente. Para partilhar as portas de um adaptador capaz de SR-IOV, o adaptador terá

primeiro de estar activado para o modo partilhado de SR-IOV. Após um adaptador estar activado para o modo partilhado de SR-IOV, é possível atribuir portas lógicas de SR-IOV a partições lógicas.

Aviso: Alguns adaptadores PCI e controladores incorporados exigem várias ranhuras PCI ou PCI-E que lhes sejam atribuídas. Com atenção, reveja as atribuições da ranhura PCI ou PCI-E para cada partição lógica para assegurar que a configuração da ranhura da partição lógica corresponde aos requisitos funcionais do adaptador. Para obter detalhes, consulte Gerir adaptadores PCI e Colocação do adaptador PCI.

Adaptadores virtuais:

Com adaptadores virtuais, pode ligar partições lógicas umas às outras sem utilizar hardware físico. Os sistemas operativos podem apresentar, configurar e utilizar adaptadores virtuais tal como podem apresentar, configurar e utilizar adaptadores físicos. Dependendo do ambiente operativo utilizado pela partição lógica, pode criar adaptadores de Ethernet virtual, adaptadores de Fibre Channel virtuais, adaptadores SCSI (Small Computer Serial Interface) virtuais e adaptadores série virtuais para uma partição lógica.

O administrador do sistema utiliza as seguintes ferramentas para criar adaptadores virtuais:

- Consola de Gestão de Hardware (HMC)
- Gestor de Virtualização Integrada
- Gestor de Partições Virtuais

É possível adicionar os adaptadores enquanto o sistema está em execução utilizando a criação de partições dinâmica. Os adaptadores virtuais são registados nos utilitários de gestão e inventário do sistema. Os códigos de localização convergentes podem ser utilizados para correlacionar entidades de software ao nível do sistema operativo ou ao nível da partição, tais como eth0, CMN21, e en0. De forma análoga, os adaptadores de Ethernet virtual são visualizados do mesmo modo que os adaptadores de Ethernet física.

Por predefinição, os endereços de Controlo de Acesso a Suportes de Dados (MAC, Media Access Control) de Ethernet Virtual são criados a partir do intervalo administrado localmente. Ao utilizar os endereços MAC predefinidos, é os diferentes servidores poderão ter adaptadores de Ethernet virtuais com os mesmos endereços. Esta situação pode representar um problema se múltiplas redes virtuais tiverem como ponte a mesma rede física.

Se uma partição lógica de servidor que fornece E/S numa partição lógica cliente falhar, a partição lógica cliente pode continuar a funcionar, consoante a relevância do hardware que está a utilizar. Por exemplo, se uma partição lógica fornecer o volume de paginação a outra partição lógica, uma falha na partição lógica que faculta esse recurso específico terá impacto na outra partição lógica. No entanto, se o recurso partilhado for uma unidade de bandas, uma falha na partição lógica do servidor que fornece o recurso tem apenas efeitos mínimos sobre a partição lógica do cliente.

Suporte de cliente para E/S virtual

A tabela seguinte resume o suporte de sistema operativo para utilização de dispositivos de E/S virtuais.

Tabela 7. Suporte de cliente para E/S virtual por sistema operativo

Sistema operativo cliente	Consola virtual	Ethernet virtual	Fibre Channel Virtual	Disco virtual	Suporte óptico virtual	Banda virtual
AIX	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim, em sistemas geridos por HMC, tem de estar presente pelo menos uma partição lógica de Virtual I/O Server	Sim
IBM i	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Linux	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

As partições lógicas do AIX suportam o arranque a partir de dispositivos virtuais, incluindo o arranque do disco a partir de um disco virtual ou o arranque de rede a partir da Ethernet virtual, bem como arranque de bandas a partir de banda virtual.

O software proprietário executado em partições lógicas do AIX e do Linux reconhece a E/S virtual e pode iniciar a partição a partir da E/S virtual. Pode ser executado um IPL a partir da rede, via Ethernet virtual ou a partir de um dispositivo como, por exemplo, um disco virtual ou um CD virtual.

Suporte de servidor para E/S virtual

A tabela seguinte resume o suporte de sistema operativo para o fornecimento de E/S virtual a partições lógicas.

Tabela 8. Suporte de servidor para E/S virtual por sistema operativo

Servidor	Suporte óptico virtual	Consola virtual	Disco virtual	Banda virtual	Fibre Channel Virtual
IBM i	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Linux	Sim	Sim	Não	Não	Não
Virtual I/O Server	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

O Virtual I/O Server faculta funções de disco SCSI, Ethernet partilhada, Fibre Channel virtual, suporte óptico virtual e funções de banda virtual para partições lógicas que utilizam recursos do Virtual I/O Server. Na VIOS Versão 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 ou posterior, pode criar um conjunto de unidades com uma única partição Virtual I/O Server (VIOS) ligada ao mesmo conjunto de memória partilhada e com acesso ao armazenamento distribuído. Na VIOS Versão 2.2.1.3 ou posterior, é possível criar um conjunto de unidades constituída por até quatro partições VIOS. O Virtual I/O Server também faculta uma consola virtual a partições lógica de AIX e Linux.

O IBM i fornece funções de disco, CD, banda e consola às partições lógicas que utilizam recursos do IBM i. IBM i utiliza descrições do servidor de rede e memória do servidor para fornecer recursos de disco, CD e banda a outras partições lógicas. Uma partição lógica de IBM i não pode facultar em simultâneo

recursos virtuais a outras partições lógicas e utilizar recursos virtuais facultados por outra partição lógica de IBM i ou da partição lógica de Virtual I/O Server.

Para configurar E/S virtual para as partições lógicas no sistema gerido, é necessário criar adaptadores de E/S virtuais na HMC ou no Gestor de Virtualização Integrada. Os adaptadores de E/S virtuais são geralmente criados ao criar partições lógicas. Em alternativa, poderá adicionar adaptadores de E/S virtuais a partições lógicas em execução utilizando a criação de partições dinâmica. Após criar um adaptador de E/S virtual, pode, em seguida, aceder ao sistema operativo utilizado pela partição lógica e concluir a configuração do adaptador de E/S virtual no software do sistema operativo. No caso das partições do Linux, os adaptadores virtuais são listados na árvore de dispositivos. A árvore de dispositivos contém adaptadores de SCSI virtual, mas não os dispositivos sob o adaptador.

Adaptador Ethernet de sistema central Lógico

Um Adaptador Ethernet de sistema central lógico (LHEA) é um tipo de adaptador virtual especial. Embora um LHEA seja um recurso virtual, apenas pode existir se um Adaptador Ethernet de sistema central ou Integrated Virtual Ethernet) físico lhe fornecer os respectivos recursos.

Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.

Conceitos relacionados:

"Atribuição de dispositivos de E/S em perfis de partição" na página 11
Os dispositivos de E/S são atribuídos a perfis de partição quer seja numa base de slot-a-slot ou numa base de porta lógica em caso de adaptadores de virtualização de E/S de raiz única de modo partilhado (SR-IOV). Para dispositivos de E/S atribuídos a perfis de partição numa base de slot-a-slot, a maioria dos dispositivos podem ser atribuídos a um perfil de partição em HMC como requerido ou pretendido. Para portas lógicas SR-IOV, são sempre atribuídas a um perfil, como requerido.

"Adaptador Ethernet de sistema central" na página 69
Um *Adaptador Ethernet de sistema central (HEA)* é um adaptador Ethernet físico integrado directamente no bus GX+ num sistema gerido. O HEA oferece uma elevada produtividade, baixa latência e suporte de virtualização para ligações de Ethernet. Os HEA também são conhecidos como adaptadores Ethernet virtuais integrados (adaptadores IVE).

Tarefas relacionadas:

"Gerir adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar e remover adaptadores virtuais de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Ethernet virtual:

A Ethernet virtual permite que as partições lógicas comuniquem entre si sem ser necessário atribuir hardware físico às partições lógicas.

Pode criar adaptadores de Ethernet virtuais em cada partição lógica e ligar os adaptadores de Ethernet virtuais a LANs virtuais. As comunicações de TCP/IP através destas LANs virtuais são encaminhadas através do microcódigo de servidor.

O adaptador de Ethernet virtual fornece uma função semelhante a um adaptador de Ethernet de 1 Gb. Uma partição lógica pode utilizar adaptadores de Ethernet virtuais para estabelecer várias ligações entre partições de alta velocidade num único sistema gerido. Partições lógicas AIX, IBM i, Linux, e Virtual I/O Server e ambientes Windows integrados na plataforma System i podem comunicar entre si utilizando TCP/IP nas portas de comunicação de Ethernet virtual.

Os adaptadores de Ethernet virtuais estão ligados a um comutador de Ethernet virtual (VLAN) de acordo com a norma IEEE 802.1q. Ao utilizar esta função de comutação, as partições lógicas conseguem comunicar entre si utilizando adaptadores de Ethernet virtuais e atribuindo IDs VLAN que permitem a partilha de uma rede lógica comum. Os adaptadores de Ethernet virtuais são criados e as atribuições de

ID VLAN são efectuadas utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). O sistema transmite pacotes copiando-os directamente da memória da partição lógica emissora para as memórias tampão de recepção da partição lógica receptora sem colocação intermediária na memória tampão do pacote.

Pode configurar uma ponte de Ethernet entre a LAN virtual e um adaptador de Ethernet física de uma partição lógica do Virtual I/O Server ou IBM i . As partições lógicas na LAN virtual podem comunicar com uma rede de Ethernet externa através da ponte de Ethernet. Isto permite-lhe reduzir o número de adaptadores de Ethernet físicos obrigatórios para um sistema gerido.

O número de adaptadores de Ethernet virtuais permitido para cada partição lógica varia por sistema operativo.

- O AIX 5.3 e posterior suporta até 256 adaptadores de Ethernet virtuais para cada partição lógica.
- A versão 2.6 do núcleo do Linux suporta até 32, 768 adaptadores Ethernet virtuais para cada partição lógica. Cada partição lógica do Linux pode pertencer a um máximo de 4, 094 redes locais virtuais.

Para além de uma porta VLAN ID, o número de valores VLAN ID adicionais que pode ser atribuído a cada adaptador Ethernet virtual é 19, o que indica que cada adaptador Ethernet virtual pode ser utilizado para aceder a 20 redes. A HMC gera um endereço de MAC de Ethernet administrado localmente para os adaptadores de Ethernet virtuais de forma a que estes endereços não entrem em conflito com endereços de MAC do adaptador de Ethernet físico.

Depois de activada uma Ethernet virtual específica para uma partição lógica, é criado um dispositivo de rede na partição lógica. Este dispositivo de rede tem o nome `entX` em partições lógicas AIX , `CMNXX` em partições lógicas IBM i e `ethX` em Linux`ethX` em partições lógicas Linux, em que *X* representa números atribuídos sequencialmente. O utilizador pode especificar a configuração de TCP/IP de um modo semelhante a um dispositivo de Ethernet física para comunicar com outras partições lógicas.

Se um adaptador de Ethernet virtual for definido como aliviado da soma de verificação, o adaptador de Ethernet virtual não pode gerar uma soma de verificação para qualquer pacote que o adaptador virtual Ethernet enviar para um endereço MAC de difusão selectiva ou difusão.

Alguns sistemas geridos contêm um Adaptador Ethernet de sistema central (HEA). Um *Adaptador Ethernet de sistema central (HEA)* é um adaptador de Ethernet física que está integrado directamente no bus GX+ num sistema gerido. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet). Ao contrário da maioria dos outros tipos de dispositivos de E/S, nunca poderá atribuir o próprio HEA a uma partição lógica. Aliás, as partições lógicas múltiplas podem ser ligadas directamente a um HEA e utilizar os recursos de HEA. Assim, estas partições lógicas podem aceder a redes externas através do HEA sem terem de passar por uma ponte de Ethernet noutra partição lógica.

Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.

Pode activar e desactivar adaptadores Ethernet virtuais individualmente utilizando Consola de Gestão de Hardware (HMC). Pode utilizar o comando **chhwres** para activar ou desactivar o adaptador Ethernet virtual. Pode remover uma determinada partição lógica da rede quando o adaptador Ethernet virtual está desactivado. Pode voltar a ligar a partição lógica à rede activando o adaptador Ethernet virtual. Para voltar a ligar a partição lógica, deve utilizar Ethernet virtual em ponte, utilizando um adaptador Ethernet partilhado (SEA) em Virtual I/O Server (VIOS). O estado do adaptador Ethernet pode ser consultado a qualquer momento, utilizando o comando **lshwres**. O estado desactivado persiste durante o reinício da partição. Os adaptadores gerais não podem ser desactivados. Deve ter acesso de Super Administrador ou de engenheiro do produto para HMC para activar ou desactivar o adaptador Ethernet virtual.

Conceitos relacionados:

"Adaptador Ethernet de sistema central" na página 69
Um *Adaptador Ethernet de sistema central (HEA)* é um adaptador Ethernet físico integrado directamente no bus GX+ num sistema gerido. O HEA oferece uma elevada produtividade, baixa latência e suporte de virtualização para ligações de Ethernet. Os HEA também são conhecidos como adaptadores Ethernet virtuais integrados (adaptadores IVE).

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Ethernet virtual" na página 162
Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

Fibre Channel Virtual:

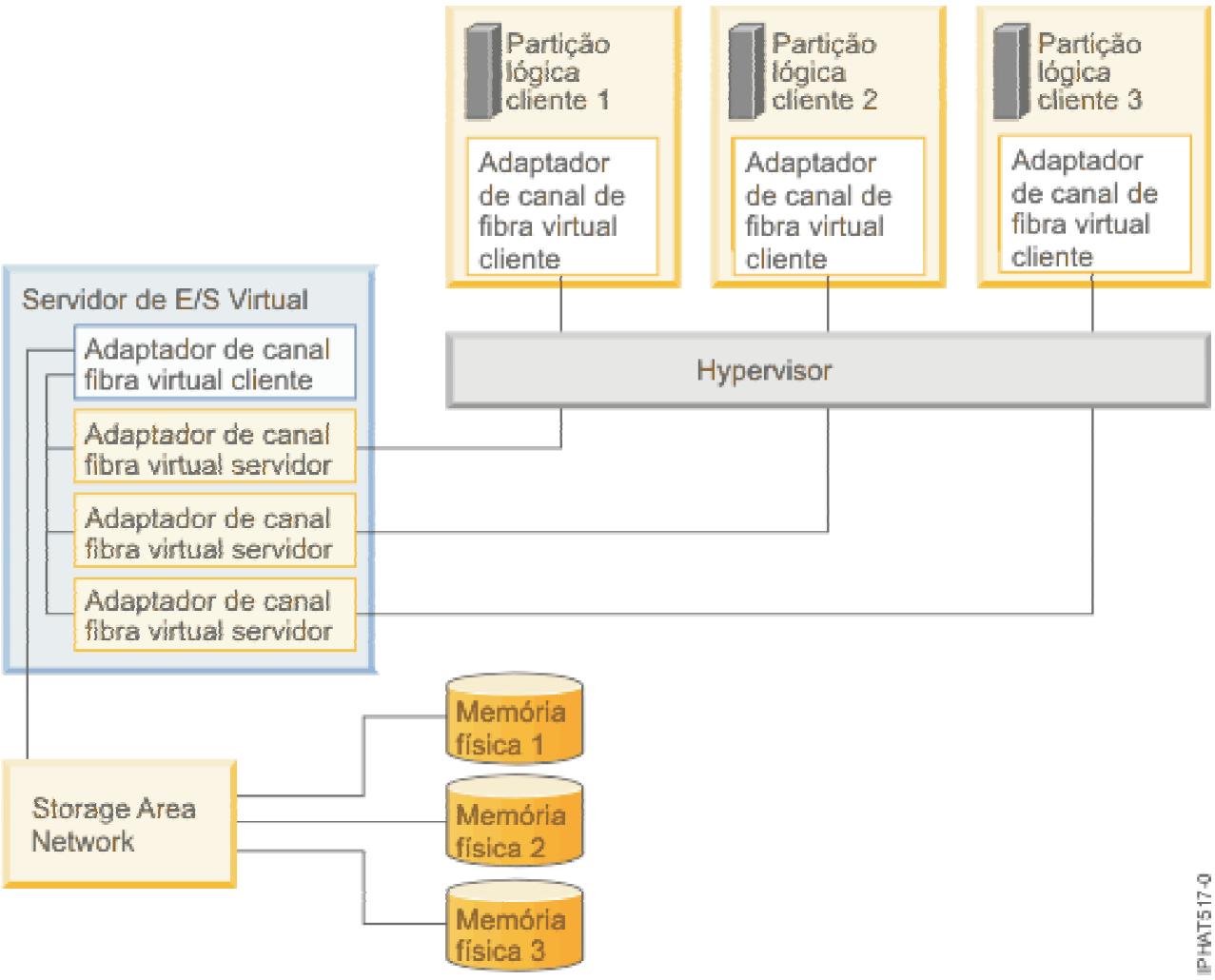
Com N_Port ID Virtualization (NPIV), pode configurar o sistema gerido de modo a que várias partições lógicas possam aceder a armazenamento físico independente através do mesmo adaptador de Fibre Channel físico.

Para aceder a armazenamento físico numa rede de área de armazenamento (SAN, storage area network) típica que utilize Fibre Channel, o armazenamento físico é correlacionado com unidades lógicas (LUNs) e as LUNs são correlacionadas com as portas dos adaptadores de Fibre Channel físicos. Cada porta física em cada adaptador de Fibre Channel físico é identificada com um único nome de porta universal (WWPN, worldwide port name).

A NPIV é uma tecnologia padrão para redes em Fibre Channel que permite ligar várias partições lógicas a uma única porta física de um adaptador de Fibre Channel físico. Cada partição lógica é identificada por um WWPN único, o que significa que pode ligar cada partição lógica a armazenamento físico independente numa SAN.

Para activar a NPIV no sistema gerido, tem de criar uma partição lógica de Virtual I/O Server (versão 2.1 ou posterior) que faculte recursos virtuais a partições lógicas clientes. Depois irá atribuir os adaptadores de Fibre Channel físicos (que suportem NPIV) à partição lógica de Virtual I/O Server. Em seguida, pode ligar adaptadores de Fibre Channel nas partições lógicas cliente a adaptadores Fibre Channel virtuais na partição lógica do Virtual I/O Server. Um *adaptador de Fibre Channel virtual* é um adaptador virtual que proporciona às partições lógicas clientes uma ligação por Fibre Channel a uma rede de áreas de armazenamento através da partição lógica do Virtual I/O Server. A partição lógica do Virtual I/O Server fornece a ligação entre os adaptadores de Fibre Channel virtual da partição lógica do Virtual I/O Server e os adaptadores Fibre Channel físicos no sistema gerido.

A figura seguinte mostra um sistema gerido configurado para utilizar NPIV.



A figura mostra as seguintes ligações:

- Uma rede de área de armazenamento (SAN, storage area network), liga três unidades de armazenamento físico a um adaptador de Fibre Channel físico que se encontra no sistema gerido. O adaptador de Fibre Channel físico é atribuído ao Virtual I/O Server e suporta NPIV.
- O adaptador de Fibre Channel físico liga a três adaptadores de Fibre Channel virtuais no Virtual I/O Server. Os três adaptadores de Fibre Channel virtuais no Virtual I/O Server ligam à mesma porta física no adaptador de Fibre Channel físico.
- Cada um dos adaptadores de Fibre Channel virtual no Virtual I/O Server liga-se a um adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente. Cada um dos adaptadores de Fibre Channel na partição lógica cliente recebe um par de WWPNs únicos. A partição lógica cliente utiliza um WWPN para iniciar sessão na SAN a qualquer altura. O outro WWPN é utilizado quando mover a partição lógica cliente para outro sistema gerido.

Ao utilizar os WWPNs únicos e as ligações de Fibre Channel virtuais ao adaptador de Fibre Channel físico, os sistemas operativos a executar a identificação de partições lógicas cliente, criam ocorrências e fazem a gestão do armazenamento físico na SAN. Na figura anterior, a Partição lógica cliente 1 acede ao Armazenamento físico 1, a Partição lógica cliente 2 acede ao Armazenamento físico 2 e a Partição lógica cliente 3 acede ao Armazenamento físico 3.Para IBM i partições do cliente, as LUNs do armazenamento físico ligadas com NPIV necessitam de um controlador específico e não utilizam o controlador de dispositivo SCSI virtual genérico. O Virtual I/O Server não pode aceder nem pode emular o armazenamento físico ao qual as partições lógicas clientes têm acesso. O Virtual I/O Server fornece às partições lógicas cliente uma ligação aos adaptadores de Fibre Channel físicos no sistema gerido.

Existe sempre um relacionamento individual entre os adaptadores de Fibre Channel nas partições lógicas cliente e os adaptadores de Fibre Channel virtuais na partição lógica Virtual I/O Server. Isto é, cada um dos adaptadores de Fibre Channel numa partição lógica cliente devem ligar-se apenas a um adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica do Virtual I/O Server e cada Fibre Channel virtual na partição lógica do Virtual I/O Server deve ligar-se a um único adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente.Não é recomendado o mapeamento de múltiplos adaptadores de Fibre Channel virtuais de uma única partição lógica cliente através de múltiplos adaptadores Fibre Channel de servidores virtuais para o mesmo adaptador Fibre Channel físico.

Ao utilizar ferramentas SAN, pode incluir na zona e mascarar LUNs que incluam WWPNs que estejam atribuídos a adaptadores de Fibre Channel virtuais em partições lógicas clientes. A SAN utiliza WWPNs que estejam atribuídos a adaptadores de Fibre Channel virtuais em partições lógicas clientes da mesma forma que utiliza WWPNs que estão atribuídos a portas físicas.

É possível configurar adaptadores de Fibre Channel virtuais em partições lógicas clientes que executem os seguintes sistemas operativos:

- AIX Versão 6.1 Nível de Tecnologia 2 ou posterior
- AIX Versão 5.3 Nível de Tecnologia 9
- IBM i Versão 6.1.1 ou posterior
- SUSE Linux Enterprise Server Versão 11 ou posterior
- SUSE Linux Enterprise Server Versão 10, Service Pack 3 ou posterior
- Red Hat Enterprise Server Versão 5.4 ou posterior
- Red Hat Enterprise Server Versão 6 ou posterior
- SUSE Linux Enterprise Server Versão 11 ou posterior
- SUSE Linux Enterprise Server Versão 10, Service Pack 3 ou posterior
- Red Hat Enterprise Server Versão 5.4 ou posterior
- Red Hat Enterprise Server Versão 6 ou posterior

Informações relacionadas:

Configuração de redundância com adaptadores de Fibre Channel virtuais

Fibre Channel Virtual para sistemas geridos pela HMC:

Em sistemas geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode dinamicamente adicionar e remover adaptadores de Fibre Channel virtuais de e para a partição lógica do Virtual I/O Server e cada uma das partições lógicas cliente. Também pode ver informações sobre os adaptadores de Fibre Channel físicos e virtual e os WWPNs (worldwide port names) com comandos de Virtual I/O Server.

Para activar a NPIV (N_Port ID Virtualization) no sistema gerido, crie os adaptadores de Fibre Channel virtuais e as ligações necessárias do seguinte modo:

- Utilize a HMC para criar adaptadores de Fibre Channel virtuais na partição lógica do Virtual I/O Server e associá-los a adaptadores de Fibre Channel virtuais nas partições lógicas clientes.
- Utilize a HMC para criar adaptadores de Fibre Channel virtuais em cada partição lógica cliente e associá-los a adaptadores de Fibre Channel virtuais na partição lógica do Virtual I/O Server. Ao criar um adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente, a HMC gera um par de WWPNs para o adaptador de Fibre Channel virtual.
- É possível ligar os adaptadores de Fibre Channel virtual do Virtual I/O Server às portas físicas do adaptador de Fibre Channel físico, executando o comando **vfcmap** no Virtual I/O Server.

A HMC gera WWPNs com base no intervalo de nomes disponível para usar com o prefixo nos dados de produto vitais no sistema gerido. Este prefixo de seis algarismos vem de origem com a compra do sistema gerido e inclui 32 000 pares de WWPNs. Quando remove um adaptador de Fibre Channel virtual de uma partição lógica cliente, o hipervisor elimina os WWPNs atribuídos ao adaptador de Fibre Channel

virtual na partição lógica cliente. A HMC não reutiliza WWPNs eliminados ao gerar WWPNs para adaptadores de Fibre Channel virtuais no futuro. Se ficar sem WWPNs, terá de adquirir um código de activação que inclui outro prefixo com mais 32 000 pares de WWPNs.

Para evitar ter de configurar o adaptador de Fibre Channel físico como ponto único de falha para a ligação entre a partição lógica cliente e o respectivo armazenamento físico no SAN, não ligue dois adaptadores de Fibre Channel virtuais da mesma partição lógica cliente ao mesmo adaptador de Fibre Channel físico. Em vez disso, ligue cada um dos adaptadores de Fibre Channel virtuais a um adaptador de Fibre Channel físico diferente.

É possível adicionar e remover adaptadores de Fibre Channel virtuais de e para a partição lógica do Virtual I/O Server e de e para as partições lógicas cliente.

Tabela 9. Resultados e tarefas de criação de partições dinâmica para adaptadores de canal de fibra virtuais

Adicionar ou remover dinamicamente adaptadores de Fibre Channel virtuais	**A ou de uma partição lógica cliente ou partição lógica do Virtual I/O Server**	**Resultado**
Adicionar um adaptador de Fibre Channel virtual	A uma partição lógica cliente	A HMC gera um par de WWPNs para o adaptador de Fibre Channel virtual.
Adicionar um adaptador de Fibre Channel virtual	A uma partição lógica do Virtual I/O Server	É necessário ligar o adaptador de Fibre Channel virtual a uma porta física num adaptador de Fibre Channel físico.
Remover um adaptador de Fibre Channel	De uma partição lógica cliente	• O hipervisor elimina os WWPNs e não os reutiliza. • Tem de remover o adaptador de Fibre Channel virtual associado do Virtual I/O Server ou associado com outro adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente.
Remover um adaptador de Fibre Channel	De uma partição lógica do Virtual I/O Server	• O Virtual I/O Server remove a ligação à porta física no adaptador de Fibre Channel físico. • Tem de remover o adaptador de Fibre Channel virtual associado da partição lógica cliente ou associar com outro adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica do Virtual I/O Server.

A tabela seguinte enumera os comandos de Virtual I/O Server que pode executar para ver informações sobre os adaptadores de Fibre Channel.

Tabela 10. Comandos do Virtual I/O Server que apresentam informações sobre adaptadores de Fibre Channel

Comando do Virtual I/O Server	Informações apresentadas pelo comando
lsmap	• Apresenta os adaptadores de Fibre Channel virtuais no Virtual I/O Server que estão ligados ao adaptador de Fibre Channel físico • Apresenta atributos dos adaptadores de Fibre Channel virtuais nas partições lógicas clientes que estão associadas aos adaptadores de Fibre Channel virtuais no Virtual I/O Server e que estão ligados ao adaptador de Fibre Channel físico
lsnports	Apresenta informações sobre as portas físicas nos adaptadores de Fibre Channel virtuais que suportam NPIV, tais como: • O nome e código de localização da porta física • O número de portas físicas disponível • O total de WWPNs que a porta física pode suportar • Se os comutadores a que os adaptadores de Fibre Channel físicos estão ligados, suportam ou não NPIV

Também pode executar o comando **lshwres** na HMC para ser apresentado o número de WWPNs restante e o prefixo actualmente usado para gerar os WWPNs.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Fibre Channel virtual" na página 167
Pode configurar um adaptador de Fibre Channel virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Gerir adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar e remover adaptadores virtuais de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Obter WWPNs adicionais para o servidor" na página 262
Quando tiverem sido utilizados todos os WWPNs no servidor, poderá adicionar mais WWPNs ao servidor com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Adicionar WWPNs permite criar adaptadores de Fibre Channel virtuais adicionais nas partições lógicas clientes que utilizem recursos virtuais facultados pelo Virtual I/O Server.

Fibre Channel virtual em sistemas geridos por IVM:

Em sistemas geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada (IVM), pode adicionar e remover de forma dinâmica worldwide port names (WWPNs) das partições lógicas e pode alterar de forma dinâmica as portas físicas a que são atribuídos os WWPNs. Também pode ver informações acerca dos adaptadores do Fibre Channel visuais e físicos e dos WWPNs utilizando os comandos **lsmap** e **lsnports**.

Para activar N_Port ID Virtualization (NPIV) no sistema gerido, crie um par de WWPNs para uma partição lógica e atribua o par directamente às portas físicas dos adaptadores de Fibre Channel física. Pode atribuir várias partições lógicas a uma porta física atribuindo um par de WWPNs de cada partição lógica à mesma porta física. Ao atribuir um par de WWPN a uma partição lógica, o IVM cria automaticamente as ligações seguintes:

- O IVM cria um adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão e associa-o ao adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica.
- O IVM gera um par de WWPNs únicos e cria um adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente. O IVM atribui os WWPNs ao adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente e associa o adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente com o adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão.

Quando atribui os WWPNs de uma partição lógica a uma porta física, o IVM liga o adaptador de Fibre Channel da partição de gestão à porta física do adaptador de Fibre Channel físico.

O IVM gera WWPNs com base no intervalo de nomes disponível para usar com o prefixo nos dados de produto vitais no sistema gerido. Este prefixo de 6 dígitos vem de origem com uma compra do sistema gerido e inclui 32 768 pares de WWPNs. Quando remove a ligação entre uma partição lógica e uma porta física, o hipervisor elimina os WWPNs que estão atribuídos ao adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica. O IVM não reutiliza WWPNs eliminados ao gerar WWPNs para adaptadores de Fibre Channel virtuais no futuro. Se ficar sem WWPNs, tem de obter um código de activação que inclui outro prefixo com 32 768 pares de WWPNs.

Para evitar configurar o adaptador de Fibre Channel como ponto único de falha para a ligação entre a partição lógica e o respectivo armazenamento físico na rede de área de armazenamento (SAN, storage area network), não atribua duas vezes uma partição lógica a um adaptador de Fibre Channel físico. Por exemplo, não atribua um par de WWPN de uma partição lógica a uma porta física num adaptador de Fibre Channel físico e, sem seguida, outro par de WWPN da mesma partição lógica para outra porta física no mesmo adaptador de Fibre Channel físico. Em vez disso, atribua os pares de WWPN de cada partição lógica a diferentes adaptadores de Fibre Channel físicos.

Pode adicionar pares de WWPN a uma partição lógica sem os atribuir a uma porta física. Ser capaz de gerar WWPNs independentemente de uma atribuição de porta física para uma partição lógica permite-lhe comunicar esses nomes ao administrador SAN. Isto vai assegurar que o administrador de SAN pode configurar a ligação de SAN de forma apropriada para que a partição lógica possa estabelecer ligação com êxito à SAN sem levar em consideração a porta física que a partição utiliza para a ligação.

Pode adicionar ou remover de forma dinâmica um par de WWPN da partição lógica. Também pode alterar de forma dinâmica a porta física que é atribuída a um par de WWPN.

Tabela 11. Resultados e tarefas de criação de partições dinâmica

Acção	**Resultado**
Adicionar de forma dinâmica um par de WWPN a uma partição lógica	• O IVM cria um adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão e associa-o ao adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica. • O IVM gera um par de WWPNs únicos e cria um adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica. O IVM atribui os WWPNs ao adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica e associa o adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica com o adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão.
Atribuir de forma dinâmica um par de WWPN a uma memória física	O IVM liga o adaptador de Fibre Channel virtual da partição de gestão à porta física do adaptador de Fibre Channel físico.
Remover de forma dinâmica um par de WWPN de uma partição lógica	• O IVM remove a ligação entre o adaptador de Fibre Channel virtual da partição de gestão e a porta física do adaptador de Fibre Channel físico. • O IVM remove o adaptador de canal de Fibre Channel da partição de gestão. • O IVM remove o adaptador de canal de Fibre Channel da partição de lógica.O IVM elimina os WWPNs e não os reutiliza.

Tabela 11. Resultados e tarefas de criação de partições dinâmica (continuação)

Acção	Resultado
Alterar de forma dinâmica a atribuição da porta física de um par de WWPN	O IVM altera a ligação do adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão para a nova porta física atribuída. Quando altera a porta física para o valor Nenhum (None), o IVM retém o adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão mas remove a ligação à porta física no adaptador de Fibre Channel físico. Se mais tarde voltar a atribuir uma porta física ao par de WWPN, o IVM volta a utilizar o adaptador de Fibre Channel virtual na partição de gestão e liga o adaptador à porta física recentemente atribuída.

A tabela seguinte enumera os comandos de Virtual I/O Server que pode executar para ver informações sobre os adaptadores de Fibre Channel.

Tabela 12. Comandos do Virtual I/O Server que apresentam informações sobre adaptadores de Fibre Channel

Comando do Virtual I/O Server	Informações apresentadas pelo comando
lsmap	• Apresenta os adaptadores de Fibre Channel virtuais no Virtual I/O Server que estão ligados ao adaptador de Fibre Channel físico • Apresenta atributos dos adaptadores de Fibre Channel virtuais nas partições lógicas clientes que estão associadas aos adaptadores de Fibre Channel virtuais no Virtual I/O Server e que estão ligados ao adaptador de Fibre Channel físico
lsnports	Apresenta informações sobre as portas físicas nos adaptadores de Fibre Channel virtuais que suportam NPIV, tais como: • O nome e código de localização da porta física • O número de portas físicas disponível • O total de WWPNs que a porta física pode suportar • Se os comutadores a que os adaptadores de Fibre Channel físicos estão ligados, suportam ou não NPIV

Informações relacionadas:

Gerir Fibre Channel virtual no Integrated Virtualization Manager

Adaptadores de SCSI virtual:

Os adaptadores de SCSI virtual (Small Computer Systems Interface) fornecem uma partição lógica com capacidade de utilizar E/S de armazenamento (disco, CD e banda) que seja propriedade de outra partição lógica.

Um adaptador de cliente de SCSI virtual numa partição lógica pode comunicar com um adaptador de servidor de SCSI virtual noutra partição. O adaptador de cliente de SCSI virtual permite que uma partição lógica aceda a um dispositivo de armazenamento disponibilizado por outra partição lógica. A partição lógica que é proprietária do hardware é a *partição lógica do servidor* e a partição que utiliza hardware virtualizado é a *partição lógica do cliente*. Com esta organização, o sistema pode ter muitas partições lógicas de servidor.

Por exemplo, a partição lógica A fornece espaço em disco às partições lógicas B, C e D. Uma partição lógica pode utilizar simultaneamente E/S virtual oriunda de mais do que uma partição lógica. Por isso, utilizando o exemplo, enquanto a partição lógica A fornece espaço em disco às partições lógicas B, C e D, as partições lógicas A e B podem utilizar uma unidade de bandas ligada à partição lógica D. Neste caso, a partição lógica A fornece espaço em disco à partição lógica D, enquanto a partição lógica D proporciona o dispositivo de bandas à partição lógica A.

O SCSI virtual permite-lhe simplificar as operações de cópia de segurança e manutenção no sistema gerido. Ao efectuar cópia de segurança dos dados na partição lógica do servidor, também irá efectuar cópia de segurança dos dados em cada partição lógica do cliente.

Os adaptadores de servidor SCSI virtuais só podem ser criados em partições lógicas do tipo IBM i e Virtual I/O Server.

O controlador de dispositivo de cliente de SCSI virtual não tem capacidade de protecção de armazenamento utilizando a tecnologia RAID (Redundant Array of Independent Disks). Enquanto o sistema operativo do Linux permite a protecção por software RAID de discos virtuais, a técnica recomendada para proteger o armazenamento em disco consiste na configuração do servidor de armazenamento de E/S virtual para executar a protecção do disco.

No caso de sistemas geridos por HMC, os adaptadores de SCSI virtual são criados e atribuídos às partições lógicas utilizando perfis de partição.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Adaptadores série virtuais:

Os adaptador série virtuais fornecem uma ligação ponto a ponto de uma partição lógica para outra ou da Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para cada partição lógica no sistema gerido. Os adaptadores série virtuais são utilizados principalmente para estabelecer ligações de terminal ou consola a partições lógicas.

Quando cria uma partição lógica, a HMC cria automaticamente dois adaptadores série de servidor virtuais na partição lógica. Estes adaptadores série de servidor virtuais permitem-lhe estabelecer uma ligação de terminal ou consola à partição lógica através da HMC.

Também pode criar pares de adaptadores série virtuais em partições lógicas para que possa aceder e controlar uma partição lógica directamente da partição lógica. Por exemplo, uma partição lógica utiliza os recursos de disco de outra partição lógica por via de adaptadores SCSI virtuais. Pode criar um adaptador série de servidor na partição lógica que utiliza recursos de disco e um adaptador série cliente na partição lógica que contém os recursos de disco. Esta ligação permite que a partição lógica que contém os recursos de disco encerre a partição lógica que utiliza os recursos de disco antes de efectuar uma cópia de segurança dos dados na partição lógica que contém os recursos de disco.

No caso de sistemas geridos por HMC, os adaptadores de série virtuais são criados e atribuídos às partições lógicas utilizando perfis de partição.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as

informações de configuração no perfil de partição.

Adaptador Ethernet de sistema central:

Um *Adaptador Ethernet de sistema central (HEA)* é um adaptador Ethernet físico integrado directamente no bus GX+ num sistema gerido. O HEA oferece uma elevada produtividade, baixa latência e suporte de virtualização para ligações de Ethernet. Os HEA também são conhecidos como adaptadores Ethernet virtuais integrados (adaptadores IVE).

Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.
Ao contrário da maioria dos outros tipos de dispositivos de E/S, nunca poderá atribuir o próprio HEA a uma partição lógica. Aliás, as partições lógicas múltiplas podem ser ligadas directamente a um HEA e utilizar os recursos de HEA. Assim, estas partições lógicas podem aceder a redes externas através do HEA sem terem de passar por uma ponte de Ethernet noutra partição lógica.

Para ligar uma partição lógica a um HEA, tem de criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico (LHEA) para a partição lógica. Um *lógico Adaptador Ethernet de sistema central (LHEA)* é a representação de um HEA físico numa partição lógica. Um LHEA aparece ao sistema operativo como se fosse um adaptador de Ethernet física, tal como um adaptador de Ethernet virtual aparece como se fosse um adaptador de Ethernet física. Quando criar um LHEA para uma partição lógica, especifique os recursos que a partição lógica pode utilizar no HEA físico real. Cada partição lógica pode ter um LHEA para cada HEA físico no sistema gerido. Cada LHEA pode ter uma ou mais portas lógicas e cada porta lógica pode ligar-se a uma porta física no HEA.

Pode criar um LHEA para uma partição lógica utilizando um dos seguintes métodos:
- Pode adicionar o LHEA a um perfil de partição, encerrar a partição lógica e reactivar a partição lógica utilizando o perfil de partição com o LHEA.
- Poderá adicionar o LHEA a uma partição lógica em execução utilizando a criação de partições dinâmica. Este método só pode ser utilizado para partições lógicas Linux se instalar os seguintes sistemas operativos na partição lógica:
  - Red Hat Enterprise Linux versão 4.6 ou superior
  - Red Hat Enterprise Linux versão 5.1 ou superior
  - SUSE Linux Enterprise Server Versão 10 ou superior
  - SUSE Linux Enterprise Server Versão 11 ou posterior

Quando activa uma partição lógica, os LHEAs no perfil da partição são considerados recursos necessários. Se os recursos de HEA físicos requeridos pelos LHEAs não estão disponíveis, a partição lógica não pode ser activada. Porém, quando a partição lógica está activa, é possível remover todos os LHEAs que pretender da partição lógica. Para cada LHEA activo que atribuir a uma partição lógica IBM i, o IBM i necessita de 40 MB de memória.

Depois de criar um LHEA para uma partição lógica, é criado um dispositivo de rede na partição lógica. Este dispositivo de rede tem o nome `entX` nas partições lógicas AIX, `CMNXX` nas partições lógicas IBM i, e nas partições lógicas `ethX` Linux, em que *X* representa números atribuídos sequencialmente. O utilizador pode especificar a configuração de TCP/IP de um modo semelhante a um dispositivo de Ethernet física para comunicar com outras partições lógicas.

Pode configurar uma partição lógica de forma a que apenas essa partição lógica possa aceder à porta física de um HEA especificando *modo promíscuo* para um LHEA atribuído à partição lógica. Quando o LHEA estiver mo modo promíscuo, mais nenhumas partições lógicas podem aceder a portas lógicas da porta física associada ao LHEA que esteja no modo promíscuo. Poderá querer configurar uma partição lógica para o modo promíscuo nas seguintes situações:
- Se pretende ligar mais de 16 partições lógicas entre si e a uma rede externa através de uma porta física num HEA, pode criar a porta lógica num servidor E/S virtual e configurar uma ponte Ethernet entre a

porta lógica e um adaptador Ethernet virtual numa LAN virtual. Este procedimento permite que todas as partições lógicas com adaptadores de Ethernet virtual na LAN virtual comuniquem com a porta física através da ponte de Ethernet. Se configurar uma ponte de Ethernet entre uma porta lógica e um adaptador de Ethernet virtual, a porta física que está ligada à porta lógica tem de ter as seguintes propriedades:
  - A porta física deve ser configurada de forma a que o servidor E/S virtual seja a partição lógica de modo promíscuo para a porta lógica.
  - A porta física pode ter apenas uma porta lógica.
- Pretende que a partição lógica tenha acesso dedicado a uma porta física.
- Pretende usar ferramentas como `tcpdump` ou `iptrace`.

Uma porta lógica pode comunicar com todas as outras portas lógicas que estão ligadas à mesma porta física no HEA. A porta física e as respectivas portas lógicas associadas formam uma rede de Ethernet lógica. Pacotes de difusão e de difusão selectiva são distribuídos nesta rede lógica como se esta fosse uma rede de Ethernet física. É possível ligar até 16 portas lógicas a uma porta física utilizando esta rede lógica. Assim, poderá ligar até 16 partições lógicas entre si e a uma rede externa através desta rede lógica. O número real de portas lógicas que é possível ligar a uma porta física depende do valor da Escala Multi-Core do grupo de portas físicas. Também depende do número de portas lógicas que foram criadas para outras portas físicas dentro do grupo de portas físicas. Por predefinição, o valor da Escala Multi-Core de cada grupo de portas físicas está definido para 4, o que permite que quatro portas lógicas sejam ligadas às portas lógicas a serem ligadas às portas físicas do grupo de portas físicas. Para permitir que sejam ligadas até 16 portas lógicas às portas físicas do grupo de portas físicas, terá de alterar o valor de Escala Multi-Core do grupo de portas físicas para 1 e reiniciar o sistema gerido.

Pode especificar cada porta lógica para restringir ou permitir pacotes que estão marcados para VLANs específicas. Pode definir uma porta lógica para aceitar pacotes com qualquer ID de VLAN ou pode definir uma porta lógica para aceitar somente os IDs de VLAN que especificar. Pode especificar até 20 IDs de VLAN individuais para cada porta lógica.

As portas físicas num HEA estão sempre configuradas ao nível do sistema gerido. Se utilizar uma HMC para gerir um sistema, terá de utilizar a HMC para configurar as portas físicas de todos os HEAs pertencentes a este sistema gerido. Além disso, a configuração da porta física aplica-se a todas as partições lógicas que utilizam a porta física. (Algumas propriedades podem também requerer a instalação no sistema operativo. Por exemplo, o tamanho máximo do pacote para uma porta física no HEA tem de ser definido ao nível do sistema gerido utilizando a HMC. Porém, terá também de definir o tamanho máximo do pacote para cada porta lógica dentro do sistema operativo.) Pelo contrário, se um sistema não estiver particionado e não for gerido por uma HMC, poderá configurar as portas físicas num HEA no sistema operativo, tal como se as portas físicas fossem portas num adaptador de Ethernet física normal.

O hardware HEA não suporta o modo semidúplex.

Poderá alterar as propriedades de uma porta lógica num LHEA ao utilizar a criação de partições dinâmica para remover a porta lógica da partição lógica. Também pode adicionar a partição lógica de novo à partição lógica usando as propriedades alteradas. Se o sistema operativo da partição lógica não suportar a criação de partições dinâmica para LHEAs e pretender alterar alguma propriedade da porta lógica para além das VLANs nas quais a porta lógica participa, terá de definir um perfil de partição para a partição lógica de forma a que o perfil de partição contenha as propriedades pretendidas da porta lógica, encerrar a partição lógica e activar a partição lógica utilizando o perfil de partição novo ou alterado. Se o sistema operativo da partição lógica não suportar a criação de partições dinâmica para LHEAs e pretender alterar as VLANs nas quais a porta lógica participa, terá de remover a porta lógica de um perfil de partição pertencente à partição lógica, encerrar e activar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado, adicionar a porta lógica novamente ao perfil de partição utilizando a configuração da VLAN alterada e encerrar e activar novamente a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Conceitos relacionados:

“Ethernet virtual” na página 59
A Ethernet virtual permite que as partições lógicas comuniquem entre si sem ser necessário atribuir hardware físico às partições lógicas.

Tarefas relacionadas:

“Criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para uma partição lógica em execução” na página 172
Se o sistema gerido tiver um Adaptador Ethernet de sistema central (HEA), pode configurar uma partição lógica para usar recursos HEA com a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico (LHEA) para a partição lógica. Um *lógico Adaptador Ethernet de sistema central (LHEA)* é a representação de um HEA físico numa partição lógica. Um LHEA permite que a partição lógica estabeleça ligação com redes externas directamente através do HEA. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

“Configurar portas físicas num Adaptador Ethernet de sistema central” na página 169
Pode utilizar uma Consola de Gestão de Hardware (HMC) para configurar as propriedades de cada porta física num Adaptador Ethernet de sistema central (HEA). Estas propriedades incluem velocidade de porta, modo duplo, tamanho máximo de pacote, definição de controlo de fluxo e partição lógica promíscua para pacotes de unidifusão. As propriedades da porta física também são utilizadas pelas portas lógicas que estão associadas a cada porta física. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

Informações relacionadas:

Adaptadores Ethernet Partilhados

Descrição Geral e Introdução Técnica do Adaptador Ethernet Virtual Integrado

Recursos com indicadores para partições lógicas do IBM i:

Quando criar uma partição lógica do IBM i utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC), tem de identificar os adaptadores de E/S (IOAs) para executar funções específicas para a partição lógica IBM i.

Um *recurso identificado* é um IOA seleccionado porque controla um dispositivo que executa uma determinada função para uma partição lógica. A HMC e o sistema operativo IBM i utilizam esta indicação para localizar e utilizar o dispositivo de E/S correcto para cada função de E/S. Por exemplo, ao criar um perfil de partição do IBM i, tem de marcar o dispositivo de E/S que pretende que seja utilizado pela partição lógica do IBM i como respectiva origem de carregamento. O indicador permite à HMC localizar a origem de carregamento ao activar a partição lógica utilizando o perfil.

Pode identificar o IOA que controla o dispositivo de E/S que pretende utilizar. A inserção de indicadores no IOA permite especificar o dispositivo de E/S exacto que pretende utilizar.

A tabela que se segue lista e descreve os tipos de dispositivo marcados e indica se é necessário marcar o tipo de dispositivo das partições lógicas do IBM i.

Tabela 13. Dispositivos associados a IOAs identificados

Dispositivo	Descrição	A marcação é necessária para partições lógicas do IBM i?
Dispositivo de reinício alternativo	Este dispositivo pode ser uma unidade de banda ou um dispositivo óptico. O suporte de dados do dispositivo de reinício alternativo é o que o sistema utiliza para iniciar quando executa um carregamento do programa inicial (IPL, initial program load) no modo D. O dispositivo de reinício alternativo carrega o Código Interno Licenciado contudo no suporte amovível em vez do código na unidade de disco da origem do carregamento.	Sim
Consola de partições lógicas	A primeira estação de trabalho que o sistema activa na partição lógica e o único dispositivo que activa num IPL manual. A partição lógica assume que a consola está sempre disponível para utilização.	Sim (se estiver a utilizar um dispositivo de consola diferente da HMC)
Unidade de disco da origem do carregamento	Cada partição lógica do IBM i tem de ter uma unidade de disco designada como a origem do carregamento. O sistema utiliza a origem do carregamento para iniciar a partição lógica. O sistema identifica sempre esta unidade de disco como a unidade número 1.	Sim

Se estiver a utilizar o Gestor de Partições Virtuais para definir partições lógicas no sistema gerido, não necessita de inserir indicadores nos dispositivos de E/S correspondentes a estas funções de partição. A partição lógica do IBM i é automaticamente a proprietária de todos os recursos de E/S físicos do sistema gerido e o Gestor de Partições Virtuais insere indicadores automaticamente no dispositivo de E/S a utilizar para cada função de partição. O Gestor de Partições Virtuais insere indicadores nos dispositivos de E/S correspondentes às funções de E/S com base no modelo de servidor e na localização no servidor. Se estiver a definir partições num novo servidor utilizando o Gestor de Partições Virtuais e tiver encomendado o servidor com o IBM i pré-carregado, não necessita de verificar o posicionamento dos dispositivos de E/S no novo servidor.

Conceitos relacionados:

"Atribuição de dispositivos de E/S em perfis de partição" na página 11
Os dispositivos de E/S são atribuídos a perfis de partição quer seja numa base de slot-a-slot ou numa base de porta lógica em caso de adaptadores de virtualização de E/S de raiz única de modo partilhado (SR-IOV). Para dispositivos de E/S atribuídos a perfis de partição numa base de slot-a-slot, a maioria dos dispositivos podem ser atribuídos a um perfil de partição em HMC como requerido ou pretendido. Para portas lógicas SR-IOV, são sempre atribuídas a um perfil, como requerido.

Regras de colocação da origem de carregamento das partições lógicas do IBM i:

Terá de colocar correctamente uma unidade de disco numa unidade de sistema ou unidade de expansão antes de utilizar a unidade de disco como a origem de carregamento para uma partição lógica do IBM i. As regras de colocação dependem da unidade de servidor ou unidade de expansão em que a origem de carregamento está localizada e , nalguns casos no adaptador de E/S (IOA) que controla a origem de carregamento.

O disco da origem do carregamento numa partição lógica do IBM i tem de estar colocado da seguinte forma.

Tabela 14. Regras de colocação de origens de carregamento especiais

Servidor ou unidade de expansão	Adaptador E/S (IOA)	Ranhura do disco
5786 e 5787	Porta bus de SCSI 0 de qualquer adaptador E/S (IOA) de armazenamento a que esteja ligada uma unidade de disco da origem do carregamento	P1-D1, P1-D2, P1-D3 podem conter a origem de carregamento apenas se a ranhura C3 contiver uma única placa de repetidor SCSI (506E) que esteja ligada à porta 0 num Adaptador de E/S (IOA) de SCSI na unidade de sistema mas não esteja ligada à ranhura C2. P1-D7, P1-D8, P1-D9 podem conter a origem de carregamento apenas se a placa de repetidor SCSI na ranhura C2 estiver ligada à porta 0 num IOA de SCSI na unidade de sistema. P2-D1, P2-D2, P2-D3 podem conter a origem de carregamento apenas se a ranhura C4 contiver uma única placa de repetidor SCSI (506E) que esteja ligada à porta 0 num IOA de SCSI na unidade de sistema mas não esteja ligada à ranhura C5. P2-D7, P2-D8, P2-D9 podem conter a origem de carregamento apenas se a placa de repetidor SCSI na ranhura C4 estiver ligada à porta 0 num IOA de SCSI na unidade de sistema.

Consulte as seguintes regras sobre a colocação de origens de carregamento em partições lógicas do IBM i:

- Não há qualquer requisito específico sobre a ranhura para unidades de disco com SCSI anexada em série (SAS). Qualquer ranhura pode conter a origem de carregamento.
- O IOA de origem de carregamento tem de ser especificado quando criar a sua partição lógica.
- A compactação do disco tem de ser desactivada para o disco da origem do carregamento.
- As unidades de disco têm de ter, no mínimo, 17 GB de capacidade utilizável.
- A replicação do disco requer dois dispositivos de disco da origem de carregamento em posições de origem de carregamento válidas.
- Quaisquer IOA de disco que possam ser anexados a um sistema capaz de ter partições lógicas pode ser utilizado para capacidade de armazenamento adicional, após serem cumpridos os requisitos especiais para o disco de origem de carregamento.
- Cada partição lógica tem a sua própria memória de nível único e, deste modo, a sua própria configuração de ASP. As regras de configuração de ASP que se aplicam a sistemas sem partições lógicas também se aplicam a partições lógicas.
- Pode ser definida a protecção do disco numa partição lógica, do mesmo modo que para um sistema não particionado: protecção de paridade (RAID), replicação ou misto. A replicação ao nível do barramento requer dois barramentos na partição lógica.
- As unidades de disco que já estejam a ser utilizadas por uma partição lógica não podem ser adicionadas facilmente a uma partição lógica diferente. Primeiro tem de as remover da configuração de partição lógica que está a utilizar as unidades de disco antes de as adicionar a uma partição lógica

diferente. Durante este procedimento, o sistema move automaticamente quaisquer dados de utilizador ou de sistema para outras unidades de disco no mesmo ASP.

Regras de colocação do dispositivo de reinício alternativo em partições lógicas do IBM i:

Pode utilizar o dispositivo óptico interno na unidade de sistema ou pode utilizar um dispositivo de banda ou óptico externo para carregar o Código Interno Licenciado e IBM i para a unidade de disco da origem de carregamento de uma partição lógica do IBM i.

O único dispositivo interno suportado para um reinício alternado é a unidade de DVD Slimline na ranhura de suporte amovível na unidade de sistema.

As partições lógicas do IBM i têm as seguintes regras para os dispositivos de reinício alternado externo:

- O dispositivo de reinício alternado deve estar ligado ao bus 0 ou à porta 0 do IOA.
- O IOA de reinício alternado é especificado durante a configuração da partição lógica.

Dispositivos comutáveis para partições lógicas do IBM i:

Quando configurar um adaptador de E/S (IOA) para que possa ser ligado de uma partição lógica para outra, pode partilhar os dispositivos associados a esse IOA entre muitas partições lógicas IBM i.

Quando comutar um IOA, retira o controlo dos dispositivos de uma partição lógica e atribui o controlo a outra partição lógica sem reiniciar o servidor ou a partição lógica. Antes de comutar o IOA para outra partição lógica, tem de assegurar que o dispositivo não está em utilização.

Os IOAs que constituem bons candidatos à comutação entre partições lógicas incluem IOAs ligados a dispositivos de custos elevados ou dispositivos de pouca utilização ou de baixa capacidade.

Aviso: Ao comutar IOAs que controlam unidades de disco, certifique-se de que todas as unidades de disco que pertencem a esse IOA específico são primeiro removidas do conjunto de memória auxiliar e se encontram num estado não configurado.

OptiConnect virtual para as partições lógicas do IBM i:

O componente OptiConnect virtual fornece comunicação entre partições de alta velocidade no âmbito de um sistema gerido. O componente OptiConnect Virtual emula hardware OptiConnect externo fornecendo um bus virtual entre partições lógicas.

O componente OptiConnect virtual só pode ser utilizando para comunicações entre partições lógicas do IBM i. Se tiver de activar as comunicações com partições lógicas de AIX ou Linux, utilize Ethernet virtual em vez da função OptiConnect virtual.

Para utilizar o componente OptiConnect virtual numa partição lógica, tem de instalar o software OptiConnect for IBM i (um componente opcional pago à parte) em cada partição lógica do IBM i que deve utilizar OptiConnect virtual. Se utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) para criar partições lógicas no sistema gerido, tem também de verificar as propriedades do perfil de partição para cada partição lógica do IBM i que deve utilizar OptiConnect virtual e certificar-se de que a opção **Utilizar OptiConnect virtual (Use virtual OptiConnect)** está seleccionada no separador **OptiConnect**.

Pode utilizar o componente OptiConnect virtual sem quaisquer requisitos de hardware adicionais.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma

partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Informações relacionadas:

OptiConnect

Unidade de expansão:

É possível adicionar unidades de expansão a muitos dos modelos para que sejam suportados dispositivos e componentes adicionais. Se pretender criar partições lógicas no servidor, poderá necessitar de adicionar uma unidade de expansão que contenha o hardware adicional de que necessita para cada partição lógica.

Algumas unidades de expansão podem suportar apenas unidades de disco (unidade de expansão de armazenamento), enquanto outras podem suportar uma diversidade de hardware (unidade de expansão do sistema). As unidades de expansão contêm geralmente um ou mais barramentos de E/S de sistema com vários dispositivos de E/S.

Se atribuir mais do que 144 ranhuras de E/S a uma partição lógica AIX ou Linux, certifique-se de que o dispositivo de arranque para a partição lógica está nas primeiras 144 ranhuras que são atribuídas à partição lógica. Assegure-se também de que qualquer adaptador PCIe3 de 2 portas de 40GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3A ou FC EC3B) está entre as primeiras 144 ranhuras. Pode ver os dispositivos que são atribuídos às primeiras 144 ranhuras de uma partição lógica visualizando as propriedades da partição da partição lógica. Seleccione o separador **Hardware** e em seguida o separador **E/S** para depois fazer clique na coluna **Bus** da tabela para ordenar os dispositivos por ordem ascendente.

CPW da consola 5250 para partições lógicas do IBM i

Volume de trabalho de processamento comercial da consola 5250 (5250 CPW) é a função para executar tarefas do processamento de transacções online da consola 5250 (5250 OLTP, online transaction processing) nas partições lógicas do IBM i.

Uma *Tarefa OLTP da consola 5250 (5250 OLTP task)* é uma tarefa que utiliza a sequência de dados 5250. Exemplos de tarefas OLTP da consola 5250 incluem as seguintes:

- Qualquer forma de emulação 5250, incluindo a Consola de Gestão de Hardware (HMC) 5250, IBM Host On-Demand, IBM Personal Communications e a emulação 5250 nos produtos IBM i Access for Windows, Web e Linux
- Estações de trabalho 5250 Telnet ou Passagem de Estação de Visualização 5250 (DSPT, Display Station Pass-Through)
- Limpadores de ecrã
- Supervisores do sistema interactivo

Pode utilizar a IBM WebFacing Tool para converter as aplicações 5250 OLTP em aplicações baseadas na web que já não precisem de utilizar a sequência de dados de 5250.

Registo de sincronização de barreira

O registo de sincronização de barreira (BSR, barrier-synchronization register) é um registo de memória que está localizado em determinados processadores baseados em tecnologia POWER. É possível gravar uma aplicação de processamento em paralelo que esteja em execução no AIX, de forma a que a aplicação utilize uma BSR para executar uma sincronização de barreira, que é o método para sincronização dos módulos na aplicação de processamento paralelo. Se utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para criar partições lógicas, poderá dividir as BSRs em matrizes e atribuir as matrizes da BSR a perfis de partição.

Cada matriz da BSR tem um comprimento de 8 bytes. O número de matrizes do BSR que estão disponíveis num sistema gerido, depende do tipo de processadores utilizados no modelo do servidor. É possível consultar o número de matrizes da BSR que estão disponíveis num sistema gerido, consultando as propriedades do sistema gerido na HMC.

Ao utilizar a HMC, poderá atribuir um número inteiro de matrizes de BSR a um ou mais perfis de partição. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição que especifique um número de matrizes de BSR, o sistema gerido atribui as matrizes de BSR à partição lógica se o número de matrizes de BSR especificado estiver disponível. Se o número de matrizes de BSR especificado no perfil de partição não estiver disponível, não poderá activar a partição lógica utilizando o perfil de partição.

Nota: O BSR não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.

O Gestor de Virtualização Integrada não permite a atribuição de matrizes de BSR a partições lógicas.

A HMC permite a atribuição de matrizes de BSR a qualquer partição lógica. Contudo, o AIX é o único sistema operativo que presentemente suporta a utilização de BSRs e de matrizes de BSR. Além disso, poderá não se aperceber de uma vantagem de desempenho, se utilizar a sincronização de barreiras numa partição lógica que utilize processadores partilhados.

Não é possível adicionar matrizes de BSR a partições lógicas nem remover matrizes de BSR de partições lógicas utilizando a criação de partições dinâmica. Para adicionar ou remover matrizes de BSR, terá de alterar o perfil da partição ou criar um novo perfil de partição com o número de matrizes de BSR revisto, encerrar a partição lógica e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição com o novo número de matrizes de BSR.

Para beneficiar da sincronização de barreira, tem de ser gravado um processamento em paralelo especificamente para aceder e gravar na BSR ou na matriz de BSR.

Informações relacionadas:

- bsr_alloc serviço Kernel
- bsr_free serviço Kernel
- bsr_query serviço Kernel

Suporte de aplicações para partições lógicas de Linux

Aprender a integrar o Linux com aplicações e dados do IBM i .

Suporte Samba com IBM i NetServer

O Bloco de Mensagens de Servidor (SMB, Server Message Block) é um protocolo de partilha de ficheiros geralmente utilizado por PCs com o Windows. Sempre que for definida uma correspondência de uma unidade de rede de um PC com o Windows para outro PC com o Windows, é utilizado o protocolo TCP/IP do SMB.

O Samba implementa o padrão SMB/CIFS nos sistemas operativos UNIX. Este protocolo permite a partilha de ficheiros entre sistemas operativos activados com SMB, incluindo o IBM i com NetServer.

O Samba permite que os PCs e servidores Linux interajam com os PCs e servidores de ficheiros Windows existentes sem requerer qualquer software adicional. O IBM i NetServer suporta clientes Samba de Linux.

Pode utilizar um servidor Samba para executar impressoras e autenticar utilizadores, partilhar ficheiros e directórios, tal como o PCs Microsoft Windows. O Samba também pode actuar como um Controlador do Domínio Principal (PDC, Primary Domain Controller) ou como um Controlador do Domínio Secundário (BDC, Backup Domain Controller) na rede Windows. É possível utilizá-lo para executar a função OpenLDAP e adicionar a função LDAP ... Rede Windows sem custos. Pode utilizar o Samba e o NetServer para partilhar impressoras e ficheiros em IBM Power Systems ou partições do Linux.

Aceder aos dados do IBM i utilizando o controlador ODBC do Linux

O ODBC (Open Database Connectivity Driver) do IBM i para o Linux permite-lhe aceder aos dados da base de dados do IBM i a partir das aplicações do Linux gravadas na API do ODBC. Baseia-se no controlador de ODBC do produto IBM i Access for Windows.

Informações relacionadas:

System i Access para Linux Open Database Connectivity

Exemplos: Sistemas particionados de forma lógica

Pode utilizar os exemplos de particionamento lógico para consolidar servidores, utilizar recursos de cálculo de forma mais eficiente e aumentar a flexibilidade da sua empresa.

Criar vários ambientes de cliente

Forneça serviços de comércio electrónico de elevada disponibilidade a um determinado número de clientes. Forneça recursos de cálculo, aplicações e suporte técnico a cada cliente e cada cliente poderá configurar e utilizar de forma independente as aplicações em execução nos recursos de cálculo que forneceu. Num ambiente deste tipo, é essencial que isole os clientes para que os mesmos tenham acesso apenas aos respectivos recursos. No entanto, a dedicação de um servidor físico a cada cliente tem custos proibitivos e não lhe permite aumentar ou diminuir a quantidade de recursos de cálculo utilizados facilmente por cada cliente.

Deste modo, opte por criar uma partição lógica para cada cliente. Instale um sistema operativo e aplicações em cada partição lógica. Poderá então utilizar a criação de partições lógica para adicionar recursos a partições lógicas ou remover recursos de partições lógicas conforme necessário. Se um cliente parar de utilizar este serviço, poderá eliminar a partição lógica desse cliente e voltar a atribuir os recursos a outras partições lógicas.

Testar novas aplicações

O utilizador é um fabricante de mobiliário que utiliza uma aplicação para controlar o inventário na fábrica. Encontra-se disponível uma nova versão da aplicação. Pretende testar esta nova versão antes de a utilizar no servidor de produção, mas não tem dinheiro para comprar hardware de teste em separado.

Deste modo, opta por criar um ambiente de teste separado no sistema gerido. Remova os recursos do ambiente de produção existente e crie uma nova partição lógica que contenha os recursos que removeu do ambiente de produção. Instale um sistema operativo e a nova versão da aplicação do inventário na partição lógica. Poderá então utilizar a criação de partições dinâmica para mover recursos da partição lógica de teste para a partição lógica de produção durante o pedido de produção de pico e, em seguida, devolver os recursos à partição lógica de teste durante o teste. Quando terminar o teste, poderá eliminar a partição lógica de teste, adicionar novamente os recursos à partição lógica de produção e instalar a nova versão da aplicação do inventário no sistema de produção.

Integrar novas aquisições

Comprou recentemente uma nova empresa. A sua nova aquisição não utiliza as mesmas aplicações para a folha de pagamentos, inventário e facturação costuma executar. Pretende consolidar as suas duas empresas num único conjunto de aplicações, mas levará tempo a implementar esta combinação. Entretanto, encontra-se sob pressão para reduzir rapidamente os custos do centro de dados.

Deste modo, opte por criar partições lógicas para as aplicações utilizadas pela nova aquisição. Instale um sistema operativo e as aplicações utilizadas pela nova empresa na partição lógica. Se os volumes de trabalho combinados necessitarem de mais recursos, poderá utilizar a Capacity Upgrade on Demand (CUoD) para adicionar processadores e memória ao sistema gerido e, em seguida, utilizar a criação de partições dinâmica para adicionar estes recursos às partições lógica. Esta solução permite-lhe poupar

imediatamente custos de hardware enquanto determina a melhor forma de consolidar num único conjunto de aplicações.

Efectuar o planeamento para partições lógicas

É possível criar partições lógicas para distribuir recursos dentro de um servidor único e fazer com que este funcione tal como se fossem dois ou mais servidores independentes. Antes de criar partições lógicas, terá de analisar as suas necessidades actuais e futuras. Pode então utilizar estas informações para determinar a configuração de hardware que irá corresponder às suas necessidades actuais e servir de base para ir de encontro às suas necessidades futuras.

O planeamento de partições lógicas consiste num processo com vários passos. Estas são as tarefas recomendadas para planear partições lógicas.

__ **Avaliar as suas necessidades**

Compilar uma lista de questões às quais tem de responder antes de particionar um sistema existente ou de pedir um novo hardware. Segue-se uma lista de perguntas:

- Quais são os seus volumes de trabalho? Quantos recursos requerem estes volumes de trabalho presentemente (durante a utilização típica e quando a utilização atinge o pico)?
- Quais são as suas necessidades futuras? Como irão os actuais volumes de trabalho crescer durante a duração do sistema? Quantos volumes de trabalho novos terá de suportar durante a duração do sistema?
- Tem um sistema existente no qual possa consolidar os volumes de trabalho? Tem de actualizar o sistema existente antes de consolidar os volumes de trabalho? Será preferível adquirir um novo sistema para estes volumes de trabalho?
- Que tipo de infraestrutura física necessita ara suportar qualquer novo hardware? A actual localização pode acomodar o novo hardware? Tem de actualizar a infra-estrutura de alimentação ou a infra-estrutura de arrefecimento?
- O seu novo hardware irá trabalhar com o hardware existente?
- Que componentes de hardware irá utilizar? Por exemplo, pretende utilizar E/S virtual para consolidar recursos de E/S? Tem de obter códigos de activação ou códigos de activação para utilizar estes componentes?
- Tem de obter licenças adicionais para executar as aplicações? Em caso afirmativo, de quantas licenças adicionais necessita?
- A estratégia de suporte para o novo hardware difere da estratégia de suporte para o hardware existente? Em caso afirmativo, que alterações terá de efectuar para maximizar a eficácia da nova estratégia de suporte?
- O volume de trabalho tem de ser migrado para o novo hardware? Em caso afirmativo, que terá de fazer para migrar estes volumes de trabalho?

__ **Obtenha informações acerca do sistema e respectivo componentes**

O seu sistema tem vários componentes que lhe permitem utilizar recursos do sistema de forma mais eficaz e simplificar tarefas diárias. Para mais informações sobre do que são estes componentes e de como funcionam, consulte “Descrição geral da partição lógica” na página 3.

__ **Obtenha informações sobre as ferramentas de planeamento**

A IBM fornece várias ferramentas que poderá utilizar para o auxiliar nas suas necessidades, determinar qual o hardware de que necessita para acomodar as necessidades actuais e futuras e compilar um pedido para o hardware de que necessita. Estas ferramentas incluem:

Sítio da Web de pré-requisitos da IBM
O sítio na Web IBM Prerequisite faculta informações de compatibilidade para funções de hardware. Este sítio ajuda-o a planear uma actualização do sistema com êxito fornecendo as informações de pré-requisitos para as funções que já possua ou planeie adicionar ao sistema.

IBM Systems Workload Estimator
O IBM Systems Workload Estimator (WLE) calcula os recursos do computador que são necessários para Domino, WebSphere Commerce, WebSphere, Web Serving e volumes de trabalho tradicionais. O WLE projecta os modelos mais actuais que correspondem aos requisitos de capacidade dentro dos objectivos de utilização da percentagem de CPU.

Caixa de Ferramentas de Desempenho para AIX do POWER
A Caixa de Ferramentas de Desempenho do AIX (PTX) para o POWER, é um produto de programa licenciado que fornece uma ferramenta abrangente para supervisionar e ajustar o desempenho do sistema em ambientes distribuídos.

__ **Efectuar um inventário do ambiente actual**

Monitorize a utilização dos recursos nos servidores existentes para determinar as quantidades de recursos que está actualmente a utilizar na operação. Utilize estas informações como base para determinar os recursos que irá necessitar no sistema consolidado. As informações do Supervisor de Execução (PM, Performance Monitor) que recolher dos sistemas existentes irão facultar-lhe as informações que necessita para analisar os volumes de trabalho existentes.

__ **Executar o planeamento das capacidades**

Analise os volumes de trabalho que devem ser consolidados no sistema gerido e determine as quantidades de recursos que estes volumes de trabalho requerem. Irá também pretender calcular os recursos que irá necessitar para o crescimento futuro e determinar se o seu hardware pode acomodar este crescimento. Para analisar os actuais volumes de trabalho, utilize as informações existentes sobre o PM como entrada de WLE. O WLE utiliza esta entrada para determinar os recursos que irá necessitar para acomodar volumes de trabalho. O WLE também lhe permite projectar a quantidade de recursos que irá necessitar no futuro.

__ **Decidir a ferramenta a utilizar para efectuar criar partições lógicas e gerir o sistema**

Determine se pretende utilizar o Consola de Gestão de Hardware (HMC), o Gestor de Virtualização Integrada ou o Gestor de Partições Virtuais para criar partições lógicas e gerir o sistema. Para saber mais acerca destas ferramentas, consulte “Ferramentas de Particionamento Lógico” na página 7.

__ **Decidir se pretende que os sistemas operativos partilhem recursos de E/S entre si**

Determine se pretende configurar as partições lógicas para utilizarem recursos de E/S virtuais oriundos de uma partição lógica de Virtual I/O Server. Para mais informações, consulte Virtual I/O Server.

__ **Conceber e validar a configuração em partições lógicas**

Conceba as partições lógicas que irá criar no sistema gerido e atribua recursos a cada partição lógica para que as partições lógicas possam executar as respectivas tarefas atribuídas de forma eficaz.

__ **Conceber infra-estrutura de rede para ligar partições lógicas entre si e a redes externas**

Determine os tipos de adaptadores físicos e virtuais que pretende utilizar para ligar partições lógicas entre si ou a redes externas. Para mais informações acerca dos diferentes métodos que pode utilizar para ligar partições lógicas entre si e a redes externas, consulte “Dispositivos de E/S” na página 56.

__ **Identificar o modo como as partições comunicam com a HMC**

Determine como pretende ligar o sistema gerido e as respectivas partições lógicas à HMC que gere o sistema. Para obter mais informações sobre as formas nas quais pode ligar o seu sistema gerido com HMC, consulte HMC ligações de rede.

__ **Determinar uma estratégia de assistência e suporte**

Determine o modo de aplicação das correcções no servidor e o modo de identificação de problemas que necessitem de ser comunicados ao prestador de assistência. A HMC pode ser configurada para reportar automaticamente a maioria dos problemas ao fornecedor de serviços. Para obter mais informações sobre como configurar HMC para reportar problemas, consulte Configurar HMC para contactar a assistência e o suporte.

__ **Efectuar o planeamento do licenciamento de software num ambiente particionado**

Determine quantas licenças de software necessita para a configuração de partição lógica. Para mais instruções, consulte “Licenciamento de software para programas licenciados IBM em partições lógicas” na página 102.

Arranque Fidedigno (Trusted Boot)

O início fidedigno é uma função de Power Segurança e Conformidade (PowerSC). O Arranque Fidedigno utiliza o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (VTPM) como é descrito pelo Trusted Computing Group. Podem ser configuradas até 60 partições lógicas por servidor para terem uma única VTPM através da Consola de Gestão de Hardware (HMC). O VTPM é utilizado para registar o arranque do sistema e, associado à tecnologia Trusted Execution de AIX, fornece segurança e garantia à imagem de arranque do disco, em todo o sistema operativo e às camadas de aplicação.

O VTPM é uma software de implementação da especificação do Módulo de Plataforma Fidedigno, tal como é descrito pelo Trusted Computing Group. O Módulo de Plataforma Fidedigna é implementado como um chip físico presente em sistemas informáticos.

Pode criar um VTPM como parte de um particionamento lógico inicial (ao utilizar o assistente de particionamento da HMC) ou pode activar o dispositivo dinamicamente. Quando activar dinamicamente, o VTPM fica activo quando a partição lógica for reiniciada.

O VTPM activa o ambiente AIX da partição lógica para utilizar a capacidade Arranque Fidedigno. Quando o VTPM está associado a uma partição lógica, ao arrancar, os componentes do arranque retiram indexações criptográficas de dados relevantes e de componentes que podem ser executados no futuro, como por exemplo o carregador de arranque AIX. Estas indexações criptográficas são copiadas de forma segura para armazenamento que por sua vez é controlado pelo VTPM. Assim que a partição lógica esteja operacional, os outros utilizadores podem recuperar de forma segura as indexações através da utilização de um processo conhecido como atestado remoto. As indexações podem ser examinadas para determinar se a partição lógica arrancou numa configuração segura para que os utilizadores possam agir se for necessário.

Para utilizar um VTPM, a partição lógica tem de conter os seguintes recursos:

- A definição de memória máxima para a partição lógica tem de ser superior a 1 GB para o perfil activo.
- Cada VTPM requer um armazenamento permanente para o tempo de vida do dispositivo. Uma partição lógica normal utiliza 6 KB de RAM do sistema não-volátil. Este requisito de armazenamento impõe um limite quanto ao número de VTPMs por ser servidor.

Os dados permanentes armazenados pelo VTPM contém informação sensível sobre a função VTPM fidedigna. Por exemplo, a primeira vez que o VTPM actua num par chave público-privado conhecido como Chave de Endossamento (Endorsement Key - EK) é gerado e de seguida armazenado permanentemente. Esta acção permite que o VTPM seja identificado por outros utilizadores durante o tempo de vida do dispositivo. Os dados permanentes, incluindo a EK, são eliminados quando o dispositivo VTPM é removido pela consola.

Para manter a sensibilidade dos dados armazenados, os dados são protegidos pelo sistema de chave fidedigna, que está sob o controlo da HMC. A chave de sistema fidedigna protege os dados VTPM mas possui um impacto na mobilidade da partição lógica e suspende funcionalidades para partições lógicas

activadas para VTPM. A partição lógica que é activada para VTPM tem de cumprir os seguintes pré-requisitos para suportar a mobilidade de partição lógica e suspender funcionalidades:

- Para migrar uma partição lógica com VTPM activado, ambos os sistemas têm de ter a mesma chave de sistema fidedigna.
- Para alterar a chave fidedigna de sistema, nenhuma partição lógica com o VTPM activo pode estar no estado de suspensão. A HMC não pode alterar a chave até que as partições lógicas suspensas com o VTPM activo sejam retomadas ou desligadas.

Firewall Fidedigna

Com o Virtual I/O Server (VIOS) Versão 2.2.1.4 ou posterior e servidores baseados em processadores POWER8 com o software proprietário no nível FW740 ou posterior, é possível utilizar a funcionalidade Firewall Fidedigna (Trusted Firewall). A firewall fidedigna é um componente das edições PowerSC. É possível utilizar a função Firewall Fidedigna (Trusted Firewall) para fornecer uma firewall virtual que permita controlo e filtragem de rede no servidor local. A firewall virtual melhora o desempenho e reduz o consumo de recursos de rede permitindo um tráfego de rede seguro e directo entre as partições lógicas existentes nas diferentes VLANs do mesmo servidor.

Através da função Firewall Fidedigna (Trusted Firewall), é possível executar funções de encaminhamento de rede local entre as partições lógicas no mesmo servidor, utilizando a extensão de kernel Security Virtual Machine (SVM). Com a função Firewall Fidedigna (Trusted Firewall), as partições lógicas que se encontram em redes locais virtuais diferentes no mesmo servidor podem comunicar através da utilização de adaptadores Ethernet partilhados (SEA). A Firewall Fidedigna (Trusted Firewall) é suportado nas partições lógicas do AIX, IBM i e Linux.

Referências relacionadas:

Conceitos da Firewall Fidedigna

Preparar para configurar Active Memory Expansion

Antes de configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica, terá de assegurar que o sistema cumpre os requisitos de configuração. Opcionalmente, pode executar a ferramenta de planeamento de Active Memory Expansion.

Para preparar a configuração de Active Memory Expansion para uma partição lógica, execute os passos seguintes:

1. Certifique-se de que o sistema cumpre os seguintes requisitos de configuração:
   - O servidor em que a partição lógica é executada é um servidor baseado no processador POWER7 ou POWER8.
   - O sistema operativo AIX que é executado na partição lógica está na versão 6.1 com Nível de Tecnologia 4 e Service Pack 2 ou posterior.
   - A HMC que gere o servidor está na versão 7, edição 7.1.0 ou posterior.
2. Opcional: Execute a ferramenta de planeamento de Active Memory Expansion, que é o comando **amepat**, na interface da linha de comandos de AIX. A ferramenta de planeamento supervisiona o volume de trabalho actual para uma determinada quantidade de tempo e gera um relatório. O relatório faculta as informações seguintes:
   - Várias possibilidades de configuração para Active Memory Expansion na partição lógica.
   - Recomendação para uma configuração inicial da Active Memory Expansion na partição lógica.

   Para cada possibilidade de configuração, bem como a configuração recomendada, a ferramenta de planeamento faculta as seguintes informações de configuração:
   - A quantidade de memória a atribuir à partição lógica.
   - A quantidade de recursos de processamento adicional a atribuir à partição lógica.
   - O factor de expansão a definir para a partição lógica.

- A quantidade de memória que guardar através da configuração de Active Memory Expansion na partição lógica. Esta estatística pode ajudá-lo a determinar se Active Memory Expansion é a correcta para o seu volume de trabalho. Alguns volumes de trabalho beneficiam mais da Active Memory Expansion do que outros.

Depois de preparar para configurar a Active Memory Expansion, pode activar Active Memory Expansion no servidor inserindo o código de activação. Para mais instruções, consulte "Inserir o código de activação para Active Memory Expansion" na página 178.

Conceitos relacionados:

"Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX" na página 53
Quando activar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX, aumenta a capacidade de memória da partição lógica sem lhe atribuir mais memória. O sistema operativo compacta a porção de memória que essa partição lógica utiliza. Esta compactação cria espaço para mais dados, expandindo desta forma a capacidade de memória da partição lógica.

Informações relacionadas:

Sítio da web IBM AIX Knowledge Center

Requisitos de configuração para memória partilhada

Rever os requisitos para o sistema, Virtual I/O Server (VIOS), partições lógicas e os dispositivos do espaço de paginação de forma a poder configurar com êxito a memória partilhada.

Requisitos do sistema

- O servidor tem de ser um servidor baseado em processadores POWER6 ou posteriores.
- O software proprietário do servidor tem de ser da edição 3.4.2 ou posterior.
- O Consola de Gestão de Hardware (HMC) tem de ser da versão 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- O Gestor de Virtualização Integrada tem de ser da versão 2.1.1 ou posterior.
- A tecnologia PowerVM Active Memory Sharing tem de ser activada. A tecnologia de PowerVM Active Memory Sharing está disponível com o PowerVM Enterprise Edition para o qual tem de obter e inserir um código de activação de PowerVM Editions.

Requisitos da partição VIOS de paginação

- As partições VIOS que facultam acesso aos dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhada que são atribuídas ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*) não podem utilizar memória partilhada. As partições VIOS de paginação têm de utilizar memória dedicada.
- As partições VIOS de paginação têm de ser da versão 2.1.1 ou posterior.
- Em sistemas geridos por IVM, todas as partições lógicas que utilizam memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*) têm de utilizar recursos virtuais facultados pela partição de gestão.
- Em sistemas geridos, considere a configuração de partições de VIOS distintas como partições do servidor e partições de VIOS de paginação. Por exemplo, configure uma partição do VIOS para facultar recursos virtuais para as partições de memória partilhada. Em seguida, configure outra partição de VIOS como partição de VIOS de paginação.
- Em sistemas geridos, é possível configurar várias partições de VIOS para facultar acesso a dispositivos de espaço de paginação. No entanto, só pode atribuir até duas dessas partições VIOS ao conjunto de memória partilhada em determinada altura.

Os requisitos para partições de memória partilhada

- As partições de memória partilhada têm de usar processadores partilhados.

- Só pode atribuir adaptadores virtuais às partições de memória partilhadas. Isto significa que só pode adicionar de forma dinâmica adaptadores virtuais às partições de memória partilhada. Mais especificamente, a tabela seguinte lista os adaptadores virtuais a que pode atribuir partições de memória partilhada.

Tabela 15. Adaptadores virtuais que pode atribuir a partições de memória partilhadas

Partições de memória partilhada do AIX e do Linux	Partições de memória partilhada do IBM i
• Adaptadores clientes SCSI virtuais • Adaptadores de Ethernet virtuais • Adaptadores clientes de Fibre Channel virtuais • Adaptadores série virtuais	• Adaptadores clientes SCSI virtuais • Adaptadores de Ethernet virtuais • Adaptadores clientes de Fibre Channel virtuais • Adaptadores do servidor série virtuais

Tabela 16. Adaptadores virtuais que pode atribuir a partições de memória partilhadas

Partições de memória partilhada do Linux
• Adaptadores clientes SCSI virtuais • Adaptadores de Ethernet virtuais • Adaptadores clientes de Fibre Channel virtuais • Adaptadores série virtuais

  Não é possível atribuir Adaptadores de Ethernet do Sistema Central (HEA, Host Ethernet Adapters) ou adaptadores de ligação do sistema central (HCA, host connection adapters) a partições de memória partilhada.
- As partições de memória partilhada não podem usar o registo de sincronização de barreira.
- As partições de memória partilhada não podem utilizar páginas de grandes dimensões.
- O AIX tem de estar na versão 6.1 Nível de Tecnologia 3 ou posterior para ser executado numa partição de memória partilhada.
- O IBM i tem de estar na 6.1 com PTF SI32798, ou posterior, para ser executado numa partição de memória partilhada.
- O OptiConnect virtual tem de estar activado em partições de memória partilhada IBM i .
- O SUSE Linux Enterprise Server tem de estar na versão 11 ou posterior, para ser executado numa partição de memória partilhada.
- Red Hat Enterprise Server Versão 6 ou posterior, para executar numa partição de memória partilhada
- Não pode configurar partições lógicas IBM i que forneçam recursos virtuais a outras partições lógicas como partições de memória partilhadas. As partições lógicas que facultam recursos virtuais a outras partições lógicas num ambiente de memória partilhada têm de ser partições lógicas do VIOS.

Requisitos para dispositivos do espaço de paginação

- Os dispositivos do espaço de paginação para partições de memória partilhada do AIX ou Linux têm de ter pelo menos o tamanho da memória lógica da partição de memória partilhada.
- Os dispositivos do espaço de paginação para partições de memória partilhada do IBM i têm de ter pelo menos o tamanho da memória lógica da partição de memória partilhada mais 8 KB por cada megabyte. Por exemplo, se o máximo de memória lógica da partição de memória partilhada for 16 GB, o respectivo espaço de paginação tem de ser pelo menos de 16.125 GB.
- Os dispositivos do espaço de paginação só pode ser atribuído a um conjunto de memória partilhada de cada vez. Não pode atribuir o mesmo dispositivo do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada num sistema e a outro conjunto de memória partilhada noutro sistema ao mesmo tempo.
- Os dispositivos do espaço de paginação que são acedidos por uma única partição VIOS de paginação têm de cumprir os seguintes requisitos:
  - Podem ser volumes físicos ou lógicos.
  - Podem estar localizados em memória física no servidor ou numa rede de área de memória (SAN).

- Os dispositivos do espaço de paginação que são acedidos de forma redundante por duas partições VIOS de paginação têm de cumprir os seguintes requisitos:
  - Têm de ser volumes físicos.
  - Têm de estar localizados numa SAN.
  - Têm de estar configurados com IDs globais.
  - Têm de estar acessíveis para ambas as partições VIOS de paginação.
  - O atributo de reserva tem de ser definido sem reserva. (O VIOS define automaticamente o atributo de reserva define automaticamente o atributo de reserva para sem reserva quando adicionar o dispositivo do espaço de paginação para o conjunto de memória partilhada.)
- Os volumes físicos que são configurados como dispositivos do espaço de paginação não podem pertencer a um grupo de volume, como o grupo de volume `rootvg`.
- Os volumes lógicos que são configurados como dispositivos do espaço de paginação têm de estar localizados num grupo do volume dedicado a dispositivos do espaço de paginação.
- Os dispositivos do espaço de paginação têm de estar disponíveis. Não é possível utilizar o volume físico ou o volume lógico como dispositivo do espaço de paginação, caso já esteja configurado como dispositivo do espaço de paginação ou disco virtual para outra partição lógica.
- Não é possível utilizar os dispositivos do espaço de paginação para iniciar uma partição lógica.
- Depois de atribuir um dispositivo do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada, tem de gerir o dispositivo utilizando uma das ferramentas seguintes:
  - O assistente Criar/Modificar Conjunto de Memória Partilhada na HMC.
  - A página Ver/Modificar Conjunto de Memória Partilhada no Gestor de Virtualização Integrada.

  Não altere nem remova o dispositivo utilizando outras ferramentas de gestão.
- Em partições lógicas com a função de Suspender/Retomar utiliza-se dispositivos de espaço de paginação para guardar dados de suspensão relativos a partições lógicas configuradas para utilizarem memória partilhada. O tamanho do dispositivo de espaço de paginação deve ser um mínimo de 110% da memória máxima da partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos por uma HMC" na página 49
Saiba mais sobre os requisitos da localização, os requisitos de tamanho e as preferências de redundância para dispositivos do espaço de paginação que são geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada" na página 48
Pode saber mais acerca do conjunto de memória de paginação em sistemas do Gestor de Virtualização Integrada.

Tarefas relacionadas:

"Preparar para configurar memória partilhada" na página 97
Antes de configurar o conjunto de memória partilhado e criar partições lógicas que utilizem memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), terá de planear o conjunto de memória partilhada, as partições de memória partilhada, os dispositivos do espaço de paginação e as partições lógicas do Virtual I/O Server (doravante referenciadas como *partições de VIOS de paginação*).

Requisitos e restrições de configuração para suspender uma partição lógica

Pode suspender uma partição lógica AIX apenas quando esta tiver capacidade de suspensão. Ao suspender uma partição lógica, o sistema operativo e as aplicações executadas nessa partição lógica também são suspensos e o estado do servidor virtual é guardado em armazenamento persistente. Mais tarde, poderá retomar a operação sobre a partição lógica. Há requisitos de configuração que facultam capacidade de suspensão a uma partição lógica. A partição lógica também necessita de um dispositivo de armazenamento reservado do tamanho apropriado.

Se estiver a utilizar a HMC Versão 7.3 ou superior, também suspender uma partição lógica IBM i. Só pode retomar a operação da partição lógica suspensa no mesmo sistema.

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

A HMC atribui automaticamente um dispositivo de armazenamento reservado apropriado no momento da suspensão de uma partição lógica. É necessário que os dispositivos de armazenamento reservado estejam disponíveis no conjunto de dispositivos de armazenamento reservado. Se a partição lógica utilizar memória partilhada (doravante denominada *partição de memória partilhada*), é associado um dispositivo de armazenamento reservado à partição lógica durante a activação e a HMC reutiliza o mesmo dispositivo de armazenamento reservado.

Um conjunto de dispositivos de armazenamento partilhado contém dispositivos de armazenamento reservados denominados dispositivos de espaço de paginação e são semelhantes ao conjunto de memória partilhada de tamanho de memória de 0 bytes. O espaço de paginação num dispositivo de armazenamento é necessário para cada partição para que possa ser suspenso. É necessário ter um Virtual I/O Server (VIOS) associado como a partição de assistência de paginação ao conjunto de dispositivos de armazenamento reservado. Adicionalmente, é possível associar uma segunda partição VIOS ao conjunto do dispositivo de armazenamento reservado de forma a fornecer um caminho redundante e, assim, elevada disponibilidade aos dispositivos de espaço de paginação.

O conjunto de dispositivos de armazenamento reservado são visíveis na HMC e podem ser acedidos apenas quando o hipervisor tem capacidade de suspensão.

A lista seguinte ilustra os requisitos de configuração para suspender uma partição lógica:

- Apenas são suportadas as seguintes versões do sistema operativo AIX:
  - AIX Versão 7.1 Technology Level 0 Service Pack 2
  - AIX Versão 6.1 Technology Level 6 Service Pack 3
  - Para uma partição lógica de IBM i, a partição lógica deve estar a executar o IBM i Versão 7.1, Technology Refresh 2 ou posterior.
- Quando se suspende uma partição lógica, o dispositivo de armazenamento reservado contém o estado necessário para retomar a partição lógica. Por conseguinte, o dispositivo de armazenamento reservado tem de se manter associado persistentemente à partição lógica.
- A HMC assegura que o conjunto de dispositivo de memória reservado é configurado com pelo menos uma partição do Virtual I/O Server disponível no conjunto.
- Pode criar ou editar o perfil de uma partição lógica que tenha capacidade de suspensão sem restrições. Todavia, ao activar uma partição lógica com um perfil específico, são efectuadas verificações em qualquer das restrições associadas à suspensão da partição lógica.
- Para NPIV, deve colocar na zona as WWPNs associadas a um adaptador de Fibre Channel virtual.

Restrição:

A lista seguinte ilustra as restrições para suspender uma partição lógica:

- A partição lógica não pode ter adaptadores de E/S físicos a ela atribuídos.
- A partição lógica não pode ser uma partição de sistema completo, nem uma partição de Virtual I/O Server.
- A partição lógica não pode ser uma partição de registo de erros alternativa.
- A partição lógica não pode ter um BSR (barrier-synchronization register - registo de sincronização de barreiras).

  Nota: Esta não é uma restrição em servidores baseados em processadores POWER8 porque estes não suportam BSR.

- A partição lógica não pode ter páginas muito grandes (aplicável somente se estiver activado PowerVM Active Memory Sharing).
- A partição lógica não pode ter o grupo de volumes `rootvg` num volume lógico, nem ter dispositivos ópticos exportados.
- Não pode suspender uma partição lógica de IBM i enquanto está activa num conjunto de unidades.
- A partição lógica não pode ter um dispositivo óptico SCSI virtual ou dispositivo de banda atribuído à partição lógica.
- Quando a partição lógica estiver em estado Suspenso, não deve efectuar qualquer operação que altere o estado das propriedades da partição lógica.
- Uma operação de optimizador de plataforma dinâmica (DPO, Dynamic Platform Optimizer) não pode estar a executar.
- A partição lógica não deve possuir adaptadores de Ethernet virtuais desactivados.

As seguintes restrições adicionais aplicam-se a partições lógicas IBM i que são activadas para suspensão:
- Não pode activar a partição lógica com um perfil da partição que tenha um adaptador do servidor de SCSI virtual.
- Não pode activar a partição lógica com um perfil da partição que tenha um adaptador do cliente de SCSI virtual que seja alojada por outra partição lógica de IBM i.
- Não pode adicionar dinamicamente qualquer adaptador do servidor de SCSI virtual.
- Não pode adicionar de forma dinâmica qualquer adaptador cliente de SCSI virtual que seja alojada por outra partição lógica de IBM i.
- Não pode adicionar dinamicamente qualquer adaptador de E/S físico.
- Não pode suspender uma partição lógica de IBM i com a NPIV activada ligada ao dispositivo de bandas.
- Todos os discos virtuais de IBM i devem ter cópia de segurança de volumes físicos.
- Uma operação de optimizador de plataforma dinâmica (DPO, Dynamic Platform Optimizer) não pode estar a executar.

Conceitos relacionados:

"Optimizador de Plataforma Dinâmica" na página 218
Os servidores baseados em processadores POWER7 ou POWER8 com o software proprietário no nível FW760 ou posterior podem suportar a função Optimizador de Plataforma Dinâmica (DPO, Dynamic Platform Optimizer). DPO é uma função de hipervisor iniciada a partir de Consola de Gestão de Hardware (HMC). A DPO reorganiza os processadores e memória de partição lógica no sistema para melhorar a autorização entre os processadores e a memória das partições lógicas. Quando a DPO está a executar, operações de mobilidade que têm como destino o sistema que está a ser optimizado são bloqueadas. Também, quando DPO está a executar, muitos componentes de virtualização são bloqueados. Quando uma operação DPO está em curso e pretende adicionar, remover ou mover dinamicamente a memória física para ou de partições lógicas a executar ou tem de esperar que a operação DPO seja concluída ou parar manualmente a operação DPO.

Informações relacionadas:

Configurar o Virtual I/O Server para a função VSN

Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica

Uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i capaz de reinício remoto tem de possuir a sua informação de configuração e os dados persistentes armazenados num local externo ao servidor, no armazenamento persistente.

Com a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) Versão 7.6.0 ou posterior, é possível activar uma partição lógica para reinício remoto em qualquer servidor que suporta a

funcionalidade reinício remoto. Para executar uma operação de reinício remoto através da linha de comandos da HMC, a HMC terá de se encontrar na versão 8.1.0 ou posterior. Uma partição lógica pode recuperar de uma desactivação do servidor ao ser iniciada noutro servidor.

Requisitos de configuração para criar uma partição lógica com capacidade de reinício remoto:

- Ao utilizar o conjunto de dispositivos de armazenamento reservados:
  - Tem de ser atribuído um dispositivo de armazenamento reservado do conjunto de dispositivos de armazenamento reservado à partição lógica antes de esta ser activada. Este pode ser atribuído durante a criação da partição lógica. Também tem de especificar uma partição primária e uma secundária opcional no Virtual I/O Server, baseado no requisito de capacidade de redundância do dispositivo, para permitir o acesso ao dispositivo. Tem de especificar um dispositivo de armazenamento reservado marcado para selecção de dispositivos manual. Quando pretende atribuir um dispositivo de armazenamento reservado ao conjunto de memória, tem de considerar o tamanho requerido do dispositivo de memória. O tamanho baseia-se em vários atributos de configuração. É possível executar o comando **lsrsdevsize** a partir da linha de comandos da Consola de Gestão de Hardware (HMC).
  - A HMC valida a disponibilidade e o tamanho do dispositivo de armazenamento reservado especificado, com base no perfil predefinido da partição lógica. A HMC associa o dispositivo e a partição lógica.
  - A HMC assegura que o conjunto de dispositivo de memória reservado é configurado com pelo menos uma partição do Virtual I/O Server disponível no conjunto. São necessárias duas partições de Virtual I/O Server activas para redundância.
- Quando a HMC se encontrar na Versão 8.2.0 ou posterior e quando seleccionar a funcionalidade de reinício simplificado do PowerVM, não será necessário atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a partir do conjunto de dispositivos de armazenamento reservados à partição lógica antes da activação desta.
- Num dado tempo, uma partição lógica pode suportar a capacidade de reinício remoto simplificado ou a capacidade de reinício remoto, mas não é possível suportar ambas as capacidades.
- Com a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) Versão 8.4.0 ou posterior e o Virtual I/O Server (VIOS) na Versão 2.2.4.0 ou posterior, o reinício remoto de partições lógicas que utilizam dispositivos de conjuntos de memória partilhada é suportado.

Restrição:

Restrições para a partição lógica capaz de reinício remoto:

- A partição lógica não deve possuir adaptadores de E/S físicos.
- A partição lógica não pode ser uma partição de sistema completo nem uma partição de Virtual I/O Server(VIOS).
- A partição lógica não pode ser activada por comunicação de caminho de erro redundante.
- A partição lógica não pode ter um BSR (barrier-synchronization register - registo de sincronização de barreiras).
- A partição lógica não deve possuir páginas muito grandes.
- A partição lógica não pode ter o grupo de volumes `rootvg` num volume lógico, nem ter dispositivos ópticos exportados.
- A partição lógica não pode ser definida para iniciar automaticamente com o servidor.
- A partição lógica não pode possuir quaisquer recursos de adaptadores de canal do sistema central.
- A partição lógica não pode ser definida como partição de serviço do servidor.
- A partição lógica não pode possuir quaisquer recursos de adaptadores de Ethernet do sistema central.
- A partição lógica não pode pertencer a um grupo de volume de trabalho.
- A partição lógica não poder utilizar memória partilhada.
- A partição lógica não pode ter o módulo de plataforma virtual fidedigna (VTPM) activado.

- A partição lógica não pode utilizar a interface de estação virtual.

Para além das restrições acima referidas, as partições IBM i possuem algumas restrições adicionais.

Restrição:

A lista que se segue ilustra as restrições para uma partição lógica IBM i capaz de reinício remoto:

- A partição lógica não pode possuir um adaptador SCSI de servidor virtual. A partição lógica também não pode possuir um adaptador cliente SCSI virtual associado a um adaptador de servidor que não esteja numa partição VIOS.
- A partição lógica não pode possuir OptiConnect HSL (Hiperligação de alta velocidade) ou OptiConnect virtual activado.

Tarefas relacionadas:

"Atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição lógica" na página 129
Tem de atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição capaz de efectuar o reinício remoto antes de activar a partição lógica.

Verificar se o servidor suporta partições que podem ser suspensas

Antes de planear a suspensão de uma partição lógica, verifique se o servidor suporta partições com capacidade de suspensão de partições ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

Para verificar se o servidor suporta a suspensão de partições, conclua os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e seleccione **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Capacidades**.
   - Caso **Capaz de Suspender Partições (Partition Suspend Capable)** seja **Verdadeiro (True)**, o servidor suportará a suspensão de uma partição.
   - Caso **Capaz de Suspender Partições (Partition Suspend Capable)** seja **Falso (False)**, o servidor não suportará a suspensão de uma partição.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se o servidor suporta a suspensão de partições:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Faça clique em **Capacidades Licenciadas (Licensed Capabilities)**. A página Capacidades Licenciadas lista os componentes suportados pelo servidor.
   e. Na página Capacidades Licenciadas, verifique a lista de funcionalidades apresentadas.

- Caso **Capaz de Suspender Partições (Partition Suspend Capable)** esteja marcada pelo ícone ✓, o servidor suportará a suspensão de uma partição lógica.
- Caso **Capaz de Suspender Partições (Partition Suspend Capable)** esteja marcada pelo ícone --, o servidor não suportará a suspensão de uma partição lógica.

5. Clique em **OK**.

Verificar se a partição lógica pode ser suspensa

Antes de planear a suspensão de uma partição lógica, verifique se a mesma pode ser suspensa, usando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Antes de verificar se a partição lógica pode ser suspensa, assegure-se de que esta não tem o grupo de volumes `rootvg` num volume lógico, nem tem dispositivos ópticos exportados.

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

Para verificar se a partição lógica pode ser suspensa, siga estes passos:

1. Na área de janela de navegação, abra **Geral** e faça clique em **Propriedades da Partição**.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
   - Se o quadrado de confirmação **Permitir que esta partição fique suspensa** estiver marcado, significa que a partição lógica é capaz de suspensão.
   - Se o quadrado de confirmação **Permitir que esta partição fique suspensa** não estiver marcado, significa que a partição lógica não é capaz de suspensão.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se é possível suspender a partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
   d. Faça clique no separador **Propriedades Gerais (General Properties)**.
      - Caso a caixa de verificação **Suspender/Retomar (Suspend/Resume)** esteja seleccionada, será possível suspender a partição lógica.
      - Caso a caixa de verificação **Suspender/Retomar (Suspend/Resume)** não esteja seleccionada, não será possível suspender a partição lógica.

4. Clique em **OK**.

Verificar se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto

Antes de planear activar a capacidade de reinício remoto de uma partição lógica, verifique se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto utilizando Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para verificar se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto, complete os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e seleccione **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Capacidades**.
   - Caso **Partição PowerVM Capaz de Reinício Remoto (PowerVM Partition Remote Restart Capable)** seja **Verdadeiro (True)**, o servidor suportará o reinício remoto.
   - Caso **Partição PowerVM Capaz de Rrinício Remoto (PowerVM Partition Remote Restart Capable)** seja **Falso (False)**, o servidor não suportará o reinício remoto.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se o servidor suportar partições capazes de reinício remoto:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Faça clique em **Capacidades Licenciadas (Licensed Capabilities)**. A página Capacidades Licenciadas lista os componentes suportados pelo servidor.
   e. Na página Capacidades Licenciadas, verifique a lista de funcionalidades apresentadas.
      - Caso **Partição PowerVM Capaz de Reinício Remoto (PowerVM Partition Remote Restart Capable)** esteja marcada pelo ícone ✓, o servidor suportará o reinício remoto.
      - Caso **Partição PowerVM Capaz de Reinício Remoto (PowerVM Partition Remote Restart Capable)** esteja marcada pelo ícone --, o servidor não suportará o reinício remoto.
5. Clique em **OK**.

Informações relacionadas:

Reinício remoto

Verificar se a partição lógica está configurada para ser reiniciada remotamente

Pode utilizar Consola de Gestão de Hardware (HMC) para verificar se a partição lógica está configurada para ser reiniciada remotamente.

Quando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, é possível utilizar o comando **lssyscfg** para verificar se a partição lógica suporta o reinício remoto.

Para verificar se a partição lógica está configurada para ser reiniciada remotamente, complete os seguintes passos:

1. No painel de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e seleccione e faça clique no sistema no qual está localizada a partição lógica.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.

3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
   - Se o separador **Geral** apresentar **reiniciável remotamente: Activado**, a partição lógica pode ser reiniciada remotamente.
   - Se o separador **Geral** não apresentar **reiniciável remotamente: Activado**, a partição lógica não pode ser reiniciada remotamente.
4. Clique em **OK**.

Informações relacionadas:

Reinício remoto

Verificar se o servidor suporta partições capazes da versão simplificada da função de reinício remoto

Antes de planear activar a versão simplificada da capacidade de reinício remoto de uma partição lógica, verifique se o servidor suporta partições que são capazes da versão simplificada da função de reinício remoto ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para verificar se o servidor suporta partições capazes da versão simplificada da função de reinício remoto, conclua os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e seleccione **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Capacidades**.
   - Se **Capacidade para Reinício Remoto Simplificado de Partições de PowerVM (PowerVM Partition Simplified Remote Restart Capable)** for **Verdadeira (True)**, o servidor suporta a versão simplificada da função de reinício remoto.
   - Se **Capacidade para Reinício Remoto Simplificado de Partições de PowerVM (PowerVM Partition Simplified Remote Restart Capable)** for **Falso (False)**, o servidor não suporta a versão simplificada da função de reinício remoto.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se o servidor suporta partições capazes da versão simplificada da função de reinício remoto:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Faça clique em **Capacidades Licenciadas (Licensed Capabilities)**. A página Capacidades Licenciadas lista os componentes suportados pelo servidor.
   e. Na página Capacidades Licenciadas, verifique a lista de funcionalidades apresentadas.
      - Caso **Partição PowerVM Capaz de Reinício Remoto Simplificado (PowerVM Partition Simplified Remote Restart Capable)** esteja marcada pelo ícone , o servidor suportará a versão simplificada da função de reinício remoto.

- Caso **Partição PowerVM Capaz de Reinício Remoto Simplificado (PowerVM Partition Simplified Remote Restart Capable)** esteja marcada pelo ícone , o servidor não suportará a versão simplificada da função de reinício remoto.

5. Clique em **OK**.

Verificar se a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para verificar se a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto.

Para verificar se a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto, conclua os seguintes passos:

1. No painel de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e seleccione e faça clique no sistema no qual está localizada a partição lógica.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
   - Se o separador **Geral (General)** apresentar **Reiniciável remotamente (Simplificado): Activado (Remote Restartable (Simplified): Activated)**, a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto.
   - Se o separador **Geral (General)** não apresentar **Reiniciável remotamente (Simplificado): Activado (Remote Restartable (Simplified): Activated)**, a partição lógica não suporta a versão simplificada da função de reinício remoto.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se a partição lógica suporta a versão simplificada da função de reinício remoto:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
   d. Faça clique no separador **Propriedades Gerais (General Properties)**.
      - Caso a caixa de verificação **Reinício Remoto Simplificado (Simplified Remote Restart)** esteja seleccionada, a partição lógica suportará a versão simplificada da função de reinício remoto.
      - Caso a caixa de verificação **Reinício Remoto Simplificado (Simplified Remote Restart)** não esteja seleccionada, a partição lógica não suportará a versão simplificada da função de reinício remoto.

4. Clique em **OK**.

Verificar se o servidor suporta o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module).

Antes de planear activar o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module - VTPM) numa partição lógica, verifique se o servidor suporta o VTPM com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para verificar se o servidor suporta as partições que são capazes do VTPM, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Capacidades**.
   - Se a entrada do **Módulo Capaz de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module Capable)** na tabela for **Verdadeira (True)**, então o servidor suporta partições lógicas capazes do VTPM.
   - Se a entrada do **Módulo Capaz de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module Capable)** na tabela for **Falsa (False)**, então o servidor não suporta partições lógicas capazes do VTPM.
5. Clique em **OK**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se a partição lógica suporta VTPM:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   c. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.O servidor suporta VTPM caso seja possível visualizar informações sobre VTPM.

Configurar o Virtual I/O Server para a função VSN

Se estiver a utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 7 Edição 7.7.0 ou posterior, é possível utilizar os Perfis Virtual Station Interface (VSI) com os adaptadores de Ethernet virtuais em partições lógicas e atribuir o modo de comutação Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) para os comutadores de Ethernet virtuais.

Quando utilizar o modo de comutação Virtual Ethernet Bridge (VEB) nos comutadores de Ethernet virtuais, o tráfego entre as partições lógicas não está visível aos comutadores externos. Contudo, quando utilizar o modo de comutação VEPA, o tráfego entre as partições lógicas está visível aos comutadores externos. Esta visibilidade ajuda-o a utilizar funcionalidades, tal como a segurança, suportadas pela tecnologia de comutação avançada. A identificação e configuração de VSI automática com as pontes de Ethernet externas simplificam a configuração do comutador para as interfaces virtuais criadas com partições lógicas. A definição da política de gestão de VSI baseada em perfis fornecem flexibilidade durante a configuração e maximizam os benefícios da automação.

Os requisitos de configuração no Virtual I/O Server (VIOS) para utilizar a função VSN são os seguintes:

- É necessário que existe, pelo menos, uma partição lógica VIOS activa a assistir o comutador virtual e que suporte o modo de comutação VEPA.
- Os comutadores externos ligados ao adaptador Ethernet partilhado devem suportar o modo de comutação VEPA.
- O daemon **`lldp`** deve estar em execução em VIOS e deve gerir o adaptador Ethernet partilhado.
- Na interface de linha de comandos VIOS, execute o comando **`chdev`** para alterar o valor do atributo *lldpsvc* do dispositivo de adaptador Ethernet partilhado para *sim*. O valor predefinido do atributo *lldpsvc* é *no*. Execute o comando **`lldpsync`** para notificar a alteração do daemon em execução **`lldpd`**.

Nota: O atributo *lldpsvc* deve ser definido para o valor predefinido antes de remover o adaptador de Ethernet partilhado. Caso contrário, a remoção do adaptador de Ethernet partilhado falha.

- Para a redundância do adaptador de Ethernet partilhado, os adaptadores de linha poderão estar ligados a um comutador virtual que está definido para o modo VEPA. Neste caso, ligue os adaptadores do canal de controlo do adaptador de Ethernet partilhado a outro comutador virtual que esteja sempre definido para o modo de ponto de Ethernet virtual (VEB, Virtual Ethernet Bridging). O adaptador de Ethernet partilhado que está no modo de elevada disponibilidade não funciona quando o adaptador do canal de controlo que está associado aos comutadores virtuais está no modo VEPA.

Restrição: Para utilizar a função VSN, não é possível configurar o adaptador de Ethernet partilhado para utilizar a agregação de ligações ou um dispositivo de Etherchannel como um adaptador físico.

Verificar se o servidor utiliza a rede do servidor virtual

Antes de activar a Rede do Servidor Virtual (VSN, Virtual Server Network), verifique se o servidor utiliza a VSN através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Quando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, é possível utilizar o comando **lssyscfg** para verificar se o servidor utiliza VSN.

Tal como na HMC Versão 7 Edição 7.7.0, é possível atribuir o modo de comutação Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) aos comutadores Ethernet virtuais utilizados pelos adaptadores Ethernet das partições lógicas. O modo de comutação VEPA utiliza as funcionalidades suportadas pela tecnologia do comutador Ethernet virtual. Uma partição lógica cujos adaptadores Ethernet virtuais utilize comutadores virtuais activados com o modo de comutação VEPA, utilizam VSN.

Para verificar se o servidor utiliza VSN, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e seleccione **Servidores**.
2. A partir da área de janela de trabalho, seleccione o servidor.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Capacidades**.
   - Caso o **Com capacidade para a Fase 2 da Rede do Servidor Virtual (Virtual Server Network Phase 2 Capable)** seja `Verdadeiro (True)`, o servidor utiliza VSN.
   - Caso o **Com capacidade para a Fase 2 da Rede do Servidor Virtual (Virtual Server Network Phase 2 Capable)** seja `Falso (False)`, o servidor não utiliza VSN.
5. Clique em **OK**.

Verificar se o servidor suporta a virtualização de E/S de raiz única

Antes de activar o modo partilhado de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) para um adaptador capaz de SR-IOV, verifique se o servidor suporta a funcionalidade SR-IOV ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC). SR-IOV é uma especificação de Grupo de Interesses Especiais de Interligação de Componentes Periféricos para permitir que várias partições em execução simultaneamente dentro de um único computador partilhem um dispositivo Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe).

Para verificar se o servidor suporta SR-IOV, conclua os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Capacidades**.
   - Se **Capaz de SR-IOV (SR-IOV Capable)** for **Verdadeiro (True)**, é possível configurar o adaptador de SR-IOV no modo partilhado e este pode ser partilhado por várias partições lógicas.

- Se **Capaz de SR-IOV (SR-IOV Capable)** for **Falso (False)**, é possível configurar o adaptador de SR-IOV no modo partilhado mas este apenas poderá ser utilizado por uma partição lógica.
- Se **Capaz de SR-IOV (SR-IOV Capable)** não for apresentado, o servidor não suporta a funcionalidade SR-IOV.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se o servidor suporta SR-IOV:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
d. Faça clique em **Capacidades Licenciadas (Licensed Capabilities)**. A página Capacidades Licenciadas lista os componentes suportados pelo servidor.
e. Na página Capacidades Licenciadas, verifique a lista de funcionalidades apresentadas.

   - Caso **Capaz de SR-IOV (SR-IOV Capable)** esteja marcada pelo ícone ✓, o adaptador de SR-IOV poderá ser configurado no modo partilhado e poderá ser partilhado por múltiplas partições lógicas.

   - Caso **Capaz de SR-IOV (SR-IOV Capable)** esteja marcada pelo ícone --, o adaptador de SR-IOV poderá ser configurado no modo partilhado, mas apenas poderá ser utilizado por uma partição lógica.
   - Se **Capaz de SR-IOV (SR-IOV Capable)** não for apresentado, o servidor não suporta a funcionalidade SR-IOV.

5. Clique em **OK**.

Verificar o limite de portas lógicas e o proprietário do adaptador de SR-IOV

Poderá visualizar o limite de portas lógicas e o proprietário do adaptador de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para visualizar o limite de portas lógicas e o proprietário do adaptador de SR-IOV, conclua os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **E/S (I/O)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar o limite de portas lógicas e o proprietário do adaptador de SR-IOV:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
d. Faça clique em **Capacidades Licenciadas (Licensed Capabilities)**. A página Capacidades Licenciadas lista os componentes suportados pelo servidor.
e. Na área **Propriedades (Properties)**, faça clique no separador **Processador, Memória, E/S (Processor, Memory, I/O)**. Na área **Adaptadores de E/S Física (Physical I/O Adapters)**, a tabela apresenta os detalhes **Capaz de SR-IOV (Limite de Portas Lógicas (SR-IOV capable (Logical Port Limit))** e **Proprietário (Owner)** sobre o adaptador de SR-IOV.

- A coluna **Capaz de SR-IOV (Limite de Portas Lógicas) (SR-IOV capable (Logical Port Limit))** apresenta se a ranhura ou o adaptador são capazes de SR-IOV e o número máximo de portas lógicas que esta ranhura ou adaptador conseguem suportar. Caso a ranhura ou o adaptador seja capaz de SR-IOV mas estejam atribuídos a uma partição, a coluna **Capaz de SR-IOV (Limite de Portas Lógicas (SR-IOV capable (Logical Port Limit))** indicará que a ranhura ou o modo se encontram no modo dedicado.
- A coluna **Proprietário (Owner)** apresenta o nome do proprietário actual da E/S física. O valor desta coluna poderá ser qualquer um dos seguintes valores:
  - Quando um adaptador SR-IOV se encontra no modo partilhado, é apresentado **Hipervisor (Hypervisor)** nesta coluna.
  - Quando um adaptador SR-IOV se encontra no modo dedicado, é apresentado **Não Atribuído (Unassigned)** quando o adaptador não está atribuído a nenhuma partição como E/S física dedicada.
  - Quando um adaptador SR-IOV se encontra no modo dedicado, o nome da partição lógica é apresentado quando o adaptador está atribuído a qualquer partição lógica como E/S física dedicada.

5. Clique em **OK**.

Verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i

É possível verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i através da execução do comando **lssyscfg** disponível na interface de linha de comandos da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i, escreva o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

onde *server* é o nome definido pelo utilizador do servidor que pretende verificar. O atributo *os400_native_io_capable* pode possuir qualquer um dos seguintes valores:

- indisponível (unavailable) - Quando o software proprietário do servidor está num nível anterior a FW860. Quando este valor é devolvido, a HMC não sabe se o servidor suporta capacidade de E/S nativa do IBM i.
- 0 - Quando o servidor não suporta capacidade de E/S nativa do IBM i.
- 1 - Quando o servidor suporta capacidade nativa de E/S do IBM i.

Preparar para configurar memória partilhada

Antes de configurar o conjunto de memória partilhado e criar partições lógicas que utilizem memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), terá de planear o conjunto de memória partilhada, as partições de memória partilhada, os dispositivos do espaço de paginação e as partições lógicas do Virtual I/O Server (doravante referenciadas como *partições de VIOS de paginação*).

Conceitos relacionados:

"Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos por uma HMC" na página 49
Saiba mais sobre os requisitos da localização, os requisitos de tamanho e as preferências de redundância para dispositivos do espaço de paginação que são geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos pelo Gestor de Virtualização Integrada" na página 48
Pode saber mais acerca do conjunto de memória de paginação em sistemas do Gestor de Virtualização Integrada.

"Memória lógica" na página 36
Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Preparar para configurar memória partilhada num sistema gerido pelo Gestor de Virtualização Integrada

Antes de configurar o conjunto de memória partilhada e criar partições lógicas que utilizam memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), tem de determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada, o número de partições e memória partilhada a atribuir ao conjunto de memória partilhada e a quantidade de memória a atribuir a cada partição de memória partilhada.

Antes de começar, verifique se o sistema cumpre os requisitos para configurar memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Requisitos de configuração para memória partilhada" na página 82.

Para preparar para configurar o conjunto de memória partilhada e as partições de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Aceda às suas necessidades, faça um inventário do ambiente actual e planeie a actividade. Para mais instruções, consulte "Efectuar o planeamento para partições lógicas" na página 78.Mais especificamente, determine as informações seguintes:
   a. Determine o número de partições de memória partilhadas a atribuir ao conjunto de memória partilhada.
   b. Determine a quantidade de memória lógica a atribuir como memória lógica pretendida, mínima e máxima, para cada partição de memória partilhada. Pode aplicar as mesmas directrizes gerais que pode usar para atribuir a memória dedicada pretendida, mínima e máxima, a partições lógicas que utilizam memória dedicada. Por exemplo:
      - Não atribua o máximo de memória lógica a um valor superior à quantidade de memória lógica que tenciona adicionar de forma dinâmica à partição de memória partilhada.
      - Defina o mínimo de memória lógica a um valor elevado o suficiente para que a partição de memória partilhada seja activada com êxito.
2. Determine a quantidade de memória física a atribuir ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada" na página 100.
3. Determine o conjunto de memória de paginação a atribuir ao conjunto de memória partilhada. O conjunto de memória de paginação faculta os dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhada que são atribuídos ao conjunto de memória partilhada. O conjunto de memória de paginação pode obter dispositivos do espaço de paginação e discos virtuais. No entanto, não pode utilizar o mesmo volume lógico como dispositivo do espaço de paginação e como disco virtual ao mesmo tempo. Considere reservar todo um conjunto de memória para dispositivos do espaço de paginação.

4. Opcional: Determine o número de dispositivos do espaço de paginação a atribuir ao conjunto de memória partilhada e o tamanho de cada dispositivo. Se não atribuir dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada, o Gestor de Virtualização Integrada vai criá-los automaticamente no conjunto de memória de paginação quando criar as partições de memória partilhada. Se decidir criar manualmente os dispositivos do espaço de paginação, considere os seguintes requisitos:
   - Tem de atribuir um mínimo de um dispositivo do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhado para cada partição de memória partilhada.
   - Para partições de memória partilhada de AIX e de Linux Linux , o dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos o tamanho máximo da memória lógica da partição de memória partilhada que identifica no passo 1b. Por exemplo, tenciona criar uma partição de memória partilhada de AIX com um tamanho máximo de memória lógica de 16 GB. O dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos 16 GB.
   - Para partições de memória partilhada de IBM i, o dispositivo do espaço de paginação tem de ter o tamanho máximo da memória lógica da partição de memória partilhada que identificou no passo 1b multiplicado por 129/128. Por exemplo, tenciona criar uma partição de memória partilhada de IBM i com um tamanho máximo de memória lógica de 16 GB. O dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos 16.125 GB.

Conceitos relacionados:

"Considerações de rendimento para partições de memória partilhada" na página 296
Pode saber mais sobre factores de rendimento (como excesso de consolidação de memória partilhada, que influencia o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*). Também pode utilizar estatísticas de memória partilhada para o ajudar a determinar como ajustar a configuração de uma partição de memória partilhada de forma a melhorar o respectivo rendimento.

Preparar para configurar memória partilhada num sistema gerido por uma HMC

Antes de configurar o conjunto de memória partilhada e criar partições lógicas que utilizam memória partilhada (posteriormente referido como *partições de memória partilhada*), tem de determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada, a quantidade de memória a atribuir a cada partição de memória partilhada, o número de dispositivos do espaço de paginação a atribuir ao conjunto de memória partilhada e a configuração de redundância das partições lógicas Virtual I/O Server que atribuí ao conjunto de memória partilhada.

Antes de começar, verifique se o sistema cumpre os requisitos para configurar memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Requisitos de configuração para memória partilhada" na página 82.

Para preparar para configurar o conjunto de memória partilhada e as partições de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Aceda às suas necessidades, faça um inventário do ambiente actual e planeie a actividade. Para mais instruções, consulte "Efectuar o planeamento para partições lógicas" na página 78.Mais especificamente, determine as informações seguintes:
   a. Determine o número de partições de memória partilhadas a atribuir ao conjunto de memória partilhada.
   b. Determine a quantidade de memória lógica a atribuir como memória lógica pretendida, mínima e máxima, para cada partição de memória partilhada. Pode aplicar as mesmas directrizes gerais que pode usar para atribuir a memória dedicada pretendida, mínima e máxima, a partições lógicas que utilizam memória dedicada. Por exemplo:
      - Não atribua o máximo de memória lógica a um valor superior à quantidade de memória lógica que tenciona adicionar de forma dinâmica à partição de memória partilhada.
      - Defina o mínimo de memória lógica a um valor elevado o suficiente para que a partição de memória partilhada seja activada com êxito.

2. Determine a quantidade de memória física a atribuir ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada" na página 100.
3. Preparar para dispositivos do espaço de paginação:
   a. Determine o número de dispositivos do espaço de paginação a atribuir ao conjunto de memória partilhada. A HMC atribui um dispositivo do espaço de paginação a cada partição de memória partilhada que esteja activa. Deste modo, o menor número de dispositivos do espaço de paginação que tem de ser atribuído ao conjunto de memória partilhada é igual ao número de partições de memória partilhada que tenciona executar em simultâneo. Por exemplo, atribua dez partições de memória partilhada ao conjunto de memória partilhada em que tenciona executar oito das partições de memória partilhada em simultâneo. Deste modo, vai atribuir pelo menos oito dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada.
   b. Determine o tamanho de cada dispositivo do espaço de paginação:
      - Para partições de memória partilhada de AIX e de Linux Linux , o dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos o tamanho máximo da memória lógica da partição de memória partilhada que identifica no passo 1b. Por exemplo, tenciona criar uma partição de memória partilhada de AIX com um tamanho máximo de memória lógica de 16 GB. O dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos 16 GB.
      - Para partições de memória partilhada de IBM i, o dispositivo do espaço de paginação tem de ter o tamanho máximo da memória lógica da partição de memória partilhada que identificou no passo 1b multiplicado por 129/128. Por exemplo, tenciona criar uma partição de memória partilhada de IBM i com um tamanho máximo de memória lógica de 16 GB. O dispositivo do espaço de paginação tem de ter pelo menos 16.125 GB.
      - Considere a criação de dispositivos do espaço de paginação com tamanho suficiente para serem utilizados pelas partições de memória partilhadas com vários perfis da partição.
   c. Determine se cada dispositivo do espaço de paginação reside na memória física no servidor ou numa rede de área de memória (SAN). Os dispositivos do espaço de paginação acedidos por uma única partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como *partição VIOS de paginação*) pode estar localizada na memória física no servidor ou numa SAN. Os dispositivos do espaço de paginação que são acedidos de forma redundante por duas partições VIOS de paginação têm de estar localizados numa SAN.
4. Preparar para partições VIOS de paginação:
   a. Determine as partições lógicas de Virtual I/O Server (VIOS) que podem ser atribuídas ao conjunto de memória partilhada como partições VIOS de paginação. Uma partição VIOS de paginação faculta acesso aos dispositivos do espaço de paginação para as partições de memória partilhadas atribuídas ao conjunto de memória partilhada. Uma partição VIOS de paginação pode ser um Virtual I/O Server activo (versão 2.1.1 ou posterior) que tenha acesso aos dispositivos do espaço de paginação, que tencione atribuir ao conjunto de memória partilhada.
   b. Determine o número de partições VIOS de paginação a atribuir ao conjunto de memória partilhada. Pode atribuir uma ou mais partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada:
      - Quando atribuir uma única partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, terá de ter acesso a todos os dispositivos do espaço de paginação que tenciona atribuir ao conjunto de memória partilhada.
      - Quando atribuir duas partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, cada dispositivo do espaço de paginação que tenciona atribuir ao conjunto de memória partilhada tem de estar acessível a pelo menos uma partição VIOS de paginação. No entanto, normalmente quando atribuir duas partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, estas acedem de forma redundante um ou mais dispositivos do espaço de paginação.
   c. Caso tencione a atribuir duas partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, determine como pretende configurar a redundância para as partições de memória partilhada:

1) Determine as partições de memória partilhada a configurar que usam partições VIOS de paginação. Para cada partição de memória partilhada, significa que ambas as partições VIOS de paginação podem aceder ao dispositivo do espaço de paginação da partição de memória partilhada.
2) Determine a partição VIOS de paginação a atribuir como partição VIOS de paginação principal e a partição VIOS de paginação a atribuir como partição VIOS de paginação secundária para cada partição de memória partilhada. O hipervisor utiliza a partição VIOS de paginação principal para aceder ao dispositivo do espaço de paginação atribuído à partição de memória partilhada. Se a partição VIOS principal ficar indisponível, o hipervisor utiliza a partição VIOS de paginação secundária para aceder ao dispositivo do espaço de paginação atribuído à partição de memória partilhada.

5. Determine o número de recursos do processador adicional necessários para as partições VIOS de paginação. Para ler e escrever dados entre dispositivos do espaço de paginação e o conjunto de memória partilhada, as partições VIOS de paginação necessitam de mais recursos de processamento. A quantidade de recursos de processamento adicionais necessários dependem da frequência com que a partição VIOS de paginação lê e escreve os dados. Quanto mais frequentemente a partição VIOS de paginação ler e escrever dados, mais frequentes serão as operações e E/S da partição VIOS de paginação. Mais operações de E/S exigem mais alimentação de processamento. Em geral, a frequência com que a partição VIOS lê e escreve dados pode ser afectada pelos seguintes factores:
   - O grau com que as partições de memória partilhada têm excesso de consolidação. Em geral, as partições de memória partilhada com excesso de consolidação necessitam da partição VIOS de paginação para ler e escrever dados com mais frequência do que as partições de memória partilhada com um ligeiro excesso de consolidação.
   - As velocidades de E/S do subsistema de memória em que os dispositivos do espaço de paginação estão localizados. Em geral, os dispositivos do espaço de paginação com velocidades de E/S mais rápidas (como a SAN) permitem que a partição VIOS de paginação leia e escreva dados com mais frequência do que os dispositivos do espaço de paginação com velocidades de E/S mais lentas (como memória no servidor).

   Pode utilizar o IBM Systems Workload Estimator (WLE) para determinar o número de recursos de processador necessários para as partições VIOS de paginação.

Conceitos relacionados:

"Considerações de rendimento para partições de memória partilhada" na página 296
Pode saber mais sobre factores de rendimento (como excesso de consolidação de memória partilhada, que influencia o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*). Também pode utilizar estatísticas de memória partilhada para o ajudar a determinar como ajustar a configuração de uma partição de memória partilhada de forma a melhorar o respectivo rendimento.

Determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada

Terá de considerar o grau em que pretende o excesso de consolidação da memória física no conjunto de memória partilhada, o rendimento dos volumes de trabalho ao serem executados numa configuração de memória partilhada com excesso de consolidação e os limites mínimo e máximo do conjunto de memória partilhada.

Para determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada, considere os seguintes factores:

1. Considere o grau com que pretende consolidar a memória física no conjunto de memória partilhada.
   - Quando a soma da memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for inferior ou igual à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração da memória sofre *excesso de consolidação de forma lógica*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação de forma lógica, o conjunto de memória partilhada tem memória física suficiente para conter a memória usada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento.

- Quando a soma de memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração de memória sofre *excesso de consolidação física*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação, o conjunto de memória partilhada não tem memória física suficiente para conter a memória utilizada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento. O hipervisor armazena a diferença de memória auxiliar.

2. Considere o rendimento dos volumes de trabalho ao serem executados numa configuração de memória partilhada com excesso de consolidação. Alguns volumes de trabalho têm uma boa execução numa configuração de memória partilhada com excesso de configuração lógica e alguns volumes de trabalho podem ser bem executados numa configuração de memória partilhada com excesso de consolidação física.

   Sugestão: Em geral, mais volumes de trabalho são melhor executados em configurações com excesso de configuração lógica do que as configurações com excesso de consolidação física. Considere limitar o grau com que pretende o excesso de consolidação física no conjunto de memória partilhada.

3. O conjunto de memória partilhada tem de ter dimensão suficiente para cumprir os seguintes requisitos:
   a. O conjunto de memória partilhada tem de ter dimensão suficiente para facultar cada partição de memória partilhada com a respectiva memória designada de E/S quando todas as partições de memória partilhada estão activas. Quando criar uma partição de memória partilhada, Consola de Gestão de Hardware (HMC) e Gestor de Virtualização Integrada (IVM) determinar automaticamente a memória de E/S atribuída para a partição de memória partilhada. Depois de activar as partições de memória partilhada, pode ver a estatística relativa à forma como o sistema operativo utiliza a memória designada de E/S e ajustar em conformidade a memória designada de E/S das partições de memória partilhada.
   b. Uma pequena parte da memória física no conjunto de memória partilhada está reservada para o hipervisor, de forma a poder gerir recursos de memória partilhada. O hipervisor necessita de: (uma pequena quantidade de memória física por partição de memória partilhada) + 256 MB.

   Sugestão: Para assegurar que pode activar com êxito as partições de memória partilhada, atribua pelo menos a quantidade seguinte de memória física ao conjunto de memória partilhada: (a soma do mínimo de memória lógica atribuída a todas as partições de memória partilhada que tencione executar em simultâneo) + (os 256 MB necessários de memória de software proprietário reservada).

4. Quando o conjunto de memória partilhada for igual ou superior à soma da memória lógica atribuída de todas as partições de memória partilhada mais a quantidade necessária de memória de software proprietário reservada, a configuração de memória partilhada inicial não tem excesso de consolidação. Deste modo, a quantidade de memória física que atribuir ao conjunto de memória partilhada não precisa de ultrapassar a soma da memória lógica atribuída de todas as partições de memória partilhada, mais a quantidade necessária de memória de software proprietário reservada.

Tarefas relacionadas:

"Alterar o tamanho do conjunto de memória partilhada" na página 181
Pode aumentar ou diminuir a quantidade de memória física atribuída ao conjunto de memória partilhada com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Preparar para configurar memória partilhada num sistema gerido pelo Gestor de Virtualização Integrada" na página 97
Antes de configurar o conjunto de memória partilhada e criar partições lógicas que utilizam memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*), tem de determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada, o número de partições e memória partilhada a atribuir ao conjunto de memória partilhada e a quantidade de memória a atribuir a cada partição de memória partilhada.

"Preparar para configurar memória partilhada num sistema gerido por uma HMC" na página 98
Antes de configurar o conjunto de memória partilhada e criar partições lógicas que utilizam memória partilhada (posteriormente referido como *partições de memória partilhada*), tem de determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada, a quantidade de memória a atribuir a cada partição de memória partilhada, o número de dispositivos do espaço de paginação a atribuir ao conjunto de memória partilhada e a configuração de redundância das partições lógicas Virtual I/O Server que atribuí ao conjunto de memória partilhada.

Licenciamento de software para programas licenciados IBM em partições lógicas

Se utilizar programas IBM licenciados como AIX e IBM i num servidor com partições lógicas, considere o número licenças de software que são necessárias para a configuração da sua partição lógica. A consideração cuidada das necessidades de software permite minimizar o número de licenças de software que terá de adquirir.

O comportamento do licenciamento de software varia consoante o produto de software. Cada fornecedor de soluções tem uma estratégia de licenciamento própria. Se utilizar programas licenciados de fornecedor de soluções que não sejam da IBM, consulte a documentação desses fornecedores de soluções para determinar os requisitos de licenciamento para os programas licenciados.

Nalguns servidores, pode adquirir licenças do IBM i numa base por utilizador. Para obter mais informações sobre licenças IBM i, consulte Trabalhar com licenças e contratos de software no IBM i Knowledge Center..

Muitos programas licenciados da IBM permitem-lhe adquirir licenças baseadas no número de processadores que o programa licenciado utiliza num sistema gerido. Uma vantagem deste método de licenciamento baseado no processador é que lhe permite criar várias partições lógicas sem que tenha de adquirir licenças em separado para cada partição lógica. Além disso, este método suporta o número de licenças que necessita para um sistema gerido. Não é necessário obter mais licenças para um único programa licenciado do que o número de processadores no sistema gerido.

O factor mais complexo no cálculo do número de licenças necessárias, num sistema gerido com partições lógicas que utilizem licenciamento baseado em processador, é o facto de uma partição lógica que utilize processadores partilhados sem capacidade máxima definida poder esgotar o respectivo número de processadores virtuais atribuído. Quando utiliza licenciamento baseado em processador, assegure-se de que o número de processadores virtuais em partições lógicas sem capacidade está definido de forma a que cada programa licenciado da IBM não utilize mais processadores que o número de licenças baseadas em processador que adquiriu para esse programa licenciado da IBM.

O número de licenças necessário para um único programa licenciado IBM num sistema gerido a utilizar o licenciamento baseado no processador é o **mais baixo** dos seguintes dois valores:

- O número total de processadores activados mo sistema gerido.
- O número máximo de processadores que pode ser utilizado pelo programa licenciado IBM no sistema gerido. O número máximo de processadores que pode ser utilizado pelo programa licenciado IBM no sistema gerido corresponde à **soma** dos dois valores seguintes:
  - O número total de processadores atribuído a todas as partições lógicas que utilizam processadores dedicados e que executem o programa licenciado IBM.
  - A soma do número máximo de unidades de processamento que pode executar o programa licenciado IBM em **cada** conjunto de processadores partilhados, arredondado para cima para o número inteiro seguinte. O número máximo de unidades de processamento que pode executar o programa licenciado IBM em cada conjunto de processadores partilhados é o **mais baixo** dos dois valores seguintes:

- O número total de unidades de processamento atribuído a partições com capacidade máxima definida que executem o programa licenciado IBM e ainda o número total de processadores atribuído às partições lógicas sem capacidade máxima definida que executem o programa licenciado IBM.
- O número máximo de unidades de processamento especificado para o conjunto de processadores partilhados. Para o conjunto de processadores partilhados predefinido, este número corresponde ao número total de processadores activados no sistema gerido, menos o número de processadores atribuído a todas as partições lógicas que utilizem processadores dedicados e definidas para não partilharem os respectivos processadores com partições lógicas que utilizem processadores partilhados. A utilização de Capacity on Demand (CoD) pode aumentar o número de processadores activados no sistema gerido, o que pode fazer com que o sistema gerido deixe de estar em conformidade, se não permitir a utilização de CoD. Além disso, se houver partições lógicas que utilizem processadores dedicados e que executem o programa licenciado da IBM e que estejam definidas para partilhar processadores com partições lógicas de processador partilhado, poderá deduzir os processadores para essas partições lógicas de processador dedicado do número máximo de unidades de processamento para o total de conjuntos de processadores partilhados predefinidos, dado que já contou com esses processadores dedicados no total de partições lógicas que utilizam processadores dedicados.

Ao utilizar o licenciamento baseado em processador, certifique-se de que o mesmo está em conformidade com o acordo de licença para cada programa licenciado IBM instalado no sistema gerido. Se tiver um sistema gerido que suporte a utilização de vários conjuntos de processadores partilhados, pode utilizar a função de vários conjuntos de processadores partilhados da Consola de Gestão de Hardware (HMC) para assegurar que o sistema gerido permanece em conformidade com estes acordos de licença. Pode configurar um conjunto de processadores partilhados com um valor de unidade de processamento máximo igual ao número de licenças do sistema gerido e, em seguida, definir todas as partições lógicas que utilizam o programa licenciado IBM, para que utilizem esse conjunto de processadores partilhados. As partições lógicas no conjunto de processadores partilhados não podem utilizar mais processadores do que o valor de unidade de processamento máximo definido para o conjunto de processadores partilhados, para que o sistema gerido permaneça em conformidade com o acordo de licença por processador.

Por exemplo, a Empresa Y obteve três licenças baseadas em processador do IBM i para um sistema gerido com quatro processadores e quatro partições lógicas. O sistema gerido tem apenas um conjunto de processamento partilhado e todas as quatro partições lógicas utilizam o conjunto de processadores partilhados, portanto, todos os quatro processadores no sistema gerido encontram-se no conjunto de processadores partilhados. A configuração das partições lógicas é a seguinte.

Tabela 17. Configuração de partição lógica em conformidade com o acordo de licença

Nome da partição lógica	Sistema operativo	Modo de processam.	Modo de partilha	Unidades de processam.	Processado-res virtuais	Número máximo de processadores que pode ser utilizado pela partição lógica
Partição A	IBM i	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	1,75	2	2,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)
Partição B	IBM i	Partilhado	Com capacidade máxima definida	0,60	1	0,60 (o número de unidades de processamento correspondente à partição lógica partilhada com capacidade máxima definida)
Partição C	IBM i	Partilhado	Com capacidade máxima definida	0,40	1	0,40 (o número de unidades de processamento correspondente à partição lógica partilhada com capacidade máxima definida)

Tabela 17. Configuração de partição lógica em conformidade com o acordo de licença (continuação)

Nome da partição lógica	Sistema operativo	Modo de processam.	Modo de partilha	Unidades de processam.	Processado-res virtuais	Número máximo de processadores que pode ser utilizado pela partição lógica
Partição D	Linux	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	1,25	2	2,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)

Esta configuração tem três partições lógicas do IBM i e uma partição lógica do Linux no sistema gerido. As três partições lógicas do IBM i podem utilizar um máximo de 3,00 processadores (2,00 para a Partição A, 0,60 para a Partição B e 0,40 para a Partição C). O sistema gerido tem três licenças do IBM i, portanto o sistema gerido está em conformidade com o acordo de licença do IBM i.

Por exemplo, o administrador do sistema da Empresa Y altera o modo de partilha da Partição B e da Partição C do modo com capacidade definida para o modo sem capacidade definida. A seguinte tabela apresenta a nova configuração de partição lógica.

Tabela 18. Configuração de partição lógica sem conformidade com o acordo de licença (primeiro exemplo)

Nome da partição lógica	Sistema operativo	Modo de processam.	Modo de partilha	Unidades de processam.	Processado-res virtuais	Número máximo de processadores que pode ser utilizado pela partição lógica
Partição A	IBM i	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	1,75	2	2,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)
Partição B	IBM i	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	0,60	1	1,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)
Partição C	IBM i	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	0,40	1	1,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)
Partição D	Linux	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	1,25	2	2,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)

Nesta configuração, as três partições lógicas do IBM i podem utilizar um máximo de 4,00 processadores (2,00 para a Partição A, 1,00 para a Partição B e 1,00 para a Partição C). O sistema gerido tem apenas três licenças do IBM i, mas requer um total de quatro licenças do IBM i, portanto o sistema gerido não está em conformidade com o acordo de licença do IBM i.

Se tiver um sistema gerido que suporte a utilização de vários conjuntos de processadores partilhados, pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) para configurar um conjunto de processadores partilhados com um valor de unidade de processamento máximo correspondente a 3,00 e atribuir a Partição A, a Partição B e a Partição C a esse conjunto de processadores partilhados. Se proceder deste modo, a Partição A, a Partição B e a Partição C podem continuar sem capacidade máxima definida. Continuaria em conformidade com o acordo de licença do IBM i, uma vez que o valor de unidade de processamento máximo permitira garantir que o IBM i não utiliza mais de três unidades de processamento.

Por exemplo, o administrador do sistema da Empresa Y altera o modo de partilha da Partição B e da Partição C do modo com capacidade definida para o modo sem capacidade definida. No entanto, em seguida, o administrador do sistema move 0,50 unidades de processamento da Partição D para a Partição

A. Para que o administrador do sistema possa efectuar este procedimento tem de aumentar previamente o número de processadores virtuais na Partição A de 2 para 3. A tabela que se segue mostra a nova configuração de partição lógica.

Tabela 19. Configuração de partição lógica sem conformidade com o acordo de licença (segundo exemplo)

Nome da partição lógica	Sistema operativo	Modo de processam.	Modo de partilha	Unidades de processam.	Processadores virtuais	Número máximo de processadores que pode ser utilizado pela partição lógica
Partição A	IBM i	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	2,25	3	3,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)
Partição B	IBM i	Partilhado	Com capacidade máxima definida	0,60	1	0,60 (o número de unidades de processamento correspondente à partição lógica partilhada com capacidade máxima definida)
Partição C	IBM i	Partilhado	Com capacidade máxima definida	0,40	1	0,40 (o número de unidades de processamento correspondente à partição lógica partilhada com capacidade máxima definida)
Partição D	Linux	Partilhado	Sem capacidade máxima definida	0,75	2	2,00 (o número de processadores virtuais correspondente à partição lógica partilhada sem capacidade máxima definida)

Nesta configuração, as três partições lógicas do IBM i podem utilizar um máximo de 4,00 processadores (3,00 para a Partição A, 0,60 para a Partição B e 0,40 para a Partição C). O sistema gerido tem apenas três licenças do IBM i, mas requer um total de quatro licenças do IBM i, portanto o sistema gerido não está em conformidade com o acordo de licença do IBM i.

As considerações diferentes dos acordos de programas licenciados poderão restringir a capacidade de execução de programas licenciados IBM em determinados modelos de servidor.

Conceitos relacionados:

"Processadores" na página 15
Um *processador* é um dispositivo que processa instruções programadas. Quanto mais processadores atribuir a uma partição lógica, maior é o número de operações concorrentes que a partição lógica pode executar em qualquer altura.

Requisitos mínimos de configuração de hardware das partições lógicas

Cada partição lógica requer, pelo menos, uma determinada quantidade de recursos de hardware. Pode atribuir recursos de hardware directamente numa partição lógica ou definir a partição lógica para utilizar os recursos de hardware que estejam atribuídos a outra partição lógica. Os requisitos mínimos de configuração de hardware para cada partição lógica dependem do sistema operativo ou do software instalado na partição lógica.

A tabela seguinte enumera os requisitos mínimos de hardware para partições lógicas.

Tabela 20. Requisitos mínimos de hardware para partições lógicas

Requisito mínimo	AIX e Linux	IBM i
Processador	1 processador dedicado ou 0.1 unidade de processamento ou 0.05 unidade de processamento quando o software proprietário está no nível FW760 ou posterior.	1 processador dedicado ou 0.1 unidade de processamento ou 0.05 unidade de processamento quando o software proprietário está no nível FW760 ou posterior. **Nota:** O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.
Memória (física ou lógica)	• AIX 5.3 a AIX 6.0: 128 MB • AIX 6.1 ou posterior: 256 MB • Linux: 128 MB	256 MB mais 40 MB para cada Adaptador Ethernet de Sistema Central (LHEA) lógico activo
E/S	• Adaptador de armazenamento virtual ou físico (placa de SCSI) • Adaptador de rede virtual ou físico • Armazenamento: – AIX: 2 GB – Linux: Cerca de 1 GB	• Origem de carregamento – Adaptador de E/S (IOA) de disco físico ou virtual – Unidade de disco físico ou virtual que tenha pelo menos 17 GB de tamanho • Consola: pode optar por um das seguintes tipos de consola: – Emulação de Consola de Gestão de Hardware (HMC) 5250 (necessita de uma HMC) – Consola de Operações: Necessita de uma ligação à LAN que suporte ligações da Consola de Operações. A ligação à LAN da Consola de Operações pode ser uma porta incorporada ou um IOA LAN. • Dispositivo de reinício alternativo: pode optar por banda ou óptico. Estes dispositivos ligam-se a um adaptador de armazenamento físico ou virtual. O dispositivo óptico pode ser um dispositivo físico ou virtual. • Adaptador de rede local física ou virtual que possa ser utilizado para a comunicação de eventos passíveis de assistência e supervisão de ligações. Pelo menos, uma partição lógica do IBM i no sistema gerido tem de ter um adaptador de rede local física que a partição lógica do IBM i possa utilizar para a comunicação de eventos passíveis de assistência e supervisão de ligações. Assim, pode criar uma rede local virtual que ligue a partição lógica do IBM i com o adaptador de rede local física às outras partições lógicas no sistema gerido e ligar por ponte o adaptador de rede local física à rede local virtual. Se o sistema for gerido utilizando uma HMC, o adaptador de rede local física tem de conseguir comunicar com a HMC de modo a que a comunicação de eventos passíveis de assistência possa ser encaminhada através da HMC.

Informações relacionadas:

PowerVM Editions

Definir partições utilizando a HMC

A *Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console)* é um sistema que controla os sistemas geridos, incluindo a gestão de partições lógicas e utilização da Capacity Upgrade on Demand (Aumento de capacidade a pedido). Ao utilizar as aplicações de assistência, a HMC comunica com sistemas geridos para detectar, consolidar e encaminhar informações para a IBM para análise.

A HMC apresenta uma interface de utilizador baseada em navegador da Web. Pode utilizar a HMC localmente ligando um teclado e um rato à HMC. Também pode configurar a HMC para que possa ligar remotamente à HMC utilizando um navegador suportado.

Conceitos relacionados:

"Consola de Gestão de Hardware" na página 7
A *Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console)* é um aparelho eléctrico de hardware que pode utilizar para configurar e controlar um ou mais sistemas geridos. Pode utilizar a HMC para criar e gerir partições lógicas e activar a Capacity Upgrade on Demand (Aumento de capacidade a pedido). Ao utilizar aplicações de assistência, a HMC comunica com os sistemas geridos para detectar, consolidar e enviar informações para a assistência e suporte para análise.

Informações relacionadas:

Instalar e configurar a Consola de Gestão de Hardware

Criar partições lógicas

O assistente de Criação de Partições Lógicas na Consola de Gestão de Hardware (HMC) orienta-o no processo de criação de partições lógicas e de perfis de partição no servidor.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

É possível criar uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i ao fazer clique em **Criar Partição (Create Partition)** ou através da utilização do assistente **Criar uma Partição a partir de Modelo (Create a Partition from Template)**. Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica através da utilização do assistente **Criar uma Partição a Partir de Modelo (Create a Partition from Template)**, consulte Criar uma partição lógica através da utilização de um modelo

Para criar uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i através da utilização de **Criar Partição (Create Partition)**, conclua os seguintes passos:

1. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
2. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página Todos os Sistemas.
3. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página **Partições (Partitions)**.
4. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Partições (Partitions)**.
5. Faça clique em **Criar Partição (Create Partition)**. É possível criar uma partição lógica com recursos mínimos. Por predefinição, a partição lógica é criada no modo partilhado com 0.1 unidades de processamento para os campos **Máximo (Maximum)**, **Atribuído (Allocated)** e **Mínimo (Minimum)** e 1 processador virtual para os campos **Máximo (Maximum)**, **Atribuído (Allocated)** e **Mínimo (Minimum)**. Quando o servidor não suporta conjuntos de processadores partilhados, a partição lógica é criada no modo dedicado com 1 processador para os campos **Máximo (Maximum)(**, **Atribuído (Allocated)** e **Mínimo (Minimum)**. O valor predefinido para o campo **Máximo (Maximum)** é 4 GB e 1 GB para os campos **Atribuído (Allocated)** e **Mínimo (Minimum)**, tanto para o modo partilhado como o modo dedicado. Antes de activar a partição lógica, é necessário atribuir recursos de rede e memória à partição lógica. Opcionalmente, é possível alterar os valores predefinidos que foram atribuídos através da utilização das funções Gerir Partição.

   Em alternativa, é possível seleccionar a caixa de verificação **Atribuir Todos os Recursos do Sistema (Assign All System Resources)** para atribuir todos os recursos à partição. A criação da partição lógica apenas tem êxito quando todas as outras partições lógicas e Servidores de E/S activos são encerrados.

Também é possível fazer clique no separador **Criar Através da Utilização de Modelos (Create Using Templates)** para criar uma partição lógica através da utilização do assistente **Criar uma Partição a Partir de Modelo (Create a Partition from Template)**.

Criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado

Utilize estes procedimentos para definir criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console).

Quando recebe o servidor, este encontra-se no que é conhecido como a configuração predefinida de fábrica. Pode instalar um sistema operativo no servidor e utilizar o servidor numa configuração não particionada. No entanto, se pretender criar partições lógicas no sistema gerido, tem de desenvolver um plano de partições lógicas para o servidor, adicionar hardware ao servidor ou mover o hardware dentro do servidor de acordo com o plano de partição e validar o hardware no servidor. Quando o servidor estiver pronto, pode criar as partições lógicas utilizando a HMC.

O procedimento utilizado para criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado varia em função do tipo de servidor.

Criar partições lógicas do IBM i num sistema gerido novo ou não particionado:

Utilize este procedimento para criar partições lógicas de IBM i num sistema gerido novo ou não particionado com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Neste procedimento, o utilizador validará o hardware no sistema gerido, criará as partições lógicas no sistema gerido e designará a partição de assistência para o sistema gerido.

Utilize este procedimento nos seguintes casos:

- Terminou de receber o sistema gerido e pretende particionar o sistema gerido imediatamente.
- Utilizou o sistema gerido como um servidor não particionado e agora pretende particionar o sistema gerido.

Se pretender criar uma nova partição lógica num sistema gerido que já tenha sido particionado, não é necessário executar todos os passos deste procedimento. Para mais instruções sobre a criação de uma nova partição lógica num sistema gerido que já tenha sido particionado, consulte “Criar partições lógicas adicionais” na página 122.

Antes de começar, execute as seguintes tarefas:

- Utilize a ferramenta de Validação de Partição Lógica System Planning Tool (SPT, Logical Partition Validation Tool) para garantir que a configuração do hardware suporta a configuração de partição lógica pretendida.
- Se necessário, instale recursos de hardware adicionais no sistema gerido para suportar o plano de partição especificado pela SPT.
- Configure a HMC para gerir a partição lógica e o sistema gerido. Para obter instruções, consulte Instalar e configurar a HMC.
- Se tiver utilizado o sistema gerido antes de definir partições, efectue uma cópia de segurança de todos os dados no sistema gerido.
- Para atribuir portas lógicas de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) a uma partição lógica durante a criação de partições, verifique se o sistema gerido suporta a funcionalidade SR-IOV antes de criar a partição lógica.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte “Criar partições lógicas” na página 107.

Para o particionamento de um sistema gerido novo ou não particionado a partir da HMC, conclua os seguintes passos:

1. Certifique-se de que o sistema gerido se encontra no estado `Em Espera`. Execute o seguinte:
   a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
   b. Na área de janela de trabalho, localize o estado do sistema gerido conforme apresentado na área de janela de trabalho no título **Estado (Status)**.
   c. Caso o sistema gerido esteja num estado **Desligado (Power off)**, seleccione o sistema gerido no painel de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Operações (Operations)** > **Ligar (Power On)**, seleccione o modo ligado de **Partição em Espera (Partition Standby)**, faça clique em **OK** e aguarde até o painel de trabalho apresentar um estado `Em Espera` para o sistema gerido.

   Se o sistema gerido não for apresentado na área de janela de trabalho ou se o sistema gerido estiver num estado diferente de Em Espera (Standby) ou Em Funcionamento (Operating), tem de corrigir o problema antes de prosseguir.
2. Verifique se existe uma única partição lógica no sistema gerido.

   Quando ligar um sistema gerido novo ou não particionado a uma HMC, uma única partição lógica é apresentada na interface do utilizador da HMC. Todos os recursos do sistema pertencem a esta partição lógica. Neste procedimento, utilizará esta partição lógica para validar o hardware no sistema gerido. Após validar o hardware no sistema gerido, elimine esta partição lógica e crie as partições lógicas de acordo com o plano de partição lógica.
   a. Na área de navegação da HMC, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido.
   b. Na área de janela de trabalho, verifique se só existe uma partição lógica na lista de partições lógicas. O nome desta partição lógica será o número de série do sistema gerido e a partição lógica terá um perfil de partição denominado `default_profile`.

   Se a partição lógica descrita neste passo existir, avance para o passo 4. Caso contrário, avance para o passo 3 para repor o sistema gerido.
3. Reponha o sistema gerido de modo a que exista apenas uma única partição lógica no sistema gerido. Siga estes passos *na HMC* (não remotamente) para criar esta partição lógica:
   a. Certifique-se de que a colocação do hardware no sistema gerido suporta a configuração predefinida de fábrica. Se a colocação do hardware no sistema gerido não suportar a configuração predefinida de fábrica, tem de mover o hardware de forma a que a colocação do hardware suporte a configuração predefinida de fábrica. Para obter mais informações sobre a colocação do hardware no sistema gerido de forma a suportar a configuração predefinida de fábrica, contacte o representante de vendas ou parceiro comercial.
   b. Na área de navegação, faça clique em **Servidores**.
   c. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Gerir Dados de Partição (Manage Partition Data)** > **Inicializar (Initialize)** e faça clique em **Sim (Yes)**.
   d. Na área da janela de navegação, faça clique em **Gestão da HMC**.
   e. Na área de janela de trabalho, faça clique em **Abrir Terminal de Interface Restrita (Open Restricted Shell Terminal)**. É apresentada a interface de linha de comandos da interface restrita.
   f. Escreva: `lpcfgop -m` *`nome_sistema_gerido`* `-o clear`. em que *nome_sistema_gerido* é o nome do sistema gerido como é apresentado na área de janela de trabalho.
   g. Introduza 1 para confirmar. Este passo irá demorar vários segundos a concluir.
4. Certifique-se de que a partição lógica se encontra num estado `Não Activado`.

Na área de navegação da HMC, seleccione o sistema gerido se ainda não estiver seleccionado e reveja o estado da partição lógica no sistema gerido. Se a partição lógica se encontrar no estado Em execução, encerre a partição lógica concluindo os seguintes passos:

a. Na área de trabalho, clique em **Propriedades** > **Geral**.
b. Certifique-se de que a opção **Desligar o sistema depois de todas as partições lógicas estarem desligadas (Power off the system after all the logical partitions are powered off)** e faça clique em **OK**.
c. Encerre a partição lógica utilizando os procedimentos do sistema operativo.

Se a partição lógica se encontrar no estado de Erro, execute o seguinte procedimento:

a. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Reparabilidade (Serviceability)** > **Histórico do Código de Referência (Reference Code History)**.
b. Faça clique no separador **Código de Referência (Reference Code)** e utilize os códigos de referência apresentados no separador **Código de Referência (Reference Code)** para diagnosticar e corrigir o problema. Para obter informações sobre a utilização de códigos de referência, consulte Códigos de Referência.

5. Identifique (ou marque) o dispositivo de origem do carregamento, dispositivo de reinício alternativo e o dispositivo da consola a utilizar para a instalação do sistema. Identifique a HMC como dispositivo de consola para a configuração do sistema, independentemente dos tipos de dispositivos de consola que venha a planear utilizar para as partições lógicas no sistema. A HMC fornece o método mais fácil e fiável de aceder a uma sessão da consola durante a instalação do sistema. Quando criar as partições lógicas, pode especificar a consola da sua opção para cada partição lógica.

   Para identificar os dispositivos a utilizar na instalação do sistema, conclua os seguintes procedimentos:

   a. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no separador **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.
   b. Seleccione o perfil de partição, faça clique em **Acções (Actions)** e escolha **Editar (Edit)**.
   c. Faça clique no separador **E/S marcada (Tagged I/O)**.
   d. Em **Origem do carregamento (Load source)**, faça clique em **Seleccionar (Select)**.
   e. Seleccione a ranhura na qual o adaptador de E/S (IOA) da origem de carregamento está instalado e faça clique em **OK**.
   f. Em **Dispositivo de reinício alternativo (Alternate restart device)**, faça clique em **Seleccionar (Select)**.
   g. Seleccione a ranhura na qual o IOA de dispositivo de reinício alternativo está instalado e faça clique em **OK**.
   h. Seleccione **Utilizar consola HMC (Use HMC console)** e faça clique em **OK**.
   i. Faça clique em **Fechar (Close)**.

6. Se Código Interno Licenciado não tiver sido pré-instalado no servidor ou se pretender instalar o Código Interno Licenciado por si próprio, instale o Código Interno Licenciado neste momento. Quando a instalação do Código Interno Licenciado estiver concluída, avance para o passo 8 na página 111.
7. Active a partição lógica:

   a. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
   b. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.
   c. Faça clique em **OK** para sair da configuração predefinida de origem, caso lhe seja solicitado.
   d. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.
   e. Seleccione `Manual` no campo **Posição de bloqueio (Keylock position)**, seleccione `B: IPL do segundo lado da origem do carregamento (B: IPL from the second side of the load source)` no campo **Tipo de IPL (IPL type)** e faça clique **OK**.

f. Se estiver a executar este procedimento a partir da HMC, seleccione **Abrir janela do terminal ou sessão da consola (Open a terminal window or console session)** e faça clique em **OK**. Se estiver a executar este procedimento remotamente, faça clique em **OK** e, em seguida, abra remotamente uma sessão da consola HMC 5250 na partição lógica.

g. Escreva 1 e prima Enter para iniciar uma sessão dedicada da consola HMC 5250.

8. Verifique se os adaptadores físicos estão ligados e a comunicar com o sistema gerido utilizando a opção de recursos de hardware sem comunicação e com problemas, no Gestor de Serviços de Hardware. A opção Recursos de hardware sem comunicação e com problemas (Failed and non-reporting hardware resource) apresenta uma lista dos recursos de hardware lógicos que tiveram problemas ou que não comunicaram com o sistema no último IPL.

   Aviso: A utilização incorrecta da opção Recursos de hardware sem comunicação e com problemas pode danificar dados no sistema.

   a. Na sessão da consola HMC 5250, escreva 3 e prima Enter para seleccionar a opção 3 [Utilizar Ferramentas de Serviço Dedicadas (DST) [Use Dedicated Service Tools (DST)].

   b. Inicie sessão em DST com um ID de utilizador e palavra-passe válidos.

   c. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)].

   d. Escreva 4 e prima Enter para seleccionar a opção 4 [Gestor de Serviços de Hardware (Hardware service manager)].

   e. Escreva 4 e prima Enter para seleccionar a opção 4 [Recursos de hardware sem comunicação e com problemas (Failed and non-reporting hardware resources)].

   f. Verifique se não existem recursos com problemas ou sem comunicação. Caso não existam recursos com falha ou recursos não comunicados, surge a mensagem informativa `Não foram detectados recursos de hardware lógicos sem comunicação`. Se existirem recursos com problemas, contacte o fornecedor de serviços.

      Nota: Só é possível verificar os adaptadores suportados pelo IBM i. Qualquer adaptador que não seja suportado pelo IBM i pode ter um erro de hardware com problemas ou desconhecido.

   g. Prima F3 até surgir o ecrã Utilizar Ferramentas de Serviço Dedicadas (DST) (Use Dedicated Service Tools (DST).

   h. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)].

   i. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Funções do painel do operador (Operator panel functions)].

   j. Prima F10 para desligar, prima Enter para confirmar, feche a janela da sessão da consola 5250 e aguarde que a partição lógica seja encerrada.

9. Desligue o sistema gerido (Power off) utilizando a HMC:

   a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.

   b. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido na área de janela de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Desligado (Power Off)**.

   c. Seleccione a opção **Desligar normal (Normal power off)** e faça clique em **OK**.

10. Ligue o sistema gerido Power e coloque-o no estado de Em Espera utilizando a HMC.

    a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.

    b. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido na área de janela de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Ligado (Power On)**.

    c. Seleccione **Partição Em espera (Partition standby)** como modo de ligação e faça clique em **OK**.

11. Active a partição lógica:

    a. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido.

    b. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.

c. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.
d. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.
e. Seleccione `Manual` no campo **Posição de bloqueio (Keylock position)**, seleccione `B: IPL do segundo lado da origem do carregamento (B: IPL from the second side of the load source)` no campo **Tipo de IPL (IPL type)** e faça clique **OK**.
f. Se estiver a executar este procedimento a partir da HMC, seleccione **Abrir janela do terminal ou sessão da consola (Open a terminal window or console session)** e faça clique em **OK**. Se estiver a executar este procedimento remotamente, faça clique em **OK** e, em seguida, abra remotamente uma sessão da consola HMC 5250 na partição lógica.
g. Escreva 1 e prima Enter para iniciar uma sessão dedicada da consola HMC 5250.

12. Verifique se os adaptadores físicos estão ligados e a comunicar com o sistema gerido utilizando a opção de recursos de hardware sem comunicação e com problemas, no Gestor de Serviços de Hardware:

    Aviso: A utilização incorrecta da opção Recursos de hardware sem comunicação e com problemas pode danificar dados no sistema.

    a. Escreva 3 e prima Enter para seleccionar a opção 3 [Utilizar Ferramentas de Serviço Dedicadas (DST) [Use Dedicated Service Tools (DST)].
    b. Inicie sessão em DST com um ID de utilizador e palavra-passe válidos.
    c. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)].
    d. Escreva 4 e prima Enter para seleccionar a opção 4 [Gestor de Serviços de Hardware (Hardware service manager)].
    e. Escreva 4 e prima Enter para seleccionar a opção 4 [Recursos de hardware sem comunicação e com problemas (Failed and non-reporting hardware resources)].
    f. Verifique se não existem recursos de hardware com problemas ou sem comunicação. Caso não existam recursos de hardware não comunicados, surge a mensagem informativa `Não foram detectados recursos de hardware lógicos sem comunicação`. Se existirem recursos com problemas, contacte o fornecedor de serviços.

       Nota: Só é possível verificar os adaptadores suportados pelo IBM i. Qualquer adaptador que não seja suportado pelo IBM i pode ter um erro de hardware com problemas ou desconhecido.
    g. Prima F3 até surgir o ecrã Utilizar Ferramentas de Serviço Dedicadas (DST) (Use Dedicated Service Tools (DST).
    h. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Iniciar uma ferramenta de serviço (Start a service tool)].
    i. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Funções do painel do operador (Operator panel functions)].
    j. Prima F10 para desligar, prima Enter para confirmar, feche a janela da sessão da consola 5250 e aguarde que a partição lógica seja encerrada.

13. Elimine a partição lógica que é proprietária de todos os recursos do sistema:

    Aviso: Este procedimento apaga a partição lógica e os dados de configuração de partição lógica armazenados nos perfis de partição. Este procedimento não afecta quaisquer dados armazenados no sistema gerido.

    a. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido.
    b. Na área de janela de trabalho, certifique-se de que a partição lógica está desligada.
    c. Certifique-ser de que nenhuma das partições lógicas listada se encontra seleccionada e clique em **Propriedades** > **Geral**
    d. Seleccione **Não atribuído** na lista de **partição de assistência**
    e. Clique em **Ok**.
    f. Seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e seleccione **Operações** > **Eliminar**.

g. Clique em **Ok**.

14. Crie cada partição lógica no sistema gerido de acordo com o plano da partição lógica:

    Nota: Se tenciona criar partições lógicas para utilizarem memória partilhada, primeiro configure a área de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Configurar o conjunto de memória partilhada" na página 171.

    a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.

    b. Na área de trabalho, seleccione o sistema gerido, clique no botão **Tarefas** e clique em **Configuração** > **Criar partição** > **IBM i**.

    c. Siga os passos do Assistente para Criar Partições Lógicas, para criar uma partição lógica e um perfil de partição.

       O separador de E/S do Assistente Criar Partições Lógicas não apresenta placas de cabos, porque as ranhuras que contêm placas de cabos não podem ser atribuídas a uma partição.

       Para activar a mobilidade da partição lógica IBM i durante a criação da partição, seleccione a caixa de verificação **Partição de E/S restrita (Restricted I/O partition)** quando criar a partição lógica IBM i. Para obter informações sobre os requisitos de configuração para a mobilidade da partição lógica do IBM i, consulte Requisitos de configuração para migrar partições móveis do IBM i. Em servidores com o software proprietário no nível FW860 ou posterior que não suportam partições do IBM i com capacidade de E/S nativa, é necessário seleccionar a caixa de verificação **Partição de E/S restrita (Restricted I/O partition)**. Caso não seleccione a caixa de verificação **Partição de E/S restrita (Restricted I/O partition)**, a criação da partição irá falhar. Para verificar a capacidade de E/S nativa do IBM i do servidor, consulte "Verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i" na página 96

       A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior. O assistente Criar Partição Lógica também fornece uma opção para suspender a partição. Se pretender activar esta opção, deverá seleccionar a caixa de verificação **Permitir a suspensão desta partição (Allow this partition to be suspended)** quando criar a partição lógica IBM i. Para mais informações sobre o assistente Criar Uma Partição Lógica (Create Logical Partition), consulte "Criar uma partição lógica com capacidade de suspensão" na página 124.

       Ao criar uma partição lógica, IBM i, o modo de processador predefinido é o modo de processador partilhado. É possível especificar um valor de 0.05 no campo **Mínimo de unidades de processamento (Minimum processing units)** quando o software proprietário se encontra no nível FW760 ou posterior. Pode também alterar este valor após a criação da partição por alterar o perfil de partição.

       Quando cria uma partição lógica IBM i num servidor que utilize a Rede do Servidor Virtual (VSN, Virtual Server Network) e a HMC que esteja na versão 7.7 ou posterior, é possível associar o perfil Virtual Station Interface (VSI) ao Ethernet virtual.

       O assistente de criação de partições lógicas disponibiliza uma opção para activar a sincronização da função de configuração actual. Se pretender activar esta opção, pode seleccionar **Sinc ligada** na lista de **Sinc da função de configuração actual** ao criar a partição lógica. Quando este valor é definido, o perfil da partição é sempre sincronizado com o último perfil de partição activado. Para mais informações sobre a criação de uma partição com uma sincronização da função de configuração actual, consulte "Criar uma partição lógica com sincronização da configuração actual" na página 128.

       O assistente Criar Partição Lógica faculta uma opção para criar uma porta lógica de SR-IOV e atribuir a porta lógica ao perfil. Poderá seguir os passos no assistente para criar a porta lógica de SR-IOV. Também poderá adicionar uma porta lógica de SR-IOV a uma partição após criar a mesma. Para obter mais informações sobre a adição de uma porta lógica de SR-IOV a uma partição, consulte "Atribuir uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única a uma partição lógica" na página 127

       A interface gráfica de utilizador da HMC não faculta uma opção para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica. No entanto, é possível utilizar a linha de

comandos da HMC para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas, durante a criação da partição ou após a criação da partição. Para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica IBM i após a criação da partição, execute o comando **chsyscfg** com um valor de 1 para o atributo *migration_disabled*, a partir da linha de comandos da HMC. Para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica durante a criação da partição, execute o comando **mksyscfg** com um valor de 1 para o atributo *migration_disabled*, a partir da linha de comandos da HMC.

Em alternativa, pode criar partições lógicas importando um ficheiro de planos de sistema para a HMC e implementando o plano do sistema no sistema gerido. Para obter instruções, consulte Implementar um plano do sistema com a HMC. No entanto, se quiser que uma ou mais partições lógicas utilizem memória partilhada, tem de configurar os recursos de memória partilhada para essas partições lógicas depois de implementar o plano do sistema. Os planos do sistema que criar utilizando o SPT não contêm informações de configuração para memória partilhada.

15. Designe uma das partições lógicas do IBM i no sistema gerido como partição de assistência para o sistema gerido.
    a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
    b. Na área de trabalho, seleccione o sistema gerido, clique no botão de **Tarefas** e clique em **Propriedades**.
    c. No campo **Partição de assistência**, seleccione a partição lógica que pretende designar como partição de assistência e clique em **OK**.
16. Certifique-se de que existe pelo menos um adaptador de rede local na HMC configurada para estabelecer ligação às partições lógicas no sistema gerido:
    a. No painel de navegação, abra **HMC gestão**.
    b. Na área de janela de trabalho, faça clique em **Alterar Definições de Rede (Change Network Settings)**.
    c. Faça clique no separador **Adaptadores de Rede Local (LAN Adapters)**.
    d. Seleccione qualquer adaptador de rede local diferente do adaptador `eth0` que liga a HMC ao processador de assistência e faça clique em **Detalhes (Details)**.
    e. No separador **Adaptador de Rede Local (LAN Adapter)**, em **Informações de rede local (Local area network information)**, seleccione **Abrir (Open)** e seleccione **Comunicação da partição (Partition communication)**.
    f. Faça clique no separador **Definições da Firewall (Firewall Settings)**.
    g. Certifique-se de que a aplicação RMC (Resource Monitoring and Control) é uma das aplicações apresentada em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)**. Se não for apresentada em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)**, seleccione a aplicação RMC em **Aplicações Disponíveis (Available Applications)** e faça clique em **Permitir Entrada (Allow Incoming)**. A aplicação RMC apresenta-se em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)** para significar que foi seleccionada.
    h. Clique em **OK**.

Depois de criar as partições lógicas no sistema gerido, execute as seguintes tarefas:

1. Instalar sistemas operativos e software do sistema nas partições lógicas. Para obter instruções de instalação para os sistemas operativos AIX, IBM i e Linux, consulte Trabalhar com sistemas operativos e aplicações de software para sistemas baseados em processadores POWER8 . Para instruções de instalação para Virtual I/O Server, consulte Instalar Virtual I/O Server e partições lógicas cliente.
2. Altere o dispositivo da consola em cada partição lógica do IBM i para o dispositivo da consola à sua escolha. Para procedimentos sobre como alterar a consola em partições lógicas da IBM i, consulte Alterar consolas.
3. Ligue as partições lógicas no sistema gerido ao adaptador de rede local que acabou de configurar na HMC. Pode criar uma Rede Local virtual para ligar as partições lógicas no sistema gerido entre si, ligar por ponte a Rede Local virtual a um adaptador de Ethernet física numa rede externa e ligar o

adaptador de rede local na HMC à mesma rede externa. Em alternativa, pode configurar um adaptador de Ethernet física em cada partição lógica, ligar os adaptadores de Ethernet físicos nas partições lógicas a uma rede externa e ligar o adaptador de rede local na HMC à mesma rede externa. Para mais instruções, consulte “Configurar um adaptador de Ethernet virtual” na página 162.

Tarefas relacionadas:

“Verificar se o servidor suporta a virtualização de E/S de raiz única” na página 94
Antes de activar o modo partilhado de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) para um adaptador capaz de SR-IOV, verifique se o servidor suporta a funcionalidade SR-IOV ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC). SR-IOV é uma especificação de Grupo de Interesses Especiais de Interligação de Componentes Periféricos para permitir que várias partições em execução simultaneamente dentro de um único computador partilhem um dispositivo Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe).

Informações relacionadas:

Comando mksyscfg

Comando chsyscfg

Criar uma partição lógica AIX ou Linux num sistema gerido novo ou sem partições:

Utilize este procedimento para criar uma partição lógica AIX ou Linux num sistema gerido novo ou não particionado utilizando Consola de Gestão de Hardware (HMC). Neste procedimento, o utilizador validará o hardware no sistema gerido e criará as partições lógicas no sistema gerido.

Utilize este procedimento nos seguintes casos:

- Terminou de receber o sistema gerido e pretende particionar o sistema gerido imediatamente.
- Utilizou o sistema gerido como um servidor não particionado e agora pretende particionar o sistema gerido.

Se pretender criar uma nova partição lógica num sistema gerido que já tenha sido particionado, não é necessário executar todos os passos deste procedimento. Para mais instruções sobre a criação de uma nova partição lógica num sistema gerido que já tenha sido particionado, consulte “Criar partições lógicas adicionais” na página 122.

Antes de começar, execute o seguinte:

- Configure a HMC para gerir a partição lógica e o sistema gerido. Para obter instruções, consulte Instalar e configurar a HMC.
- Se tiver utilizado o sistema gerido antes de definir partições, efectue uma cópia de segurança de todos os dados no sistema gerido.
- Apenas servidores baseados em processador POWER7 ou POWER8 suportam Módulos de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module).
- Deve possuir a Edição padrão do Power Security and Compliance (PowerSC) instalado em AIX Versão 6.1 ou posterior, para utilizar a função de início fidedigno.
- Para atribuir portas lógicas de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) a uma partição lógica durante a criação de partições, verifique se o sistema gerido suporta a funcionalidade SR-IOV antes de criar a partição lógica.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte “Criar partições lógicas” na página 107.

1. Certifique-se de que o sistema gerido está no estado Em espera. Execute o seguinte:

a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
b. Na área de janela de trabalho, localize o estado do sistema gerido conforme apresentado na área de janela de trabalho no título **Estado (Status)**.
c. Se o sistema gerido estiver no estado desligado, seleccione o sistema gerido na área de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Operações (Operations)** > **Ligado (Power on)**, seleccione o modo ligado de **Partição em Espera (Partition Standby)**, faça clique em **OK** e aguarde até que a área de janela de trabalho apresente um estado Em Espera (Standby) para o sistema gerido.

Se o sistema gerido não for apresentado na área de janela de trabalho ou se o sistema gerido estiver num estado diferente de Em Espera (Standby) ou Em Funcionamento (Operating), tem de corrigir o problema antes de prosseguir.

2. Verifique se existe uma única partição lógica no sistema gerido.

   Quando ligar um sistema gerido novo ou não particionado a uma HMC, uma única partição lógica é apresentada na interface do utilizador da HMC. Todos os recursos do sistema pertencem a esta partição lógica. Neste procedimento, utilizará esta partição lógica para validar o hardware no sistema gerido. Após validar o hardware no sistema gerido, elimine esta partição lógica e crie as partições lógicas de acordo com o plano de partição lógica.

   a. Na área de navegação da HMC, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido.
   b. Na área de janela de trabalho, verifique se só existe uma partição lógica na lista de partições lógicas. O nome desta partição lógica será o número de série do sistema gerido e a partição lógica terá um perfil de partição denominado `default_profile`.

   Se a partição lógica descrita neste passo existir, avance para o passo 4. Caso contrário, avance para o passo 3 para repor o sistema gerido.

3. Reponha o sistema gerido de modo a que exista apenas uma única partição lógica no sistema gerido. Siga estes passos *na HMC* (não remotamente) para criar esta partição lógica:

   a. Certifique-se de que a colocação do hardware no sistema gerido suporta a configuração predefinida de fábrica.

      Se a colocação do hardware no sistema gerido não suportar a configuração predefinida de fábrica, tem de mover o hardware de forma a que a colocação do hardware suporte a configuração predefinida de fábrica. Para mais informações sobre a colocação do hardware no sistema gerido de forma a suportar a configuração predefinida de fábrica, contacte o representante de vendas ou parceiro comercial.
   b. Na área de navegação, faça clique em **Servidores**.
   c. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido na área de janela de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Gerir dados de Partição (Manage Partition Data)** > **Inicializar (Initialize)** e faça clique em **Sim (Yes)**.
   d. Na área da janela de navegação, faça clique em **Gestão da HMC**.
   e. Na área de janela de trabalho, faça clique em **Abrir Terminal de Interface Restrita (Open Restricted Shell Terminal)**. É apresentada a interface de linha de comandos da interface restrita.
   f. Escreva: `lpcfgop -m` *`nome_sistema_gerido`* `-o clear`. em que *nome_sistema_gerido* é o nome do sistema gerido tal como surge na área de janela de trabalho.
   g. Introduza 1 para confirmar. Este passo irá demorar vários segundos a concluir.

4. Certifique-se de que a partição lógica se encontra num estado `Não Activado`.

   Na área de navegação da HMC, seleccione o sistema gerido se ainda não estiver seleccionado e reveja o estado da partição lógica no sistema gerido. Caso a partição lógica se encontre num estado `Em Execução`, encerre a partição lógica através da conclusão dos seguintes passos:

   a. Na área de navegação, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Propriedades (Properties)**.

b. Certifique-se de que a opção **Desligar o sistema depois de todas as partições lógicas estarem desligadas (Power off the system after all the logical partitions are powered off)** e faça clique em **OK**.

c. Encerre a partição lógica utilizando os procedimentos do sistema operativo. Para obter mais informações sobre o encerramento de partições lógicas utilizando os procedimentos do sistema operativo, consulte as seguintes informações:

   - No caso de sistemas geridos que executem AIX, consulte "Encerrar partições lógicas do AIX" na página 197.

Se a partição lógica se encontrar no estado de Erro, execute o seguinte procedimento:

a. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Reparabilidade (Serviceability)** > **Histórico do Código de Referência (Reference Code History)**.

b. Faça clique no separador **Código de Referência (Reference Code)** e utilize os códigos de referência apresentados no separador **Código de Referência (Reference Code)** para diagnosticar e corrigir o problema. Para obter informações sobre a utilização de códigos de referência, consulte Códigos de Referência.

5. Active a partição lógica e verifique se os adaptadores físicos no sistema gerido estão ligados e a comunicar com o sistema gerido utilizando o gestor de configuração.

   Se o AIX não estiver instalado no sistema gerido, avance para o passo 6. Pode utilizar o gestor de configuração no AIX para visualizar os dispositivos disponíveis. Quando for efectuado o arranque do AIX e o gestor de configuração for executado, o gestor de configuração apresenta todos os adaptadores em funcionamento. Os adaptadores reconhecidos terão o estado Disponível se estiverem configurados correctamente.

   a. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.

   b. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.

   c. Faça clique em **OK** para sair da configuração predefinida de origem, caso lhe seja solicitado.

   d. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.

   e. No campo **Modo de arranque**, seleccione `Normal` e faça clique sobre **OK**.

   f. Seleccione **Abrir janela do terminal ou sessão da consola** e faça clique sobre **OK**. Será aberta uma janela de terminal virtual (vterm) para a partição lógica.

   g. Certifique-se de que todos os recursos estão ligados e activados.

   h. Inicie sessão no AIX utilizando um nome de utilizador e palavra-passe válidos.

   i. Introduza o seguinte comando na linha de comandos para listar todos os adaptadores no AIX: `# lsdev -Cc adapter`. Se existirem adaptadores que não sejam apresentados como `Disponível (Available)`, contacte a assistência e suporte.

      Nota: Só é possível verificar os adaptadores reconhecidos pelo AIX. Qualquer adaptador que não seja reconhecido pelo AIX pode ter um erro de hardware com problemas ou desconhecido.

   j. Encerre a partição lógica utilizando os procedimentos do sistema operativo e feche a janela da sessão de terminal. Para informações sobre o encerramento do AIX, consulte "Encerrar partições lógicas do AIX" na página 197.

6. Active a partição lógica e verifique se os adaptadores físicos no sistema gerido estão ligados e a comunicar com o sistema gerido utilizando a interface dos Serviços de Gestão de Sistemas (SMS, System Management Services). (Se o Linux estiver instalado no sistema gerido ou se não existir sistema operativo no sistema gerido, pode utilizar a interface de SMS para visualizar os dispositivos disponíveis.) Quando a partição lógica for activada, o bus é examinado para determinar os adaptadores de dispositivo que estão ligados. Os adaptadores reconhecidos são listados.

   a. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.

   b. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.

   c. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.

d. No campo **Modo de arranque**, seleccione SMS e faça clique sobre **OK**.
e. Seleccione **Abrir janela do terminal ou sessão da consola** e faça clique sobre **OK**. Será aberta uma janela de terminal virtual (vterm) para a partição lógica.
f. Quando a interface SMS for apresentada, escreva 5 e prima Enter para seleccionar a opção 5 [Seleccionar Opções de Arranque (Select Boot Options)].
g. Escreva 1 e prima Enter para seleccionar a opção 1 [Seleccionar Instalar ou Efectuar o Arranque de um Dispositivo (Select Install or Boot a Device)].
h. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Listar todos os Dispositivos (List all Devices)]. Todos os dispositivos reconhecidos na partição lógica serão listados. Se não forem apresentados alguns dispositivos, contacte a assistência e o suporte.

   Nota: Só é possível verificar os adaptadores que são reconhecidos pelos SMS. Qualquer adaptador que não seja reconhecido por SMS pode ter um erro de hardware com problemas ou desconhecido.
i. Feche a janela da sessão de terminal, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)**, escolha **Operações (Operations)** > **Encerrar (Shut down)** e faça clique em **OK**.

7. Desligue o sistema gerido (Power off) utilizando a HMC:
   a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
   b. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido na área de janela de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Desligado (Power Off)**.
   c. Seleccione a opção **Desligar normal (Normal power off)** e faça clique em **OK**.
8. Power num sistema gerido para o estado Em espera utilizando a HMC:
   a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
   b. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido na área de janela de trabalho, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Ligado (Power On)**.
   c. Seleccione **Partição Em espera (Partition standby)** como modo de ligação e faça clique em **OK**.
9. Active a partição lógica e verifique se os adaptadores físicos no sistema gerido estão ligados e a comunicar com o sistema gerido utilizando o gestor de configuração.

   Se o AIX não estiver instalado no sistema gerido, avance para o passo 10 na página 119. Pode utilizar o gestor de configuração no AIX para visualizar os dispositivos disponíveis. Quando for efectuado o arranque do AIX e o gestor de configuração for executado, o gestor de configuração apresenta todos os adaptadores em funcionamento. Os adaptadores reconhecidos terão o estado Disponível se estiverem configurados correctamente.
   a. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido.
   b. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
   c. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.
   d. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.
   e. No campo **Modo de arranque**, seleccione Normal e faça clique sobre **OK**.
   f. Seleccione **Abrir janela do terminal ou sessão da consola** e faça clique sobre **OK**. Será aberta uma janela de terminal virtual (vterm) para a partição lógica.
   g. Certifique-se de que todos os recursos estão ligados e activados.
   h. Inicie sessão no AIX utilizando um nome de utilizador e palavra-passe válidos.
   i. Introduza o seguinte comando na linha de comandos para listar todos os adaptadores no AIX: `# lsdev -Cc adapter`. Se existirem adaptadores que não sejam apresentados como `Disponível (Available)`, contacte a assistência e suporte.

      Nota: Só é possível verificar os adaptadores reconhecidos pelo AIX. Qualquer adaptador que não seja reconhecido pelo AIX pode ter um erro de hardware com problemas ou desconhecido.

j. Encerre a partição lógica utilizando os procedimentos do sistema operativo e feche a janela da sessão de terminal. Para informações sobre o encerramento do AIX, consulte "Encerrar partições lógicas do AIX" na página 197.

10. Active a partição lógica e verifique se os adaptadores físicos no sistema gerido estão ligados e a comunicar com o sistema gerido utilizando a interface dos Serviços de Gestão de Sistemas (SMS, System Management Services). (Se o Linux estiver instalado no sistema gerido ou se não existir sistema operativo no sistema gerido, pode utilizar a interface de SMS para visualizar os dispositivos disponíveis.) Quando a partição lógica for activada, o bus é examinado para determinar os adaptadores de dispositivo que estão ligados. Os adaptadores reconhecidos são listados.
    a. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido.
    b. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
    c. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.
    d. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.
    e. No campo **Modo de arranque**, seleccione SMS e faça clique sobre **OK**.
    f. Seleccione **Abrir janela do terminal ou sessão da consola** e faça clique sobre **OK**. Será aberta uma janela de terminal virtual (vterm) para a partição lógica.
    g. Quando a interface SMS for apresentada, escreva 5 e prima Enter para seleccionar a opção 5 [Seleccionar Opções de Arranque (Select Boot Options)].
    h. Escreva 1 e prima Enter para seleccionar a opção 1 [Seleccionar Instalar ou Efectuar o Arranque de um Dispositivo (Select Install or Boot a Device)].
    i. Escreva 7 e prima Enter para seleccionar a opção 7 [Listar todos os Dispositivos (List all Devices)]. Todos os dispositivos reconhecidos na partição lógica serão listados. Se existirem dispositivos que não sejam apresentados, contacte a assistência e suporte.

       Nota: Só é possível verificar os adaptadores que são reconhecidos pelos SMS. Qualquer adaptador que não seja reconhecido por SMS pode ter um erro de hardware com problemas ou desconhecido.
    j. Feche a janela da sessão de terminal, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)**, escolha **Operações (Operations)** > **Encerrar (Shut down)** e faça clique em **OK**.
11. Elimine a partição lógica que é proprietária de todos os recursos do sistema:

    Aviso: Este procedimento apaga a partição lógica e os dados de configuração de partição lógica armazenados nos perfis de partição lógica. Este procedimento não afecta quaisquer dados armazenados no sistema gerido.
    a. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido.
    b. Na área de janela de trabalho, certifique-se de que a partição lógica está desligada.
    c. Seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e seleccione **Operações** > **Eliminar**.
    d. Faça clique em **Sim** para confirmar.
12. Crie cada partição lógica no sistema gerido de acordo com o plano da partição lógica:

    Nota: Se tenciona criar partições lógicas para utilizarem memória partilhada, primeiro configure a área de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Configurar o conjunto de memória partilhada" na página 171.
    a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
    b. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Criar Partição Lógica (Create Logical Partition)**.
    c. Siga os passos do Assistente para Criar Partições Lógicas, para criar uma partição lógica e um perfil de partição. Através da utilização do assistente Criar Partição Lógica, consegue activar o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (VTPM) numa partição lógica. Se pretender activar esta opção, deve seleccionar a caixa de verificação **Permitir a suspensão desta partição (Allow this partition to be VTPM capable]** quando criar a partição lógica. Para mais informações sobre a

criação de uma partição lógica com função VTPM, consulte “Criar uma partição lógica com capacidade para um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)” na página 138.

O separador de E/S do Assistente Criar Partições Lógicas não apresenta placas de cabos, porque as ranhuras que contêm placas de cabos não podem ser atribuídas a uma partição.

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior. O assistente Criar Partição Lógica faculta uma opção para suspender a partição. Se pretender activar esta opção, deve seleccionar a caixa de verificação **Permitir a suspensão desta partição (Allow this partition to be suspended)** ao criar a partição lógica. Para obter mais informações sobre a criação de uma partição com função de suspensão, consulte “Criar uma partição lógica com capacidade de suspensão” na página 124.

Quando criar a partição lógica, o modo de processador predefinido é o modo de processador partilhado. É possível especificar um valor de 0.05 no campo **Mínimo de unidades de processamento (Minimum processing units)** quando o software proprietário se encontra no nível FW760 ou posterior. Pode também alterar este valor após a criação da partição por alterar o perfil de partição.

Quando cria uma partição lógica AIX ou Linux num servidor que utiliza a rede de servidores virtuais (VSN) e HMC é da versão 7.7 ou posterior, pode associar um perfil de interface de estação virtual (VSI) com Ethernet virtual.

O assistente de criação de partições lógicas disponibiliza uma opção para activar a sincronização da função de configuração actual. Se pretender activar esta opção, pode seleccionar **Sinc ligada** na lista de **Sinc da função de configuração actual** ao criar a partição lógica. Quando este valor é definido, o perfil da partição é sempre sincronizado com o último perfil de partição activado. Para mais informações sobre a criação de uma partição com uma sincronização da função de configuração actual, consulte “Criar uma partição lógica com sincronização da configuração actual” na página 128.

O assistente Criar Partição Lógica faculta uma opção para criar uma porta lógica de SR-IOV e atribuir a porta lógica ao perfil. Poderá seguir os passos no assistente para criar a porta lógica de SR-IOV. Também poderá adicionar uma porta lógica de SR-IOV a uma partição após criar a mesma. Para obter mais informações sobre a adição de uma porta lógica de SR-IOV a uma partição, consulte “Atribuir uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única a uma partição lógica” na página 127

A interface gráfica de utilizador da HMC não faculta uma opção para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica. No entanto, é possível utilizar a linha de comandos da HMC para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas, durante a criação da partição ou após a criação da partição. Para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica AIX ou Linux após a criação da partição, execute o comando **chsyscfg** com um valor de 1 para o atributo *migration_disabled*, a partir da linha de comandos da HMC. Para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica durante a criação da partição, execute o comando **mksyscfg** com um valor de 1 para o atributo *migration_disabled*, a partir da linha de comandos da HMC.

Em alternativa, pode criar partições lógicas importando um ficheiro de planos de sistema para a HMC e implementando o plano do sistema no sistema gerido. Para obter instruções, consulte Implementar um plano do sistema com a HMC. No entanto, se quiser que uma ou mais partições lógicas utilizem memória partilhada, tem de configurar os recursos de memória partilhada para essas partições lógicas depois de implementar o plano do sistema. Os planos do sistema que criar utilizando o SPT não contêm informações de configuração para memória partilhada.

13. Certifique-se de que existe pelo menos um adaptador de rede local na HMC, configurado para estabelecer ligação às partições lógicas no sistema gerido. Para tal, conclua o seguinte:
    a. No painel de navegação, abra **HMC gestão**.
    b. Faça clique em **HMC Configuração**.

c. Na área de janela de trabalho, faça clique em **Alterar Definições de Rede (Change Network Settings)**.
d. Faça clique no separador **Adaptadores de Rede Local (LAN Adapters)**.
e. Seleccione qualquer adaptador de rede local diferente do adaptador `eth0` que liga a HMC ao processador de assistência e faça clique em **Detalhes (Details)**.
f. No separador **Adaptador de Rede Local (LAN Adapter)**, em **Informações de rede local (Local area network information)**, faça clique em **Abrir (Open)** e seleccione **Comunicação da partição (Partition communication)**.
g. Faça clique no separador **Definições da Firewall (Firewall Settings)**.
h. Certifique-se de que a aplicação RMC (Resource Monitoring and Control) é uma das aplicações apresentada em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)**. Se não for apresentada em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)**, seleccione a aplicação RMC em **Aplicações Disponíveis (Available Applications)** e faça clique em **Permitir Entrada (Allow Incoming)**. A aplicação RMC apresenta-se em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)** para significar que foi seleccionada.
i. Clique em **OK**.

Depois de criar as partições lógicas no sistema gerido, execute as seguintes tarefas:

1. Instalar sistemas operativos e software do sistema nas partições lógicas. Para obter instruções de instalação para os sistemas operativos AIX, IBM i e Linuxsistema operativo Linux, consulte Trabalhar com sistemas operativos e aplicações de software para sistemas baseados em processador POWER8. Para instruções de instalação para Virtual I/O Server, consulte Instalar Virtual I/O Server e partições lógicas cliente.
2. Ligue as partições lógicas no sistema gerido ao adaptador de rede local que acabou de configurar na HMC numa das seguintes formas:
   - Crie um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para cada partição lógica, que especifica os recursos que a partição lógica pode utilizar no Adaptador Ethernet de sistema central físico propriamente dito ou Integrated Virtual Ethernet. O Adaptador Ethernet de sistema central liga as partições lógicas à rede externa sem terem de passar por uma ponte de Ethernet noutra partição lógica. Para mais instruções, consulte “Criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para uma partição lógica em execução” na página 172.
   - Crie uma rede local virtual para ligar as partições lógicas no sistema gerido entre si, ligar por ponte a rede local virtual a um adaptador Ethernet físico numa rede externa e ligar o adaptador de rede local na HMC à mesma rede externa. Para mais instruções, consulte “Configurar um adaptador de Ethernet virtual” na página 162.
   - Configure um adaptador Ethernet físico em cada partição lógica, ligar os adaptadores Ethernet físicos das partições lógicas a uma rede externa e ligar o adaptador de rede local na HMC à mesma rede externa.

Tarefas relacionadas:

“Criar partições lógicas adicionais” na página 122
Pode utilizar o assistente de Criação de Partições lógicas na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para criar uma nova partição lógica. Quando cria uma partição lógica, também pode criar um perfil de partição que contenha as atribuições de recursos e definições para a nova partição lógica.

“Verificar se o servidor suporta a virtualização de E/S de raiz única” na página 94
Antes de activar o modo partilhado de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) para um adaptador capaz de SR-IOV, verifique se o servidor suporta a funcionalidade SR-IOV ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC). SR-IOV é uma especificação de Grupo de Interesses Especiais de Interligação de Componentes Periféricos para permitir que várias partições em execução simultaneamente dentro de um único computador partilhem um dispositivo Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe).

Informações relacionadas:

Comando mksyscfg

Comando chsyscfg

Criar partições lógicas adicionais

Pode utilizar o assistente de Criação de Partições lógicas na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para criar uma nova partição lógica. Quando cria uma partição lógica, também pode criar um perfil de partição que contenha as atribuições de recursos e definições para a nova partição lógica.

Utilize este procedimento apenas se estiver a criar partições lógicas num sistema gerido que já tenha sido particionado. Se estiver a criar partições lógicas num sistema gerido novo ou não particionado, tem de testar o hardware no sistema gerido para garantir que o hardware se encontra em boas condições de funcionamento. O teste ao hardware permite detectar potenciais problemas com o sistema gerido e facilita a respectiva correcção.

Se tenciona criar partições lógicas para utilizarem memória partilhada, primeiro configure a área de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Configurar o conjunto de memória partilhada" na página 171.

Se tenciona criar partições lógicas do AIX que utilizem Active Memory Expansion, primeiro tem de activar Active Memory Expansion para que o servidor insira um código de activação. Para instruções, consulte "Inserir o código de activação para Active Memory Expansion" na página 178.

Caso pretenda atribuir portas lógicas de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) a uma partição lógica durante a criação de partições, verifique se o sistema gerido suporta SR-IOV antes de criar a partição lógica.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte "Criar partições lógicas" na página 107.

Para criar uma partição lógica e um perfil de partição no servidor utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Criar Partições Lógicas (Create Logical Partitions)**.
3. Siga os passos do Assistente para Criar Partições Lógicas, para criar uma partição lógica e um perfil de partição.

   O assistente Criar Partição Lógica faculta uma opção para activar a mobilidade da partição lógica durante a criação de partição. Em servidores com o software proprietário no nível FW860 ou posterior que não suportam partições do IBM i com capacidade de E/S nativa, é necessário seleccionar a caixa de verificação **Partição de E/S restrita (Restricted I/O partition)**. Caso não seleccione a caixa de verificação **Partição de E/S restrita (Restricted I/O partition)**, a criação da partição irá falhar. Para verificar a capacidade de E/S nativa do IBM i do servidor, consulte "Verificar se o servidor suporta a capacidade de E/S nativa do IBM i" na página 96. Para obter informações sobre os requisitos de configuração para a mobilidade da partição lógica IBM i, consulte os requisitos de configuração para migrar partições móveis IBM i. Através da utilização do assistente Criar Partição Lógica, consegue activar o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (VTPM) numa partição lógica. Se pretender activar esta opção, deve seleccionar a caixa de verificação **Permitir a suspensão desta partição (Allow this partition to be VTPM capable]** quando criar a partição lógica. Para mais informações sobre a criação de uma partição lógica com função VTPM, consulte "Criar uma partição lógica com capacidade para um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)" na página 138.

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior. O assistente Criar Partição Lógica também fornece uma opção para suspender a partição. Caso pretenda activar esta opção, terá de seleccionar a caixa de verificação **Permitir que esta partição seja suspensa (Allow this partition to be suspended)** quando criar a partição lógica. Para mais informações sobre o assistente Criar Uma Partição Lógica (Create Logical Partition), consulte "Criar uma partição lógica com capacidade de suspensão" na página 124.

Quando criar a partição, o modo de processador predefinido é o modo de processador partilhado. É possível especificar um valor de 0.05 no campo **Mínimo de unidades de processamento (Minimum processing units)** quando o software proprietário se encontra no nível FW760 ou posterior. Pode também alterar este valor após a criação da partição por alterar o perfil de partição.

Quando criar uma partição lógica num servidor que utiliza a rede do servidor virtual (VSN, virtual server network) e a HMC estiver na versão 7.7 ou posterior, poderá associar um perfil de Interface de Estação Virtual (VS), Virtual Station Interface) ao Ethernet virtual.

O assistente de criação de partições lógicas disponibiliza uma opção para activar a sincronização da função de configuração actual. Se pretender activar esta opção, pode seleccionar **Sinc ligada** na lista de **Sinc da função de configuração actual** ao criar a partição lógica. Quando este valor é definido, o perfil da partição é sempre sincronizado com o último perfil de partição activado. Para mais informações sobre a criação de uma partição com uma sincronização da função de configuração actual, consulte "Criar uma partição lógica com sincronização da configuração actual" na página 128.

O assistente Criar Partição Lógica faculta uma opção para criar uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) e atribuir a porta lógica ao perfil. Poderá seguir os passos no assistente para criar a porta lógica de SR-IOV. Também poderá adicionar uma porta lógica de SR-IOV a uma partição após criar a mesma. Para obter mais informações sobre a adição de uma porta lógica de SR-IOV a uma partição, consulte "Atribuir uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única a uma partição lógica" na página 127.

A interface gráfica de utilizador da HMC não faculta uma opção para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica. No entanto, é possível utilizar a linha de comandos da HMC para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas, durante a criação da partição ou após a criação da partição. Para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i após a criação da partição, execute o comando **chsyscfg** com um valor de 1 para o atributo *migration_disabled*, a partir da linha de comandos da HMC. Para desactivar a funcionalidade Mobilidade de Partições Activas de uma partição lógica durante a criação da partição, execute o comando **mksyscfg** com um valor de 1 para o atributo *migration_disabled*, a partir da linha de comandos da HMC.

Após a criação da partição lógica e do perfil de partição, tem de instalar um sistema operativo. Para obter instruções de instalação para os sistemas operativos AIX, IBM i e Linuxsistema operativo Linux, consulte Trabalhar com sistemas operativos e aplicações de software para sistemas baseados em processador POWER8. Para instruções de instalação para Virtual I/O Server, consulte Instalar Virtual I/O Server e partições lógicas cliente.

Tarefas relacionadas:

"Criar uma partição lógica AIX ou Linux num sistema gerido novo ou sem partições" na página 115
Utilize este procedimento para criar uma partição lógica AIX ou Linux num sistema gerido novo ou não particionado utilizando Consola de Gestão de Hardware (HMC). Neste procedimento, o utilizador validará o hardware no sistema gerido e criará as partições lógicas no sistema gerido.

"Verificar se o servidor suporta a virtualização de E/S de raiz única" na página 94
Antes de activar o modo partilhado de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) para um adaptador capaz de SR-IOV, verifique se o servidor suporta a funcionalidade SR-IOV ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC). SR-IOV é uma especificação de Grupo de Interesses Especiais de Interligação de Componentes Periféricos para permitir que várias partições em execução simultaneamente dentro de um único computador partilhem um dispositivo Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe).

Informações relacionadas:

- Descrição geral do plano do sistema da HMC
- Implementar um plano de sistema com a HMC
- Comando mksyscfg
- Comando chsyscfg

Criar uma partição lógica com capacidade de suspensão

Pode criar uma partição lógica AIX ou Linux com capacidade de suspensão através da Consola de Gestão de Hardware (HMC). A HMC proporciona opções para activar a suspensão da partição lógica quanto esta for criada. A HMC também proporciona uma opção para activar suspensão de uma partição lógica em funcionamento.

Pré-requisitos e pressupostos

Certifique-se de que os seguintes passos de pré-requisito estão concluídos e operacionais antes de iniciar os passos de configuração:

1. A Consola de Gestão de Hardware (HMC) está instalada e configurada. Para obter instruções, consulte Instalar e configurar a HMC.
2. Leu e compreendeu a "Descrição geral da partição lógica" na página 3.
3. Concluiu as tarefas recomendadas para o planeamento de partições lógicas. Para mais instruções, consulte "Efectuar o planeamento para partições lógicas" na página 78.
4. Removeu o sistema da configuração predefinida de fábrica e moveu o hardware físico para suportar uma configuração particionada. Para mais instruções, consulte "Criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado" na página 108.
5. Verifique se o servidor tem partições lógicas com capacidade de suspensão. Para mais instruções, consulte "Verificar se o servidor suporta partições que podem ser suspensas" na página 88.A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.
6. Iniciou sessão na HMC com uma das seguintes funções de utilizador:
   - Super administrador
   - Operador

Passos de configuração

Certifique-se de que todos os pré-requisitos são concluídos antes de concluir estas tarefas.

Para criar uma nova partição lógica capaz de suspensão no servidor através da utilização da HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. No painel de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no separador **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Criar Partições Lógicas (Create Logical Partitions)**.
3. Seleccione o quadrado de confirmação **Permitir que esta partição fique suspensa**.
4. Siga os passos do Assistente Criar Partições Lógicas para criar uma partição lógica capaz de suspensão e um perfil de partição.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte "Criar partições lógicas" na página 107.

Também pode activar a capacidade de suspensão de uma partição lógica depois de esta ser criada. Para mais instruções, consulte "ACtivar a capacidade de suspensão da partição lógica".

Para obter mais informações sobre a activação da capacidade de suspensão de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar propriedades e capacidades de partições.

Informações relacionadas:

Configurar o Virtual I/O Server para a função VSN

ACtivar a capacidade de suspensão da partição lógica

Poderá activar a capacidade de suspensão de uma partição lógica com a Consola de Gestão de Hardware (HMC), depois de a partição lógica ser criada.

Para activar a capacidade de suspensão, certifique-se de que uma partição lógica do AIX ou Linux está nos estados `Não Activado` ou `Em Execução`.

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

Para uma partição lógica IBM i, a partição lógica deve estar no estado desligado.

Quando suspender uma partição lógica, a HMC armazena os dados sobre o modo de comutação no dispositivo de armazenamento reservado que foi utilizado para armazenar os dados de configuração.

Para activar a capacidade de suspensão de uma partição lógica depois de esta ser criada com a HMC, siga estes passos:

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a activação da capacidade de suspensão de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar propriedades e capacidades de partições.

1. A partir da área de navegação, abra **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)** e, em seguida, faça clique no sistema no qual a partição lógica está localizada.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Propriedades**.
   - Se o quadrado de confirmação **Permitir que esta partição fique suspensa** estiver marcado, significa que a partição lógica é capaz de suspensão.
   - Se o quadrado de confirmação **Permitir que esta partição fique suspensa** não estiver marcado, significa que a partição lógica não é capaz de suspensão. Para activar a capacidade de suspensão da partição lógica, seleccione o quadrado de confirmação **Permitir que esta partição fique suspensa**.

     A HMC efectua a validação de a partição lógica ser adequada para suspensão mediante avaliação de todas as restrições de recursos e configurações. Se a validação for bem sucedida, a partição lógica ficará activada para suspensão. Se a validação falhar, serão apresentadas mensagens de erro indicando a acção apropriada.
4. Clique em **OK**.

Quando a partição lógica estiver em estado **A executar** e quando esta for capaz de suspensão, não deverá adicionar dinamicamente recursos restritos como, por exemplo, aqueles de E/S, o Host Ethernet Adapter ou os Host Connection Adapters, à partição lógica capaz de suspensão.

Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.

Suspender uma partição lógica

Pode suspender uma partição lógica utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) após a criação da partição lógica.

Certifique-se de que a partição lógica está no estado em execução. A partição lógica também deve ser capaz de suspender.

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a activação da capacidade de suspensão de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar propriedades e capacidades de partições.

Quando suspender uma partição lógica, a HMC armazena os dados sobre o modo de comutação no dispositivo de armazenamento reservado que foi utilizado para armazenar os dados de configuração.

Para suspender uma partição lógica após a criação da partição lógica com a HMC, siga estes passos:

1. Na área de janela de navegação, abra **Geral** e faça clique em **Propriedades da Partição**.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Suspender Operações** > **Suspender**.
4. Faça clique em **Suspender**.

   A operação suspender falha se a partição que pretende suspender tem adaptadores de armazenamento alojados em partições lógicas Virtual I/O Server (VIOS) com versões anteriores à 2.2.1.4. As partições lógicas VIOS com versões anteriores à 2.2.1.4 não são capazes de proteger os dispositivos de armazenamento virtual da partição suspensa de reatribuições acidentais enquanto a partição está suspensa. Para proteger os dispositivos de memória virtual da partição suspensa, todas as partições de VIOS que estão a alojar os dispositivos têm de ser capazes de comunicar a utilização de dispositivos de armazenamento virtual de partições suspensas. É possível suspender uma partição que se encontra alojada por um VIOS com uma versão anterior à 2.2.1.4, utilizando o comando **chlparstate** e com a opção *protectstorage* definida para o valor 2, através da HMC. Quando utilizar o comando **chlparstate** para suspender uma partição, terá de assegurar a integridade dos dispositivos de armazenamento da partição enquanto a partição se encontra suspensa.

Informações relacionadas:

- Retomar a partição móvel suspensa com a HMC
- Configurar o Virtual I/O Server para a função VSN

Recuperar uma partição lógica suspensa

Quando falha uma operação de suspensão ou remoção, a partição lógica poderá estar num estado não válido. Pode recuperar uma partição lógica suspensa com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A funcionalidade Suspender/Retomar para partições lógicas é suportada em servidores baseados em processadores POWER8 quando o software proprietário se encontra no nível FW840 ou posterior.

Para recuperar uma partição lógica suspensa com a HMC, siga estes passos:

1. Na área de janela de navegação, abra **Geral** e faça clique em **Propriedades da Partição**.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.

3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Operações** > **Suspender Operações** > **Recuperar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar as partições lógicas:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. Seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Suspender Operações (Suspend Operations)** > **Recuperar (Recover)**.
4. Clique em **OK**.

O processo de recuperação executa a operação de limpeza e move a partição lógica para um estado não válido.

Atribuir uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única a uma partição lógica

Poderá atribuir uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) a uma partição lógica ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter informações sobre a gestão de adaptadores de E/S virtualizada de hardware quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir adaptadores de E/S virtualizada de hardware.

Para atribuir uma porta lógica SR-IOV, conclua os seguintes passos:

1. Na página do assistente Criar LPAR, faça clique em **Portas lógicas SR-IOV (SR-IOV Logical Ports)**.
2. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Criar Porta Lógica (Create Logical Port)** > **Porta Lógica Ethernet (Ethernet Logical Port)**.
3. Na página **Adicionar Porta Lógica Ethernet (Add Ethernet Logical Port)**, seleccione a porta física para a porta lógica.
4. Clique em **OK**.
5. Faça clique no separador **Geral (General)** da página Propriedades da porta lógica.
   a. Poderá especificar um valor para o campo **Capacidade (Capacity)**. A soma dos valores da capacidade para todas as portas lógicas configuradas numa porta física deve ser inferior ou igual a 100%. Para minimizar o esforço da configuração quando adiciona mais portas lógicas, poderá reservar alguma capacidade para as portas lógicas adicionais.
   b. Na área **Permissões (Permissions)** do separador **Geral (General)**, poderá activar as opções **Diagnósticos (Diagnostic)** e **Promíscua (Promiscuous)** ao seleccionar a caixa de verificação apropriada. O modo **Diagnósticos (Diagnostic)** apenas é utilizado para diagnósticos do adaptador. A opção **Promíscua (Promiscuous)** está desactivada a não ser que a porta lógica seja utilizada como o dispositivo físico para a criação de pontes de adaptadores Ethernet virtuais em partições de clientes.
6. Faça clique no separador **Avançadas**.

a. Se o campo **ID da VLAN da Porta (Port VLAN ID)** for apresentado na área **VLANs (VLANs)**, poderá especificar um valo r para o campo **ID da VLAN da Porta (Port VLAN ID)**. Especifique um valor de zero para não utilizar um ID da VLAN da Porta.

b. Na área **Restrições da VLAN (VLAN Restrictions)**, poderá activar a opção **Permitir todos os IDs de VLAN (Allow all VLAN IDs)** ou **Negar Estruturas Identificadas pela VLAN (Deny VLAN-Tagged Frames)** ou **Especificar IDs de VLAN Permissíveis (Specify Allowable VLAN IDs)** ao seleccionar a caixa de verificação apropriada.

   Nota: Se seleccionar a opção **Promíscua (Promiscuous)** na área **Permissões (Permissions)** do separador **Geral (General)**, as opções **Negar Estruturas Identificadas pela VLAN (Deny VLAN-Tagged Frames)** e **Especificar IDs de VLAN Permissíveis (Specify Allowable VLAN IDs)** não estão disponíveis.

c. Se o campo **Prioridade do ID da VLAN da Porta (PVID) (Port Vlan ID (PVID) Priority)** for apresentado na área **Propriedades (Properties)**, poderá especificar um valor para o campo **Prioridade do ID da VLAN da Porta (PVID) (Port Vlan ID (PVID) Priority)**. Poderá especificar um valor de 0 a 7.

d. No campo **ID de Configuração (Configuration ID)**, poderá especificar um valor. Recomenda-se que utilize o valor predefinido que foi seleccionado pela HMC.

e. Na área **Endereço MAC (MAC Address)**, poderá especificar um endereço MAC ao seleccionar a caixa de verificação **Sobrepor (Override)**.

f. Na área **Restrições do Endereço MAC (MAC Address Restrictions)**, poderá activar a opção **Permitir Todos os Endereços MAC Definidos Pelo S/O (Allow all O/S Defined MAC Addresses)**, **Negar Todos os Endereços MAC Definidos Pelo S/O (Deny all O/S Defined MAC Addresses)** ou **Especificar Endereços MAC Definidos Pelo S/O Permissíveis (Specify Allowable O/S Defined MAC Addresses)** ao seleccionar a caixa de verificação apropriada.

7. Clique em **OK**.

Criar uma partição lógica com sincronização da configuração actual

Pode criar uma partição lógica AIX ou Linux com sincronização da função de configuração actual utilizando Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Pré-requisitos e pressupostos

Certifique-se de que as tarefas de pré-requisito que se seguem terminaram antes de iniciar os passos de configuração:

1. A HMC está instalada e configurada. Para obter instruções, consulte Instalar e configurar a HMC.
2. Leu e compreendeu a "Descrição geral da partição lógica" na página 3.
3. Concluiu as tarefas recomendadas para o planeamento de partições lógicas. Para mais instruções, consulte "Efectuar o planeamento para partições lógicas" na página 78.
4. Removeu o sistema da configuração predefinida de fábrica e moveu o hardware físico para suportar uma configuração particionada. Para mais instruções, consulte "Criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado" na página 108.
5. Iniciou sessão na HMC com uma das seguintes funções de utilizador:
   - Super administrador
   - Operador
6. Certifique-se de que a versão da HMC é 7 Edição 7.8.0 ou posterior.

Passos de configuração

Assegure-se de que foram executados todos os pré-requisitos antes de avançar para os passos de configuração .

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte "Criar partições lógicas" na página 107.

Quando cria uma partição lógica através da utilização da opção **Criar Partição (Create Partition)** ou através da utilização do assistente **Criar uma Partição a partir de Modelo (Create a Partition from Template)**, a sincronização da configuração actual é activada por predefinição.

Para criar uma partição lógica com sincronização da função de perfil de configuração actual, execute os passos seguintes:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione um sistema gerido.
3. No menu **Tarefas**, clique em **Configuração** > **Criar partições lógicas**.
4. Na lista de listas de **Sinc Capacidade de Configuração Actual**, seleccione **Sinc ligada**.
5. Siga os passos do assistente de criação de partições lógicas para criar uma partição lógica.

Activar a sincronização da capacidade de configuração actual

Pode activar a sincronização de capacidade de configuração actual de uma partição lógica através da Consola de Gestão de Hardware (HMC), após criar a partição lógica.

Antes de planear activar a componente, certifique-se de que a versão da HMC é a versão 7 edição 7.8.0 ou posterior.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter informações sobre a activação da sincronização da capacidade de configuração actual numa partição lógica após a criação da partição lógica e quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições avançadas de partições.

Para activar a sincronização da capacidade de configuração actual de uma partição lógica após criar a partição lógica através da HMC, siga os passos seguintes:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
4. A partir da lista **Sinc Capacidade de Configuração Actual**, seleccione **Sinc ligada**. Quando a opção está seleccionada, o perfil de partição é sempre sincronizado com o último perfil de partição activado.
5. Clique em **OK**.

Atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição lógica

Tem de atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição capaz de efectuar o reinício remoto antes de activar a partição lógica.

Tem de ser um Super Administrador para executar esta tarefa.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a activação da capacidade de suspensão de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de dispositivos de armazenamento reservado.

Para atribuir um dispositivo de armazenamento de reservado, execute os seguintes passo da HMC:

1. No painel de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. No painel de trabalho, seleccione o servidor.
3. No menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Recursos Virtuais (Virtual Resources)** > **Gestão de conjuntos de dispositivos de armazenamento (Reserved Storage Device Pool Management)** ou **Configuração (Configuration)** > **Recursos Virtuais (Virtual Resources)** > **Gestão de conjuntos de memória partilhada (Shared Memory Pool Management)**, conforme aplicável. É apresentada a janela de Gestão de conjuntos de dispositivos de armazenamento ou a janela de gestão de conjuntos de memória partilha.
   - Se for apresentada a janela de gestão de conjuntos de dispositivos de armazenamento, complete os seguintes passos:
     a. Faça clique em **Editar Conjunto**.
     b. Faça clique em **Seleccionar Dispositivos**. É apresentada a janela de selecção de dispositivos de armazenamento reservado.
   - Se for apresentada a janela de gestão de conjuntos de memória partilhada, complete os seguintes passos:
     a. Faça clique no separador **Dispositivos do espaço de paginação**.
     b. Faça clique em **Adicionar/Remover dispositivos do espaço de paginação**.
     c. Faça clique em **Seleccionar Dispositivos**. É apresentada a janela de selecção de dispositivos de espaço de paginação.
4. Seleccione o dispositivo de armazenamento reservado a atribuir à partição com o tipo de selecção de dispositivos manual.
5. Clique em **OK**.

Criar uma partição lógica com o reinício remoto simplificado ou a capacidade de reinício remoto

É possível criar uma partição lógica AIX, IBM i ou Linux com a capacidade de reinício remoto ou com a versão simplificada da capacidade de reinício remoto através da utilização da Consola de Gestão de Hardware (HMC). A HMC disponibiliza opções para activar o reinício remoto da partição lógica quando a partição lógica é criada.

Em servidores baseados no processador POWER7, a capacidade de reinício remoto deve ser especificada durante a criação da partição e não pode ser alterada posteriormente. Em servidores baseados no processador POWER8 e quando a HMC for da versão 8.1.0 ou posterior, pode alterar a capacidade de reinício remoto após a criação da partição ao utilizar o comando **chsyscfg**. Em servidores baseados no processador POWER8, quando a HMC está na Versão 8.2.0 ou posterior e quando o servidor suporta a versão simplificada da função de reinício remoto, pode alterar a versão simplificada da capacidade de reinício remoto após a partição ser criada ao utilizar o comando **chsyscfg**.

Pré-requisitos e pressupostos

Certifique-se de que os seguintes passos de pré-requisito são concluídos antes de iniciar os passos de configuração:

- Antes de criar uma partição lógica com a capacidade de reinício remoto, verifique os seguintes requisitos:
  1. Verifique se o servidor suporta a capacidade de reinício remoto. Para mais instruções, consulte “Verificar se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto” na página 89.

2. Leu os requisitos e restrições de configuração para criar uma partição lógica com capacidade de reinício remoto. Para mais instruções, consulte "Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica" na página 86.
3. Tem de possuir um conjunto de dispositivos de armazenamento reservado definido antes de poder criar uma partição lógica capaz de reinício remoto. Para instruções, consulte "Atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição lógica" na página 129.
4. Para criar uma partição lógica com a versão simplificada da capacidade de reinício remoto, o Consola de Gestão de Hardware (HMC) tem de estar na Versão 8.2.0 ou posterior. Não necessita de configurar um conjunto de dispositivos de armazenamento reservado antes de criar uma partição lógica capaz de reinício remoto.
5. Antes de criar uma partição lógica com a capacidade de reinício remoto simplificada, verifique os seguintes requisitos:
   – Verifique se o servidor suporta a versão simplificada da capacidade de reinício remoto. Para mais instruções, consulte "Verificar se o servidor suporta partições capazes da versão simplificada da função de reinício remoto" na página 91.
   – Leu os requisitos e restrições de configuração para criar uma partição lógica com capacidade de reinício remoto. Para mais instruções, consulte "Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica" na página 86.

Passos de configuração

Certifique-se de que todos os pré-requisitos são concluídos antes de concluir estes passos.

Para criar uma nova partição lógica com a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto no servidor ao utilizar a HMC, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. No painel de controlo, seleccione o sistema gerido, faça clique em **Tarefas** > **Configuração** > **Criar partição**. Seleccione o tipo de partição, como AIX, IBM i ou Linux.
3. Seleccione uma das seguintes opções:
   - Caixa de verificação **Permitir que esta partição seja reiniciável remotamente (Allow this partition to be remote restartable)** para criar uma partição com a capacidade de reinício remoto.

     Quando o servidor suporta apenas a capacidade de reinício remoto, a caixa de verificação **Permitir que esta partição seja reiniciada remotamente (Allow this partition to be remote restartable)** é apresentada.
   - Caixa de verificação **Permitir que esta partição seja reiniciável remotamente (Simplificada) (Allow this partition to be remote restartable (Simplified))** para criar uma partição com a versão simplificada da capacidade de reinício remoto.

     Quando o servidor suporta a versão simplificada da capacidade de reinício remoto e a capacidade de reinício remoto, apenas é apresentada a caixa de verificação **Permitir que esta partição seja reiniciada remotamente (Simplificada) (Allow this partition to be remote restartable (Simplified))** mesmo que o servidor suporte a capacidade de reinício remoto. Neste cenário, se pretende criar uma partição lógica com a capacidade de reinício remoto, pode executar o comando **mksyscfg** a partir da linha de comandos da HMC.
4. Siga os passos do assistente de criação de partições lógicas para criar uma partição lógica com capacidade de reinício remoto.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, apenas a versão simplificada da capacidade de reinício remoto é suportada na partição lógica quando está a utilizar a interface gráfica de utilizador. É possível criar uma partição com a versão simplificada da

capacidade de reinício remoto através da utilização de um modelo que suporta a capacidade quando cria a partição através da utilização do assistente **Criar uma Partição a partir de Modelo (Create a Partition from Template)**. Quando o modelo não suporta a capacidade, é possível activar a capacidade através da modificação do modelo e, em seguida, da utilização do modelo modificado para criar uma partição através da utilização do assistente **Criar uma Partição a partir de Modelo (Create a Partition from Template)**. Para obter mais informações sobre a edição de um modelo de partição, consulte Alterar um modelo de partição. Para obter mais informações sobre a activação da versão simplificada da funcionalidade de reinício remoto após criar a partição lógica, consulte Alterar propriedades e capacidades de partições.

Tarefas relacionadas:

"Activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto" na página 134
Pode activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto de uma partição lógica após criar a partição lógica, ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Informações relacionadas:

Reinício remoto

Comando mksyscfg

Estados de reinício remoto

Uma partição passível de reinício remoto passa por várias alterações de estado relativamente à operação de reinício remoto, tanto no servidor de origem como de destino. A maioria das operações de reinício remoto apenas são suportadas quando a partição se encontra no estado de reinício remoto apropriado. Um estado de reinício remoto não está relacionado com o estado da partição, mas é um indicador de que está especificamente associado com a operação de reinício remoto.

É possível utilizar o comando **lssyscfg** para visualizar o estado de reinício remoto da partição. Os valores possíveis são os seguintes:

Não válido
A partição configurada para reinício remoto encontra-se no estado Não válido até à activação da partição. O reinício remoto apenas é suportado numa partição que foi iniciada pelo menos uma vez.

Reiniciável Remota
Após a partição ser iniciada e estar em execução, a partição muda para o estado Reiniciável Remota. É possível reiniciar remotamente uma partição neste estado.

Reiniciar Remoto de Origem
Durante a operação efectiva de reinício remoto, a partição de origem encontra-se no estado Reiniciar Remoto de Origem. Este estado é um estado de transição e é válido até que a operação de reinício remoto seja concluída ou a operação seja cancelada.

Reiniciar Remoto de Destino
Durante a operação efectiva de reinício remoto, a partição de destino efectua a transição para o estado Reiniciar Remoto de Destino. Este estado é um estado de transição e é válido até que a operação de reinício remoto seja concluída ou a operação seja cancelada.

Reiniciado Remoto de Destino
Quando a operação de reinício remoto alcança o ponto sem retorno no sistema de destino (todos os adaptadores estão configurados no sistema de destino), o estado de reinício remoto é definido para Reiniciado Remoto de Destino.

Reiniciado Remoto
Após a operação de reinício remoto concluir, a partição de origem encontra-se no estado Reiniciado Remoto. É possível limpar a partição de origem e a partição de destino está agora pronta para ser reiniciada conforme necessário.

Actualização do Armazenamento Local Falhou
Quando uma actualização para informações persistidas (dados de configuração armazenados externamente ao servidor em armazenamento persistente) na Consola de Gestão de Hardware (HMC) falha devido a qualquer motivo, a partição encontra-se no estado Actualização do Armazenamento Local Falhou. Este estado indica que as informações persistidas na HMC não estão sincronizadas com a configuração da partição actual. O reinício remoto não é permitido neste estado de reinício remoto. Porém, é possível utilizar a opção *usecurrdata* com o comando **rrstartlpar** para executar uma operação de reinício remoto.

Reinício de Lado de Origem Forçado
Quando utiliza a opção *usecurrdata* com o comando **rrstartlpar** para executar uma operação de reinício remoto, a partição é reiniciada com os dados de configuração no dispositivo e o estado de reinício remoto no sistema de origem é actualizado para Reinício de Lado de Origem Forçado.

Reiniciável Remoto Suspenso
Caso uma partição de reinício remoto simplificado se encontre suspensa, o estado do reinício remoto é definido para o estado Reiniciável Remoto Suspenso. Este estado indica que a partição encontra-se suspensa no sistema de origem e o reinício remoto não é permitido neste estado. No entanto, é possível utilizar a opção *-force* para executar uma operação de reinício remoto. A partição é reiniciada no sistema de destino e o estado de suspenso é perdido.

Reiniciar Remoto de Origem para Partição suspensa
Quando utiliza a opção *-force* para executar uma operação de reinício remoto numa partição suspensa, a partição é reiniciada no sistema de destino. O estado de reinício remoto no sistema de origem é definido para Reiniciar Remoto de Origem para Partição suspensa.

Actualização parcial
Quando um sistema está ligado a uma HMC que possui partições com a capacidade de reinício remoto simplificado activada, a HMC recolhe automaticamente as informações de configuração e os dados são armazenados externamente ao servidor em armazenamento persistente. Algumas informações de configuração como, por exemplo, informações de adaptadores virtuais, requerem uma ligação RMC (Resource Monitoring and Control) para as partições do Virtual I/O Server (VIOS). Como tal, a HMC aguarda até que a ligação RMC seja estabelecida para recolher essas informações. Quando as informações de adaptadores virtuais não são recolhidas por qualquer motivo, o estado de reinício remoto é definido para Actualização Parcial.

Dados Obsoletos
Quando um sistema é ligado a uma HMC, o estado de reinício remoto é definido para Dados Obsoletos caso existam informações de configuração existentes para uma partição antes de o estado ser alterado para Actualização Parcial.

Sem Espaço
Quando uma actualização nas informações persistidas falha devido a espaço insuficiente no disco de armazenamento na HMC para armazenar as informações de configuração, o estado de reinício remoto é actualizado para Sem Espaço. É possível libertar espaço no disco de armazenamento da HMC e executar o comando **refdev** para recuperar deste estado.

Perfil Restaurado
Quando é executada uma operação de restauro de perfil num sistema, durante a criação da partição capaz de reinício remoto simplificado, o estado de reinício remoto é definido para Perfil Restaurado.

Limpeza do Lado de Origem Falhou
Quando uma operação de limpeza executada no sistema de origem após um reinício remoto com êxito falha, o estado do reinício remoto na partição de origem é definida para Limpeza do Lado de Origem Falhou.

Actualização do Dispositivo de Armazenamento Reservado Falhou
Este estado é específico à operação de reinício remoto que requer um dispositivo de armazenamento reservado. Quando uma actualização do dispositivo de armazenamento

reservado falha por qualquer razão, a partição está no estado Actualização do Dispositivo de Armazenamento Reservado Falhou. Este estado indica que os dados no dispositivo não estão sincronizados com a configuração da partição actual. O reinício remoto não é permitido neste estado de reinício remoto, no entanto é possível utilizar a opção *-force* para executar uma operação de reinício remoto.

Activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto

Pode activar ou desactivar a capacidade de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto de uma partição lógica após criar a partição lógica, ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

- Certifique-se de que a versão da HMC é 8.1.0 ou posterior.
- Certifique-se de que o servidor é um servidor baseado em processadores POWER8 que suporta partições capazes de reinício remoto.
- Certifique-se de que a partição lógica se encontra no estado `Não Activado`. Quando a HMC se encontra na Versão 8.6.0 ou posterior e o software proprietário se encontra no nível FW860 ou posterior, é possível activar ou desactivar a versão simplificada da funcionalidade de reinício remoto quando a partição lógica se encontra no estado `Em Execução`. A partição lógica não pode estar nos estados `Suspenso`, `A Retomar`, `A Migrar` ou `A Reiniciar Remotamente`.
- Tem de definir um conjunto de dispositivos de armazenamento reservado antes de activar a capacidade de reinício remoto de uma partição lógica. Para mais instruções, consulte "Atribuir um dispositivo de armazenamento reservado a uma partição lógica" na página 129.
- Para utilizar a versão simplificada da função de reinício remoto, assegure-se de que a HMC é a Versão 8.2.0 ou posterior.

Para activar ou desactivar a função de reinício remoto ou a versão simplificada da capacidade de reinício remoto de uma partição lógica ao utilizar a HMC, execute os seguintes passos:

1. A partir da linha de comandos HMC, digite o seguinte comando para activar a função de reinício remoto:

   ```
   chsyscfg -r lpar -m sistema-gerido -i "name=nome da partição, remote_restart_capable=1"
   ```

   A partir da linha de comandos da HMC, insira o comando que se segue para activar a versão simplificada da função de reinício remoto:

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

2. A partir da linha de comandos HMC, digite o seguinte comando para desactivar a função de reinício remoto:

   ```
   chsyscfg -r lpar -m sistema-gerido -i "name=nome da partição, remote_restart_capable=0"
   ```

   A partir da linha de comandos da HMC, insira o comando que se segue para desactivar a versão simplificada da função de reinício remoto:

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

3. A partir da linha de comandos da HMC, insira o comando que se segue para mudar da capacidade de reinício remoto para a versão simplificada da função de reinício remoto:

   ```
   chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name, remote_restart_capable=0,
   simplified_remote_restart_capable=1"
   ```

   A partir da linha de comandos da HMC, insira o comando que se segue para reverter para a capacidade de reinício remoto a partir da versão simplificada da função de reinício remoto:

   ```
   chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name, remote_restart_capable=1,
   simplified_remote_restart_capable=0"
   ```

Conceitos relacionados:

"Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica" na página 86
Uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i capaz de reinício remoto tem de possuir a sua informação de configuração e os dados persistentes armazenados num local externo ao servidor, no armazenamento persistente.

Tarefas relacionadas:

"Verificar se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto" na página 89
Antes de planear activar a capacidade de reinício remoto de uma partição lógica, verifique se o servidor suporta partições capazes de reinício remoto utilizando Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Informações relacionadas:

Comando chsyscfg

Validar a operação de reinício remoto de uma partição lógica

Pode validar a operação de reinício remoto de uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i ao utilizar a interface de linha de comandos Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Quando os servidores de origem e de destino são geridos por Consolas de gestão de hardware diferentes, tem de se assegurar de que a HMC no servidor de origem e o servidor de destino estão na versão 8.5.0 ou posterior.

1. Para validar a operação de reinício remoto de uma partição lógica, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

   Para validar a operação de reinício remoto de uma partição lógica quando o servidor de origem e o servidor de destino são geridos por uma HMC diferente, insira o seguinte comando:

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

   Em que:

   - *Endereço de IP* é o endereço de IP ou o nome do sistema central da HMC que gere o servidor de destino.
   - *ID do utilizador* é o ID do utilizador que é utilizado na HMC que gere o servidor de destino.

   Se a HMC no servidor de destino não está na versão 8.5.0 ou posterior, a operação de validação falha e mensagens de erro são apresentadas mensagens de erro indicando a acção apropriada.
2. Para especificar o conjunto de processadores partilhados de destino, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

   Em que:

   - *shared_proc_pool_name* é o nome do conjunto de processadores partilhados no servidor de destino.
   - *shared_proc_pool_id* é o ID do conjunto de processadores partilhados.

   Nota: Os atributos *shared_proc_pool_id* e *shared_proc_pool_name* são mutuamente exclusivos.
3. Para especificar o mapeamento do Fibre Channel Virtual de destino, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos do HMC:

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

   Em que:

   - *slot num* é o número de ranhura do Fibre Channel virtual.
   - *vios_slot_num* é o número de ranhura do Fibre Channel virtual do VIOS.

Informações relacionadas:

Comando rrstartlpar

Reiniciar remotamente uma partição lógica

Pode reiniciar uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i remotamente ao utilizar a interface de linha de comandos da Consola de Gestão de Hardware (HMC). Também pode reiniciar uma partição que suporta a versão simplificada da capacidade de reinício remoto. Pode executar até quatro operações de reinício remoto ao mesmo tempo para um servidor de destino.Quando a HMC está na versão 8.5.0 ou posterior, pode executar até 32 operações de reinício remoto concorrentes para um servidor de destino.

Antes de começar, execute as seguintes tarefas:

- É necessário garantir que a HMC encontra-se na versão 8.1.0 ou posterior e o software proprietário encontra-se no nível FW760 ou posterior e o VIOS tem de se encontrar na versão 2.2.2.0 ou posterior para a funcionalidade de reinício remoto.
- É necessário garantir que a HMC se encontra na versão 8.2.0 ou posterior, que o software proprietário se encontra no nível FW820 ou posterior e o VIOS tem de se encontrar na versão 2.2.3.4 com a correcção provisória do VIOS IV63331m4a ou posterior para a versão simplificada da funcionalidade de reinício remoto.
- Certifique-se de que os servidores de origem e de destino estão ligados à mesma HMC.No entanto, quando a HMC está na versão 8.5.0 ou posterior, os servidores de origem e de destino podem estar ligados a Consolas de gestão de hardware. Neste caso, a HMC nos servidores de origem e de destino tem de estar na versão 8.5.0 ou posterior e apenas é suportado o reinício remoto simplificado.
- Quando a HMC está na versão 8.3.0 ou posterior, pode reiniciar uma partição lógica noutro servidor apenas quando o servidor de origem está no estado `Inicializar`, `Desligado`, `Erro` ou `Erro - Cópia de memória em curso` e o servidor de destino está no estado `Em funcionamento`. Quando a HMC está na versão 8.4.0 ou posterior, pode reiniciar uma partição lógica noutro servidor apenas quando o servidor de origem está no estado em curso `Inicializar`, `Desligado`, `A desligar`, `Erro` ou `Erro - Cópia de memória em curso` e o servidor de destino está no estado `Em funcionamento`. Quando a HMC está na versão 8.5.0 ou posterior, pode reiniciar uma partição lógica noutro servidor apenas quando o servidor de origem está no estado `Inicializar`, `Desligado`, `A desligar`, `Sem ligação`, `Erro` ou `Erro - Cópia de memória em curso` e o servidor de destino está no estado `Em funcionamento`.

1. Para reiniciar remotamente uma partição lógica, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

   Quando o servidor de origem e o servidor de destino são geridos por Consolas de gestão de hardware diferentes, insira o seguinte comando para reiniciar remotamente uma partição lógica:

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

   Nota: Para uma partição lógica que está activa com a versão simplificada da função de reinício remoto, se a partição de origem estava no estado `Suspenso` antes da operação de reinício remoto iniciar, a operação de reinício remoto falha. Pode utilizar a opção *--force* para forçar uma operação de reinício remoto.

   Para verificar o estado da operação de reinício remoto, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

   ```
   lssyscfg -r lpar -m <servidor> -F nome,estado,estado_reinício_remoto
   ```

   Pode executar também o comando **lsrrstartlpar** para visualizar o estado da operação de reinício remoto.

2. Para especificar o conjunto de processadores partilhados de destino, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

   Em que:

- *shared_proc_pool_name* é o nome do conjunto de processadores partilhados no servidor de destino.
- *shared_proc_pool_id* é o ID do conjunto de processadores partilhados.

Nota: Os atributos *shared_proc_pool_id* e *shared_proc_pool_name* são mutuamente exclusivos.

3. Para especificar o mapeamento do Fibre Channel Virtual de destino, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos do HMC:

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

   Em que:
   - *slot num* é o número de ranhura do Fibre Channel virtual.
   - *vios_slot_num* é o número de ranhura do Fibre Channel virtual do VIOS.
4. Para reiniciar remotamente uma partição quando o servidor de origem está no estado `Sem ligação`, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

   ```
   rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id
   <lpar id> -o restart --noconnection
   ```
5. Quando a HMC está na versão 8.5.0 ou posterior, é executada uma operação de limpeza automática no servidor pela HMC após a conclusão com êxito da operação de reinício remoto e o servidor de origem está de novo no estado `Em Espera` ou `Em Funcionamento` e a ligação RMC (Resource Monitoring and Control) para as partições do Virtual I/O Server (VIOS) que servem as partições lógicas reiniciadas remotamente tornam-se activas.

   É possível activar a operação de limpeza automática se escrever o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

   É possível desactivar a operação de limpeza automática se escrever o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

   A operação de limpeza automática está activada por predefinição. Se as partições reiniciadas remotamente não forem limpas automaticamente, escreva o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC para executar uma operação de limpeza no servidor de origem:

   ```
   rrstartlpar -o cleanup -m sistema gerido de origem -p nome de lpar
   ```

   O comportamento predefinido de uma operação de limpeza é remover o dispositivo de armazenamento reservado do conjunto de dispositivos no servidor de origem. Pode utilizar a opção *--retaindev* quando pretende reter o dispositivo de armazenamento reservado no conjunto e substituir a acção predefinida da operação de limpeza.

Conceitos relacionados:

"Requisitos e restrições de configuração para o reinício remoto de uma partição lógica" na página 86
Uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i capaz de reinício remoto tem de possuir a sua informação de configuração e os dados persistentes armazenados num local externo ao servidor, no armazenamento persistente.

Informações relacionadas:

Comando rrstartlpar

Comando lssyscfg

Visualizar os detalhes de uma operação de reinício remoto

Pode ver os detalhes de uma operação de reinício remoto de uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i ou o servidor ao utilizar a interface de linha de comandos Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Tem de assegurar que o servidor está nos estados `Em espera` ou `Em funcionamento` quando executa o comando **lsrrstartlpar** para detalhes ao nível do servidor. O comando **lsrrstartlpar** pode ser executado ao nível das partições lógicas para todos os estados do sistema que suportam a função de reinício remoto.

1. Para visualizar os detalhes da operação de reinício remoto do servidor, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

2. Para visualizar os detalhes da operação de reinício remoto de uma partição lógica, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

3. Para verificar se a funcionalidade de limpeza automática está activada, escreva o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

Informações relacionadas:

Comando lsrrstartlpar

Anular uma operação de reinício remoto

Pode anular ou cancelar uma operação de reinício remoto de uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i ao utilizar a interface de linha de comandos Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para anular ou cancelar a operação de reinício remoto de uma partição lógica, insira o seguinte comando a partir da linha de comandos da HMC:

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

Após concluir a operação de cancelamento no servidor de destino, o estado de reinício remoto no servidor origem altera-se para **Reiniciável remotamente**.

Informações relacionadas:

Comando rrstartlpar

Recuperar uma operação de reinício remoto

Se uma operação de reinício remoto de uma partição lógica AIX, Linux ou IBM i falhar, a Consola de Gestão de Hardware (HMC) tenta uma operação de recuperação automática. Quando a operação de recuperação automática falhar, pode recuperar uma operação de reinício remoto ao utilizar a interface de linha de comandos da HMC.

Para remover uma operação de reinício remoto, na linha de comandos da HMC, insira o seguinte comando:

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

Criar uma partição lógica com capacidade para um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)

Pode criar uma partição lógica AIX com capacidade para um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module - VTPM) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A HMC Versão 7.7.4 ou posterior, fornece uma opção para activar o VTPM numa partição lógica quando a esta é criada. A HMC também fornece uma opção para activar o VTPM numa partição lógica em execução.

Pré-requisitos e pressupostos

Assegure-se de que foram executados as seguintes tarefas de pré-requisito antes do início dos passos da configuração:

1. A HMC está instalada e configurada. Para obter instruções, consulte Instalar e configurar a HMC.

2. Leu e compreendeu a "Descrição geral da partição lógica" na página 3.
3. Concluiu as tarefas recomendadas para o planeamento de partições lógicas. Para mais instruções, consulte "Efectuar o planeamento para partições lógicas" na página 78.
4. Removeu o sistema da configuração predefinida de fábrica e moveu o hardware físico para suportar uma configuração particionada. Para mais instruções, consulte "Criar partições lógicas num servidor novo ou não particionado" na página 108.
5. Verificou se o servidor tem um suporte de partição lógica para o VTPM. Para mais instruções, consulte "Verificar se o servidor suporta o Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)." na página 92

   Também pode activar o VTPM numa partição lógica após a criação da mesma. Para mais instruções, consulte "Activar e desactivar um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module) numa partição lógica"
6. Iniciou sessão na HMC com uma das seguintes funções de utilizador:
   - Super administrador
   - Operador

Passos de configuração

Assegure-se de que foram executados todos os pré-requisitos antes de avançar para os passos de configuração .

Para criar uma partição lógica com capacidade do VTPM no servidor com a HMC, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione um sistema gerido.
3. Faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e de seguida faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Criar Partições Lógicas (Create Logical Partitions)**.
4. Seleccione o quadro de verificação **Permitir que esta partição seja capaz do VPTM (Allow this partition to be VTPM capable)**.
5. Siga os passos do assistente para Criar Partições Lógicas, para criar uma partição lógica que está activa para o VTPM e para criar um perfil de partição.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

É possível criar uma partição com capacidade VTPM através da utilização de um modelo que suporta a capacidade quando cria uma partição através da utilização do assistente **Criar uma Partição a partir de Modelo (Create a Partition from Template)**. Quando o modelo não suporta a capacidade, é possível activar a capacidade através da modificação do modelo e, em seguida, da utilização do modelo modificado para criar uma partição através da utilização do assistente **Criar uma Partição a partir de Modelo (Create a Partition from Template)**. Para obter mais informações sobre a edição de um modelo de partição, consulte Alterar um modelo de partição. Para obter mais informações sobre a activação da capacidade VTPM após a criação da partição, consulte Alterar propriedades e capacidades de partições.

Activar e desactivar um Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module) numa partição lógica

Pode activar ou desactivar o Módulo de Plataforma Virtual (Virtual Trusted Platform Module - VTPM) numa partição lógica com a Consola de Gestão de Hardware (HMC), após a criação da partição lógica.

Para activar VTPM, certifique-se de que uma partição lógica AIX, Linux ou Virtual I/O Server (VIOS) encontra-se no estado `Não activado (Not activated)`.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter informações sobre a activação de VTPM numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições avançadas de partições.

Antes de activar um VTPM numa partição lógica, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Seleccione a partição lógica na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
   - Se o quadro de confirmação **Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)** estiver seleccionado, então a partição lógica está activa para o VTPM.
   - Se o quadro de confirmação **Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)** estiver seleccionado, então a partição lógica não está activa para o VTPM. Para activar o VTPM numa partição lógica, seleccione o quadro de confirmação **Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)**.
4. Clique em **OK**.

Se activar dinamicamente um VTPM numa partição lógica, a função VTPM só vai ser activada na próxima activação de partição lógica. Contudo, desactivar o VTPM tem um efeito imediato.

Para desactivar dinamicamente o VTPM, inicie sessão no AIX, Linux ou na partição lógica VIOS e desactive o Trusted Computing Services deamon (tcsd) com o comando **stopsrc**. Quando o software **tcsd** for parado, o dispositivo tem de ser removido da partição AIX com o comando **rmdev**. Após a eliminação bem sucedida da partição lógica AIX, utilize a HMC para limpar a caixa de confirmação do VTPM das propriedades da partição. Isto removerá totalmente o dispositivo e removerá todos os dados armazenados que estão associados ao VTPM.

Informações relacionadas:

comando stopsrc

comando rmdev

Ver as definições do Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna (Virtual Trusted Platform Module)

Pode ver as definições avançadas do Módulo de Plataforma Virtual (Virtual Trusted Platform Module - VTPM) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a visualização do VTPM, consulte Alterar definições avançadas de partições.

Para ver as definições avançadas do VTPM, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Avançadas**.
5. Seleccionar o **Módulo de Plataforma Virtual (Virtual Trusted Platform Module)** da lista. Agora consegue ver as seguintes definições do VTPM:

- Número máximo de partições do VTPM suportadas
- Partições capazes do VTPM disponíveis
- Versão do VTPM (esta versão não está relacionada com a numeração das versões do Módulo de Plataforma Virtual Fidedigna da Trusted Computing Group)
- Comprimento da chave de sistema fidedigna (em bits)
- Estado da chave de sistema fidedigna

6. Clique em **OK**.

Criar perfis de partições adicionais

Pode criar mais do que um perfil de partição para uma partição lógica utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Cada perfil de partição pode especificar uma quantidade diferente de recursos do sistema e atributos de arranque da partição lógica diferentes. Pode alterar os atributos utilizados por uma partição lógica encerrando e reiniciando a partição lógica utilizando um perfil de partição diferente.

Caso tencione criar um perfil de partição no qual configura Active Memory Expansion para uma partição lógica AIX, certifique-se de que inseriu um código de activação para activar Active Memory Expansion no servidor antes de activar a partição lógica com esse perfil de partição. Para instruções, consulte "Inserir o código de activação para Active Memory Expansion" na página 178.

Quando criar um perfil de partição, não seleccione **Utilizar todos os recursos no sistema (Use all the resources in the system)** quando ambas as seguintes condições forem verdadeiras:

- Tenciona criar um perfil da partição que utilize todos os recursos do sistema.
- Tenciona configurar Active Memory Expansion para esse perfil da partição.

Em vez disso, atribua manualmente todos os recursos no sistema ao perfil da partição. No processo, pode configurar o factor Active Memory Expansion.

Para criar um perfil da partição utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no nome do sistema gerido.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica para a qual pretende criar o perfil de partição, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e seleccione **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar a página Gerir Perfis:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. Seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.
3. Faça clique em **Acções** > **Novo**.
4. Siga os passos do Assistente para Criar Perfis de Partição, para criar o perfil de partição.
5. Seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções da Partição (Partition Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

Caso tenha criado pelo menos um adaptador de Fibre Channel virtual, conclua as tarefas seguintes para ligar a partição lógica à respectiva memória:

1. Active a partição lógica. Quando activar a partição lógica, a HMC atribui um par de worldwide port names (WWPNs) ao adaptador de Fibre Channel virtual. Para mais instruções, consulte "Activar uma partição lógica" na página 191.
2. Reinicie o Virtual I/O Server (que faculta a ligação a um adaptador de Fibre Channel física) ou execute comando **syscfg**. Vai permitir que o Virtual I/O Server reconheça os WWPNs do adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente. Para instruções, consulte "Reiniciar as partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC" na página 208.
3. Atribua o adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente a uma porta física de um adaptador de Fibre Channel físico. Para mais instruções, consulte "Alterar um adaptador de Fibre Channel virtual num Virtual I/O Server utilizando a HMC" na página 250.

Criar um perfil de sistema

Pode criar um perfil do sistema utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Um *perfil do sistema* é uma lista ordenada de perfis de partição. Quando activa um perfil do sistema, o sistema gerido tenta activar os perfis de partição no perfil do sistema para que os perfis de partição sejam listados.

Os perfis do sistema também são úteis para validar os perfis de partição para assegurar que não se sobrecarregam os recursos no sistema gerido.

Restrição: Não pode criar perfis de sistema que contenham partições lógicas que utilizem memória partilhada.

Para criar um perfil do sistema utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **Configuração** > **Gerir Perfis do Sistema**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar a página Gerir Perfis do Sistema:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Gerir Perfis do Sistema (Manage System Profiles)**.
3. Faça clique em **Acções** > **Novo**.
4. Introduza o nome do novo perfil de sistema e faça clique em **Nome do perfil do sistema**.
5. Para cada perfil de partição que pretende adicionar ao perfil do sistema, abra a partição lógica à qual pertence o perfil de partição, seleccione o perfil de partição e faça clique em **Adicionar (Add)**.
6. Clique em **OK**.

Criar uma partição lógica de AIX que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i

Pode criar uma partição lógica do AIX que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i em servidores que são geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Para configurar, terá de criar adaptadores de SCSI virtual que liguem a partição lógica do AIX ao IBM i. Em seguida, pode configurar o IBM i para fornecer recursos de disco à partição lógica do AIX através de uma ligação de SCSI virtual. Também pode criar uma ligação em série virtual entre a partição lógica do IBM i e a partição lógica do AIX. Uma ligação série virtual permite-lhe ligar à partição lógica do AIX a partir da partição lógica do IBM i.

Em alternativa, pode criar uma partição lógica do Virtual I/O Server e configurar a partição lógica do AIX para utilizar SCSI virtual e os recursos de Ethernet virtuais da partição lógica do Virtual I/O Server. Poderá ter de inserir um código de activação do PowerVM Editions para criar uma partição lógica do Virtual I/O Server no servidor.

Para criar uma partição lógica do AIX que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i utilizando a HMC, siga estes passos na HMC:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, clique no botão **Tarefas** e escolha **Configuração** > **Criar Partição Lógica**.
3. Siga os passos do Assistente para Criar Partições Lógicas, para criar uma partição lógica e um perfil de partição.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte “Criar partições lógicas” na página 107. Para obter mais informações sobre a adição de adaptadores SCSI virtuais alojados de IBM i quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir memória virtual para uma partição.
4. Crie uma descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) e um espaço de armazenamento do servidor da rede. Para mais instruções, consulte “Criar uma descrição do servidor de rede e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do AIX”.
5. Configure a consola da partição do AIX. Para mais instruções, consulte “Estabelecer ligação à consola virtual numa partição lógica do AIX” na página 146.
6. Inicie a NWSD. Para mais instruções, consulte “Iniciar a descrição do servidor de rede para uma partição lógica do AIX” na página 146.
7. Instale o sistema operativo AIX na nova partição lógica. Para mais instruções, consulte Instalar o AIX.

Informações relacionadas:

Virtual I/O Server

Criar uma descrição do servidor de rede e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do AIX:

Uma *descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description)* é um objecto do IBM i que descreve os recursos de armazenamento que são utilizados por um ambiente operativo integrado. Uma NWSD pode ser ligada a um ou mais espaços de armazenamento do servidor de rede. Crie uma NWSD para atribuir armazenamento a uma partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i.

Para criar uma NWSD e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i, siga estes passos:

1. Determine o nome do recurso do servidor de SCSI correcto.

- Se existir apenas um adaptador de servidor de SCSI correspondente a uma determinada partição lógica cliente e esse adaptador tiver a partição lógica remota e a ranhura remota configuradas correctamente, pode especificar *AUTO como RSRCNAME na NWSD.
- Caso contrário, tem de determinar o nome do recurso real. Numa linha de comandos do IBM i, escreva WRKHDWRSC *CMN e localize um recurso de controlador com o tipo 290B e um código de localização convergido que corresponda ao adaptador de servidor de SCSI na Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console). Este nome do recurso será utilizado mais tarde para especificar o recurso do servidor de SCSI.

2. Numa linha de comandos do IBM i, na partição lógica que partilha os recursos, escreva CRTNWSD e prima F4 para pedidos de informação.
3. Especifique as seguintes informações: Os valores de parâmetro predefinidos ou sugeridos são fornecidos entre parênteses. Estas definições são relevantes apenas para uma partição lógica. Após a instalação, se o sistema de ficheiros raiz (/) não estiver instalado na primeira partição do primeiro disco, tem de definir um parâmetro raiz.
   - NWSD (Forneça um nome para a NWSD)
   - RSRCNAME (*AUTO ou o nome do recurso do servidor de SCSI
   - TYPE(*GUEST)
   - ONLINE (*NO ou *YES)
   - PARTITION ('Forneça o nome da partição lógica do AIX')

     Como alternativa ao parâmetro Partição, também é possível especificar um número de partição lógica escrevendo PTNNBR(*número inteiro*) em que *número inteiro* corresponde ao número da partição lógica que estiver a especificar.
   - CODEPAGE (437)
   - TCPPORTCFG (*NONE)
   - RSTDDEVRSC (para CD virtual e dispositivo de bandas) (*NONE)
   - SYNCTIME (*TYPE)
   - IPLSRC (*NWSSTG)
     - Pode armazenar um kernel numa partição do disco de um disco virtual (um espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG)). Ao especificar o parâmetro IPLSRC (*NWSSTG), está a especificar que a partição lógica do AIX será iniciada a partir de uma partição do disco nesse disco virtual. A partição do disco no disco virtual tem de ser formatada como o tipo PReP Boot (tipo 0x41) e marcada como um dispositivo que é iniciado.
     - Para iniciar uma NWSD com um kernel a partir de um ficheiro de dados contínuo, defina o parâmetro IPLSRC como *STMF e defina o parâmetro IPLSTMF para apontar para o kernel. O utilizador tem de ter acesso de leitura para o ficheiro e o caminho para o ficheiro de modo a utilizar o comando de activação. Este valor carrega apenas o kernel. Depois de o kernel estar em execução, tem de encontrar um sistema de ficheiros raiz. Numa instalação inicial, o sistema de ficheiros raiz pode ser um disco de RAM fisicamente ligado ao kernel.
   - IPLSTMF (*NONE)
   - IPLPARM (*NONE)
   - PWRCTL (*YES)
     - Se especificar PWRCTL (*YES), execute os seguintes passos:
       a. Certifique-se de que o adaptador do servidor na partição lógica do IBM i especifica a partição lógica remota e a ranhura remota na respectiva configuração.
       b. Certifique-se de que a partição lógica cliente tem a partição lógica cliente do IBM i como partição lógica de controlo de alimentação no perfil.
       c. Antes de activar a NWSD, certifique-se de que o perfil da partição lógica cliente foi guardado no servidor através da activação da partição lógica com a HMC, mesmo que o sistema operativo do cliente não seja activado correctamente devido à ausência de dispositivos virtuais.

– Se especificar `PWRCTL(*NO)`, os dispositivos virtuais estarão disponíveis na partição lógica. Tem de encerrar e reiniciar a partição lógica com a HMC.

4. Se utilizar o System i Navigator, crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.
   a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato em **Unidades de disco (Disk Drives)** e seleccione **Novo disco (New Disk)**.
   c. No campo **Nome da unidade de disco**, especifique o nome que pretende dar à unidade de disco.
   d. No campo **Descrição**, especifique uma descrição significativa para a unidade de disco.
   e. No campo **Capacidade**, especifique o tamanho da nova unidade de disco em megabytes.
   f. Clique em **OK**.
   g. Avance para o passo 6.
5. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando CRTNWSSTG e prima F4. É apresentado o ecrã Criar Espaço de Armazenamento NWS (CRTNWSSTG).
   b. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, especifique o nome que pretende atribuir ao espaço de armazenamento.
   c. No campo Tamanho, especifique o tamanho em megabytes para o novo espaço de armazenamento.
   d. No campo Descrição de texto, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento.
   e. Prima Enter.
   f. Avance para o passo 7.
6. Se utilizar o System i Navigator, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.
   a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
   b. Faça clique em **Unidades de Disco**, faça clique com o botão direito do rato sobre um espaço de armazenamento do servidor da rede disponível e seleccione **Adicionar Ligação**.
   c. Seleccione o servidor ao qual pretende ligar o espaço de armazenamento do servidor da rede.
   d. Seleccione a posição de sequência de ligação que pretende utilizar.
   e. Seleccione um dos tipos de acesso a dados disponíveis.
   f. Clique em **OK**.

   O procedimento está concluído. Não execute o passo 7.
7. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4. É apresentado o ecrã Adicionar Ligação de armazenamento de servidor de rede (ADDNWSSTGL).
   b. No campo Descrição do servidor da rede, especifique o nome da descrição do servidor da rede (NWSD).
   c. No campo Ligação de armazenamento dinâmico, especifique *YES para disponibilizar dinamicamente espaço de armazenamento no servidor de rede para a partição lógica (ou seja, disponível sem reiniciar a partição lógica do AIX).
   d. No campo Número de sequência da unidade, especifique a posição de sequência de ligação que pretende utilizar.
   e. Prima Enter.

Estabelecer ligação à consola virtual numa partição lógica do AIX:

Pode ligar à consola virtual para uma partição lógica do AIX para que possa instalar o sistema operativo ou aceder à interface da linha de comandos para a partição lógica do AIX.

É necessário ter um dos seguintes privilégios para utilizar a consola virtual do AIX:

- Painel Remoto
- Partições do Sistema - Administração

A consola virtual fornece a função de consola para um servidor do AIX. É utilizada essencialmente durante a instalação inicial do sistema operativo. A consola virtual também pode ser utilizada para visualizar erros do servidor ou para restaurar a comunicação com a rede local. Esta ligação da consola é utilizada antes da configuração do TCP/IP.

Qualquer cliente Telnet pode ser utilizado como a consola do AIX. Vários clientes Telnet podem partilhar o acesso à mesma consola virtual. Para se ligar a uma consola, utilize o protocolo Telnet para se ligar à porta 2301 da partição que está a partilhar os respectivos recursos. O TCP/IP tem de estar configurado e em execução em pelo menos uma partição lógica do IBM i. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Se utilizar o IBM Personal Communications, estabeleça ligação a uma consola virtual utilizando o IBM Personal Communications.
  1. Faça clique em **Iniciar (Start)** > **IBM Personal Communications** > **Iniciar ou Configurar Sessão (Start or Configure Session)**.
  2. A partir da janela Personalizar Comunicação, seleccione **ASCII** como o tipo de sistema central e seleccione **Parâmetros da Ligação**.
  3. A partir da janela ASCII de Telnet, introduza o nome do sistema central ou o endereço de IP da partição que está a partilhar os respectivos recursos e introduza o número de porta 2301 da partição que está a partilhar os recursos. Clique em **OK**.
  4. Se não estiver a utilizar um Integrated xSeries Server, avance para o passo seguinte. Se estiver a utilizar partições do AIX e consolas do Servidor xSeries Integrado, seleccione **IBM i Consolas de Partição Subordinada (Guest Partition Consoles)** na janela Consolas Virtuais (Virtual Consoles) do IBM i.
  5. A partir da janela Consolas de Partição Subordinadas (Guest Partition Consoles) do IBM i, seleccione a partição lógica à qual pretende estabelecer ligação como consola.
  6. Introduza o ID de ferramentas de assistência e a palavra-passe do IBM i para estabelecer ligação à partição lógica do AIX.
- Se utilizar Telnet, estabeleça ligação à consola virtual utilizando Telnet a partir de uma linha de comandos do MS-DOS.
  1. A partir de uma linha de comandos do MS-DOS, utilize o comando Telnet para estabelecer ligação ao servidor e à porta 2301 (`telnet` *`xxxxxx`* `2301`).
  2. Se não estiver a utilizar um Integrated xSeries Server, avance para o passo seguinte. Se estiver a utilizar partições do AIX e consolas do Servidor xSeries Integrado, seleccione **IBM i Consolas de Partição Subordinada (Guest Partition Consoles)** na janela Consolas Virtuais (Virtual Consoles) do IBM i.
  3. A partir da janela Consolas de Partição Subordinadas (Guest Partition Consoles) do IBM i, seleccione a partição lógica à qual pretende estabelecer ligação como consola.
  4. Introduza o ID de ferramentas de assistência e a palavra-passe do IBM i para estabelecer ligação à partição lógica do AIX.

Iniciar a descrição do servidor de rede para uma partição lógica do AIX:

Pode iniciar a descrição do servidor de rede (NWSD) para uma partição lógica AIX que utilize IBM i recursos para criar recursos definidos na NWSD disponível para a partição lógica AIX.

Para iniciar (activar) a NWSD para uma partição lógica do AIX, execute as seguintes tarefas:

1. Se utilizar o System i Navigator, inicie a NWSD utilizando o System i Navigator.
   a. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Integrated xSeries Servers**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato no nome da NWSD que pretende iniciar.
   c. Faça clique em **Iniciar (Start)**.
2. Se utilizar a interface baseada em caracteres, inicie a NWSD utilizando a interface baseada em caracteres:
   a. Escreva `WRKCFGSTS *NWS` e prima Enter.
   b. Escreva **1** junto da NWSD que pretende iniciar e prima Enter.

Criar uma partição lógica de IBM i que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i

Pode criar uma partição lógica do IBM i que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i em servidores que são geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Para configurar uma partição lógica do IBM i que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i, configure os itens seguintes:

- Tem de criar um adaptador de SCSI do servidor virtual para a partição lógica do IBM i que faculta recursos de disco SCSI virtuais e criar um adaptador de SCSI cliente virtual para o IBM i que utilize recursos de disco SCSI virtuais. Em seguida, pode configurar a partição lógica do IBM i com o adaptador de SCSI de servidor virtual para proporcionar recursos de disco à partição lógica do IBM i com o adaptador de SCSI de cliente virtual através da ligação de SCSI virtual.
- Pode criar uma ligação em série virtual entre a partição lógica do IBM i que faculte os recursos virtuais e a partição lógica do IBM i que utilize os recursos virtuais. Uma ligação em série virtual permite-lhe estabelecer ligação à partição lógica do IBM i que utiliza os recursos virtuais a partir da partição lógica do IBM i que proporciona os recursos virtuais.
- Caso pretenda utilizar Ethernet virtual, crie dois adaptadores Ethernet virtuais na partição lógica do IBM i que utilize recursos de E/S virtuais. Ambos os adaptadores de Ethernet virtuais têm de ser definidos para um adaptador de Ethernet virtual na partição lógica do IBM i que faculte os recursos de E/S virtuais. Por outras palavras, os três adaptadores Ethernet virtuais têm que estar definidos com o mesmo ID de rede local virtual.

Ambas as partições lógicas devem utilizar o IBM i 6.1.1 ou posterior.

Em alternativa, pode criar uma partição lógica do Virtual I/O Server e configurar a partição lógica do IBM i para utilizar SCSI virtual e os recursos de Ethernet virtuais da partição lógica do Virtual I/O Server. Poderá ter de inserir um código de activação do PowerVM Editions para criar uma partição lógica do Virtual I/O Server no servidor.

Para criar uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i utilizando a HMC, siga estes passos na HMC:

1. Crie um adaptador de SCSI do servidor virtual para a partição lógica do IBM i, que vai facultar recursos de E/S virtuais à nova partição lógica do IBM i (caso ainda não exista um adaptador de SCSI do servidor virtual disponível). Para criar o adaptador de SCSI do servidor virtual, execute o seguinte:
   a. Na área de janela de navegação, abra **Gestão de Sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido em que reside a partição lógica do IBM i.
   b. Seleccione a partição lógica IBM i que disponibilizar os recursos virtuais E/S para a nova partição lógica IBM i, faça clique no botão **Tarefas** e seleccione **criação de partições dinâmicas** > **adaptadores virtuais**.
   c. Faça clique em **Acções** e escolha **Criar** > **Adaptador SCSI**.
   d. No **Tipo de adaptador**, seleccione Servidor e clique em **OK**.

e. Clique em **OK**. Certifique-se de que também cria o adaptador de SCSI do servidor virtual no perfil da partição para a partição lógica do IBM i que faculta recursos de E/S virtuais, de forma a que o adaptador de SCSI do servidor virtual continue a existir após o reinício da partição lógica do IBM i. Quando criar o adaptador de SCSI do servidor virtual no perfil da partição lógica, especifique a partição e a ranhura do adaptador de SCSI cliente virtual para melhor rendimento. Para mais informações, consulte "Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte "Criar partições lógicas" na página 107. Para obter mais informações sobre a adição de adaptadores SCSI virtuais alojados de IBM i quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir memória virtual para uma partição.

2. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, clique no botão **Tarefas** e escolha **Configuração** > **Criar Partição Lógica**.
4. Siga os passos no assistente Criar Partição Lógica para criar a partição lógica e o perfil da partição da partição lógica do IBM i, que utiliza recursos de E/S virtuais do IBM i. Reveja os pontos seguintes e tenha em atenção ao utilizar o assistente Criar Partição Lógica:
   - No passo em que criar os adaptadores virtuais, crie um adaptador de SCSI cliente para a partição lógica e especifique que é um adaptador necessário. Além disso, caso pretenda utilizar a Ethernet virtual na nova partição lógica, crie dois novos adaptadores de Ethernet virtual na nova partição lógica. Ambos os adaptadores de Ethernet na partição lógica do IBM i que utilizem recursos de E/S virtual têm de ser definidos para estabelecerem ligação a um adaptador Ethernet virtual na partição lógica do IBM i que faculta os recursos de E/S virtuais. Por outras palavras, os três adaptadores Ethernet virtuais têm que estar definidos com o mesmo ID de rede local virtual.
   - No passo em que seleccionar o dispositivo da origem de carregamento para a nova partição lógica, seleccione Adaptador Virtual no campo **Tipo de Adaptador** e escolha o adaptador de SCSI cliente virtual que criou para a nova partição lógica.
   - No passo em que seleccionar o dispositivo de reinício alternativo para a nova partição lógica, pode seleccionar o mesmo adaptador de SCSI que o adaptador utilizado pelo dispositivo da origem de carregamento, caso tencione utilizar o disco de banda virtual ou óptico virtual para o dispositivo de reinício alternativo.
5. Crie uma descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) e um espaço de armazenamento do servidor da rede na partição lógica do IBM i que proporciona recursos à outra partição lógica do IBM i. Para mais informações, consulte "Criar uma descrição do servidor de rede e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i" na página 149.
6. Estabeleça uma ligação à consola para a partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtuais. Para mais informações, consulte "Estabelecer a ligação à consola virtual para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i" na página 151.
7. Inicie a NWSD. Para mais informações, consulte "Iniciar a descrição de servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i" na página 152.
8. Instale o sistema operativo IBM i na nova partição lógica. Para procedimentos de instalação, consulte Instalar IBM i e software relacionado num novo sistema ou partição lógica .

Informações relacionadas:

Virtual I/O Server

Criar uma descrição do servidor de rede e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i:

Uma *descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description)* é um objecto do IBM i que descreve os recursos de armazenamento que são utilizados por um ambiente operativo integrado. Uma NWSD pode ser ligada a um ou mais espaços de armazenamento do servidor de rede. Crie uma NWSD para atribuir armazenamento a uma partição lógica do IBM i que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i.

Se atribuir várias NWSDs a uma partição lógica do IBM i que utilize recursos de E/S virtuais do IBM i, certifique-se de que apenas uma destas NWSDs está definida para facultar recursos de disco ópticos virtuais. Restrinja os dispositivos ópticos em todas as outras NWSDs ao adicionar `RSTDDEVRSC(*ALLOPT)` aos parâmetros `CRTNWSD` a estas NWSDs.

Para criar uma NWSD e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i, siga estes passos:

1. Determine o nome do recurso do servidor de SCSI correcto.
   - Se existir apenas um adaptador de servidor de SCSI correspondente a uma determinada partição lógica cliente e esse adaptador tiver a partição lógica remota e a ranhura remota configuradas correctamente, pode especificar `*AUTO` como RSRCNAME na NWSD.
   - Caso contrário, tem de determinar o nome do recurso real. Numa linha de comandos do IBM i na partição lógica do IBM i que proporciona recursos virtuais, escreva `WRKHDWRSC *CMN` e localize um recurso de controlador com o tipo 290B e um código de localização convergido que corresponde ao adaptador de servidor de SCSI na Consola de Gestão de Hardware (HMC). Este nome do recurso será utilizado mais tarde para especificar o recurso do servidor de SCSI.
2. Numa linha de comandos do IBM i, na partição lógica que faculta os recursos, escreva `CRTNWSD` para criar uma descrição do servidor de rede e prima F4 para pedidos de informação.
3. Especifique as seguintes informações: Os valores de parâmetro predefinidos ou sugeridos são fornecidos entre parênteses. Estas definições são relevantes apenas para uma partição lógica. Após a instalação, se o sistema de ficheiros raiz (/) não estiver instalado na primeira partição do primeiro disco, tem de definir um parâmetro raiz.
   - `NWSD (Forneça um nome para a NWSD)`
   - `RSRCNAME (*AUTO ou o nome do recurso do servidor de SCSI)`
   - `TYPE(*GUEST *OPSYS)`
   - `ONLINE (*NO ou *YES)`
   - `PARTITION ('Proporcione o nome da partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i')`

     Como alternativa ao parâmetro Partição, também é possível especificar um número de partição lógica escrevendo `PTNNBR(`*`número inteiro`*`)` em que *número inteiro* corresponde ao número da partição lógica que estiver a especificar.
   - `CODEPAGE (437)`
   - `TCPPORTCFG (*NONE)`
   - `RSTDDEVRSC (para CD virtual e dispositivos de banda) (*NONE para a NWSD que vai facultar recursos de disco óptico virtual, *ALLOPT para todas as outras NWSDs)`
   - `SYNCTIME (*TYPE)`
   - `IPLSRC (*NWSSTG)`
     - Pode armazenar um kernel numa partição do disco de um disco virtual (um espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG)). Ao especificar o parâmetro `IPLSRC (*NWSSTG)`, está a especificar que a partição lógica do IBM i será iniciada a partir de uma partição do disco nesse disco virtual. A partição do disco no disco virtual tem de ser formatada como o tipo `PReP Boot` (tipo 0x41) e marcada como um dispositivo que é iniciado.
     - Para iniciar uma NWSD com uma origem de carregamento a partir de um ficheiro de dados contínuo, defina o parâmetro `IPLSRC` como `*STMF` e defina o parâmetro `IPLSTMF` para apontar

para a origem de carregamento. O utilizador tem de ter acesso de leitura para o ficheiro e o caminho para o ficheiro de modo a utilizar o comando de activação.

- `IPLSTMF (*NONE)`
- `IPLPARM (*NONE)`
- `PWRCTL (*YES)`
  - Se especificar `PWRCTL (*YES)`, execute os seguintes passos:
    a. Certifique-se de que o adaptador do servidor na partição lógica do IBM i, que fornece os recursos virtuais, especifica a partição lógica remota e a ranhura remota na respectiva configuração.
    b. Certifique-se de que a partição lógica do cliente tem a partição lógica do IBM i, que fornece os recursos virtuais, como a partição lógica de controlo de alimentação no perfil.
    c. Antes de activar a NWSD, certifique-se de que o perfil para a partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i foi guardado mediante activação da partição lógica com a HMC, mesmo que a partição lógica não seja activada correctamente devido à ausência de dispositivos virtuais.
  - Se especificar `PWRCTL(*NO)`, os dispositivos virtuais estarão disponíveis na partição lógica. Tem de encerrar e reiniciar a partição lógica com a HMC.

4. Crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**. 2. Faça clique com o botão direito do rato em **Unidades de disco (Disk Drives)** e seleccione **Novo disco (New Disk)**. 3. No campo **Nome da unidade de disco**, especifique o nome que pretende dar à unidade de disco. 4. No campo **Descrição**, especifique uma descrição significativa para a unidade de disco. 5. No campo **Capacidade**, especifique o tamanho da nova unidade de disco em megabytes. 6. Clique em **OK**.
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Numa linha de comandos do IBM i na partição lógica do IBM i que fornece os recursos de E/S virtual, escreva o comando CRTNWSSTG e prima F4. É apresentado o ecrã Criar Espaço de Armazenamento NWS (CRTNWSSTG). 2. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, especifique o nome que pretende atribuir ao espaço de armazenamento. 3. No campo Tamanho, especifique o tamanho em megabytes para o novo espaço de armazenamento. 4. No campo Formato, especifique `*OPEN`. 5. No campo Descrição de texto, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento. 6. Prima Enter.

5. Enumere os espaços de armazenamento do servidor de rede na partição lógica utilizando o comando Trabalhar com Espaços de Armazenamento de Servidor de Rede.

6. Se utilizar o System i Navigator, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**. 2. Faça clique em **Unidades de Disco**, faça clique com o botão direito do rato sobre um espaço de armazenamento do servidor da rede disponível e seleccione **Adicionar Ligação**. 3. Seleccione o servidor ao qual pretende ligar o espaço de armazenamento do servidor da rede. 4. Seleccione a posição de sequência de ligação que pretende utilizar. 5. Seleccione um dos tipos de acesso a dados disponíveis. 6. Clique em **OK**.
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Numa linha de comandos do IBM i na partição lógica do IBM i que fornece os recursos de E/S virtual, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4. É apresentado o ecrã Adicionar Ligação de armazenamento de servidor de rede (ADDNWSSTGL). 2. No campo Descrição do servidor da rede, especifique o nome da descrição do servidor da rede (NWSD). 3. No campo Ligação de armazenamento dinâmico, especifique *YES para disponibilizar dinamicamente espaço de armazenamento no servidor de rede para a partição do IBM i que utiliza recursos de E/S virtuais do IBM i (ou seja, disponível sem reiniciar a partição do IBM i. 4. No campo Número de sequência da unidade, especifique a posição de sequência de ligação que pretende utilizar. 5. Prima Enter.

Estabelecer a ligação à consola virtual para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i:

Pode estabelecer ligação à consola virtual para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i, de modo a poder instalar o sistema operativo ou aceder à interface da linha de comandos para a partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i.

A consola virtual proporciona a função de consola para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i. É utilizada essencialmente durante a instalação inicial do sistema operativo. A consola virtual também pode ser utilizada para visualizar erros do servidor ou para restaurar a comunicação com a rede local. Esta ligação da consola é utilizada antes da configuração do TCP/IP.

1. Na área de navegação, abra **Gestão de Sistemas (Systems Management)**, abra **Servidores (Servers)** e faça clique no servidor no qual está localizada a partição lógica do IBM i que utiliza os recursos de E/S virtual do IBM i.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica de IBM i que utiliza recursos de E/S virtual de IBM i, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e seleccione **Janela da Consola (Console Window)** > **Abrir Consola 5250 Dedicada (Open Dedicated 5250 Console)**.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para abrir uma janela do terminal:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
c. Seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Consola (Console)** > **Abrir Consola 5250 Dedicada (Open Dedicated 5250 Console)**.

Iniciar a descrição de servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i:

Pode iniciar a descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description) para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i para tornar os recursos definidos na NWSD disponíveis para a partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i.

Para iniciar (activar) a NWSD para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do IBM i, conclua as seguintes tarefas:

1. Se utilizar o System i Navigator, inicie a NWSD utilizando o System i Navigator.
   a. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Integrated xSeries Servers**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato no nome da NWSD que pretende iniciar.
   c. Faça clique em **Iniciar (Start)**.
2. Se utilizar a interface baseada em caracteres, inicie a NWSD utilizando a interface baseada em caracteres:
   a. Escreva `WRKCFGSTS *NWS` e prima Enter.
   b. Escreva **1** junto da NWSD que pretende iniciar e prima Enter.

Criar uma partição lógica de Linux que utiliza recursos de E/S virtuais de IBM i

Não pode criar uma partição lógica do Linux que utilize recursos de E/S virtuais de IBM i em servidores que são geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Para esta configuração, terá de criar adaptadores de SCSI virtual para obter uma interligação das partições lógicas. Em seguida, pode configurar a partição lógica do IBM i para proporcionar recursos de disco à partição lógica do Linux através da ligação de SCSI virtual. Também pode criar uma ligação em série virtual entre a partição lógica do IBM i e a partição lógica do Linux. Uma ligação série virtual permite-lhe ligar à partição lógica do Linux a partir da partição lógica do IBM i.

Em alternativa, pode criar uma partição lógica do Virtual I/O Server e configurar a partição lógica do Linux para utilizar SCSI virtual e os recursos de Ethernet virtuais da partição lógica do Virtual I/O Server. Poderá ter de inserir um código de activação do PowerVM Editions para criar uma partição lógica do Virtual I/O Server no servidor.

Para criar uma partição lógica do Linux que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, clique no botão **Tarefas** e escolha **Configuração** > **Criar Partição Lógica**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Para obter mais informações sobre a criação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte "Criar partições lógicas" na página 107. Para obter mais informações sobre a adição de adaptadores SCSI virtuais alojados de IBM i quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir memória virtual para uma partição.
3. Siga os passos do Assistente para Criar Partições Lógicas, para criar uma partição lógica e um perfil de partição. Quando alcançar o passo que lhe permite criar adaptadores virtuais, crie um adaptador de SCSI de cliente virtual para a nova partição lógica.
4. Crie uma descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) e um espaço de armazenamento do servidor da rede. Para mais instruções, consulte "Criar uma NWSD e um espaço de armazenamento do servidor da rede numa partição lógica do Linux".
5. Define a consola para a partição lógica do Linux. Para mais instruções, consulte "Estabelecer ligação à consola virtual numa partição lógica do Linux" na página 155.
6. Inicie a NWSD. Para mais instruções, consulte "Iniciar a descrição do servidor de rede para uma partição lógica do Linux" na página 156.
7. Instale o sistema operativo Linux na nova partição lógica. Para instruções, consulte Instalar Linux

Criar uma NWSD e um espaço de armazenamento do servidor da rede numa partição lógica do Linux:

Uma *descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description)* é um objecto do IBM i que descreve os recursos de armazenamento que são utilizados por um ambiente operativo integrado. Uma NWSD pode ser ligada a um ou mais espaços de armazenamento do servidor de rede. Crie uma NWSD para atribuir armazenamento a uma partição lógica do Linux que utiliza os recursos do IBM i.

Para criar uma NWSD e um espaço de armazenamento do servidor de rede para uma partição lógica do Linux que utiliza recursos do IBM i, siga estes passos:

1. Determine o nome do recurso do servidor de SCSI correcto.
   - Se existir apenas um adaptador de servidor de SCSI correspondente a uma determinada partição lógica cliente e esse adaptador tiver a partição lógica remota e a ranhura remota configuradas correctamente, pode especificar *AUTO como RSRCNAME na NWSD.
   - Caso contrário, tem de determinar o nome do recurso real. Numa linha de comandos do IBM i, escreva `WRKHDWRSC *CMN` e localize um recurso de controlador com o tipo 290B e um código de localização convergido que corresponda ao adaptador de servidor de SCSI na Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console). Este nome do recurso será utilizado mais tarde para especificar o recurso do servidor de SCSI.
2. Numa linha de comandos do IBM i, na partição lógica que partilha os recursos, escreva `CRTNWSD` e prima F4 para pedidos de informação.
3. Especifique as seguintes informações. Os valores de parâmetro predefinidos ou sugeridos são fornecidos entre parênteses. Estas definições são relevantes apenas para uma partição lógica. Após a instalação, se o sistema de ficheiros raiz (/) não estiver instalado na primeira partição do primeiro disco, tem de definir um parâmetro raiz.
   - `NWSD (Forneça um nome para a NWSD)`
   - `RSRCNAME (*AUTO ou o nome do recurso do servidor de SCSI`
   - `TYPE(*GUEST)`
   - `ONLINE (*NO ou *YES)`
   - `PARTITION ('Forneça o nome da partição lógica do Linux')`

Como alternativa ao parâmetro Partição, também é possível especificar um número de partição lógica escrevendo PTNNBR(*número inteiro*) em que *número inteiro* corresponde ao número da partição lógica que estiver a especificar.

- CODEPAGE (437)
- TCPPORTCFG (*NONE)
- RSTDDEVRSC (para CD virtual e dispositivo de bandas) (*NONE)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)
  - Pode armazenar um kernel numa partição do disco de um disco virtual (um espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG)). Ao especificar o parâmetro IPLSRC (*NWSSTG), está a especificar que a partição lógica do Linux será iniciada a partir de uma partição do disco nesse disco virtual. A partição do disco no disco virtual tem de ser formatada como o tipo PReP Boot (tipo 0x41) e marcada como um dispositivo que é iniciado. Pode formatar uma partição do disco digitando PReP Boot ao utilizar o comando Linux **fdisk** com a opção -t. Pode especificar que a partição do disco seja iniciada utilizando o comando **fdisk** com a opção -a.
  - Para iniciar uma NWSD com um kernel a partir de um ficheiro de dados contínuo, defina o parâmetro IPLSRC como *STMF e defina o parâmetro IPLSTMF para apontar para o kernel. O utilizador tem de ter acesso de leitura para o ficheiro e o caminho para o ficheiro de modo a utilizar o comando de activação. Este valor carrega apenas o kernel. Depois de o kernel estar em execução, tem de encontrar um sistema de ficheiros raiz. Numa instalação inicial, o sistema de ficheiros raiz pode ser um disco de RAM fisicamente ligado ao kernel.
- IPLSTMF (*NONE)
- IPLPARM (*NONE)
- PWRCTL (*YES)
  - Se especificar PWRCTL (*YES), execute os seguintes passos:
    a. Certifique-se de que o adaptador do servidor na partição lógica do IBM i especifica a partição lógica remota e a ranhura remota na respectiva configuração.
    b. Certifique-se de que a partição lógica cliente tem a partição lógica cliente do IBM i como partição lógica de controlo de alimentação no perfil.
    c. Antes de activar a NWSD, certifique-se de que o perfil da partição lógica cliente foi guardado no servidor através da activação da partição lógica com a HMC, mesmo que o sistema operativo do cliente não seja activado correctamente devido à ausência de dispositivos virtuais.
  - Se especificar PWRCTL(*NO), os dispositivos virtuais estarão disponíveis na partição lógica. Tem de encerrar e reiniciar a partição lógica com a HMC.

4. Se utilizar o System i Navigator, crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.
   a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato em **Unidades de disco (Disk Drives)** e seleccione **Novo disco (New Disk)**.
   c. No campo **Nome da unidade de disco**, especifique o nome que pretende dar à unidade de disco.
   d. No campo **Descrição**, especifique uma descrição significativa para a unidade de disco.
   e. No campo **Capacidade**, especifique o tamanho da nova unidade de disco em megabytes. Consulte a documentação de instalação preferida do distribuidor do Linux para determinar o tamanho que pretende utilizar.
   f. Clique em **OK**.
   g. Avance para o passo 6 na página 155.
5. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface baseada em caracteres:

a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando CRTNWSSTG e prima F4. É apresentado o ecrã Criar Espaço de Armazenamento NWS (CRTNWSSTG).
b. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, especifique o nome que pretende atribuir ao espaço de armazenamento.
c. No campo Tamanho, especifique o tamanho em megabytes para o novo espaço de armazenamento. Consulte a documentação de instalação preferida do distribuidor Linux para determinar o tamanho que pretende utilizar.
d. No campo Descrição de texto, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento.
e. Prima Enter.
f. Avance para o passo 7.

6. Se utilizar o System i Navigator, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator:
   a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
   b. Faça clique em **Unidades de Disco**, faça clique com o botão direito do rato sobre um espaço de armazenamento do servidor da rede disponível e seleccione **Adicionar Ligação**.
   c. Seleccione o servidor ao qual pretende ligar o espaço de armazenamento do servidor da rede.
   d. Seleccione a posição de sequência de ligação que pretende utilizar.
   e. Seleccione um dos tipos de acesso a dados disponíveis.
   f. Clique em **OK**.

   O procedimento está concluído. Não execute o passo 7.
7. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4. É apresentado o ecrã Adicionar Ligação de armazenamento de servidor de rede (ADDNWSSTGL).
   b. No campo Descrição do servidor da rede, especifique o nome da descrição do servidor da rede (NWSD).
   c. No campo Ligação de armazenamento dinâmico, especifique *YES para disponibilizar dinamicamente espaço de armazenamento no servidor de rede para a partição lógica (ou seja, disponível sem reiniciar a partição lógica do Linux).
   d. No campo Número de sequência da unidade, especifique a posição de sequência de ligação que pretende utilizar. Se pretender que o sistema localize a posição disponível seguinte, indique *CALC.
   e. Prima Enter.

Estabelecer ligação à consola virtual numa partição lógica do Linux:

Pode ligar-se à consola virtual para uma partição lógica Linux para poder instalar o sistema operativo ou aceder à interface de linha de comandos para a partição lógica Linux.

É necessário ter um dos seguintes privilégios para utilizar a consola virtual do Linux.

- Painel Remoto
- Partições do Sistema - Administração

A consola virtual fornece a função de consola para um servidor do Linux. É utilizada essencialmente durante a instalação inicial do sistema operativo. A consola virtual também pode ser utilizada para visualizar erros do servidor ou para restaurar a comunicação com a rede local. Esta ligação da consola é utilizada antes da configuração do TCP/IP.

Qualquer cliente Telnet pode ser utilizado como a consola do Linux. Vários clientes Telnet podem partilhar o acesso à mesma consola virtual. Para se ligar a uma consola, utilize o protocolo Telnet para se ligar à porta 2301 da partição que está a partilhar os respectivos recursos. O TCP/IP tem de estar configurado e em execução em pelo menos uma partição lógica do IBM i. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Se utilizar o IBM Personal Communications, estabeleça ligação a uma consola virtual utilizando o IBM Personal Communications.
  1. Faça clique em **Iniciar (Start)** > **IBM Personal Communications** > **Iniciar ou Configurar Sessão (Start or Configure Session)**.
  2. A partir da janela Personalizar Comunicação, seleccione **ASCII** como o tipo de sistema central e seleccione **Parâmetros da Ligação**.
  3. A partir da janela ASCII de Telnet, introduza o nome do sistema central ou o endereço de IP da partição que está a partilhar os respectivos recursos e introduza o número de porta 2301 da partição que está a partilhar os recursos. Clique em **OK**.
  4. Se não estiver a utilizar um Integrated xSeries Server, avance para o passo seguinte. Se estiver a utilizar partições do Linux e consolas do Servidor xSeries Integrado, seleccione **IBM i Consolas de Partição Subordinada (Guest Partition Consoles)** na janela Consolas Virtuais (Virtual Consoles) do IBM i.
  5. A partir da janela Consolas de Partição Subordinadas (Guest Partition Consoles) do IBM i, seleccione a partição lógica à qual pretende estabelecer ligação como consola.
  6. Introduza o ID de ferramentas de assistência e a palavra-passe do IBM i para estabelecer ligação à partição lógica do Linux.
- Se utilizar Telnet, estabeleça ligação à consola virtual utilizando Telnet a partir de uma linha de comandos do MS-DOS.
  1. A partir de uma linha de comandos do MS-DOS, utilize o comando Telnet para estabelecer ligação ao servidor e à porta 2301 (`telnet` *`xxxxxx`* `2301`).
  2. Se não estiver a utilizar um Integrated xSeries Server, avance para o passo seguinte. Se estiver a utilizar partições do Linux e consolas do Servidor xSeries Integrado, seleccione **IBM i Consolas de Partição Subordinada (Guest Partition Consoles)** na janela Consolas Virtuais (Virtual Consoles) do IBM i.
  3. A partir da janela Consolas de Partição Subordinadas (Guest Partition Consoles) do IBM i, seleccione a partição lógica à qual pretende estabelecer ligação como consola.
  4. Introduza o ID de ferramentas de assistência e a palavra-passe do IBM i para estabelecer ligação à partição lógica do Linux.

Iniciar a descrição do servidor de rede para uma partição lógica do Linux:

Pode iniciar a descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description) para uma partição lógica do Linux que utiliza recursos do IBM i para definir os recursos na NWSD disponível para a partição lógica do Linux.

Para iniciar (activar) a NWSD para uma partição lógica do Linux, siga estes passos:

1. Se utilizar o System i Navigator, inicie a NWSD utilizando o System i Navigator.
   a. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Integrated xSeries Servers**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato no nome da NWSD que pretende iniciar.
   c. Faça clique em **Iniciar (Start)**.
2. Se utilizar a interface baseada em caracteres, inicie a NWSD utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Escreva `WRKCFGSTS *NWS` e prima Enter.
   b. Escreva **1** junto da NWSD que pretende iniciar e prima Enter.

Designar a partição lógica de assistência para o sistema gerido

A *partição lógica de serviço* é a partição lógica IBM i num servidor no qual pode configurar a aplicação de actualização de software proprietário de servidor no processador de serviço ou no hipervisor. Também pode utilizar a partição lógica de assistência para comunicar erros comuns de hardware do servidor à IBM. Estas capacidades são úteis se a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) estiver em manutenção ou não puder executar estas funções.

O método preferido de aplicação de actualizações do microcódigo de servidor e de comunicação de erros comuns de hardware do servidor à IBM é a utilização da HMC.

Os servidores que não tenham partições lógicas do IBM i também não têm uma partição lógica de assistência. Se estes servidores forem geridos por uma HMC, deve utilizar a HMC para actualizar o software proprietário do servidor e os servidores podem contactar a assistência e suporte apenas através da HMC. Utilize uma cópia de segurança da HMC para assegurar que os servidores têm métodos redundantes para contactar a assistência e suporte e para aplicar correcções.

Pode designar apenas uma partição lógica de cada vez como a partição de assistência do sistema gerido. A partição lógica de assistência para o servidor tem de ser uma partição lógica do IBM i.

Antes de designar uma partição lógica como a partição de assistência do sistema gerido, é necessário encerrar a partição lógica. Tem de encerrar também a partição lógica antes de remover a designação de partição de assistência da partição lógica. Se pretender alterar a partição de assistência de uma partição lógica para outra partição lógica, é necessário encerrar ambas as partições lógicas antes de utilizar este procedimento.

Nota: Tem de designar uma partição de assistência num servidor só depois de utilizar a HMC para criar, alterar, eliminar, copiar ou activar qualquer partição lógica no sistema gerido. É possível configurar o sistema operativo num servidor não particionado para contactar a assistência e suporte e utilizar o sistema operativo para aplicar as actualizações do microcódigo de servidor.

Para designar uma das partições lógicas como partição de assistência para o sistema gerido utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido cuja partição lógica de assistência que pretende designar, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e seleccione **Propriedades (Properties)**.
3. No campo **Partição de assistência**, seleccione a partição lógica que pretende designar como partição de assistência. Se não pretender designar outra partição lógica como partição de assistência, seleccione `Nenhuma`.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para designar uma das partições lógicas como a partição lógica de assistência:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Na área **Definições Gerais (General Settings)**, seleccione a partição lógica que pretende designar como a partição lógica de assistência.

4. Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197
Pode encerrar e reiniciar partições lógicas executadas em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Eliminar uma partição lógica" na página 160
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para eliminar uma partição lógica e todos os perfis de partição associados à partição lógica.

Repor o sistema gerido numa configuração não particionada

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e a Interface de Gestão de Sistemas Avançada (Advanced System Management Interface) (ASMI) para apagar todas as partições lógicas e repor o sistema gerido para uma configuração não particionada. Quando repõe o sistema gerido, todos os recursos de hardware físico são atribuídos a uma única partição lógica. Isto permite-lhe utilizar o sistema gerido como se fosse um único servidor não particionado.

Aviso: Ao repor um sistema gerido para uma configuração não particionada, irá perder todos os dados de configuração de partição lógica. No entanto, a reposição do sistema gerido não apaga os dados e sistemas operativos das unidades de disco nesse sistema gerido.

Antes de repor o sistema gerido, certifique-se de que a colocação do hardware no sistema gerido suporta uma configuração não particionada. Se a colocação do hardware no sistema gerido não suportar a configuração não particionada, tem de mover o hardware de forma a que a colocação do hardware suporte a configuração não particionada. Para mais informações sobre a colocação do hardware no sistema gerido de forma a suportar uma configuração não particionada, contacte o representante de vendas ou parceiro comercial.

Além disso, se pretender utilizar um sistema operativo que já esteja instalado numa das partições lógicas no sistema gerido (em vez de reinstalar o sistema operativo após repor o sistema gerido), considere o modo como a consola utilizada por esse sistema operativo irá alterar quando repor o sistema gerido. Se o sistema operativo que pretende utilizar for AIX, inicie sessão no AIX e active o pedido de início de sessão para a porta série virtual vty0 com a System Management Interface Tool (SMIT) ou o comando **chdev**.Em seguida, pode repor o sistema gerido, utilizar uma consola em série física para iniciar sessão no AIX e utilizar o SMIT ou o comando **chcons** para alterar o dispositivo de consola para outro dispositivo de consola que pretenda utilizar.

Terá de ter um perfil de início de sessão da ASMI com um nível de autoridade de administrador.

Partes deste procedimento têm de ser executadas *na HMC* (não ligada remotamente). Certifique-se de que tem acesso físico àHMC antes de começar.

Para repor uma configuração não particionada num sistema gerido com partições lógicas com a HMC, siga estes passos:

1. Encerre todas as partições lógicas no sistema gerido utilizando procedimentos do sistema operativo. Para obter mais informações sobre o encerramento de partições lógicas utilizando os procedimentos do sistema operativo, consulte as seguintes informações:
   - Para as partições lógicas que executem AIX, consulte "Encerrar partições lógicas do AIX" na página 197.
   - Para as partições lógicas que executem Linux, consulte "Encerrar partições lógicas do Linux" na página 205.
   - Para as partições lógicas que executem Virtual I/O Server, consulte "Encerrar as partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC" na página 207.
2. Caso o sistema gerido se tenha desligado automaticamente quando encerrou a última partição lógica, conclua as seguintes tarefas para ligar o sistema gerido no estado Em Espera. :

a. Na área da janela de navegação da HMC, abra **Systems Management** e faça clique em **Servidores**.
b. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Ligado (Power On)**.
c. Seleccione o modo ligado de **Partição em espera (Partition Standby)** e faça clique em **OK**.
d. Aguarde até que a área de janela de trabalho apresente um estado Em Espera para o sistema gerido.

3. Inicialize os dados do perfil na HMC. Execute o seguinte:
   a. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Gerir Dados da Partição (Manage Partition Data)** > **Inicializar (Initialize)**.
   b. Faça clique em **Sim** para confirmar.
4. Limpe os dados da configuração de partição lógica no sistema gerido. Proceda do seguinte modo *na HMC* (não ligado remotamente):
   a. Na área da janela de navegação, faça clique em **Gestão da HMC**.
   b. Na área de janela de trabalho, faça clique em **Abrir Terminal de Interface Restrita (Open Restricted Shell Terminal)**.
   c. Insira o comando: `lpcfgop -m` *`managed_system_name`* `-o clear`, em que *nome_sistema_gerido* é o nome do sistema gerido como é apresentado na área de janela de trabalho.
   d. Introduza **1** para confirmar. Este passo irá demorar vários segundos a concluir.
5. Opcional: Se já não pretender gerir o sistema utilizando a HMC, remova a ligação entre a HMC e o sistema gerido. Para remover a ligação entre a HMC e o sistema gerido, execute o seguinte procedimento:
   a. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Ligações (Connections)** > **Repor ou Remover Ligação (Reset or Remove Connection)**.
   b. Seleccione **Remover ligação** e faça clique sobre **OK**.
6. Aceda à Interface de Gestão de Sistemas Avançada (ASMI, Advanced System Management Interface) utilizando um navegador da Web num PC. Caso ainda não tenha um PC configurado para aceder à ASMI no sistema gerido, é necessário configurar o PC neste momento. Para obter instruções, consulte Aceder à ASMI através do navegador da Web.
7. Na área da janela de boas-vindas da ASMI, inicie sessão com o ID de utilizador admin (introduza `admin` em **ID de Utilizador (User ID)**, introduza a palavra-passe de `admin` em **Palavra-passe (Password)** e faça clique em **Iniciar sessão (Log In)**).
8. Na área da janela de navegação de navegação, expanda **Ligar/Reiniciar Controlo** e faça clique em **Ligar/Desligar Sistema**.
9. Defina **Arranque no microcódigo de servidor** como `Em Execução`.
10. Faça clique em **Guardar definições e desligar**.
11. Faça clique em **Ligar/Desligar Sistema** periodicamente para actualizar a janela. Repita este passo até que seja apresentada a mensagem **Estado actual da alimentação do sistema: Inactivo** na área de navegação.
12. Faça clique em **Guardar definições e ligar**.
13. Aguarde que o sistema gerido reinicie. Poderá demorar vários minutos até que o sistema gerido e o sistema operativo reiniciem completamente.

Conceitos relacionados:

"Configuração predefinida de origem" na página 6
A configuração predefinida de origem é a configuração da partição única inicial do sistema gerido como foi recebido do fornecedor do serviço.

Eliminar uma partição lógica

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para eliminar uma partição lógica e todos os perfis de partição associados à partição lógica.

Não é possível eliminar uma partição lógica se esta for a partição de assistência do sistema gerido. Antes de poder eliminar esta partição lógica, tem de designar outra partição lógica como partição de assistência do sistema gerido ou remover a designação de partição de assistência da partição lógica.

Antes de eliminar uma partição lógica, conclua os passos seguintes:

1. Encerre a partição lógica que tenciona eliminar. Para mais instruções, consulte "Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197.
2. Se a partição lógica que tenciona eliminar for uma partição lógica do Virtual I/O Server que é atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*), remova a partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 186.

Ao eliminar uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante *partição de memória partilhada*), a HMC realiza automaticamente as seguintes tarefas:

- A HMC remove a partição de memória partilhada da área de memória partilhada.
- A HMC devolve a memória física que estava atribuída à partição de memória partilhada, para os respectivos dispositivos de E/S, à área de memória partilhada, de modo a que o hipervisor possa atribuir a memória física a outras partições de memória partilhada.
- A HMC liberta o dispositivo de espaço de paginação que estava atribuído à partição de memória partilhada, de modo a que fique disponível para outras partições de memória partilhada utilizarem.

Aviso: Este procedimento apaga a partição lógica e os dados de configuração de partição lógica armazenados nos perfis de partição.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para eliminar uma partição lógica utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área de navegação, abra **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)** e faça clique no sistema gerido no qual está localizada a partição.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica na qual está localizada a partição, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Eliminar (Delete)**.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para eliminar a partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. Seleccione a partição lógica e faça clique em **Tarefas (Tasks)** > **Eliminar Partição (Delete Partition)**.
3. Faça clique em **OK** para confirmar.

Tarefas relacionadas:

"Designar a partição lógica de assistência para o sistema gerido" na página 157
A *partição lógica de serviço* é a partição lógica IBM i num servidor no qual pode configurar a aplicação de actualização de software proprietário de servidor no processador de serviço ou no hipervisor. Também pode utilizar a partição lógica de assistência para comunicar erros comuns de hardware do servidor à IBM. Estas capacidades são úteis se a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) estiver em manutenção ou não puder executar estas funções.

Configurar recursos virtuais para partições lógicas

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para configurar recursos virtuais como adaptadores Ethernet virtuais, Adaptador Ethernet de sistema central e conjuntos de processadores partilhados. Configurar recursos virtuais para ajudar a optimizar a utilização de recursos de sistema físicos.

Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.

Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX

Pode configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica compacta a memória da partição lógica e, deste modo, expande a respectiva capacidade de memória.

Pode configurar Active Memory Expansion para partições lógicas que utilizem memória dedicada e partições lógicas que utilizem memória partilhada.

Antes de começar, execute os passos seguintes:

1. Complete as tarefas de preparação necessárias para Active Memory Expansion e certifique-se de que a configuração cumpre os requisitos de configuração para Active Memory Expansion. Para mais instruções, consulte "Preparar para configurar Active Memory Expansion" na página 81.
2. Insira o código de activação necessário para activar Active Memory Expansion no servidor. Para mais instruções, consulte "Inserir o código de activação para Active Memory Expansion" na página 178.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a configuração de Active Memory Expansion numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica, execute os passos seguintes utilizando a HMC:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
3. A partir do menu **Tarefas (Tasks)**, seleccione **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**. É apresentada a janela Perfis Geridos
4. Seleccione o perfil da partição pretende alterar.
5. Faça clique em **Acções** e faça clique em **Editar**. É apresentada a janela Propriedades do Perfil da Partição Lógica.
6. Faça clique no separador **Memória**.
7. Seleccione **Utilizar Active Memory Expansion** para activar Active Memory Expansion para a partição lógica.
8. No campo **Active Memory Expansion factor** introduza um calor entre 1.00 e 10.00.
9. Clique em **OK**.

10. Encerre a partição lógica e volte a reactivá-la com o perfil da partição alterado. Para mais instruções, consulte “Encerrar partições lógicas do AIX” na página 197 e “Activar um perfil da partição” na página 192.

Depois de configurar Active Memory Expansion para a partição lógica, supervisione o rendimento do volume de trabalho e ajuste a configuração, caso seja necessário. Para mais instruções, consulte “Ajustar a configuração de Active Memory Expansion para melhorar o rendimento” na página 295.

Conceitos relacionados:

“Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX” na página 53
Quando activar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX, aumenta a capacidade de memória da partição lógica sem lhe atribuir mais memória. O sistema operativo compacta a porção de memória que essa partição lógica utiliza. Esta compactação cria espaço para mais dados, expandindo desta forma a capacidade de memória da partição lógica.

Configurar um adaptador de Ethernet virtual

Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

Pode configurar de forma dinâmica um adaptador de Ethernet virtual para uma partição lógica do Linux apenas se preencher as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e versões posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Se tenciona configurar um adaptador de Ethernet virtual para uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante *partição de memória partilhada*), poderá ser útil ajustar a quantidade de memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada antes de configurar o adaptador:

- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em automático, não é necessário tomar tal precaução. Ao configurar o novo adaptador Ethernet, a HMC aumenta automaticamente a memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador.
- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em manual, terá de aumentar a memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador. Para mais instruções, consulte “Adicionar e remover memória denominada de E/S dinamicamente de uma partição de memória partilhada” na página 227.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de ligações de redes virtuais numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir ligações de redes virtuais.

Para configurar dinamicamente um adaptador Ethernet virtual para uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica na qual pretende configurar o adaptador de Ethernet virtual, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **adaptadores virtuais**.

3. Faça clique em **Acções** e seleccione **Criar** > **Adaptador de Ethernet**.
4. Introduza o número de ranhura para o adaptador de Ethernet virtual **ID de Adaptador**.
5. Introduza o ID VLAN da Porta para o adaptador Ethernet virtual no **ID VLAN**. O ID VLAN da Porta permite que o adaptador de Ethernet virtual comunique com outros adaptadores de Ethernet virtual com o mesmo ID VLAN da Porta.
6. Seleccione **Adaptador compatível IEEE 802.1** se pretender configurar o adaptador de Ethernet VLANs para comunicar em múltiplos VLANs. Se não confirmar esta opção e pretender que esta partição lógica estabeleça ligação a várias redes virtuais, necessitará de criar vários adaptadores virtuais através da criação de IDs VLAN.

   Nota: Pode atribuir vários ID de VLAN a um adaptador de Ethernet virtual já configurado que esteja a ser usado por uma partição lógica em funcionamento, sem ter de reiniciar esta última. No caso de uma partição lógica em funcionamento, pode remover ou editar os IDs das redes locais virtuais e configurar a prioridade Quality of Service (QoS) sem ter de reiniciar a partição lógica.
7. Clique em **OK**.

Depois de terminar, aceda aos perfis de partição existentes para a partição lógica e adicione os adaptadores de Ethernet virtual a esses perfis de partição. O adaptador de Ethernet virtual perde-se se encerrar e activar a partição lógica utilizando um perfil de partição que não contenha o adaptador de Ethernet virtual.

Conceitos relacionados:

"Ethernet virtual" na página 59
A Ethernet virtual permite que as partições lógicas comuniquem entre si sem ser necessário atribuir hardware físico às partições lógicas.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

"Adicionar adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar um adaptador virtual dinamicamente a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Editar os IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual"
Pode alterar dinamicamente os IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Configurar a prioridade Quality of Service para um adaptador de Ethernet virtual" na página 164
Pode configurar dinamicamente a prioridade Quality of Service (QoS) do adaptador Ethernet virtual de uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Pode dar prioridade ao tráfego de rede da partição lógica, especificando o valor de nível de prioridade IEEE 802.1Q para cada adaptador Ethernet virtual.

"Configurar os controlos de endereço MAC para um adaptador de Ethernet virtual" na página 166
Com a Consola de Gestão de Hardware (HMC), poderá configurar os controlos de endereços MAC de um adaptador Ethernet virtual numa partição lógica ao criar uma partição lógica, ao modificar um perfil de partição ou ao adicionar dinamicamente um adaptador Ethernet virtual. Também pode especificar controlos para sobreposições de endereços MAC que sejam especificados ao nível do sistema operativo.

Editar os IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual

Pode alterar dinamicamente os IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Antes de começar, verifique se a Virtual I/O Server está na versão 2.2.0.0 ou posterior.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de ligações de redes virtuais numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir ligações de redes virtuais.

Para alterar dinamicamente os IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual para uma partição lógica em execução com a HMC, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e, em seguida, faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica na qual pretende configurar o adaptador Ethernet virtual, faça clique em **Tarefas** > **criação de partições dinâmicas** > **Adaptadores virtuais**.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione o adaptador Ethernet virtual a editar e faça clique em **Acções (Actions)** > **Editar (Edit)** > **Adaptador Ethernet (Ethernet Adapter)**.

   Nota: Com o Virtual I/O Server Versão 2.2 ou posterior, poderá adicionar, remover ou modificar o conjunto de VLANs existente para um adaptador Ethernet virtual que está atribuído a uma partição activa num servidor baseado em processadores POWER7 ao utilizar a HMC. O nível do software proprietário do servidor tem de ser pelo menos AH720_064+ para servidores de elevado porte, AM720_064+ para servidores de médio porte e AL720_064+ para servidores de baixo porte. A HMC tem de ser a Versão 7.7.2.0, com o efix obrigatório MH01235 ou posterior para que seja apresentada a opção **Editar (Edit)**. O nível de software proprietário de servidor AL720_064+ apenas é suportado em servidores baseados em processadores POWER7 ou posteriores.
4. Seleccione **Adaptador compatível com IEEE 802.1q** .
5. Para adicionar mais IDs de VLAN para o Adaptador de Ethernet Virtual, introduza uma lista de valores separados por vírgulas ou um intervalo de valores, no campo **Novo ID de VLAN** e clique em **Adicionar**.
6. Para remover um ID de rede local virtual da lista, seleccione-o na lista **VLANs adicionais** e clique em **Remover**.
7. Clique em **OK**.

Depois de ter alterado as IDs de VLAN de um adaptador Ethernet virtual, aceda a qualquer perfil de partição lógica e adicione os IDs de VLAN dos adaptadores Ethernet virtuais aos perfis de partição. Os valores definidos dinamicamente nas redes locais virtuais adicionais perdem-se se encerrar e depois activar essa partição lógica mediante utilização de um perfil de partição que não tem a nova lista de IDs de VLAN do adaptador Ethernet virtual.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Ethernet virtual" na página 162
Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

Configurar a prioridade Quality of Service para um adaptador de Ethernet virtual

Pode configurar dinamicamente a prioridade Quality of Service (QoS) do adaptador Ethernet virtual de uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Pode dar prioridade ao tráfego de rede da partição lógica, especificando o valor de nível de prioridade IEEE 802.1Q para cada adaptador Ethernet virtual.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de ligações de redes virtuais numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir ligações de redes virtuais.

Para configurar dinamicamente a prioridade Quality of Service (QoS) de um adaptador Ethernet virtual com a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica na qual pretende configurar o adaptador de Ethernet virtual, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **adaptadores virtuais**.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione o adaptador Ethernet virtual a editar, clique em **Acções** > **Editar** > **Adaptador Ethernet**.
4. Faça clique no separador **Avançadas**.
5. Para desactivar a função Quality of Service (QoS) do adaptador Ethernet virtual, seleccione **Desactivado**. Para activar a função Quality of Service (QoS) para o adaptador Ethernet virtual, terá de seleccionar um número de nível de prioridade na lista **Quality of Service (QoS)**.

   Os valores de níveis de prioridade QoS de Ethernet virtual encontram-se no intervalo entre 1 e 7. Segue-se uma tabela que enumera os diferentes níveis de prioridade.

Nível de prioridade utilizador de VLAN	Prioridade Quality of Service
1	Segundo Plano
2	Sobresselente
0 (predefinição)	Melhor esforço
3	Excelente esforço
4	carga controlada
5	Vídeo < 100 ms latência e desfasamento
6	Voz < 10 ms latência e desfasamento
7	Controlo de rede

   Com este esquema, os pacotes com prioridade VLAN 7 recebem a mais alta Quality of Service.
6. Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Ethernet virtual" na página 162
Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

Controlos de endereços MAC com a HMC

A HMC, versão 7 edição 7.2.0 ou posterior, apresenta controlos e políticas da HMC inerentes a atribuição de endereços MAC a adaptadores Ethernet virtuais e ao LHEA (logical Host Ethernet Adapter) lógico.

Com a HMC, poderá realizar as seguintes tarefas:

- Especificar um endereço MAC personalizado para os adaptadores Ethernet virtuais de uma partição lógica.

  Nota: No caso de um adaptador Ethernet virtual, a predefinição é o endereço MAC gerado pela HMC.

  Sugestão: Evite especificar um endereço Mac para activar geração automática de endereços MAC.
- Aplicar os seguintes controlos a sobreposições de endereços MAC especificadas a nível do sistema operativo:
  – Permitir todos os endereços MAC definidos pelo sistema operativo

– Recusar todos os endereços MAC definidos pelo sistema operativo
– Especificar endereços MAC definidos pelo sistema operativo permissíveis (pode especificar um máximo de quatro endereços MAC definidos pelo sistema operativo)

Nota: Por predefinição, são permitidas todas as sobreposições. Tal aplica-se a adaptadores Ethernet virtuais e ao LHEA.O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.

- Especificar um endereço MAC inicial opcional para um adaptador Ethernet virtual de modo a substituir um endereço MAC inicial gerado pela HMC.

Nota: Os controlos de endereços MAC podem ser aplicados apenas ao criar uma partição lógica, ao modificar um perfil de partição ou ao adicionar dinamicamente um adaptador Ethernet virtual e um Host Ethernet Adapter lógico. Não é possível modificar dinamicamente um adaptador Ethernet virtual ou um LHEA de modo a adicionar ou alterar controlos MAC.

As regras para endereços MAC de Ethernet virtual personalizados são:

- O endereço MAC tem de ter um comprimento de 6 bytes.
- O bit 1 do byte 0 está reservado para multidifusão Ethernet e deve estar sempre desligado.
- O bit 2 do byte 0 indica que o endereço MAC é localmente administrado e deve estar sempre ligado.

Configurar os controlos de endereço MAC para um adaptador de Ethernet virtual

Com a Consola de Gestão de Hardware (HMC), poderá configurar os controlos de endereços MAC de um adaptador Ethernet virtual numa partição lógica ao criar uma partição lógica, ao modificar um perfil de partição ou ao adicionar dinamicamente um adaptador Ethernet virtual. Também pode especificar controlos para sobreposições de endereços MAC que sejam especificados ao nível do sistema operativo.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de ligações de redes virtuais numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir ligações de redes virtuais.

Para configurar os controlos de endereços MAC com a HMC ao adicionar dinamicamente um adaptador Ethernet virtual a uma partição lógica, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica na qual pretende configurar o adaptador de Ethernet virtual, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **adaptadores virtuais**.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione o **Adaptador Ethernet** a editar e faça clique em **Acções** > **Adicionar**.
4. Faça clique no separador **Avançadas**.
   - Se o quadrado de confirmação **Sobrepor** não estiver marcado, será apresentado **Atribuição Automática** no campo **Endereço MAC Predefinido**.
   - Se o quadrado de confirmação **Sobrepor** estiver marcado, introduza o endereço MAC para o adaptador Ethernet virtual no campo **Endereço MAC Personalizado**.
5. Permita todos ou recuse todos os endereços MAC definidos pelo sistema operativo, seleccionando **Permissões** > **Restrições a Endereços MAC**.
6. Para especificar endereços MAC definidos pelo sistema operativo permissíveis, seleccione **Especificar endereços MAC definidos pelo SO Permissíveis**. Introduza o endereço MAC permitido no campo **Endereço MAC Permitido** e clique em **Adicionar**.
7. Para remover um endereço MAC definido pelo sistema operativo específico da lista **Endereço MAC Permitido**, seleccione o endereço MAC que pretende remover e clique em **Remover**.

8. Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Ethernet virtual" na página 162
Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

Configurar um adaptador de Fibre Channel virtual

Pode configurar um adaptador de Fibre Channel virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Uma partição lógica Linux suporta a adição dinâmica de adaptadores Fibre Channel virtuais apenas se tiver instalado o pacote de ferramentas DynamicRM na partição lógica Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Caso planeie configurar um adaptador de Fibre Channel virtual para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como uma *partição de memória partilhada*), poderá ser necessário ajustar a quantidade de memória designada de E/S que é atribuída à partição de memória partilhada antes de configurar o adaptador.

- Caso o modo de memória designada de E/S da partição de memória partilhada esteja definido para o modo automático, não será necessário tomar qualquer acção. Ao configurar o novo adaptador de Fibre Channel virtual, a HMC aumenta automaticamente a memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador.
- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em manual, terá de aumentar a memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador. Para mais instruções, consulte "Adicionar e remover memória denominada de E/S dinamicamente de uma partição de memória partilhada" na página 227.

Quando configura dinamicamente um adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente que utiliza os recursos do Virtual I/O Server, o adaptador de Fibre Channel virtual perde-se ao reiniciar a partição lógica uma vez que o perfil da partição não inclui o adaptador de Fibre Channel virtual. Não é possível adicionar o adaptador de Fibre Channel virtual a um perfil de partição depois de o ter configurado dinamicamente na partição lógica, uma vez que o adaptador de Fibre Channel virtual adicionado ao perfil de partição está atribuído a um par diferente de WWPNs (worldwide port names) do que o adaptador de Fibre Channel virtual configurado dinamicamente na partição lógica. Se pretender incluir o adaptador de Fibre Channel virtual num perfil de partição, não configure dinamicamente o adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica. Em vez disso, crie o adaptador de Fibre Channel virtual num perfil de partição e, em seguida, inicie a partição lógica que utiliza esse perfil de partição. Para mais instruções, consulte "Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a atribuição de memória de Fibre Channel virtual a uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Atribuir memória de Fibre Channel virtual a uma partição.

Para configurar dinamicamente um adaptador de Fibre Channel virtual para uma partição lógica em execução através da utilização da HMC, siga estes passos:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Clique no servidor onde se encontra a partição lógica.

3. Na área de trabalho, seleccione a partição lógica em que pretende configurar o adaptador de Fibre Channel virtual.
4. A partir do menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Criação de partições dinâmica (Dynamic partitioning)** > **Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters)**. Abre-se a janela Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters).
5. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Criar (Create)** > **Adaptador de Fibre Channel (Fibre Channel Adapter)**. Abre-se a janela Criar Adaptador de Fibre Channel (Create Virtual Fibre Channel Adapter).
6. Introduza o número da ranhura para o adaptador de Fibre Channel virtual no campo **Adaptador (Adapter)**.
7. Seleccione a partição lógica remota e introduza o ID do adaptador de Fibre Channel virtual do seguinte modo:
   - Se criar um adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica do Virtual I/O Server, seleccione a partição lógica cliente que utiliza este adaptador de servidor para ligar a uma porta física no adaptador de Fibre Channel físico. Em seguida, introduza o ID do adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente que utiliza este adaptador de servidor para ligar a uma porta física do adaptador de Fibre Channel físico.
   - Se criar um adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente, seleccione a partição lógica Virtual I/O Server que contém o adaptador de Fibre Channel virtual ligado ao adaptador cliente. Em seguida, introduza o ID do adaptador de Fibre Channel virtual no Virtual I/O Server ao qual este cliente está ligado.
8. Faça clique em **OK** para fechar a janela Criar Adaptador de Fibre Channel Virtual (Create Virtual Fibre Channel Adapter).
9. Faça clique em **OK** para fechar a janela Adaptador Virtual (Virtual Adapter) e crie o adaptador de Fibre Channel virtual. Se criar um adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente, a HMC gera um par de WWPNs para o adaptador de Fibre Channel virtual. Se tiverem sido utilizados todos os WWPNs no servidor, poderá repor o prefixo WWPN para adicionar WWPNs ao servidor. Para mais instruções, consulte “Obter WWPNs adicionais para o servidor” na página 262. Depois de repor o prefixo WWPN, repita este procedimento para adicionar um adaptador de Fibre Channel virtual a uma partição lógica cliente.

Se tiver criado um adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica do Virtual I/O Server, execute as seguintes tarefas:

1. Aceda a perfis de partição existentes para a partição lógica do Virtual I/O Server e adicione o adaptador de Fibre Channel virtual a esses perfis de partição. O adaptador de Fibre Channel virtual perde-se ao encerrar e activar a partição lógica do Virtual I/O Server utilizando um perfil de partição que não inclua o adaptador de Fibre Channel virtual.
2. Atribua o adaptador de Fibre Channel virtual a uma porta física no adaptador de Fibre Channel físico que está ligado ao armazenamento físico que pretende que a partição lógica cliente associada tenha acesso. Para mais instruções, consulte Atribuir o adaptador Fibre Channel virtual a um adaptador Fibre Channel físico .

Conceitos relacionados:

“Fibre Channel Virtual” na página 61
Com N_Port ID Virtualization (NPIV), pode configurar o sistema gerido de modo a que várias partições lógicas possam aceder a armazenamento físico independente através do mesmo adaptador de Fibre Channel físico.

Tarefas relacionadas:

“Adicionar adaptadores virtuais dinamicamente” na página 236
Pode adicionar um adaptador virtual dinamicamente a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

“Alterar propriedades do perfil de partição” na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma

partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Informações relacionadas:

Configuração de redundância com adaptadores de Fibre Channel virtuais

Configurar portas físicas num Adaptador Ethernet de sistema central

Pode utilizar uma Consola de Gestão de Hardware (HMC) para configurar as propriedades de cada porta física num Adaptador Ethernet de sistema central (HEA). Estas propriedades incluem velocidade de porta, modo duplo, tamanho máximo de pacote, definição de controlo de fluxo e partição lógica promíscua para pacotes de unidifusão. As propriedades da porta física também são utilizadas pelas portas lógicas que estão associadas a cada porta física. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de Adaptadores de Ethernet do Sistema Central numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir Adaptadores de Ethernet do Sistema Central.

Para configurar portas físicas num HEA utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido cujos HEAs pretende configurar, clique no botão **Tarefas** e seleccione **Hardware (Informação)** > **Adaptadores** > **Ethernet de Sistema Central**.

   Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.
3. Seleccione o HEA em **Seleccionar um Código de Localização Física para ver / modificar as informações do Adaptador de Ethernet**.
4. Na tabela **Estado Actual**, seleccione uma porta física que pretenda configurar e clique em **Configure**.
5. Altere as definições de configuração da porta física do HEA, como for necessário e clique em **OK**.
6. Repita os passos 4 e 5 para todas as outras portas físicas que pretenda configurar.
7. Quando terminar de configurar as portas físicas, faça clique em **OK**.

Depois deste procedimento estar concluído, poderá necessitar de reconfigurar portas lógicas que estejam associadas às portas físicas alteradas. Por exemplo, se alterar o tamanho máximo do pacote na porta física, poderá também necessitar de aceder a sistemas operativos que utilizem recursos nessa porta física e alterar o tamanho máximo do pacote para as portas lógicas correspondentes.

Conceitos relacionados:

"Adaptador Ethernet de sistema central" na página 69
Um *Adaptador Ethernet de sistema central (HEA)* é um adaptador Ethernet físico integrado directamente no bus GX+ num sistema gerido. O HEA oferece uma elevada produtividade, baixa latência e suporte de virtualização para ligações de Ethernet. Os HEA também são conhecidos como adaptadores Ethernet virtuais integrados (adaptadores IVE).

Tarefas relacionadas:

"Criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para uma partição lógica em execução" na página 172
Se o sistema gerido tiver um Adaptador Ethernet de sistema central (HEA), pode configurar uma partição lógica para usar recursos HEA com a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico (LHEA) para a partição lógica. Um *lógico Adaptador Ethernet de sistema central (LHEA)* é a representação de um HEA físico numa partição lógica. Um LHEA permite que a partição lógica estabeleça ligação com redes externas directamente através do HEA. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

Configurar conjuntos de processadores partilhados

Se o sistema gerido suportar mais do que um conjunto de processadores partilhados, pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para configurar conjuntos de processadores partilhados no sistema gerido, além do conjunto de processadores partilhados predefinido. Estes conjuntos de processadores partilhados adicionais permitem limitar a utilização de processadores nas partições lógicas que pertencem aos conjuntos de processadores partilhados. É necessário que todos os conjuntos de processadores partilhados diferentes do conjunto de processadores partilhados predefinido sejam configurados para que possa atribuir partições lógicas a estes conjuntos de processadores partilhados.

Só pode utilizar este procedimento se o sistema gerido suportar mais do que um conjunto de processadores partilhados e a HMC estiver na versão 7 edição 3.2.0 ou posterior.

O conjunto de processadores partilhados predefinido está pré-configurado e não é possível alterar as propriedades do conjunto de processadores partilhados predefinido.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de processadores partilhados quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de processadores partilhados.

Para configurar conjuntos de processadores partilhados através da utilização da HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido cujos conjuntos de processadores partilhados pretende configurar, clique no botão **Tarefas (Tasks)** e seleccione **Configuração (Configuration)** > **Gestão do Conjunto de Processadores Partilhados (Shared Processor Pool Management)**.
3. Faça clique no nome do conjunto de processadores partilhados que pretende configurar.
4. Introduza o número máximo de unidades de processamento que pretende que as partições lógicas no conjunto de processadores partilhados utilizem no campo **Número máximo de unidades de processamento (Maximum processing units)**. Se pretender, altere o nome do conjunto de processadores partilhados no campo **Nome do conjunto (Pool name)** e introduza o número de unidades de processamento que pretende reservar para as partições lógicas sem capacidade máxima definida no conjunto de processadores partilhados no campo **Unidades de processamento reservadas**. (O nome do conjunto de processadores partilhados tem de ser exclusivo no sistema gerido.) Quando tiver concluído, faça clique em **OK**.
5. Repita os passos 3 e 4 para outros conjuntos de processadores partilhados que pretenda configurar.
6. Clique em **OK**.

Quando este procedimento estiver concluído, é necessário atribuir partições lógicas aos conjuntos de processadores partilhados configurados. Pode atribuir uma partição lógica a um conjunto de processadores partilhados, quando criar a partição lógica ou pode atribuir de novo partições lógicas existentes a partir dos respectivos conjuntos de processadores partilhados actuais a conjuntos de processadores partilhados configurados utilizando este procedimento. Para mais instruções, consulte “Voltar a atribuir partições lógicas a conjuntos de processadores partilhados” na página 179.

Quando deixar de pretender utilizar um conjunto de processadores partilhados, pode anular a configuração do conjunto de processadores partilhados utilizando este procedimento para definir o número máximo de unidades de processamento e o número reservado de unidades de processamento como 0. Para ser possível anular a configuração de um conjunto de processadores partilhados, é necessário atribuir de novo todas as partições lógicas que utilizam o conjunto de processadores partilhados a outros conjuntos de processadores partilhados.

Configurar o conjunto de memória partilhada

Pode configurar o tamanho do conjunto de memória partilhada, atribuir dispositivos de espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada e atribuir uma ou duas partições lógicas Virtual I/O Server (VIOS) (que facultam acesso a dispositivos de espaço de paginação) ao conjunto de memória partilhada ao utilizar o Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Antes de começar, execute os passos seguintes:

1. Introduza o código de activação para o PowerVM Enterprise Edition. Para instruções, consulte Inserir o código de activação para a PowerVM Editions com a HMC versão 7. A capacidade de partilhar memória entre várias partições lógicas é conhecida como a tecnologia PowerVM Active Memory Sharing. A tecnologia de PowerVM Active Memory Sharing está disponível com o PowerVM Enterprise Edition para o qual tem de obter e inserir um código de activação de PowerVM Editions.
2. Certifique-se de que a configuração cumpre os requisitos de configuração para a memória partilhada. Para rever os requisitos, consulte "Requisitos de configuração para memória partilhada" na página 82.
3. Execute as tarefas de preparação necessárias. Para mais instruções, consulte "Preparar para configurar memória partilhada" na página 97.
4. Crie as partições lógicas VIOS (daqui para a frente referidas como *partições VIOS de paginação*) que tenciona atribuir ao conjunto de memória partilhada e depois instale a VIOS. Para obter informações, consulte "Criar partições lógicas adicionais" na página 122 e Instalar o VIOS e partições lógicas clientes .
5. Criar e configurar os dispositivos de espaço de paginação que são propriedade das partições de paginação VIOS que tenciona atribuir ao conjunto de memória partilhada. Caso tencione utilizar os volumes lógicos como dispositivos do espaço de paginação, em seguida crie os volumes lógicos. Para instruções, consulte "Criar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC" na página 176.
6. Verifique se a HMC está na versão 7 edição 3.4.2 ou posterior. Para instruções, consulte Actualizar o seu software HMC.
7. Certifique-se de que é um super administrador ou operador da HMC.

Se não existir memória física suficiente disponível no sistema para atribuir ao conjunto de memória partilhada, pode libertar para o hipervisor a memória física que está actualmente atribuída a partições lógicas que utilizam memória dedicada e que são encerradas. Em seguida, o hipervisor pode atribuir a memória física libertada ao conjunto de memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para completar o conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes com a HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
2. Na área de janela, seleccione o servidor em que pretende configurar o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**. É apresentado o Conjunto de Memória Partilhada.
4. Siga os passos no assistente Conjunto de Memória Partilhada para configurar o conjunto de memória partilhada.

   Sugestão: Se espera encontrar um dispositivo específico na lista de dispositivos elegíveis para adicionar a um conjunto de memória partilhada, mas o dispositivo não aparece, pode executar o comando **prepdev** a partir da linha de comandos VIOS. Se executar o comando **prepdev** para

determinar porque o dispositivo não possui os requisitos para os dispositivos de espaço de paginação e saber que tarefas necessitam de ser executadas no dispositivo para satisfazer os requisitos.

Se tiver sido utilizado um dispositivo por uma partição lógica e depois tiver sido removida a partição lógica, o dispositivo pode não cumprir os requisitos para um dispositivo do espaço de paginação, apesar de ter sido removida a partição lógica. O comando **prepdev** detecta esta situação e faculta instruções sobre como mudar o dispositivo de forma a cumprir os requisitos de um dispositivo do espaço de paginação.

Depois de criar o conjunto de memória partilhada, pode criar partições lógicas que utilizam memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Criar partições lógicas adicionais" na página 122.

Conceitos relacionados:

"Memória partilhada" na página 28
Pode configurar o sistema de forma a que várias partições lógicas partilhem um conjunto de memória física. Um ambiente de memória partilhada inclui o conjunto de memória partilhada, partições lógicas que utilizam a memória partilhada no conjunto de memória partilhada, memória lógica, memória designada de E/S, pelo menos uma partição lógica do Virtual I/O Server e dispositivos de espaço de paginação.

Criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para uma partição lógica em execução

Se o sistema gerido tiver um Adaptador Ethernet de sistema central (HEA), pode configurar uma partição lógica para usar recursos HEA com a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico (LHEA) para a partição lógica. Um *lógico Adaptador Ethernet de sistema central (LHEA)* é a representação de um HEA físico numa partição lógica. Um LHEA permite que a partição lógica estabeleça ligação com redes externas directamente através do HEA. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

Pode adicionar um LHEA dinamicamente a uma partição lógica em execução do Linux apenas se instalar o Red Hat Enterprise Linux versão 5.1, o Red Hat Enterprise Linux versão 4.6 ou uma versão posterior do Red Hat Enterprise Linux na partição lógica. Para adicionar um LHEA a uma partição lógica do Linux com uma distribuição diferente destas distribuições, tem de encerrar a partição lógica e reactivá-la utilizando um perfil de partição que especifique o LHEA.

Se uma partição lógica não estiver actualmente em execução, pode criar um LHEA para a partição lógica alterando os perfis da partição para a partição lógica.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre definições de adaptadores de Ethernet do sistema central lógico (LHEA, logical host Ethernet adapter) quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Definições de adaptadores de Ethernet do sistema central lógico (LHEA, logical host Ethernet adapter).

Para criar um LHEA para uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual está localizada a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica para a qual pretende criar um LHEA, faça clique no botão **Tarefas** e seleccione **criação de partições dinâmicas** > **Ethernet do sistema central** > **Adicionar**.

   Nota: O HEA não é suportado no servidor baseado em processadores POWER8.
3. Seleccione o HEA do qual pretende que a partição lógica utilize os recursos em **Seleccionar um HEA do qual se seleccionam as Portas Lógicas**.

4. Na tabela que lista portas físicas do HEA, seleccione uma porta física da qual pretende que a partição lógica utilize os recursos e faça clique em **Configurar**.
5. Na tabela **Seleccionar Portas Lógicas**, seleccione a porta lógica (porta LHEA) que pretende que a partição lógica utilize.
6. Configure a porta lógica para aceitar pacotes com qualquer ID de LAN virtual (ID de VLAN) ou para aceitar somente pacotes com IDs de VLAN específicos.
   - Se pretende que a porta lógica aceite pacotes com qualquer ID de VLAN, seleccione **Permitir todos os IDs de VLAN**.
   - Se pretende que a porta lógica aceite pacotes com IDs de VLAN específicos, introduza cada ID de VLAN em **VLAN a adicionar** e faça clique em **Adicionar**. Pode repetir este passo para permitir que até 20 IDs de VLAN sejam aceites na porta lógica.
7. Pode permitir ou recusar endereços MAC definidos pelo sistema operativo dentre as opções em **Restrições a Endereços MAC**.
8. Para especificar endereços MAC definidos pelo sistema operativo permissíveis, seleccione **Especificar endereços MAC definidos pelo SO Permissíveis**.
9. Clique em **OK**.
10. Repita os passos 4 até 9, para cada porta física adicional da qual pretende que a partição lógica utilize os recursos.
11. Ajuste os valores em **Tempo de espera (minutos)** e **Nível de Detalhe**, se necessário e faça clique em **OK**.

Quando terminar, um ou mais adaptadores de Ethernet ficarão visíveis para o sistema operativo da partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Adaptador Ethernet de sistema central" na página 69
Um *Adaptador Ethernet de sistema central (HEA)* é um adaptador Ethernet físico integrado directamente no bus GX+ num sistema gerido. O HEA oferece uma elevada produtividade, baixa latência e suporte de virtualização para ligações de Ethernet. Os HEA também são conhecidos como adaptadores Ethernet virtuais integrados (adaptadores IVE).

Tarefas relacionadas:

"Configurar portas físicas num Adaptador Ethernet de sistema central" na página 169
Pode utilizar uma Consola de Gestão de Hardware (HMC) para configurar as propriedades de cada porta física num Adaptador Ethernet de sistema central (HEA). Estas propriedades incluem velocidade de porta, modo duplo, tamanho máximo de pacote, definição de controlo de fluxo e partição lógica promíscua para pacotes de unidifusão. As propriedades da porta física também são utilizadas pelas portas lógicas que estão associadas a cada porta física. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Criar um comutador virtual

Pode criar um comutador virtual num servidor ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para criar um comutador virtual, execute os seguintes passos:

1. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)**, faça clique em **Servidores (Servers)** e seleccione o servidor no qual a partição lógica está localizada.
2. Na área da janela **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Recursos virtuais (Virtual resources)** > **Gestão de Rede Virtual (Virtual Network Management)**.
3. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Criar VSwitch (Create VSwitch)**.
4. No campo **VSwitch**, especifique um nome para o comutador virtual.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a criação de um comutador virtual quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Adicionar uma rede virtual através da criação de uma ponte de rede virtual.

5. Clique em **OK**.

Informações relacionadas:

Detalhes de configuração para os comutadores Ethernet virtuais

Alterar a definição do modo de comutação virtual

Quando é criado o comutador virtual, a definição predefinida é o modo Virtual Ethernet Bridging (VEB). É possível alterar o modo de comutação virtual para a Virtual Ethernet Port Aggregation (VEPA) através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração de um comutador virtual quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar um comutador virtual.

Para alterar a definição do modo de comutação virtual, conclua os seguintes passos:

1. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)**, faça clique em **Servidores (Servers)** e seleccione o servidor no qual a partição lógica está localizada.
2. Na área da janela **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Recursos virtuais (Virtual resources)** > **Gestão de Rede Virtual (Virtual Network Management)**.
3. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Definir Modo VSwitch (Set VSwitch Mode)**.
4. Seleccione **VEPA** a partir da lista.
5. Clique em **OK**.

Nota: Se o comutador suportar o modo VEPA mas não suportar o padrão IEEE 802.1 Qbg, a definição do comutador para o modo VEPA falhará. É possível forçar o comutador a ser definido para modo VEPA através do comando **chhwres** a partir da linha de comandos da HMC e da especificação da opção *--force*. Também será necessário definir manualmente o comutador físico para o modo VEPA através das interfaces facultadas pelo comutador. Porém, no caso de a definição do modo do comutador para VEPA falhar devido a motivos como por exemplo falha da ligação RMC (Resource Monitoring and Control) ou de uma versão incorrecta ou mais antiga do Virtual I/O Server (VIOS), não deverá utilizar a opção *--force*.

Informações relacionadas:

Comando chhwres

Sincronizar o modo de comutação virtual

Quando uma partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) está no estado de encerramento durante a activação de uma partição lógica ou quando é um comutador externo é despromovido, as informações do tipo de perfil da Interface da Estação Virtual (VSI, Virtual Station Interface) não são actualizadas no VIOS.

Quando uma partição lógica VIOS está a assistir o comutador virtual ou quando os comutadores virtuais ligados adjacentes não se encontram no modo de comutação actual, é necessário sincronizar o modo de comutação. É possível sincronizar o modo de comutação através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Quando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, é possível utilizar o comando **chhwres** para sincronizar o modo de comutação virtual.

Para sincronizar o modo de comutação virtual, conclua os seguintes passos:

1. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)**, faça clique em **Servidores (Servers)** e seleccione o servidor no qual a partição lógica está localizada.
2. Na área da janela **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Recursos virtuais (Virtual resources)** > **Gestão de Rede Virtual (Virtual Network Management)**.
3. Seleccione o comutador virtual a partir da lista e faça clique em **Acções (Actions)** > **Sincronizar VSwitch (Sync VSwitch)**.
4. Clique em **OK**.

Criar um adaptador Ethernet partilhado para a partição lógica do VIOS através da HMC

Pode criar um Adaptador Ethernet Partilhado na partição lógica do Virtual I/O Server (VIOS) através da Consola de Gestão de Hardware.

Para criar um Adaptador Ethernet Partilhado, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:

- A versão de Consola de Gestão de Hardware (HMC) tem de ser 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- Certifique-se de que o VIOS possui um ou mais dispositivos de rede físicos ou Adaptadores de Ethernet Lógica atribuídos à partição lógica. e uma lógica Adaptador Ethernet de sistema central for atribuída, a partição VIOS deve ser configurada como a partição lógica para o adaptador Ethernet do sistema central.
- Certifique-se de que é criado um adaptador Ethernet virtual em VIOS. Para obter mais instruções, consulte Configurar o adaptador de Ethernet virtual através da HMC.
- Se o adaptador Ethernet físico que pretende usar como adaptador partilhado tiver TCP/IP configurado, o VIOS tem de ser da versão 2.1.1.0 ou posterior. Se o TCP/IP não estiver configurado, o VIOS pode estar em qualquer versão.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a HMC e o VIOS.

Nota: Se estiver a utilizar uma edição anterior da HMC ou uma versão anterior de um VIOS (com TCP/IP configurado para o adaptador Ethernet virtual), consulte Configurar adaptador Ethernet virtual no Virtual I/O Server para criar um Adaptador Ethernet Partilhado utilizando a interface da linha de comandos do VIOS.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a adição de uma rede virtual quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir Redes Virtuais.

Para criar um Adaptador Ethernet Partilhado, conclua os passos seguintes:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do VIOS.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Rede Virtual (Virtual Network Management)**. É apresentada a página Gestão de Rede Virtual.
3. No menu Gestão de Rede Virtual, seleccione a rede Ethernet virtual (VLAN) que pretende ligar ao adaptador Ethernet virtual.
4. Clique em **Criar adaptador Ethernet partilhado**. É apresentada a página de criação de adaptadores Ethernet partilhados.

5. Na página de criação de adaptadores Ethernet partilhados, seleccione o adaptador VIOS e físico no qual pretende configurar o adaptador Ethernet partilhado. Também pode activar e seleccionar um VIOS de failover e um adaptador físico.

   Nota: Se seleccionar o redireccionamento em caso de falha VIOS, considere o seguinte:
   - As duas partições lógicas do VIOS utilizadas na configuração do failover têm de ter prioridades gerais diferentes.
   - O failover de Adaptador Ethernet Partilhado um adaptador Ethernet virtual adicional em ambas as partições lógicas do VIOS para serem utilizadas como canal de controlo. O canal de controlo permite que as partições lógicas do VIOS comuniquem entre si e saibam quando um dos VIOS perde a comunicação.
   - A interface gráfica de HMC selecciona automaticamente um canal de controlo Ethernet virtual adequado por ordem numérica (do mais alto para o mais baixo) dos IDs VLAN da porta atribuídos aos adaptadores Ethernet virtuais. Por exemplo, se ambas as partições lógicas do VIOS utilizam VLAN 99 e VLAN 50 e as partições lógicas do VIOS em cada VLAN tiverem adaptadores Ethernet virtuais sem um adaptador geral activado, VLAN 99 é seleccionado em vez de VLAN 50. Caso tencione utilizar um adaptador Ethernet como adaptador do canal de controlo, não seleccione a opção **Aceder a rede externa** nas propriedades do adaptador.
6. Faça clique em **OK** para criar o Adaptador Ethernet Partilhado.

Informações relacionadas:

Mudança de recursos do Adaptador Ethernet Partilhado

Criar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para criar um disco virtual no sistema gerido. Os discos virtuais também são conhecidos como *volumes lógicos*.

Para modificar o armazenamento virtual, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:

- A HMC tem de ser a versão 7.7.4 ou posterior.
- A Virtual I/O Server (VIOS) tem de ser a versão 2.2.1.0 ou superior.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a HMC e o VIOS para gerir o armazenamento.

Para criar um disco virtual, execute os seguintes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Recursos Virtuais (Virtual Resources)** > **Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**. É apresentada a página Gestão de Memória Virtual.
3. Seleccione uma partição lógica VIOS ou um **Conjunto de Memória Partilhada (Shared Storage Pool)**.
4. Faça clique no separador **Consulta (Query)** para consultar o VIOS seleccionado ou **Um Conjunto de Memória Partilhada (Shared Storage Pool)**.
5. No separador **Discos Virtuais**, faça clique em **Criar disco virtual**.É apresentada a página Criar disco virtual.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para criar um disco virtual:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual é aberta com as partições VIOS listadas numa tabela, no separador Gestão de Memória Virtual.
d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.
e. Na página Gestão de Memória Virtual, faça clique no separador **Discos Virtuais (Virtual Disks)** e faça clique em **Criar Disco Virtual (Create Virtual Disk)**.

6. Insira um nome para o disco virtual, seleccione um conjunto de memória ou um conjunto de memória partilhada e insira o tamanho para o novo disco virtual. Se seleccionar um conjunto de memória partilhada, especifique também se pretende utilizar um armazenamento largo ou fino. Por predefinição, o tipo de armazenamento é fino. Pode atribuir, opcionalmente, o disco para uma partição lógica.
7. Faça clique em **OK** A HMC cria o novo disco virtual com as suas especificações e é apresentada a página Discos Virtuais.

   Sugestão: Se possível, não crie discos virtuais no conjunto de memórias *rootvg*. Crie um ou mais conjuntos de memória adicionais e crie os discos virtuais utilizando conjuntos de memória adicionais.
8. Repita este procedimento para cada disco virtual que pretende criar.
9. Para ver ou alterar as propriedades dos discos virtuais que criou, consulte "Alterar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC" na página 246.

Estes passos são equivalentes à utilização do comando **mkbdsp** na interface da linha de comandos.

Caso não exista espaço em disco suficiente para o disco virtual, aumente o tamanho do conjunto de memória. Para mais instruções, consulte "Alterar um conjunto de memória para uma partição lógica VIOS com a HMC" na página 248

Criar conjuntos de memória

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware para criar um conjunto de memória baseado no grupo de volume ou baseado em ficheiros no sistema gerido.

Para criar um conjunto de memória baseado no grupo de volume, tem de atribuir pelo menos um volume físico ao conjunto de memória. Quando atribuir volumes físicos a um conjunto de memória, o Virtual I/O Server apaga as informações nos volumes físicos, divide os volumes físicos em partições físicas e adiciona a capacidade das partições físicas ao conjunto de memória. Não adicione um volume físico ao conjunto de memória se o volume contiver dados que pretende preservar.

Para criar conjuntos de memória, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:

- A Consola de Gestão de Hardware tem de estar na versão 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- O Virtual I/O Server tem de estar na versão 2.1.1.0 ou posterior.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a Consola de Gestão de Hardware e o Virtual I/O Server.

Para criar um conjunto de memória, conclua os passos seguintes na Consola de Gestão de Hardware:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**. É apresentada a página Gestão de Memória Virtual.
3. Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server.
4. Faça clique no separador **Conjuntos de Memória (Storage Pools)**.

5. No menu Seleccionar Acção (Select Action), faça clique em **Criar Conjunto de Memórias (Create Storage Pool)**.É apresentada a página Criar Conjunto de Memórias.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para criar um conjunto de memória:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual lista as partições VIOS no separador Gestão de Memória Virtual.
   d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.
   e. Na página Gestão de Memória Virtual, faça clique no separador **Conjuntos de Memória (Storage Pools)** e faça clique em **Criar Conjunto de Memória (Create Storage Pool)**.
6. Insira um nome para o conjunto de memória e seleccione o tipo de conjunto de memórias.
7. Insira ou seleccione as informações necessárias para criar o conjunto de memórias baseado no grupo de volume ou baseado em ficheiros e faça clique em **OK** para regressar à página Conjuntos de Memórias.

   Nota: Surge na tabela o novo conjunto de memórias. Se seleccionar um ou mais volumes físicos que podem pertencer a um grupo de volume diferente, a Consola de Gestão de Hardware apresenta uma mensagem de aviso a indicar que ao adicioná-lo ao novo conjunto de memórias, pode resultar em perda de dados. Para criar o novo conjunto de memórias com os volumes físicos seleccionados, selecciona a opção Forçar (Force) e faça clique em **OK**.

Inserir o código de activação para Active Memory Expansion

Pode activar Active Memory Expansion para um servidor inserindo um código de activação na Consola de Gestão de Hardware (HMC). Quando activar Active Memory Expansion, pode configurar as partições lógicas que sejam executadas no servidor para compactar a respectiva memória e deste modo, expandir as suas capacidades de memória.

Antes de começar, complete as seguintes tarefas de pré-requisito:

1. Complete as tarefas de preparação necessárias para Active Memory Expansion e certifique-se de que a configuração cumpre os requisitos de configuração para Active Memory Expansion. Para mais instruções, consulte “Preparar para configurar Active Memory Expansion” na página 81.
2. Verifique se tem um código de activação. Pode obter um código de activação do Representante de Vendas da IBM ou no sítio da Web Capacity on Demand. Para obter um código de activação no sítio da Web Capacity on Demand, complete os passos seguintes:
   a. Avance para: http://www-912.ibm.com/pod/pod.
   b. Insira o tipo de sistema e o número de série do servidor para os quais necessita do código de activação.
   c. Registe o código de activação apresentado no sítio da Web.

Para inserir o código de activação para Active Memory Expansion, complete os seguintes passos utilizando a HMC:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.

2. Na área de janela de conteúdos, seleccione o servidor em que tenciona utilizar o Active Memory Expansion.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **Capacity on Demand (CoD)** > **Outras Funções Avançadas** > **Inserir Código de Activação**. A janela Inserir Código de activação é apresentada.
4. Insira o código de activação e faça clique em **OK**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para introduzir o código de activação para Active Memory Expansion:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema no qual planeia utilizar a Expansão de Memória Activa e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Na área **Capacity on Demand**, faça clique em **Funções de CoD (CoD Functions)**.
   e. Na página Funções de Capacity On Demand, faça clique em **Introduzir Código de CoD (Enter CoD Code)**.
   f. Insira o código de activação e faça clique em **OK**.
5. No menu **Tarefas**, faça clique em **Propriedades**. É apresentada a janela Propriedades do servidor.
6. Faça clique no separador **Capacidades**.
7. Verifique se a capacidade **Capaz de Expansão de Memória Activa (Active Memory Expansion Capable)** está agora definida como **Verdadeira**.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se a capacidade de Expansão de Memória Activa se encontra activada:

   a. Faça clique em **Capacidades Licenciadas (Licensed Capabilities)**.
      - Caso **Capaz de Expansão de Memória Activa (Active Memory Expansion Capable)** esteja marcada pelo ícone ✓ , o servidor suportará a capacidade de Expansão de Memória Activa.
      - Caso **Capaz de Expansão de Memória Activa (Active Memory Expansion Capable)** esteja marcada pelo ícone -- , o servidor não suportará a capacidade de Expansão de Memória Activa.

   Caso a capacidade não esteja activada no servidor, então será necessário obter um código de activação válido para activar Active Memory Expansion no servidor.
8. Clique em **OK**.

Depois de activar Active Memory Expansion no servidor, pode configurar as partições lógicas para utilizarem Active Memory Expansion. Para mais instruções, consulte “Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX” na página 161.

Voltar a atribuir partições lógicas a conjuntos de processadores partilhados

Se usar mais do que um conjunto de processadores partilhado no sistema gerido, pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para voltar a atribuir partições lógicas de um conjunto de processadores partilhado para outro conjunto de processadores partilhado no sistema gerido.

Só pode utilizar este procedimento se o sistema gerido suportar mais do que um conjunto de processadores partilhados e a HMC estiver na versão 7 edição 3.2.0 ou posterior.

É necessário que qualquer conjunto de processadores partilhados diferente do conjunto de processadores partilhados predefinido seja configurado para que possa atribuir uma partição lógica ao conjunto de processadores partilhados. (O conjunto de processadores partilhados predefinido está pré-configurado.) Para mais instruções, consulte "Configurar conjuntos de processadores partilhados" na página 170.

A HMC nunca permite que a soma do número de unidades de processamento reservadas para um conjunto de processadores partilhados nem o número total de unidades de processamento consolidadas nas partições lógicas que utilizem o conjunto de processadores partilhados seja superior ao número máximo de unidades de processamento do conjunto de processadores partilhados. (O conjunto de processadores partilhados predefinido não tem qualquer número máximo de unidades de processamento configurado. O número máximo de processadores disponível para o conjunto de processadores partilhados predefinido corresponde ao número total de processadores licenciados, activos, no sistema gerido menos o número de processadores atribuído às partições do processador dedicado definidas para não partilhar os respectivos processadores dedicados.)

Um conjunto de processadores partilhados não pode conter partições lógicas que pertençam a grupos de gestão de volume de trabalho diferentes. Portanto, não é possível atribuir de novo uma partição lógica com um grupo de gestão de volume de trabalho definido a um conjunto de processadores partilhados que contenha partições lógicas que pertençam a outro grupo de gestão de trabalho. (No entanto, pode atribuir de novo uma partição lógica com um grupo de gestão de volume de trabalho definido a um conjunto de processadores partilhados que contenha apenas partições lógicas que não tenham um grupo de gestão de volume de trabalho definido ou que tenham o mesmo grupo de gestão de volume de trabalho da partição lógica novamente atribuída.)

Para atribuir de novo partições lógicas de um conjunto de processadores partilhado para outro conjunto de processadores partilhado com a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido cujas partições lógicas pretende voltar a atribuir, faça clique no botão **tarefas (Tasks)** e seleccione **Configuração (Configuration)** > **Gestão de Conjunto de Processadores Partilhado (Shared Processor Pool Management)**.
3. Faça clique em **Partições (Partitions)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para voltar a atribuir partições lógicas de um conjunto de processadores partilhados para outro conjunto de processadores partilhados:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Na área **Em PowerVM (In the PowerVM)**, faça clique em **Conjunto de Processadores Partilhados (Shared Processor Pool)**.
   e. Na página Conjunto de Processadores Partilhados, faça clique no separador **Partições (Partitions)**.

4. Faça clique no nome de uma partição lógica que pretenda atribuir de novo a partir de um conjunto de processadores partilhados a outro conjunto de processadores partilhados.
5. Seleccione o novo conjunto de processadores partilhados para a partição lógica no campo **Nome do conjunto (ID) (Pool name (ID))** e faça clique em **OK**.
6. Repita os passos 4 e 5 para outras partições lógicas que pretenda atribuir de novo a partir de um conjunto de processadores partilhados a outro conjunto de processadores partilhados.
7. Clique em **OK**.

Gerir o conjunto de memória partilhada

Utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode alterar a configuração do conjunto de memória partilhado. Por exemplo, pode alterar a quantidade de memória física atribuída ao conjunto de memória partilhada, alterar as partições lógicas do Virtual I/O Server que são atribuídas ao conjunto de memória partilhada e adicionar ou remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Memória partilhada" na página 28
Pode configurar o sistema de forma a que várias partições lógicas partilhem um conjunto de memória física. Um ambiente de memória partilhada inclui o conjunto de memória partilhada, partições lógicas que utilizam a memória partilhada no conjunto de memória partilhada, memória lógica, memória designada de E/S, pelo menos uma partição lógica do Virtual I/O Server e dispositivos de espaço de paginação.

Alterar o tamanho do conjunto de memória partilhada

Pode aumentar ou diminuir a quantidade de memória física atribuída ao conjunto de memória partilhada com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Tem de ser um super administrador ou operador da HMC para mudar o tamanho do conjunto de memória partilhada.

Se não houver memória física suficiente disponível no sistema *pela qual aumentar* a quantidade de memória atribuída ao conjunto de memória partilhada, pode libertar para o hipervisor a memória física que está actualmente atribuída a partições de memória dedicadas que são encerradas. Em seguida, o hipervisor pode atribuir a memória física libertada ao conjunto de memória partilhada.

Se o conjunto de memória partilhada tem memória física insuficiente *pelo qual diminuir* a quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, pode libertar para o hipervisor a memória designada de E/S que está atribuída actualmente para partições de memória partilhada que estão encerradas. O hipervisor pode em seguida remover a memória física libertada do conjunto de memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para alterar o tamanho do conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que está configurado o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**.

4. No campo **Tamanho do Conjunto** da janela Propriedades de Conjunto, insira um novo valor para o tamanho do conjunto de memória e faça clique em **OK**. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB). Caso necessite de atribuir mais memória ao conjunto de memória partilhada do que o tamanho do conjunto máximo actual, também pode inserir um novo valor para o tamanho máximo do conjunto.
   - Caso não exista memória física suficiente disponível no sistema com que vai aumentar o tamanho máximo do conjunto, é apresentada a janela Libertar Recursos da Memória. Seleccione as partições de memória dedicadas que estejam encerradas até que a memória disponível seja igual ou maior do que a memória solicitada e faça clique em **OK**.
   - Se a quantidade de memória que pretende diminuir o tamanho do conjunto de memória partilhada for maior do que a quantidade de memória física disponível no conjunto de memória partilhada, é apresentada a janela Libertar Recursos de Memória. (Por exemplo, a quantidade de memória física disponível no conjunto de memória partilhada é de 8 GB e pretende diminuir o tamanho do conjunto de memória partilhada de 32 GB para 20 GB, uma diferença de 12 GB, que é maior do que 8 GB.) Seleccione partições de memória partilhadas que são encerradas até a quantidade de memória que pretende diminuir no tamanho do conjunto da memória partilhada seja igual ou inferior à memória física disponível no conjunto de memória partilhada e faça clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Determinar o tamanho do conjunto de memória partilhada" na página 100
Terá de considerar o grau em que pretende o excesso de consolidação da memória física no conjunto de memória partilhada, o rendimento dos volumes de trabalho ao serem executados numa configuração de memória partilhada com excesso de consolidação e os limites mínimo e máximo do conjunto de memória partilhada.

Adicionar uma partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para atribuir uma segunda partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) (daqui em diante referida como uma *partição VIOS de paginação*) para o conjunto de memória partilhada.

Antes de atribuir uma partição de paginação VIOS ao conjunto de memória partilhada, conclua os seguintes passos:

1. Verifique que apenas uma partição de paginação VIOS está presentemente atribuída ao conjunto de memória partilhada.
2. Verifique que a partição de paginação VIOS que é actualmente atribuída ao conjunto de memória partilhada está a executar.
3. Verifique se a partição lógica do VIOS que tenciona atribuir para o conjunto de memória partilhada está em execução.
4. Certifique-se de que é um super administrador ou um operador da HMC.

Quando atribuir uma partição VIOS de paginação para o conjunto de memória partilhada e ambas as partições VIOS de paginação tenham acesso aos mesmos dispositivos do espaço de paginação, estes dispositivos do espaço de paginação tornam-se comuns.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para atribuir uma partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.

2. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que está configurado o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**.
4. Na janela **Conjunto de propriedades**, faça clique no separador **Dispositivos de espaço de paginação**.
5. Faça clique em **Adicionar/Remover Dispositivos**. É apresentado o Conjunto de Memória Partilhada.
6. Siga estes passos no assistente Conjunto de Memória Partilhada para atribuir uma partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada.

Depois de atribuir uma segunda partição VIOS de paginação para o conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Se não estiverem atribuídos dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada, atribua-os ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 190.
2. Configure as partições lógicas que utilizam memória partilhada para utilizar a partição VIOS de paginação que atribuiu ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas à partição de memória partilhada" na página 252.

Conceitos relacionados:

"Dispositivo do espaço de paginação" na página 47
Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

Tarefas relacionadas:

"Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas ao conjunto de memória partilhada"
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar as partições lógicas Virtual I/O Server (VIOS)(doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*) que são atribuídas para o conjunto de memória partilhada.

"Remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 186
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para remover uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*) do conjunto de memória partilhada.

Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas ao conjunto de memória partilhada

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar as partições lógicas Virtual I/O Server (VIOS)(doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*) que são atribuídas para o conjunto de memória partilhada.

Antes de alterar as partições de paginação VIOS que são atribuídas ao conjunto de memória partilhada, complete os seguintes passos:

1. Encerre todas as partições de memória partilhada que utilizam a partição de paginação VIOS que pretende alterar. Tem de encerrar todas as partições de memória partilhada que utilizem partição de paginação VIOS (que pretende alterar) como a partição de paginação principal VIOS e tem encerrar todas as partições de memória partilhada que utilizam a partição de paginação VIOS (que pretende alterar) como a partição de paginação secundária VIOS. Para mais instruções, consulte "Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197.
2. Verifique se a partição lógica VIOS que tenciona atribuir ao conjunto de memória partilhada enquanto a partição de paginação VIOS está a executar. (Trata-se da partição lógica VIOS para a qual pretende alterar a atribuição VIOS de uma partição de paginação VIOS.)
3. Certifique-se de que é um super administrador ou um operador da HMC.

A tabela seguinte descreve as situações em que pode alterar uma partição VIOS de paginação.

Tabela 21. Alterar partições VIOS de paginação

Estado de uma partição de paginação VIOS	Estado da outra partição de paginação VIOS	Opções de alteração
Executar ou encerrar	Nenhum. Apenas uma partição de paginação VIOS está atribuída ao conjunto de memória partilhada.	Pode alterar a atribuição VIOS da partição de paginação VIOS. Nesta situação, também necessita de adicionar o dispositivo de espaço de paginação ao qual a partição de paginação alterada VIOS tem acesso.
Execução	Execução	Pode alterar a atribuição VIOS de uma das partições de paginação VIOS. Não pode alterar a atribuição VIOS de ambas as partições de paginação VIOS ao mesmo tempo.
Execução	Encerrar	Pode alterar a atribuição VIOS de apenas a partição de paginação VIOS que é encerrada.
Encerrar	Execução	Pode alterar a atribuição VIOS de apenas a partição de paginação VIOS que é encerrada.
Encerrar	Encerrar	Não pode alterar a atribuição VIOS de ambas as partições de paginação VIOS. Em vez disso, pode remover a partição de paginação VIOS que não pretende alterar e alterar a atribuição VIOS da outra partição de paginação VIOS. Nesta situação, também necessita de adicionar o dispositivo de espaço de paginação ao qual a partição de paginação alterada VIOS tem acesso.

Quando altera a atribuição VIOS de uma partição de paginação VIOS, ocorrem as seguintes alterações de configuração aos dispositivos de espaço de paginação:

- Os dispositivos do espaço de paginação que eram comuns tornaram-se independentes se apenas uma partição de paginação VIOS pode aceder aos mesmos.
- Os dispositivos do espaço de paginação que eram comuns permanecem comuns se ambas as partições de paginação VIOS lhes podem aceder. (São dispositivos do espaço de paginação a que as três partições lógicas VIOS têm acesso. As três partições lógicas VIOS são as duas partições lógicas VIOS que foram atribuídas originalmente ao conjunto de memória partilhada como partições de paginação VIOS mais a partição lógica VIOS que atribuiu como partição de paginação VIOS quando alterou a atribuição VIOS de uma partição de paginação VIOS.)
- Dispositivos de espaço de paginação que eram independentes tornaram-se comuns se ambas as partições de paginação VIOS podem aceder aos mesmos.

Quando altera a atribuição VIOS de uma partição de paginação VIOS, a HMC altera a configuração das partições de memória partilhada para utilizar a partição lógica VIOS que atribuiu como a partição de paginação VIOS. Quando activar a partição de memória partilhada, a HMC automaticamente reflecte o nome da partição lógica VIOS que atribuiu como a partição de paginação VIOS no perfil da partição. O exemplo seguinte explica esta alteração automática com mais detalhes:

- Uma partição de memória partilhada utiliza apenas uma partição de paginação VIOS e altera a atribuição VIOS dessa partição de paginação VIOS de VIOS_A para VIOS_B. quando activar a partição de memória partilhada, a HMC mostra automaticamente VIOS_B como a partição de paginação VIOS no perfil de partição.

- Duas partições de paginação VIOS são atribuídas ao conjunto de memória partilhada. VIOS_A é atribuída ao conjunto de memória partilhada como PVP1 e VIOS_B é atribuída ao conjunto de memória partilhada como PVP2. A partição de memória partilhada utiliza PVP1 como a partição de paginação principal VIOS e PVP2 como a partição secundária de paginação VIOS. Altera a atribuição VIOS de PVP1 de VIOS_A para VIOS_C. Quando activar a partição de memória partilhada, a HMC mostra automaticamente VIOS_C como a partição de paginação principal VIOS e VIOS_B como a partição de paginação secundária VIOS.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para alterar as partições lógicas Virtual I/O Server atribuídas ao conjunto de memória partilhada como partições de paginação VIOS, complete os seguintes passos HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que está configurado o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**.
4. Na janela **Conjunto de propriedades**, faça clique no separador **Dispositivos de espaço de paginação**.
5. Faça clique em **Adicionar/Remover Dispositivos**. É apresentado o Conjunto de Memória Partilhada.
6. Siga os passos no assistente Conjunto de Memória Partilhada para alterar as partições VIOS de paginação atribuídas ao conjunto de memória partilhada.

Após alterar a atribuição VIOS de uma partição de paginação VIOS que é atribuída ao conjunto de memória partilhada, conclua os seguintes passos:

1. Caso seja necessário, atribua dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte “Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada” na página 190.Poderá ter de adicionar dispositivos do espaço de paginação nas seguintes situações:
   - Alterou a atribuição VIOS da única partição de paginação VIOS que é atribuída ao conjunto de memória partilhada. A partição lógica VIOS que atribuiu como a partição de paginação VIOS tem acesso a dispositivos de espaço de paginação diferentes dos da partição lógica VIOS que foi atribuída anteriormente como a partição de paginação VIOS. Os dispositivos do espaço de paginação a que a partição de paginação actual VIOS tem acesso têm de ser atribuídos ao conjunto de memória partilhada para serem utilizados pelas partições de memória partilhada.
   - Removeu uma partição de paginação VIOS que foi encerrada e depois alterou a atribuição VIOS da outra partição de paginação VIOS que também foi encerrada. Antes de remover uma partição de paginação VIOS do conjunto de memória partilhada, alterou a VIOS atribuição da única partição de paginação VIOS que é atribuída ao conjunto de memória partilhada. A partição lógica VIOS que atribuiu como a partição de paginação VIOS tem acesso a dispositivos de espaço de paginação diferentes dos da partição lógica VIOS que foi atribuída anteriormente como a partição de paginação VIOS. Os dispositivos do espaço de paginação a que a partição de paginação actual VIOS tem acesso têm de ser atribuídos ao conjunto de memória partilhada para serem utilizados pelas partições de memória partilhada.
   - Alterou a atribuição VIOS de uma partição de paginação VIOS que forneceu dispositivos de espaço de paginação independentes para partições de memória partilhada. A partição lógica VIOS que atribuiu como a partição de paginação VIOS tem acesso a dispositivos de espaço de paginação diferentes dos da partição lógica VIOS que foi atribuída anteriormente como a partição de paginação VIOS. Os dispositivos do espaço de paginação independentes a que a actual partição de

paginação VIOS tem acesso têm de ser atribuídos ao conjunto de memória partilhada para que as partições de memória partilhada continuem a utilizar dispositivos do espaço de paginação independentes.

2. Active todas as partições de memória partilhada que anteriormente encerrou para que as suas alterações possam ter efeito. Para mais instruções, consulte "Activar uma partição lógica" na página 191.

Conceitos relacionados:

"Dispositivo do espaço de paginação" na página 47
Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

Tarefas relacionadas:

"Remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada"
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para remover uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*) do conjunto de memória partilhada.

"Adicionar uma partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada" na página 182
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para atribuir uma segunda partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) (daqui em diante referida como uma *partição VIOS de paginação*) para o conjunto de memória partilhada.

Remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para remover uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*) do conjunto de memória partilhada.

Antes de remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Verifique se estão actualmente atribuídas duas partições VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada.
2. Encerre todas as partições de memória partilhada que utilizem a partição VIOS de paginação que tenciona remover. Tem de encerrar todas as partições de memória partilhada que utilizem partição VIOS de paginação (que tenciona remover) como a partição VIOS de paginação principal e tem de encerrar todas as partições de memória partilhada que utilizem a partição VIOS de paginação (que tenciona remover) como a partição VIOS de paginação secundária. Para mais instruções, consulte "Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197.
3. Certifique-se de que é um super administrador ou um operador da HMC.

A tabela seguinte descreve as situações em que pode remover uma partição VIOS de paginação.

Tabela 22. Remover partições VIOS de paginação

Estado de uma partição VIOS de paginação	Estado da outra partição VIOS de paginação	Opções de remoção
Execução	Execução	Pode remover qualquer partição VIOS de paginação.
Execução	Encerrar	Só pode remover a partição VIOS de paginação que está encerrada.
Encerrar	Execução	Só pode remover a partição VIOS de paginação que está encerrada.

Tabela 22. Remover partições VIOS de paginação (continuação)

Estado de uma partição VIOS de paginação	Estado da outra partição VIOS de paginação	Opções de remoção
Encerrar	Encerrar	Pode remover qualquer partição VIOS de paginação; contudo, tem de voltar a atribuir os dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada quando activar a partição VIOS de paginação. Para evitar adicionar de novo os dispositivos do espaço de paginação, pode activar uma das partições VIOS de paginação e depois remover a outra partição VIOS de paginação.

Quando remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada, ocorrem as seguintes alterações de configuração:

- Os dispositivos do espaço de paginação que eram comuns tornam-se independentes.
- A HMC altera a configuração de cada partição de memória partilhada para utilizar a restante partição VIOS de paginação como a principal e apenas a partição VIOS de paginação:
  - Se a partição de memória partilhada utilizar apenas uma partição VIOS de paginação e remover essa partição VIOS de paginação, a HMC muda a configuração da partição de memória partilhada para utilizar a restante partição VIOS de paginação. Quando activar a partição de memória partilhada, a HMC reflecte automaticamente o nome da partição VIOS de paginação actual no perfil da partição.

    Por exemplo, duas partições VIOS de paginação, VIOS_A e VIOS_B, são atribuídas ao conjunto de memória partilhada. Uma partição de memória partilhada, SMP1, utiliza apenas VIOS_A como partição VIOS de paginação. Remova VIOS_A do conjunto de memória partilhada. Quando activar SMP1, a HMC mostra automaticamente VIOS_B como a partição VIOS de paginação principal e única no perfil da partição.
  - Se uma partição de memória partilhada utilizar duas partições VIOS de paginação e remover uma partição VIOS de paginação, a HMC muda a configuração da partição de memória partilhada para utilizar a restante partição VIOS de paginação como partição VIOS de paginação principal e única. Quando activar a partição de memória partilhada, a HMC ignora as definições principal e secundária no perfil da partição e atribui a partição VIOS de paginação remanescente como a partição VIOS de paginação principal e única para a partição de memória partilhada. Se quiser guardar a configuração, pode actualizar o perfil da partição ou guardar a configuração de partição lógica num novo perfil da partição.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que está configurado o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**.

4. Na janela **Conjunto de propriedades**, faça clique no separador **Dispositivos de espaço de paginação**.
5. Faça clique em **Adicionar/Remover Dispositivos**. É apresentado o Conjunto de Memória Partilhada.
6. Siga os passos no assistente Conjunto de Memória Partilhada para remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada.

Depois de remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Se removeu uma partição VIOS de paginação que foi encerrada e a outra partição VIOS de paginação também estava encerrada, execute os passos seguintes:
   a. Active a restante partição VIOS de paginação. Para mais instruções, consulte "Activar uma partição lógica" na página 191.
   b. Remova os dispositivos do espaço de paginação remanescentes do conjunto de memória partilhada e volte a atribuí-los ao conjunto de memória partilhada. Apesar de os dispositivos do espaço de paginação se tornarem independentes quando remover uma partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada, não podem ser reconhecidos como tal até os voltar a atribuir ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 190.
2. Se a partição VIOS de paginação que removeu foi a única partição VIOS de paginação utilizada por uma partição de memória partilhada e a partição VIOS de paginação restante não tem acesso a um dispositivo do espaço de paginação disponível que cumpra os requisitos de tamanho da partição de memória partilhada, atribua um dispositivo do espaço de paginação desses ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 190.
3. Active todas as partições de memória partilhada que anteriormente encerrou para que as suas alterações possam ter efeito. Para mais instruções, consulte "Activar uma partição lógica" na página 191.

Conceitos relacionados:

"Dispositivo do espaço de paginação" na página 47
Pode saber mais sobre como a Consola de Gestão de Hardware (HMC) e o Gestor de Virtualização Integrada atribuem e manipulam os dispositivos do espaço de paginação em sistemas que utilizam memória partilhada.

Tarefas relacionadas:

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

"Adicionar uma partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada" na página 182
Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para atribuir uma segunda partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) (daqui em diante referida como uma *partição VIOS de paginação*) para o conjunto de memória partilhada.

Reinstalar o Virtual I/O Server de uma partição VIOS de paginação

Quando reinstalar o Virtual I/O Server (VIOS) que é atribuído ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*), tem de reconfigurar o ambiente de memória partilhada. Por exemplo, poderá ter de adicionar os dispositivos do espaço de paginação de novo para o conjunto de memória partilhada.

As partições VIOS de paginação armazenam informações sobre os dispositivos do espaço de paginação atribuídos a um conjunto de memória partilhada. A Consola de Gestão de Hardware (HMC) obtém informações acerca dos dispositivos de espaço de paginação atribuídos ao conjunto de memória partilhada das partições VIOS de paginação. Quando voltar a instalar VIOS, perdem-se as informações

sobre os dispositivos do espaço de paginação. Para as partições VIOS de paginação voltarem a obter as informações, tem de voltar a atribuir os dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada depois de voltar a instalar VIOS.

A tabela seguinte mostra as tarefas de reconfiguração que tem de executar no ambiente de memória partilhada quando voltar a instalar o Virtual I/O Server de uma partição VIOS de paginação.

Tabela 23. Tarefas de reconfiguração de memória partilhada para voltar a instalar o Virtual I/O Server de uma partição VIOS de paginação

Número de partições VIOS de paginação atribuídas ao conjunto de memória partilhada	**Número de partições VIOS de paginação para a qual pretende voltar a instalar VIOS**	**Passos de reconfiguração**	**Instruções**
1	1	1. Encerre todas as partições lógicas que utilizam memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*). 2. Volte a instalar VIOS. 3. Adicione de novo os dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada.	1. Desligar e reiniciar partições lógicas 2. Instalar a Virtual I/O Server manualmente utilizando a HMC versão 7 3. Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação para e do conjunto de memória partilhada
2	1	1. Encerre cada partição de memória partilhada que utilize a partição VIOS (que tenciona voltar a instalar) como a partição VIOS de paginação principal ou secundária. 2. Remova a partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada. 3. Volte a instalar VIOS. 4. Adicione de novo a partição VIOS de paginação ao conjunto de memória partilhada.	1. Desligar e reiniciar partições lógicas 2. Remover a partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada 3. Instalar a Virtual I/O Server manualmente utilizando a HMC versão 7 4. Adicionar a partição VIOS de paginação do conjunto de memória partilhada
2	2	1. Encerre todas as partições de memória partilhadas. 2. Volte a instalar VIOS de cada partição VIOS de paginação. 3. Adicione de novo os dispositivos do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada.	1. Desligar e reiniciar partições lógicas 2. Instalar a Virtual I/O Server manualmente utilizando a HMC versão 7 3. Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação para e do conjunto de memória partilhada

Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada

Depois de criar o conjunto de memória partilhada, pode adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada pela Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Antes de adicionar um dispositivo do espaço de paginação, execute as tarefas seguintes:

1. Configure o dispositivo do espaço de paginação para as partições lógicas do Virtual I/O Server (VIOS) (daqui em diante referidas como *partições VIOS de paginação*) que são atribuídas ao conjunto de memória partilhada. Caso tencione utilizar os volumes lógicos como dispositivos do espaço de paginação, em seguida crie os volumes lógicos. Para instruções, consulte "Criar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC" na página 176.
2. Verifique se todas as partições VIOS de paginação estão em execução.

Antes de remover um dispositivo do espaço de paginação, execute as tarefas seguintes:

- Se nenhuma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*) estiver a utilizar o dispositivo do espaço de paginação, verifique se o dispositivo do espaço de paginação está inactivo.
- Se uma partição de memória partilhada estiver a utilizar o dispositivo do espaço de paginação, verifique se a partição de memória partilhada está encerrada.
- Verifique se todas as partições VIOS de paginação estão em execução.

Tem de ser um super administrador ou operador da HMC para adicionar ou remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação, execute os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
2. Seleccione o servidor em que está configurado o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**.
4. Na janela **Conjunto de propriedades**, faça clique no separador **Dispositivos de espaço de paginação**.
5. Faça clique em **Adicionar/Remover Dispositivos**. É apresentado o Conjunto de Memória Partilhada.
6. Siga os passos no assistente Conjunto de Memória Partilhada para adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada.

   Nota: Os dispositivos do espaço de paginação só pode ser atribuído a um conjunto de memória partilhada de cada vez. Não pode atribuir o mesmo dispositivo do espaço de paginação ao conjunto de memória partilhada num sistema e a outro conjunto de memória partilhada noutro sistema ao mesmo tempo.

   Sugestão: Se espera encontrar um dispositivo específico na lista de dispositivos elegíveis para adicionar a um conjunto de memória partilhada, mas o dispositivo não aparece, pode executar o comando **prepdev** a partir da linha de comandos VIOS. Se executar o comando **prepdev** para determinar porque o dispositivo não possui os requisitos para os dispositivos de espaço de paginação e saber que tarefas necessitam de ser executadas no dispositivo para satisfazer os requisitos.

Se tiver sido utilizado um dispositivo por uma partição lógica e depois tiver sido removida a partição lógica, o dispositivo pode não cumprir os requisitos para um dispositivo do espaço de paginação, apesar de ter sido removida a partição lógica. O comando **prepdev** detecta esta situação e faculta instruções sobre como mudar o dispositivo de forma a cumprir os requisitos de um dispositivo do espaço de paginação.

Conceitos relacionados:

"Dispositivos do espaço de paginação em sistemas geridos por uma HMC" na página 49
Saiba mais sobre os requisitos da localização, os requisitos de tamanho e as preferências de redundância para dispositivos do espaço de paginação que são geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Eliminar o conjunto de memória partilhada

Se já não pretende que nenhuma das partições lógicas utilize memória partilhada, pode eliminar o conjunto de memória partilhada com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Antes de começar, remova todas as partições lógicas que utilizam memória partilhada (doravante referenciadas como *partições de memória partilhada*) do conjunto de memória partilhada executando uma das tarefas seguintes:

- Elimine todas as partições de memória partilhadas. Para mais instruções, consulte "Eliminar uma partição lógica" na página 160.
- Mude todas as partições de memória partilhadas para partições de memória dedicadas. Para mais instruções, consulte "Alterar o modo de memória de uma partição lógica" na página 255.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de conjuntos de memória partilhada quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir conjuntos de memória partilhada.

Para eliminar o conjunto de memória partilhada, execute os seguintes passos da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor de onde pretende eliminar o conjunto de memória partilhada.
3. No menu **Tarefas**, faça clique em **Configuração** > **Recursos Virtuais** > **Gestão do Conjunto de Memória Partilhada**.
4. Na janela **Propriedades de Conjunto**, faça clique em **Eliminar Área de Memória**. é apresentado.
5. Na janela **Eliminar Área de Memória**, faça clique em **OK** para eliminar o conjunto de memória partilhada.

Gerir partições lógicas

Pode gerir a configuração das partições lógicas utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). A HMC permite-lhe ajustar os recursos de hardware que são utilizados por cada partição lógica.

Activar uma partição lógica

Tem de activar uma partição lógica antes de poder utilizar a partição lógica. Quando utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode activar uma partição lógica com base na respectiva configuração ou pode activar uma partição lógica activando um perfil da partição.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a activação de uma partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Activar partições.

Activar um perfil da partição:

Pode activar um perfil da partição utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Quando activar um perfil da partição, activa uma partição lógica. O sistema consolida recursos para a partição lógica com base na configuração no perfil da partição e inicia o sistema operativo ou software instalados na partição lógica.

Quando activar uma partição lógica através da activação de um perfil da partição, tem de seleccionar um perfil da partição. Um *perfil da partição* é um registo na HMC que especifica uma configuração possível para uma partição lógica.

Se estiver a planear activar uma partição lógica que utilize os recursos virtuais fornecidos pelo Virtual I/O Server, é necessário activar primeiro a partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) que forneça os recursos virtuais.

Caso tencione activar uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*), primeiro deve activar pelo menos uma partição lógica VIOS que cumpra os seguintes critérios:

- A partição lógica VIOS (referida a partir deste ponto como *partição VIOS de paginação*) deve facultar acesso a um dispositivo de espaço de paginação disponível que vá ao encontro dos requisitos de tamanho da partição de memória partilhada.
- A partição VIOS de paginação tem de ser atribuída ao conjunto de memória partilhada.

Se a partição de memória partilhada for configurada com as partições VIOS de paginação redundante, active ambas as partições VIOS de paginação antes de activar a partição de memória partilhada.

Ao activar a partição de memória partilhada e se a área de memória partilhada não tiver memória física suficiente para a activação, pode libertar a memória física para o hipervisor que estiver atribuída a outras partições de memória partilhada e que estejam encerradas. O hipervisor pode em seguida atribuir a memória física livre à partição de memória partilhada que pretende activar.

Quando o perfil de partição contém uma placa de cabos, a activação da partição falha. Tem de remover a placa de cabos do perfil antes de activar a partição lógica, porque uma ranhura que contém uma placa de cabos não pode ser particionada.

Para activar um perfil da partição utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica que pretende activar.
3. No menu Tarefas, faça clique em **Operações** > **Activar** > **Perfil**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para activar um perfil de partição:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.

c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

d. Na página Perfis Geridos, seleccione um perfil e faça clique em **Acções (Actions)** > **Activar (Activate)**.

4. Se pretende instalar o software VIOS como parte do processo de activação de uma partição lógica, execute os seguintes passos:

   a. Faça clique em **Sim (Yes)** como o valor para o campo **Instale o Virtual I/O Server como parte do processo de activação (Install Virtual I/O Server as part of activation process)**.

   b. Seleccione o perfil de partição que pretende utilizar para activar a partição lógica.

   c. Clique em **OK**. A janela **Identificar Adaptadores de Rede (Discovering Network Adapters)** é apresentada porque poderá levar algum tempo a carregar os adaptadores de rede.

   d. Na página **Instalar o Virtual I/O Server (Install Virtual I/O Server)**, seleccione a origem da instalação do VIOS e execute os passos necessários.

   e. Clique em **OK**. A área da janela com o progresso da instalação apresenta o estado da instalação do VIOS na barra de evolução. Para ver os detalhes sobre a evolução da instalação, faça clique no separador **Detalhes (Details)**.

   f. Faça clique em **Fechar (Close)**. É apresentada uma mensagem a informar que a instalação do VIOS foi bem sucedida. Se seleccionou **Servidor NIM (NIM Server)** como a origem da instalação, é iniciada a instalação de NIM após fazer clique em **Fechar (Close)** na área de janela do progresso. Para ver a evolução da instalação de NIM de um terminal virtual, faça clique em **Consola emergente (Popup Console)**. Quando a instalação de NIM estiver concluída, é apresentada uma mensagem a informar que a instalação foi bem sucedida.

   g. Clique em **OK**.

   Nota: Se a opção **Instalar o Virtual I/O Server como parte do processo de activação (Install Virtual I/O Server as part of activation process)** falhar de forma repetida e se for apresentada a mensagem `Installation of Virtual I/O Server failed. Please contact the system administrator (A instalação do Virtual I/O Server falhou. Contacte o administrador do sistema)`, é necessário inserir o comando `installios -u` da linha de comandos da HMC para continuar a instalação.

5. Se pretender que a HMC abra uma janela de terminal ou sessão da consola para a partição lógica quando esta estiver activa, seleccione **Abrir uma janela de terminal ou sessão da consola (Open a terminal window or console session)**.

   Nota: Esta opção é desactivada quando selecciona **Sim (Yes)** como o valor para o campo **Instalar Virtual I/O Server como parte do processo de activação (Install Virtual I/O Server as part of activation process)**.

6. Se quiser usar uma posição de fecho de segurança ou modo de arranque, ou configuração de redundância VIOS de paginação que seja diferente da posição de fecho de segurança, modo de arranque ou configuração de redundância VIOS de paginação que seja diferente do especificado no perfil de partição, conclua os passos seguintes:

   a. Faça clique em **Avançadas (Advanced)**.

   b. Seleccione a posição de fecho de segurança, modo de arranque ou configuração de redundância VIOS de paginação.

   c. Clique em **OK**.

7. Clique em **OK**. Se a partição lógica que quiser activar for partição de memória partilhada e não houver memória física suficiente na área de memória partilhada com que activar a partição de memória partilhada, abrir-se-á a janela Libertar Recursos de Memória.

8. Seleccione partição de memória partilhada que estejam encerradas até que a memória disponível seja igual ou maior que a memória necessária e clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Informações relacionadas:

Instalar o Virtual I/O Server através da HMC versão 7, edição 7.7 ou posterior

Gerir o repositório de imagens do Virtual I/O Server

Activar uma partição lógica com base na respectiva configuração actual:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para activar uma partição lógica com base na respectiva configuração actual em vez de um perfil da partição. Quando activar a partição lógica, o sistema consolida recursos para a partição lógica com base na configuração actual e inicia o sistema operativo ou o software que está instalado na partição lógica. As partições lógicas iniciam mais depressa quando activadas com base nos respectivos dados de configuração do que quando activadas com um perfil da partição.

Não pode activar uma partição lógica com base na respectiva configuração actual se uma das seguintes condições for verdadeira:

- O estado da partição lógica é tal que a partição lógica não consegue iniciar. Para activar a partição lógica com base na respectiva configuração actual, altere o estado da partição lógica de tal forma que consiga iniciar.
- Não existe nenhum perfil de partição associado a esta partição lógica. Por exemplo, uma partição lógica recém-criada que nunca tenha sido activada não tem um perfil da partição activa. Esta partição lógica não pode ser activada com base na respectiva configuração porque a configuração actual não tem recursos. Da primeira vez que activar uma partição lógica, tem de activá-la através da activação de um perfil da partição.

Se estiver a planear activar uma partição lógica que utilize os recursos virtuais fornecidos pelo Virtual I/O Server, é necessário activar primeiro a partição lógica Virtual I/O Server (VIOS) que forneça os recursos virtuais.

Caso tencione activar uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*), primeiro deve activar pelo menos uma partição lógica VIOS que cumpra os seguintes critérios:

- A partição lógica VIOS (referida a partir deste ponto como *partição VIOS de paginação*) deve facultar acesso a um dispositivo de espaço de paginação disponível que vá ao encontro dos requisitos de tamanho da partição de memória partilhada.
- A partição VIOS de paginação tem de ser atribuída ao conjunto de memória partilhada.

Se a partição de memória partilhada for configurada com as partições VIOS de paginação redundante, active ambas as partições VIOS de paginação antes de activar a partição de memória partilhada.

Ao activar a partição de memória partilhada e se a área de memória partilhada não tiver memória física suficiente para a activação, pode libertar a memória física para o hipervisor que estiver atribuída a outras partições de memória partilhada e que estejam encerradas. O hipervisor pode em seguida atribuir a memória física livre à partição de memória partilhada que pretende activar.

Em HMC cuja versão seja anterior à versão 7.8.0, se o campo de configuração de recursos da partição estiver definido como **Não configurado**, a activação de uma partição lógica com a configuração actual originará um erro. Em HMC cuja versão seja 7.8.0 ou posterior, se o campo de configuração de recursos estiver definido como **Não configurado** e a partição possuir pelo menos um perfil de configuração válido, esse perfil é utilizado para activar a partição.

HMC cuja versão seja 7 Edição 7.8.0 ou posterior, suporta um perfil de partição que é sempre sincronizado com o último perfil de partição activado. A sincronização é efectuada de forma dinâmica, sempre que a configuração da partição é alterada. Quando liga um servidor a uma HMC cuja versão é anterior a 7.8.0, após ligar o servidor a uma HMC cuja versão é 7.8.0, o último perfil de configuração válido é considerado o perfil normal.

Para activar uma partição lógica com base na respectiva configuração utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica que pretende activar.
3. No menu tarefas, clique em **Operações** > **Activar** > **Configuração Actual**.
4. Reveja a lista das partições lógicas que pretende activar e faça clique em **OK**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para activar uma partição lógica com base na respectiva configuração actual:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
   d. Faça clique em **Acções da Partição (Partition Actions)** > **Operações (Operations)** > **Activar (Activate)**.
   e. Na página Activar, seleccione **Configuração Actual (Current Configuration)** como o valor para o campo **Configuração da Partição (Partition Configuration)**.
   f. Faça clique em **Terminar (Finish)**.

Conceitos relacionados:

"Partição VIOS de paginação" na página 42
Uma partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) que se atribuída ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciada como *partição VIOS de paginação*) faculta acesso aos dispositivos do espaço de paginação para as partições lógicas atribuídas ao conjunto de memória partilhada (doravante referenciada como *partições de memória partilhada*).

Ver o estado de configuração de recurso de uma partição lógica:

Pode ver o estado de configuração de recurso de uma partição lógica através da Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Para ver a configuração de recurso de uma partição lógica através da HMC, siga os passos seguintes:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica que pretende activar.
3. A partir do menu **Tarefas**, clique em **Tarefas** > **Propriedades**.
4. Na página Propriedades da Partição, faça clique no separador **Geral (General)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar a configuração de recursos de uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
   d. Faça clique no separador **Geral (General)**.

   Quando o campo **Configuração de recurso** apresenta **Configurado**, a partição pode ser activada utilizando o perfil de configuração actual. Quando o campo **Configuração de recurso** apresenta **Não Configurado**, a partição é activada utilizando a última configuração válida armazenada como perfil.
5. Clique em **OK**.

Aplicar um perfil a uma partição lógica:

Em Consola de Gestão de Hardware (HMC) cuja versão é 7 Edição 7.8.0 ou posterior, pode aplicar um perfil a uma partição lógica sem activar a partição lógica, utilizando a interface de linha de comandos HMC.

Na linha de comandos HMC, digite o comando seguinte:

```
cnhsyscfg -r lpar -m sistema gerido -o apply -n nome do perfil
```

Em que:

- *sistema gerido* é o nome do servidor onde se localiza a partição lógica.
- *nome do perfil* é o nome do perfil da partição que se aplica à partição lógica.

Informações relacionadas:

Comando chsyscfg

Activar um perfil do sistema

Pode activar muitas partições lógicas de cada vez utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para activar um perfil de sistema. Um *perfil do sistema* é uma lista ordenada de perfis de partição. Quando activa um perfil do sistema, o sistema gerido tenta activar os perfis de partição no perfil do sistema para que os perfis de partição sejam listados.

Restrição: Não pode activar um perfil de sistema que contenha perfis de partição que especificam memória partilhada.

Para activar um perfil de utilizador utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.

2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis do Sistema (Manage System Profiles)**.
3. Seleccione o perfil de sistema e faça clique em **Activar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para activar um perfil de sistema:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Gerir Perfis de Sistema (Manage System Profiles)**.
   d. Na página Gerir Perfis de Sistema, seleccione o perfil a partir da lista e faça clique em **Acções (Actions)** > **Activar (Activate)**.
4. Seleccione as definições de activação pretendidas para o perfil de sistema e faça clique em **Continuar**.

Encerrar e reiniciar partições lógicas

Pode encerrar e reiniciar partições lógicas executadas em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Encerrar e reiniciar o AIX numa partição lógica:

Pode encerrar e reiniciar o AIX numa partição lógica utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console).

Encerrar partições lógicas do AIX:

Pode encerrar partições lógicas do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console).

Para encerrar uma partição lógica de AIX, conclua os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no sistema gerido em que está localizada a partição local.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
4. No menu **Tarefas**, clique em **Operações** > **Encerrar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para encerrar uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.

c. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.

d. No painel de trabalho, seleccione a partição e faça clique em **Acções (Actions)** > **Encerrar (Shutdown)**.

5. Seleccione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Sistema operativo	A HMC emite o comando AIX **shutdown** para encerrar a partição lógica. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Sistema Operativo Imediato	A HMC emite o comando AIX **shutdown -F** para encerrar a partição lógica tão rapidamente quanto possível, ignorando mensagens para outros utilizadores. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Diferido	A partição lógica aguarda durante um período de tempo predeterminado até encerrar. Deste modo, a partição lógica obtém tempo para terminar trabalhos e escrever dados em discos.
Imediato	A partição lógica encerra sem qualquer atraso predefinido.

6. Clique em **OK**.

Reiniciar as partições lógicas do AIX:

Pode reiniciar partições lógicas do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Reiniciar uma partição lógica encerra-a e reinicia-a novamente.

Para reiniciar uma partição lógica AIX, execute os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no sistema gerido em que está localizada a partição local.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
4. No menu **Tarefas**, clique em **Operações** > **Reiniciar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para reiniciar uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.

   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Reiniciar (Restart)**.

5. Seleccione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Sistema operativo	A HMC emite o comando AIX **shutdown -r** para encerrar e reiniciar a partição lógica. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Sistema Operativo Imediato	A HMC emite o comando AIX **shutdown -F -r** para encerrar e reiniciar a partição lógica AIX tão rapidamente quanto possível, ignorando mensagens para outros utilizadores. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Imediato	A partição lógica é reiniciada tão rapidamente quanto possível, sem notificar a partição lógica.
Cópia de memória	A HMC inicia uma memória principal ou cópia de memória do sistema na partição lógica e reinicia a partição lógica após a cópia de memória.

6. Clique em **OK**.

Encerrar partições lógicas do IBM i:

A forma correcta de encerrar com segurança uma partição lógica do IBM i é a partir de uma linha de comandos do IBM i.

Se não conseguir encerrar a partição lógica do IBM i a partir de uma linha de comandos do IBM i, pode encerrar a partição lógica do IBM i a partir da janela Encerrar partição (Shut Down Partition) na HMC ou a partir do painel de controlo remoto da Consola de Operações. A utilização destes métodos pode causar um encerramento anómalo, podendo resultar na perda de dados.

Antes de encerrar uma partição lógica do IBM i, tem de executar todas as tarefas de encerramento básicas do IBM i. Por exemplo, é necessário que todos os restantes utilizadores terminem sessão na partição lógica do IBM i previamente, para que seja possível encerrá-la. Se encerrar a partição lógica do IBM i sem executar todas as tarefas necessárias, pode danificar os dados ou provocar um comportamento instável no sistema. Para mais instruções, consulte Basic system operations.

Encerrar as partições lógicas do IBM i com a HMC:

Pode encerrar partições lógicas do IBM i utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console).

Antes de encerrar a partição lógica do IBM i, execute as seguintes tarefas:

1. Se um servidor integrado estiver activo no sistema, encerre o servidor integrado utilizando as opções do IBM i.
2. Certifique-se de que todos os trabalhos foram concluídos e todas as aplicações terminadas.
3. Certifique-se de que os perfis de partição estão actualizados com quaisquer alterações de recursos de criação de partições dinâmica que pretende manter quando reiniciar a partição lógica.

A forma correcta de desligar uma partição lógica IBM i a partir da HMC é abrir uma sessão de emulador 5250 da HMC e executar o comando Desligar Sistema (PWRDWNSYS).

Para encerrar uma partição lógica do IBM i a partir da HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Janela da Consola (Console Window)** > **Abrir Consola 5250 Dedicada (Open Dedicated 5250 Console)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para abrir uma janela do terminal:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. Seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Consola (Console)** > **Abrir Consola 5250 Dedicada (Open Dedicated 5250 Console)**.
3. A partir da linha de comandos do IBM i na sessão do emulador, escreva PWRDWNSYS OPTION (*CNTRLD) DELAY (600) e prima Enter. O sistema encerra apenas a partição lógica do IBM i seleccionada. O comando PWRDWNSYS não afecta as restantes partições lógicas do IBM i no sistema. Se introduzir o comando PWRDWNSYS com a opção RESTART(*YES), o sistema operativo é reiniciado e as especificações de recurso da partição lógica permanecem inalteradas. Se não utilizar a opção RESTART(*YES), a partição lógica encerra por completo e as outras partições lógicas poderão utilizar os recursos que foram utilizados pela partição lógica. Ao voltar a activar a partição lógica utilizando um perfil de partição, o perfil de partição sobrepõe as especificações de recurso da partição lógica com as especificações de recurso do perfil de partição. Quaisquer alterações de recursos efectuadas na partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica são perdidas quando reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição. Se a partição lógica estiver definida para ser iniciada automaticamente quando o sistema gerido é iniciado, é possível preservar as especificações de recurso nessa partição lógica reiniciando todo o sistema gerido utilizando o modo de Ligação automática da partição. Quando forem automaticamente iniciadas, as partições lógicas terão as especificações de recurso que tinham quando foi encerrado o sistema gerido.
4. Se o comando PWRDWNSYS não funcionar, é possível utilizar encerramento diferido ou encerramento imediato para encerrar a partição lógica do IBM i.

   Aviso: A utilização destes métodos pode causar um encerramento anómalo, podendo resultar na perda de dados.

Executar um encerramento diferido de uma partição lógica do IBM i:

Pode executar um encerramento diferido de uma partição lógica utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). A utilização do encerramento diferido equivale à utilização do botão de alimentação no painel de controlo remoto. Utilize o encerramento diferido apenas quando tiver de encerrar uma partição lógica e o comando PWRDWNSYS não funcionar.

Quando utiliza a opção de encerramento diferido, a partição lógica aguarda durante um período de tempo predeterminado até encerrar. Deste modo a partição lógica obtém tempo para terminar trabalhos e gravar dados em discos. Se não for possível encerrar a partição lógica no período de tempo predeterminado, terminará anormalmente e o reinício seguinte pode ser demorado.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para executar um encerramento diferido de uma partição lógica de IBM i:

1. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
2. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
3. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Encerrar (Shutdown)**.
4. Na página Encerrar Partições, seleccione **Diferido (Delayed)** e faça clique em **OK**.

Para executar um encerramento diferido de uma partição lógica do IBM i com a HMC, execute o seguinte procedimento:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual está localizada a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Operações (Operations)** > **Encerrar (Shut Down)**.
3. Seleccione **Diferido** e faça clique em **OK**.

Executar um encerramento imediato de uma partição lógica de IBM i:

Quando executar a opção de encerramento imediato utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC), o sistema encerra sem qualquer diferimento predeterminado. A utilização do encerramento imediato é equivalente à utilização da função 8 no painel de controlo remoto.

Aviso: A utilização de um encerramento imediato pode causar um IPL anómalo da partição lógica do IBM i e uma possível perda de dados. Utilize o encerramento imediato apenas quando não for possível encerrar uma partição lógica do IBM i utilizando o comando PWRDWNSYS ou encerramento diferido.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para efectuar um encerramento imediato de uma partição lógica de IBM i:

1. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
2. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
3. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Encerrar (Shutdown)**.
4. Na página Encerrar Partições, seleccione **Imediato (Immediate)** e faça clique em **OK**.

Para executar um encerramento imediato de uma partição lógica do IBM i com a HMC, execute o seguinte procedimento:

1. Na área da janela de navegação da HMC, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual as partições lógicas estão localizadas.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Operações (Operations)** > **Encerrar (Shut Down)**.
3. Seleccione **Imediato** e faça clique sobre **OK**.

Encerrar partições lógicas do IBM i utilizando a Consola de Operações:

Pode encerrar partições lógicas do IBM i utilizando a Consola de Operações.

Antes de encerrar a partição lógica do IBM i, execute os seguintes procedimentos:

1. Se um servidor integrado estiver activo no sistema, encerre o servidor integrado utilizando as opções do IBM i.
2. Certifique-se de que todos os trabalhos foram concluídos e todas as aplicações terminadas.
3. Certifique-se de que os perfis de partição estão actualizados com quaisquer alterações de recursos de criação de partições dinâmica que pretende manter quando reiniciar a partição lógica.

A forma correcta de encerrar com segurança uma partição lógica é através dos comandos da linguagem de controlo (CL), desligando o Sistema Power com o comando (PWRDWNSYS).

A partir de uma linha de comandos do IBM i, escreva PWRDWNSYS OPTION (*CNTRLD) DELAY (600) e prima Enter. O sistema encerra apenas a partição lógica do IBM i seleccionada. O comando PWRDWNSYS não afecta as restantes partições lógicas do IBM i no sistema.

Se introduzir o comando PWRDWNSYS com a opção RESTART(*YES), o sistema operativo é reiniciado e as especificações de recurso da partição lógica permanecem inalteradas. Se não utilizar a opção RESTART(*YES), a partição lógica encerra por completo e as outras partições lógicas poderão utilizar os recursos que foram utilizados pela partição lógica. Ao voltar a activar a partição lógica utilizando um perfil de partição, o perfil de partição sobrepõe as especificações de recurso da partição lógica com as especificações de recurso do perfil de partição. Quaisquer alterações de recursos efectuadas na partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica são perdidas quando reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição. Se a partição lógica estiver definida para ser iniciada automaticamente quando o sistema gerido é iniciado, é possível preservar as especificações de recurso nessa partição lógica reiniciando todo o sistema gerido utilizando o modo de Ligação automática da partição. Quando forem automaticamente iniciadas, as partições lógicas terão as especificações de recurso que tinham quando foi encerrado o sistema gerido.

Se o comando PWRDWNSYS não funcionar, é possível utilizar o painel de controlo remoto através da Consola de Operações para utilizar as funções do painel de controlo através de um PC. A interface gráfica do utilizador do painel de controlo remoto tem um aspecto semelhante ao aspecto do painel de controlo físico. O painel de controlo remoto efectua a instalação através da Consola de Operações. A utilização do painel de controlo remoto para encerrar a partição lógica do IBM i pode ter como resultado um IPL de carácter anómalo e a perda de dados.

Encerramento diferido

Utilize o encerramento diferido apenas quando tiver de encerrar uma partição lógica e o comando PWRDWNSYS não funcionar.

Quando utiliza a opção de encerramento diferido, a partição lógica aguarda durante um período de tempo predeterminado até encerrar. Deste modo a partição lógica obtém tempo para terminar trabalhos e gravar dados em discos. Se não for possível encerrar a partição lógica no período de tempo predeterminado, terminará anormalmente e o reinício seguinte pode ser demorado.

Encerramento imediato

Utilize o encerramento imediato apenas quando não for possível encerrar uma partição lógica do IBM i utilizando o comando PWRDWNSYS ou encerramento diferido.

Ao utilizar a opção de encerramento imediato, o sistema é encerrado sem qualquer diferimento predeterminado.

Aviso: Este procedimento pode causar um IPL anómalo da partição lógica do IBM i e uma possível perda de dados.

Utilize o painel de controlo remoto para executar um encerramento diferido ou um encerramento imediato. O botão de alimentação inicia um encerramento diferido e a função 8 inicia um encerramento imediato de um sistema.

Informações relacionadas:

Painel de controlo remoto

Reiniciar e encerrar o IBM i numa partição lógica:

Por vezes, é necessário executar um carregamento do programa inicial (IPL, Initial Program Load) ou encerrar uma partição lógica do IBM i. Por exemplo, se pretender aplicar uma correcção diferida ao IBM i, é necessário executar um IPL previamente para que o IBM i possa aplicar a correcção.

O método preferido para reiniciar e encerrar partições lógicas do IBM i é através da linha de comandos do IBM i. A Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) não encerra o sistema operativo IBM i antes de encerrar a partição lógica. A utilização da HMC para reiniciar ou encerrar uma partição lógica do IBM i pode resultar num IPL anómalo e na perda de dados. No entanto, poderá ser necessário utilizar a HMC para alterar o modo operativo ou o tipo de IPL da partição lógica do IBM i antes de reiniciar ou encerrar a partição lógica do IBM i utilizando a linha de comandos do IBM i.

É importante ter em conta que ao executar um IPL de uma partição lógica do IBM i, apenas está a encerrar a partição lógica e não todo o sistema gerido. As restantes partições lógicas no sistema gerido continuam em execução quando é executado um IPL na partição lógica do IBM i. No entanto, quando encerra a última partição lógica em execução num sistema gerido, o sistema gerido está definido para desligar automaticamente por predefinição. Se pretender, pode definir as propriedades do sistema gerido na HMC para que o sistema gerido permaneça ligado quando encerrar a última partição lógica em execução.

Informações relacionadas:

Operações básicas de sistema

Alterar o modo operativo para uma partição lógica do IBM i:

Pode alterar o modo operativo de uma partição lógica do IBM i utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). O modo operativo de uma partição lógica do IBM i determina o número de opções apresentadas ao operador a ter em consideração durante e após o carregamento do programa inicial (IPL, Initial Program Load). Também protege (bloqueia) o painel de controlo para impedir um IPL não autorizado ou inadvertido a partir do painel de controlo.

Para alterar o modo operativo do IBM i de uma partição lógica com a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação da HMC, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual as partições lógicas estão localizadas.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Propriedades (Properties)**.

3. Faça clique em **Definições (Settings)**, defina a **Posição do fecho de segurança (Keylock position)** para a preferência e faça clique em **OK**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar o modo de funcionamento de uma partição lógica de IBM i:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
   d. Faça clique no separador **Geral (General)** e defina a **Posição do fecho de segurança (Key Lock position)** para a preferência e faça clique em **OK**.

Informações relacionadas:

Modo operativo de um IPL

Alterar o tipo de IPL para uma partição lógica do IBM i:

Quando utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar o tipo de IPL, o sistema gerido carrega o Código Interno Licenciado e IBM i da localização especificada pelo tipo de IPL. O tipo de IPL também é conhecido como a origem de IPL, porque cada tipo de IPL está associado a uma origem de IPL diferente.

Pode escolher um tipo de IPL separado para cada partição lógica do IBM i.

Aviso: Utilize o IPL de tipo C apenas com instruções do técnico dos serviços de assistência. A utilização incorrecta desta função pode causar uma grave perda de dados.

Para alterar o tipo de IPL do IBM i de uma partição lógica com a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Propriedades (Properties)**.
3. Faça clique em **Definições (Settings)**, defina a **Origem do IPL (IPL Source)** para a preferência e faça clique em **OK**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar o tipo de IPL de uma partição lógica do IBM i:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
d. Faça clique no separador **Geral (General)** e defina a **Origem do IPL (IPL Source)** para a preferência e faça clique em **OK**.

Informações relacionadas:

Tipo de IPL

Encerrar e reiniciar o Linux numa partição lógica:

Pode encerrar e reiniciar partições lógicas Linux ou o sistema operativo Linux utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Informações relacionadas:

PowerVM Editions

Encerrar partições lógicas do Linux:

Pode encerrar partições lógicas do Linux bem como o sistema operativo Linux utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console).

Para encerrar uma partição lógica do Linux, siga estes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no sistema gerido em que está localizada a partição local.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
4. No menu **Tarefas**, clique em **Operações** > **Encerrar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para encerrar uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   d. No painel de trabalho, seleccione a partição e faça clique em **Acções (Actions)** > **Encerrar (Shutdown)**.
5. Seleccione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Sistema operativo	A HMC emite o comando Linux **shutdown -h +1** para encerrar a partição lógica. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Sistema Operativo Imediato	A HMC emite o comando Linux **shutdown -h now** para encerrar a partição lógica tão rapidamente quanto possível, ignorando mensagens para outros utilizadores. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Diferido	A partição lógica aguarda durante um período de tempo predeterminado até encerrar. Deste modo, a partição lógica obtém tempo para terminar trabalhos e escrever dados em discos.
Imediato	A partição lógica encerra sem qualquer atraso predefinido.

6. Clique em **OK**.

Reiniciar as partições lógicas do Linux:

Pode reiniciar as partições lógicas do Linux ou o sistema operativo Linux utilizando o Consola de Gestão de Hardware (HMC). Reiniciar uma partição lógica encerra-a e reinicia-a novamente.

Para reiniciar uma partição lógica do Linux, siga estes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no sistema gerido em que está localizada a partição local.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
4. No menu **Tarefas**, clique em **Operações** > **Reiniciar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para reiniciar uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Reiniciar (Restart)**.
5. Seleccione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Sistema operativo	A HMC emite o comando Linux **shutdown -r +1** para encerrar e reiniciar a partição lógica. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Sistema Operativo Imediato	A HMC emite o comando Linux **shutdown -r now** para encerrar e reiniciar a partição lógica tão rapidamente quanto possível, ignorando mensagens para outros utilizadores.
Imediato	A partição lógica é reiniciada tão rapidamente quanto possível, sem notificar a partição lógica.
Cópia de memória	A HMC permite que o sistema operativo Linux na partição lógica Linux execute um procedimento de diagnóstico. Quando o procedimento de diagnóstico está concluído, a partição lógica é reiniciada. O procedimento de diagnóstico exacto depende do sistema operativo Linux que estiver instalado na partição lógica e da forma como o sistema operativo estiver definido para o fazer. O sistema operativo pode executar um depurador de SO, pode executar uma memória principal ou uma cópia de memória do sistema na partição lógica ou o sistema operativo pode nem sequer estar configurado para executar qualquer procedimento de diagnóstico.

6. Clique em **OK**.

Encerrar e reiniciar o Virtual I/O Server numa partição lógica:

Pode encerrar e reiniciar o Virtual I/O Server numa partição lógica utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console).

Encerrar as partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC:

Pode encerrar partições lógicas do Virtual I/O Server utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Pode encerrar as partições lógicas do Virtual I/O Server imediatamente ou em diferido.

Antes de encerrar a partição lógica do Virtual I/O Server, execute as seguintes tarefas:

- Se as partições lógicas clientes que utilizem recursos virtuais de armazenamento e rede oriundos do Virtual I/O Server não estiverem configuradas para utilizar recursos virtuais facultados por um Virtual I/O Server redundante, encerre as partições lógicas clientes.
- Encerre cada partição de memória partilhada que acede ao respectivo dispositivo do espaço de paginação, utilizando apenas a partição lógica de Virtual I/O Server que tenciona encerrar. Se encerrar a partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*) antes de encerrar as partições de memória partilhada e uma partição de memória partilhada tentar aceder a memória localizada no respectivo dispositivo do espaço de paginação, a partição de memória partilhada pode falhar.

  Se uma partição de memória partilhada aceder ao respectivo espaço de paginação através de duas partições VIOS de paginação, não precisa de encerrar a partição de memória partilhada. Quando encerrar a partição VIOS de paginação, a partição de memória partilhada acede ao respectivo dispositivo do espaço de paginação através de outra partição VIOS de paginação.

Para encerrar uma partição lógica do Virtual I/O Server, siga estes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no sistema gerido em que está localizada a partição local.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
4. No menu **Tarefas**, clique em **Operações** > **Encerrar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para encerrar uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   d. No painel de trabalho, seleccione a partição e faça clique em **Acções (Actions)** > **Encerrar (Shutdown)**.
5. Seleccione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Sistema operativo	A HMC emite o comando Virtual I/O Server **shutdown** para encerrar a partição lógica. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Sistema Operativo Imediato	A HMC emite o comando **shutdown-force** do Virtual I/O Server para desligar a partição lógica com a maior rapidez possível, ignorando as mensagens de outros utilizadores. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Diferido	A partição lógica aguarda durante um período de tempo predeterminado até encerrar. Deste modo, a partição lógica obtém tempo para terminar trabalhos e escrever dados em discos.
Imediato	A partição lógica encerra sem qualquer atraso predefinido.

6. Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197
Pode encerrar e reiniciar partições lógicas executadas em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Reiniciar as partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC:

Pode reiniciar partições lógicas do Virtual I/O Server utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao reiniciar uma partição lógica do Virtual I/O Server, o Virtual I/O Server é encerrado e reiniciado.

Antes de encerrar a partição lógica do Virtual I/O Server, execute as seguintes tarefas:

- Se as partições lógicas clientes que utilizem recursos virtuais de armazenamento e rede oriundos do Virtual I/O Server não estiverem configuradas para utilizar recursos virtuais facultados por um Virtual I/O Server redundante, encerre as partições lógicas clientes.
- Encerre cada partição de memória partilhada que acede ao respectivo dispositivo do espaço de paginação, utilizando apenas a partição lógica de Virtual I/O Server que tenciona encerrar. Se encerrar a partição lógica de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciada como uma *partição VIOS de paginação*) antes de encerrar as partições de memória partilhada e uma partição de memória partilhada tentar aceder a memória localizada no respectivo dispositivo do espaço de paginação, a partição de memória partilhada pode falhar.

  Se uma partição de memória partilhada aceder ao respectivo espaço de paginação através de duas partições VIOS de paginação, não precisa de encerrar a partição de memória partilhada. Quando encerrar a partição VIOS de paginação, a partição de memória partilhada acede ao respectivo dispositivo do espaço de paginação através de outra partição VIOS de paginação.

Para reiniciar uma partição lógica do Virtual I/O Server, siga estes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no sistema gerido em que está localizada a partição local.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica.
4. No menu **Tarefas**, clique em **Operações** > **Reiniciar**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para reiniciar uma partição lógica:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Reiniciar (Restart)**.
5. Seleccione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Sistema operativo	A HMC emite o comando Virtual I/O Server **shutdown -restart** para encerrar e reiniciar a partição lógica. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Sistema Operativo Imediato	A HMC emite o comando Virtual I/O Server **shutdown -force -restart** para encerrar e reiniciar a partição lógica tão rapidamente quanto possível, ignorando mensagens para outros utilizadores. Esta opção só está disponível quando o sistema operativo estiver em execução e não quando a partição lógica estiver num estado **Firmware Aberto**.
Imediato	A partição lógica é reiniciada tão rapidamente quanto possível, sem notificar a partição lógica.

Opção	Descrição
Cópia de memória	A HMC inicia uma memória principal ou cópia de memória do sistema na partição lógica e reinicia a partição lógica após a cópia de memória.

6. Clique em **OK**.

Depois de reiniciar o Virtual I/O Server, execute as seguintes tarefas:

- Active as partições lógicas clientes que utilizem recursos virtuais de armazenamento e rede oriundos do Virtual I/O Server.
- Active cada partição de memória partilhada que aceda ao respectivo dispositivo do espaço de paginação utilizando apenas a partição VIOS de paginação que reiniciou.

Tarefas relacionadas:

"Activar uma partição lógica" na página 191
Tem de activar uma partição lógica antes de poder utilizar a partição lógica. Quando utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode activar uma partição lógica com base na respectiva configuração ou pode activar uma partição lógica activando um perfil da partição.

"Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197
Pode encerrar e reiniciar partições lógicas executadas em sistemas geridos por uma Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Ligação programada da partição

Se o sistema operativo numa partição lógica está agendado para iniciar a uma hora específica, o servidor inicia automaticamente se o servidor ainda não estiver ligado. A partição de gestão num sistema gerido Gestor de Virtualização Integrada (IVM) ou a partição alojadora num sistema gerido Gestor de Partições Virtuais também inicia automaticamente se as partições ainda não estiverem a executar. No entanto, as outras partições lógicas não são iniciadas automaticamente na altura especificada, mesmo se as partições lógicas estiverem definidas para iniciar automaticamente assim que o sistema se ligar.

Procedimentos para agendar a ligação do sistema operativo

Cada sistema operativo tem o seu próprio procedimento para agendar a ligação. Para obter mais informações sobre como agendar a ligação para um sistema operativo específico, consulte a ligação para esse sistema operativo na tabela que se segue.

Tabela 24. Procedimentos para agendar a ligação do sistema operativo

Sistema operativo	Procedimento para agendar a ligação do sistema operativo
AIX	Execute o comando **shutdown** e especifique a hora em que o reinício deve ocorrer, ao utilizar o sinalizador *-t*. Para obter mais informações, consulte a página do comando de encerramento http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_aix_71/com.ibm.aix.cmds5/shutdown.htm
IBM i	Agendar um encerramento e reinício do sistema
Linux	Definir a hora de ligação

Comportamento do Hardware para diferentes configurações do sistema

Quando um sistema operativo inicia a uma hora agendada, a configuração para o sistema gerido determina como o sistema operativo inicia e o que é iniciado com o sistema operativo. A seguinte tabela mostra o comportamento do hardware para cada configuração do sistema gerido.

Tabela 25. Comportamento do hardware quando um sistema operativo é agendado para ligar

Configuração do sistema	**Comportamento do hardware quando um sistema operativo é agendado para ligar**
A configuração predefinida de fábrica (MDC, Manufacturing default configuration), onde uma única partição possui todos os recursos do sistema	As seguintes actividades ocorrem no servidor que contém o sistema operativo que está agendado para ligar: 1. O servidor liga-se. 2. A partição MDC de ligação programada inicia.
O servidor é gerido pelo IVM ou Gestor de Partições Virtuais	As seguintes actividades ocorrem no servidor que contém a partição cliente que está agendada para ligar: 1. O servidor liga-se se o servidor ainda não estiver ligado e a partição alojadora inicia se a partição alojadora ainda não tiver iniciado. 2. A partição ou partições de ligação programada iniciam. As partições que estão definidas para iniciar automaticamente com a alimentação do servidor não irão iniciar automaticamente quando a partição que está agendada para ligar inicia. Para definir múltiplas partições para iniciar ao mesmo tempo, tem de definir o sistema operativo de cada partição para iniciar ao mesmo tempo.
O servidor é gerido pela Consola de Gestão de Hardware (HMC)	As seguintes actividades ocorrem no servidor que contém a partição que está agendada para ligar: 1. O servidor liga, se o servidor ainda não estiver ligado. 2. A partição ou partições de ligação programada iniciam. As partições que estão definidas para iniciar automaticamente com a alimentação do servidor não irão iniciar automaticamente quando a partição que está agendada para ligar inicia. Para definir múltiplas partições para iniciar ao mesmo tempo, tem de definir o sistema operativo de cada partição para iniciar ao mesmo tempo.

Gerir perfis de partição para partições lógicas

Pode gerir os perfis de partição para as partições lógicas utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Assim pode alterar as especificações dos recursos armazenados nos perfis de partição de acordo com as suas necessidades.

Copiar um perfil de partição:

Pode criar uma cópia de um perfil de partição existente utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Após criar uma cópia do perfil de partição existente, pode alterar as atribuições de recursos dentro do novo perfil de partição. Este processo permite-lhe criar facilmente vários perfis de partição praticamente idênticos, sem ter de voltar a introduzir todas as atribuições de recursos repetidamente.

Para copiar um perfil da partição utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no nome do sistema gerido.

2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica cujo perfil de partição pretende copiar, faça clique em **Tarefas (Tasks)** e seleccione **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para copiar um perfil de partição:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.
3. Seleccione o perfil de partição que pretende copiar e faça clique em **Acções** > **Editar**.
4. Introduza o nome do novo perfil de partição em **Novo nome de perfil** e faça clique em **OK**.

Visualizar as propriedades do vNIC num perfil de partição:

É possível visualizar as propriedades de um Controlador de Interface de Rede virtual (vNIC, virtual Network Interface Controller) num perfil de partição através da utilização da Consola de Gestão de Hardware (HMC). Apenas é possível visualizar as propriedades do vNIC e não é possível criar, editar ou remover um vNIC num perfil de partição.

Um Controlador de Interface de Rede virtual (vNIC, virtual Network Interface Controller) é um tipo de adaptador Ethernet virtual que poderá ser configurado em partições lógicas de cliente. Cada vNIC têm uma cópia de segurança de uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) detida pela VIOS. Quando a HMC se encontra na versão 8.6.0 ou posterior, o software proprietário encontra-se no nível FW860 ou posterior e o VIOS encontra-se na versão 2.2.5.0 ou posterior, um vNIC dedicado poderá possuir múltiplas portas lógicas SR-IOV em diferentes portas físicas como unidades de segurança e poderão ser alojados pelos mesmos Virtual I/O Servers (Virtual I/O Servers) ou Virtual I/O Servers diferentes.

Para visualizar as propriedades do vNIC num perfil de partição através da HMC, conclua os seguintes passos:

1. No painel de navegação, faça clique em **Gestão de Sistemas (Systems Management)**.
2. No painel de trabalho, faça clique em **Servidores (Servers)** e faça clique no nome do sistema gerido.
3. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica cujo perfil de partição pretende visualizar, faça clique em **Tarefas (Tasks)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar as propriedades de vNICs num perfil de partição:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.

c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

4. Faça clique no nome do perfil de partição que pretende visualizar.
5. Na página Propriedades do Perfil da Partição Lógica, faça clique no separador **Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters)**. Caso existam vNICs no perfil, serão apresentados. Faça clique no ID de Adaptador do adaptador vNIC para o qual pretende visualizar as propriedades. No separador **Geral (General)** da página Propriedades do Adaptador NIC Virtual, é possível visualizar os campos **ID de Adaptador (Adapter ID)**, **ID de Porta (Port ID)**, **VIOS do Sistema Central (Hosting VIOS)**, **Prioridade de Mudança de Recursos (Failover Priority)** e **Capacidade (Capacity)**. A tabela **Unidades de Segurança (Backing Devices)** apresenta todas as unidades de segurança que se encontram disponíveis. Quando existe mais de uma unidade de segurança, é apresentado o campo **Mudança de Recurso de Prioridade Automática (Auto Priority Failback)**.
6. Na página Propriedades do Adaptador NIC Virtual, faça clique no separador **Avançadas (Advanced)**. É possível visualizar os campos **ID de VLAN da Porta (Port VLAN ID)**, **Prioridade PVID (PVID Priority)**, **Restrições de VLAN (VLAN Restrictions)**, **Endereço MAC (MAC Address)** e **Restrições do Endereço MAC (MAC Address Restrictions)**.

Alterar propriedades do perfil de partição:

Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Um perfil de partição armazena o número de recursos de processadores, memória e hardware requeridos atribuídos a esse perfil. As alterações efectuadas às propriedades dos perfis de partição não serão aplicadas à partição lógica enquanto o perfil de partição não for activado.

Se tenciona alterar um perfil de partição que especifique memória dedicada para um perfil de partição que especifique memória partilhada, tenha em mente as seguintes acções:

- A HMC elimina automaticamente todos os adaptadores de E/S físicos especificados no perfil de partição. Só pode atribuir adaptadores virtuais a partições lógicas que utilizem memória partilhada.
- Tem de especificar processadores partilhados. As partições lógicas que utilizem memória partilhada também têm de usar processadores partilhados.

Para alterar as propriedades do perfil da partição utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no nome do sistema gerido.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição original cujo perfil de partição pretende alterar, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **Configuração** > **Gerir Perfis**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar um perfil de partição:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.

c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

3. Seleccione o perfil de partição que pretende alterar e faça clique em **Acções** > **Editar**.

   Apenas é possível visualizar as propriedades de um adaptador de Controlador de Interface de Rede virtual (vNIC, virtual Network Interface Controller) num perfil de partição, mas não é possível editar quaisquer propriedades de um vNIC através da utilização da interface gráfica de utilizador. No entanto, para adicionar, remover ou alterar as definições do adaptador vNIC, é possível executar o comando **chsyscfg** a partir da linha de comandos da HMC. Para adicionar unidades de segurança vNIC a uma partição ou para remover unidades de segurança vNIC de uma partição e para alterar a política de mudança de recurso automática de vNIC ou para alterar a política de mudança de recurso da unidade de segurança vNIC, execute o comando **chhwres** a partir da linha de comandos da HMC.

4. Efectue as alterações apropriadas e faça clique sobre **OK**.

Caso tenha criado pelo menos um adaptador de Fibre Channel virtual, conclua as tarefas seguintes para ligar a partição lógica à respectiva memória:

1. Active a partição lógica. Quando activar a partição lógica, a HMC atribui um par de worldwide port names (WWPNs) ao adaptador de Fibre Channel virtual. Para mais instruções, consulte "Activar uma partição lógica" na página 191.
2. Reinicie o Virtual I/O Server (que faculta a ligação a um adaptador de Fibre Channel física) ou execute comando **syscfg**. Vai permitir que o Virtual I/O Server reconheça os WWPNs do adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente. Para instruções, consulte "Reiniciar as partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC" na página 208.
3. Atribua o adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente a uma porta física de um adaptador de Fibre Channel físico. Para mais instruções, consulte "Alterar um adaptador de Fibre Channel virtual num Virtual I/O Server utilizando a HMC" na página 250.

Conceitos relacionados:

"OptiConnect virtual para as partições lógicas do IBM i" na página 74
O componente OptiConnect virtual fornece comunicação entre partições de alta velocidade no âmbito de um sistema gerido. O componente OptiConnect Virtual emula hardware OptiConnect externo fornecendo um bus virtual entre partições lógicas.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Fibre Channel virtual" na página 167
Pode configurar um adaptador de Fibre Channel virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Configurar um adaptador de Ethernet virtual" na página 162
Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

"Criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico para uma partição lógica em execução" na página 172
Se o sistema gerido tiver um Adaptador Ethernet de sistema central (HEA), pode configurar uma partição lógica para usar recursos HEA com a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para criar um Adaptador Ethernet de sistema central lógico (LHEA) para a partição lógica. Um *lógico Adaptador Ethernet de sistema central (LHEA)* é a representação de um HEA físico numa partição lógica. Um LHEA permite que a partição lógica estabeleça ligação com redes externas directamente através do HEA. Os HEAs também são conhecidos por Adaptadores de Ethernet Virtual Integrados (IVE, Integrated Virtual Ethernet).

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Informações relacionadas:

- Comando chsyscfg
- Comando chhwres

Eliminar um perfil de partição:

Pode eliminar um perfil de partição com a HMC Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe remover os perfis de partição que já não utiliza.

Nota: Não é possível eliminar um perfil de partição que corresponda ao perfil de partição predefinido da partição lógica. Se o perfil de partição que pretende eliminar for o perfil de partição predefinido, terá primeiro de alterar o perfil predefinido para outro perfil de partição.

Para eliminar um perfil da partição utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual está localizada o perfil de partição.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica em que está localizado o perfil de partição, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para eliminar um perfil de partição:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.
3. Seleccione o perfil de partição que pretende eliminar e faça clique em **Acções** > **Eliminar**.
4. Faça clique em **OK** para confirmar.

Gerir perfis de sistema

É possível gerir os perfis do sistema gerido, utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Assim pode alterar as partições lógicas e perfis de partição especificados nos perfis de sistema enquanto as partições lógicas são alteradas no sistema gerido.

Copiar um perfil do sistema:

É possível utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) para criar uma cópia de um perfil de sistema existente. Após criar uma cópia do perfil de sistema existente, pode

alterar os perfis de partição contidos no âmbito do novo perfil de sistema. Este processo permite-lhe criar facilmente e rapidamente vários perfis de sistema praticamente idênticos.

Para copiar um perfil do sistema utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis do Sistema (Manage System Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para copiar um perfil de sistema:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Gerir Perfis de Sistema (Manage System Profiles)**.
3. Seleccione o perfil de sistema e faça clique em **Acções** > **Copiar**.
4. Introduza o nome que pretende utilizar para a cópia em **Novo nome de perfil** e faça clique em **OK**.

Alterar um perfil de sistema:

Pode alterar os perfis de partição incluídos num perfil do sistema utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console).

Restrição: Não pode adicionar partições lógicas que utilizem memória partilhada a perfis de sistema.

Para alterar um perfil do sistema utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **Configuração** > **Gerir Perfis do Sistema**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar um perfil de sistema:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Gerir Perfis de Sistema (Manage System Profiles)**.
3. Seleccione o perfil de sistema que pretende alterar e faça clique em **Acções** > **Editar**.
4. Na janela **Perfil de Sistema**, seleccione cada perfil de partição que pretende remover do perfil de sistema e clique em **Remover**.
5. Para cada perfil de partição que pretende adicionar ao perfil do sistema, abra a partição lógica à qual pertence o perfil de partição, seleccione o perfil de partição e faça clique em **Adicionar (Add)**.

6. Clique em **OK**.

Validar um perfil de sistema:

Quando valida um perfil do sistema a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) compara os recursos definidos no perfil do sistema com os recursos disponíveis no sistema gerido. Se o perfil do sistema requerer mais recursos que os disponíveis no sistema gerido, é mostrada uma mensagem na HMC.

Para validar um perfil do sistema utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis do Sistema (Manage System Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para validar um perfil de sistema:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Gerir Perfis de Sistema (Manage System Profiles)**.
3. Seleccione o perfil de sistema e faça clique em **Validar**.
4. Quando a validação estiver concluída, faça clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Perfil de sistema" na página 12
Um *perfil de sistema* é uma lista ordenada de perfis de partição utilizada pela Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) para iniciar as partições lógicas num sistema gerido numa configuração específica.

Eliminar um perfil do sistema:

Pode eliminar um perfil do sistema utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Isto permite-lhe remover os perfis do sistema que já não utiliza.

Um perfil de sistema permite-lhe activar ou alterar o sistema gerido de um conjunto completo de configurações de partição lógica para outro.

Para eliminar um perfil do sistema utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e escolha **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis do Sistema (Manage System Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para eliminar um perfil de sistema:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Gerir Perfis de Sistema (Manage System Profiles)**.

3. Seleccione o perfil de sistema e faça clique em **Acções** > **Eliminar**.
4. Faça clique em **Sim** para confirmar.

Gerir os recursos de uma partição lógica encerrada

É possível utilizar a interface da linha de comandos da Consola de Gestão de Hardware (HMC) para gerir os recursos de uma partição lógica encerrada.

É possível utilizar o comando **chhwres** para remover recursos de memória, processador e E/S de uma partição lógica encerrada.

É possível alterar outros atributos de uma partição lógica encerrada através da alteração do perfil da partição lógica e da aplicação do perfil alterado à partição lógica. Conclua os seguintes passos a partir da linha de comandos da HMC:

1. Para alterar o perfil de uma partição lógica encerrada, execute o seguinte comando:

   ```
   chsyscfg -r prof -m sistema gerido -i atributos
   ```

   Nota: Se o perfil a ser alterado for o último perfil activado, é necessário utilizar a opção *--force* caso a sincronização da configuração actual para o perfil esteja activada para a partição lógica.
2. Para aplicar o perfil alterado na partição lógica encerrada, execute o seguinte comando:

   ```
   cnhsyscfg -r lpar -m sistema gerido -o apply -n nome do perfil
   ```

Informações relacionadas:

Comando chhwres

Comando chsyscfg

Gerir recursos de partição lógica dinamicamente

É possível utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para adicionar, remover ou mover recursos de processador, memória e E/S entre partições lógicas em execução sem reiniciar as partições lógicas ou o sistema gerido.

Optimizador de Plataforma Dinâmica:

Os servidores baseados em processadores POWER7 ou POWER8 com o software proprietário no nível FW760 ou posterior podem suportar a função Optimizador de Plataforma Dinâmica (DPO, Dynamic Platform Optimizer). DPO é uma função de hipervisor iniciada a partir de Consola de Gestão de Hardware (HMC). A DPO reorganiza os processadores e memória de partição lógica no sistema para melhorar a autorização entre os processadores e a memória das partições lógicas. Quando a DPO está a executar, operações de mobilidade que têm como destino o sistema que está a ser optimizado são bloqueadas. Também, quando DPO está a executar, muitos componentes de virtualização são bloqueados. Quando uma operação DPO está em curso e pretende adicionar, remover ou mover dinamicamente a memória física para ou de partições lógicas a executar ou tem de esperar que a operação DPO seja concluída ou parar manualmente a operação DPO.

Para ajudar a avaliar quando a DPO poderá ser benéfica, pode utilizar HMC para determinar as classificações de autorização para o sistema e para as partições lógicas ao utilizar o comando **lsmemopt**. Uma classificação de autorização é uma medida da autorização do processador-memória no sistema ou

para uma partição. A classificação é um número no intervalo entre 0 e 100, 0 representa a pior autorização e 100 representa uma autorização perfeita. Com base na configuração do sistema, uma classificação de 100 pode não ser atingível. Uma partição que não possua recursos de processador e memória, não possui uma classificação de autorização e, na linha de comandos, é apresentado `nenhum` para a classificação quando executar o comando **lsmemopt**.

Para além de executar manualmente DPO através da utilização do comando **optmem**, é possível agendar operações de DPO em servidores baseados em processadores POWER7 ou POWER8 com o software proprietário no nível FW760 ou posterior. A versão da HMC tem de ser 7.8.0 ou posterior. As condições seguintes aplicam-se a operações DPO:

- A actual classificação de autorização do servidor do sistema gerido é inferior ou igual ao limiar de autorização de servidor que indicou.
- O intervalo de tempo de autorização (que é a classificação potencial menos a classificação actual) do sistema gerido é superior ou igual ao limiar de intervalo de tempo de autorização do servidor que indicou.

A operação agendada envia um relatório DPO após completar com êxito a operação DPO, apenas se activado nas **HMC Notificações**.

Conceitos relacionados:

"Requisitos e restrições de configuração para suspender uma partição lógica" na página 84
Pode suspender uma partição lógica AIX apenas quando esta tiver capacidade de suspensão. Ao suspender uma partição lógica, o sistema operativo e as aplicações executadas nessa partição lógica também são suspensos e o estado do servidor virtual é guardado em armazenamento persistente. Mais tarde, poderá retomar a operação sobre a partição lógica. Há requisitos de configuração que facultam capacidade de suspensão a uma partição lógica. A partição lógica também necessita de um dispositivo de armazenamento reservado do tamanho apropriado.

"Considerações de rendimento para partições lógicas" na página 294
Pode gerir e melhorar o rendimento das partições lógicas de modo a que o sistema utilize recursos com mais eficiência.

Consultar classificações de autorização de uma partição lógica:

Em servidores baseados em processadores POWER7 ou POWER8 com o software proprietário no nível FW780 ou posterior, a HMC faculta um sinalizador adicional com o comando **lsmemopt** para consultar a classificação de afinidade actual e a classificação de afinidade potencial de uma partição lógica.

1. A partir da linha de comandos HMC, digite o comando seguinte para consultar as classificações de autorização actual e potencial de uma partição lógica:

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

   em que:

   - *currscore* consulta as classificações de autorização actuais.
   - *calcscore* consulta as classificações de autorização actuais e potenciais.
   - *-x partition-names* ou *--xid partition-IDs* especifica a lista de partições lógicas ou ID de partições lógicas que não devem ser afectados pela operação de optimização.
   - *-p partition-names* ou *--id partition-IDs* especifica a lista de partições lógicas ou de ID de partições lógicas que devem ser optimizadas.

   O exemplo que se segue apresenta um resultado de um comando **lsmemopt** quando o parâmetro *-o currscore* é especificado:

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

   O exemplo que se segue apresenta um resultado de um comando **lsmemopt** quando o parâmetro *-o calcscore* é especificado:

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

2. A partir da linha de comandos HMC, digite o comando seguinte para consultar as classificações de autorização que abrange todo o sistema:

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

   em que:

   - *currscore* consulta as classificações de autorização actuais.
   - *calcscore* consulta as classificações de autorização actuais e potenciais.
   - *-x partition-names* ou *--xid partition-IDs* especifica a lista de partições lógicas ou ID de partições lógicas que não devem ser afectados pela operação de optimização.
   - *-p partition-names* ou *--id partition-IDs* especifica a lista de partições lógicas ou de ID de partições lógicas que devem ser optimizadas.

Agendar operações de optimização de plataformas dinâmicas:

A operação de agendamento da função de optimização de plataformas dinâmicas (DPO, Dynamic Platform Optimizer) é suportada em servidores baseados no processador POWER7 ou POWER8 com o software proprietário de nível 7.6 ou superior. A versão de Consola de Gestão de Hardware (HMC) tem de ser 7.8.0 ou posterior.

Para agendar operações DPO através da HMC, execute os seguintes passos:

1. Na área de navegação, abra **servidor de gestão** > **Servidores** e clique no sistema gerido no qual e localiza a partição lógica.
2. Clique em **tarefas** > **operações** > **agendar operações**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para agendar operações DPO:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Agendar Operações (Schedule Operations)**.
3. No separador **Opções**, clique em **Novo**.
4. Clique em **Monitorizar/Efectuar optimização de plataforma dinâmica**.
5. Clique em **OK**.
6. Na página de configuração de uma operação agendada, clique no separador **Data e hora**. Pode especificar uma data e hora de inicio da operação agendada.
7. Clique em **Guardar**.
8. Na página de configuração de uma operação agendada, clique no separador **Repetir**. Pode especificar se a operação agendada é uma operação agendada única ou uma operação agendada repetida. Também pode especificar em que dias da semana deve ser efectuada a operação, o intervalo e o número de repetições. Clique em **Repetir indefinidamente** para realizar a operação repetidamente durante um período indefinido.
9. Clique em **Guardar**.
10. Na página de configuração de operações agendadas, clique no separador **Opções**.

a. Na área de **destino da operação**, são apresentados o nome do sistema e as classificações de autorização potenciais e actuais. A classificação de autorização potencial é um valor no intervalo de 0 a 100 e é consultado através da HMC quando a opção de agendamento de operações está activada. Também pode utilizar o comando **lsmemopt** para obter este valor a partir da linha de comandos HMC. A classificação de autorização actual é um valor no intervalo de 0 a 100 e é consultado a partir da HMC quando a opção de agendamento de operações está seleccionada. Também pode utilizar o comando **lsmemopt** para obter este valor a partir da linha de comandos HMC.

b. Na área **limiar de autorização**, pode especificar um valor no intervalo entre 0 e 100 para o campo **limiar de autorização de servidor**.

c. No campo **limiar de intervalo de tempo de autorização de servidor (Potencial - actual)**, introduza um valor.

d. Na área **Alerta/Acções**, quando a notificação de correio electrónico não está configurada em HMC, é apresentada uma mensagem que o avisa para configurar as notificações de correio electrónico. Clique em **Configurar as notificações da consola de gestão** para configurar as notificações de correio electrónico.

e. Na área **Alerta/Acções**, quando a notificação de correio electrónico está configurada em HMC, clique em **Notificar através de correio electrónico de alertas de autorização de servidor** para receber alertas de notificações de correio electrónico sobre eventos DPO.

f. Na área **Executar optimização de plataforma dinâmica**, clique em **Executar automaticamente uma optimização de plataforma dinâmica (DPO)** para activar DPO automáticas.

   Aviso: A operação DPO pode automaticamente ser executada constantemente se a DPO não fizer com que a autorização desça abaixo de nenhum dos valores limiar definidor pelo utilizador. Tal pode ter impacto no desempenho do sistema e bloquear diversas funções de virtualização. Pode evitar definir os valores limiar com um intervalo curto quando a opção de DPO automática estiver activada.

11. Clique em **Guardar**.

Iniciar e parar uma operação de optimização de plataformas dinâmicas:

É possível executar o comando **optmem** a partir da linha de comandos da Consola de Gestão de Hardware (HMC) em servidores baseados em processadores POWER7 ou POWER8 com o software proprietário no nível FW760 ou posterior, para iniciar uma operação de Optimizador de Plataforma Dinâmica (DPO, Dynamic Platform Optimizer) ou parar uma operação de DPO actualmente em execução.

1. A partir da linha de comandos HMC, digite o comando seguinte para iniciar uma operação DPO:

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

   Em que:

   - *-x partition-names* ou *--xid partition-IDs* especifica a lista de partições lógicas ou ID de partições lógicas que não devem ser afectados pela operação de optimização.
   - *-p partition-names* ou *--id partition-IDs* especifica a lista de partições lógicas ou de ID de partições lógicas que devem ser optimizadas

2. Para parar uma operação DPO a executar actualmente, conclua os seguintes passos:

   a. A partir da linha de comandos HMC, digite o comando seguinte para listar a operação DPO em execução:

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

   b. Da linha de comandos HMC, escreva o seguinte comando para parar a operação DPO:

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

      Em que:

      - *--optid* é um parâmetro opcional que identifica a operação DPO a cancelar.

- *ID* é o valor devolvido pelo comando **lsmemopt**.

Aviso: Parar uma operação DPO antes de esta estar terminada pode piorar o estado de autorização do sistema, quando comparado com o estado de autorização do sistema quando foi iniciada a operação DPO.

Gerir memória dedicada dinamicamente:

Pode adicionar, remover ou mover memória física de forma dinâmica para e de partições lógicas em execução que utilizem memória dedicada ao utilizar Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite ajustar a memória física atribuída a cada partição lógica que utilize memória dedicada sem ter de encerrar as partições lógicas.

Quando uma operação DPO está em curso e pretende adicionar, remover ou mover dinamicamente a memória física para ou de partições lógicas a executar ou tem de esperar que a operação DPO seja concluída ou parar manualmente a operação DPO.

As alterações dinâmicas à memória em partições lógicas do IBM i afectam o conjunto de memória base das partições lógicas (conjunto *BASE). Os conjuntos de memória privada ou os conjuntos de memória partilhada não são afectados. As alterações dinâmicas à memória não podem fazer com que a quantidade de memória no conjunto base atinja uma quantidade inferior à quantidade mínima de memória necessária no conjunto base (conforme determinado pelo valor do sistema do tamanho mínimo de armazenamento base (QBASPOOL)). Se uma alteração dinâmica à memória fizer com que o conjunto base atinja uma quantidade inferior, o sistema libertará páginas de memória em excesso apenas depois de manter a quantidade mínima de memória necessária no conjunto base.

Para impedir qualquer perda de dados durante o movimento dinâmico de memória, o sistema grava primeiro em disco dados oriundos de páginas de memória, antes de disponibilizar as páginas de memória para outra partição lógica. Dependendo da quantidade de memória solicitada para movimentação, esse procedimento pode demorar algum tempo.

A memória de cada partição lógica funciona dentro dos valores mínimo e máximo que lhe foram atribuídos. A quantidade total de memória atribuída a uma partição lógica pode não estar disponível para ser utilizada pela partição lógica. O tempo de sistema de memória estática necessário para suportar a memória máxima atribuída afecta a quantidade de memória reservada ou oculta. Este tempo de sistema de memória estática também influencia o tamanho de memória mínimo de uma partição lógica.

Nota:

- Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.
- Quando as tarefas de partição lógica dinâmica para adicionar, remover ou mover memória física são executadas ao mesmo tempo para uma partição lógica, a partição lógica pode não possuir a quantidade de memória física esperada após terminarem as tarefas simultâneas. A partição lógica pode não possuir a quantidade esperada de memória física quer especifique a quantidade de memória física que pretende que a partição lógica possua após terminar a tarefa de partição lógica dinâmica ou especifique a quantidade de memória física a adicionar, remover ou mover para ou da partição lógica.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Adicionar memória dedicada dinamicamente:

Pode adicionar memória física de forma dinâmica a uma partição lógica em execução, que utilize memória dedicada com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar a memória disponível que utilize memória dedicada sem ter de encerrar a partição lógica.

Uma partição lógica do Linux suporta a adição dinâmica de recursos de processador apenas se preencher uma das seguintes condições:

- Se estiver instalada uma distribuição do Linux que suporte a adição dinâmica de recursos de memória na partição lógica do Linux. As distribuições que suportam a adição dinâmica de recursos de memória incluem SUSE Linux Enterprise Server 10 e posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para adicionar memória a uma partição lógica do Linux que utiliza uma versão anterior destas distribuições, terá de encerrar a partição lógica do Linux e reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade superior de memória.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para adicionar memória de forma dinâmica a uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
3. No campo **Memória Atribuída**, introduza a quantidade total de memória física que pretende atribuir à partição lógica. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido adiciona dinamicamente a memória. Estas definições não se mantêm depois de concluída a adição.)
5. Clique em **OK**.

Alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX:

Pode alterar de forma dinâmica o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Alterar o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica aumenta ou diminui o grau pretendido da capacidade de memória expandida para a partição lógica.

Pode alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas que utilizem memória dedicada e partições lógicas que utilizem memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para alterar de forma dinâmica o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica, execute os passos seguintes utilizando a HMC:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de conteúdos, seleccione a partição lógica para a qual pretende alterar o factor Active Memory Expansion.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
4. No campo **Active Memory Expansion**, insira um valor entre 1.00 e 10.00.
5. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX" na página 53
Quando activar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX, aumenta a capacidade de memória da partição lógica sem lhe atribuir mais memória. O sistema operativo compacta a porção de memória que essa partição lógica utiliza. Esta compactação cria espaço para mais dados, expandindo desta forma a capacidade de memória da partição lógica.

Tarefas relacionadas:

"Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX" na página 161
Pode configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica compacta a memória da partição lógica e, deste modo, expande a respectiva capacidade de memória.

Mover memória dedicada dinamicamente:

Pode mover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica em execução, que utilize memória dedicada, para outra com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite voltar a atribuir memória física directamente a uma partição lógica que utilize memória dedicada e que necessite de memória física adicional.

Não é possível mover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica de Linux em execução. Para remover memória de uma partição lógica do Linux, terá de encerrar a partição lógica do Linux e reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade inferior de memória.

Só poderá mover memória de forma dinâmica para Linux em execução nas seguintes condições:

- Se estiver instalada uma distribuição do Linux que suporte a adição dinâmica de recursos de memória na partição lógica do Linux. As distribuições que suportam a adição dinâmica de recursos de memória incluem Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 e posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para mover memória a uma partição lógica do Linux que utiliza uma versão anterior destas distribuições, terá de encerrar a partição lógica do Linux e reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade superior de memória.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para mover memória de forma dinâmica de uma partição lógica em execução para outra com a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontram as partições lógicas.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Mover**.
3. Introduza a quantidade de memória física que pretende mover da partição lógica. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
4. Seleccione a partição lógica para a qual pretende mover a quantidade de memória física especificada.
5. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições referem-se ao modo como o sistema gerido move dinamicamente a memória. Estas definições não se mantêm depois de concluída a operação de movimentação.)
6. Clique em **OK**.

Remover memória dedicada dinamicamente:

Pode remover memória fisicamente de uma partição lógica de AIX, IBM i, ou Virtual I/O Server em execução que utilize memória dedicada através da Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite voltar a atribuir a memória física a outras partições lógicas que utilizem memória dedicada.

Não é possível remover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica de Linux em execução. Para remover memória de uma partição lógica do Linux, tem de encerrar a partição lógica e reactivá-la utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade de memória maior.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para remover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
3. No campo **Memória Atribuída**, introduza a quantidade total de memória física que pretende atribuir à partição lógica. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas

definições descrevem o modo como o sistema gerido remove dinamicamente a memória. Estas definições não se mantêm depois de concluída a remoção.)

5. Clique em **OK**.

Gerir memória partilhada dinamicamente:

Pode adicionar e remover memória lógica e memória designada de E/S de uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

As alterações dinâmicas à memória em partições lógicas do IBM i afectam o conjunto de memória base das partições lógicas (conjunto *BASE). Os conjuntos de memória privada ou os conjuntos de memória partilhada não são afectados. As alterações dinâmicas à memória não podem fazer com que a quantidade de memória no conjunto base atinja uma quantidade inferior à quantidade mínima de memória necessária no conjunto base (conforme determinado pelo valor do sistema do tamanho mínimo de armazenamento base (QBASPOOL)). Se uma alteração dinâmica à memória fizer com que o conjunto base atinja uma quantidade inferior, o sistema libertará páginas de memória em excesso apenas depois de manter a quantidade mínima de memória necessária no conjunto base.

Nota:

- Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.
- Quando as tarefas de partição lógica para adicionar ou remover memória partilhada são executadas ao mesmo tempo para uma partição lógica, a partição lógica pode não conter a quantidade de memória partilhada esperada após as tarefas simultâneas estarem completas. A partição lógica poderá não possuir a quantidade de memória partilhada esperada quer especifique a quantidade de memória partilhada que pretende que a partição lógica possua após terminar a tarefa de partição lógica dinâmica ou especifique a quantidade de memória partilhada que deve ser adicionada ou removida da partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Memória partilhada" na página 28
Pode configurar o sistema de forma a que várias partições lógicas partilhem um conjunto de memória física. Um ambiente de memória partilhada inclui o conjunto de memória partilhada, partições lógicas que utilizam a memória partilhada no conjunto de memória partilhada, memória lógica, memória designada de E/S, pelo menos uma partição lógica do Virtual I/O Server e dispositivos de espaço de paginação.

Adicionar e remover memória lógica dinamicamente de uma partição de memória partilhada:

Pode adicionar e remover memória lógica dinamicamente de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar e diminuir a memória lógica atribuída à partição de memória partilhada sem ter de encerrar a partição lógica.

Uma partição de memória partilhada de Linux apenas suporta a adição e remoção dinâmicas de recursos de memória lógica caso o pacote de ferramentas esteja instalado na partição de memória partilhada de Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para adicionar e remover dinamicamente memória lógica de uma partição lógica em execução com a HMC, tem de ser um super administrador, representante da assistência, técnico do produto ou operador da HMC.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para adicionar ou remover memória lógica de uma partição de memória partilhada, conclua os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no servidor em que é executada a partição de memória partilhada.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição de memória partilhada em que pretende adicionar ou remover memória lógica.
4. No menu Tarefas, faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou remover**. É apresentada a janela Adicionar/Remover Recursos de Memória (Add/Remove Memory Resources).
5. No campo **Memória Atribuída (Assigned Memory)**, insira a quantidade total de memória lógica que pretende atribuir à partição de memória partilhada. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
6. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Memória lógica" na página 36
Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Adicionar e remover memória denominada de E/S dinamicamente de uma partição de memória partilhada:

Pode adicionar e remover dinamicamente memória designada de E/S de uma partição lógica em execução que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar e diminuir a quantidade máxima de memória física que é atribuída à partição de memória partilhada para os respectivos dispositivos de E/S, sem ter de encerrar a partição de memória partilhada.

Uma partição de memória partilhada de Linux só suporta a adição ou remoção dinâmica de recursos de memória designada de E/S se o pacote da ferramenta DynamicRM estiver instalado na partição de memória partilhada de Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Pode aumentar a quantidade de memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada quando a soma da memória designada de E/S atribuída a todas as partições de memória partilhada, no conjunto de memória partilhada, for inferior ao tamanho do conjunto de memória partilhada menus a quantidade necessária de memória software proprietário reservado. Se não existir memória física suficiente no conjunto de memória partilhada com que aumentar a memória designada de E/S para a quantidade especificada, pode libertar para o hipervisor a memória física que esteja actualmente atribuída a outras partições de memória partilhadas que são encerradas. O hipervisor pode, em seguida, atribuir a memória física libertada para a partição de memória partilhada que necessita de mais memória designada de E/S.

Só pode diminuir a quantidade de memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada quando a partição de memória partilhada necessitar de menos memória física para os respectivos dispositivos de E/S do que a quantidade de memória designada de E/S que é atribuída à partição de memória partilhada. Por exemplo, atribui 128 MB de memória designada de E/S a uma partição de memória partilhada. A partição de memória partilhada necessita de um mínimo de 64 MB

para os respectivos dispositivos de E/S. Deste modo, pode aumentar a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada até 64 MB. Para instruções sobre a visualização de memória designada de E/S atribuída, mínima, ideal e máxima utilizada por uma partição de memória partilhada, consulte "Determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada" na página 304.

Para adicionar e remover dinamicamente memória designada de E/S de uma partição de memória partilhada em execução com a HMC, tem de se rum super administrador, representante da assistência, técnico do produto ou operador da HMC.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para adicionar ou remover memória designada de E/S de uma partição de memória partilhada, conclua os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no servidor em que é executada a partição de memória partilhada.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição de memória partilhada em que pretende adicionar ou remover memória lógica.
4. No menu Tarefas, faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou remover**. É apresentada a janela Adicionar/Remover Recursos de Memória (Add/Remove Memory Resources).
5. Se for seleccionado **Auto**, desmarque **Auto**. Vai alterar o modo de memória designada de E/S para o modo manual.
6. No campo **Memória Designada de E/S**, insira a quantidade total de memória designada de E/S que pretende atribuir à partição de memória partilhada. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
7. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido adiciona dinamicamente a memória. Estas definições não são mantidas depois de concluída a adição.
8. Clique em **OK**. Se não existir memória física suficiente no conjunto de memória partilhada com que aumentar a memória designada de E/S para a quantidade especificada no passo 6, é apresentada a janela Libertar Recursos de Memória.
9. Seleccione partição de memória partilhada que estejam encerradas até que a memória disponível seja igual ou maior que a memória necessária e clique em **OK**.

Se mais tarde quiser alterar o modo de memória designada de E/S de novo para o modo auto, para que a HMC e ajustar automaticamente IVM a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada ao adicionar ou remover adaptadores virtuais, repita este procedimento e seleccione **Auto**. Em alternativa, pode reiniciar a partição de memória partilhada. Ao reiniciar uma partição de memória partilhada, o modo de memória designada de E/S é definido para o modo auto, independentemente do que o modo de memória designada de E/S tenha definido antes de reiniciar a partição de memória partilhada.

Tarefas relacionadas:

"Gerir adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar e remover adaptadores virtuais de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX:

Pode alterar de forma dinâmica o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Alterar o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica aumenta ou diminui o grau pretendido da capacidade de memória expandida para a partição lógica.

Pode alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas que utilizem memória dedicada e partições lógicas que utilizem memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para alterar de forma dinâmica o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica, execute os passos seguintes utilizando a HMC:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de conteúdos, seleccione a partição lógica para a qual pretende alterar o factor Active Memory Expansion.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
4. No campo **Active Memory Expansion**, insira um valor entre 1.00 e 10.00.
5. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX" na página 53
Quando activar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX, aumenta a capacidade de memória da partição lógica sem lhe atribuir mais memória. O sistema operativo compacta a porção de memória que essa partição lógica utiliza. Esta compactação cria espaço para mais dados, expandindo desta forma a capacidade de memória da partição lógica.

Tarefas relacionadas:

"Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX" na página 161
Pode configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica compacta a memória da partição lógica e, deste modo, expande a respectiva capacidade de memória.

Gerir recursos de processador dinamicamente:

Pode adicionar, remover e mover recursos de processador de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe ajustar os recursos de processador atribuídos a cada partição lógica sem ser necessário encerrar as partições lógicas.

A possibilidade de mover recursos de processador dinamicamente é importante quando necessita de ajustar volumes de trabalho alterados. Os recursos de processador podem ser movidos com base nos valores mínimo e máximo que criou para o perfil de partição. Pode mover recursos de processador desde que os recursos de processador para cada partição lógica permaneçam no intervalo especificado pelos valores mínimo e máximo para a partição lógica. Se o sistema gerido utilizar mais do que um conjunto de processadores partilhados, é necessário certificar-se também de que o número de processadores utilizado em cada conjunto de processadores partilhados é inferior ou igual ao número máximo de unidades de processamento especificado para cada conjunto de processadores partilhados.

Nota:

- Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.
- Quando as tarefas de partição lógica para adicionar, remover ou mover recursos do processador são executadas ao mesmo tempo para uma partição lógica, a partição lógica pode não conter o número de recursos do processador esperado após as tarefas simultâneas estarem completas. A partição lógica poderá não possuir o número de recursos do processador esperado quer especifique o número de recursos do processador que pretende que a partição lógica possua após terminar a tarefa de partição lógica dinâmica ou especifique o número de recursos do processador que deve ser adicionado, removido ou movido da ou para a partição lógica.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Adicionar recursos de processador dinamicamente:

Pode adicionar recursos de processador de forma dinâmica a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar a capacidade de uma partição lógica em execução sem encerrar a partição lógica.

Uma partição lógica do Linux suporta a adição dinâmica de recursos de processador apenas se preencher as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e versões posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições do processador quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de processadores.

Para adicionar recursos de forma dinâmica a uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação da HMC, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual as partições lógicas estão localizadas.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e seleccione **criação de partições dinâmicas** > **Processador** > **Adicionar ou Remover**.

3. Introduza as quantidades de recursos de processador que pretende que a partição lógica tenha, nos campos na coluna **Mover**. Se a partição lógica utiliza processadores partilhados, poderá ter de ajustar o número de processadores virtuais, de forma a que este seja superior ao número de unidades de processamento.
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições estão relacionadas com o modo como o sistema gerido adiciona os recursos do processador dinamicamente. Estas definições não são mantidas depois de concluída a adição.)
5. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Requisitos de software e software proprietário para unidade de processamento" na página 22
O número mínimo de unidades de processamento de uma partição lógica depende do nível de software proprietário e a versão do sistema operativo que está a executar numa partição lógica.

Mover recursos de processador dinamicamente:

Pode mover dinamicamente recursos de processador de uma partição lógica em execução para outra utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe voltar a atribuir recursos de processador directamente a uma partição lógica que necessite de recursos de processador adicionais.

Uma partição lógica do Linux suporta a movimentação dinâmica de recursos de processador apenas se forem preenchidas as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e versões posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições do processador quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de processadores.

Para mover recursos de processador de forma dinâmica de uma partição lógica em execução para outra utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação da HMC, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual as partições lógicas estão localizadas.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e seleccione **criação de partições dinâmicas** > **Processador** > **Mover**.
3. Seleccione a partição lógica para a qual pretende mover os recursos de processador em **Seleccionar Partição de Destino**.
4. Introduza as quantidades de recursos de processador que pretende mover para os campos na coluna **Mover**.
5. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições estão relacionadas com o modo como o sistema gerido move os recursos de processador dinamicamente. Estas definições não são mantidas depois de concluída a movimentação.)
6. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Requisitos de software e software proprietário para unidade de processamento" na página 22
O número mínimo de unidades de processamento de uma partição lógica depende do nível de software proprietário e a versão do sistema operativo que está a executar numa partição lógica.

Remover recursos de processador dinamicamente:

Pode remover recursos de processador de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console). Isto permite-lhe voltar a atribuir os recursos de processador a outras partições lógicas.

Uma partição lógica do Linux suporta a remoção dinâmica de recursos de processador apenas se forem preenchidas as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e versões posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições do processador quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de processadores.

Para remover recursos de processador de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Processador** > **Adicionar ou Remover**.
3. Introduza as quantidades de recursos de processador que pretende que a partição lógica tenha, nos campos na coluna **Actual**. Se a partição lógica utiliza processadores partilhados, poderá ter de ajustar o número de processadores virtuais, de forma a que este seja superior ao número de unidades de processamento.
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições referem-se ao modo como o sistema gerido remove dinamicamente os recursos do processador. Estas definições não se mantêm depois de concluída a remoção.)
5. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Requisitos de software e software proprietário para unidade de processamento" na página 22
O número mínimo de unidades de processamento de uma partição lógica depende do nível de software proprietário e a versão do sistema operativo que está a executar numa partição lógica.

Gerir dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente:

Pode adicionar, remover e mover dinamicamente dispositivos de E/S físicos e ranhuras entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite que as partições lógicas partilhem dispositivos de E/S utilizados com pouca frequência (como, por exemplo, unidades de disco óptico).

As partições lógicas podem ser apropriadas ou requeridas por dispositivos ou ranhuras de E/S. Quando especifica que é pretendido um dispositivo de E/S ou uma ranhura, isto significa que o dispositivo de E/S ou a ranhura devem ser partilhados com outras partições lógicas ou que o dispositivo de E/S ou a ranhura são opcionais. Quando especifica que uma ranhura ou dispositivo de E/S é necessário (ou dedicado), não é possível activar a partição lógica se a ranhura ou dispositivo de E/S estiver indisponível ou a ser utilizado por outra partição lógica.

Nota: Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Adicionar dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente:

Pode adicionar dinamicamente uma ranhura de E/S física (bem como o adaptador e dispositivos que estão ligados a essa ranhura) a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe adicionar capacidades de E/S a uma partição lógica em execução sem encerrar a encerrar.

Uma partição lógica do Linux suporta a adição dinâmica de ranhuras de E/S física apenas se preencher as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e posterior.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Só pode adicionar dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente a partições lógicas que utilizem memória partilhada. Só pode atribuir adaptadores virtuais a partições lógicas que utilizem memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de adaptadores de E/S física quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir adaptadores de E/S física.

Pode adicionar dinamicamente uma ranhura física de E/S a uma partição lógica em execução com a HMC, execute os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.

2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique em **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Criação de Partições Dinâmica (Dynamic Partitioning)** > **Adaptadores Físicos (Physical Adapters)** > **Adicionar (Add)**.
3. Seleccione a ranhura de E/S física que pretende adicionar ao conjunto de memória.
4. Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Adicionar adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar um adaptador virtual dinamicamente a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Mover dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente:

Pode mover uma ranhura de E/S física (bem como o adaptador e dispositivos que estão ligados a essa ranhura) de uma partição lógica em execução para outra com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite partilhar um dispositivo de E/S física como, por exemplo, uma unidade de DVD, entre muitas partições lógicas.

Antes de começar, desligue os dispositivos ligados ao sistema gerido através da ranhura de E/S física que pretende mover. Pode desligar os dispositivos utilizando os comandos do sistema operativo.

Aviso: A movimentação dinâmica de uma ranhura de E/S física que controla unidades de disco pode causar resultados imprevisíveis como, por exemplo, falha na partição ou perda de dados.

Uma partição lógica do Linux suporta a movimentação dinâmica de ranhuras de E/S física apenas se preencher as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e posterior.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Só pode mover dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente para partições lógicas que utilizem memória partilhada. Só pode atribuir adaptadores virtuais a partições lógicas que utilizem memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de adaptadores de E/S física quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir adaptadores de E/S física.

Para mover uma ranhura de E/S física de forma dinâmica de uma partição lógica para outra utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontram as partições lógicas.
2. Na área da janela de trabalho, seleccione a partição lógica que é a proprietária actual da ranhura de E/S física, abra **Tarefas (Tasks)** e abra **Criação de partições dinâmica (Dynamic Partitioning)** > **Adaptador Físico (Physical Adapters)** > **Mover ou Remover (Move or Remove)**.
3. Seleccione a ranhura de E/S física que pretende mover da lista.
4. Seleccione a partição lógica para a qual pretende mover a ranhura de E/S física seleccionada em **Mover para partição**.

5. Certifique-se de que os dispositivos ligados ao sistema gerido através da ranhura de E/S física não estão ocupados. Os dispositivos devem estar desactivados.
6. Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas:

"Adicionar adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar um adaptador virtual dinamicamente a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Remover adaptadores virtuais dinamicamente" na página 237
Pode remover um adaptador virtual dinamicamente de uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Remover dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente:

Pode remover dinamicamente uma ranhura de E/S física, bem como o adaptador e dispositivos que estão ligados a essa ranhura, de uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe voltar a atribuir a ranhura de E/S física a outras partições lógicas.

Antes de começar, desligue os dispositivos ligados ao sistema gerido através da ranhura de E/S física que pretende remover. Pode desligar os dispositivos utilizando os comandos do sistema operativo.

Aviso: A remoção dinâmica de uma ranhura de E/S física que controla unidades de disco pode causar resultados imprevisíveis como, por exemplo, falha na partição lógica ou perda de dados.

Uma partição lógica do Linux suporta a remoção dinâmica de ranhuras de E/S física apenas se preencher as seguintes condições:

- Uma distribuição de Linux que suporta a criação de partições dinâmica está instalada na partição lógica Linux. As distribuições que suportam a criação de partições dinâmica incluem SUSE Linux Enterprise Server 9 e posterior.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a gestão de adaptadores de E/S física quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir adaptadores de E/S física.

Para remover uma ranhura de E/S física de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação da HMC, abra **Gestão de sistemas**, abra **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual as partições lógicas estão localizadas.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e escolha **criação de partições dinâmicas** > **adaptadores físicos** > **Mover ou Remover**.
3. Seleccione a ranhura de E/S física que pretende remover da lista.
4. Certifique-se de que os dispositivos ligados ao sistema gerido através da ranhura de E/S física não estão ocupados. Os dispositivos devem estar desactivados.
5. Clique em **OK**.

Gerir adaptadores virtuais dinamicamente:

Pode adicionar e remover adaptadores virtuais de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

As tarefas relacionadas com a gestão de adaptadores virtuais como, por exemplo, adicionar um adaptador virtual ou remover um adaptador virtual, que são suportadas na interface Clássica da HMC agora poderão ser executadas na interface Melhorada+ da HMC como parte da gestão da partição lógica. Quando executa tarefas em memória virtual (vSCSI, Fibre Channel virtual, dispositivo óptico virtual, rede virtual, NICs virtuais), as operações de adaptadores virtuais são processadas automaticamente. Para obter mais informações sobre memória virtual quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir memória virtual. Para obter mais informações sobre redes virtuais quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir redes virtuais. Para obter mais informações sobre Controladores de Interface de Rede virtuais (vNICs, virtual Network Interface Controllers) quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Gerir Controladores de Interface de Rede virtuais.

Nota: Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.

Referências relacionadas:

"Adaptadores virtuais" na página 57
Com adaptadores virtuais, pode ligar partições lógicas umas às outras sem utilizar hardware físico. Os sistemas operativos podem apresentar, configurar e utilizar adaptadores virtuais tal como podem apresentar, configurar e utilizar adaptadores físicos. Dependendo do ambiente operativo utilizado pela partição lógica, pode criar adaptadores de Ethernet virtual, adaptadores de Fibre Channel virtuais, adaptadores SCSI (Small Computer Serial Interface) virtuais e adaptadores série virtuais para uma partição lógica.

Adicionar adaptadores virtuais dinamicamente:

Pode adicionar um adaptador virtual dinamicamente a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Uma partição lógica Linux suporta a adição dinâmica de adaptadores virtuais somente se estiver instalado o pacote de ferramentas DynamicRM na partição lógica Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para adicionar um adaptador virtual de forma dinâmica a uma partição lógica em execução utilizando a HMC, tem de ser super administrador, representante da assistência, técnico do produto ou operador da HMC.

Se tenciona adicionar um adaptador virtual a uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante *partição de memória partilhada*), poderá ser útil ajustar a quantidade de memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada antes de adicionar o adaptador.

- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em automático, não é necessário tomar tal precaução. Ao adicionar o novo adaptador virtual, a HMC aumenta automaticamente a memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador virtual.
- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em manual, terá de aumentar a memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador. Para mais instruções, consulte "Adicionar e remover memória denominada de E/S dinamicamente de uma partição de memória partilhada" na página 227.

Para adicionar um adaptador virtual de forma dinâmica a uma partição lógica em execução, siga estes passos:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Clique no servidor onde se encontra a partição lógica.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica em que pretende adicionar um adaptador virtual.
4. A partir do menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Criação de partições dinâmica (Dynamic Partitioning)** > **Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters)**. Abre-se a janela Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters).
5. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Criar (Create)** e clique no tipo de adaptador virtual que pretende criar. Abre-se a janela Criar Adaptador Virtual (Create Virtual Adapter).
6. Especifique as informações de configuração para o novo adaptador e clique em **OK**.
7. Clique em **OK**. Se criar um adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente (que utilize recursos virtuais facultados por uma partição lógica de Virtual I/O Server), a HMC gera um par de WWPNs para o adaptador de Fibre Channel virtual. Se tiverem sido utilizados todos os WWPNs no servidor, poderá repor o prefixo WWPN para adicionar WWPNs ao servidor. Para mais instruções, consulte "Obter WWPNs adicionais para o servidor" na página 262. Depois de repor o prefixo WWPN, repita este procedimento para adicionar dinamicamente um adaptador de Fibre Channel virtual a uma partição lógica cliente.

Se tiver criado um adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica do Virtual I/O Server, configure o adaptador de Fibre Channel virtual com uma porta física no adaptador de Fibre Channel físico que está ligado ao armazenamento físico a que pretende que a partição lógica cliente associada tenha acesso. Para mais instruções, consulte Atribuir o adaptador fibre channel virtual a um adaptador fibre channel físico .

Conceitos relacionados:

"Fibre Channel Virtual para sistemas geridos pela HMC" na página 63
Em sistemas geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode dinamicamente adicionar e remover adaptadores de Fibre Channel virtuais de e para a partição lógica do Virtual I/O Server e cada uma das partições lógicas cliente. Também pode ver informações sobre os adaptadores de Fibre Channel físicos e virtual e os WWPNs (worldwide port names) com comandos de Virtual I/O Server.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Fibre Channel virtual" na página 167
Pode configurar um adaptador de Fibre Channel virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Configurar um adaptador de Ethernet virtual" na página 162
Pode configurar um adaptador Ethernet virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Ao fazê-lo, ligará a partição lógica a uma rede local virtual (VLAN).

Remover adaptadores virtuais dinamicamente:

Pode remover um adaptador virtual dinamicamente de uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Se tenciona remover dinamicamente um adaptador SCSI virtual, desactive os dispositivos que estejam ligados ao sistema gerido pelo adaptador SCSI virtual que pretende remover. Pode desligar os dispositivos utilizando os comandos do sistema operativo.

Aviso: A remoção dinâmica de um adaptador virtual que controla unidades de disco pode causar resultados imprevisíveis como, por exemplo, falha na partição ou perda de dados.

Uma partição lógica Linux suporta a remoção dinâmica de adaptadores virtuais somente se estiver instalado o pacote de ferramentas DynamicRM na partição lógica Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para remover um adaptador virtual de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a HMC, tem de ser super administrador, representante da assistência, técnico do produto ou operador da HMC.

Para remover um adaptador virtual de forma dinâmica de uma partição lógica em execução, siga estes passos:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Clique no servidor onde se encontra a partição lógica.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica em que pretende remover um adaptador virtual.
4. A partir do menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Criação de partições dinâmica (Dynamic Partitioning)** > **Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters)**. Abre-se a janela Adaptadores Virtuais (Virtual Adapters).
5. Seleccione o adaptador virtual que pretende remover.
6. Faça clique em **Acções (Actions)** > **Eliminar (Delete)**.
7. Clique em **OK**.

Se tiver removido um adaptador virtual de uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante *partição de memória partilhada*), poderá ser útil ajustar a quantidade de memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada.

- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em automático, não é necessário tomar tal precaução. Ao remover o novo adaptador virtual, a HMC aumenta automaticamente a memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada para albergar o novo adaptador virtual.
- Se o modo de memória de E/S atribuída da partição de memória partilhada estiver em manual, considere reduzir a memória de E/S atribuída à partição de memória partilhada para melhorar o rendimento. Para mais instruções, consulte “Determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada” na página 304.

Se tiver removido um adaptador de Fibre Channel virtual de uma partição lógica cliente, o hipervisor elimina os WWPNs atribuídos ao adaptador de Fibre Channel virtual e não os reutiliza. Tem de repetir este procedimento para remover o adaptador de Fibre Channel virtual associado do Virtual I/O Server ou editar as propriedades do perfil de partição para o associar a outro adaptador de Fibre Channel virtual numa partição lógica cliente.

Se tiver removido um adaptador de Fibre Channel virtual de uma partição lógica do Virtual I/O Server, terá de executar uma das seguintes tarefas:

- Repita este procedimento para remover o adaptador de Fibre Channel virtual associado na partição lógica cliente.
- Edite as propriedades do perfil de partição para associar o adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica cliente a outro adaptador de Fibre Channel virtual na partição lógica do Virtual I/O Server.

Conceitos relacionados:

“Fibre Channel Virtual para sistemas geridos pela HMC” na página 63
Em sistemas geridos pela Consola de Gestão de Hardware (HMC), pode dinamicamente adicionar e remover adaptadores de Fibre Channel virtuais de e para a partição lógica do Virtual I/O Server e cada uma das partições lógicas cliente. Também pode ver informações sobre os adaptadores de Fibre Channel físicos e virtual e os WWPNs (worldwide port names) com comandos de Virtual I/O Server.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Gerir portas lógicas SR-IOV dinamicamente:

É possível adicionar, editar e remover dinamicamente portas lógicas de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Adicionar uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única a uma partição lógica dinamicamente:

Poderá adicionar dinamicamente uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) a uma partição lógica em execução ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre definições de portas lógicas SR-IOV quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Definições de portas lógicas SR-IOV.

Para adicionar dinamicamente uma porta lógica SR-IOV, conclua os seguintes passos:

1. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)** e, em seguida, faça clique no sistema gerido no qual está localizada a partição lógica.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. Na área da janela de trabalho, seleccione a partição lógica e, em seguida, faça clique em **Tarefas (Tasks)** > **Criação de partições dinâmica (Dynamic partitioning)** > **Portas Lógicas SR-IOV (SR-IOV Logical Ports)**.
4. Na página Portas Lógicas SR-IOV, faça clique em **Acção (Action)** > **Adicionar Porta Lógica (Add Logical Port)** > **Porta Lógica Ethernet (Ethernet Logical Port)**.
5. Na página Adicionar Porta Lógica Ethernet, seleccione a porta física para a porta lógica a partir da tabela.
6. Clique em **OK**.
7. Faça clique no separador **Geral (General)** da página Propriedades da porta lógica.
   a. Poderá especificar um valor para o campo **Capacidade (Capacity)**. A soma dos valores da capacidade para todas as portas lógicas configuradas numa porta física deve ser inferior ou igual a 100%. Para minimizar o esforço da configuração quando adiciona mais portas lógicas, poderá reservar alguma capacidade para as portas lógicas adicionais.
   b. Na área **Permissões (Permissions)** do separador **Geral (General)**, poderá activar as opções **Diagnósticos (Diagnostic)** e **Promíscua (Promiscuous)** ao seleccionar a caixa de verificação apropriada. O modo **Diagnósticos (Diagnostic)** apenas é utilizado para diagnósticos do adaptador. A opção **Promíscua (Promiscuous)** está desactivada a não ser que a porta lógica seja utilizada como o dispositivo físico para a criação de pontes de adaptadores Ethernet virtuais em partições de clientes.
8. Faça clique no separador **Avançadas**.
   a. Se o campo **ID da VLAN da Porta (Port VLAN ID)** for apresentado na área **VLANs (VLANs)**, poderá especificar um valo r para o campo **ID da VLAN da Porta (Port VLAN ID)**. Especifique um valor de zero para não utilizar um ID da VLAN da Porta.

b. Na área **Restrições da VLAN (VLAN Restrictions)**, poderá activar a opção **Permitir todos os IDs de VLAN (Allow all VLAN IDs)** ou **Negar Estruturas Identificadas pela VLAN (Deny VLAN-Tagged Frames)** ou **Especificar IDs de VLAN Permissíveis (Specify Allowable VLAN IDs)** ao seleccionar a caixa de verificação apropriada.

   Nota: Caso seleccione a opção **Promíscua (Promiscuous)** na área **Permissões (Permissions)** do separador **Geral (General)**, as opções **Negar Estruturas Identificadas pela VLAN (Deny VLAN-Tagged Frames)** e **Especificar IDs de VLAN Permissíveis (Specify Allowable VLAN IDs)** não estarão disponíveis.

c. Se o campo **Prioridade do ID da VLAN da Porta (PVID) (Port Vlan ID (PVID) Priority)** for apresentado na área **Propriedades (Properties)**, poderá especificar um valor para o campo **Prioridade do ID da VLAN da Porta (PVID) (Port Vlan ID (PVID) Priority)**. Poderá especificar um valor de 0 a 7.A **Prioridade de ID de VLAN da Porta (PVID) (Port Vlan ID (PVID) Priority)** apenas se aplica caso seja especificado um PVID diferente de zero.

d. No campo **ID de Configuração (Configuration ID)**, poderá especificar um valor. Recomenda-se que utilize o valor predefinido que foi seleccionado pela HMC.

e. Na área **Endereço MAC (MAC Address)**, poderá especificar um endereço MAC ao seleccionar a caixa de verificação **Sobrepor (Override)**.

f. Na área **Restrições do Endereço MAC (MAC Address Restrictions)**, poderá activar a opção **Permitir Todos os Endereços MAC Definidos Pelo S/O (Allow all O/S Defined MAC Addresses)**, **Negar Todos os Endereços MAC Definidos Pelo S/O (Deny all O/S Defined MAC Addresses)** ou **Especificar Endereços MAC Definidos Pelo S/O Permissíveis (Specify Allowable O/S Defined MAC Addresses)** ao seleccionar a caixa de verificação apropriada.

9. Clique em **OK**. A porta lógica SR-IOV está agora adicionada ao perfil da partição. A porta lógica é atribuída à partição apenas quando a partição lógica é activada.

Modificar uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única que está atribuída a uma partição lógica dinamicamente:

Poderá modificar uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) que está atribuída a uma partição lógica em execução ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre definições de portas lógicas SR-IOV quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Definições de portas lógicas SR-IOV.

Para modificar uma porta lógica SR-IOV, conclua os seguintes passos:

1. Na área de navegação, abra **Gestão de Sistemas (Systems Management)** e faça clique em **Servidores (Servers)** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. Na área da janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique em **Tarefas (Tasks)** > **Criação de partições dinâmica (Dynamic partitioning)** > **Porta Lógicas SR-IOV (SR-IOV Logical Ports)**.
4. Na página Portas Lógicas SR-IOV, seleccione a porta lógica SR-IOV que pretende modificar e, em seguida, faça clique em **Acção (Action)** > **Editar Porta Lógica (Edit Logical Port)**.
5. Na página Propriedades da Porta Lógica, na área **Permissões (Permissions)** do separador **Geral (General)**, poderá seleccionar o modo **Diagnósticos (Diagnostic)**.
6. Faça clique no separador **Avançadas**.

a. Se o campo **ID da VLAN da Porta (Port VLAN ID)** for apresentado na área **VLANs (VLANs)**, poderá especificar um valo r para o campo **ID da VLAN da Porta (Port VLAN ID)**. Especifique um valor de zero para não utilizar um ID da VLAN da Porta.

   Nota: Caso **Especificar IDs de VLAN Permissíveis (Specify Allowable VLAN IDs)** tenha sido especificada na área **Restrições de VLANs (VLANs Restrictions)**, apenas será possível alterar o ID de VLAN da Porta de um valor diferente de zero para outro valor diferente de zero.

b. Na área **Restrições de VLANs (VLANs Restrictions)**, se a opção **Especificar ID de VLAN Permissíveis (Specify Allowable VLAN ID)** tiver sido seleccionada previamente, então será possível adicionar um ou mais IDs de VLANs novos à lista. Não é possível remover IDs de VLAN da lista.

c. Se o campo **Prioridade do ID da VLAN da Porta (PVID) (Port VlAN ID (PVID) Priority)** for apresentado na área **Propriedades (Properties)**, poderá especificar um valor para o campo **Prioridade do ID da VLAN da Porta (PVID) (Port VlAN ID (PVID) Priority)**. A Prioridade de ID de VLAN da Porta apenas se aplica caso seja especificado um PVID diferente de zero.

d. Na área **Restrições do Endereço MAC (MAC Address Restrictions)**, se a opção **Especificar Endereços MAC Permissíveis (Specify Allowable MAC Addresses)** tiver sido seleccionada previamente, então será possível adicionar um ou mais Endereços MAC novos à lista. Não é possível remover Endereços MAC da lista.

7. Clique em **OK**.

Remover uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única de uma partição lógica dinamicamente:

Poderá remover dinamicamente uma porta lógica de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV, single root I/O virtualization) de uma partição lógica em execução ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre definições de portas lógicas SR-IOV quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Definições de portas lógicas SR-IOV.

Para remover dinamicamente uma porta lógica SR-IOV, conclua os seguintes passos:

1. Na área de navegação, expanda **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)** e, em seguida, faça clique no sistema gerido no qual está localizada a partição lógica.
2. Seleccione o servidor na área de trabalho.
3. Na área da janela de trabalho, seleccione a partição lógica e, em seguida, faça clique em **Tarefas (Tasks)** > **Criação de partições dinâmica (Dynamic partitioning)** > **Portas Lógicas SR-IOV (SR-IOV Logical Ports)**.
4. Na página Portas Lógicas SR-IOV, seleccione a porta lógica SR-IOV que pretende remover e faça clique em **Acção (Action)** > **Remover Porta Lógica (Remove Logical Port)**.
5. Clique em **OK**.

Gerir dinamicamente o 5250 CPW:

Pode adicionar, remover e mover dinamicamente o volume de trabalho de processamento comercial da consola 5250 (CPW da consola 5250) entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

CPW da consola 5250 (5250 CPW) é a função para executar tarefas do processamento de transacções online da consola 5250 (5250 OLTP, online transaction processing) nas partições lógicas do IBM i. Em determinados servidores, pode atribuir uma percentagem do total de 5250 CPW disponível no sistema

gerido a cada partição lógica do IBM i. A capacidade de atribuição de 5250 CPW a partições lógicas do IBM i só está disponível para Express Configurations and Value Editions.

O CPW da consola 5250 pode ser movido com base nos valores mínimo e máximo que criou para o perfil de partição. A percentagem pretendida de CPW da consola 5250 estabelecida é a quantidade de CPW da consola 5250 que irá obter se não efectuar atribuições em excesso do CPW da consola 5250 disponível. Os valores mínimo e máximo permitem estabelecer um intervalo no âmbito do qual poderá mover de forma dinâmica o CPW da consola 5250.

Aviso: Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se pretender guardar a nova configuração de partição lógica, deverá alterar o perfil de partição ou guardar a configuração de partição lógica num novo perfil de partição.

Adicionar 5250 CPW para partições lógicas de IBM i dinamicamente:

Pode adicionar dinamicamente volume de trabalho de processamento comercial da consola 5250 (5250 CPW) a uma partição lógica do IBM i em execução, utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar a capacidade da partição lógica do IBM i para executar tarefas de processamento de transacções online na consola 5250 (5250 OLTP).

Este procedimento aplica-se apenas a Express Configurations and Value Editions, que faculta uma quantidade fixa de capacidade de processamento para tarefas de 5250 OLTP.

Para adicionar o CPW da consola 5250 a uma partição lógica em execução de IBM i utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Processador** > **Adicionar ou Remover**.
3. Introduza as quantidades de CPW da consola 5250 que pretende para a partição lógica no campo **CPW da consola 5250 (percentagem)** na coluna **Actual (Current)**.
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido adiciona dinamicamente o CPW da consola 5250. Estas definições não se mantêm depois de concluída a adição.)
5. Clique em **OK**.

Mover 5250 CPW para partições lógicas de IBM i dinamicamente:

Pode mover dinamicamente volume de trabalho de processamento comercial da consola 5250 (CPW da consola 5250) de uma partição lógica do IBM i em execução para outra, utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe utilizar de forma eficiente a quantidade limitada de CPW da consola 5250 que está disponível no sistema gerido.

Este procedimento aplica-se apenas a Express Configurations and Value Editions, que faculta uma quantidade fixa de capacidade de processamento para tarefas de processamento de transacções online de 5250 (5250 OLTP).

Para mover o CPW da consola 5250 de uma partição lógica em execução de IBM i para outra utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontram as partições lógicas.

2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica a partir da qual pretende mover 5250 CPW, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Processador** > **Mover**.
3. Introduza as quantidades de CPW da consola 5250 que pretende mover para o campo **CPW da consola 5250 (percentagem)** na coluna **A Mover (To move)**.
4. Seleccione a partição lógica para a qual pretende mover CPW da consola 5250 em **Seleccionar Partição de Destino (Select Destination Partition)**.
5. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido move dinamicamente o CPW da consola 5250. Estas definições não se mantêm depois de concluída a operação de movimentação.)
6. Clique em **OK**.

Remover 5250 CPW para partições lógicas de IBM i dinamicamente:

Pode remover dinamicamente volume de trabalho de processamento comercial da consola 5250 (CPW da consola 5250) dinamicamente de uma partição lógica do IBM i em execução, utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe tornar o CPW da consola 5250 disponível para atribuição a outras partições lógicas do IBM i no sistema gerido.

Este procedimento aplica-se apenas a Express Configurations and Value Editions, que faculta uma quantidade fixa de capacidade de processamento para tarefas de processamento de transacções online de 5250 (5250 OLTP).

Para remover o CPW da consola 5250 de uma partição lógica em execução de IBM i utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Processador** > **Adicionar ou Remover**.
3. Introduza as quantidades de CPW da consola 5250 que pretende para a partição lógica no campo **CPW da consola 5250 (percentagem)** na coluna **Actual (Current)**.
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido remove dinamicamente o CPW da consola 5250. Estas definições não se mantêm depois de concluída a remoção.)
5. Clique em **OK**.

Programar a movimentação de recursos de partições lógicas:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para programar o movimento de memória dedicada, memória lógica, processadores dedicados, processadores partilhados e dispositivos de E/S entre as partições lógicas em execução num sistema gerido. Isto permite-lhe mover recursos entre partições lógicas em execução sem a intervenção do utilizador.

Para marcar o movimento de recursos para e de uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica para que pretende programar o movimento dos recursos, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Operações (Operations)** > **Programar Operações (Schedule Operations)**. (Se pretender programar o movimento de recursos entre partições lógicas, seleccione a partição lógica a partir da qual está a mover os recursos.)

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para agendar a movimentação de recursos para ou de uma partição lógica em execução:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades da Partição (View Partition Properties)**.
d. Faça clique em **Acções da Partição (Partition Actions)** > **Agendar Operações (Schedule Operations)**.

3. Faça clique em **Opções** e seleccione **Novo**.
4. Seleccione **Reconfiguração Dinâmica** e faça clique em **OK**.
5. Seleccione a data e hora em que pretende que o movimento ocorra.
6. Seleccione o separador **Opções** e seleccione o tipo de recurso (E/S, memória ou processador), o tipo de movimento (**Adicionar**, **Remover** ou **Mover para**), a partição lógica de destino (se estiver a mover recursos para outra partição lógica), o tipo de recurso (CPU ou memória) e a quantidade (em processadores ou em megabytes) ou a ranhura de E/S que pretende mover.

   Nota: Pode adicionar ou remover memória lógica a e de uma partição lógica. Não pode mover memória lógica de uma partição lógica para outra.
7. Se pretender que a operação seja repetida, seleccione o separador **Repetir** e especifique o modo como pretende que a operação seja repetida.
8. Clique em **Guardar**.
9. Quando a caixa de diálogo de mensagens for apresentada, faça clique sobre **OK** para continuar.

Quando este procedimento estiver concluído, o sistema gerido fica definido para executar a tarefa de criação de partições dinâmica na data e hora especificadas.

Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição:

Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Pode executar este procedimento em qualquer momento após a activação inicial de uma partição lógica.

Pode executar este procedimento em partições lógicas activas e em partições lógicas encerradas. Em qualquer dos casos, a HMC lê a configuração lógica armazenada para a partição lógica no software proprietário do servidor e guarda esta configuração de partição lógica no perfil de partição especificado. Para partições lógicas activas, a configuração lógica armazenada no software proprietário do servidor é a configuração lógica actual da partição lógica. Para partições lógicas encerradas, a configuração lógica armazenada no software proprietário do servidor é a configuração lógica no momento em que partição lógica foi encerrada. Independentemente do estado da partição lógica quando efectuar este procedimento,

o procedimento permitir-lhe-á guardar as alterações da criação de partições dinâmica para um perfil de partição e utilizar o perfil de partição para reactivar a partição lógica sem perder essas alterações.

Depois de encerrar uma partição lógica, outras partições lógicas poderão utilizar os recursos utilizados por essa partição lógica quando se encontrava activa. Por conseguinte, os recursos disponíveis no sistema gerido podem não suportar a configuração de partição lógica armazenada no software proprietário do servidor em relação à partição desactivada. Depois de guardar a configuração lógica de uma partição lógica encerrada, verifique se os recursos disponíveis no sistema gerido podem suportar a configuração de partição lógica que guardou num perfil de partição.

Ao guardar a configuração lógica num novo perfil de partição, as quantidades pretendidas de memória, processadores, unidades de processamento e processadores virtuais no novo perfil de partição são definidas com as quantidades actuais oriundas da configuração lógica. As quantidades mínimas e máximas de memória, processadores, unidades de processamento e processadores virtuais no novo perfil de partição são definidas com as quantidades mínimas e máximas oriundas da configuração lógica. Por exemplo, inicia uma partição lógica utilizando o perfil de partição que especifica um mínimo de 512 MB de memória dedicada, um máximo de 2 GB de memória dedicada e 1 GB como quantidade de memória dedicada pretendida. O sistema gerido tem mais de 1 GB de memória física disponível, pelo que a partição lógica tem 1 GB de memória física quando inicia. Em seguida, adiciona 1 GB de memória física à partição lógica para um total de 2 GB de memória física. Se encerrar a partição lógica e, em seguida, guardar a configuração lógica, o perfil de partição resultante que especifica um mínimo de 512 MB de memória dedicada, um máximo de 2 GB de memória dedicada e 2 GB como quantidade de memória dedicada, pretendida.

Os dispositivos de E/S físicos e virtuais definidos como requeridos no perfil de partição activo são guardados como dispositivos requeridos no novo perfil de partição. Os dispositivos de E/S físicos e virtuais que estão definidos conforme pretendido no perfil de partição activo ou que foram adicionados à partição lógica através da criação de partições dinâmica são guardados como dispositivos pretendidos no novo perfil de partição. O grupo de volume de trabalho da partição na partição lógica (se existir) é guardado como grupo de volume de trabalho da partição no novo perfil de partição.

Para guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição utilizando a HMC, execute o seguinte:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição local, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Guardar Configuração Actual (Save Current Configuration)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil de partição:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Guardar Configuração Actual (Save Current Configuration)**.
3. Introduza o nome do novo perfil de partição em **Novo perfil (New profile)** e faça clique em **OK**.

Depois de guardar a configuração lógica num novo perfil de partição, verifique se o novo perfil de partição está definido da forma pretendida. Em particular, verifique se as definições requeridas e pretendidas se encontram correctamente definidas para os dispositivos de E/S. Por predefinição, os dispositivos de E/S físicos e virtuais que são adicionados à partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica são guardados como dispositivos pretendidos no novo perfil de partição. Se pretende que algum destes dispositivos de E/S seja requerido, tem de alterar o perfil de partição de forma a que o dispositivo de E/S seja requerido.

Conceitos relacionados:

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Gerir recursos virtuais para partições lógicas do Virtual I/O Server com a HMC

Utilize a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para gerir memória virtual que está associada a partições lógicas da Virtual I/O Server.

Alterar um disco virtual para uma partição lógica VIOS com a HMC:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para ver as propriedades dos discos virtuais no sistema gerido, bem como iniciar tarefas de gestão de discos virtuais.

Os discos virtuais são também conhecidos como volumes lógicos. Para atribuir um disco virtual a uma partição cliente, certifique-se de que a partição cliente é proprietária de um ou mais adaptadores SCSI virtuais e de que o Virtual I/O Server (VIOS) é proprietário dos adaptadores SCSI virtuais correspondentes para alojar o adaptador cliente.

Para alterar um disco virtual, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:

- A HMC tem de ser a versão 7.7.4 ou posterior.
- O VIOS tem de ser da versão 2.2.1.0 ou posterior.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a HMC e o VIOS.

Para ver e alterar os discos virtuais, execute os seguintes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**. É apresentada a página Gestão de Memória Virtual.
3. Seleccione uma partição lógica VIOS ou um **Conjunto de Memória Partilhada (Shared Storage Pool)**.
4. Faça clique no separador **Consulta (Query)** para consultar o VIOS seleccionado ou **Um Conjunto de Memória Partilhada (Shared Storage Pool)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar um disco virtual:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual é aberta com as partições VIOS listadas numa tabela, no separador Gestão de Memória Virtual.
d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.

5. Faça clique no separador **Discos Virtuais** para apresentar uma lista de discos virtuais no sistema gerido.
6. Seleccione o disco virtual da tabela que pretende alterar. Se um disco virtual estiver definido como um dispositivo do espaço de paginação e for atribuído a um conjunto de memória partilhada, fica dedicado a facultar esta função e deixa de estar disponível para qualquer objectivo. Consequentemente, um disco virtual desse tipo não é listado aqui.
7. Na barra de menus **Seleccionar Acção (Select Action)** da tabela Discos Virtuais (Virtual Disks), seleccione a tarefa de gestão de memória que pretende executar:
   - **Propriedades (Properties)** para ver as propriedades dos discos virtuais seleccionados.
   - **Expandir (Extend)** para adicionar capacidade de memória aos discos virtuais seleccionados.
   - **Eliminar (Delete)** para eliminar o disco virtual seleccionado e disponibilizar os recursos de memória que pertenciam a esse disco virtual para outros discos virtuais.
   - **Modificar atribuição (Modify assignment)** para alterar a partição lógica em que é atribuído o disco virtual seleccionado ou para definir o disco virtual seleccionado para que não seja atribuído a quaisquer partições lógicas.

Alterar um dispositivo óptico para uma partição lógica VIOS utilizando a Consola de Gestão de Hardware:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware para ver e alterar dispositivos ópticos físicos e suporte óptico virtual.

Pode adicionar dispositivos ópticos ou remover dispositivos ópticos de qualquer partição lógica, quer a partição óptica esteja activa ou não. Se remover um dispositivo óptico de uma partição lógica activa, a Consola de Gestão de Hardware solicita informações para confirmar a remoção antes de remover o dispositivo óptico. Para atribuir um dispositivo óptico a uma partição cliente, certifique-se de que a partição cliente é proprietária de um ou mais adaptadores SCSI virtuais e de que VIOS é proprietário de adaptadores SCSI virtuais correspondentes que alojam o adaptador cliente.

Para alterar o suporte óptico virtual, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:
- A Consola de Gestão de Hardware tem de estar na versão 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- O Virtual I/O Server tem de estar na versão 2.1.1.0 ou posterior.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a Consola de Gestão de Hardware e o Virtual I/O Server.
- Verifique se existe uma biblioteca de suporte virtual antes de gerir, criar ou atribuir dispositivos ópticos virtuais.

Para ver e alterar dispositivos ópticos, execute os passos seguintes na Consola de Gestão de Hardware:
1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar suportes ópticos virtuais:

a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual é aberta com as partições VIOS listadas numa tabela, no separador Gestão de Memória Virtual.
d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.

3. Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server.
4. Faça clique no separador **Dispositivos Ópticos (Optical Devices)**.
5. Para alterar a atribuição da partição lógica para um dispositivo óptico físico, execute os passos seguintes. (Não pode atribuir um dispositivo óptico físico a uma partição lógica do IBM i. Uma partição lógica do IBM i tem de utilizar em vez disso, dispositivos ópticos virtuais.)
   a. Na tabela Dispositivos Ópticos Físicos, seleccione o dispositivo óptico que pretende alterar e faça clique em **Modificar atribuição (Modify assignment)**. É apresentada a página Modificar Atribuição de Dispositivo Óptico Físico.
   b. Mude a partição lógica para o dispositivo óptico que estiver atribuído ou defina o dispositivo óptico de forma a não ser atribuído a nenhuma partição lógica e faça clique em **OK**. A lista de dispositivos ópticos reflecte as alterações que efectuar.
6. Para alterar suporte óptico virtual, faça clique numa das tarefas seguintes na secção Suporte Óptico Virtual:
   - **Criar/Expandir Biblioteca** para expandir o tamanho da biblioteca de suporte.
   - **Eliminar Biblioteca** para eliminar a biblioteca de suporte e os ficheiros na biblioteca.
   - **Adicionar Suporte** para adicionar um ficheiro de suporte óptico à biblioteca de suporte e disponibilizá-lo para atribuição a uma partição.
   - **Modificar atribuição de partição** para alterar a atribuição de partição para um ficheiro de suporte através da alteração do dispositivo óptico virtual a que é atribuído o ficheiro de suporte. Pode atribuir suporte apenas de leitura a mais do que uma partição.
   - **Eliminar** para eliminar os ficheiros de suporte seleccionados da biblioteca de suporte.

Alterar um conjunto de memória para uma partição lógica VIOS com a HMC:

Pode usar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para expandir um conjunto de memória e para atribuir um conjunto de memória como o conjunto de memória predefinido para o sistema gerido.

Para ver e alterar conjuntos de memória, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:

- A Consola de Gestão de Hardware tem de estar na versão 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- O Virtual I/O Server tem de estar na versão 2.1.1.0 ou posterior.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a Consola de Gestão de Hardware e o Virtual I/O Server.

Para ver e alterar os conjuntos de memória, execute os passos seguintes na Consola de Gestão de Hardware:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar e alterar conjuntos de memória:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual é aberta com as partições VIOS listadas numa tabela, no separador Gestão de Memória Virtual.
   d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.
3. Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server.
4. Faça clique no separador **Conjuntos de Memória (Storage Pools)** para apresentar uma lista de conjuntos de memória definidos para o sistema gerido.
5. Seleccione o conjunto de memória da tabela que pretende alterar.
6. Na barra de menu **Seleccionar Acção (Select Action)** da tabela Conjuntos de Memória, seleccione a tarefa de gestão de memória que pretende executar:
   - **Propriedades** para ver as propriedades do conjunto de memória seleccionado.
   - **Expandir** para adicionar capacidade de memória ao conjunto de memória seleccionado. Para expandir conjuntos de memória baseados no volume, adicione volumes físicos ao conjunto de memória. Para expandir conjuntos de memória baseados em ficheiros, adicione espaço do conjunto de memória ascendente ao conjunto de memória baseado em ficheiro.

     Nota: Não pode adicionar um volume físico a um conjunto de memória se já estiver atribuído a uma partição.
   - **Reduzir** para reduzir o tamanho do conjunto de memória seleccionado. Para reduzir conjuntos de memória baseados em volume lógico, remova volumes físicos do conjunto de memória. Para reduzir o conjunto de memória baseado em ficheiro, o conjunto de memória é eliminado.

     Aviso: Reduzir um conjunto de memória que contenha discos virtuais pode destruir potencialmente dados armazenados nos discos virtuais.

Alterar um volume físico para uma partição lógica VIOS com a HMC:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para ver as propriedades dos volumes físicos no sistema gerido, bem como iniciar tarefas de gestão de volumes físicos.

Um volume físico pode ser um disco rígido ou um dispositivo lógico numa rede de área de memória (SAN). Pode atribuir um volume físico directamente a uma partição lógica ou pode adicionar um volume físico a um conjunto de memória e criar discos virtuais para partições lógicas do conjunto de memória.

Para alterar os volumes físicos, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:
- A Consola de Gestão de Hardware tem de estar na versão 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- O Virtual I/O Server tem de estar na versão 2.1.1.0 ou posterior.

- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a Consola de Gestão de Hardware e o Virtual I/O Server.

Para ver e modificar volumes físicos, execute os passos seguintes na Consola de Gestão de Hardware:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para alterar volumes físicos:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual é aberta com as partições VIOS listadas numa tabela, no separador Gestão de Memória Virtual.
   d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.
3. Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server.
4. Faça clique no separador **Volumes Físicos (Physical Volumes)** para apresentar uma lista de discos virtuais no sistema gerido.
5. Seleccione o volume físico na tabela que pretende alterar. Se um volume físico estiver definido como um dispositivo do espaço de paginação e for atribuído a um conjunto de memória partilhada, é dedicado a facultar esta função e não está disponível para qualquer outro objectivo. Consequentemente, um volume físico desse tipo, não está aqui listado.
6. Na barra de menu **Seleccionar Acção (Select Action)** da tabela Volumes Físicos, seleccione a tarefa de gestão de memória que pretende executar:
   - **Propriedades** para ver ou alterar as propriedades do volume físico seleccionado.
   - **Modificar atribuição de partição** para alterar a partição lógica a que está atribuído o volume físico seleccionado ou para definir o volume físico, para que não esteja atribuído a nenhuma partição lógica.
   - **Adicionar ao conjunto de memória** para adicionar o volume físico seleccionado a um conjunto de memória.
   - **Remover do conjunto de memória** para remover o volume físico seleccionado do conjunto de memória seleccionado.

Alterar um adaptador de Fibre Channel virtual num Virtual I/O Server utilizando a HMC:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para gerir dinamicamente Fibre Channel virtual no sistema gerido e as ligações da partição das portas de Fibre Channel físicas associadas. Atribuir uma ou mais portas físicas a uma partição lógica permite que a partição comunique com dispositivos de memória numa rede de área de memória (SAN). Configurar este tipo de recurso de memória só está disponível quando o sistema suportar a utilização de adaptadores de Fibre Channel virtual e tiver um adaptador de Fibre Channel física instalado e ligado que suporte portas de N_Port ID Virtualization (NPIV).

Para atribuir um adaptador de Fibre Channel virtual a uma porta física, certifique-se de que a partição lógica cliente é proprietária de um ou mais adaptadores de Fibre Channel e que o servidor Virtual I/O Server é proprietário dos restantes adaptadores Fibre Channel virtual correspondentes para hospedar o adaptador cliente.

Para alterar uma atribuição de ligação da porta para uma partição lógica, a partição tem de estar no estado `Não activado (Not activated)` ou `Em execução (Running)`. Se a partição estiver no estado `Em Execução (Running)`, a partição também deverá ser capaz de criar partições dinamicamente (DLPAR).

Para evitar ter de configurar o adaptador de Fibre Channel físico como ponto único de falha para a ligação entre a partição lógica cliente e o respectivo armazenamento físico no SAN, não ligue dois adaptadores de Fibre Channel virtuais da mesma partição lógica cliente ao mesmo adaptador de Fibre Channel físico. Em vez disso, ligue cada um dos adaptadores de Fibre Channel virtuais a um adaptador de Fibre Channel físico diferente.

Para alterar o Fibre Channel virtual, certifique-se de que cumpre os seguintes requisitos:

- A HMC tem de estar na versão 7 edição 3.4.2 ou posterior.
- O Virtual I/O Server tem de estar na versão 2.1.1.0 ou posterior.
- Certifique-se de que existe uma supervisão de recursos e uma ligação de controlo entre a HMC e o Virtual I/O Server.

Para configurar as ligações da porta física para Fibre Channel, execute os seguintes passos na HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas > Servidores** e seleccione o servidor em que está localizada a partição lógica do Virtual I/O Server.
2. Na **área de janela Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Configuração (Configuration) > Recursos Virtuais (Virtual Resources) > Gestão de Memória Virtual (Virtual Storage Management)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para configurar as ligações da porta física para Fibre Channel virtual:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. Na área **PowerVM**, faça clique em **Memória Virtual (Virtual Storage)**. A página Memória Virtual é aberta com as partições VIOS listadas numa tabela, no separador Gestão de Memória Virtual.
   d. Seleccione um VIOS e faça clique em **Acção (Action)** > **Gerir Memória Virtual (Manage Virtual Storage)**.
3. Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server.
4. Faça clique no separador **Fibre Channel Virtual (Virtual Fibre Channel)**.
5. Seleccione uma porta com pelo menos uma ligação disponível e faça clique em **Modificar ligações de partição (Modify partition connections)**. É apresentada a página Modificar Atribuição de Partição de Fibre Channel Virtual (Modify Virtual Fibre Channel Partition Assignment).
6. Seleccione uma ou mais partições lógicas que pretende ligar à porta de Fibre Channel e faça clique em **OK**.

   Nota: Caso elimine o adaptador de Fibre Channel virtual da partição ou do perfil da partição, os worldwide port names associados à porta e à rede de área de armazenamento (SAN, storage area network) vão perder-se. Caso apenas tenha alterado a atribuição da porta, os worldwide port names

são preservados dentro do perfil da partição. A HMC não volta a utilizá-los ao gerar nomes de portas no futuro. Caso fique sem nomes de portas, tem de obter uma chave código para activar um prefixo adicional e o intervalo dos nomes de porta para utilização no sistema.

7. Clique em **OK**. Para determinar o número real de nomes de portas disponíveis no sistema gerido, utilize a HMC para ver as propriedades da partição ou as propriedades do perfil da partição da partição lógica cliente.

Gerir a configuração de memória de uma partição lógica

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar a configuração de memória de uma partição lógica. Por exemplo, pode alterar as partições lógicas do Virtual I/O Server atribuídas a uma partição lógica que utiliza memória partilhada, alterar o modo de memória de uma partição lógica e adicionar e remover dinamicamente memória dedicada ou partilhada de uma partição lógica.

Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas à partição de memória partilhada:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar as partições lógicas principais e secundárias do Virtual I/O Server (doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*) que são atribuídas a uma partição lógica que utiliza memória partilhada. Também pode adicionar ou remover uma partição VIOS de paginação secundária de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*).

Antes de alterar as partições VIOS de paginação atribuídas a uma partição de memória partilhada, execute as tarefas seguintes:

1. Certifique-se de que as partições lógicas do Virtual I/O Server (que tenciona atribuir à partição de memória partilhada como partições VIOS de paginação) são atribuídas ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Alterar as partições VIOS de paginação atribuídas ao conjunto de memória partilhada" na página 183.
2. Certifique-se de que o dispositivo do espaço de paginação (que é acedido através das partições VIOS de paginação que tenciona atribuir à partição de memória partilhada) é atribuído ao conjunto de memória partilhada. Para mais instruções, consulte "Adicionar e remover dispositivos do espaço de paginação do conjunto de memória partilhada" na página 190.

Para alterar partições VIOS de paginação que são atribuídas a uma partição de memória partilhada, execute os passos seguintes:

1. Na área de janela de navegação, abra **Gestão de Sistemas (Systems Management)** > **Servidores (Servers)** e faça clique no sistema em que está localizada a partição de memória partilhada.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no separador **Tarefas (Tasks)** e faça clique em **Configuração (Configuration)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar a página Gerir Perfis:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todas as Partições (All Partitions)**. Em alternativa, faça clique em **Todos os Sistemas (All Systems)**. No painel de trabalho, faça clique no nome do servidor que possui a partição lógica. Faça clique em **Visualizar Partições do Sistema (View System Partitions)**. É apresentada a página Todas as Partições.
   c. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica e faça clique em **Acções (Actions)** > **Perfis (Profiles)** > **Gerir Perfis (Manage Profiles)**.
3. Seleccione o perfil da partição pretende alterar.

4. Faça clique em **Acções** e faça clique em **Editar**. É apresentada a janela Propriedades do Perfil da Partição Lógica.
5. Faça clique no separador **Memória**.
6. Especifique uma partição lógica do Virtual I/O Server para VIOS 1 e VIOS 2.

Tabela 26. Alterar opções para as partições VIOS de paginação

Alteração pretendida	Campo a alterar
Altere a partição lógica do Virtual I/O Server que é atribuída como partição principal ou a única VIOS de paginação.	Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server para VIOS 1.
Defina uma partição VIOS de paginação secundária.	Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server para VIOS 2.
Altere a partição lógica do Virtual I/O Server que é atribuída como partição VIOS de paginação secundária.	Seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server diferente para VIOS 2.
Remova a partição VIOS de paginação secundária.	Seleccione `Nenhum` para VIOS 2.

7. Clique em **OK**.
8. Encerre a partição de memória partilhada e volte a activá-la com o perfil da partição alterada.

Depois de alterar as partições VIOS de paginação que são atribuídas a uma partição de memória partilhada, reinicie a partição de memória partilhada com o perfil da partição alterada. Para mais instruções, consulte "Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197.

Alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX:

Pode alterar de forma dinâmica o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Alterar o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica aumenta ou diminui o grau pretendido da capacidade de memória expandida para a partição lógica.

Pode alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas que utilizem memória dedicada e partições lógicas que utilizem memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para alterar de forma dinâmica o factor Active Memory Expansion para uma partição lógica, execute os passos seguintes utilizando a HMC:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. Na área de janela de conteúdos, seleccione a partição lógica para a qual pretende alterar o factor Active Memory Expansion.
3. No menu **Tarefas**, seleccione **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
4. No campo **Active Memory Expansion**, insira um valor entre 1.00 e 10.00.
5. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

“Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX” na página 53
Quando activar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX, aumenta a capacidade de memória da partição lógica sem lhe atribuir mais memória. O sistema operativo compacta a porção de memória que essa partição lógica utiliza. Esta compactação cria espaço para mais dados, expandindo desta forma a capacidade de memória da partição lógica.

Tarefas relacionadas:

“Configurar Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX” na página 161
Pode configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica do AIX utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Configurar Active Memory Expansion para uma partição lógica compacta a memória da partição lógica e, deste modo, expande a respectiva capacidade de memória.

Alterar o peso de memória de uma partição de memória partilhada:

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para alterar o peso de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*). Mudar o peso de memória altera a probabilidade de que a partição de memória partilhada receba memória física do conjunto de memória partilhada em relação a outras partições de memória partilhada.

Uma partição de memória partilhada do Linux só suporta alterar o peso de memória se o pacote de ferramentas DynamicRM estiver instalado na partição de memória partilhada de Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração de definições de memória numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para alterar o peso de memória atribuído à partição de memória partilhada, conclua os seguintes passos da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no servidor em que é executada a partição de memória partilhada.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição de memória partilhada em que pretende adicionar ou remover memória lógica.
4. A partir do menu **Tarefas (Tasks)**, faça clique em **Criação de partições dinâmica (Dynamic partitioning)** > **Memória (Memory)** > **Adicionar ou Remover (Add or Remove)**.
5. No campo **Peso de Capacidade de Memória (0–255)**, insira o peso de memória que pretende atribuir à partição de memória partilhada.
6. Clique em **OK**.

Alterar o peso de memória de uma partição de memória partilhada é temporário e não se reflecte no perfil da partição. O novo peso de memória que atribuiu à partição de memória partilhada perder-se-á da próxima vez que activar o perfil de partição. Se quiser guardar as alterações que efectuou ao peso de memória da partição de memória partilhada, mude o perfil da partição ou guarde a configuração do perfil da partição num novo perfil da partição.

Conceitos relacionados:

“Perfil de partição” na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

"Distribuição de memória partilhada" na página 52
O hipervisor utiliza o peso da memória física de cada partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partições de memória partilhada*) para ajudar a determinar as partições lógicas que recebem mais memória física do conjunto de memória partilhada. Para ajudar a optimizar o rendimento e a utilização da memória, os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhada facultam ao hipervisor informações sobre como o sistema operativo utiliza a respectiva memória para ajudar o hipervisor determinar as páginas a armazenar no conjunto de memória partilhada e as páginas a armazenar nos dispositivos do espaço de paginação.

Alterar o modo de memória de uma partição lógica:

Pode criar vários perfis de partição para uma partição lógica utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Alguns dos perfis de partição podem especificar memória dedicada e alguns perfis de partição podem especificar memória partilhada. Ao criar perfis de partição que especifiquem memória dedicada e memória partilhada para a mesma partição lógica, pode alterar o modo de memória da partição lógica activando perfis de partição diferentes.

Para alterar o modo de memória de uma partição lógica, conclua os passos seguintes na HMC:

1. Crie um novo perfil de partição para a partição lógica. Para mais instruções, consulte "Criar perfis de partições adicionais" na página 141.
   - Caso tencione alterar uma partição de memória dedicada para uma partição de memória partilhada, especifique o modo de memória partilhada no novo perfil de partição.
   - Caso tencione alterar uma partição de memória partilhada para uma partição de memória dedicada, especifique o modo de memória dedicada no novo perfil de partição.
2. Encerre a partição lógica. Para mais instruções, consulte "Encerrar e reiniciar partições lógicas" na página 197.
3. Active a partição lógica com o novo perfil de partição. Para mais instruções, consulte "Activar um perfil da partição" na página 192.

Conceitos relacionados:

"Memória" na página 23
Os processadores utilizam memória para reter temporariamente informações. Os requisitos de memória para partições lógicas dependem da configuração da partição, dos recursos de E/S atribuídos e das aplicações utilizadas.

"Perfil de partição" na página 8
Um perfil de partição é um registo na Consola de Gestão de Hardware (HMC - Hardware Management Console) que especifica uma configuração possível para uma partição lógica. Quando activa uma partição lógica através de um perfil de partição, o sistema gerido tenta iniciar a partição lógica utilizando as informações de configuração no perfil de partição.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

Gerir memória dedicada dinamicamente:

Pode adicionar, remover ou mover memória física de forma dinâmica para e de partições lógicas em execução que utilizem memória dedicada ao utilizar Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite ajustar a memória física atribuída a cada partição lógica que utilize memória dedicada sem ter de encerrar as partições lógicas.

Quando uma operação DPO está em curso e pretende adicionar, remover ou mover dinamicamente a memória física para ou de partições lógicas a executar ou tem de esperar que a operação DPO seja concluída ou parar manualmente a operação DPO.

As alterações dinâmicas à memória em partições lógicas do IBM i afectam o conjunto de memória base das partições lógicas (conjunto *BASE). Os conjuntos de memória privada ou os conjuntos de memória partilhada não são afectados. As alterações dinâmicas à memória não podem fazer com que a quantidade de memória no conjunto base atinja uma quantidade inferior à quantidade mínima de memória necessária no conjunto base (conforme determinado pelo valor do sistema do tamanho mínimo de armazenamento base (QBASPOOL)). Se uma alteração dinâmica à memória fizer com que o conjunto base atinja uma quantidade inferior, o sistema libertará páginas de memória em excesso apenas depois de manter a quantidade mínima de memória necessária no conjunto base.

Para impedir qualquer perda de dados durante o movimento dinâmico de memória, o sistema grava primeiro em disco dados oriundos de páginas de memória, antes de disponibilizar as páginas de memória para outra partição lógica. Dependendo da quantidade de memória solicitada para movimentação, esse procedimento pode demorar algum tempo.

A memória de cada partição lógica funciona dentro dos valores mínimo e máximo que lhe foram atribuídos. A quantidade total de memória atribuída a uma partição lógica pode não estar disponível para ser utilizada pela partição lógica. O tempo de sistema de memória estática necessário para suportar a memória máxima atribuída afecta a quantidade de memória reservada ou oculta. Este tempo de sistema de memória estática também influencia o tamanho de memória mínimo de uma partição lógica.

Nota:

- Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.
- Quando as tarefas de partição lógica dinâmica para adicionar, remover ou mover memória física são executadas ao mesmo tempo para uma partição lógica, a partição lógica pode não possuir a quantidade de memória física esperada após terminarem as tarefas simultâneas. A partição lógica pode não possuir a quantidade esperada de memória física quer especifique a quantidade de memória física que pretende que a partição lógica possua após terminar a tarefa de partição lógica dinâmica ou especifique a quantidade de memória física a adicionar, remover ou mover para ou da partição lógica.

Tarefas relacionadas:

"Alterar propriedades do perfil de partição" na página 213
Pode alterar as propriedades do perfil de partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). A alteração das propriedades de um perfil de partição altera as quantidades de recursos atribuídos a uma partição lógica quando encerrar e reiniciar a partição lógica utilizando o perfil de partição alterado.

"Guardar a configuração de partição lógica para um perfil da partição" na página 244
Pode guardar a configuração actual de uma partição lógica para um novo perfil da partição com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Utilize este procedimento se alterar a configuração de uma partição lógica utilizando a criação de partições dinâmica e não pretender perder as alterações quando reactivar a partição lógica. Este procedimento permite guardar a configuração alterada num novo perfil de partição, em vez de ter de introduzir manualmente as alterações às atribuições de recursos.

Adicionar memória dedicada dinamicamente:

Pode adicionar memória física de forma dinâmica a uma partição lógica em execução, que utilize memória dedicada com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar a memória disponível que utilize memória dedicada sem ter de encerrar a partição lógica.

Uma partição lógica do Linux suporta a adição dinâmica de recursos de processador apenas se preencher uma das seguintes condições:

- Se estiver instalada uma distribuição do Linux que suporte a adição dinâmica de recursos de memória na partição lógica do Linux. As distribuições que suportam a adição dinâmica de recursos de memória incluem SUSE Linux Enterprise Server 10 e posteriores.

- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para adicionar memória a uma partição lógica do Linux que utiliza uma versão anterior destas distribuições, terá de encerrar a partição lógica do Linux e reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade superior de memória.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para adicionar memória de forma dinâmica a uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
3. No campo **Memória Atribuída**, introduza a quantidade total de memória física que pretende atribuir à partição lógica. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido adiciona dinamicamente a memória. Estas definições não se mantêm depois de concluída a adição.)
5. Clique em **OK**.

Mover memória dedicada dinamicamente:

Pode mover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica em execução, que utilize memória dedicada, para outra com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite voltar a atribuir memória física directamente a uma partição lógica que utilize memória dedicada e que necessite de memória física adicional.

Não é possível mover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica de Linux em execução. Para remover memória de uma partição lógica do Linux, terá de encerrar a partição lógica do Linux e reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade inferior de memória.

Só poderá mover memória de forma dinâmica para Linux em execução nas seguintes condições:

- Se estiver instalada uma distribuição do Linux que suporte a adição dinâmica de recursos de memória na partição lógica do Linux. As distribuições que suportam a adição dinâmica de recursos de memória incluem Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 e posteriores.
- Estiver instalado o pacote da ferramenta DynamicRM na partição lógica do Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para mover memória a uma partição lógica do Linux que utiliza uma versão anterior destas distribuições, terá de encerrar a partição lógica do Linux e reactivar a partição lógica utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade superior de memória.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para mover memória de forma dinâmica de uma partição lógica em execução para outra com a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontram as partições lógicas.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Mover**.
3. Introduza a quantidade de memória física que pretende mover da partição lógica. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
4. Seleccione a partição lógica para a qual pretende mover a quantidade de memória física especificada.
5. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições referem-se ao modo como o sistema gerido move dinamicamente a memória. Estas definições não se mantêm depois de concluída a operação de movimentação.)
6. Clique em **OK**.

Remover memória dedicada dinamicamente:

Pode remover memória fisicamente de uma partição lógica de AIX, IBM i, ou Virtual I/O Server em execução que utilize memória dedicada através da Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite voltar a atribuir a memória física a outras partições lógicas que utilizem memória dedicada.

Não é possível remover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica de Linux em execução. Para remover memória de uma partição lógica do Linux, tem de encerrar a partição lógica e reactivá-la utilizando um perfil de partição que especifique uma quantidade de memória maior.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para remover memória física de forma dinâmica de uma partição lógica em execução utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** > **Servidores** e faça clique no sistema gerido no qual se encontra a partição lógica.
2. No painel de trabalho, seleccione a partição lógica, faça clique no botão **Tarefas** e faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou Remover**.
3. No campo **Memória Atribuída**, introduza a quantidade total de memória física que pretende atribuir à partição lógica. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
4. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido remove dinamicamente a memória. Estas definições não se mantêm depois de concluída a remoção.)
5. Clique em **OK**.

Gerir memória partilhada dinamicamente:

Pode adicionar e remover memória lógica e memória designada de E/S de uma partição lógica que utilize memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

As alterações dinâmicas à memória em partições lógicas do IBM i afectam o conjunto de memória base das partições lógicas (conjunto *BASE). Os conjuntos de memória privada ou os conjuntos de memória partilhada não são afectados. As alterações dinâmicas à memória não podem fazer com que a quantidade de memória no conjunto base atinja uma quantidade inferior à quantidade mínima de memória necessária no conjunto base (conforme determinado pelo valor do sistema do tamanho mínimo de armazenamento base (QBASPOOL)). Se uma alteração dinâmica à memória fizer com que o conjunto base atinja uma quantidade inferior, o sistema libertará páginas de memória em excesso apenas depois de manter a quantidade mínima de memória necessária no conjunto base.

Nota:

- Se os recursos forem movidos dinamicamente, a alteração da configuração é temporária e não se reflecte no perfil de partição. Isto significa que todas as alterações da configuração perder-se-ão da próxima vez que o perfil de partição for activado. Se quiser guardar a nova configuração de partição lógica, deve alterar o perfil de partição ou guardar a configuração da partição em novo perfil de partição.
- Quando as tarefas de partição lógica para adicionar ou remover memória partilhada são executadas ao mesmo tempo para uma partição lógica, a partição lógica pode não conter a quantidade de memória partilhada esperada após as tarefas simultâneas estarem completas. A partição lógica poderá não possuir a quantidade de memória partilhada esperada quer especifique a quantidade de memória partilhada que pretende que a partição lógica possua após terminar a tarefa de partição lógica dinâmica ou especifique a quantidade de memória partilhada que deve ser adicionada ou removida da partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Memória partilhada" na página 28
Pode configurar o sistema de forma a que várias partições lógicas partilhem um conjunto de memória física. Um ambiente de memória partilhada inclui o conjunto de memória partilhada, partições lógicas que utilizam a memória partilhada no conjunto de memória partilhada, memória lógica, memória designada de E/S, pelo menos uma partição lógica do Virtual I/O Server e dispositivos de espaço de paginação.

Adicionar e remover memória lógica dinamicamente de uma partição de memória partilhada:

Pode adicionar e remover memória lógica dinamicamente de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar e diminuir a memória lógica atribuída à partição de memória partilhada sem ter de encerrar a partição lógica.

Uma partição de memória partilhada de Linux apenas suporta a adição e remoção dinâmicas de recursos de memória lógica caso o pacote de ferramentas esteja instalado na partição de memória partilhada de Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Para adicionar e remover dinamicamente memória lógica de uma partição lógica em execução com a HMC, tem de ser um super administrador, representante da assistência, técnico do produto ou operador da HMC.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para adicionar ou remover memória lógica de uma partição de memória partilhada, conclua os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no servidor em que é executada a partição de memória partilhada.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição de memória partilhada em que pretende adicionar ou remover memória lógica.
4. No menu Tarefas, faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou remover**. É apresentada a janela Adicionar/Remover Recursos de Memória (Add/Remove Memory Resources).
5. No campo **Memória Atribuída (Assigned Memory)**, insira a quantidade total de memória lógica que pretende atribuir à partição de memória partilhada. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
6. Clique em **OK**.

Conceitos relacionados:

"Memória lógica" na página 36
Memória lógica é o espaço de endereço, atribuído a uma partição lógica, percepcionado pelo sistema operativo como a sua memória principal. Para uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partição de memória partilhada*), é elaborada uma cópia de segurança da memória lógica pela memória principal física e a memória lógica remanescente é mantida na memória auxiliar.

Adicionar e remover memória denominada de E/S dinamicamente de uma partição de memória partilhada:

Pode adicionar e remover dinamicamente memória designada de E/S de uma partição lógica em execução que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Isto permite-lhe aumentar e diminuir a quantidade máxima de memória física que é atribuída à partição de memória partilhada para os respectivos dispositivos de E/S, sem ter de encerrar a partição de memória partilhada.

Uma partição de memória partilhada de Linux só suporta a adição ou remoção dinâmica de recursos de memória designada de E/S se o pacote da ferramenta DynamicRM estiver instalado na partição de memória partilhada de Linux. Para descarregar o pacote de ferramentas DynamicRM, consulte o sítio da Web Ferramentas de serviço e produtividade para Linux em sistemas POWER.

Pode aumentar a quantidade de memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada quando a soma da memória designada de E/S atribuída a todas as partições de memória partilhada, no conjunto de memória partilhada, for inferior ao tamanho do conjunto de memória partilhada menus a quantidade necessária de memória software proprietário reservado. Se não existir memória física suficiente no conjunto de memória partilhada com que aumentar a memória designada de E/S para a quantidade especificada, pode libertar para o hipervisor a memória física que esteja actualmente atribuída a outras partições de memória partilhadas que são encerradas. O hipervisor pode, em seguida, atribuir a memória física libertada para a partição de memória partilhada que necessita de mais memória designada de E/S.

Só pode diminuir a quantidade de memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada quando a partição de memória partilhada necessitar de menos memória física para os respectivos dispositivos de E/S do que a quantidade de memória designada de E/S que é atribuída à partição de memória partilhada. Por exemplo, atribui 128 MB de memória designada de E/S a uma partição de memória partilhada. A partição de memória partilhada necessita de um mínimo de 64 MB para os respectivos dispositivos de E/S. Deste modo, pode aumentar a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada até 64 MB. Para instruções sobre a visualização de memória

designada de E/S atribuída, mínima, ideal e máxima utilizada por uma partição de memória partilhada, consulte “Determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada” na página 304.

Para adicionar e remover dinamicamente memória designada de E/S de uma partição de memória partilhada em execução com a HMC, tem de se rum super administrador, representante da assistência, técnico do produto ou operador da HMC.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a alteração das definições de memória quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para adicionar ou remover memória designada de E/S de uma partição de memória partilhada, conclua os passos seguintes da HMC:

1. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
2. Faça clique no servidor em que é executada a partição de memória partilhada.
3. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição de memória partilhada em que pretende adicionar ou remover memória lógica.
4. No menu Tarefas, faça clique em **criação de partições dinâmicas** > **Memória** > **Adicionar ou remover**. É apresentada a janela Adicionar/Remover Recursos de Memória (Add/Remove Memory Resources).
5. Se for seleccionado **Auto**, desmarque **Auto**. Vai alterar o modo de memória designada de E/S para o modo manual.
6. No campo **Memória Designada de E/S**, insira a quantidade total de memória designada de E/S que pretende atribuir à partição de memória partilhada. Pode introduzir o tamanho numa combinação de (GB) e de megabytes (MB).
7. Ajuste as definições na área **Opções**, se necessário. Poderá ser necessário aumentar o valor no campo **Tempo de espera (minutos)** para permitir tempo suficiente à HMC para concluir a operação. (Estas definições descrevem o modo como o sistema gerido adiciona dinamicamente a memória. Estas definições não são mantidas depois de concluída a adição.
8. Clique em **OK**. Se não existir memória física suficiente no conjunto de memória partilhada com que aumentar a memória designada de E/S para a quantidade especificada no passo 6 na página 228, é apresentada a janela Libertar Recursos de Memória.
9. Seleccione partição de memória partilhada que estejam encerradas até que a memória disponível seja igual ou maior que a memória necessária e clique em **OK**.

Se mais tarde quiser alterar o modo de memória designada de E/S de novo para o modo auto, para que a HMC e ajustar automaticamente IVM a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada ao adicionar ou remover adaptadores virtuais, repita este procedimento e seleccione **Auto**. Em alternativa, pode reiniciar a partição de memória partilhada. Ao reiniciar uma partição de memória partilhada, o modo de memória designada de E/S é definido para o modo auto, independentemente do que o modo de memória designada de E/S tenha definido antes de reiniciar a partição de memória partilhada.

Tarefas relacionadas:

“Gerir adaptadores virtuais dinamicamente” na página 236
Pode adicionar e remover adaptadores virtuais de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Obter WWPNs adicionais para o servidor

Quando tiverem sido utilizados todos os WWPNs no servidor, poderá adicionar mais WWPNs ao servidor com a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Adicionar WWPNs permite criar adaptadores de Fibre Channel virtuais adicionais nas partições lógicas clientes que utilizem recursos virtuais facultados pelo Virtual I/O Server.

O servidor contém 32 000 pares de WWPNs, todos com o mesmo prefixo de 6 algarismos. Cada adaptador de Fibre Channel virtual que criar numa partição lógica cliente necessita de um único par de WWPNs. Quando são utilizados todos os WWPNs no servidor, não é possível criar adaptadores de Fibre Channel virtuais ou qualquer outra partição lógica cliente até que adicione mais WWPNs ao servidor. Adicione mais WWPNs ao servidor gerando um código de activação que contém o novo prefixo WWPN, o qual contém 32 000 novos pares de WWPNs.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter WWPNs adicionais para o servidor, siga estes passos na HMC:

1. Obtenha informações sobre o servidor:
   a. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
   b. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que pretende adicionar WWPNs.
   c. No menu Tarefas, clique em **Capacity On Demand (CoD)** > **Outras Funções Avançadas** > **Ver Informações de Código**.

      Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para visualizar as informações de CoD.

      1) Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
      2) Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
      3) No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
      4) Na área **Processador CUoD (permanente) (CUoD (permanent) Processor)**, faça clique em **Visualizar Informações do Código de CUoD (View CUoD Code Information)**.
   d. Faça clique em **Guardar** para guardar as informações num ficheiro num sistema remoto ou em suportes de dados e clique em **OK**.
2. Aceda ao sítio na Web Capacity on Demand e introduza as informações que obteve no passo 1 para gerar um código de activação.
3. Aplique o código de activação que obteve no passo 2 ao servidor:
   a. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
   b. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que pretende adicionar WWPNs.
   c. No menu Tarefas, clique em **Capacity On Demand (CoD)** > **Outras Funções Avançadas** > **Introduzir Código de Activação**.

      Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para introduzir o código de activação para Active Memory Expansion:

      1) Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .

2) Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
3) No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
4) Na área **Capacity on Demand**, faça clique em **Funções de CoD (CoD Functions)**.

d. Introduza o código de activação que obteve no passo 2 na página 262 e clique em **OK**.

4. Verifique se o código de activação que introduziu no passo 3 na página 262 foi aplicado ao servidor:
   a. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** e faça clique sobre **Servidores**.
   b. Na área de janela de trabalho, seleccione o servidor em que pretende adicionar WWPNs.
   c. No menu Tarefas, clique em **Capacity On Demand (CoD)** > **Outras Funções Avançadas** > **Ver Histórico**.

      Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar o código de activação:

      1) Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
      2) Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
      3) No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
      4) Na área **Capacity on Demand**, faça clique em **Funções de CoD (CoD Functions)**.
      5) Na página Funções de Capacity On Demand, faça clique em **Visualizar Registo do Histórico de CoD (View CoD History Log)**.

   d. Verifique se existe uma entrada de registo relativa à introdução do código de activação das funções avançadas CoD e clique em **Fechar**.

Quando terminar, pode criar adaptadores de Fibre Channel virtuais nas partições lógicas clientes e adicionar dinamicamente adaptadores de Fibre Channel virtuais a partições lógicas clientes.

Conceitos relacionados:

"Fibre Channel Virtual" na página 61
Com N_Port ID Virtualization (NPIV), pode configurar o sistema gerido de modo a que várias partições lógicas possam aceder a armazenamento físico independente através do mesmo adaptador de Fibre Channel físico.

Tarefas relacionadas:

"Configurar um adaptador de Fibre Channel virtual" na página 167
Pode configurar um adaptador de Fibre Channel virtual de forma dinâmica para uma partição lógica em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

"Adicionar adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar um adaptador virtual dinamicamente a uma partição lógica em execução utilizando a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Definir prioridades de disponibilidade para partição para o sistema gerido

Para evitar o encerramento de volumes de trabalho críticos quando o software proprietário do servidor anular a configuração de um processador com problemas, pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para definir as prioridades de para partição para as partições lógicas no sistema gerido. Uma partição lógica com um processador com problemas pode adquirir um processador de substituição a partir de partições lógicas com uma prioridade de disponibilidade de partição mais baixa. A aquisição de

um processador de substituição permite que a partição lógica com uma prioridade de disponibilidade de partição superior continue a ser executada após uma falha no processo.

Para definir prioridades de disponibilidade da partição utilizando a HMC, siga estes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e faça clique em **Servidores**.
2. Na área de janela de trabalho, seleccione o sistema gerido cujas prioridades de disponibilidade de partição pretende definir, faça clique no botão **Tarefas (Tasks)** e seleccione **Configuração (Configuration)** > **Prioridade de Disponibilidade da Partição (Partition Availability Priority)**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para definir prioridades de disponibilidade de partições:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções do Sistema (System Actions)** > **Legado (Legacy)** > **Prioridade de Disponibilidade de Partição (Partition Availability Priority)**.
3. Seleccione as partições lógicas cuja prioridade de disponibilidade de partição pretende definir, defina a **Prioridade de Disponibilidade** para o valor prioritário da disponibilidade de partição que pretende utilizar para todas as partições lógicas seleccionadas e faça clique em **OK**. Pode introduzir qualquer valor de 0 a 255 em **Prioridade da disponibilidade** ou pode seleccionar uma das actuais alternativas. Todas as partições lógicas seleccionadas estão definidas para o mesmo valor de prioridade de disponibilidade da partição.
4. Repita este procedimento para outras partições lógicas para definir a prioridade da disponibilidade da partição para essas partições lógicas.

Conceitos relacionados:

"Processadores" na página 15
Um *processador* é um dispositivo que processa instruções programadas. Quanto mais processadores atribuir a uma partição lógica, maior é o número de operações concorrentes que a partição lógica pode executar em qualquer altura.

Instalar novo hardware em partições lógicas do IBM i

Pode instalar um adaptador de E/S (IOA) para uma partição lógica do IBM i.

Quando instala hardware novo num ambiente particionado do IBM i, deve ter em atenção o seguinte:

- Verifique se a configuração de partição lógica é actual.
- As posições vazias podem não pertencer a uma partição lógica. Estas devem ser atribuídas à partição lógica pretendida antes da instalação dos novos adaptadores. Após instalar o novo adaptador, também é necessário adicioná-lo ao perfil de partição para que, ao encerrar e activar a partição lógica utilizando o perfil de partição, a partição lógica volte a ser activada com o adaptador adicionado.
- Um novo IOA é propriedade da partição lógica que detém a ranhura e um novo dispositivo é propriedade da partição lógica pela partição que detém o IOA a que está anexado o dispositivo.
- Existem disponíveis (não atribuídos) novos processadores e memória para serem atribuídos a qualquer partição lógica.

Para instalar um IOA para uma partição lógica do IBM i, execute os passos seguintes:

1. Atribua ranhuras vazias à partição lógica pretendida. Para mais instruções, consulte “Gerir dispositivos de E/S físicos e ranhuras dinamicamente” na página 232 e “Alterar propriedades do perfil de partição” na página 213.
2. Instale o novo hardware nas ranhuras vazias. Para instruções, consulte Instalar e configurar sistemas baseados em processadores POWER8 e funcionalidades do sistema.

Efectuar cópia de segurança e recuperar dados

É crucial efectuar cópia de segurança dos dados, uma vez que nunca se sabe quando pode ser necessário efectuar uma recuperação do servidor. Guarde tudo no seu sistema com a maior frequência possível. Se não guardar todas as informações regularmente pode não estar preparado para recuperar de uma perda verificada nas instalações ou de determinados tipos de falhas no disco.

Para obter mais informações sobre como planear uma estratégia de cópia de segurança e recuperação dos dados da Consola de Gestão de Hardware (HMC) e IBM i consulte os seguintes tópicos:

Tabela 27. Cópia de segurança e informações de indicação de recuperações para a HMC e IBM i

Tópico	Descrição
Efectuar cópia de segurança de dados críticos da HMC	Este procedimento explica como guardar dados críticos da HMC (tais como informações do utilizador e ficheiros de configuração de plataformas) num ficheiro de cópia de segurança. Estas informações encontram-se no tópico "Gerir a HMC".
Efectuar cópia de segurança de dados do perfil de partição	Este procedimento explica como efectuar cópia de segurança de dados da definição de partições da HMC num ficheiro de cópia de segurança da HMC. Estas informações encontram-se no tópico "Gerir a HMC".
Reinstalar o código-máquina da HMC	Este procedimento explica como reinstalar a interface da HMC a partir do CD-ROM de recuperação. Estas informações encontram-se no tópico "Gerir a HMC".
Restaurar dados de perfil	Este procedimento explica como restaurar os dados da definição de partições a partir do ficheiro de cópia de segurança para a HMC. Estas informações encontram-se no tópico "Gerir a HMC".
Efectuar cópia de segurança do servidor	Estas informações podem ajudar a desenvolver a estratégia de cópia de segurança da partição lógica do IBM i. Esta informação encontra-se no tópico sobre cópia de segurança e recuperação no IBM i Knowledge Center.
Recuperar o servidor	Estas informações podem ajudar a recarregar o sistema operativo e os dados. Esta informação encontra-se no tópico sobre cópia de segurança e recuperação no IBM i Knowledge Center.

Gerir partições lógicas que utilizem recursos IBM i

Pode gerir partições lógicas do que utilizem recursos de E/S virtual IBM i para ajudar a maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Gerir partições lógicas do AIX que utilizem recursos IBM i:

Pode gerir partições lógicas do AIX que utilizem recursos de E/S virtual IBM i para ajudar a maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Informações relacionadas:

- Cópia de segurança da imagem da memória e dos grupos de volumes definidos pelo utilizador
- Instalação de cópia de segurança do sistema

Adicionar unidades de disco virtual a uma partição lógica do AIX:

É possível adicionar unidades de disco virtuais de forma dinâmica a uma partição lógica do AIX que utilize recursos do IBM i. Este procedimento permite-lhe aumentar a capacidade de memória da partição lógica do AIX sempre que for necessário.

Os discos virtuais simplificam a configuração do hardware no servidor porque não requerem que o utilizador adicione dispositivos físicos adicionais ao servidor para executar o AIX. Pode atribuir até 64 discos virtuais a uma partição lógica do AIX. Cada disco virtual suporta até 1000 GB de armazenamento. Cada disco virtual aparece ao AIX como uma unidade de disco real. Contudo, o espaço associado no sistema de ficheiros integrado do IBM i é distribuído pelos discos pertencentes à partição lógica do IBM i. A distribuição do armazenamento pelos discos proporciona as vantagens da protecção por paridade de dispositivos através do IBM i. Por isso, não tem de utilizar recursos de memória e recursos de processamento adicionais configurando a protecção por paridade de dispositivos através do AIX.

O IBM i fornece a capacidade de adicionar dinamicamente discos virtuais a uma partição lógica do AIX. Pode atribuir espaço em disco no sistema de ficheiros integrado e disponibilizá-lo para o AIX sem reiniciar o servidor ou a partição lógica. O administrador do AIX também pode configurar o espaço em disco recentemente atribuído e disponibilizá-lo sem reiniciar o servidor.

Para adicionar discos virtuais de forma dinâmica a uma partição lógica do AIX, execute o seguinte procedimento:

1. Se utilizar o System i Navigator, crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.
   a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato em **Unidades de disco (Disk Drives)** e seleccione **Novo disco (New Disk)**.
   c. No campo **Nome da unidade de disco**, especifique o nome que pretende fornecer ao espaço de armazenamento do servidor da rede.
   d. No campo **Descrição**, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento do servidor da rede.
   e. No campo **Capacidade**, especifique o tamanho do novo espaço de armazenamento do servidor da rede em megabytes. Para o ajuda a determinar o tamanho que pretende utilizar, consulte Instalar AIX.
   f. Clique em **OK**.
   g. Avance para o passo 3.
2. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, crie um espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando **CRTNWSSTG** e prima F4. É apresentado o ecrã Criar Espaço de Armazenamento NWS (**CRTNWSSTG**).
   b. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, especifique o nome que pretende atribuir ao espaço de armazenamento do servidor da rede.
   c. No campo Tamanho, especifique o tamanho em megabytes para o novo espaço de armazenamento do servidor da rede. Para o ajuda a determinar o tamanho que pretende utilizar, consulte Instalar AIX.
   d. No campo Descrição de texto, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento do servidor da rede.
   e. Prima Enter.
   f. Avance para o passo 4 na página 267.
3. Se utilizar o System i Navigator, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.

a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
b. Faça clique em **Unidades de Disco**, faça clique com o botão direito do rato sobre um espaço de armazenamento do servidor da rede disponível e seleccione **Adicionar Ligação**.
c. Seleccione o servidor ao qual pretende ligar o espaço de armazenamento do servidor da rede.
d. Seleccione um dos tipos de acesso a dados disponíveis.
e. Clique em **OK**.
f. Avance para o passo 5.

4. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando **ADDNWSSTGL** e prima F4. É apresentado o ecrã Adicionar Ligação de Armazenamento de servidor de rede (**ADDNWSSTGL**).
   b. No campo Descrição do servidor da rede, especifique o nome da descrição do servidor da rede (NWSD).
   c. No campo Ligação de armazenamento dinâmico, especifique *YES para disponibilizar dinamicamente espaço de armazenamento no servidor de rede para a partição lógica (ou seja, disponível sem reiniciar a partição lógica do AIX).
   d. No campo Número de sequência da unidade, especifique a posição de sequência de ligação que pretende utilizar.
   e. Prima Enter.
5. Active a partição lógica do AIX (caso ainda não esteja activada).
6. Inicie sessão no AIX utilizando um nome de utilizador com privilégios de super-utilizador (raiz).
7. Configure o novo disco virtual na partição lógica AIX ao executar o comando AIX `cfgmgr`.
8. Verifique se o novo disco foi adicionado e pode ser configurado através da execução do comando `lspv` do AIX. Quando introduz `lspv` na linha de comandos, o sistema lista os discos que estão actualmente disponíveis para o AIX. Encontra-se abaixo um exemplo da saída de dados deste comando:

```
# lspv
hdisk0          00cad6aceafe8fe4                    rootvg          active
hdisk1          none                                None
```

   Anote o nome do novo disco conforme é apresentado na coluna esquerda.
9. Configure o novo disco utilizando um dos seguintes dois métodos.
   - Adicione o novo disco virtual ao grupo de volumes raiz utilizando o comando `extendvg rootvg` *`nome do disco`* do AIX, em que *`nome do disco`* corresponde ao nome do novo disco. Se utilizar este método, não necessita de continuar este procedimento. Pode utilizar métodos do AIX para, posteriormente, aumentar o tamanho do sistema de ficheiros.
   - Crie um novo grupo de volumes para o novo disco virtual utilizando o comando `mkvg -y` *`grupovolumes nomedisco`* do AIX, em que *`grupovolumes`* corresponde ao nome que pretende utilizar para o novo grupo de volumes e *`nomedisco`* corresponde ao nome do novo disco.
10. Efectue um volume lógico no novo disco virtual utilizando o comando AIX `mklv -y` *`volumelógico grupovolumes 1 nomedisco`*. Em que, *`volumelógico`* corresponde ao nome que pretende utilizar para o novo volume lógico, *`grupovolumes`* corresponde ao novo grupo de volumes e *`nomedisco`* corresponde ao nome do novo disco. (O número *1* indica que o volume lógico é constituído por uma partição de disco lógica.)
11. Formate a partição do disco utilizando o comando AIX `crfs`. Existem vários parâmetros opcionais para o comando `crfs`, mas geralmente as predefinições cumprem a maior parte das utilizações do disco. Para formatar a partição do disco criada nos passos anteriores, escreva o seguinte comando numa linha de comandos do AIX, em que *`volumelógico`* é o nome do volume lógico e */mnt/data* é o directório do ponto de montagem no qual pretende montar o novo disco:

```
crfs -v jfs -d volumelógico -m /mnt/data
```

O comando crfs apresenta as seguintes mensagens de diagnóstico:

```
crfs -v jfs -d volumelógico -m /mnt/data
Com base nos parâmetros escolhidos, o novo sistema de ficheiros JFS /mnt/data está limitado a
um tamanho máximo de 134217728 (blocos de 512 bytes)
O tamanho do novo sistema de ficheiros é 8192.
```

12. Verifique se existe o directório de ponto de montagem utilizando o comando cd */mnt/data*. *indicar/mnt/data* corresponde ao ponto de montagem. O comando crfs cria este directório para que possa aceder ao novo sistema de ficheiros. Se o directório do ponto de montagem não existir, execute o seguinte comando, em que */mnt/data* é o nome do directório do ponto de montagem:

    ```
    mkdir /mnt/data
    ```

13. Verifique se existe uma entrada para o novo sistema de ficheiros no ficheiro /etc/filesystems. O comando crfs gera automaticamente a entrada apropriada no /etc/filesystems para o novo sistema de ficheiros. Para verificar se a entrada existe, utilize um editor de texto do AIX, como por exemplo vi, para abrir o ficheiro /etc/filesystems e procure a entrada no ficheiro /etc/filesystems. Se a entrada não existir, utilize o editor de texto para adicionar a entrada ao ficheiro /etc/filesystems. Encontra-se abaixo um exemplo de uma entrada deste tipo:

    ```
    /mnt/data:
      dev = /dev/logicvol
      vfs = jfs
      log = /dev/loglv01
      mount = true
      account = false
    ```

    Esta entrada monta o disco virtual de cada vez que reinicia o AIX.

14. Monte a unidade de disco virtual no novo directório escrevendo: mount /dev/*logicvol /mnt/data*. Em que, *volumelógico* corresponde ao nome do volume lógico e */mnt/data* corresponde ao directório do ponto de montagem.

Ligar um espaço de armazenamento do servidor da rede a uma descrição do servidor da rede:

Pode ligar um espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG) a várias descrições do servidor da rede (NWSDs). Este procedimento permite que as NWSDs e respectivas partições lógicas associadas utilizem os dados armazenados no NWSSTG.

É possível ligar um NWSSTG a um número ilimitado de NWSDs. Este procedimento é benéfico quando várias partições lógicas têm necessidade de aceder a uma aplicação única.

Quando se liga um NWSSTG a uma NWSD, é possível configurar a NWSD para que tenha acesso só de leitura ao NWSSTG ou é possível configurar a NWSD para que tenha acesso de leitura ou escrita ao NWSSTG.

Aviso: No caso de mais de uma NWSD poder escrever no NWSSTG, assegure-se de que os dados só podem ser actualizados por uma NWSD de cada vez. Caso contrário, as alterações efectuadas por uma NWSD podem ser sobrepostas por outra NWSD.

Para ligar um NWSSTG a uma NWSD, siga os seguintes passos:

1. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4.
2. A partir do ecrã Adicionar Ligação de Armazenamento do Servidor, forneça as seguintes informações:

    ```
    NWSSTG (Nome)
    NWSD (Nome)
    DYNAMIC (*YES)
    DRVSEQNBR (*CALC)
    ```

3. Prima F10 (Parâmetros Adicionais).
4. Introduza o tipo de acesso que terá o espaço de armazenamento.

Eliminar descrições do servidor de rede para uma partição lógica do AIX:

É possível eliminar a descrição do servidor de rede (NWSD) do IBM i para uma partição lógica do AIX que utilize recursos do IBM i. Quando eliminar o NWSD, todas as informações de configuração para a partição lógica do AIX são eliminadas do IBM i.

Para eliminar a descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) para uma partição lógica do AIX siga os seguintes passos:

1. Numa linha de comandos de linguagem de controlo (CL, Control Language) do IBM i, escreva o comando WRKNWSD e prima Enter.
2. Escreva 8 no campo Opt à esquerda do Servidor da Rede e prima Enter.
3. No ecrã Trabalhar com Estado da Configuração, se o estado da NWSD não estiver desactivado, escreva 2 no campo Opt à esquerda do Servidor da Rede e prima Enter. Caso contrário, avance para o passo seguinte.
4. Prima F3 para regressar ao ecrã anterior.
5. Introduza um 4 no campo Opt à esquerda de Servidor de Rede e prima Enter.
6. No ecrã Confirmar Eliminação de Descrições do Servidor da Rede, prima Enter.

Eliminar unidades de disco virtual para uma partição lógica do AIX:

Pode eliminar uma unidade de disco virtual de uma partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i para disponibilizar o espaço para a partição lógica do IBM i novamente. Quando eliminar uma unidade de disco virtual, todas as informações na unidade de disco virtual são apagadas.

Antes de eliminar uma unidade de disco virtual, tem de desligar a mesma da descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description). Para mais instruções, consulte “Desligar unidades de disco virtual de uma partição lógica do AIX” na página 270.

Para eliminar uma unidade de disco virtual, siga estes passos:

Elimine a unidade de disco utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Unidades de disco (Disk Drives)**. 2. Faça clique com o botão direito do rato sobre a unidade de disco que pretende eliminar. 3. Faça clique em **Eliminar** na janela de confirmação.
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Numa linha de comandos de linguagem de controlo (CL, Control Language) do IBM i, escreva DLTNWSSTG e prima F4. 2. Escreva o nome da unidade de disco no campo Espaço de armazenamento do servidor da rede e prima Enter.

Utilizar tipos de IPL ao executar o AIX:

O parâmetro de origem de IPL (IPLSRC) na descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) determina o programa inicial que é carregado quando a NWSD é activada. Para uma partição lógica AIX que utilize recursos de IBM i, o programa inicial é o núcleo. Certifique-se de que o parâmetro IPLSRC especifica a localização do núcleo para a partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i.

É possível definir o parâmetro IPLSRC quando utiliza o comando Criar Descrição do Servidor de Rede (Change Network Server Description (CRTNWSD)) e pode alterar o parâmetro IPLSRC quando utiliza o comando Alterar Descrição do Servidor de Rede (CHGNWSD).

Nota: O parâmetro IPLSRC também tem os valores A, B e D, que não são válidos para hardware utilizado pelas partições lógicas do IBM i.

O parâmetro IPLSRC tem os seguintes valores válidos.

Valores de IPLSRC	Descrição
*Panel	A partição lógica é iniciada a partir da origem indicada no painel de controlo.
*NWSSTG (espaço de armazenamento do servidor da rede)	Este tipo de IPL é utilizado para iniciar uma partição lógica a partir de um disco virtual. O microcódigo aberto encontra o kernel no disco virtual. O microcódigo aberto procura o primeiro disco virtual ligado ao servidor de uma partição lógica marcada como sendo de arranque e do tipo 0x41 (iniciar PReP). Se não existir uma partição lógica deste tipo, o IPL da partição lógica falha.
*STMF (ficheiro de dados contínuo)	Este tipo de IPL é utilizado para iniciar uma partição lógica a partir de um kernel do IBM i carregado no sistema de ficheiros integrado do IBM i. Tenha em consideração que o sistema de ficheiros integrado inclui ficheiros na unidade (CD) óptica do IBM i.

Desligar unidades de disco virtual de uma partição lógica do AIX:

Ao desligar unidades de disco virtual (espaços de armazenamento do servidor de rede) de uma partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i, desliga as unidades de disco virtual da partição lógica, tornando as unidades de disco virtual inacessíveis para os utilizadores. Se eliminar uma partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i, terá de desligar todas as unidades de disco virtual da partição lógica antes de eliminar a partição lógica.

Para desligar uma unidade de disco virtual de uma partição lógica do AIX que utiliza recursos do IBM i, siga estes passos:

1. Desligar unidades de disco de uma partição lógica utilizando a System i Navigator. Se optar por utilizar uma interface baseada em caracteres, avance para o passo 2.
   a. Desactive a NWSD da partição lógica.
   b. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Unidades de disco (Disk Drives)**.
   c. Faça clique com o botão direito do rato sobre o nome da unidade de disco que pretende desligar.
   d. Faça clique em **Remover Ligação**.
   e. Seleccione um servidor a partir da lista de servidores ligados.
   f. Se estiver a desligar uma unidade de disco que pretenda ligar novamente mais tarde, desmarque **Compactar sequência de ligação**. O utilizador tem de ligar novamente a unidade de disco com o mesmo número de sequência de ligação antes de activar o servidor. Ao impedir a compactação dos valores da sequência de ligação, o utilizador evita assim ter de desligar e ligar novamente todas as unidades de disco para as colocar na sequência correcta.
   g. Faça clique em **Remover**.
   h. Concluiu este procedimento. Não execute o passo 2.
2. Desligar unidades de disco de uma partição lógica utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Desactive a NWSD da partição lógica.
   b. Escreva `RMVNWSSTGL` e prima F4.
   c. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, escreva o nome do espaço de armazenamento que pretende desligar e prima Enter.

d. No campo Descrição do servidor da rede, escreva o nome do servidor a partir do qual pretende desligar o espaço de armazenamento e prima Enter.
e. Se estiver a desligar uma unidade de disco que pretenda ligar novamente mais tarde, especifique *NO no campo Renumerar.

   Nota: O utilizador tem de ligar novamente a unidade de disco com o mesmo número de sequência antes de activar o servidor. Ao impedir a renumeração automática, o utilizador evita ter de desligar e voltar a ligar todas as unidades de disco para as colocar na sequência correcta.
f. Prima Enter.

   Nota: Se estiver a desinstalar uma partição lógica, o próximo passo do utilizador consiste em eliminar a unidade de disco. Para mais instruções, consulte "Eliminar unidades de disco virtual para uma partição lógica do AIX" na página 269. Caso contrário, active a NWSD da partição lógica.

Conceitos relacionados:

"Guardar objectos do servidor AIX no IBM i"
Quando uma partição lógica do AIX utiliza recursos do IBM i, o IBM i armazena as informações do AIX nos objectos do IBM i. O IBM i só pode restaurar os objectos correctamente se guardar todos os objectos para uma partição lógica do AIX.

Guardar objectos do servidor AIX no IBM i:

Quando uma partição lógica do AIX utiliza recursos do IBM i, o IBM i armazena as informações do AIX nos objectos do IBM i. O IBM i só pode restaurar os objectos correctamente se guardar todos os objectos para uma partição lógica do AIX.

Pode guardar estes objectos utilizando opções do comando GO SAVE do IBM i no servidor.

- A opção 21 guarda todo o servidor.
- A opção 22 guarda dados do servidor, o que inclui objectos na biblioteca QUSRSYS.
- A opção 23 guarda todos os dados de utilizador, o que inclui objectos na biblioteca QFPNWSSTG.

Se pretender guardar um determinado objecto, utilize a seguinte tabela para ver a localização desse objecto no IBM i e o comando a utilizar.

Tabela 28. Objectos a guardar para partições lógicas com disco virtual

Conteúdo do objecto	Nome do objecto	Localização do objecto	Tipo de objecto	Comando para guardar
Unidade de disco virtual e partição subordinada	stgspc	/QFPNWSSTG	Espaços de armazenamento do servidor da rede definidos pelo utilizador no conjunto de armazenamento auxiliar (ASP, Auxiliary Storage Pool) do sistema	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Espaços de armazenamento do servidor da rede definidos pelo utilizador no ASP do utilizador	SAV OBJ(('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS')) DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

Tabela 29. Objectos a guardar para todas partições lógicas com um servidor

Conteúdo do objecto	Nome do objecto	Localização do objecto	Tipo de objecto	Comando para guardar
Mensagens da partição lógica	Vários	Vários	Fila de mensagens do servidor	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objectos de configuração do IBM i para partições lógicas	Vários	QSYS	Objectos de configuração de dispositivos	GO SAVE, opção 21, 22 ou 23
				SAVOBJ DEV (TAPO1)
Vários	Vários	QUSRSYS	Vários	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) ou LIB(*ALLUSR)

Informações relacionadas:

Cópia de segurança da imagem da memória e dos grupos de volumes definidos pelo utilizador

Instalação de cópia de segurança do sistema

Gerir partições lógicas do IBM i que utilizem recursos i:

Pode gerir partições lógicas do IBM i que utilizem recursos de E/S virtual i para ajudar a maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Adicionar unidades de disco virtual a uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i:

É possível adicionar unidades de disco virtual de forma dinâmica a uma partição lógica do IBM i que utilize recursos de E/S virtual do i. Este procedimento permite-lhe aumentar a capacidade de memória da partição lógica do i, que utiliza recursos de E/S virtual do i, sempre que for necessário.

O IBM i proporciona a possibilidade de adicionar discos virtuais de forma dinâmica a uma outra partição lógica do i. Pode atribuir espaço em disco no sistema de ficheiros integrado e disponibilizá-lo para o i sem reiniciar o servidor ou a partição lógica.

Para adicionar discos virtuais de forma dinâmica a uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i, proceda do seguinte modo:

1. Crie um espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**. 2. Faça clique com o botão direito do rato em **Unidades de disco (Disk Drives)** e seleccione **Novo disco (New Disk)**. 3. No campo **Nome da unidade de disco**, especifique o nome que pretende fornecer ao espaço de armazenamento do servidor da rede. 4. No campo **Descrição**, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento do servidor da rede. 5. No campo **Capacidade**, especifique o tamanho do novo espaço de armazenamento do servidor da rede em megabytes. Para ajudar a determinar o tamanho a utilizar, consulte Instalar, actualizar ou eliminar IBM i e software relacionado. 6. Clique em **OK**.
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Numa linha de comandos do IBM i na partição lógica do IBM i que fornece recursos de E/S virtual, escreva o comando **CRTNWSSTG** e prima F4. É apresentado o ecrã Criar Espaço de Armazenamento NWS (**CRTNWSSTG**). 2. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, especifique o nome que pretende atribuir ao espaço de armazenamento do servidor da rede. 3. No campo Tamanho, especifique o tamanho em megabytes para o novo espaço de armazenamento do servidor da rede. 4. No campo Descrição de texto, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento do servidor da rede. 5. Prima Enter.

2. Adicione o novo disco ao conjunto de memória auxiliar (ASP) na partição lógica do IBM i cliente. Para instruções, consulte Adicionar unidades de disco a um conjunto de memória auxiliar (ASP, auxiliary storage pool) existente.
3. Estabeleça a ligação do espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**. 2. Faça clique em **Unidades de Disco**, faça clique com o botão direito do rato sobre um espaço de armazenamento do servidor da rede disponível e seleccione **Adicionar Ligação**. 3. Seleccione o servidor ao qual pretende ligar o espaço de armazenamento do servidor da rede. 4. Seleccione um dos tipos de acesso a dados disponíveis. 5. Clique em **OK**.

Interface	Acções
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Numa linha de comandos do IBM i na partição lógica do IBM i que fornece recursos de E/S virtual, escreva o comando **ADDNWSSTGL** e prima F4.É apresentado o ecrã Adicionar Ligação de Armazenamento de servidor de rede (**ADDNWSSTGL**). 2. No campo Descrição do servidor da rede, especifique o nome da descrição do servidor da rede (NWSD). 3. No campo de ligação de armazenamento dinâmico, especifique *SIM para tornar o espaço de armazenamento do servidor de rede dinamicamente disponível para a partição lógica (isto é, disponível sem reiniciar a partição lógica IBM i). 4. No campo Número de sequência da unidade, especifique a posição de sequência de ligação que pretende utilizar. 5. Prima Enter.

4. Active a partição lógica do IBM i (caso ainda não esteja activada).

Ligar um espaço de armazenamento do servidor da rede a uma descrição do servidor da rede:

É possível ligar um espaço de armazenamento de servidor de rede (NWSSTG) a uma descrição de servidor de rede (NWSD). Isto permite que as NWSD e as respectivas partições lógicas associadas utilizem os dados armazenados no NWSSTG.

É possível ligar um NWSSTG a um NWSD. Quando se liga um NWSSTG a uma NWSD, é possível configurar a NWSD para que tenha acesso só de leitura ao NWSSTG ou é possível configurar a NWSD para que tenha acesso de leitura ou escrita ao NWSSTG.

Para ligar um NWSSTG a uma NWSD, siga os seguintes passos:

1. Numa linha de comandos do IBM i na partição lógica do IBM i que fornece recursos de E/S virtual, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4.
2. A partir do ecrã Adicionar Ligação de Armazenamento do Servidor, forneça as seguintes informações:

```
NWSSTG (Nome)
NWSD (Nome)
DYNAMIC (*YES)
DRVSEQNBR (*CALC)
```

Eliminar descrições de servidor de rede para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i:

É possível eliminar a descrição do servidor de rede (NWSD, Network Server Description) do IBM i para uma partição lógica do i que utiliza recursos de E/S virtual do i. Quando eliminar o NWSD, são eliminadas todas as informações de configuração para a partição lógica do i que utiliza recursos de E/S virtuais do i.

Antes de iniciar, certifique-se de que remove o disco do conjunto de memória auxiliar (ASP). Para instruções, consulte Remover uma unidade de disco de um conjunto de memória auxiliar (ASP).

Para eliminar a descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i, siga os seguintes passos:

1. Numa linha de comandos de linguagem de controlo (CL - Control Language) do IBM i na partição lógica do i que fornece recursos de E/S virtual, escreva o comando WRKNWSD e prima Enter.
2. Escreva 8 no campo Opt à esquerda do Servidor da Rede e prima Enter.

3. No ecrã Trabalhar com Estado da Configuração, se o estado da NWSD não estiver desactivado, escreva 2 no campo Opt à esquerda do Servidor da Rede e prima Enter. Caso contrário, avance para o passo seguinte.
4. Prima F3 para regressar ao ecrã anterior.
5. Introduza um 4 no campo Opt à esquerda de Servidor de Rede e prima Enter.
6. No ecrã Confirmar Eliminação de Descrições do Servidor da Rede, prima Enter.

Eliminar unidades de disco virtual para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i:

É possível eliminar unidades de disco virtual de uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i. Eliminar a unidade de disco virtual torna o espaço novamente disponível para a partição lógica do i que proporciona os recursos de disco virtual. Quando eliminar uma unidade de disco virtual, todas as informações na unidade de disco virtual são apagadas.

Antes de eliminar uma unidade de disco virtual, tem de desligar a mesma da descrição do servidor de rede (NWSD - network-server description). Para mais instruções, consulte "Desligar unidades de disco virtual de uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do i" na página 276.

Para eliminar uma unidade de disco virtual, siga estes passos:

Elimine a unidade de disco utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Unidades de disco (Disk Drives)**. 2. Faça clique com o botão direito do rato sobre a unidade de disco que pretende eliminar. 3. Faça clique em **Eliminar** na janela de confirmação.
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Numa linha de comandos de linguagem de controlo (CL, Control Language) do IBM i, escreva `DLTNWSSTG` e prima F4. 2. Escreva o nome da unidade de disco no campo Espaço de armazenamento do servidor da rede e prima Enter.

Utilizar tipos de IPL ao executar uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i:

O parâmetro de origem de IPL (IPLSRC) na descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) determina o programa inicial que é carregado quando a NWSD é activada. Para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i, o programa inicial é a origem de carregamento. Certifique-se de que o parâmetro IPLSRC especifica a localização da origem de carregamento para a partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do IBM i.

É possível definir o parâmetro IPLSRC quando utiliza o comando Criar Descrição do Servidor de Rede (Change Network Server Description (CRTNWSD)) e pode alterar o parâmetro IPLSRC quando utiliza o comando Alterar Descrição do Servidor de Rede (CHGNWSD).

Nota: O parâmetro IPLSRC possui igualmente os valores A, B e D, que não são válidos para hardware de IBM System i.

O parâmetro IPLSRC tem os seguintes valores válidos.

Valores de IPLSRC	Descrição
*Panel	A partição lógica é iniciada a partir da origem indicada no painel de controlo.
*NWSSTG (espaço de armazenamento do servidor da rede)	Este tipo de IPL é utilizado para iniciar uma partição lógica a partir de um disco virtual. O software proprietário aberto localiza a origem de carregamento no disco virtual. Caso o software proprietário não localize a origem de carregamento no disco virtual, o IPL da partição lógica irá falhar.
*STMF (ficheiro de dados contínuo)	Este tipo de IPL é utilizado para iniciar uma partição lógica a partir de um ficheiro de dados contínuo carregado no sistema de ficheiros integrado do IBM i da partição lógica do IBM i que proporciona recursos de E/S virtual. Tenha em consideração que o sistema de ficheiros integrado inclui ficheiros na unidade (CD) óptica da partição lógica do IBM i que proporciona recursos de E/S virtual.

Desligar unidades de disco virtual de uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do i:

Ao desligar unidades de disco virtual (espaços de armazenamento do servidor de rede) de uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do i, desliga as unidades de disco virtual da partição lógica, tornando as unidades de disco virtual inacessíveis para os utilizadores. Se eliminar uma partição lógica do i que utiliza recursos do i, terá de desligar todas as unidades de disco virtual da partição lógica antes de eliminar a partição lógica.

Para desligar uma unidade de disco virtual de uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos do i, siga estes passos:

Desligar unidades de disco de uma partição lógica utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	1. Desactive a NWSD da partição lógica. 2. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Unidades de disco (Disk Drives)**. 3. Faça clique com o botão direito do rato sobre o nome da unidade de disco que pretende desligar. 4. Faça clique em **Remover Ligação**. 5. Seleccione um servidor a partir da lista de servidores ligados. 6. Se estiver a desligar uma unidade de disco que pretenda ligar novamente mais tarde, desmarque **Compactar sequência de ligação**. O utilizador tem de ligar novamente a unidade de disco com o mesmo número de sequência de ligação antes de activar o servidor. Ao impedir a compactação dos valores da sequência de ligação, o utilizador evita assim ter de desligar e ligar novamente todas as unidades de disco para as colocar na sequência correcta. 7. Faça clique em **Remover**.

Interface	Acções
Interface baseada em caracteres do IBM i	1. Desactive a NWSD da partição lógica. 2. Numa linha de comandos do i na partição lógica do i que fornece recursos de E/S virtual, escreva `RMVNWSSTGL` e prima F4. 3. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, escreva o nome do espaço de armazenamento que pretende desligar e prima Enter. 4. No campo Descrição do servidor da rede, escreva o nome do servidor a partir do qual pretende desligar o espaço de armazenamento e prima Enter. 5. Se estiver a desligar uma unidade de disco que pretenda ligar novamente mais tarde, especifique *NO no campo Renumerar. **Nota:** O utilizador tem de ligar novamente a unidade de disco com o mesmo número de sequência antes de activar o servidor. Ao impedir a renumeração automática, o utilizador evita ter de desligar e voltar a ligar todas as unidades de disco para as colocar na sequência correcta. 6. Prima Enter. **Nota:** Se estiver a desinstalar uma partição lógica, o próximo passo do utilizador consiste em eliminar a unidade de disco. Para mais instruções, consulte “Eliminar unidades de disco virtual para uma partição lógica do IBM i que utiliza recursos de E/S virtual do i” na página 275. Caso contrário, active a NWSD da partição lógica.

Conceitos relacionados:

“Guardar objectos do servidor IBM i no i”
Quando uma partição lógica do IBM i utiliza recursos do i, a partição lógica do i que fornece os recursos de E/S virtual armazena as informações para a partição lógica do i que utiliza os recursos de E/S virtual em objectos do i. O i só pode restaurar os objectos correctamente se guardar todos os objectos para uma partição lógica do i que utiliza recursos do E/S virtual do i.

Guardar objectos do servidor IBM i no i:

Quando uma partição lógica do IBM i utiliza recursos do i, a partição lógica do i que fornece os recursos de E/S virtual armazena as informações para a partição lógica do i que utiliza os recursos de E/S virtual em objectos do i. O i só pode restaurar os objectos correctamente se guardar todos os objectos para uma partição lógica do i que utiliza recursos do E/S virtual do i.

Pode guardar estes objectos utilizando opções do comando GO SAVE do i no servidor.

- A opção 21 guarda todo o servidor.
- A opção 22 guarda dados do sistema, o que inclui objectos na biblioteca QUSRSYS.
- A opção 23 guarda todos os dados de utilizador, o que inclui objectos na biblioteca QFPNWSSTG.

Também pode utilizar qualquer comando guardar ou restaurar ou qualquer função de Cópia de Segurança e Recuperação e Serviços de Suporte (BRMS) para guardar os objectos do servidor do i.

Se pretender guardar um determinado objecto, utilize a seguinte tabela para ver a localização desse objecto no i e o comando a utilizar.

Tabela 30. Objectos a guardar para partições lógicas com disco virtual

Conteúdo do objecto	Nome do objecto	Localização do objecto	Tipo de objecto	Comando para guardar
Unidade de disco virtual e partição subordinada	stgspc	/QFPNWSSTG	Espaços de armazenamento do servidor da rede definidos pelo utilizador no conjunto de armazenamento auxiliar (ASP, Auxiliary Storage Pool) do sistema	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Espaços de armazenamento do servidor da rede definidos pelo utilizador no ASP do utilizador	SAV OBJ(('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS')) DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

Tabela 31. Objectos a guardar para todas partições lógicas com um servidor

Conteúdo do objecto	Nome do objecto	Localização do objecto	Tipo de objecto	Comando para guardar
Mensagens da partição lógica	Vários	Vários	Fila de mensagens do servidor	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objectos de configuração do IBM i para partições lógicas	Vários	QSYS	Objectos de configuração de dispositivos	GO SAVE, opção 21, 22 ou 23
				SAVOBJ DEV (TAPO1)
Vários	Vários	QUSRSYS	Vários	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) ou LIB(*ALLUSR)

Pode guardar e restaurar espaços de armazenamento de rede na partição lógica do i que utilize recursos virtuais do i; contudo, não pode guardar e restaurar ficheiros individuais.

Efectuar cópia de segurança e recuperar partições lógicas do IBM i que utilizem recursos de E/S virtual do i:

Pode efectuar cópia de segurança e recuperação de uma partição lógica do IBM i que utilize recursos de outra partição lógica do i utilizando a operação GO SAVE.

Informações relacionadas:

Realizar uma salvaguarda completa com a lista de verificação GO SAVE

Gerir partições lógicas do Linux que utilizem recursos IBM i:

Pode gerir partições lógicas do Linux que utilizem recursos de E/S virtual IBM i para ajudar a maximizar a utilização do hardware físico e simplificar o procedimento de segurança para o sistema gerido.

Adicionar unidades de disco virtual a uma partição lógica do Linux:

É possível adicionar unidades de disco virtuais de forma dinâmica a uma partição lógica do Linux que utilize recursos do IBM i. Este procedimento permite-lhe aumentar a capacidade de memória da partição lógica do AIX sempre que for necessário.

Os discos virtuais simplificam a configuração do hardware no servidor porque não requerem que o utilizador adicione dispositivos físicos adicionais ao servidor para executar o Linux. Pode atribuir até 64 discos virtuais a uma partição lógica do Linux. Cada disco virtual suporta até 1000 GB de armazenamento. Cada disco virtual aparece ao Linux como uma unidade de disco real. Contudo, o espaço associado no sistema de ficheiros integrado do i é distribuído pelos discos pertencentes à partição lógica do i. A distribuição do armazenamento pelos discos proporciona as vantagens da protecção por paridade de dispositivos através do i. Por isso, não tem de utilizar recursos de memória e recursos de processamento adicionais configurando a protecção por paridade de dispositivos através do Linux.

O IBM i fornece a capacidade de adicionar dinamicamente discos virtuais a uma partição lógica do Linux. Pode atribuir espaço em disco no sistema de ficheiros integrado e disponibilizá-lo para o Linux sem reiniciar o servidor ou a partição lógica. O administrador do Linux também pode configurar o espaço em disco recentemente atribuído e disponibilizá-lo sem reiniciar o servidor.

Para adicionar discos virtuais de forma dinâmica a uma partição lógica do Linux, execute o seguinte procedimento:

1. Se utilizar o System i Navigator, crie o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.
   a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
   b. Faça clique com o botão direito do rato em **Unidades de disco (Disk Drives)** e seleccione **Novo disco (New Disk)**.
   c. No campo **Nome da unidade de disco**, especifique o nome que pretende fornecer ao espaço de armazenamento do servidor da rede.
   d. No campo **Descrição**, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento do servidor da rede.
   e. No campo **Capacidade**, especifique o tamanho do novo espaço de armazenamento do servidor da rede em megabytes. Consulte a documentação de instalação do distribuidor de Linux preferido para determinar o tamanho que pretende utilizar.
   f. Clique em **OK**.
   g. Avance para o passo 4 na página 280.
2. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, crie um espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando a interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando CRTNWSSTG e prima F4. É apresentado o ecrã Criar Espaço de Armazenamento NWS (CRTNWSSTG).
   b. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, especifique o nome que pretende atribuir ao espaço de armazenamento do servidor da rede.
   c. No campo Tamanho, especifique o tamanho em megabytes para o novo espaço de armazenamento do servidor da rede. Consulte a documentação de instalação do distribuidor de Linux preferido para determinar o tamanho que pretende utilizar.
   d. No campo Descrição de texto, especifique uma descrição significativa para o espaço de armazenamento do servidor da rede.
   e. Prima Enter.
3. Se utilizar o System i Navigator, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando o System i Navigator.

a. Expanda **As Minhas Ligações (My Connections)** > **o servidor** > **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)**.
b. Faça clique em **Unidades de Disco**, faça clique com o botão direito do rato sobre um espaço de armazenamento do servidor da rede disponível e seleccione **Adicionar Ligação**.
c. Seleccione o servidor ao qual pretende ligar o espaço de armazenamento do servidor da rede.
d. Seleccione um dos tipos de acesso a dados disponíveis.
e. Clique em **OK**.
f. Avance para o passo 5.

4. Se utilizar uma interface baseada em caracteres, ligue o espaço de armazenamento do servidor de rede utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4. É apresentado o ecrã Adicionar Ligação de armazenamento de servidor de rede (ADDNWSSTGL).
   b. No campo Descrição do servidor da rede, especifique o nome da descrição do servidor da rede (NWSD).
   c. No campo Ligação de armazenamento dinâmico, especifique *YES para disponibilizar dinamicamente espaço de armazenamento no servidor de rede para a partição lógica (ou seja, disponível sem reiniciar a partição lógica do Linux).
   d. No campo Número de sequência da unidade, especifique a posição de sequência de ligação que pretende utilizar.
   e. Prima Enter.
5. Se a partição lógica do Linux não estiver a ser executada, active a partição lógica do Linux. Não continue até que a partição lógica esteja em execução.
6. Inicie sessão no Linux utilizando um nome de utilizador com privilégios de super-utilizador (raiz).
7. Determine o ID do sistema central, o bus de SCSI e o número da unidade lógica (LUN, Logical Unit Number) da nova unidade de disco virtual. Pode listar os dispositivos existentes escrevendo o seguinte comando na linha de comandos do Linux: `cat /proc/scsi/scsi`. O seguinte exemplo mostra a saída de dados possível do comando:

   ```
   Attached devices:
   Host: scsi0 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
     Vendor: IBM      Model: VDASD NETSPACE   Rev: 0001
     Type:   Direct-Access                    ANSI SCSI revision: 04
   ```

   Neste exemplo, `NETSPACE` corresponde ao nome do espaço de armazenamento da rede relativo ao dispositivo apresentado. Procure o nome de um espaço de armazenamento de rede existente na partição lógica do Linux. Tenha em atenção a parte numérica do valor de `Host:` (ID do sistema central) e dos valores de `Channel:` (bus de SCSI) e de `Lun:` (número da unidade lógica (LUN)) do espaço de armazenamento da rede existente. A nova unidade de disco virtual tem o mesmo ID do sistema central, bus de SCSI e LUN do espaço de armazenamento da rede existente. Por exemplo, se o espaço de armazenamento de rede existente corresponder ao apresentado no exemplo de saída anterior, a nova unidade de disco virtual terá uma ID de sistema central de `0`, um bus SCSI de `0` e um LUN de `0`.
8. Determine o ID de SCSI da nova unidade de disco virtual. Pode listar os dispositivos existentes no formulário de tabela escrevendo os seguintes comandos na linha de comandos do Linux:

   ```
   cd /proc/scsi/sg
   cat device_hdr; cat devices
   ```

   O seguinte exemplo mostra a saída amostra dos comandos:

   ```
   host    chan    id      lun     type    opens   qdepth  busy    online
   0       0       0       0       0       2       30      0       1
   0       1       0       0       0       0       30      0       1
   ```

   Tenha em atenção os valores de `host` (ID do sistema central), `chan` (bus de SCSI), `id` (ID de SCSI) e `lun` (número da unidade lógica (LUN)) dos dispositivos existentes. Localize os dispositivos com o

mesmo ID do sistema central, bus de SCSI e LUN da nova unidade de disco virtual (conforme determinado no passo anterior). Entre esses dispositivos, localize o dispositivo com o maior ID de SCSI. A nova unidade de disco virtual terá um ID de SCSI que seja um valor superior ao maior ID de SCSI existente. Por exemplo, se a nova unidade de disco virtual tiver uma ID de sistema central de `0`, um bus SCSI de `0` e um LUN de `0` e se os dispositivos na partição lógica do Linux corresponderem à lista do exemplo de saída anterior, a unidade de disco virtual terá uma ID SCSI de `1`.

9. Escreva o seguinte comando na linha de comandos do Linux para adicionar manualmente a unidade de disco virtual: `echo "scsi add-single-device host chan id lun" > /proc/scsi/scsi`. Utilize as seguintes informações para ajudar a familiarizar-se com os argumentos do comando:
   - `host` é o ID do sistema central.
   - `chan` é o bus de SCSI.
   - `id` é o ID de SCSI.
   - `lun` é o LUN.

   Por exemplo, se a nova unidade de disco virtual tiver um ID do sistema central `0`, um bus de SCSI `0`, um ID de SCSI `1` e um LUN `0`, escreva o comando `echo "scsi add-single-device 0 0 1 0" > /proc/scsi/scsi` na linha de comandos do Linux.
10. Na linha de comandos do Linux, escreva o seguinte comando para criar uma partição de disco na unidade de disco virtual: `fdisk /dev/sdb`. É necessário ter privilégios de super-utilizador (raiz) para executar este comando. É apresentado o pedido de informação `Command (m para ajuda):`.
11. Escreva `p` no pedido de informação para ver a tabela de partições actual da unidade de disco virtual. Por predefinição, a nova unidade de disco virtual apresenta uma única partição de disco no disco virtual. Por exemplo,

```
Disk /dev/sdb: 64 heads, 32 sectors, 200 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 bytes

Device Boot    Start       End    Blocks   Id   System
/dev/sdb1          1       199    203760    6   FAT16
```

12. Escreva `d` na linha de comandos para eliminar a partição actual e, em seguida, crie uma nova. O formato predefinido para a partição do disco é FAT16. Não utilize uma partição de disco formatada como FAT16 na unidade de disco virtual. É apresentado o pedido de informação `Partition number (1-4):`.
13. Escreva o número da partição do disco que pretende eliminar e prima Enter. Neste exemplo, escreva `1`. O comando `fdisk` indica que a eliminação teve êxito apresentando a linha de comandos.
14. Escreva `n` para criar uma nova partição de disco. É apresentado o pedido de informação `Command action E extended P primary partition (1-4)`.
15. Escreva `p` para criar uma partição de disco principal no disco virtual e prima Enter. É apresentado o pedido de informação `Partition number (1-4):`.
16. Escreva `1` porque esta é a primeira partição no disco virtual e prima Enter. É apresentado o pedido de informação `First cylinder (1-200, default 1):`.
17. Prima Enter para utilizar a predefinição de 1 para o primeiro cilindro do disco. Este processo utiliza todo o disco para esta partição de disco. É apresentado o pedido de informação `Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-200, default 200):`.
18. Prima Enter para utilizar o valor predefinido de 200 para o último cilindro do disco. Este processo utiliza todo o disco virtual para esta partição.

    Nota: O tipo de partição corresponde à predefinição do Linux. Se necessitar de um tipo de disco diferente (como o Gestor de Volumes Lógicos (LVM, Logical Volume Manager) ou o Linux Expandido), escreva `t` para alterar o tipo de partição.
    O comando `fdisk` indica que a criação da partição teve êxito devolvendo a linha de comandos.

19. Escreva `w` para consolidar as alterações na estrutura do disco e prima Enter. O comando `fdisk` grava as alterações na unidade de disco virtual. O comando `fdisk` apresenta a seguinte mensagem de diagnóstico:

```
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

    Após a execução da operação, o comando fdisk devolve a linha de comandos.

20. Formate a partição do disco utilizando o comando Linux **mkfs**. Existem vários parâmetros opcionais para o comando mkfs, mas geralmente as predefinições cumprem a maior parte das utilizações do disco. Para formatar a partição de disco criada nos passos anteriores, certifique-se de que tem sessão iniciada com privilégios de super-utilizador (raiz) e escreva o seguinte comando numa linha de comandos do Linux:

```
mkfs /dev/sdb1
```

    Uma vez que existe uma única partição do disco no segundo disco virtual, o nome do disco é /dev/sdb1 (osdb indica que é o segundo disco e o 1 indica que é a partição 1). O comando mkfs apresenta as seguintes mensagens de diagnóstico:

```
mke2fs 1.28 (31-Aug-2002)
Fileserver label=
OS type: Linux Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
51200 inodes, 204784 blocks
10239 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
25 block groups
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
2048 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
         8193, 24577, 40961, 57345, 73729

Writing inode tables: done
Writing superblocks and fileserver accounting information: done

This fileserver will be automatically checked every 29 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
```

21. Escreva o seguinte comando para criar um directório que pode utilizar para aceder ao novo ficheiro: `mkdir /mnt/data`
22. Escreva o seguinte comando para montar a unidade de disco virtual no novo directório: `mount /dev/sdb1 /mnt/data`.
23. Adicione uma entrada no ficheiro /etc/fstab utilizando um editor de texto do Linux, tal como vi. Por exemplo, `/dev/sdb1 /mnt/data ext2 defaults 1 1`. Esta entrada monta o disco virtual de cada vez que reinicia o Linux.

Ligar um espaço de armazenamento do servidor da rede a uma descrição do servidor da rede:

Pode ligar um espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG) a várias descrições do servidor da rede (NWSDs). Este procedimento permite que as NWSDs e respectivas partições lógicas associadas utilizem os dados armazenados no NWSSTG.

É possível ligar um NWSSTG a um número ilimitado de NWSDs. Este procedimento é benéfico quando várias partições lógicas têm necessidade de aceder a uma aplicação única.

Quando se liga um NWSSTG a uma NWSD, é possível configurar a NWSD para que tenha acesso só de leitura ao NWSSTG ou é possível configurar a NWSD para que tenha acesso de leitura ou escrita ao NWSSTG.

Aviso: No caso de mais de uma NWSD poder escrever no NWSSTG, assegure-se de que os dados só podem ser actualizados por uma NWSD de cada vez. Caso contrário, as alterações efectuadas por uma NWSD podem ser sobrepostas por outra NWSD.

Para ligar um NWSSTG a uma NWSD, siga os seguintes passos:

1. Numa linha de comandos do IBM i, escreva o comando ADDNWSSTGL e prima F4.
2. A partir do ecrã Adicionar Ligação de Armazenamento do Servidor, forneça as seguintes informações:

   ```
   NWSSTG (Nome)
   NWSD (Nome)
   DYNAMIC (*YES)
   DRVSEQNBR (*CALC)
   ```

3. Prima F10 (Parâmetros Adicionais).
4. Introduza o tipo de acesso que terá o espaço de armazenamento.

Eliminar descrições de servidor de rede numa partição lógica do Linux:

É possível eliminar a descrição do servidor de rede (NWSD) do IBM i para uma partição lógica do Linux que utilize recursos do i. Quando eliminar o NWSD, todas as informações de configuração para a partição lógica do Linux são eliminadas do i.

Para eliminar a descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) para uma partição lógica do Linux siga os seguintes passos:

1. Numa linha de comandos de linguagem de controlo (CL, Control Language) do i, escreva o comando WRKNWSD e prima Enter.
2. Escreva 8 no campo Opt à esquerda do Servidor da Rede e prima Enter.
3. No ecrã Trabalhar com Estado da Configuração, se o estado da NWSD não estiver desactivado, escreva 2 no campo Opt à esquerda do Servidor da Rede e prima Enter. Caso contrário, avance para o passo seguinte.
4. Prima F3 para regressar ao ecrã anterior.
5. Introduza um 4 no campo Opt à esquerda de Servidor de Rede e prima Enter.
6. No ecrã Confirmar Eliminação de Descrições do Servidor da Rede, prima Enter.

Eliminar unidades de disco virtual para uma partição lógica do Linux:

Pode eliminar uma unidade de disco virtual de uma partição lógica Linux que utilize recursos IBM i para disponibilizar novamente o espaço na partição lógica i. Quando eliminar uma unidade de disco virtual, todas as informações na unidade de disco virtual são apagadas.

Antes de poder eliminar uma unidade de disco, tem de a desligar da descrição do servidor de rede. Para mais instruções, consulte “Desligar unidades de disco virtual de uma partição lógica do Linux” na página 284.

Para eliminar uma unidade de disco virtual, siga estes passos:

Elimine a unidade de disco utilizando a interface que preferir.

Interface	Acções
System i Navigator	Execute os seguintes passos: 1. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Unidades de disco (Disk Drives)**. 2. Faça clique com o botão direito do rato sobre a unidade de disco que pretende eliminar. 3. Faça clique em **Eliminar**. 4. Faça clique em **Eliminar** na janela de confirmação.
Interface baseada em caracteres do IBM i	Execute os seguintes passos: 1. Numa linha de comandos de linguagem de controlo (CL, Control Language) do IBM i, escreva `DLTNWSSTG` e prima F4. 2. Escreva o nome da unidade de disco no campo Espaço de armazenamento do servidor da rede e prima Enter.

Utilizar tipos de IPL ao executar o Linux:

O parâmetro de origem de IPL (IPLSRC) na descrição do servidor de rede (NWSD, Network Server Description) determina o programa inicial que é carregado quando a NWSD é activada. Para uma partição lógica Linux que utiliza recursos do IBM i, o programa inicial é o núcleo. Certifique-se de que o parâmetro IPLSRC especifica a localização do núcleo para a partição lógica do Linux que utiliza recursos do i.

É possível definir o parâmetro IPLSRC quando utiliza o comando Criar Descrição do Servidor de Rede (Change Network Server Description (CRTNWSD)) e pode alterar o parâmetro IPLSRC quando utiliza o comando Alterar Descrição do Servidor de Rede (CHGNWSD).

Nota: O parâmetro IPLSRC também tem os valores A, B e D, que não são válidos para hardware utilizado pelas partições lógicas do IBM i.

O parâmetro IPLSRC tem os seguintes valores válidos.

Valores de IPLSRC	Descrição
*Panel	A partição lógica é iniciada a partir da origem indicada no painel de controlo.
*NWSSTG (espaço de armazenamento do servidor da rede)	Este tipo de IPL é utilizado para iniciar uma partição lógica a partir de um disco virtual. O microcódigo aberto encontra o kernel no disco virtual. O microcódigo aberto procura o primeiro disco virtual ligado ao servidor de uma partição lógica marcada como sendo de arranque e do tipo 0x41 (iniciar PReP). Se não existir uma partição lógica deste tipo, o IPL da partição lógica falha.
*STMF (ficheiro de dados contínuo)	Este tipo de IPL é utilizado para iniciar uma partição lógica a partir de um kernel carregado no sistema de ficheiros integrado do IBM i. Tenha em consideração que o sistema de ficheiros integrado inclui ficheiros na unidade (CD) óptica do IBM i.

Desligar unidades de disco virtual de uma partição lógica do Linux:

Ao desligar as unidades de disco virtual (espaços de armazenamento dos servidor de rede) de uma partição lógica Linux que utilize recursos IBM i, está a desligar as unidades de disco virtual da partição lógica, tornando as unidades de disco virtual inacessíveis aos utilizadores. Se eliminar uma partição lógica Linux que utilize recursos i, deverá desligar todas as unidades de disco virtual da partição lógica antes de a eliminar.

Para desligar uma unidade de disco virtual de uma partição lógica do Linux que utiliza recursos do i, siga estes passos:

1. Desligar unidades de disco de uma partição lógica utilizando a System i Navigator. Se optar por utilizar uma interface baseada em caracteres, avance para o passo 2.
   a. Desactive a NWSD da partição lógica.
   b. Faça clique em **Rede (Network)** > **Administração do Windows (Windows Administration)** > **Unidades de disco (Disk Drives)**.
   c. Faça clique com o botão direito do rato sobre o nome da unidade de disco que pretende desligar.
   d. Faça clique em **Remover Ligação**.
   e. Seleccione um servidor a partir da lista de servidores ligados.
   f. Se estiver a desligar uma unidade de disco que pretenda ligar novamente mais tarde, desmarque **Compactar sequência de ligação**. O utilizador tem de ligar novamente a unidade de disco com o mesmo número de sequência de ligação antes de activar o servidor. Ao impedir a compactação dos valores da sequência de ligação, o utilizador evita assim ter de desligar e ligar novamente todas as unidades de disco para as colocar na sequência correcta.
   g. Faça clique em **Remover**.
   h. Concluiu este procedimento. Não execute o passo 2.
2. Desligar unidades de disco de uma partição lógica utilizando uma interface baseada em caracteres:
   a. Desactive a NWSD da partição lógica.
   b. Escreva `RMVNWSSTGL` e prima F4.
   c. No campo Espaço de armazenamento do servidor da rede, escreva o nome do espaço de armazenamento que pretende desligar e prima Enter.
   d. No campo Descrição do servidor da rede, escreva o nome do servidor a partir do qual pretende desligar o espaço de armazenamento e prima Enter.
   e. Se estiver a desligar uma unidade de disco que pretenda ligar novamente mais tarde, especifique *NO no campo Renumerar.

      Nota: O utilizador tem de ligar novamente a unidade de disco com o mesmo número de sequência antes de activar o servidor. Ao impedir a renumeração automática, o utilizador evita ter de desligar e voltar a ligar todas as unidades de disco para as colocar na sequência correcta.
   f. Prima Enter.

      Nota: Se estiver a desinstalar uma partição lógica, o próximo passo do utilizador consiste em eliminar a unidade de disco. Para mais instruções, consulte “Eliminar unidades de disco virtual para uma partição lógica do Linux” na página 283. Caso contrário, active a NWSD da partição lógica.

Conceitos relacionados:

“Guardar objectos do servidor Linux no IBM i”
Quando uma partição lógica do Linux utiliza recursos do IBM i, o i armazena as informações do Linux nos objectos do i. O IBM i só pode restaurar os objectos correctamente se guardar todos os objectos para uma partição lógica do Linux.

Informações relacionadas:

Parar e iniciar a NWSD para uma partição Linux

Guardar objectos do servidor Linux no IBM i:

Quando uma partição lógica do Linux utiliza recursos do IBM i, o i armazena as informações do Linux nos objectos do i. O IBM i só pode restaurar os objectos correctamente se guardar todos os objectos para uma partição lógica do Linux.

Pode guardar estes objectos utilizando opções do comando GO SAVE do i no servidor.

- A opção 21 guarda todo o servidor.
- A opção 22 guarda dados do servidor, o que inclui objectos na biblioteca QUSRSYS.
- A opção 23 guarda todos os dados de utilizador, o que inclui objectos na biblioteca QFPNWSSTG.

Se pretender guardar um determinado objecto, utilize a seguinte tabela para ver a localização desse objecto no i e o comando a utilizar.

Tabela 32. Objectos a guardar para partições lógicas com disco virtual

Conteúdo do objecto	Nome do objecto	Localização do objecto	Tipo de objecto	Comando para guardar
Unidade de disco virtual e partição subordinada	stgspc	/QFPNWSSTG	Espaços de armazenamento do servidor da rede definidos pelo utilizador no conjunto de armazenamento auxiliar (ASP, Auxiliary Storage Pool) do sistema	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Espaços de armazenamento do servidor da rede definidos pelo utilizador no ASP do utilizador	SAV OBJ(('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS')) DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

Tabela 33. Objectos a guardar para todas partições lógicas com um servidor

Conteúdo do objecto	Nome do objecto	Localização do objecto	Tipo de objecto	Comando para guardar
Mensagens da partição lógica	Vários	Vários	Fila de mensagens do servidor	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objectos de configuração do IBM i para partições lógicas	Vários	QSYS	Objectos de configuração de dispositivos	GO SAVE, opção 21, 22 ou 23
				SAVOBJ DEV (TAPO1)
Vários	Vários	QUSRSYS	Vários	GO SAVE, opção 21 ou 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) ou LIB(*ALLUSR)

Efectuar cópia de segurança e recuperar partições lógicas do Linux que utilizem recursos de E/S virtual do IBM i:

Quando criar uma partição lógica do Linux que utilize recursos de uma partição lógica do IBM i, poderá gerir a cópia de segurança e recuperação utilizando os comandos de linguagem de controlo do IBM i, os comandos do Linux ou uma combinação dos dois.

Para guardar dados de Linux numa partição lógica que utilize recursos do i para uma unidade de banda partilhada e restaurar os dados da unidade de banda, pode utilizar o comando Linux **tar** ou os comandos do i Save (SAV) e Restore (RST). Pode também utilizar o comando **tar** para guardar os dados num ficheiro. Se utilizar o comando **tar** para guardar dados, a única forma de poder restaurar esses dados consiste em utilizar novamente o comando **tar**. De modo semelhante, se utilizar o comando SAV para

guardar dados, a única forma de restaurar esses dados é utilizando o comando RST. Os dois métodos para efectuar cópias de segurança e restaurar dados não são compatíveis.

Aplicam-se as seguintes restrições:

- Para utilizar o dispositivo de bandas a partir do Linux, é necessário desactivar a banda no IBM i.
- Normalmente, o procedimento de guardar o espaço de armazenamento é mais rápido do que guardá-lo utilizando o comando **tar**, mas não disponibiliza as funcionalidades de cópia de segurança e de recuperação ao nível de ficheiros.
- O Linux não suporta a comutação de bandas num dispositivo de biblioteca. O utilizador pode apenas utilizar a banda actualmente no dispositivo.
- Não pode guardar dados do IBM i e dados **tar** no mesmo volume de banda.

Efectuar cópia de segurança e recuperar ficheiros com o comando tar:

O utilitário mais comum para efectuar cópias de segurança de dados no Linux é o utilitário **tar** (arquivo de bandas). Utilize o comando Linux **tar** se tiver o Linux instalado num disco dedicado ou quando não for possível desactivar uma partição lógica do Linux enquanto estiver a efectuar cópia de segurança dos dados.

As cópias de segurança que utilizam o comando Linux **tar** estão ao nível do ficheiro. Guardam apenas os ficheiros e directórios especificados pelo comando **tar**. Deste modo, não é possível utilizar o comando **tar** para guardar dados do Linux que não se encontrem no servidor de ficheiros. Por exemplo, não é possível guardar um núcleo na partição lógica de arranque da PowerPC Reference Platform (PReP) com o comando **tar**.

Uma vantagem do comando **tar**, é que suporta cópias de segurança progressivas e cópias de segurança de dispositivos especiais, o que não é comum nas implementações **tar**. Também o comando **tar** faz cópias de segurança de ficheiros sem considerar o tipo de sistema de ficheiros subjacente.

Guardar e restaurar a partir de um dispositivo de bandas:

Utilize estes procedimentos para guardar e restaurar ficheiros do Linux entre uma partição lógica do Linux que utilize recursos do IBM i e uma unidade de bandas partilhada.

Certifique-se de que os dados do Linux se encontram no servidor de ficheiros.

Geralmente, o Linux considera a banda um *dispositivo de caracteres* a partir do qual pode ler rapidamente ou no qual pode escrever em longas sequências de dados, mas ao qual não pode aceder rapidamente para encontrar dados específicos. Em contrapartida, o Linux considera um disco ou um CD como um *dispositivo de blocos* a partir do qual pode ler rapidamente ou no qual pode escrever em qualquer ponto do dispositivo, tornando-o adequado para o comando **mount**.

Execute os seguintes passos para guardar e restaurar ficheiros do Linux entre uma partição lógica que utilize recursos do IBM i e uma unidade de bandas partilhada:

1. Escreva o seguinte comando: `tar -b 40 -c -f /dev/st0 ficheiros` Utilize as seguintes descrições para ajudar a familiarizar-se com os argumentos deste comando:
   - `tar` é o nome do comando (a contracção de “tape archive” [arquivo da bandas]).
   - `-b 40` é o tamanho do bloco em sectores. Este argumento especifica que o Linux deve escrever a sequência de arquivos em blocos de 40 sectores (20 KB). Se não especificar um valor para este argumento, a predefinição é de 20 sectores (10 KB), o que não permite um desempenho tão bom em bandas virtuais como um valor de 40.
   - `-c` é a acção do comando para criar. Este argumento especifica que o comando **tar** cria um novo arquivo ou sobrepõe-se a um antigo (por oposição a restaurar ficheiros de um arquivo ou adicionar ficheiros individuais a um arquivo existente).

- `-f /dev/st0` é o número e dispositivo de bandas virtual. Este argumento especifica que o comando utiliza a banda virtual 0 no servidor. Depois de o comando **tar** ter sido executado, o dispositivo de bandas é fechado e a banda é rebobinada. Para guardar mais do que um arquivo na banda, não permita que a banda seja rebobinada depois de cada utilização e posicione-a no marcador de ficheiros seguinte. Para efectuar este procedimento, especifique o dispositivo *nst0* (banda virtual não rebobinável) em vez de *st0*.
- *ficheiros* são os nomes de ficheiros e directórios que planeia guardar.

Neste momento, guardou dados do Linux oriundos de uma partição lógica que utiliza recursos do IBM i na unidade de bandas partilhada.

2. Escreva o seguinte comando: `tar -b 40 -x -f /dev/st0 ficheiros` O argumento **-x** (extrair) substitui o argumento **-c** (criar) no comando **tar** utilizado no passo 1 na página 287. Neste momento, restaurou dados do Linux oriundos da unidade de bandas partilhada numa partição lógica que está a partilhar recursos.

Guardar num ficheiro e restaurar a partir de um ficheiro:

É possível guardar e restaurar ficheiros do Linux entre uma partição lógica do Linux que utilize recursos do IBM i e um ficheiro tar.

Guardar num ficheiro

Segue-se um exemplo da utilização do comando **tar** para guardar num ficheiro.

```
tar -cvf /tmp/etc.tar /etc
```

Utilize as seguintes descrições para ajudar a familiarizar-se com os argumentos deste comando:

tar Nome do comando.

c Criar um ficheiro tar.

v Verbosidade. Este argumento mostra os ficheiros que estão a ser adicionados ao ficheiro tar.

f Os dados localizados imediatamente a seguir a `f` correspondem ao nome do ficheiro tar.

/tmp/etc.tar
Nome do ficheiro tar.

/etc Objecto a ser adicionado ao ficheiro tar. Devido ao facto de /etc ser um directório, o utilitário adiciona todo o conteúdo do directório e os respectivos subdirectórios ao ficheiro tar.

Depois de criar o ficheiro tar, pode guardá-lo num suporte offline de várias formas. Por exemplo, é possível guardar o ficheiro tar num dispositivo de bandas virtual ou um dispositivo de bandas directamente ligado. Também pode copiar o ficheiro tar para o sistema de ficheiros integrado e guardá-lo posteriormente.

Pode guardar os dados de uma partição lógica do Linux num ficheiro tar durante a utilização normal do servidor. Pode automatizar e iniciar o utilitário **tar** ao utilizar o daemon **cron** (cronologia) na partição lógica. O daemon **cron** é um mecanismo de programação do Linux. Pode também utilizar o utilitário **tar** para programar um único pedido de cópia de segurança. Por exemplo, se pretender utilizar o utilitário tar para efectuar cópia de segurança do directório /etc a 19 de Setembro às 22:00, pode escrever o seguinte comando:`at 10pm Sep 19 -f tar.command`.

Restaurar a partir de um ficheiro

Segue-se um exemplo da utilização do comando **tar** para restaurar a partir de um ficheiro: `tar -xvf /tmp/etc.tar /etc`. O argumento **-x** (extrair) substitui o argumento **-c** (criar) no comando **tar** utilizado para guardar os ficheiros.

Efectuar cópia de segurança e recuperar partições lógicas do Linux utilizando comandos do i:

Se tiver uma partição lógica do Linux que utilize recursos de uma partição do IBM i, existem ferramentas disponíveis no i para efectuar cópia de segurança e recuperar. Pode utilizar os comandos de linguagem de controlo (CL, Control Language) Guardar (SAV) e Restaurar (RST) para guardar e restaurar discos virtuais completos no respectivo estado actual.

O comando SAV guarda o directório com o mesmo nome que o disco virtual no directório QFPNWSSTG do sistema de ficheiros integrado. Este método de cópia de segurança e recuperação é mais eficiente se o núcleo do Linux for guardado numa partição lógica de arranque da PowerPC Reference Platform (PReP) no disco virtual. Na maior parte das distribuições do Linux, este procedimento ocorre geralmente como parte de uma instalação predefinida.

As cópias de segurança de espaços de armazenamento com comandos de i são efectuadas ao nível da unidade. Isto significa que o i efectua cópias de segurança do conteúdo completo de um disco virtual ou do espaço de armazenamento da rede, em vez de ficheiros individuais. Assim, o comando SAV correcto efectua cópia de segurança de quaisquer informações existentes na unidade, incluindo um kernel na partição lógica de arranque da PReP.

Se guardou o kernel do Linux numa partição lógica da PReP, pode restaurar e iniciar a partição lógica depois de uma reinstalação total do sistema. Também pode transportar e restaurar discos virtuais guardados noutros servidores utilizando o Protocolo de Transferência de Ficheiros (FTP) e a banda.

Guardar dados do Linux utilizando o comando SAV do IBM i:

Utilize este procedimento para restaurar dados para uma partição lógica do Linux que utilize recursos do IBM i utilizando o comando de CL do i, Guardar (SAV).

No IBM i, os dados encontram-se num espaço de armazenamento do servidor da rede.

Guardar e restaurar ficheiros Linux individuais utilizando os comandos do IBM i exige que utilize o directório QNTC no sistema de ficheiros integrados. Pode aceder aos ficheiros que guardar e restaurar utilizando uma partilha de ficheiros. Pode definir a partilha de ficheiros utilizando Samba em Linux e pode aceder à partilha de ficheiros utilizando QNTC.

Para guardar dados para uma partição lógica do Linux que utilize recursos do IBM i utilizando o comando de CL do IBM i, Guardar (SAV), execute os seguintes passos:

1. Na linha de comandos do IBM i, introduza o comando Guardar (SAV).
2. No ecrã Guardar, introduza os seguintes valores do parâmetro:
   a. No campo **Dispositivo**, introduza a descrição do dispositivo do IBM i associado. Para guardar num ficheiro numa biblioteca como QGPL, insira `/qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file`. Por exemplo, se o dispositivo de bandas tiver o nome TAP01, introduza `/qsys.lib/tap01.devd`.
   b. No campo **Objectos: Nome**, insira o servidor, a partilha ou o ficheiro. Por exemplo, se o servidor tiver o nome MEUSERVIDOR, a sua partilha MINHAPARTILHA e contiver todos os directórios e ficheiros que têm de ser guardados, insira `/QNTC/MEUSERVIDOR/MINHAPARTILHA`.
3. Na linha de comandos do IBM i, introduza o comando Mostrar Ficheiro de Salvaguarda (DSPSAVF) para verificar se o ficheiro de salvaguarda alterado existe.
4. No campo Opção junto ao nome do novo ficheiro de cópia de segurança, introduza 5 (Apresentar) para apresentar uma lista dos ficheiros de sequência no ficheiro de cópia de segurança.

Informações relacionadas:

Efectuar cópia de segurança e recuperar ficheiros e directórios integrados do servidor Linux

Restaurar dados do Linux utilizando o comando RST do i:

Utilize este procedimento para restaurar dados para uma partição lógica do Linux que utilize recursos do i utilizando o comando de CL do IBM i, Restaurar (RST).

Guardar e restaurar ficheiros Linux individuais utilizando os comandos do IBM i exige que utilize o directório QNTC no sistema de ficheiros integrados. Pode aceder aos ficheiros que guardar e restaurar utilizando uma partilha de ficheiros. Pode definir a partilha de ficheiros utilizando Samba em Linux e pode aceder à partilha de ficheiros utilizando QNTC.

Restaurar (RST), é o comando do i para restaurar ficheiros do Linux a partir da unidade de bandas partilhada na partição lógica que partilha recursos. No ecrã Restaurar Objecto, introduza os seguintes valores do parâmetro:

1. Para restaurar a partir de um dispositivo de bandas, introduza a descrição do dispositivo do i associada no campo **Dispositivo**. Por exemplo, se o dispositivo de bandas tiver o nome TAP01, introduza `/qsys.lib/tap01.devd`.
2. Para restaurar a partir de um ficheiro de salvaguarda na biblioteca QGPL, introduza o nome do ficheiro associado. Por exemplo, `/qsys.lib/qgpl.lib/meuficheiro.ficheiro`.
3. No campo **Objectos: Nome**, insira o servidor, a partilha ou o ficheiro. Por exemplo, se o servidor tiver o nome MEUSERVIDOR, a sua partilha MINHAPARTILHA e contiver todos os directórios e ficheiros que têm de ser restaurados, insira `/QNTC/MEUSERVIDOR/MINHAPARTILHA`.

Informações relacionadas:

Efectuar cópia de segurança e recuperar ficheiros e directórios integrados do servidor Linux

Efectuar cópia de segurança da descrição do servidor da rede e de unidades de disco virtual associadas a uma partição lógica do Linux:

Obtenha informações sobre como efectuar cópia de segurança dos dados para uma partição lógica do Linux que utiliza recursos do IBM i.

A cópia de segurança de dados para uma partição lógica do Linux que utiliza recursos do IBM i é diferente da cópia de segurança de dados para uma partição lógica do Linux que utiliza recursos próprios. Ao instalar partições lógicas utilizando o disco virtual, a partição lógica do IBM i que partilha recursos cria uma descrição do servidor da rede e cria unidades de disco para a partição lógica do Linux da qual é necessário efectuar cópia de segurança. Algumas das unidades de disco estão relacionadas com o servidor (as unidades de servidor e de instalação), enquanto outras estão relacionadas com o utilizador. Uma vez que a partição lógica do Linux poderá considerar as unidades de disco como sendo um servidor unificado, terá de guardar todas as unidades de disco e a descrição do servidor da rede para que sejam correctamente restauradas.

Com a implementação de uma partição lógica, pode guardar e restaurar discos virtuais como objectos de espaço de armazenamento do servidor da rede do IBM i. Estes objectos são guardados como parte do servidor quando executar uma cópia de segurança completa do servidor. Também pode guardar especificamente a descrição do servidor de rede e espaços de armazenamento que estão associados a uma partição lógica num servidor. Recomenda-se a realização de cópias de segurança diárias da unidade de servidor.

Criar uma imagem de recuperação num espaço de armazenamento da rede:

É possível criar uma imagem de recuperação num espaço de armazenamento de rede (NWSSTG) para auxiliar a executar e a reparar uma instalação incorrecta do Linux.

Uma *imagem de recuperação* é uma imagem de disco que contém o núcleo do Linux uma interface e as ferramentas de diagnóstico, controladores e outros utilitários que seriam úteis para verificar e reparar uma instalação incorrecta do Linux. Muitos distribuidores do Linux incluem uma imagem de reparação

nos respectivos discos de instalação. Uma solução de recuperação para uma partição lógica consiste em criar um pequeno espaço de armazenamento da rede (NWSSTG) que pode permanecer no sistema de ficheiros integrado apenas com o objectivo de recuperar partições lógicas. Pode instalar uma imagem de recuperação no espaço de armazenamento da rede quando criar a partição lógica.

Antes de criar uma imagem de recuperação no armazenamento da rede, é importante documentar as informações de configuração de cada uma das partições lógicas.

1. Documente as informações de configuração da unidade, localizadas no ficheiro /etc/fstab.
2. Capture as informações do funcionamento em rede comunicadas quando o comando **ifconfig** é executado.
3. Crie uma lista dos módulos necessários por cada partição lógica. É possível visualizar quais os módulos que estão a ser utilizados utilizando o comando **lsmod** do Linux. Utilize as informações obtidas a partir dos comandos e ficheiros listados acima para determinar quais os ficheiros a armazenar no espaço de armazenamento da rede de recuperação.

Para criar uma imagem de recuperação num NWSSTG, execute os seguintes passos:

1. Determine a quantidade de espaço de armazenamento da rede de que necessita para criar a imagem de recuperação. Consulte a documentação do Linux para verificar qual a quantidade de espaço requerida para uma instalação mínima da distribuição e adicione espaço suficiente para criar uma partição de troca (uma partição de arranque da PowerPC Reference Platform (PReP)) e para instalar software adicional que pretenda ter disponível na imagem de recuperação. Por exemplo, se a documentação indicar que a instalação mínima de um servidor é de 291 MB, crie um espaço de armazenamento de 425 MB.
2. Crie um espaço de armazenamento da rede (CRTNWSSTG) com o tamanho que for determinado para a imagem de recuperação. Poderá colocar uma nota no campo de descrição do espaço de armazenamento a indicar a distribuição utilizada para criar a imagem de recuperação e a avisar que deve ser guardada.
3. Ligue este espaço de armazenamento a uma descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description). Não tem de criar uma NWSD nova neste passo. Pode desligar um espaço de armazenamento existente e ligar temporariamente o espaço de armazenamento de recuperação a qualquer uma das NWSDs existentes.
4. Inicie o servidor de instalação da distribuição, tal como descrito na documentação e siga os pedidos de informação. Para definir partições na instalação, manualmente, certifique-se de que cria uma partição de arranque da PReP. No ponto em que seleccionou os pacotes a instalar, seleccione o número mínimo de pacotes suportado. O nome do grupo de pacotes varia consoante a distribuição.
5. Permita que o instalador conclua a respectiva instalação e configuração do pacote. Após a conclusão da instalação, o programa de instalação inicia a imagem de recuperação automaticamente.
6. Verifique se a imagem de recuperação tem todos os utilitários de que necessita. Para uma partição lógica, numa linha de comandos do Linux, escreva `rpm -qa | grep ibmsis` para se certificar de que os utilitários que trabalham com o disco integrado se encontram disponíveis.
7. Certifique-se de que os controladores de dispositivo requeridos pelas partições lógicas estão instalados. Por exemplo, verifique se pcnet32 está instalado para dispositivos de Ethernet ou se olympic está instalado para dispositivos de token-ring. Os módulos de núcleo compilados podem ser encontrados no directório /lib/modules/versão do núcleo/kernel/drivers ou nos directórios sob esse directório.
8. Instale quaisquer outros controladores especiais ou pacotes de software necessários por parte das partições lógicas.
9. Utilize o Protocolo de Transferência de Ficheiros (FTP, File Transfer Protocol) para enviar os ficheiros com as informações de configuração das outras partições lógicas para o espaço de armazenamento da rede do servidor de recuperação.
10. Instale o kernel manualmente (caso isso seja requerido pela distribuição do Linux). Para obter detalhes relativamente à instalação do kernel, consulte a documentação de instalação adequada relativamente à distribuição.

11. Tome nota do caminho para a partição raiz no espaço de armazenamento de recuperação. Tem de utilizar estas informações para iniciar o espaço de armazenamento da rede de recuperação a partir da rede. Para determinar a partição raiz, escreva o comando `cat /etc/fstab`. A partição com uma barra normal (/) na segunda coluna é a partição raiz. Para obter mais assistência na determinação da partição raiz, consulte a documentação relativa à distribuição.

Pode encerrar a partição lógica escrevendo `shutdown -h now` e desactivando a partição após a conclusão do encerramento. Depois de a partição ter sido desactivada, pode desligar o espaço de armazenamento de recuperação e ligar novamente o espaço de armazenamento normal para a NWSD.

Utilizar uma imagem de recuperação de um espaço de armazenamento do servidor da rede:

É possível utilizar uma imagem de recuperação do Linux num espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG) para reparar uma partição lógica do Linux que utilize recursos do IBM i. Uma *imagem de recuperação* é uma imagem de disco que contém o núcleo do Linux ma interface e as ferramentas de diagnóstico, controladores e outros utilitários que seriam úteis para verificar e reparar uma instalação incorrecta do Linux.

Para utilizar a imagem de recuperação que criou no espaço de armazenamento do servidor da rede (NWSSTG), execute os passos seguintes:

1. Desligue o espaço de armazenamento virtual da partição lógica com problemas (se aplicável) utilizando o comando Trabalhar com Espaços de Armazenamento de NWS (WRKNWSSTG).
2. Estabeleça a ligação entre o espaço de armazenamento de recuperação como a primeira unidade e a descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) e ligue novamente o espaço de armazenamento original (onde for aplicável) como a segunda unidade.
3. Edite a NWSD da partição com problemas de modo a que seja iniciada a partir da origem de IPL *NWSSTG. Para além disso, edite o campo Parâmetros de IPL de modo a reflectir a partição raiz no espaço de armazenamento de recuperação. Na maior parte das distribuições, este é um parâmetro tal como `root=/dev/sda3` ou `root=/dev/vda1`. Para obter assistência, consulte a documentação da distribuição do Linux.
4. Reinicie a partição.
5. Se a partição raiz existente estiver num disco dedicado, pode ter de inserir o controlador `ibmsis` utilizando o comando `insmod ibmsis`.
6. Crie um ponto de montagem no qual irá instalar a partição raiz do espaço de armazenamento da rede que está a tentar recuperar. Pode utilizar um comando, tal como `mkdir /mnt/rescue`.
7. Monte a partição raiz do espaço de armazenamento da rede que está a tentar recuperar. Monte uma unidade utilizando o comando `mount -t` *`tipo-partição localização-partição ponto-montagem`*, em que o tipo de partição é o formato da partição, tal como, ext2 ou reiserfs, a localização da partição é semelhante a /dev/sdb3 (para partições de disco não devfs), /dev/sd/disc1/part3 (para partições de disco devfs) ou /dev/sda2 (para uma partição num disco dedicado).
8. A unidade que está a tentar recuperar, quando utiliza o disco virtual, vai ser a segunda unidade em vez da primeira unidade. (Ou seja, se a unidade era /dev/sda3 quando a partição estava a ser executada normalmente, será /dev/sdb3 no servidor de recuperação.)
9. Utilize a documentação ou os ficheiros de configuração criados quando criou o NWSSTG de recuperação para permitir ao utilizador determinar o dispositivo para a raiz da partição que está a tentar recuperar. O ponto de montagem será semelhante a /mnt/rescue se utilizar o exemplo anterior.

Pode utilizar as ferramentas de recuperação fornecidas no espaço de armazenamento de recuperação relativamente ao ponto de montagem criado ou pode trabalhar na partição que está a recuperar a partir do próprio espaço de armazenamento. Se recuperar a imagem a partir do próprio espaço de armazenamento, altere o directório raiz para essa partição utilizando o comando `chroot` *`ponto-montagem`*.

Efectuar cópia de segurança de descrições de servidor de rede numa partição lógica do Linux:

Quando guarda os objectos do espaço de armazenamento associados a uma partição lógica que utiliza discos virtuais, tem também de guardar a descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description). Caso contrário, uma partição lógica pode não conseguir restabelecer itens, tais como as permissões do sistema de ficheiros da partição lógica.

Utilize o comando Guardar Configuração (SAVCFG) para guardar a descrição do servidor de rede:

1. Na linha de comandos do IBM i, escreva `SAVCFG`.
2. Prima Enter para guardar a configuração da NWSD.

O comando Guardar Configuração (SAVCFG) guarda os objectos associados a uma NWSD, incluindo as descrições da linha e as informações de ligação do espaço de armazenamento de servidor de rede. SAVCFG não guarda os espaços de armazenamento associados a este servidor. Pode utilizar o comando Guardar Objecto (SAV) para guardar os espaços de armazenamento.

Restaurar descrições do servidor de rede para uma partição lógica do Linux:

Numa situação de recuperação de falhas graves, o utilizador restaura todos os objectos de configuração, incluindo a descrição do servidor da rede (NWSD, Network Server Description) para a partição lógica. Em algumas situações, tem de restaurar especificamente a NWSD. Por exemplo, quando efectua a migração para novo hardware, tem de restaurar a NWSD.

Para que o IBM i volte a ligar automaticamente unidades de disco no sistema de ficheiros integrado à NWSD restaurada, restaure primeiro essas unidades de disco.

Para restaurar a descrição do servidor da rede (NWSD), utilize o comando Restaurar Configuração (RSTCFG):

1. Numa linha de comandos do IBM i, escreva `RSTCFG` e prima F4 (Pedido de informação).
2. No campo **Objectos**, especifique o nome da NWSD.
3. No campo **Dispositivo**, especifique o dispositivo que está a utilizar para restaurar a NWSD. Se estiver a restaurar a partir de um suporte de dados, especifique o nome do dispositivo. Se estiver a restaurar a partir de um ficheiro de cópia de segurança, especifique *SAVF e identifique o nome e a biblioteca do ficheiro de cópia de segurança nos campos adequados.
4. Prima Enter para restaurar a NWSD.
5. Quando tiver restaurado a NWSD e todos os respectivos espaços de armazenamento associados, inicie (active) a partição lógica.

Sincronizar os relógios do TOD das partições lógicas do Virtual I/O Server de origem e de destino

Pode sincronizar os relógios do TOD para as partições lógicas do Virtual I/O Server de origem e de destino ao utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Tem de ser um Super Administrador para executar esta tarefa.

A sincronização dos relógios do TOD nas partições lógicas do Virtual I/O Server de origem e de destino é um passo opcional para a mobilidade de partições activas. Pode utilizar esta função para sincronizar o relógio do TOD de um servidor com uma partição lógica. Qualquer partição pode ser uma TRP (Time Reference Partition), no entanto, é aconselhável seleccionar uma partição que não migre como uma partição VIOS. Pode ser especificada mais do que uma TRP por servidor e a TRP com uma execução mais longa é reconhecida como a TRP do sistema. Se escolher configurar uma TRP em ambos os servidores de origem e de destino e executar um cliente do Protocolo de Tempo de Rede (NTP, Network Time Protocol) que está ligado ao mesmo servidor NTP em ambas as TRPs, então a hora é sincronizada entre os servidores.

Para activar a TRP numa partição, conclua os seguintes passos:

1. Na área da janela de navegação, abra **Gestão de sistemas** e seleccione **Servidores**.
2. Seleccione o servidor gerido que pretender na área de navegação.
3. Na área de trabalho, seleccione uma partição lógica do Virtual I/O Server e seleccione **Propriedades (Properties)**.
4. Faça clique no separador **Definições (Settings)**.
5. Seleccione **Activar (Enable)** em Referência de hora (Time reference) e faça clique em **OK**.

   A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

   Quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, conclua os seguintes passos para verificar se o servidor suporta a suspensão de partições:

   a. Na área de navegação, faça clique no ícone **Recursos (Resources)** .
   b. Faça clique em **Todos os sistemas (All Systems)**. É apresentada a página **Todos os Sistemas (All Systems)**.
   c. No painel de trabalho, seleccione o sistema e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Sistema (View System Properties)**. É apresentada a página **Propriedades (Properties)**.
   d. Na área **PowerVM**, faça clique em **Virtual I/O Servers (Virtual I/O Servers)**. São apresentados os Virtual I/O Servers disponíveis no sistema.
   e. Seleccione um Virtual I/O Server e faça clique em **Acções (Actions)** > **Visualizar Propriedades do Virtual I/O Server (View Virtual I/O Server Properties)**.
   f. Faça clique no separador **Geral (General)**.
   g. Faça clique no separador **Avançadas**.Na área **Definições Avançadas (Advanced Settings)**, seleccione a caixa de verificação **Activar Referência de Hora (Enable Time Reference)**.
6. Repita os passos 3 a 5 para o servidor de destino e o Virtual I/O Server de destino.

Considerações de rendimento para partições lógicas

Pode gerir e melhorar o rendimento das partições lógicas de modo a que o sistema utilize recursos com mais eficiência.

Pode gerir e melhorar o rendimento de uma partição lógica do AIX configurando de forma apropriada o sistema operativo AIX.

A gestão do desempenho do IBM i permite garantir que o sistema gerido utiliza de forma eficaz os recursos e fornece os melhores serviços possíveis ao utilizador e à empresa. Além disso, uma gestão eficaz do desempenho permite responder de forma rápida a alterações no sistema gerido e permite poupar despesas por adiar actualizações dispendiosas e taxas de assistência.

Conceitos relacionados:

“Optimizador de Plataforma Dinâmica” na página 218
Os servidores baseados em processadores POWER7 ou POWER8 com o software proprietário no nível FW760 ou posterior podem suportar a função Optimizador de Plataforma Dinâmica (DPO, Dynamic Platform Optimizer). DPO é uma função de hipervisor iniciada a partir de Consola de Gestão de Hardware (HMC). A DPO reorganiza os processadores e memória de partição lógica no sistema para melhorar a autorização entre os processadores e a memória das partições lógicas. Quando a DPO está a executar, operações de mobilidade que têm como destino o sistema que está a ser optimizado são bloqueadas. Também, quando DPO está a executar, muitos componentes de virtualização são bloqueados. Quando uma operação DPO está em curso e pretende adicionar, remover ou mover dinamicamente a memória física para ou de partições lógicas a executar ou tem de esperar que a operação DPO seja concluída ou parar manualmente a operação DPO.

Informações relacionadas:

Gestão de desempenho AIX

Guia e material de referência das ferramentas de desempenho

Guia e material de referência da caixa de ferramentas de desempenho versão 2 e 3

Capacity on Demand do Power Systems

Ajustar a configuração de Active Memory Expansion para melhorar o rendimento

Pode executar a ferramenta de planeamento de Active Memory Expansion para gerar estatísticas de rendimento para uma partição lógica do AIX que utilize Active Memory Expansion. Depois, pode alterar o factor Active Memory Expansion, a atribuição da memória ou a atribuição do processador da partição lógica para melhorar o respectivo rendimento.

Para ajustar a configuração de Active Memory Expansion de forma a melhorar o rendimento, execute os passos seguintes:

1. Execute a ferramenta de planeamento de Active Memory Expansion, que é o comando **amepat**, na interface da linha de comandos de AIX. Quando executar a ferramenta de planeamento num volume de trabalho que utilize actualmente Active Memory Expansion, a ferramenta gera um relatório que faculta as informações seguintes:
   - Várias estatísticas sobre a compactação de memória e consumo do processador.
   - Várias possibilidades de configuração alternativas para Active Memory Expansion na partição lógica.
   - Configuração recomendada para melhorar o rendimento de Active Memory Expansion na partição lógica.

   Sugestão: Pode ver estatísticas mais detalhadas sobre compactação de memória e consumo de processador utilizando os comandos **vmstat**, **lparstat**, **svmon** e **topas**.
2. Execute uma ou mais das tarefas seguintes para ajustar a configuração:
   - Dinamicamente, altere o factor Active Memory Expansion que está definido para a partição lógica. Para mais instruções, consulte “Alterar o factor Active Memory Expansion para partições lógicas do AIX” na página 223.
   - Dinamicamente adicione, mova ou remova memória para ou da partição lógica. Para obter instruções, consulte uma das tarefas seguintes:
     – Para partições lógicas que utilizem memória dedicada, consulte “Gerir memória dedicada dinamicamente” na página 222.
     – Para partições lógicas que utilizem memória partilhada, consulte “Adicionar e remover memória lógica dinamicamente de uma partição de memória partilhada” na página 226.
   - Dinamicamente adicione, mova ou remova recursos do processador para ou da partição lógica. Para mais instruções, consulte “Gerir recursos de processador dinamicamente” na página 229.

Informações relacionadas:

Considerações de rendimento para partições de memória partilhada

Pode saber mais sobre factores de rendimento (como excesso de consolidação de memória partilhada, que influencia o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*). Também pode utilizar estatísticas de memória partilhada para o ajudar a determinar como ajustar a configuração de uma partição de memória partilhada de forma a melhorar o respectivo rendimento.

Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação:

Saiba mais sobre como o grau em que a configuração de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) tem excesso de consolidação vai afectar o rendimento da partição de memória partilhada. Em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

Uma configuração de memória partilhada é considerada com excesso de consolidação quando a soma da memória lógica atribuída a todas as partições de memória partilhada for superior à quantidade de memória física no conjunto de memória partilhada.

Quando a soma da memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for inferior ou igual à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração da memória sofre *excesso de consolidação de forma lógica*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação de forma lógica, o conjunto de memória partilhada tem memória física suficiente para conter a memória usada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento.

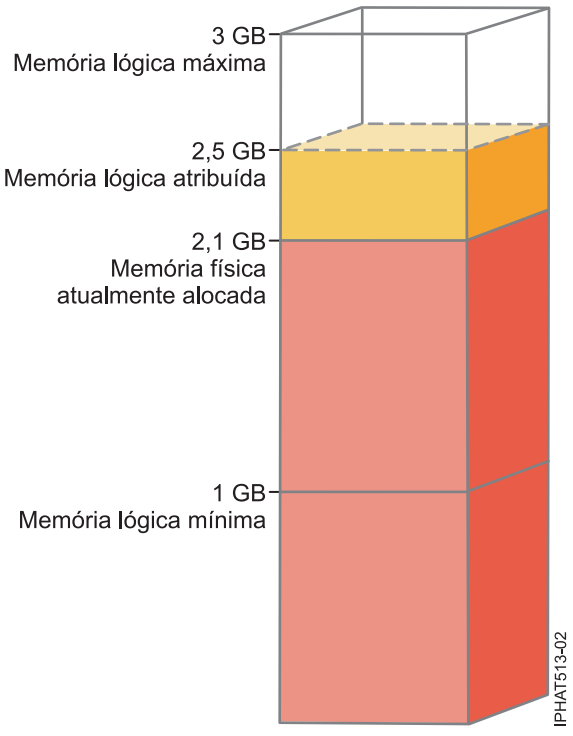


Figura 7. Uma partição de memória partilhada numa configuração de memória com excesso de consolidação

A figura mostra uma partição de memória partilhada a que é atribuída uma memória lógica de 2.5 GB. A respectiva memória lógica máxima é de 3GB e a respectiva memória lógica é de 1 GB. A figura também mostra que a quantidade de memória física que está actualmente atribuída à partição de memória

partilhada do conjunto de memória partilhada é de 2.1 GB. Se o volume de trabalho que é executado na partição de memória partilhada utiliza actualmente 2.1 GB de memória e necessita de mais 0.2 GB de memória e o conjunto de memória partilhada estiver com excesso de consolidações de forma lógica, o hipervisor atribui mais 0.2 GB de memória física à partição de memória partilhada atribuindo páginas de memória que não estejam actualmente em utilização por outras partições de memória partilhada.

Quando a soma de memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração de memória sofre *excesso de consolidação física*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação, o conjunto de memória partilhada não tem memória física suficiente para conter a memória utilizada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento. O hipervisor armazena a diferença de memória auxiliar.

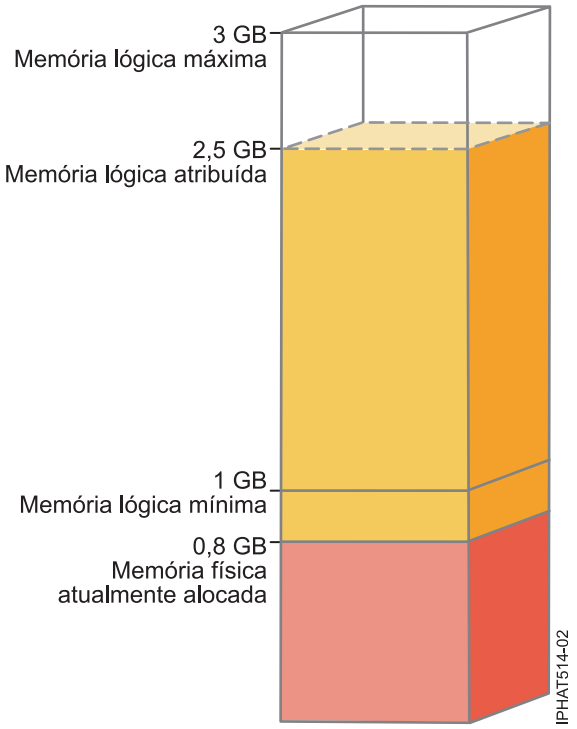


Figura 8. Uma partição de memória partilhada numa configuração de memória com excesso de consolidação física

A figura ilustra uma partição de memória partilhada a que é actualmente atribuída uma memória física de 0.8 GB e memória lógica de 2.5 GB. Se o volume de trabalho que é executado na partição de memória partilhada actualmente utiliza 0,8 GB de memória e requer 1.5 GB de memória adicional e o conjunto de memória partilhada tiver um excesso de consolidação física, o hipervisor armazena 1.5 GB de memória da partição partilhada no respectivo dispositivo do espaço de paginação.

Quando a partição de memória partilhada necessitar de aceder a dados no dispositivo do espaço de paginação, o hipervisor direcciona uma partição VIOS de paginação para ler os dados do dispositivo do espaço de paginação e escrever os dados no conjunto de memória partilhada. Quanto mais memória o hipervisor tem de armazenar no dispositivo do espaço de paginação, mais vezes o hipervisor e a partição VIOS de paginação têm de ler e escrever dados entre o dispositivo do espaço de paginação e o conjunto de memória partilhada. Comparado com o acesso directo a dados armazenados no conjunto de memória partilhada, demora mais tempo a aceder a dados armazenados no dispositivo do espaço de paginação. Deste modo, em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

Os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhadas ajudam a melhorar o rendimento das partições de memória partilhadas com as configurações de memória com excesso de

consolidação, facultando ao hipervisor informações sobre como o sistema operativo utiliza a memória física a ele atribuídas. Utilizando estas informações, o hipervisor pode armazenar dados a que o sistema operativo acede com menos frequência no dispositivo do espaço de paginação e armazenar os dados a que o sistema operativo acede com mais frequência no conjunto de memória partilhada. Isto reduz a frequência com que o hipervisor necessita de aceder ao dispositivo do espaço de paginação e aumenta o rendimento da partição de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Factores que influenciam o rendimento das partições de memória partilhada"
Além das considerações sobre excesso de consolidação, tem de considerar outros factores que podem afectar o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*). Estes factores incluem a execução na partição de memória partilhada, a memória atribuída de E/S da partição de memória partilhada, se o sistema operativo ou as aplicações que são executadas na partição de memória partilhada utilizam afinidade de memória e se a partição de memória partilhada estiver configurada para utilizar partições lógicas redundantes de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*).

"Exemplo: Uma configuração de memória partilhada com excesso de consolidação de forma lógica" na página 30
Quando a soma da memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for inferior ou igual à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração da memória sofre *excesso de consolidação de forma lógica*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação de forma lógica, o conjunto de memória partilhada tem memória física suficiente para conter a memória usada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento.

"Exemplo: Uma configuração de memória partilhada com excesso de consolidação física" na página 32
Quando a soma de memória física actualmente usada pelas partições de memória partilhada for superior à quantidade de memória no conjunto de memória partilhada, a configuração de memória sofre *excesso de consolidação física*. Numa configuração de memória com excesso de consolidação, o conjunto de memória partilhada não tem memória física suficiente para conter a memória utilizada por todas as partições de memória partilhada num determinado momento. O hipervisor armazena a diferença de memória auxiliar.

"Distribuição de memória partilhada" na página 52
O hipervisor utiliza o peso da memória física de cada partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referida como *partições de memória partilhada*) para ajudar a determinar as partições lógicas que recebem mais memória física do conjunto de memória partilhada. Para ajudar a optimizar o rendimento e a utilização da memória, os sistemas operativos que são executados em partições de memória partilhada facultam ao hipervisor informações sobre como o sistema operativo utiliza a respectiva memória para ajudar o hipervisor determinar as páginas a armazenar no conjunto de memória partilhada e as páginas a armazenar nos dispositivos do espaço de paginação.

Referências relacionadas:

"Estatísticas de rendimento para a memória partilhada" na página 300
Os ambientes de Consola de Gestão de Hardware (HMC), Gestor de Virtualização Integrada e Linux facultam estatísticas sobre a configuração de memória partilhada.

Factores que influenciam o rendimento das partições de memória partilhada:

Além das considerações sobre excesso de consolidação, tem de considerar outros factores que podem afectar o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*). Estes factores incluem a execução na partição de memória partilhada, a memória atribuída de E/S da partição de memória partilhada, se o sistema operativo ou as aplicações que são executadas na partição de memória partilhada utilizam afinidade de memória e se a partição de memória partilhada estiver configurada para utilizar partições lógicas redundantes de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*).

A tabela seguinte descreve os tipos de volumes de trabalho apropriados para serem executados nas configurações de memória partilhada que têm excesso de configuração lógica e física. Também descreve os tipos de volumes de trabalho que não são apropriados para serem executados numa configuração de memória partilhada.

Tabela 34. Volumes de trabalho executados em configurações com excesso de configuração lógica, configurações com excesso de configuração física e configurações de memória dedicada

Volumes de trabalho para configurações com excesso de consolidação lógica	**Volumes de trabalho com configurações com excesso de consolidação física**	**Volumes de trabalho com configurações de memória dedicada**
• Volumes de trabalho com pico em horas opostas e variadas. • Volumes de trabalho com requisitos de residência de memória com uma média baixa. • Volumes de trabalho que não tenham volume sustentável. • As partições lógicas que servem de partições lógicas de failover e segurança quando configuradas no mesmo servidor que os correspondentes principais. • Ambientes de teste e programação.	• Volumes de trabalho que são executados no sistema operativo AIX e utilizam a memória cache do ficheiro. • Servidores de impressão, servidores de ficheiros, aplicações de rede e outros volumes de trabalho que são menos sensíveis a latência de E/S. • Volumes de trabalho inactivos a maioria do tempo.	• Volumes de trabalho com alta qualidade de critérios de serviço. • Volumes de trabalho que consomem recursos de memória consistentemente devido a volume de pico sustentável. • Volumes de trabalho de high performance computing (HPC).

Além do grau em que a configuração de memória de uma partição de memória partilhada tem excesso de consolidação, os factores seguintes podem influenciar o rendimento de uma partição de memória partilhada:

- O volume de trabalho que é executado numa partição de memória partilhada, o número de adaptadores virtuais que são atribuídos à partição de memória partilhada e a memória designada de E/S definida para a partição de memória partilhada afectam directamente o rendimento de dispositivos de E/S. Estes factores podem levar a que dispositivos de E/S funcionem nos requisitos mínimos de memória, em vez de requisitos de memória optimizada. Pode levar a atrasos nas operações de E/S.
- A quantidade de memória atribuída de E/S necessária para rendimento optimizado depende do volume de trabalho e do número de adaptadores configurados.
- Os sistemas operativos que são executados nas partições de memória partilhadas não podem utilizar afinidade de memória. Algumas aplicações dependem da afinidade de memória para melhorar o rendimento.
- A partição de memória partilhada pode ser suspensa se tentar aceder a dados no dispositivo do espaço de paginação quando ocorrem simultaneamente as situações seguintes:
  - A partição VIOS de paginação ficar indisponível. Por exemplo, encerra a partição VIOS de paginação ou falha a partição VIOS de paginação.
  - A partição de memória partilhada não é configurada para utilizar partições VIOS de paginação para aceder ao respectivo espaço de paginação.

Conceitos relacionados:

"Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação" na página 296

Saiba mais sobre como o grau em que a configuração de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) tem excesso de consolidação vai afectar o rendimento da partição de memória partilhada. Em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

Referências relacionadas:

"Estatísticas de rendimento para a memória partilhada"
Os ambientes de Consola de Gestão de Hardware (HMC), Gestor de Virtualização Integrada e Linux facultam estatísticas sobre a configuração de memória partilhada.

Estatísticas de rendimento para a memória partilhada:

Os ambientes de Consola de Gestão de Hardware (HMC), Gestor de Virtualização Integrada e Linux facultam estatísticas sobre a configuração de memória partilhada.

Onde ver as estatísticas	Estatísticas a ver
HMC dados de utilização	• Estatísticas sobre o conjunto de memória partilhada, como: – Tamanho do conjunto de memória partilhada – Quantidade total de memória com excesso de consolidação – Quantidade total de memória lógica atribuída a partições de memória partilhada – Quantidade total de memória designada de E/S atribuída a partições de memória partilhada – Quantidade total de memória física que as partições de memória partilhada utilizam actualmente para os dispositivos de E/S – Quantidade de memória do conjunto de memória partilhada que o hipervisor utiliza para gerir as partições de memória partilhada – O tempo que demora, em milissegundos, para que se escrevam os dados no conjunto de memória partilhada do dispositivo do espaço de paginação • Estatísticas sobre as partições de memória partilhada, como: – Quantidade de memória lógica atribuída à partição de memória partilhada – Quantidade de memória física do conjunto de memória partilhada atribuída à partição de memória partilhada – Quantidade de memória com excesso de consolidação – Memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada – Quantidade de memória física que a partição de memória partilhada actualmente utiliza para os respectivos dispositivos de E/S – Peso de memória da partição de memória partilhada

Onde ver as estatísticas	Estatísticas a ver
Gestor de Virtualização Integrada Utilize o comando IVM **lslparutil** para ver as estatísticas de memória partilhada em Gestor de Virtualização Integrada.	• Estatísticas sobre o conjunto de memória partilhada, como: – Tamanho do conjunto de memória partilhada – Quantidade total de memória lógica atribuída às partições de memória partilhada activa – Quantidade total de memória designada de E/S atribuída às partições de memória partilhada – Quantidade total de memória física que as partições de memória partilhada activa actualmente utilizam para os respectivos dispositivos de E/S – O número total de falhas de página que ocorreram desde que foi criado o conjunto de memória partilhada ou desde que foi reiniciado o sistema gerido, o que for mais recente – Tempo total, em milissegundos, que os processadores aguardaram pela resolução das falhas de página desde a criação do conjunto de memória partilhada ou desde o reinício do sistema gerido, o que for mais recente – Quantidade de memória física no conjunto de memória partilhada que está reservada para o software proprietário do servidor • Estatísticas sobre as partições de memória partilhada, como: – Quantidade de memória física do conjunto de memória partilhada atribuída à partição de memória partilhada – Memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada – Quantidade de memória física que a partição de memória partilhada actualmente utiliza para os respectivos dispositivos de E/S – Peso de memória da partição de memória partilhada

Onde ver as estatísticas	Estatísticas a ver
IBM i Utilize Serviços de Recolha (Collection Services) para ver estatísticas de memória p artilhada no IBM i.	• Estatísticas sobre o conjunto de memória partilhada, como: – Número total de falhas de páginas de todas as partições de memória partilhada – Tempo total, em milissegundos, que os processadores aguardaram pela resolução das falhas de página – Total de memória física, em bytes, atribuída ao conjunto de memória partilhada – Soma da memória lógica, em bytes, atribuída a todas as partições de memória partilhada activas – Soma da memória designada de E/S, em bytes, atribuída a todas as partições de memória partilhada que estão activas – Soma da memória física, em bytes, que as partições de memória partilhada que estão actualmente activas utilizam para os respectivos dispositivos de E/S • Estatísticas sobre a partição de memória partilhada, como: – Peso de memória da partição de memória partilhada – Quantidade de memória física, em bytes, do conjunto de memória partilhada que é actualmente inutilizada pela partição de memória partilhada. – Número de vezes que a partição de memória partilhada aguardou por uma falha de página – O tempo, em milissegundos, que a partição de memória partilhada aguardou pela resolução das falhas de página – Quantidade máxima de memória, em bytes, que a partição de memória partilhada pode atribuir a áreas de dados que são partilhadas entre o sistema operativo e o software proprietário do servidor – Memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada – Quantidade mínima de memória física, em bytes, necessária para todos os dispositivos de E/S configurados funcionarem – Quantidade optimizada de memória física, em bytes, necessária para os dispositivos de E/S maximizarem um desempenho produtivo – Quantidade de memória física, em bytes, que a partição de memória partilhada utiliza actualmente para os dispositivos de E/S – Quantidade mais elevada de memória física, em bytes, que a partição de memória partilhada utilizou para os respectivos dispositivos de E/S desde a última vez que foi activada a partição de memória partilhada ou desde a última vez que foi reposta a estatísticas de memória, o que for mais recente – Número de operações de E/S diferidas desde a última vez que foi activada a partição de memória

Onde ver as estatísticas	Estatísticas a ver
Linux Veja as estatísticas de memória para o Linux no sistema de ficheiros sysfs da seguinte forma: • Dados de partição de memória partilhada: `cat /proc/ppc64/lparcfg` • Atributos de bus de E/S: directório `/sys/bus/vio/`. • Atributos de dispositivo de E/S virtuais: directório `/sys/bus/vio/devices/`. Este directório tem um subdirectório para cada dispositivo. Procure no subdirectório cada dispositivo para ver as estatísticas do dispositivo de E/S para cada dispositivo. • Estatísticas de memória partilhada: **amsstat** (incluída em powerpc-utils) • Supervisão gráfica de Memória Partilhada: **amsvis** (incluída empowerpc-utils-python)	• Estatísticas sobre a partição de memória partilhada: – Memória designada de E/S definida para a partição de memória partilhada – Peso de memória da partição de memória partilhada – Quantidade de memória física atribuída à partição de memória partilhada – Tamanho do conjunto de memória partilhada a que pertence a partição de memória partilhada – Frequência com que os dados são escritos no conjunto de memória partilhada do dispositivo do espaço de paginação – O tempo que demora, em milissegundos, para que se escrevam os dados no conjunto de memória partilhada do dispositivo do espaço de paginação • Estatísticas sobre o bus de E/S virtual, como a quantidade maior de memória física que a partição de memória partilhada nunca usou para os respectivos dispositivos de E/S. • Estatísticas sobre os dispositivos de E/S virtuais, como a frequência com que um dispositivo tenta correlacionar uma página para executar uma operação de E/S sem conseguir obter memória suficiente. Neste caso, a tentativa falha e adia a operação de E/S. • Estatísticas sobre as ferramentas: – Os pacotes powerpc-utils e powerpc-utils-python são pacotes do espaço de utilizador. – O script **amsstat** pode ser executado de uma partição lógica de Linux para apresentar estatísticas de memória associada à partição lógica. – A ferramenta **amsvis** é uma ferramenta gráfica baseada em python que apresenta informações semelhantes de forma gráfica. Esta ferramenta tem a capacidade de agregar dados de várias partições lógicas de memória partilhada Linux para obter uma imagem de rendimento de partições lógicas cruzadas de partições lógicas Linux de memória partilhada.

Conceitos relacionados:

"Factores que influenciam o rendimento das partições de memória partilhada" na página 298
Além das considerações sobre excesso de consolidação, tem de considerar outros factores que podem afectar o rendimento de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*). Estes factores incluem a execução na partição de memória partilhada, a memória atribuída de E/S da partição de memória partilhada, se o sistema operativo ou as aplicações que são executadas na partição de memória partilhada utilizam afinidade de memória e se a partição de memória partilhada estiver configurada para utilizar partições lógicas redundantes de Virtual I/O Server (VIOS) (doravante referenciadas como *partições VIOS de paginação*).

"Considerações sobre rendimento para partições de memória partilhada com excesso de consolidação" na página 296
Saiba mais sobre como o grau em que a configuração de memória de uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) tem excesso de consolidação vai afectar o rendimento da partição de memória partilhada. Em geral, quanto menos excesso de consolidação tiver a configuração de memória de uma partição de memória partilhada, melhor o seu rendimento.

Ajustar a configuração da memória partilhada para melhorar o rendimento

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para ajustar a configuração do ambiente de memória partilhada, de forma a melhorar o rendimento. Por exemplo, pode alterar a memória designada de E/S ou o peso de memória atribuído a uma partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como *partição de memória partilhada*.)

A tabela seguinte lista várias formas possíveis para ajustar a configuração do ambiente de memória partilhada para melhorar o respectivo rendimento.

Tabela 35. Ajustes de rendimento para configurações de memória partilhada

tarefa de melhoria do rendimento	**Instruções**
Defina o peso de memória para cada partição de memória partilhada, de forma a que as partições de memória partilhada com os requisitos de memória mais importantes recebam mais memória física do conjunto de memória partilhada.	"Alterar o peso de memória de uma partição de memória partilhada" na página 254
Mude a memória designada de E/S atribuída a cada partição de memória partilhada, de forma a melhorar o rendimento das operações de E/S.	• "Adicionar e remover memória denominada de E/S dinamicamente de uma partição de memória partilhada" na página 227 • "Determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada"
Adicione ou remova memória física do conjunto de memória partilhada, que pode aumentar ou diminuir o grau com que a configuração de memória tem excesso de consolidação.	"Alterar o tamanho do conjunto de memória partilhada" na página 181
Altere dinamicamente a quantidade de memória lógica que cada partição de memória partilhada utiliza, que pode aumentar ou diminuir o grau com que a configuração de memória da partição de memória partilhada tem excesso de consolidação.	"Adicionar e remover memória lógica dinamicamente de uma partição de memória partilhada" na página 226
Altere uma partição de memória partilhada para uma partição de memória dedicada.	"Alterar o modo de memória de uma partição lógica" na página 255

Determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada:

Depois de criar uma nova partição lógica que utiliza memória partilhada (doravante referenciada como uma *partição de memória partilhada*) ou se adicionar ou remover dinamicamente um adaptador virtual, pode utilizar estatísticas de memória que são apresentadas pela Consola de Gestão de Hardware (HMC) para aumentar e diminuir dinamicamente a quantidade de memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada.

A memória designada de E/S definida para a partição de memória partilhada tem de ser elevada o bastante para assegurar o progresso de operações de E/S e baixa o bastante para assegurar uma utilização de memória adequada por todas as partições de memória partilhadas no conjunto de memória partilhada.

O sistema operativo gere a memória de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada distribuindo-a entre controladores de dispositivos de E/S. O sistema operativo supervisiona como os controladores de dispositivos utilizam a memória designada de E/S e envia dados de utilização de dados para a HMC. Pode ver os dados na HMC e ajustar dinamicamente a memória designada de E/S atribuída a uma partição de memória partilhada.

A interface da HMC Classic não é suportada na Consola de Gestão de Hardware (HMC) Versão 8.7.0 ou posterior. As funções que se encontravam previamente disponíveis na interface da HMC Classic encontram-se agora disponíveis na interface da HMC Enhanced+.

Para obter mais informações sobre a configuração de Active Memory Expansion numa partição lógica quando a HMC se encontra na versão 8.7.0 ou posterior, consulte Alterar definições de memória.

Para determinar a memória designada de E/S para uma partição de memória partilhada, execute os passos seguintes utilizando a HMC:

1. Veja informações sobre a memória física que é utilizada pela partição de memória partilhada para os respectivos dispositivos de E/S.
   a. Na área de janela de navegação, expanda **Gestão de Sistemas** > **Servidores**.
   b. Faça clique no servidor em que é executada a partição de memória partilhada.
   c. Na área de janela de trabalho, seleccione a partição de memória partilhada e faça clique em **Propriedades (Properties)** no menu Tarefas (Tasks). É apresentada a página Propriedades da Partição.
   d. Faça clique no separador **Hardware**.
   e. Faça clique no separador **Memória**.
   f. Faça clique em **Estatísticas de Memória (Memory Statistics)**. É apresentado o painel Estatísticas de Memória (Memory Statistics).
2. Determine se pretende alterar a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada e o valor com que a pretende alterar:
   - Se o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada for inferior ao valor de Memória Designada de E/S Atribuída, o sistema operativo consegue executar todas as operações de E/S do volume de trabalho em simultâneo, sem utilizar toda a memória designada de E/S atribuída. nesta situação, pode diminuir o valor Memória Designada de E/S Atribuída para o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada e prosseguir com o rendimento de E/S sem restrições.
   - Se o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada for igual ao valor Memória Designada de E/S Atribuída, as operações de E/S da partição de memória partilhada podem ser ou não restringidos pelo valor Memória Designada de E/S Atribuída da seguinte forma:
     – O valor memória Designada de E/S Atribuída *não* restringe as operações de E/S: O sistema operativo é executado em todas as operações de E/S do volume de trabalho em simultâneo e utiliza toda a memória designada de E/S atribuída a ele. Nesta situação, a partição de memória partilhada funciona com a menor quantidade de memória designada de E/S necessária para manter um rendimento de E/S sem restrições.
     – O valor Memória Designada de E/S Atribuída *restringe* as operações de E/S: O volume de trabalho necessita de mais memória física para operações de E/S do que o valor Memória Designada de E/S Atribuída, de forma a que o sistema operativo tem de diferir algumas operações de E/S para que a partição de memória partilhada funcione dentro do valor de Memória Designada de E/S Atribuída. Nesta situação, pode aumentar o valor Memória Designada de E/S Atribuída, de forma a deixar de restringir o rendimento de E/S.

   Se não tiver a certeza se o valor Memória Designada de E/S Atribuída restringe as operações de E/S da partição de memória partilhada, pode aumentar a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada, repor o colector de dados e ver de novo as estatísticas da memória. Repita este processo até que o valor Máximo de Memória Designada de E/S deixe de ser igual ao valor Memória Designada de E/S Atribuída. Também pode ver estatísticas, para partições de memória partilhadas AIX, IBM i e Linux, que mostram o número e frequência de operações de E/S diferidas. Para instruções sobre como ver estas estatísticas, consulte “Considerações de rendimento para partições de memória partilhada” na página 296.
3. Aumente ou diminua dinamicamente a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada. Para mais instruções, consulte “Adicionar e remover memória denominada de E/S

dinamicamente de uma partição de memória partilhada" na página 227.(Alterar dinamicamente a memória designada de E/S também altera o modo de memória designada de E/S para o modo manual).

4. Reponha o colector de dados. No painel Estatísticas de Memória, faça clique em **Repor Estatísticas** e faça clique em **Fechar**.
5. Repita este processo até ficar satisfeito com a quantidade de memória designada atribuída à partição de memória partilhada.

   Por exemplo, crie uma partição de memória partilhada com oito adaptadores virtuais. Active a partição de memória partilhada e a HMC atribui automaticamente 128 MB de memória designada de E/S à partição de memória partilhada. Passado algum tempo, verá as estatísticas de memória para a partição de memória partilhada e que o valor Máximo de Memória Designada de E/S é 96 MB. Diminua dinamicamente a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada de 128 MB para 96 MB e reponha o colector de dados. Passado algum tempo, verá as estatísticas de memória para a partição de memória partilhada e que o valor Máximo de memória Designada de E/S é 88 MB. Uma vez que 88 MB é semelhante a 96 MB, decida deixar a memória designada de E/S atribuída como 96 MB para a partição de memória partilhada.

Exemplos

Criar uma nova partição de memória partilhada

1. Active a nova partição de memória partilhada. A HMC define automaticamente a memória designada de E/S para a partição de memória partilhada.
2. Passado algum tempo, verá as estatísticas de memória e que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é muito menos do que o valor Memória Designada de E/S Atribuída.
3. Diminua dinamicamente a memória designada de E/S da partição de memória partilhada para o valor Máximo de Memória Designada de E/S e reponha o colector de dados. (Diminuir dinamicamente a memória designada de E/S também altera o modo de memória designada de E/S para o modo manual.)
4. Passado algum tempo, verá de novo as estatísticas de memória e determinará que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é apenas ligeiramente inferior ao novo valor de Memória Designada de E/S, sem ser necessário qualquer ajuste.

Adicionar dinamicamente um adaptador virtual à partição de memória partilhada no modo de memória designada de E/S automático

1. Adicione dinamicamente um adaptador virtual a uma partição de memória partilhada. A HMC aumenta automaticamente a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada.
2. Passado algum tempo, verá as estatísticas de memória e que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é muito menos do que o valor Memória Designada de E/S Atribuída.
3. Diminua dinamicamente a memória designada de E/S da partição de memória partilhada para o valor Máximo de Memória Designada de E/S e reponha o colector de dados. (Diminuir dinamicamente a memória designada de E/S também altera o modo de memória designada de E/S para o modo manual.)
4. Passado algum tempo, verá de novo as estatísticas de memória e determinará que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é apenas ligeiramente inferior ao novo valor de Memória Designada de E/S, sem ser necessário qualquer ajuste.

Adicionar dinamicamente um adaptador virtual a uma partição de memória partilhada no modo de memória designada de E/S manual

1. Certifique-se de que a partição de memória partilhada tem memória designada de E/S suficiente para acomodar o novo adaptador através do aumentar dinâmico da memória designada de E/S da partição de memória partilhada.
2. Adicione dinamicamente um adaptador virtual à partição de memória partilhada.

3. Passado algum tempo, verá as estatísticas de memória e que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é muito menos do que o valor Memória Designada de E/S Atribuída.
4. Diminua dinamicamente a memória designada de E/S da partição de memória partilhada para o valor Máximo de Memória Designada de E/S e reponha o colector de dados.
5. Passado algum tempo, verá de novo as estatísticas de memória e determinará que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é apenas ligeiramente inferior ao novo valor de Memória Designada de E/S, sem ser necessário qualquer ajuste.

Remover dinamicamente um adaptador virtual de uma partição de memória partilhada

1. Remova dinamicamente um adaptador virtual de uma partição de memória partilhada. Se o modo de memória designada de E/S estiver no modo automático, a HMC diminui automaticamente a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada.
2. Reponha o colector de dados.
3. Passado algum tempo, verá as estatísticas de memória e que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é muito menos do que o valor Memória Designada de E/S Atribuída.
4. Diminua dinamicamente a memória designada de E/S da partição de memória partilhada para o valor Máximo de Memória Designada de E/S e reponha o colector de dados. (Se o modo de memória designada de E/S estiver no modo auto, diminuir dinamicamente a memória designada de E/S também altera o modo de memória designada de E/S para o modo manual.)
5. Passado algum tempo, verá de novo as estatísticas de memória e determinará que o valor Máximo de Memória Designada de E/S Utilizada é apenas ligeiramente inferior ao novo valor de Memória Designada de E/S, sem ser necessário qualquer ajuste.

O exemplo seguinte é outra forma de conseguir este exemplo para partições de memória partilhadas de AIX:

1. Determine a quantidade de memória física que o adaptador virtual (que pretende remover) utiliza actualmente ao executar o comando **lparstat** a partir da linha de comandos AIX.
2. Se o modo de memória designada de E/S estiver no modo auto, altere dinamicamente o modo de memória designada de E/S para o modo manual, executando o comando **chhwres** na linha de comandos da HMC.
3. Utilizando a interface gráfica da HMC, remova dinamicamente o adaptador virtual.
4. Utilizando a interface gráfica da HMC, diminua dinamicamente a memória designada de E/S atribuída à partição de memória partilhada pela quantidade que identificou no passo 1.

Tarefas relacionadas:

"Gerir adaptadores virtuais dinamicamente" na página 236
Pode adicionar e remover adaptadores virtuais de forma dinâmica entre partições lógicas em execução com a Consola de Gestão de Hardware (HMC).

Gerir segurança para partições lógicas e sistemas operativos

Quando todas as partições lógicas são geridas pela Consola de Gestão de Hardware, pode controlar quem tem acesso à HMC e ao sistema. Também pode utilizar o IBM eServer Security Planner para o ajudar a planear uma política de segurança básica para cada um dos sistemas operativos no sistema.

Quando todas as partições lógicas são geridas pela Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console), o administrador do sistema da HMC pode controlar quem tem acesso à HMC e aos sistemas geridos criando as funções de utilizador da HMC. As funções de utilizador controlam quem tem acesso a diferentes partes da HMC e que tarefas esses utilizadores podem executar no sistema gerido.

Pode utilizar o IBM eServer Security Planner para ajudar a planear a política de segurança básica para cada um dos sistemas operativos no hardware de IBM Power Systems. O planificador fornece-lhe uma

lista de recomendações para a definição de regras de palavra-passe, de acesso a recursos, de registo e auditoria e outras definições de segurança que são específicas do sistema operativo.

Informações relacionadas:

Segurança do AIX

Segurança IBM i

eServer Security Planner

Resolução de problemas de partições lógicas do IBM i

Se o utilizador tiver problemas com um sistema particionado, deve determinar se o problema é específico de partições lógicas ou se é um problema do sistema. Se o problema for específico das partições lógicas, poderá utilizar os códigos de referência para resolver o erro. No entanto, é possível que as tarefas e as acções de recuperação específicas necessitem da assistência do nível seguinte de suporte.

Depurar mensagens de erro de descrição do servidor de rede para partições lógicas de AIX

Este tópico fornece uma lista de códigos de erro de descrição do servidor de rede (NWSD, Network Server Description) e explicações para ajudar a depurar mensagens de erro de NWSD das partições lógicas do AIX.

É possível que surjam mensagens de erro ao tentar activar uma partição lógica do AIX. Estas mensagens de erro são apresentadas se facultar informações que não se apliquem a uma partição em execução no servidor, quando criar a sua descrição do servidor de rede (NWSD). Todas as mensagens de erro relacionadas com a NWSD são apresentadas em QSYSOPR e indicam uma descrição do problema e uma resolução para o problema.

Tabela 36. Mensagens de erro da NWSD

Códigos do motivo	Explicações do código
00000001	*NWSSTG foi especificado como a origem do IPL, mas não foi encontrado qualquer espaço de armazenamento.
00000002	A partição especificada no parâmetro PARTITION não foi encontrada.
00000003	A partição especificada no parâmetro PARTITION não é uma partição GUEST (ou seja, o parâmetro TYPE para a partição especificada no parâmetro PARTITION não tem um valor *GUEST).
00000004	Já existe uma NWSD na partição do IBM i, encontrando-se activa e a utilizar a partição especificada no parâmetro PARTITION da NWSD.
00000005	A partição especificada no parâmetro PARTITION da NWSD está ligada (talvez através da interface de configuração da LPAR ou a partir de outra partição do IBM i).
00000006	A partição está definida para iniciar a partir de um ficheiro de dados contínuo (stmf), contudo este procedimento não funcionou. Tenha em atenção que o utilizador a executar a operação de activação necessita do acesso de leitura ao parâmetro STMF de IPL.
00000007	A NWSD está definida para iniciar a partir de um espaço de armazenamento da rede (NWSSTG), mas o kernel não conseguiu encontrar o NWSSTG. Alguns motivos comuns incluem o facto de o espaço de armazenamento não ter uma partição de disco formatada como tipo 0x41 nem estar marcado como sendo iniciável.
00000008	Não foi possível iniciar a partição. Existem vários motivos pelos quais a partição não inicia. Deve consultar as informações relativas a esta partição e começar por rever os SRCs.
00000009	A partição identificada como a partição lógica não está configurada. Deve especificar quem tem acesso de controlo de alimentação à partição.

Tabela 36. Mensagens de erro da NWSD (continuação)

Códigos do motivo	Explicações do código
00000010	Um espaço de armazenamento do servidor da rede ligado a este servidor da rede encontra-se danificado. Contacte o nível seguinte de suporte.
00000011	Contacte o nível seguinte de suporte para encontrar uma solução adequada ao problema.
00000012	O nome do recurso seleccionado no parâmetro RSRCNAME não é válido. Utilize o comando Trabalhar com Recursos de Hardware (WRKHDWRSC) com o parâmetro TYPE(*CMN) de forma a permitir determinar o nome do recurso.
00000013	O recurso seleccionado no comando RSRCNAME existe, mas não se encontra na partição especificada. Utilize o comando WRKHDWRSC com o parâmetro TYPE(*CMN) de forma a permitir determinar um nome do recurso na partição especificada.
00000014	Não foi possível determinar a partição correspondente ao nome do recurso. Especifique directamente uma partição ou actualize a definição do recurso na HMC para indicar a partição do cliente.
00000015	Ocorreu um erro desconhecido. Contacte o nível seguinte de suporte.

Resolução de erros das partições do Linux utilizando recursos de E/S virtual do IBM i

Em muitos casos é possível resolver problemas e erros específicos de partições lógicas do Linux utilizando recursos virtuais de E/S do IBM i sem que seja necessário chamar a assistência e suporte.

Depurar mensagens de erro da descrição do servidor da rede:

Este tópico fornece uma lista de códigos de erro de descrição do servidor de rede (NWSD, Network Server Description) e explicações para ajudar a depurar mensagens de erro de NWSD das partições lógicas do Linux.

É possível que surjam mensagens de erro ao tentar activar uma partição lógica do Linux. Estas mensagens de erro são apresentadas se facultar informações quando criar a sua descrição do servidor de rede (NWSD) que não se aplica a uma partição lógica em execução no servidor. Todas as mensagens de erro relacionadas com a NWSD são apresentadas em QSYSOPR e indicam uma descrição do problema e uma resolução do mesmo.

Tabela 37. Mensagens de erro da NWSD

Códigos do motivo	Explicações do código
00000001	*NWSSTG foi especificado como a origem do IPL, mas não foi encontrado qualquer espaço de armazenamento.
00000002	A partição especificada no parâmetro PARTITION não foi encontrada. Utilize o comando CL (Control Language) CHGNWSD do IBM i para comparar o nome da partição na NWSD com o nome da partição criada na Consola de Gestão de Hardware (HMC, Hardware Management Console) e alterar o nome da partição conforme necessário.
00000003	A partição especificada no parâmetro PARTITION não é uma partição GUEST (ou seja, o parâmetro TYPE para a partição especificada no parâmetro PARTITION não tem um valor *GUEST).
00000004	Já existe uma NWSD na partição do IBM i, encontrando-se activa e a utilizar a partição especificada no parâmetro PARTITION da NWSD.
00000005	A partição especificada no parâmetro PARTITION da NWSD está ligada (talvez através da interface de configuração da LPAR ou a partir de outra partição do IBM i).

Tabela 37. Mensagens de erro da NWSD (continuação)

Códigos do motivo	Explicações do código
00000006	A partição está definida para iniciar a partir de um ficheiro de dados contínuo (stmf), contudo este procedimento não funcionou. Tenha em atenção que o utilizador a executar a operação de activação necessita do acesso de leitura ao parâmetro STMF de IPL.
00000007	A NWSD está definida para iniciar a partir de um espaço de armazenamento da rede (NWSSTG), mas o kernel não conseguiu encontrar o NWSSTG. Alguns motivos comuns incluem o facto de o espaço de armazenamento não ter uma partição de disco formatada como tipo 0x41 nem estar marcado como sendo iniciável.
00000008	Não foi possível iniciar a partição. Existem vários motivos pelos quais a partição não inicia. Deve consultar as informações relativas a esta partição e começar por rever os SRCs.
00000009	A partição identificada como a partição lógica não está configurada. Deve especificar quem tem acesso de controlo de alimentação à partição.
00000010	Um espaço de armazenamento do servidor da rede ligado a este servidor da rede encontra-se danificado. Contacte o nível seguinte de suporte.
00000011	Contacte o nível seguinte de suporte para encontrar uma solução adequada ao problema.
00000012	O nome do recurso seleccionado no parâmetro RSRCNAME não é válido. Utilize o comando Trabalhar com Recursos de Hardware (WRKHDWRSC) com o parâmetro TYPE(*CMN) de forma a permitir determinar o nome do recurso.
00000013	O recurso seleccionado no comando RSRCNAME existe, mas não se encontra na partição especificada. Utilize o comando WRKHDWRSC com o parâmetro TYPE(*CMN) de forma a permitir determinar um nome do recurso na partição especificada.
00000014	Não foi possível determinar a partição correspondente ao nome do recurso. Especifique directamente uma partição ou actualize a definição do recurso na HMC para indicar a partição do cliente.
00000015	Ocorreu um erro desconhecido. Contacte o nível seguinte de suporte.

Resolver problemas com erros de banda virtual do Linux:

Em muitos casos é possível resolver erros comuns relacionados com bandas virtuais de Linux sem que seja necessário chamar a assistência e suporte.

Se ocorrerem erros ao aceder à banda virtual Linux, examine o ficheiro /proc/System i/viotape. Este descreve a definição de correspondências entre os nomes de dispositivos do IBM i e os nomes de dispositivos do Linux e regista o último erro de cada dispositivo de bandas.

Tabela 38. Erros e cenários de recuperação comuns para resolver problemas de banda virtual do Linux

Erro	Cenário de recuperação
Dispositivo indisponível	Certifique-se de que o dispositivo está desactivado na partição lógica do IBM i.
Não pronto	Tente de novo a operação. Se a operação continuar a falhar sendo apresentada a mesma descrição em /proc/iSeries/viotape, verifique se na unidade de bandas se encontra o tipo de suporte de dados correcto.
Falha de carregamento ou do cartucho de limpeza	Verifique se na unidade de bandas se encontra o tipo de suporte de dados correcto.

Tabela 38. Erros e cenários de recuperação comuns para resolver problemas de banda virtual do Linux (continuação)

Erro	Cenário de recuperação
Verificação dos dados ou verificação do equipamento	Verifique se está a utilizar um tamanho de bloco suportado para ler ou gravar na banda. Todos os dispositivos de bandas conhecidos suportados pela IBM podem utilizar um tamanho de bloco de 20 KB (fornecido pelo argumento -b 40 ao comando tar).
Erro interno	Contacte o representante de assistência.

Situações que requerem assistência de um fornecedor de serviços autorizado

Algumas tarefas de resolução de problemas do IBM i no servidor requerem a assistência de um fornecedor de serviços autorizado. Estas tarefas não são comuns e apenas são executadas se o fornecedor de serviços autorizado considerar necessário.

Caso seja necessário executar alguma destas tarefas no servidor, consulte o sítio da Web do IBM Support Portal para obter informações sobre o suporte do servidor.

Cópias da memória principal para armazenamento em partições lógicas do IBM i

Quando o servidor efectuar uma cópia do armazenamento principal, contacte a assistência e suporte.

Num sistema com partições lógicas, ocorrem dois tipos de falha que podem causar cópias do armazenamento principal: falha no servidor e falha na partição lógica.

As falhas causadas pelo hardware de processamento do servidor ou pelo microcódigo de servidor podem fazer com que ocorra uma falha a nível global no servidor. As falhas de software numa partição lógica podem fazer com que ocorra uma falha apenas nessa partição lógica. Uma falha no servidor pode fazer com que seja efectuada uma cópia da memória do sistema da plataforma. Uma falha na partição lógica pode fazer com que seja efectuada uma cópia de memória principal para armazenamento apenas nessa partição lógica.

Também é possível forçar a realização de uma cópia de memória principal para armazenamento numa partição lógica ou sistema gerido quando um fornecedor de serviços autorizado tiver fornecido essa indicação.

Utilizar a assistência remota com partições lógicas

É possível utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para activar a assistência remota com partições lógicas. A assistência remota é um método para um fornecedor de serviços autorizado aceder ao sistema gerido através de um modem.

Aviso: Utilize este procedimento apenas quando essa indicação for dada pela assistência e suporte e certifique-se de que a assistência remota é desactivada quando o fornecedor da assistência autorizado tiver terminado. Deixar a assistência remota activada quando não estiver a ser utilizada coloca em risco a segurança. Seria possível que um intruso acedesse ao servidor sem que o utilizador tivesse conhecimento.

1. Criar um ID de utilizador.
2. Faça clique em **Aplicações de Assistência → Suporte Remoto → Personalizar Definições de Conectividade Incorporada**.

Encerrar um domínio de ligação com partições lógicas

Pode utilizar a Consola de Gestão de Hardware (HMC) para desligar, reparar e ligar o domínio de alimentação apropriado quando falhar o adaptador de E/S (IOA) da unidade de disco. Ao utilizar este método, pode substituir o IOA sem reiniciar a partição lógica ou o sistema gerido.

Aviso: Este procedimento só deve ser utilizado quando essa indicação for dada pela assistência e suporte. A utilização incorrecta desta função pode causar perda de dados. Também pode causar falhas que podem ser incorrectamente diagnosticadas como falhas dispendiosas do hardware.

Quando ocorre uma falha num IOA da unidade de disco, a comunicação com as unidades de disco (que é controlada pelo IOA) perde-se, o que resulta num SRC de aviso da unidade de disco e provável perda parcial ou total da capacidade de resposta do sistema.

Informações relacionadas:

Realizar cópias de memória

Resolução de problemas da ligação RMC entre a partição lógica e a HMC

Para executar operações de criação de partições dinâmica, é necessária uma ligação Resource Monitoring and Control (RMC) entre a partição lógica e a Consola de Gestão de Hardware (HMC). Se não for possível adicionar ou remover processadores, memórias ou dispositivos de E/S para ou de uma partição lógica, verifica se a ligação RMC está activa. A falha da ligação RMC é uma das razões mais comuns para a falha de operações de criação de partições dinâmica.

Antes de começar, execute o seguinte procedimento:

1. Verifique se o valor do estado da ligação RMC que está em cache no repositório de dados da HMC através da execução do seguinte comando a partir da interface da linha de comandos da HMC:

   ```
   lssyscfg -r lpar -m cec_name -F name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
   dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
   ```

   O valor do atributo **rmc_state** deve estar activo ou inactivo. Todas as funções também deve estar activadas.

   Por exemplo:

   ```
   #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
   ```

   Se o valor do atributo **rmc_state** ou de todas as funções não for definido para 1, execute uma reconstrução do sistema para actualizar os dados através do comando `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys`. Se a operação de reconstrução não alterar o valor, execute os passos 2 e 3.
2. Certifique-se de que a firewall da HMC está aberta para a porta RMC através da interface gráfica do utilizador da HMC. Para o procedimento, consulte a solução 1.
3. Certifique-se de que a firewall da HMC está autenticada para a HMC para receber o pedido da partição lógica e de que a partição lógica está autenticada para receber o pedido da HMC através da Secure Shell (SSH) ou da Telnet.

Quando o sistema operativo na partição lógica é o Linux, certifique-se de que estão instalados o Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) e os Red Hat Package Managers (RPMs) **rsct.core**, **rsct.core.utils** e **src**. Para obter informações sobre a instalação de RPMs, consulte Ferramentas de Serviço e de Produtividade para SLES em servidores POWER Linux para SUSE Linux sistemas operativos Enterprise Server e Ferramentas de Serviço e de Produtividade para RHEL gerido para sistemas operativos empresariais Red Hat Enterprise Linux.

A seguinte tabela lista os passos para verificar a ligação RMC e as possíveis soluções quando a ligação falhar.

Tabela 39. Passos para verificar a falha de RMC e as soluções

Cenário	Solução
Verifique se as definições da firewall bloqueiam a partição lógica gerida pela HMC.	1. Para verificar a configuração da Firewall do adaptador LAN, execute os seguintes passos através da HMC: a. Na área da janela de navegação, abra **Gestão da HMC (HMC Management)**. b. Na área de janela de trabalho, faça clique em **Alterar Definições de Rede (Change Network Settings)**. c. Faça clique no separador **Adaptadores de Rede Local (LAN Adapters)**. d. Seleccione qualquer adaptador de rede local diferente do adaptador `eth0` que liga a HMC ao processador de assistência e faça clique em **Detalhes (Details)**. e. No separador **Adaptador de Rede Local (LAN Adapter)**, sob **Informações de rede local (Local area network information)**, verifique se **Abrir (Open)** está seleccionado se o estado **Comunicação da partição (Partition communication)** está activado. f. Faça clique no separador **Definições da Firewall (Firewall Settings)**. g. Certifique-se de que a aplicação RMC é uma das aplicações que são apresentadas em **Sistemas centrais permitidos (Allowed Hosts)**. Se não for apresentada em **Sistemas Centrais Permitidos (Allowed Hosts)**, seleccione a aplicação RMC em **Aplicações Disponíveis (Available Applications)** e faça clique em **Permitir Entrada (Allow Incoming)**. h. Clique em **OK**.
Verifique se a pasta `/tmp` na HMC está 100% cheia ao executar o comando **`df`**, com o privilégio de superutilizador.	É necessário remover os ficheiros não utilizados na pasta `/tmp` para libertar o espaço livre.

Informações relacionadas:

- Verificar o estado do domínio de gestão e do domínio par
- Verificar ligações de RMC para a partição móvel
- Utilização da porta de rede da RMC, fluxos de dados e segurança

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços disponibilizados nos E.U.A.

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pela IBM noutros países. Consulte o seu representante IBM para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua região. Quaisquer referências, nesta publicação, a produtos, programas ou serviços IBM não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM. No entanto, é da inteira responsabilidade do utilizador avaliar e verificar o funcionamento de qualquer produto, programa ou serviço não IBM.

A IBM pode possuir patentes ou aplicações com patentes pendentes cujo assunto seja descrito no presente documento. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere qualquer direito sobre essas patentes. Caso solicite pedidos de informação sobre licenças, tais pedidos deverão ser endereçados, por escrito, para:

IBM
Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EUA

Para pedidos de licença relativos a informações sobre DBCS (Double-byte Character Set), contacte o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM no seu país ou envie pedidos, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual
Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "TAL COMO ESTÁ" (AS IS), SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias, quer explícitas quer implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A IBM permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. A IBM poderá efectuar melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descritos nesta publicação sem qualquer aviso prévio.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da Web que não sejam propriedade da IBM são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da Web. Os materiais destes sítios da Web não fazem parte dos materiais deste produto IBM e a utilização destes sítios da Web é da inteira responsabilidade do utilizador.

© Copyright IBM Corp. 2014, 2017

A IBM pode usar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para com o utilizador.

Os Licenciados deste programa que pretendam obter informações sobre o mesmo com o objectivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização recíproca das informações que tenham sido trocadas, deverão contactar:

IBM
Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EUA

Tais informações poderão estar disponíveis, sujeitas aos termos e condições apropriadas, incluindo, em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito neste documento e todos os materiais licenciados disponíveis para o mesmo são facultados pela IBM nos termos das Condições Gerais IBM, do Acordo de Licença Internacional para Programas IBM ou qualquer outro acordo equivalente entre as Partes.

Os exemplos de clientes e dados de desempenho mencionados no presente documento servem apenas para fins ilustrativos. Os resultados de desempenho reais podem variar dependendo de configurações e condições de funcionamento específicos.

As informações relativas a produtos não produzidos pela IBM foram obtidas junto dos fornecedores desses produtos, dos seus anúncios publicados ou de outras fontes de divulgação ao público. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a exactidão do desempenho, da compatibilidade ou de quaisquer outras afirmações relacionadas com produtos não IBM. Todas as questões sobre as capacidades dos produtos não produzidos pela IBM deverão ser endereçadas aos fornecedores desses produtos.

As afirmações relativas às directivas ou tendências futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou descontinuação sem aviso prévio, representando apenas metas e objectivos.

Todos os preços apresentados são os actuais preços de venda sugeridos pela IBM e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os preços dos concessionários podem variar.

Estas informações destinam-se apenas a planeamento. As informações estão sujeitas a alterações antes de os produtos descritos ficarem disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações comerciais diárias. Para ilustrá-los o melhor possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, firmas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com pessoas ou empresas reais é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Esta publicação contém programas de aplicação exemplo na linguagem origem, que ilustra técnicas de programação em várias plataformas operativas. Pode copiar, modificar e distribuir estes programas exemplo de qualquer forma, sem encargos para com a IBM, com a finalidade de desenvolver, utilizar, comercializar ou distribuir programas de aplicação em conformidade com a interface de programação de aplicações e destinados à plataforma operativa para a qual os programas exemplo são escritos. Estes exemplos não foram testados exaustivamente sob todas as condições. Por conseguinte, a IBM não pode garantir a fiabilidade ou o funcionamento destes programas. Os programas exemplo são fornecidos "tal como estão" e sem garantias de qualquer espécie. A IBM não deve ser considerada responsável por quaisquer danos resultantes da utilização de programas de exemplo.

Cada cópia ou parte destes programas exemplo ou de qualquer trabalho derivado deve incluir um aviso de direitos de autor como se segue:

© (o nome da sua empresa) (ano).
Algumas partes deste código são derivadas de
Programas Exemplo da IBM Corp.
© Copyright IBM Corp.
introduza o(s) ano(s).

Se estiver a consultar a versão electrónica desta publicação, é possível que as fotografias e as ilustrações a cores não estejam visíveis.

Funções de acessibilidade para servidores IBM Power Systems

As funções de acessibilidade auxiliam os utilizadores que possuem alguma deficiência, tal como mobilidade restrita ou visão limitada, a utilizar o conteúdo da tecnologia de informação com êxito.

Descrição geral

Os servidores IBM Power Systems incluem as seguintes funções principais de acessibilidade:

- Operação apenas através do teclado
- Operações que utilizam um leitor de ecrã

Os servidores IBM Power Systems utilizam o Standard W3C mais recente, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), para garantir a conformidade com a US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e com as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para tirar partido das funções de acessibilidade, utilize a edição mais recente do seu leitor de ecrã e o navegador da Web mais recente suportado pelos servidores IBM Power Systems.

A documentação online de produto dos servidores IBM Power Systems no IBM Knowledge Center está preparada para as funções de acessibilidade. As funções de acessibilidade do IBM Knowledge Center são descritas no Secção de acessibilidade da ajuda do IBM Knowledge Center(www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegação com o teclado

Este produto utiliza teclas de navegação standard.

Informação sobre a interface

As interfaces de utilizador dos servidores IBM Power Systems não possuem conteúdo intermitente entre 2 a 55 vezes por segundo.

A interface de utilizador da Web dos servidores IBM Power Systems assenta em folhas de estilo em cascata (CSS, cascading style sheets) para apresentar correctamente e proporcionar uma boa experiência de utilização. A aplicação fornece uma forma equivalente para utilizadores com visão limitada para utilizar as definições de apresentação do sistema, incluindo um modo de elevado contraste. Pode controlar o tamanho do tipo de letra através da utilização das definições do navegador da Web e do dispositivo.

A interface de utilizador da Web dos servidores IBM Power Systems inclui marcos de navegação WAI-ARIA, os quais pode utilizar para navegar rapidamente para áreas funcionais na aplicação.

Software de fornecedores

Os servidores IBM Power Systems incluem algum software de fornecedores que não está coberto pelo acordo de licenciamento da IBM. A IBM não tem qualquer representação relativamente às funções de acessibilidade destes produtos. Contacte o fornecedor para obter informações sobre a acessibilidade nestes produtos.

Informações sobre acessibilidade relacionadas

Adicionalmente ao apoio a utilizadores standard da IBM e aos sítios da Web de suporte, a IBM tem um serviço telefónico TTY para utilização por clientes com surdez ou dificuldades de audição para aceder aos serviços de vendas e suporte:

Serviço TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(na América do Norte)

Para obter mais informações sobre o compromisso da IBM para com a acessibilidade, Consulte IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

Considerações da política de privacidade

Os produtos de Software da IBM, incluindo o software como soluções de serviço, (“Ofertas de Software”) poderão utilizar cookies ou outras tecnologias para recolher informações de utilização de produtos, para ajudar a melhorar a experiência de utilizador final, para personalizar as interacções com o utilizador final ou para outros propósitos. Na maioria dos casos não são recolhidas informações pessoais identificáveis por parte das Ofertas de Software. Algumas das Ofertas de Software podem ajudá-lo a recolher informações pessoais identificáveis. Se esta Oferta de Software utilizar cookies para recolher dados pessoais identificáveis, as informações especificas relativas à utilização que esta oferta faz dos cookies está definida mais à frente.

Esta Oferta de Software não utiliza cookies ou outras tecnologias para recolher informações pessoais identificáveis.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software lhe fornecerem, enquanto cliente, a capacidade para recolher informações pessoais identificáveis de utilizadores finais através de cookies e de outras tecnologias, deve procurar aconselhamento jurídico relativamente às leis aplicáveis para a recolha de dados, incluindo requisitos para aviso e consentimento.

Para obter mais informações sobre a utilização de diversas tecnologias, incluindo cookies, para estes propósitos, consulte a Política de Privacidade da IBM em http://www.ibm.com/privacy e a Declaração de Privacidade Online da IBM em http://www.ibm.com/privacy/details, na secção denominada “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” e a “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” em http://www.ibm.com/software/info/product-privacy.

Informações sobre interfaces de programação

Esta publicação sobre a criação de partições lógicas documenta Interfaces de programação pretendidas que permitem a um cliente escrever programas para obter os serviços do IBM AIX Versão 7.2, IBM AIX Versão 7.1, IBM AIX Versão 6.1, IBM i 7.3 e IBM Virtual I/O Server Versão 2.2.6.0.

Marcas comerciais

IBM, o logótipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da International Business Machines Corp., registadas em muitas jurisdições ao redor do mundo. Outros nomes de produtos ou serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de terceiros. Está disponível uma lista actualizada das marcas comerciais da IBM na web, em Copyright and trademark information em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux é uma marca comercial registada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou outros países.

Microsoft e Windows são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países.

Red Hat, o logótipo Red Hat "Shadow Man" e todas as marcas comerciais e logótipos baseados em Red Hat são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas do Red Hat, Inc., nos Estados Unidos e noutros países.

UNIX é uma marca comercial registada de Open Group nos Estados Unidos e noutros países.

Termos e condições

As permissões de utilização destas publicações são concedidas sujeitas aos seguintes termos e condições.

Aplicabilidade: Estes termos e condições são adicionais a quaisquer termos de utilização para o sítio da Web IBM.

Utilização pessoal: Pode reproduzir estas publicações para uso pessoal e não comercial, desde que mantenha todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas informações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da sua empresa, sem o expresso consentimento da IBM.

Utilização comercial: Pode reproduzir, distribuir e apresentar estas publicações exclusivamente no âmbito da sua empresa, desde que preserve todas as informações de propriedade. Não pode executar qualquer trabalho derivado destas publicações, nem reproduzir, distribuir ou apresentar estas publicações ou qualquer parte das mesmas fora das instalações da empresa, sem o expresso consentimento da IBM.

Direitos: Salvo no expressamente concedido nesta permissão, não se concedem outras permissões, licenças ou direitos, expressas ou implícitas, relativamente às Publicações ou a informações, dados, software ou demais propriedade intelectual nela contida.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas nesta publicação sempre que considerar que a utilização das publicações pode ser prejudicial aos seus interesses ou, tal como determinado pela IBM, sempre que as instruções acima referidas não estejam a ser devidamente cumpridas.

Não pode descarregar, exportar ou reexportar estas informações, excepto quando em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação em vigor nos Estados Unidos.

A IBM NÃO GARANTE O CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "TAL COMO ESTÃO" E SEM GARANTIAS DE QUALQUER ESPÉCIE, QUER EXPLÍCITAS, QUER IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRACÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.