

IBM DB2 10.5
for Linux, UNIX, and Windows

Instalace serveru DB2

IBM

IBM DB2 10.5
for Linux, UNIX, and Windows

Instalace serveru DB2



Poznámka

Než použijete tyto informace a odpovídající produkt, přečtěte si všeobecné informace uvedené v části Dodatek B, "Poznámky", na stránce 575.

Doložka k vydání

Tento dokument obsahuje informace, které jsou vlastnictvím společnosti IBM. Je poskytován na základě licenčního ujednání a je chráněn autorským zákonem. Informace obsažené v této publikaci neobsahují žádné záruky týkající se produktu a žádný výrok uvedený v této příručce nelze v tomto smyslu interpretovat.

Příručky vydávané společností IBM si můžete objednat v síti Internet nebo prostřednictvím místního zastoupení společnosti IBM.

- Chcete-li si příručky objednat v síti Internet, přejděte na stránky střediska IBM Publications Center na adrese <http://www.ibm.com/shop/publications/order>
- Chcete-li zjistit, kde najdete místní zastoupení společnosti IBM, přejděte na stránky IBM Directory of Worldwide Contacts na adrese <http://www.ibm.com/planetwide/>

Chcete-li si objednat příručky o systému DB2 u oddělení DB2 Marketing and Sales v USA nebo v Kanadě, volejte číslo 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Pokud odešlete informace společnosti IBM, udělujete tím společnosti IBM nevýhradní právo použít nebo distribuovat tyto informace libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

© Copyright IBM Corporation 1993, 2013.

Obsah

Část 1. Požadavky na instalaci databázových produktů DB2. 1

Kapitola 1. Kontrola předpokladů instalace pomocí příkazu db2prereqcheck 3

Část 2. Servery DB2 a klienti datového serveru IBM 11

Kapitola 2. Přehled instalace databázových serverů DB2 (Linux a UNIX) 13

Kapitola 3. Přehled instalace databázových serverů DB2 (Windows) . 15

Kapitola 4. Přehled instalace bez oprávnění uživatele root (Linux a UNIX) . 17

Rozdíly mezi instalacemi uživatele s oprávněním root a bez něj	17
Omezení instalace uživatele bez oprávnění uživatele root	18
Instalace databázových serverů DB2 pomocí uživatele bez oprávnění root	21
Povolení funkcí root v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root pomocí příkazu db2rfe	22
Zmenšení obrazu instalace produktu DB2	24

Kapitola 5. Podpora softwaru Java u databázových produktů DB2 27

Kapitola 6. Příprava na instalaci databázových serverů produktu DB2 . . . 31

Požadavky na disk a paměť	31
Předpoklady instalace pro databázové servery	32
Požadavky na instalaci databázového serveru DB2 (Linux a UNIX)	32
Požadavky na instalaci databázového serveru DB2 (Windows)	48
Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (AIX)	57
Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (HP-UX)	59
Požadavky pro instalaci serverů DB2 a IBM Data Server (Linux)	60
Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (Solaris)	67
Nastavení protokolu NTP (Network Time Protocol)	69
Konfigurování hostitelů jako klientů protokolu NTP (Network Time Protocol)	69

Nastavení serveru protokolu NTP (Network Time Protocol)	70
Struktura adresářů instalovaného databázového produktu DB2 (Windows)	71
Struktura adresářů instalovaného databázového produktu DB2 (Linux)	76
Jazyková podpora Průvodce nastavením DB2.	80
Podpora jazyků rozhraní DB2	80
Zobrazení Průvodce nastavením DB2 v národním jazyce (Linux a UNIX)	81
Identifikátory jazyka pro spuštění Průvodce nastavením DB2 v jiném jazyku	81
Změna jazyka rozhraní produktu DB2 (Linux a UNIX)	82
Změna jazyka rozhraní DB2 (Windows)	83
Pravidla pro hesla	84
Více kopií produktu DB2 v jednom počítači (Windows)	84
Více kopií produktu DB2 v jednom počítači (systémy Linux a UNIX)	89
IBM Secure Shell Server for Windows (pro použití produktu Optim Database Administrator)	90
Připojení médií produktu DB2	91
Připojení disků CD nebo DVD (AIX)	91
Připojení disků CD nebo DVD (HP-UX)	92
Připojení disku CD nebo DVD (Linux)	93
Připojení disků CD nebo DVD (operační systém Solaris)	93

Kapitola 7. Instalace databázových serverů DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Windows) 95

Kapitola 8. Instalace serverů DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Linux a UNIX) 99

Kapitola 9. Instalace produktů DB2 se soubory instalačních balíčků (Linux a UNIX) 103

Kapitola 10. Průchod instalací pomocí Průvodce nastavením DB2. 107

Kapitola 11. Ověření instalace pomocí příkazového procesoru (CLP) 127

Kapitola 12. Provedení prvních kroků po instalaci 129

Odstranění profilu prohlížeče Firefox	129
Použití licencí k produktu DB2	129
Aktualizace licencí	131
Úlohy prováděné po instalaci databázových serverů produktu DB2 (Windows)	132

Přidání jména uživatele do skupin uživatelů DB2ADMNS a DB2USERS (Windows)	132
Aktualizace 32bitových instancí DB2 na 64bitové instance (Windows)	133
Ověření kopie DB2	133
Nastavení seznamů upozornění a kontaktů	134
Změna výchozí kopie rozhraní databázového klienta DB2 a IBM po instalaci (Windows)	134
Připojitelnost klientů datového serveru IBM při použití více kopií	145
Práce s existujícími kopiemi produktu DB2	147
Hledání nových aktualizací produktu DB2	148
Instalace serverové komponenty SSH po instalaci produktu DB2 (systém Windows)	149
Úlohy prováděné po instalaci databázových serverů produktu DB2 (Linux a UNIX)	149
Zobrazení seznamu databázových produktů DB2 nainstalovaných v systému (Linux a UNIX)	149
Ověření kopie DB2	151
Položky hlavní nabídky pro nástroje DB2 tools (Linux)	151
Rozhraní Začínáme s produktem DB2	152

Část 3. Instalace produktu funkce DB2 pureScale 155

Kapitola 13. Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale 157

Kapitola 14. Důležité informace o sdíleném úložišti pro prostředí DB2 pureScale 163

Kapitola 15. Souborový systém spravovaný uživatelem 167

Kapitola 16. Důležité informace o produktu DB2 Connect v kombinaci s produktem funkce DB2 pureScale. . . 169

Kapitola 17. Aspekty klienta DB2 pro produkt funkce DB2 pureScale 171

Kapitola 18. Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale pro produkt DB2 Enterprise Server Edition 173

Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale (v systému AIX)	173
Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (AIX)	173
Vyžadování uživatelů pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale	180
Instalace a nastavení softwaru OpenSSH	183
Nastavení nástroje db2locssh	184
Konfigurace portů komunikačního adaptéru a přepínačů (AIX)	186

Konfigurování identifikátorů PVID pro instanci DB2 pureScale (AIX)	201
Kontrolní seznam před instalací produktu funkce DB2 pureScale (AIX)	202
Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale (v systému Linux)	207
Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)	208
Vyžaduje uživatele pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale (Linux)	214
Instalace a nastavení softwaru OpenSSH	216
Nastavení nástroje db2locssh	217
Konfigurace portů komunikačního adaptéru a přepínačů (Linux)	219
Úprava parametrů jádra (Linux)	247
Kontrolní seznam před instalací pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)	248
Infrastruktura GDPC a její specifické předpoklady	255
Metody instalace produktu funkce DB2 pureScale	259
Instalace funkce funkce DB2 pureScale s použitím Průvodce nastavením DB2 (AIX a Linux)	261
Instalace databázového produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)	282
Instalace produktu funkce DB2 pureScale s použitím příkazu db2_install	283
Nastavení serveru protokolu NTP (Network Time Protocol)	285
Konfigurování hostitelů jako klientů protokolu NTP (Network Time Protocol)	286

Kapitola 19. První kroky po instalaci funkce DB2 pureScale. 289

Ověření instalace a nastavení produktu DB2 pureScale	289
Ruční povolení převzetí klastru GPFS spravovaného uživateli instalačním programem produktu DB2	289
Povolení funkce SCSI-3 PR pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)	290
Registrace licenčního klíče produktu DB2 nebo funkce pomocí příkazu db2licm	291
Vytvoření instance produktu DB2 pureScale.	292
Přidání portů komunikačního adaptéru do modulu CF nebo člen	294
Přidání nových členů nebo dalšího modulu prostředek mezipaměti klastru	296
Aktualizace instance na instanci produktu DB2 pureScale pomocí příkazu db2iupdt	297
Použití oprav FixPack	298
Aktualizace instance na vyšší úroveň ve verzi pomocí příkazu db2iupdt	301
Povolení nebo zákaz vzdáleného přihlášení uživatele root	301
Změna ID uživatele db2sshid na jiného uživatele	302
Nové přidání odstraněného ID uživatele db2sshid	302

Kapitola 20. Vytvoření sdíleného systému souborů. 305

Odstranění sdíleného systému souborů	306
Načítání informací o souborovém systému	307

Kapitola 21. Konfigurace prostředí GDPC. 309

Instalace a spuštění klastru v prostředí GDPC	310
Nastavení replikace GPFS v prostředí GDPC	318
Vytvoření databáze v prostředí GDPC	325
Konfigurace klastru pro vysokou dostupnost v prostředí GDPC	325

Kapitola 22. Odebrání datového serveru DB2 a produktu funkce DB2 pureScale 329

Zrušení člena nebo modulu prostředek mezipaměti klastru	329
Ruční vyčištění klastrovaného systému souborů spravovaného produktem DB2	330

Část 4. Instalace prostředí dělené databáze DB2 333

Kapitola 23. Příprava k instalaci prostředí dělené databáze DB2 335

Příprava prostředí dělené databáze serveru DB2 (Windows)	335
Aktualizace nastavení prostředí pro instalaci databáze DB2 dělené na oblasti (AIX)	337
Ověření dostupnosti rozsahu portů v zúčastněných počítačích (Linux a UNIX)	339
Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro prostředí dělených databází	340
Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro systém dělené databáze (AIX)	340
Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro systém dělené databáze (HP-UX)	342
Vytvoření souborového systému pro prostředí dělené databáze (Linux)	344
Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro dělený databázový systém (Solaris)	345
Ověření spuštění systému NFS (Linux a UNIX)	347
Vytváření skupin a uživatelů v prostředí dělené databáze	348
Vytvoření vyžadovaných uživatelů pro instalaci serveru DB2 v prostředí dělené databáze (AIX)	348
Vytvoření vyžadovaných uživatelů pro instalaci serveru DB2 v prostředí dělené databáze (HP-UX)	350
Vyžaduje uživatele pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale (Linux)	351
Vytvoření vyžadovaných uživatelů pro instalaci serveru DB2 v prostředí dělené databáze (Solaris Operating System)	352

Kapitola 24. Příprava prostředí dělené databáze 355

Kapitola 25. Ověření instalace 359

Ověření přístupu k registru v počítači vlastními instancemi (Windows)	359
Ověření instalace děleného databázového serveru (Linux a UNIX)	359
Ověření instalace prostředí dělené databáze (Windows)	360

Kapitola 26. První kroky po instalaci prostředí dělené databáze DB2 363

Nastavení pracovního kolektivu pro distribuci příkazů na více uzlech AIX	363
Aktualizace konfiguračního souboru uzlu (Linux a UNIX)	364
Formát konfiguračního souboru uzlu DB2	365
Povolení komunikace mezi servery databázových oblastí (Linux a UNIX)	371
Povolení provádění vzdálených příkazů (Linux a UNIX)	373

Kapitola 27. Soubory odpovědí 375

Instalace serverů databázové oblasti v zúčastněných počítačích pomocí souboru odpovědí (Windows)	375
Instalace serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)	376

Část 5. Důležité informace týkající se souboru odpovědí 379

Kapitola 28. Základy instalace pomocí souboru odpovědí 381

Kapitola 29. Základy odinstalace pomocí souboru odpovědí 383

Kapitola 30. Důležité informace týkající se souboru odpovědí prostředí DB2 pureScale 385

Kapitola 31. Vytvoření souboru odpovědí s použitím Průvodce nastavením DB2 nebo Průvodce nastavením instance DB2 389

Kapitola 32. Přehled instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX) 391

Vytvoření souboru odpovědí pomocí ukázkového souboru odpovědí	391
Instalace databázového produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)	392
Instalace serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)	393
Kódy chyb pro soubor odpovědí (Linux a UNIX)	394
Odinstalace databázového produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)	395

Kapitola 33. Přehled instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows) 397

Zpřístupnění instalačních souborů DB2 pro instalaci pomocí souboru odpovědí (Windows)	397
Nastavení sdíleného přístupu k adresáři (Windows)	398
Úprava souboru odpovědí (Windows)	398
Instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)	399
Instalace produktů DB2 pomocí nástroje Microsoft SCCM (Systems Center Configuration Manager)	400

Kódy chyb pro soubor odpovědí (Windows)	400
Instalace pomocí souboru odpovědí s použitím dávkového souboru (Windows)	401
Odninstalace produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)	402

Kapitola 34. Generátor souboru odpovědí	403
--	------------

Kapitola 35. Dostupné ukázkové soubory odpovědí	405
--	------------

Kapitola 36. Ukázkové soubory odpovědí (Linux, UNIX a Windows)	407
---	------------

Kapitola 37. Klíčová slova souboru odpovědí	409
--	------------

Kapitola 38. Vložení obrazu instalace DB2 (systémy Linux a UNIX)	427
---	------------

Kapitola 39. Export a import profilu	429
---	------------

Kapitola 40. Zastavení procesů produktu DB2 během interaktivní instalace (Windows)	431
---	------------

Kapitola 41. Zastavení procesů produktu DB2 během instalace pomocí souboru odpovědí (Windows)	433
--	------------

Část 6. Instalace produktu Informační centrum DB2	435
--	------------

Kapitola 42. Volby instalace Informačního centra DB2	437
---	------------

Kapitola 43. Instalace Informačního centra DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Windows)	439
--	------------

Kapitola 44. Instalace Informačního centra DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Linux)	441
--	------------

Kapitola 45. Spuštění a zastavení Informačního centra (Linux and Windows)	445
--	------------

Část 7. Převod instancí na nový databázový produkt DB2	447
---	------------

Kapitola 46. Převod instancí z jednoho databázového produktu DB2 do jiného (Windows)	449
---	------------

Kapitola 47. Převod z jednoho databázového produktu DB2 do jiného (Linux a UNIX)	451
---	------------

Část 8. Převod instancí na produkt funkce IBM DB2 pureScale	453
--	------------

Kapitola 48. Plánování převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale	455
--	------------

Kapitola 49. Úlohy před převodem funkce prostředí DB2 pureScale	457
--	------------

Nastavení systému souborů GPFS pro prostředí DB2 pureScale	457
Převod tabulkových prostorů pro funkci prostředí DB2 pureScale	459
Ověření připravenosti databázi na funkci prostředí DB2 pureScale	460
Zálohování databázi při převodu na prostředí DB2 pureScale	461

Kapitola 50. Převod existujících instancí DB2 na prostředí prostředí DB2 pureScale	463
---	------------

Kapitola 51. Úlohy prováděné po převodu funkce prostředí DB2 pureScale	465
---	------------

Úprava konfiguračních parametrů databáze tak, aby splňovaly požadavky pro prostředí DB2 pureScale	465
Zálohování databázi při převodu na prostředí DB2 pureScale	466

Část 9. Použití oprav FixPack	469
--	------------

Kapitola 52. Příprava na instalaci opravy FixPack	473
--	------------

Kontrola předpokladů oprav FixPack	474
Získávání oprav FixPack	475
Rozbalení oprav FixPack (systémy Linux a UNIX)	476
Rozbalení oprav FixPack (systém Windows)	476
Zastavení všech procesů produktu DB2 (Linux a UNIX)	477
Zastavení všech instancí, služeb a aplikací produktu DB2 (Windows)	478

Kapitola 53. Metody instalace oprav FixPack	481
--	------------

Rozdíl mezi univerzálními opravami FixPack a opravami specifickými pro produkty	482
Instalace oprav FixPack (Linux a UNIX)	483

Instalace aktualizace opravy FixPack pro instanci DB2 pureScale pomocí rozšířeného příkazu installFixPack	483
Instalace opravy FixPack za účelem aktualizace typu instance verze 10.5 DB2 pureScale instance	485
Instalace opravy FixPack za účelem aktualizace existujících databázových produktů DB2 (Linux a UNIX)	488
Instalace opravy FixPack, která nainstaluje nové databázové produkty DB2 (Linux a UNIX)	489
Instalace opravy FixPack (Windows)	490
Instalace opravy FixPack pro jeden databázový produkt (Windows)	490
Instalace opravy FixPack pro více databázových produktů (Windows)	491
Instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí (Windows)	491
Instalace opravy FixPack v prostředí Microsoft Cluster Server (systém Windows)	492

Kapitola 54. Po instalaci opravy FixPack 497

Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systém Windows)	497
Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systémy Linux a UNIX)	498
Vázání vázaných souborů po instalaci opravy FixPack	500

Kapitola 55. Odinstalace oprav FixPack 503

Část 10. Odinstalace databázových produktů DB2 505

Kapitola 56. Odinstalace databázového produktu DB2 (Linux a UNIX). 507

Ukončení činnosti serveru DB2 Administration Server (Linux a UNIX)	507
Odebrání serveru DB2 Administration Server (Linux a UNIX)	508
Zastavení činnosti instancí DB2 uživatele root (Linux a UNIX)	508
Odebrání instancí DB2 (Linux a UNIX)	509
Odebrání databázových produktů DB2 pomocí příkazů db2_deinstall a doce_deinstall (Linux a UNIX)	510

Kapitola 57. Odinstalace databázových produktů DB2 uživatelů bez oprávnění uživatele root (Linux a UNIX) 513

Zastavení činnosti instancí uživatelů bez oprávnění root (Linux a UNIX)	513
Odebrání databázových produktů DB2 uživatelů bez oprávnění uživatele root pomocí příkazu db2_deinstall (Linux a UNIX)	514

Kapitola 58. Odinstalování databázového produktu DB2 (Windows). 515

Kapitola 59. Odinstalace kopií DB2 a kopií rozhraní klienta databáze IBM . . . 517

Kapitola 60. Odinstalace databázového produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX) 525

Kapitola 61. Odinstalace produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows) 527

Kapitola 62. Odinstalace oprav FixPack 529

Část 11. Instalace a upgrade produktu SA MP pomocí instalačního programu produktu DB2 531

Kapitola 63. Základní komponenta IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 533

Kapitola 64. Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 535

Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2.	535
Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního skriptu installSAM	537

Kapitola 65. Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 539

Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2.	540
Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního skriptu installSAM	541

Kapitola 66. Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 543

Odinstalování produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2	543
Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí skriptu odinstalace uninstallSAM	544
Návrat na předchozí verzi komponenty SA MP v prostředí DB2 HADR	545

Kapitola 67. Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 547

Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2. 547
Ruční instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) . 548

Kapitola 68. Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 551

Kapitola 69. Licenční podmínky pro používání produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) integrovaného se serverem IBM DB2 . 553

Kapitola 70. Podporovaný software a hardware pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 555

Část 12. Integrovaná instalace produktu IBM Data Studio s databázovými produkty DB2. . . . 557

Kapitola 71. Instalace produktu IBM Data Studio pomocí Průvodce nastavením DB2 (Windows) 559

Kapitola 72. Instalace produktu IBM Data Studio pomocí Průvodce nastavením DB2 (Linux) 561

Kapitola 73. Scénář: Instalace komponent produktu IBM Data Studio . 563

Část 13. Guardium Installation Manager Client 565

Část 14. Dodatky a přílohy 567

Dodatek A. Přehled technických informací o produktu DB2 569

Technická knihovna produktu DB2 v tištěné podobě či formátu PDF 569
Zobrazení nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP) 572
Přístup k různým verzím Informačního centra DB2 . . 572
Podmínky 572

Dodatek B. Poznámky 575

Rejstřík 579

Část 1. Požadavky na instalaci databázových produktů DB2

Před instalací databázového produktu DB2 zkontrolujte, že zvolený systém splňuje potřebné požadavky na operační systém, hardware, software, komunikaci, disk a paměť. Příkaz **db2prereqcheck** kontroluje, zda systém splňuje předpoklady instalace.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM® DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

“Požadavky na disk a paměť” na stránce 31

Požadovaný prostor na disku závisí na zvoleném typu instalace a na typu použitého souborového systému. Obdobně jsou ovlivněny požadavky na paměť velikostí a složitostí databázového systému.

Databázové produkty DB2 a klientské produkty datového serveru IBM

Následující seznam obsahuje požadavky na operační systém, na software a na hardware, které musí být splněny pro každý operační systém:

- “Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (AIX)” na stránce 57
- “Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (HP-UX)” na stránce 59
- “Požadavky pro instalaci serverů DB2 a IBM Data Server (Linux)” na stránce 60
- “Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (Solaris)” na stránce 67
- “Instalační požadavky pro databázové servery DB2 a klienty datových serverů IBM (Windows)” na stránce 48

Poznámka: Minimální rozlišení obrazovky vyžadované pro úspěšnou instalaci je 800 pixelů na 600 pixelů.

Požadavky na instalaci produktů DB2 Connect

Následující seznam obsahuje požadavky na operační systém, na software a na hardware, které musí být splněny pro každý operační systém:

- “Instalační požadavky pro produkt DB2 Connect Personal Edition (Windows)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - DB2 Connect Personal Edition*
- “Instalační požadavky pro produkt DB2 Connect Personal Edition (Linux)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - DB2 Connect Personal Edition*
- “Instalační požadavky pro produkty DB2 Connect (operační systém Solaris)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - servery DB2 Connect*
- “Instalační požadavky pro serverové produkty DB2 Connect (Windows)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - servery DB2 Connect*
- “Instalační požadavky pro serverové produkty DB2 Connect (Linux)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - servery DB2 Connect*

- “Instalační požadavky pro serverové produkty DB2 Connect (AIX)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - servery DB2 Connect*
- “Instalační požadavky pro serverové produkty DB2 Connect (HP-UX)” v příručce *Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - servery DB2 Connect*

funkce IBM DB2 pureScale

Následující seznam obsahuje požadavky na operační systém, na software, na hardware a na firmware, které musí být splněny pro každý operační systém:

- “Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (AIX)” na stránce 173
- “Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)” na stránce 208

Kapitola 5, “Podpora softwaru Java u databázových produktů DB2”, na stránce 27

Pro použití nástrojů založených na jazyku Java a pro vytváření a spouštění aplikací jazyka Java™ včetně uložených procedur a uživatelských funkcí je vyžadována odpovídající sada SDK společnosti IBM pro standard Java.

Podpora virtualizace

Podrobné informace o technologii virtualizace podporované produkty DB2 naleznete na adrese <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support>.

Instalační požadavky pro balík jazykové podpory DB2 (NLPACK)

V operačních systémech Linux a UNIX je třeba, aby před instalováním balíku DB2 NLPACK již byl nainstalován produkt serveru či klienta DB2. V následujícím seznamu jsou uvedeny servery a klienti splňující uvedenou podmínku:

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Advanced Workgroup Server Edition
- DB2 Workgroup Server Edition
- DB2 Express Edition
- DB2 Express-C
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Connect Personal Edition
- Data Server Client
- Data Server Runtime Client

Požadavky na instalaci produktu DB2 Spatial Extender

- “Systémové požadavky na instalaci produktu Spatial Extender” v příručce *Spatial Extender User's Guide and Reference*

Požadavky na instalaci produktů InfoSphere Federation Server

- Požadavky na hardware a software pro produkt Federation Server na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.swg.im.iis.prod.install.core.doc/topics/iypisrq-sys.html>
- Požadavky na hardware a software pro produkt Replication Server nebo Data Event Publisher na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.swg.im.iis.repl.install.doc/topics/iypirrq-sys.html>

Kapitola 1. Kontrola předpokladů instalace pomocí příkazu `db2prereqcheck`

Pomocí příkazu **db2prereqcheck** můžete zkontrolovat splnění předpokladů pro určitou verzi produktu DB2.

Pomocí příkazu **db2prereqcheck** můžete zjistit, zda váš systém splňuje předpoklady instalace produktu DB2 bez spuštění instalace určité verze produktu DB2. Tento příkaz kontroluje předpoklady, jako je úroveň operačního systému, distribuce systému Linux, úroveň technologie systému AIX, oprava knihovny C a běhového prostředí, klient, knihovna uDAPL, GPL nebo požadavky specifické pro prostředí DB2 pureScale.

Produkt DB2 se dodává s binárním souborem `db2prereqcheck` a souborem `DB2prereqs.xml` ve složce `cfg`. Soubor `DB2prereqs.xml` obsahuje předpoklad z produktu verze 9.8 s opravou FixPack 2 pro produkt verze 10.5 a jeho obsah byste neměli upravovat. Před spuštěním příkazu **db2prereqcheck** je třeba extrahovat binární soubor a soubor XML do dočasné složky na ploše. Je-li v operačním systému nainstalován produkt DB2, není třeba soubory extrahovat. Chcete-li spouštět příkaz **db2prereqcheck**, potřebujete oprávnění pro čtení a zápis do systému (tedy přístup pro čtení souboru `DB2prereqs.xml` a přístup pro zápis kvůli generování výstupního souboru).

Poznámka: V případě operačních systémů UNIX je třeba extrahovat binární soubor `db2prereqcheck_exe`, soubor `DB2prereqs.xml` a skript shellu `db2prereqcheck`.

Spustíte-li příkaz **db2prereqcheck** bez parametrů, příkaz určí, zda systém splňuje předpoklady pro všechny verze produktu DB2 a opravy FixPack, které jsou definovány v souboru prostředků XML.

Pomocí příkazu **db2prereqcheck** můžete ověřit předpoklady pro nejnovější verzi produktu DB2, konkrétní verzi produktu DB2, vytvořit soubor sestavy a provést i další úlohy.

- Chcete-li zkontrolovat předpoklady pro nejnovější verzi produktu DB2 definovanou v souboru prostředků XML, zadejte příkaz **db2prereqcheck** s parametrem **-i**. Příklad:
\$./db2prereqcheck -i
- Chcete-li zkontrolovat, zda systém splňuje předpoklady pro určitou verzi produktu DB2, která je definována v souboru XML prostředků, zadejte příkaz **db2prereqcheck** s parametrem **-v <číslo verze>**. Příklad:
\$./db2prereqcheck -v 10.5.0.0
- Chcete-li vygenerovat soubor sestavy obsahující informace o ověření a výstup příkazu **db2prereqcheck** (včetně souhrnu se seznamem všech neúspěšných testů), použijte parametr **-o <název_souboru>**. Chcete-li sestavu vygenerovat v jiném adresáři, zadejte úplnou cestu k souboru sestavy. Předpoklady pro instalaci produktu DB2 se bez zadání parametru **-o <název_souboru>** pouze zobrazí na obrazovce příkazu.
\$./db2prereqcheck -i -o report.rpt
- Nezádáte-li parametr **-f**, bude použit výchozí soubor XML (cesta k souboru: `DB2 installation/cfg/DB2prereqs.xml`). Pokud tento výchozí soubor XML nebude nalezen, lze pomocí parametru **-f <název_souboru>** určit soubor XML.
\$./db2prereqcheck -i -f ./newDB2prereqs.xml
- Chcete-li v podporovaných operačních systémech AIX a Linux ověřit předpoklady pro instalaci DB2 pureScale, použijte volbu **-p**.
\$./db2prereqcheck -i -p

- Pokud chcete v podporovaných operačních systémech Linux ověřit požadované předpoklady pro konkrétní síťovou konfiguraci instalace DB2 pureScale, použijte příkaz **db2prereqcheck** s oběma přepínači **-p** a **-t** <typ síťové konfigurace>. Typ konfigurace sítě by měl být nastaven na klastr s jedním portem sítě InfiniBand, klastr s několika porty sítě InfiniBand, klastr s jedním portem sítě RoCE nebo klastr s několika porty sítě RoCE (**SINGLE_IB_PORT_CLUSTER**,**MULT_IB_PORT_CLUSTER**, **SINGLE_ROCE_PORT_CLUSTER** nebo **MULTI_ROCE_PORT_CLUSTER**).
\$./db2prereqcheck -i -p -t <typ konfigurace sítě>

Poznámka: V případě instalace DB2 pureScale v sítích AIX s použitím 10GE (RoCE) je nutné softwarové předpoklady AIX a uDAPL ověřit ručně. Příkaz **db2prereqcheck** neprovádí automatické ověření těchto úrovní.

Pokud příkaz **db2prereqcheck** zjistí, že soubor nespĺňuje předpoklady, například DBT3507E,

```
Ověření ofed ...
Požadovaná minimální verze modulu ofed: 1.5.2-(null)
DBT3507E Obslužný program db2prereqcheck neověřil předpoklady instalace,
protože se mu nepodařilo najít následující balík nebo soubor: "ofed".
CHYBA: Požadavek nespĺněn.
```

zkontrolujte stránku požadavků pod souvisejícími odkazy a příkaz spusťte znovu. Další informace naleznete ve zprávě DBT (například DBT3507E) v Informačním centru produktu verze 10.1.

Příklad

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému AIX. Chcete-li provést instalaci produktu DB2 pureScale, použijte volbu **-p**.

```
> db2prereqcheck -p -v 10.5.0.0
=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému "AIX"

Ověření úrovně jádra...
Požadovaná minimální úroveň jádra operačního systému: "6.1".
Aktuální úroveň jádra operačního systému: "6.1".
Požadavek splněn.

Ověření úrovně technologie a aktualizace Service Pack systému AIX...
Požadovaná minimální úroveň technologie: 6 aktualizace Service Pack: 5
Požadavek splněn.

Ověření XL C/C++ Runtime ...
Požadovaná minimální úroveň XL C/C++ Runtime: 11.1.0.1
Aktuální verze: 11.1.0.1
Požadavek splněn.

Ověření uDAPL ...
Požadovaná minimální úroveň uDAPL: 6.1.6.1
Aktuální verze: 6.1.6.1
Požadavek splněn.

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny
všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 s funkcí
DB2 pureScale. Verze: "10.5.0.0".
```

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému AIX. Chcete-li nainstalovat pouze produkt DB2 pureScale uDAPL, použijte volbu **-u**.


```

> db2prereqcheck -u -v 10.5.0.0
=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému "AIX"

Ověření uDAPL ...
  Požadovaná minimální úroveň uDAPL: 6.1.6.1
  Aktuální verze: 6.1.6.1
  Požadavek splněn.

DBT3533I  Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny
všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 Verze: "10.5.0.0".

=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému "AIX"

Ověření uDAPL ...
  Požadovaná minimální úroveň uDAPL: 6.1.6.1
  Aktuální verze: 6.1.6.1
  Požadavek splněn.

DBT3533I  Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny
všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 s funkcí
DB2 pureScale. Verze: "10.1.0

Ukázkový výstup příkazu db2prereqcheck v operačním systému AIX. Chcete-li provést
instalaci klienta, použijte volbu -c.

> db2prereqcheck -c -v 10.5.0.0
=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému "AIX"

Ověření úrovně jádra...
  Požadovaná minimální úroveň jádra operačního systému: "6.1".
  Aktuální úroveň jádra operačního systému: "6.1".
  Požadavek splněn.

Ověření úrovně technologie a aktualizace Service Pack systému AIX...
  Požadovaná minimální úroveň technologie: 6 aktualizace Service Pack: 5
  Požadavek splněn.

Ověření XL C/C++ Runtime ...
  Požadovaná minimální úroveň XL C/C++ Runtime: 11.1.0.1
  Aktuální verze: 11.1.0.1
  Požadavek splněn.

DBT3533I  Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny
všechny předpoklady instalace databázového klienta DB2 Verze: "10.5.0.0".

=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému "AIX"

Ověření úrovně jádra...
  Požadovaná minimální úroveň jádra operačního systému: "6.1".
  Aktuální úroveň jádra operačního systému: "6.1".
  Požadavek splněn.

Ověření úrovně technologie a aktualizace Service Pack systému AIX...
  Požadovaná minimální úroveň technologie: 6 aktualizace Service Pack: 5
  Požadavek splněn.

Ověření XL C/C++ Runtime ...
  Požadovaná minimální úroveň XL C/C++ Runtime: 11.1.0.1
  Aktuální verze: 11.1.0.1

```


Požadavek splněn.

Ověření uDAPL ...

Požadovaná minimální úroveň uDAPL: 6.1.6.1

Aktuální verze: 6.1.6.1

Požadavek splněn.

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny všechny předpoklady instalace databázového klienta DB2 s funkcí DB2 pureScale. Verze: "10.5.0.0".

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému AIX. Chcete-li zobrazit pouze souhrn ověření, použijte volbu **-s**.

```
> db2prereqcheck -s -v 10.5.0.0
```

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 Verze: "10.5.0.0".

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 s funkcí DB2 pureScale. Verze: "10.5.0.0".

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému Linux. Chcete-li provést instalaci produktu DB2 pureScale, použijte volbu **-p**.

```
> db2prereqcheck -p -v 10.5.0.0
```

```
=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému Linux
```

Ověření distribuce systému Linux ...

Požadovaná minimální verze SUSE: (null) SP (null)

Ověření sles-release ...

Požadovaná minimální verze modulu sles-release: 10-15.45.8

Aktuální verze balíku: 11.1

Požadavek splněn.

Ověření úrovně jádra...

Požadovaná minimální úroveň jádra: 2.6.16

Aktuální úroveň jádra: 2.6.32.45

Požadavek splněn.

Ověření verze knihovny C++ ...

Požadovaná minimální verze knihovny C++: libstdc++.so.6

Standardní knihovna C++ je umístěna: /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.10

Aktuální knihovna C++: CXXABI_1.3.1

Ověření 32bitové verze libstdc++.so.6 ...

Nalezena 64bitová verze /usr/lib64/libstdc++.so.6 v umístění /usr/lib64

Nalezena 32bitová verze /usr/lib/libstdc++.so.6 v umístění /usr/lib

Požadavek splněn.

Ověření verze libc.so ...

Knihovna glibc umístěna: /lib64/libc-2.11.1.so

Požadovaná minimální úroveň knihovny glibc: 2.4.0

Aktuální úroveň knihovny glibc: 2.11.1

Požadavek splněn.

Ověření verze libaio.so ...

Načtení libaio.so.1 do systému bylo úspěšné.

Požadavek splněn.

Ověření ofed ...

Požadovaná minimální verze modulu ofed: 1.5.2-(null)

Požadavek splněn.

Ověření sg3_utils ...

Nalezený balík (nebo soubor): sg3_utils
Požadavek splněn.

Ověření sg_persist ...

Nalezený balík (nebo soubor): /usr/bin/sg_persist
Požadavek splněn.

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 s funkcí DB2 pureScale. Verze: "10.5.0.0".

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému Linux. Pomocí volby **-p** a **-t** lze ověřit předpoklady pro konkrétní konfiguraci sítě. Chcete-li například ověřit konfiguraci klastru s jedním portem sítě InfiniBand v prostředí DB2 pureScale, postupujte takto:

```
db2prereqcheck -v 10.5.0.0 -p -t SINGLE_IB_PORT_CLUSTER
```

Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0 v operačním systému Linux.

Ověření distribuce systému Linux ...

Vyžadovaná minimální distribuce operačního systému: "RHEL";
Verze: "5"; Aktualizace Service Pack: "6".
Skutečná distribuce operačního systému: Verze: "6";
Aktualizace Service Pack: "1".
Požadavek splněn.

...

Ověřování balíku podpory sítě InfiniBand: libibcm.x86_64 ...

Nalezený balík (nebo soubor): libibcm.x68_64
Požadavek splněn.

Ověřování balíku podpory sítě InfiniBand: librdmacm.x86_64 ...

Nalezený balík (nebo soubor): librdmacm.x68_64
Požadavek splněn.

...

Ověřování balíku technologie RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology):

librdmacm.i686 ...
Nalezený balík (nebo soubor): librdmacm.i686
Požadavek splněn.

Ověřování balíku technologie RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology):

libcxb3.i686 ...
Nalezený balík (nebo soubor): libcxb3.i686
Požadavek splněn.

...

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 s funkcí DB2 pureScale. Verze: "10.5.0.0".

Chcete-li v podporovaných operačních systémech Linux ověřit konfiguraci několika klastrů portů RoCE v prostředí DB2 pureScale, proveďte tento příkaz:

```
db2prereqcheck -v 10.5.0.0 -p -t MULTI_ROCE_PORT_CLUSTER
```

=====

Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0 v operačním systému Linux.

Ověření distribuce systému Linux ...

```

Vyžadovaná minimální distribuce operačního systému: "RHEL"; Verze: "6";
Aktualizace Service Pack: "1".
Skutečná distribuce operačního systému: Verze: "6";
Aktualizace Service Pack: "1".
Požadavek splněn.

...

Ověřování balíku podpory sítě InfiniBand: libibcm.x86_64 ...
Nalezený balík (nebo soubor): libibcm.x68_64
Požadavek splněn.

Ověřování balíku podpory sítě InfiniBand: librdmacm.x86_64 ...
Nalezený balík (nebo soubor): librdmacm.x68_64
Požadavek splněn.

...

Ověřování balíku technologie High Performance Networking:
libibverbs-rocee.x86_64 ...
Nalezený balík (nebo soubor): libibverbs-rocee.x86_64
Požadavek splněn.

Ověřování balíku technologie High Performance Networking:
libmlx4-rocee.x86_64 ...
Nalezený balík (nebo soubor): libmlx4-rocee.x86_64
Požadavek splněn.

Ověřování balíku technologie RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology):
libibcm.i686 ...
Nalezený balík (nebo soubor): libibcm.i686
Požadavek splněn.

Ověřování balíku technologie RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology):
librdmacm.i686 ...
Nalezený balík (nebo soubor): librdmacm.i686
Požadavek splněn.

...

DBT3533I Obslužný program db2prereqcheck potvrdil, že byly splněny
všechny předpoklady instalace databázového serveru DB2 s funkcí
DB2 pureScale. Verze: "10.5.0.0".

Ukázkový výstup příkazu db2prereqcheck v operačním systému Linux. Chcete-li
nainstalovat pouze produkt DB2 pureScale uDAPL, použijte volbu -u.
> db2prereqcheck -u -v 10.5.0.0
=====
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému Linux

Ověření ofed ...
Požadovaná minimální verze modulu ofed: 1.5.2-(null)
Požadavek splněn.

Ověření sg3_utils ...
Nalezený balík (nebo soubor): sg3_utils
Požadavek splněn.

Ověření sg_persist ...
Nalezený balík (nebo soubor): /usr/bin/sg_persist
Požadavek splněn.

Všechny požadavky pro produkt DB2 Server verze 10.5.0.0 byly splněny.

=====

```

Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0
v operačním systému Linux

Ověření ofed ...

Požadovaná minimální verze modulu ofed: 1.5.2-(null)
Požadavek splněn.

Ověření sg3_utils ...

Nalezený balík (nebo soubor): sg3_utils
Požadavek splněn.

Ověření sg_persist ...

Nalezený balík (nebo soubor): /usr/bin/sg_persist
Požadavek splněn.

Všechny požadavky pro produkt DB2 Server verze 10.5.0.0 s funkcí DB2
pureScale byly splněny.

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému Linux. Chcete-li provést
instalaci klienta, použijte volbu **-c**.

```
> db2prereqcheck -c -v 10.5.0.0
```

```
=====  
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0  
v operačním systému Linux
```

Ověření distribuce systému Linux ...

Požadovaná minimální verze SUSE: (null) SP (null)

Ověření sles-release ...

Požadovaná minimální verze modulu sles-release: 10-15.45.8
Aktuální verze balíku: 11.1

Požadavek splněn.

Ověření úrovně jádra...

Požadovaná minimální úroveň jádra: 2.6.16
Aktuální úroveň jádra: 2.6.32.45
Požadavek splněn.

Ověření verze knihovny C++ ...

Požadovaná minimální verze knihovny C++: libstdc++.so.6
Standardní knihovna C++ je umístěna: /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.10
Aktuální knihovna C++: CXXABI_1.3.1

Ověření 32bitové verze libstdc++.so.6 ...

Nalezena 64bitová verze /usr/lib64/libstdc++.so.6 v umístění /usr/lib64
Nalezena 32bitová verze /usr/lib/libstdc++.so.6 v umístění /usr/lib
Požadavek splněn.

Všechny požadavky pro produkt DB2 Client verze 10.5.0.0 byly splněny.

```
=====  
Kontrola předpokladů produktu DB2 pro databázi DB2 verze 10.5.0.0  
v operačním systému Linux
```

Ověření distribuce systému Linux ...

Požadovaná minimální verze SUSE: (null) SP (null)

Ověření sles-release ...

Požadovaná minimální verze modulu sles-release: 10-15.45.8
Aktuální verze balíku: 11.1

Požadavek splněn.

Ověření úrovně jádra...

Požadovaná minimální úroveň jádra: 2.6.16

Aktuální úroveň jádra: 2.6.32.45
Požadavek splněn.

Ověření verze knihovny C++ ...

Požadovaná minimální verze knihovny C++: libstdc++.so.6
Standardní knihovna C++ je umístěna: /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.10
Aktuální knihovna C++: CXXABI_1.3.1

Ověření 32bitové verze libstdc++.so.6 ...

Nalezena 64bitová verze /usr/lib64/libstdc++.so.6 v umístění /usr/lib64
Nalezena 32bitová verze /usr/lib/libstdc++.so.6 v umístění /usr/lib
Požadavek splněn.

Ověření verze libc.so ...

Knihovna glibc umístěna: /lib64/libc-2.11.1.so
Požadovaná minimální úroveň knihovny glibc: 2.4.0
Aktuální úroveň knihovny glibc: 2.11.1
Požadavek splněn.

Ověření ofed ...

Požadovaná minimální verze modulu ofed: 1.5.2-(null)
Požadavek splněn.

Ověření sg3_utils ...

Nalezený balík (nebo soubor): sg3_utils
Požadavek splněn.

Ověření sg_persist ...

Nalezený balík (nebo soubor): /usr/bin/sg_persist
Požadavek splněn.

Všechny požadavky pro produkt DB2 Client verze 10.5.0.0 s funkcí DB2 pureScale byly splněny.

Ukázkový výstup příkazu **db2prereqcheck** v operačním systému Linux. Chcete-li zobrazit pouze souhrn ověření, použijte volbu **-s**.

```
> db2prereqcheck -s -v 10.5.0.0
```

Všechny požadavky pro produkt DB2 Server verze 10.5.0.0 byly splněny.

Všechny požadavky pro produkt DB2 Server verze 10.5.0.0 s funkcí DB2 pureScale byly splněny.

Část 2. Servery DB2 a klienti datového serveru IBM

Databázový systém DB2 se skládá ze serveru DB2 a klientů IBM Data Server.

Server DB2 je systém správy relačních databází (RDBMS), který poskytuje data svým klientům IBM Data Server. Chcete-li používat databázi, která je umístěna v tomto počítači, nainstalujte server produktu DB2. Další informace o serverech DB2 najdete v části <http://www.ibm.com/software/data/db2/>

Klient IBM Data Server je aplikace, která umožňuje spouštět příkazy a dotazy SQL na serveru DB2, připojovat se ke vzdálenému serveru DB2 a přistupovat do jeho databází.

Kapitola 2. Přehled instalace databázových serverů DB2 (Linux a UNIX)

Toto téma popisuje postup instalace serverového produktu DB2 v prostředí systémů AIX, HP-UX, Linux a Solaris.

Postup

Chcete-li nainstalovat serverový produkt DB2, postupujte takto:

1. Zkontrolujte splnění předpokladů instalace produktu DB2.
2. Seznamte se s informacemi o upgradu produktu DB2, jsou-li k dispozici.
3. Opravte parametry jádra v prostředí HP-UX, Linux a Solaris. Na všech platformách s výjimkou prostředí Linux v systémech x86_32 musíte před započítím instalace nainstalovat 64bitové jádro, jinak instalace selže.
4. Připravte si instalační médium:

Disk DVD produktu

Pokud se disk DVD s produktem DB2 nepřipojí automaticky, připojte disk DVD s produktem DB2.

Obraz instalace

Pokud jste stáhli obraz instalace, rozbalte tento soubor.

5. Nainstalujte produkt DB2 pomocí jedné z dostupných metod:
 - Průvodce nastavením DB2.
 - Tichá instalace se souborem odpovědí
 - Implementace souborů instalačních balíčků

Pro servery DB2 můžete pomocí Průvodce nastavením DB2 provést různé úlohy instalace a konfigurace - například:

 - Výběr typu instalace produktu DB2 (typická, kompaktní nebo vlastní).
 - Výběr umístění instalace produktu DB2.
 - Instalace jazyků, které později nastavíte jako výchozí jazyk rozhraní produktu a zpráv.
 - Instalace nebo upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (Linux a AIX).
 - Nastavení instance DB2.
 - Nastavení serveru DB2 Administration Server (včetně nastavení uživatele serveru DAS).
 - Nastavení serveru DB2 Text Search.
 - Nastavení kontaktních informací pro správu a upozornění monitoru narušení.
 - Nastavení a konfigurování instance (včetně nastavení uživatele instance).
 - Nastavení podpory zdrojů dat Informix.
 - Příprava katalogu nástrojů DB2.
 - Určení portu pro Informační centrum DB2.
 - Vytvoření souborů odpovědí.
6. Pokud jste nainstalovali server DB2 pomocí jiné metody než Průvodce nastavením DB2, bude nutné provést požadované poinstalační kroky.

Kapitola 3. Přehled instalace databázových serverů DB2 (Windows)

Toto téma shrnuje postup instalace serverového produktu DB2 v systému Windows.

Postup

Chcete-li nainstalovat serverový produkt DB2, postupujte takto:

1. Zkontrolujte splnění předpokladů instalace databázového produktu DB2.
2. Seznamte se s informacemi o upgradu databázového produktu DB2, jsou-li k dispozici.
3. Připravte si instalační médium:

Disk DVD produktu

Vložte disk DVD databázového produktu DB2 do jednotky DVD-ROM.

Obraz instalace

Pokud jste stáhli obraz instalace, rozbalte tento soubor.

4. Instalujte databázový produkt DB2 prostřednictvím:

- Průvodce Nastavení DB2.
- Tichá instalace se souborem odpovědí.

Pomocí průvodce Nastavení DB2 můžete provést různé úlohy instalace a konfigurace - například:

- Výběr typu instalace databázového produktu DB2 (typická, kompaktní nebo vlastní).
- Výběr umístění instalace databázového produktu DB2.
- Nastavení komponenty IBM SSH Server for Windows
- Instalace jazyků, které později nastavíte jako výchozí jazyk rozhraní produktu a zpráv.
- Nastavení rozšířeného zabezpečení produktu DB2.
- Nastavení instance DB2 (Včetně nastavení uživatele instance. Při výchozím nastavení shodný s uživatelem DAS).
- Nastavení serveru DB2 Administration Server (včetně nastavení uživatele serveru DAS).
- Nastavení serveru DB2 Text Search.
- Nastavení kontaktních informací pro správu a upozornění monitoru narušení.
- Nastavení a konfigurování instance (včetně nastavení uživatele instance).
- Příprava katalogu nástrojů DB2.
- Určení portu pro *Informační centrum DB2*.
- Vytvoření souborů odpovědí.
- Instalace dalších produktů.

Kapitola 4. Přehled instalace bez oprávnění uživatele root (Linux a UNIX)

Instalační program DB2 při instalaci uživatele bez oprávnění uživatele root automaticky vytvoří a konfiguruje instanci bez oprávnění uživatele root. Jako uživatelé bez oprávnění uživatele root můžete během instalace přizpůsobit konfiguraci instance bez oprávnění uživatele root. Bez oprávnění uživatele root můžete také používat a spravovat nainstalovaný databázový produkt DB2.

Instalace databázového produktu DB2 uživatele bez oprávnění uživatele root obsahuje standardně jednu instanci DB2 s aktivovanými nejčastěji používanými funkcemi.

Instalace bez oprávnění uživatele root může být atraktivní pro mnohé skupiny, jako jsou například následující:

- podniky s tisíci pracovními stanicemi a uživateli, kteří chtějí nainstalovat databázový produkt DB2, aniž by plýtvali časem administrátora systému;
- vývojáři aplikací, kteří nejsou typickými administrátory systému, avšak používají databázové produkty DB2 k vyvíjení aplikací;
- nezávislí prodejci softwaru (ISV) vyvíjející software, který nevyžaduje oprávnění uživatele root a může obsahovat vestavěný databázový produkt DB2.

Ačkoli instalace uživatelů bez oprávnění uživatele root obsahují většinu funkcí jako instalace uživatelů s tímto oprávněním, existují určité rozdíly a omezení. Některá omezení lze odstranit tak, že uživatel s oprávněním uživatele root spustí příkaz **db2rfe**.

Rozdíly mezi instalacemi uživatele s oprávněním root a bez něj

Kromě několika omezení se mírně liší struktura adresářů v instalacích uživatelů s oprávněním root a v instalacích uživatelů bez tohoto oprávnění.

Při instalaci uživatele s oprávněním root jsou podadresáře a soubory pro databázový produkt DB2 vytvořeny v adresáři podle volby uživatele s oprávněním root.

Na rozdíl od uživatelů s oprávněním root si uživatelé bez tohoto oprávnění nemohou vybrat umístění pro instalaci databázových produktů DB2. Instalace uživatelů bez oprávnění root jsou vždy umístěny do adresáře *\$HOME/sqllib*, kde *\$HOME* reprezentuje domovský adresář daného uživatele bez oprávnění root. Rozmístění podadresářů v adresáři *sqllib* uživatele bez oprávnění root je obdobné jako jejich rozmístění v instalaci uživatele s tímto oprávněním.

Pro instalace uživatelů s oprávněním root může být vytvořeno více instancí. Vlastnictví instance je spojeno se jménem uživatele, pro kterého byla daná instance vytvořena.

Instalace uživatelů bez oprávnění root mohou obsahovat pouze jednu instanci DB2. Adresář instalace uživatele bez oprávnění root obsahuje všechny soubory databázového produktu DB2 a soubory instancí bez volných odkazů.

Rozdíly mezi instalacemi uživatelů s oprávněním root a instalacemi uživatelů bez tohoto oprávnění jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 1. Rozdíly mezi instalacemi uživatelů s oprávněním root a instalacemi uživatelů bez tohoto oprávnění

Podmínky	Instalace uživatele root	Instalace uživatele bez oprávnění root
Uživatel může zvolit instalační adresář.	Ano	Ne. Databázové produkty DB2 jsou nainstalovány v domovském adresáři uživatele.
Počet povolených instancí DB2	Více	Jedna
Soubory implementované během instalace	Pouze programové soubory. Instance musí být vytvořeny po instalaci.	Programové soubory a soubory instance. Databázový produkt DB2 je připraven k použití bezprostředně po instalaci.
Upgrade verze a instance	Ne	Před instalováním nové verze není nutné odinstalovat starou verzi. Instalaci nové verze a aktualizaci instance lze provést současně.

Omezení instalace uživatele bez oprávnění uživatele root

Kromě rozdílů mezi instalacemi uživatelů s oprávněním uživatele root a instalacemi uživatelů bez tohoto oprávnění existují i další omezení pro instalace uživatelů bez tohoto oprávnění. Toto téma probírá tato omezení a umožní vám rozhodnout se, zda je pro vás instalace bez oprávnění uživatele root vhodná.

Omezení produktu

Některé databázové produkty DB2 nejsou v instalacích bez oprávnění uživatele root podporovány:

- DB2 Net Search Extender
- Lokálně nainstalované *Informační centrum DB2*

Poznámka: Lokálně nainstalované *Informační centrum DB2* není v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root podporováno, protože spuštění démona vyžaduje oprávnění uživatele root. Instanci DB2 s instalací uživatele bez oprávnění uživatele root však lze konfigurovat tak, že bude používat lokálně nainstalované *Informační centrum DB2*, pokud je nainstalováno ve stejném počítači.

Omezení funkcí a nástrojů

V instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root nejsou k dispozici následující funkce a nástroje:

- Server DB2 Administration Server (DAS) a s ním související příkazy: **dasCRT**, **dasdrop**, **daslist**, **dasmigr** a **dasupdt**
- Možnost zvýšení priority pro program **db2governor** není podporována.
- Automatické spuštění instancí produktu DB2 uživatele bez oprávnění uživatele root při opětovném zavedení systému není podporováno.

Omezení Monitoru narušení.

Následující funkce Monitoru narušení nejsou podporovány v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root:

- Spuštění akcí úlohy či skriptu při výskytu výstrahy
- Odeslání upozornění výstrahy

Omezení pro dělené databáze

V instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root jsou podporovány pouze databáze s jednou oblastí. Nelze přidat další databázové oblasti.

Zobrazení seznamu databázových produktů DB2

Výstup vrácený příkazem **db2ls** při spuštění uživatelem bez oprávnění uživatele root se od výstupu tohoto příkazu při spuštění uživatelem s tímto oprávněním liší. Podrobné informace naleznete v tématu k příkazu **db2ls**.

Kopie produktu DB2

Pro každého uživatele bez oprávnění uživatele root smí být nainstalována pouze jedna kopie databázového produktu DB2.

Omezení pro instance DB2

V instalacích pro uživatele bez oprávnění uživatele root je během instalace vytvořena jedna instance produktu DB2. Další instance nelze vytvořit.

Akce instance DB2 může provádět pouze vlastník instance.

Instalace uživatelů s oprávněním uživatele root a instalace uživatelů bez tohoto oprávnění mohou existovat ve stejném počítači v různých instalačních cestách. Instance uživatele bez oprávnění uživatele root však může být aktualizována nebo zrušena (pomocí příkazu **db2_deinstall**) pouze uživatelem bez oprávnění uživatele root, který je vlastníkem dané instance.

Instance DB2 vytvořená uživatelem s oprávněním uživatele root může být aktualizována nebo zrušena pouze některým uživatelem s oprávněním uživatele root.

Příkazy instance DB2

V instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root nejsou dostupné následující příkazy instance DB2:

db2icrt

Při instalaci databázového produktu DB2 uživatelem bez oprávnění uživatele root je automaticky vytvořena a konfigurována jedna instance. Další instance nelze v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root vytvořit. Pokud je však třeba upravit konfiguraci automaticky vytvořené instance, můžete použít příkaz pro konfiguraci instalací uživatelů bez oprávnění uživatele root **-db2nrcfg**.

db2iupdt

Příkaz **db2iupdt** nelze použít pro instance uživatelů bez oprávnění uživatele root. K aktualizaci instancí DB2 lze namísto toho použít příkaz pro konfiguraci instalací uživatelů bez oprávnění uživatele root (**db2nrupdt**). Aktualizace instancí uživatelů bez oprávnění uživatele root není běžně vyžadována, protože tato aktualizace je prováděna automaticky při aktualizaci databázového produktu DB2.

db2idrop

Instanci automaticky vytvořenou při instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root nelze zrušit. Chcete-li instanci DB2 zrušit, je nutné odinstalovat databázový produkt DB2.

db2iupgrade

Upgrade není pro instalace uživatelů bez oprávnění uživatele root podporován. K upgradování instance uživatele bez oprávnění uživatele root slouží příkaz **db2nrupgrade**.

Omezení upgradu

Instance uživatelů s oprávněním uživatele root nelze upgradovat na instance uživatelů bez oprávnění uživatele root.

Následné akce po instalaci může provádět pouze vlastník instance DB2.

Instalace uživatelů s oprávněním uživatele root a instalace uživatelů bez tohoto oprávnění mohou existovat společně ve stejném počítači. Pouze původní uživatel bez oprávnění uživatele root, který instaloval databázový produkt DB2, však může provádět následné akce, jako jsou například následující akce:

- Použití oprav FixPack
- Přidávání funkcí
- Instalace doplňkových produktů

Nastavení hodnot ulimit

Pomocí příkazu **ulimit** lze v operačních systémech UNIX a Linux nastavit nebo zobrazit mezní hodnoty prostředků, jako jsou například mezní hodnoty pro data nebo pro zásobník. V případě instancí uživatelů s oprávněním uživatele root databázový server dynamicky aktualizuje nastavení povinných parametrů ulimit beze změny trvalých nastavení. V případě instancí uživatelů bez oprávnění uživatele root však lze nastavení parametrů ulimit pouze zkontrolovat. Při neodpovídajícím nastavení parametrů je zobrazena varovná zpráva. Ke změně nastavení parametrů ulimit je nutné oprávnění uživatele root.

Omezení, která lze překročit pomocí příkazu db2rfe

V instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root existují další omezení, která lze překročit pomocí příkazu **db2rfe**. V instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root nejsou ve výchozím stavu dostupné následující funkce a služby:

- Ověřování operačního systému
- Funkce zajištění vysoké dostupnosti (HA)
- Možnost rezervovat názvy služeb v souboru `/etc/services`
- Možnost zvýšit mezní hodnoty pro uživatelská data (hodnoty ulimit). Tato možnost se týká pouze systémů AIX. V jiných operačních systémech je nutné zvýšit mezní hodnoty pro data ručně.

Chcete-li povolit tyto funkce a služby, spusťte příkaz pro povolení funkcí instalací uživatelů s oprávněním uživatele root také v instalacích uživatelů bez tohoto oprávnění (**db2rfe**). Spuštění příkazu **db2rfe** je volitelné. Příkaz může spustit pouze uživatel s oprávněním uživatele root.

Typ ověřování v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root

Výchozím typem ověřování pro databázové produkty DB2 je služba ověřování operačního systému. Vzhledem k tomu, že v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root není služba ověřování operačního systému podporována, je v případě, že nebudete po instalaci databázového produktu DB2 uživatelem bez oprávnění uživatele root chtít použít příkaz **db2rfe**, nutné nastavit typ ověřování ručně. To lze provést úpravou následujících parametrů v konfiguračním souboru správce databází (`dbm cfg`):

- **clnt_pw_plugin** (konfigurační parametr modulu plug-in se jménem uživatele a heslem pro klienta)
- **group_plugin** (konfigurační parametr pro modul plug-in skupiny)
- **srvcon_pw_plugin** (konfigurační parametr modulu plug-in se jménem uživatele a heslem pro příchozí připojení na serveru)

Instalace databázových serverů DB2 pomocí uživatele bez oprávnění root

Většinu databázových produktů DB2 lze instalovat prostřednictvím uživatelského účtu bez oprávnění root.

Než začnete

Před zahájením instalace kteréhokoli databázového produktu DB2 prostřednictvím uživatelského účtu bez oprávnění root se důkladně seznamte s rozdíly mezi instalacemi uživatelů s oprávněním root a uživatelů bez tohoto oprávnění a také s omezeními pro instalace uživatelů bez oprávnění root. Další informace o instalaci uživatelů bez oprávnění root naleznete v tématu “Přehled instalace bez oprávnění uživatele root (Linux a UNIX)”.

Předpoklady pro instalaci databázového produktu DB2 prostřednictvím uživatelského účtu bez oprávnění root:

- Je nutné zajistit připojení instalačního disku DVD.
- Musíte mít platné ID uživatele, které lze použít jako vlastníka instance DB2.
Pro ID uživatele platí následující omezení a požadavky:
 - Je třeba mít k dispozici primární skupinu jinou než guests (hosté), admins (administrátoři), users (uživatelé) a local (lokální).
 - ID uživatele může obsahovat malá písmena (a-z), číslice (0-9) a znak podtržítka (_).
 - Jeho délka nesmí překročit 8 znaků.
 - Nesmí začínat řetězcem IBM, SYS, SQL ani číslicí.
 - Nesmí se jednat o vyhrazené slovo produktu DB2 (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC a LOCAL) ani o vyhrazené slovo jazyka SQL.
 - Pro ID instance DB2, ID serveru DAS nebo chráněné ID nelze použít žádná ID uživatele s oprávněním uživatele root.
 - Nesmí obsahovat znaky s diakritikou.
 - Jsou-li místo vytvoření nových ID použita stávající ID uživatelů, zkontrolujte, zda splňují následující podmínky:
 - Nejsou uzamknuta.
 - Dosud neuplynula doba platnosti jejich hesel.
- Předpoklady hardwaru a softwaru pro instalovaný produkt se vztahují na uživatele s oprávněním root i na uživatele bez tohoto oprávnění.
- V systému AIX musí být povolena služba asynchronní I/O (AIO). Je důrazně doporučeno, aby v systému byly povoleny porty IOCP (I/O Completion Ports).
- Domovský adresář musí být platnou cestou DB2.
Pro instalační cesty DB2 mohou platit následující pravidla:
 - Může obsahovat malá písmena (a-z), velká písmena (A-Z) a znak podtržítka (_).
 - Její délka nesmí překročit 128 znaků.
 - Nesmí obsahovat znak mezery.
 - Nesmí obsahovat znaky mimo anglickou abecedu.

Informace o této úloze

Instalace databázových produktů DB2 pod jménem uživatele bez oprávnění root je pro uživatele bez oprávnění root transparentní. Jinými slovy, nesmí existovat žádná speciální podmínka pro tohoto uživatele, která by byla vyžadována k instalaci databázového produktu DB2, kromě přihlášení jako uživatele bez oprávnění root.

Postup

Postup při instalaci pod jménem uživatele bez oprávnění root:

1. Přihlaste se jako uživatel bez oprávnění root.
2. Nainstalujte databázový produkt DB2 pomocí kterékoli dostupné metody. Možnosti:
 - Průvodce nastavením DB2 (instalace prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní)
 - Příkaz **db2setup** se souborem odpovědí (bezobslužná instalace)

Poznámka: Vzhledem k tomu, že uživatelé bez oprávnění root si nemohou vybrat adresář, do kterého budou nainstalovány databázové produkty DB2, budou všechna klíčová slova **FILE** v souboru odpovědí ignorována.
3. Po dokončení instalace databázového produktu DB2 je nutné otevřít novou relaci přihlášení pro použití instance DB2 uživatele bez oprávnění root. Jinou možností je použít stejné relace přihlášení v případě, že nastavíte prostředí instance DB2 s adresářem `$HOME/sqllib/db2profile` (pro uživatele prostředí Bourne shell a Korn shell) nebo `$HOME/sqllib/db2chsrc` (pro uživatele prostředí C shell), kde `$HOME` představuje domovský adresář uživatele bez oprávnění root.

Jak pokračovat dále

Po dokončení instalace databázového produktu DB2 ověřte splnění mezních hodnot prostředků pro procesy uživatelů operačního systému (ulimit). Pokud nejsou dodrženy minimální hodnoty ulimit, mohou být pro jádro DB2 zaznamenány neočekávané chyby v důsledku nedostatku prostředků operačního systému. Tyto chyby mohou vést až k výpadku činnosti databázového produktu DB2.

Povolení funkcí root v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root pomocí příkazu db2rfe

V instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root existuje několik funkcí, které nejsou ve výchozím stavu dostupné, lze je však aktivovat pomocí příkazu **db2rfe**.

Než začnete

Tato úloha vyžaduje oprávnění uživatele root.

Postup

Chcete-li povolit funkce a služby, které nejsou ve výchozím nastavení v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root dostupné, postupujte následovně:

1. Vyhledejte ukázkové konfigurační soubory. K dispozici jsou dva ukázkové konfigurační soubory:
 - `$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg` je předkonfigurovaný soubor s výchozími hodnotami pro instance DB2 uživatelů bez oprávnění uživatele root;
 - `$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample` není konfigurován,kde položka `$HOME` označuje domovský adresář uživatele bez oprávnění uživatele root.
2. Zkopírujte jeden z ukázkových konfiguračních souborů do jiného umístění tak, aby původní soubor zůstal nezměněn.
3. Podle potřeby aktualizujte zkopírovaný konfigurační soubor. Tento konfigurační soubor představuje vstup pro příkaz **db2rfe**.

Příklad konfiguračního souboru:

```

INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=NO
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=NO
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=NO
  **SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  **SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000

```

Poznámka:

- Hodnota parametru **INSTANCENAME** je vyplněna automaticky instalačním programem produktu DB2.
- Parametr **SET_ULIMIT** je k dispozici pouze v systému AIX. V ostatních operačních systémech musí uživatel s oprávněním uživatele root nastavit hodnoty ulimit ručně.
- Výchozí hodnotou pro ostatní klíčová slova je **NO**.
- Podřízené parametry (jako například **SVCENAME**) jsou standardně zneplatněny pomocí znaků komentáře. Komentáře jsou označeny pomocí znaků ******.
- Pokud pro některý parametr nastavíte hodnotu **YES** a pokud má tento parametr podřízené parametry, doporučuje se zrušit u těchto podřízených parametrů označení komentáře a zadat pro ně odpovídající hodnoty. Jako příklad mohou posloužit hodnoty portů. Zkontrolujte, zda jsou čísla přiřazovaných portů volná.

Následuje příklad upraveného konfiguračního souboru, v němž jsou povoleny následující funkce a služby:

- Vysoká dostupnost
- Ověřování operačního systému
- DB2 Text Search s názvem služby `db2j_db2inst2` a hodnotou portu `55000`

Chcete-li tyto funkce a služby aktivovat, upravte konfigurační soubor následujícím způsobem:

```

INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=YES
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=YES
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=YES
  SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000

```

4. Přihlaste se s oprávněním uživatele root.
5. Přejděte do adresáře `$HOME/sqllib/instance`, kde položka `$HOME` představuje domovský adresář uživatele bez oprávnění uživatele root.
6. Zadejte příkaz **db2rfe** s použitím následující syntaxe:
`db2rfe -f konfigurační_soubor`

kde *konfigurační_soubor* je konfigurační soubor vytvořený v kroku 3 na stránce 22.

Jak pokračovat dále

Chcete-li zachovat aktivace funkcí root v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root, zadejte po použití oprav FixPack či po přechodu na novou verzi znovu příkaz **db2rfe**.

Zmenšení obrazu instalace produktu DB2

Obraz instalace databázového produktu DB2 lze zmenšit pomocí příkazu **db2iprune**.

Informace o této úloze

Tento nástroj je vhodný pro rozsáhlé implementace databázového produktu DB2 a pro vkládání produktu DB2 do aplikací. Obslužný program **db2iprune** slouží k odebrání souborů přidružených k funkcím a jazykům založeným na vstupním souboru. Vstupní soubor (soubor .prn) umožňuje určit funkce a jazyky, které chcete odebrat z obrazu instalace. Výsledkem je nový, menší obraz instalace produktu DB2, který lze instalovat pomocí běžných instalačních metod produktu DB2. Zmenšení obrazu instalace se někdy nazývá také promazání obrazu instalace.

Před zmenšením obrazu si uvědomte následující omezení:

- Některé komponenty na sobě vzájemně závisí. Komponentu lze smazat jen tehdy, jestliže na ní nezávisí žádná jiná nesmazaná komponenta. Příklad: Komponenta `INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT` závisí na komponentě `DB2_DATA_SOURCE_SUPPORT`. Je tedy možné smazat buď komponentu `INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT`, nebo komponenty `INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT` i `DB2_DATA_SOURCE_SUPPORT`, nelze však smazat pouze komponentu `DB2_DATA_SOURCE_SUPPORT` a komponentu `INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT` v obrazu ponechat.
- Je možné odebírat produkty, alespoň jeden produkt však v obrazu musí zůstat.
- Nelze odebrat anglickou jazykovou verzi.
- V operačních systémech Linux a UNIX lze jazyk smazat dvěma způsoby:
 - Můžete spustit příkaz **db2iprune** z balíku jazykové podpory DB2 National Language Pack (NLPACK), přičemž balík NLPACK se může nacházet kdekoli. V tom případě budou smazány pouze jazyky obsažené v daném balíku NLPACK.
 - Můžete spustit příkaz **db2iprune** z disku DVD databázového produktu DB2. V takovém případě, je-li NLPACK podadresář, můžete odebírat jazyky, produkty i komponenty v rámci jednoho spuštění příkazu **db2iprune**.

Postup

Chcete-li zmenšit obraz instalace databázového produktu DB2, postupujte takto:

1. Vytvořte přizpůsobený vstupní soubor z ukázkového vstupního souboru (soubor PRN) umístěného v adresáři `db2/plat/utilities/db2iprune/` na disku DVD produktu nebo ve staženém obrazu. Odebráním znaku * můžete zrušit označení požadovaného řádku jako komentáře. Můžete také zadat tato klíčová slova:

PRUNE_PROD

Určuje, který databázový produkt DB2 má být odebrán. Toto klíčové slovo je nepovinné. Lze odebrat i více databázových produktů DB2 najednou, alespoň jeden produkt však musí v instalačním obrazu zůstat. Příklad:

```
PRUNE_PROD          = CLIENT
```

smaže produkt IBM Data Server Client.

PRUNE_COMP

Určuje, která komponenta DB2 má být odebrána. Toto klíčové slovo je nepovinné. Lze odebrat i více komponent DB2 současně. Komponenta je vždy odebrána ze všech produktů, v nichž je použita. Příklad:

```
PRUNE_COMP          = FIRST_STEPS
```

smaže komponentu Začínáme.

PRUNE_LANG

Určuje nainstalovaný jazyk, který má být odebrán. Anglická verze je povinná a nelze ji odebrat. Toto klíčové slovo je nepovinné. Lze odebrat i více jazyků současně. Chcete-li odebrat všechny jazyky kromě angličtiny, zadejte volbu **PRUNE_LANG=all**. Jazyk je vždy odebrán ze všech produktů, v nichž je použit. Příklad:

```
PRUNE_LANG          = CZ
```

smaže češtinu.

PRUNE_TSAMP

Pouze operační systémy Linux a UNIX. Určuje, že z obrazu instalace mají být odebrány doplňky IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP).

PRUNE_VSAI

Pouze operační systémy Windows. Určuje, že z obrazu instalace mají být odebrány doplňky IBM Database Add-Ins for Visual Studio.

2. Z příkazového řádku spusťte příkaz **db2iprune**. Informace o parametrech příkazu naleznete v tématu “db2iprune - příkaz pro zmenšení obrazu instalace”.

Výsledky

K instalaci a údržbě optimalizovaného obrazu instalace produktu DB2 lze použít libovolnou běžnou metodu instalace produktu DB2:

Instalace pomocí průvodce nastavením DB2

Při typické instalaci jsou instalovány běžné typické komponenty produktu kromě komponent odebraných pomocí příkazu **db2iprune**.

Při kompaktní instalaci jsou instalovány běžné kompaktní komponenty produktu kromě komponent odebraných pomocí příkazu **db2iprune**.

Při VLASTNÍ instalaci se na panelu výběru funkcí zobrazí pouze zbývající komponenty. Komponenty odebrané pomocí příkazu **db2iprune** se nezobrazí jako volitelné komponenty instalace. V operačních systémech Linux a UNIX se však odebraný jazyk na panelu výběru jazyka zobrazí. V těchto případech se ujistěte, že jste nevybrali jazyk, který byl z obrazu odebrán pomocí příkazu **db2iprune**. Pokud vyberete jazyk, který byl odebrán, zobrazí se chybová zpráva.

Instalace pomocí souboru odpovědí

Chcete-li používat soubor odpovědí pro bezobslužnou instalaci, ujistěte se, že jste zadali pouze jazyky a funkce, které jsou k dispozici v optimalizovaném obrazu instalace produktu DB2. Pokud vyberete komponentu, která byla odebrána, obdržíte chybovou zprávu.

Instalace opravy FixPack

Vzhledem k tomu, že opravy FixPack produktu DB2 v systému Windows jsou úplnými obrazy instalace, lze pro ně použít příkaz **db2iprune**. Proces použití opravy FixPack pro úplné a optimalizované obrazy je stejný. Při instalaci opravy FixPack produktu DB2 jsou zjištěny a aktualizovány pouze komponenty, které byly nainstalovány. Nenainstalované komponenty jsou ignorovány. Při použití příkazu **db2iprune** pro obraz opravy FixPack se ujistěte, že obraz opravy FixPack obsahuje všechny komponenty, které byly původně nainstalovány. Pokud obraz opravy FixPack neobsahuje všechny nainstalované komponenty, obdržíte při pokusu o použití opravy FixPack chybovou zprávu o chybějících souborech.

Kapitola 5. Podpora softwaru Java u databázových produktů DB2

Pro použití nástrojů založených na jazyku Java a pro vytváření a spouštění aplikací jazyka Java včetně uložených procedur a uživatelských funkcí je vyžadována odpovídající sada SDK společnosti IBM pro standard Java.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

Pokud je sada IBM SDK for Java vyžadována některou z instalovaných komponent a sada SDK for Java dosud není v této cestě nainstalována, můžete sadu SDK for Java nainstalovat prostřednictvím Průvodce nastavením DB2 nebo pomocí souboru odpovědí pro instalaci produktu.

Sada SDK for Java není instalována s produktem IBM Data Server Runtime Client ani s produktem IBM Data Server Driver Package.

V následující tabulce jsou uvedeny úrovně instalované sady SDK for Java pro databázové produkty DB2 podle platformy operačního systému:

Platforma operačního systému	Úroveň sady SDK for Java
AIX	SDK 7
HP-UX pro systémy založené na platformě Itanium	SDK 7
Linux na procesorech x86	SDK 7
Linux na procesorech AMD64/EM64T	SDK 7
Linux na platformě zSeries	SDK 7
Linux na platformě POWER	SDK 7
Sun SPARC x64	SDK 7
Sun Solaris x64	SDK 7
Windows x86	SDK 7
Windows x64	SDK 7

Poznámka:

1. Sadu SDK pro software Java lze načíst z webu developerWorks na následující adrese: <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/index.html>. Seznam podporovaných úrovní sad SDK pro jazyk Java naleznete v tabulce uvedené dále v této sekci s označením Podpora DB2 for Linux, UNIX, and Windows pro sady SDK pro jazyk Java.

Poznámka: Pro platformy operačního systému Windows stáhněte balík IBM Development Package for Eclipse.

2. Nástroje grafického uživatelského rozhraní DB2 běží jen v systémech Linux na procesorech x86, Linux na procesorech AMD64/EM64T, Windows na procesorech x86 a Windows na procesorech x64.
3. Pro Windows x86 a pro Linux na x86:
 - Je instalována 32bitová sada SDK
 - Jsou podporovány 32bitové aplikace a externí rutiny Java
4. Ve všech podporovaných platformách (s výjimkou Windows x86 a Linux):
 - Jsou podporovány 32bitové aplikace
 - Nejsou podporovány 32bitové externí rutiny Java
 - Jsou podporovány 64bitové aplikace a externí rutiny Java

Podporovaný software pro vývoj aplikací Java

V následující tabulce jsou uvedeny podporované úrovně sady SDK pro standard Java. Spolu s uvedenými úrovněmi jsou podporovány pozdější verze stejných úrovní s dopřednou kompatibilitou.

Vzhledem k tomu, že u sady SDK pro standard Java dochází k častým aktualizacím a opravám, ne všechny úrovně a verze byly otestovány. Pokud se u používané databázové aplikace vyskytnou problémy související se sadou SDK pro standard Java, zkuste následující dostupnou verzi sady SDK pro standard Java na dané úrovni.

Jiné verze sady SDK pro jazyk Java než sada IBM SDK jsou podporovány pouze pro sestavování a spouštění samostatných aplikací v jazyce Java. Pro sestavování a spouštění nových uložených procedur Java a uživatelských funkcí uživatelská funkce je podporována pouze sada IBM SDK pro standard Java, která je obsažena v balíku produktu DB2 for Linux, UNIX, and Windows. Podrobnosti o spouštění uložených procedur Java a uživatelských funkcí sestavených předchozími verzemi produktu DB2 naleznete v tabulce 1 ve sloupci Uložené procedury a uživatelské funkce jazyka Java.

Tabulka 2. Úrovně sad SDK for Java podporované produktem DB2 for Linux, UNIX, and Windows

	Aplikace jazyka Java, které používají ovladač JDBC db2java.zip nebo db2jcc.jar	Aplikace jazyka Java, které používají ovladač JDBC db2jcc4.jar ⁷	Uložené procedury a uživatelské funkce jazyka Java	Grafické nástroje produktu DB2
AIX	1.4.2 až 7	6 a 7	1.4.2 ⁶ až 7 ⁵	N/A
HP-UX pro systémy založené na platformě Itanium	1.4.2 až 7 ¹	6 a 7 ¹	1.4.2 ⁶ až 7	N/A
Linux na platformě POWER	1.4.2 až 7 ^{3,4}	6 a 7 ^{3,4}	1.4.2 ⁶ až 7	N/A
Linux na procesorech x86	1.4.2 až 7 ^{2,3,4}	6 a 7 ^{2,3,4}	1.4.2 ⁶ až 7	5 až 7
Systém Linux v počítačích s procesory AMD64 a Intel EM64T	1.4.2 až 7 ^{2,3,4}	6 a 7 ^{2,3,4}	1.4.2 ⁶ až 7	N/A
Linux na platformě zSeries	1.4.2 až 7 ^{3,4}	6 a 7 ^{3,4}	1.4.2 ⁶ až 7	N/A
Sun SPARC 64	1.4.2 až 7 ²	6 a 7 ²	1.4.2 ⁶ až 7	N/A
Solaris x64	1.4.2 až 7 ²	6 a 7 ²	1.4.2 ⁶ až 7	N/A

Tabulka 2. Úrovně sad SDK for Java podporované produktem DB2 for Linux, UNIX, and Windows (pokračování)

	Aplikace jazyka Java, které používají ovladač JDBC db2java.zip nebo db2jcc.jar	Aplikace jazyka Java, které používají ovladač JDBC db2jcc4.jar ⁷	Uložené procedury a uživatelské funkce jazyka Java	Grafické nástroje produktu DB2
Systém Windows v počítačích s procesorem x86	1.4.2 až 7 ²	6 a 7 ²	1.4.2 ⁶ až 7	5 až 7
Systém Windows v počítačích s procesory x64 - pro procesory AMD64 a Intel EM64T	1.4.2 až 7 ²	6 a 7 ²	1.4.2 ⁶ až 7	5 až 7

Poznámka:

1. Stejně úrovně sady SDK pro standard Java, které jsou dodávány společností Hewlett-Packard, jsou podporovány také pro sestavování a spouštění samostatných klientských aplikací, které pracují v rámci produktu IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ.
2. Stejně úrovně sady SDK pro standard Java, které jsou dodávány společností Oracle, jsou podporovány také pro sestavování a spouštění samostatných aplikací pomocí produktu IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ. Pokud však nastavíte vlastnost securityMechanism produktu IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ na typ zabezpečení, který používá šifrování, sada SDK pro prostředí Java musí podporovat typ šifrování, který použijete. Sada SDK pro prostředí Java, kterou používáte, například může podporovat 256bitové šifrování AES (silné šifrování), ne však 56bitové šifrování DES (slabé šifrování). Šifrovací algoritmus můžete určit nastavením vlastnosti encryptionAlgorithm produktu IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ. Chcete-li používat 256bitové šifrování AES, nastavte vlastnost encryptionAlgorithm na hodnotu 2. Při použití 256bitového šifrování AES v sadě SDK for Java od společnosti Oracle může být třeba nainstalovat soubor JCE Unlimited Strength Jurisdiction Policy File, který dává společnost Oracle k dispozici.
3. Pro server SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 je vyžadována minimální úroveň sady SDK pro jazyk Java 1.4.2 SR6. Pro server Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 je vyžadována minimální úroveň sady SDK pro jazyk Java 1.4.2 SR7.
4. Podpora sady SDK for Java 6 v operačním systému Linux vyžaduje sadu SDK for Java 6 SR3 nebo novější.
5. Je-li použita sada SDK for Java 6 SR2 nebo novější, použijte nastavení DB2LIBPATH=*domovský_adresář_java/jre/lib/ppc64*.
6. Podpora uložených procedur Java a uživatelských funkcí sestavených sadou IBM SDK pro standard Java verze 1.4.2 byla ve verzi 9.7 zamítnuta a v některé z budoucích verzí může být odebrána. Sada IBM SDK for Java 1.4.2 má stanoven datum ukončení podpory na září 2011. Závislost na sadě SDK pro standard Java 1.4.2 je doporučeno odstranit s dostatečným předstihem před tímto datem. Toho lze dosáhnout opětovným sestavením uložených procedur Java a uživatelských funkcí se zahrnutou sadou SDK pro standard Java v produktu DB2 verze 9.1, DB2 verze 9.5, DB2 verze 9.7 či DB2 verze 10.1.
7. Verze Java 6 je dostačující, pokud chcete používat pouze funkce rozhraní JDBC 4.0. Verze Java 7 je nutná, pokud chcete používat funkce rozhraní JDBC 4.1.

Kapitola 6. Příprava na instalaci databázových serverů produktu DB2

Před instalací databázového serveru DB2 se ujistěte, zda jsou splněny nutné předpoklady, například požadavky na disk, paměť a stránkovací prostor. Existují i další požadavky vyplývající z konkrétního operačního systému.

Do jednoho počítače lze nainstalovat i více kopií produktu DB2. V systému Windows se instalace jedné kopie produktu DB2 liší od instalace více kopií. Jednotlivé kopie produktu DB2 mohou být na stejné úrovni kódu nebo na různých úrovních. Kopie DB2 je skupina produktů DB2, které jsou nainstalovány ve stejném umístění. V systémech Linux a UNIX se mohou jednotlivé kopie produktu DB2 nacházet na stejných i odlišných úrovních kódu. Produkty DB2 uživatele root lze instalovat do libovolné instalační cesty.

Požadavky na disk a paměť

Zkontrolujte, zda je pro prostředí DB2 k dispozici dostatečné místo na disku, a podle toho alokujte paměť.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

Požadavky na disk

Požadovaný prostor na disku závisí na zvoleném typu instalace a na typu použitého souborového systému. Průvodce Nastavení DB2 poskytuje dynamické odhady velikosti na základě výběru komponent při typické, kompaktní nebo vlastní instalaci.

Nezapomeňte započítat prostor, který zabere nezbytný software, databáze a komunikační produkty. Ověřte, zda souborový systém není připojen k souběžné volbě I/O (CIO).

V systémech Linux a UNIX je doporučováno mít v adresáři `/tmp` k dispozici 2 GB volného místa a dále je vyžadováno alespoň 512 MB volného místa v adresáři `/var`.

Poznámka: V operačních systémech Linux a UNIX je třeba produkt DB2 nainstalovat do prázdného adresáře. Pokud adresář zadaný pro instalaci obsahuje podadresáře nebo soubory, instalace produktu DB2 může selhat.

V operačních systémech Windows se kromě místa pro produkt DB2 doporučuje následující velikost volného prostoru:

- 40 MB na systémové jednotce
- 60 MB v dočasné složce určené proměnnou prostředí `temp`

Požadavky na paměť

Požadavky na paměť jsou ovlivněny velikostí a složitostí databázového systému, rozsahem aktivit databáze a počtem klientů přistupujících k systému. Databázový systém DB2 vyžaduje nejméně 256 MB paměti RAM.¹ Pokud je v systému spuštěn pouze produkt DB2 a nástroj DB2 s grafickým uživatelským rozhraním, je vyžadováno alespoň 512 MB paměti RAM. Pro zlepšení výkonu se však doporučuje nainstalovat 1 GB paměti RAM. Do těchto požadavků nejsou zahrnuty další požadavky na paměť, kladené jinými softwarovými komponentami běžícími v systému. V oblasti podpory klientů IBM Data Server platí tyto požadavky na paměť pro základní počet pěti souběžných připojení klientů. Pro každých dalších pět připojení klienta je vyžadováno dalších 16 MB paměti RAM.

Pro produkty serveru DB2 je konfigurování paměti zjednodušeno správcem paměti s automatickým vyladěním, který umožňuje automaticky nastavit hodnoty několika konfiguračních parametrů paměti. Je-li samočinné ladění paměti povoleno, tak dynamicky rozděljuje dostupnou paměť mezi její různé konzumenty včetně řazení, mezipaměť balíků, seznam zámek a fondy vyrovnávacích pamětí.

Požadavky na stránkovací prostor

DB2 vyžaduje, aby bylo stránkování, kterému se říká také odložení, povoleno. Tato konfigurace je vyžadována k podpoře všech funkcí v produktu DB2, které monitorují znalost užívání odkládacího/stránkovacího prostoru nebo na ní závisejí. Skutečná velikost vyžadovaného odkládacího/stránkovacího prostoru se v různých systémech liší a nezáleží pouze na využití paměti aplikačním softwarem. Bez výjimky je požadována pouze produktem DB2 na platformách Solaris a HP, které používají předběžnou alokaci stránkovacího prostoru.

Přiměřený minimální odkládací/stránkovací prostor je u většiny systémů 25-50% paměti RAM. Systémy Solaris a HP s mnoha malými databázemi nebo vícenásobnými databázemi laděnými produktem STMM mohou vyžadovat konfiguraci stránkovacího prostoru o velikosti 1 x RAM nebo větší. Tyto vyšší požadavky jsou způsobeny virtuální pamětí předem alokovanou pro databázi / instanci a uchovanou virtuální pamětí v případě ladění více databází produktem STMM. Je možné, že bude vyžadován další odkládací/stránkovací prostor k zajištění neočekávaného neúměrného zatížení paměti v systému.

Předpoklady instalace pro databázové servery

Před instalací databázového produktu DB2 zkontrolujte, zda zvolený systém splňuje potřebné požadavky na operační systém, hardware, software, komunikaci, disk a paměť.

Operační systémy AIX, UNIX, HP-UX, Linux, Solaris a Windows kladou různé požadavky.

Požadavky na instalaci databázového serveru DB2 (Linux a UNIX)

Před instalací databázového produktu DB2 zkontrolujte, zda byly splněny všechny předpoklady pro instalaci do operačního systému Linux nebo UNIX.

Uživatelé a skupiny produktu DB2 (Linux a UNIX)

Průvodce Nastavení DB2 vytvoří (v případě potřeby) uživatele a skupiny automaticky během instalace databázového produktu DB2.

Poznámka: Toto téma se nevztahuje na instalace uživatelů bez oprávnění root.

1. Produkty DB2 spuštěné v prostředí HP-UX verze 11i v systémech s procesory Itanium vyžadují nejméně 512 MB paměti RAM.

Pokud použijete průvodce Nastavení DB2, můžete následující uživatele a skupiny vytvořit během instalace. Chcete-li následující uživatele a skupiny vytvořit ručně, naleznete informace v dokumentu “Vytvoření ID skupin a uživatelů pro instalaci databáze DB2 (Linux a UNIX)” na stránce 35. K provozování produktu DB2 v operačních systémech Linux a UNIX stačí použití tří uživatelských účtů a tří skupin.

Vlastník instance

Instance DB2 je vytvořena v domovském adresáři vlastníka instance. Toto jméno uživatele řídí všechny procesy produktu DB2 a vlastní všechny souborové systémy a zařízení používané databázemi obsaženými v instanci. Výchozím uživatelem je `db2inst1` a výchozí skupinou je `db2iadm1`.

Výchozí akcí při práci s průvodcem Nastavení DB2 je vytvoření nového uživatele instance DB2. Výchozí jméno je `db2inst1`. Pokud toto jméno již existuje, průvodce Nastavení DB2 bude prohledávat další jména uživatelů (`db2inst2`, `db2inst3` atd.). Hledání bude pokračovat, dokud průvodce nenajde první jméno uživatele, které dosud není přiřazeno existujícímu uživateli v systému jako výchozí ID vlastníka instance. Pokud vyberete volbu pro pokračování, průvodce Nastavení DB2 tohoto uživatele vytvoří. V případě potřeby však můžete jako vlastníka instance určit také existujícího uživatele.

Tato metoda vytváření jmen uživatelů se používá i pro vytváření chráněných uživatelů a uživatelů administračního serveru DB2.

Chráněný uživatel

Chráněný uživatel slouží ke spuštění uživatelem definovaných funkcí (UDF) a uložených procedur mimo adresový prostor používaný databází DB2. Výchozím uživatelem je `db2fenc1` a výchozí skupinou je `db2fadm1`. Pokud nepotřebujete tuto úroveň zabezpečení, například v testovacím prostředí, můžete jako chráněného uživatele použít vlastníka instance.

Uživatel administračního serveru DB2

Jméno uživatele administrativního serveru DB2 slouží ke spuštění serveru DB2 administration server (DAS) v daném systému. Výchozí uživatel je `dasusr1` a výchozí skupina je `dasadm1`.

V každém počítači může existovat pouze jeden server DAS. Jeden server DAS obsluhuje jednu nebo více instancí databáze, včetně instancí databáze, které náležejí do různých instalací. Server DB2 může obsluhovat více instancí databáze, jejichž úroveň vydání je nižší než úroveň vydání serveru DAS. Pro instance databáze, jejichž úroveň vydání je vyšší než úroveň vydání serveru DAS, musí být server DAS migrován na vyšší úroveň. Úroveň vydání serveru DAS musí být stejně vysoká nebo vyšší než úroveň vydání všech instancí databáze, které obsluhuje.

Důležité: Server DB2 Administration Server (DAS) byl ve verzi 9.7 zamítnut a v některé z budoucích verzí může být odebrán. Server DAS není podporován v prostředí DB2 pureScale. Používejte softwarové programy, které pro vzdálenou administraci využívají protokol zabezpečeného prostředí Shell. Další informace naleznete v tématu “Server DAS (DB2 Administration Server) byl zamítnut” v příručce .

Omezení ID uživatele

Pro ID uživatele platí následující omezení a požadavky:

- Je třeba mít k dispozici primární skupinu jinou než `guests` (hosté), `admins` (administrátoři), `users` (uživatelé) a `local` (lokální).
- ID uživatele může obsahovat malá písmena (a-z), číslice (0-9) a znak podtržítka (`_`).
- Jeho délka nesmí překročit 8 znaků.

- Nesmí začínat řetězcem IBM, SYS, SQL ani číslicí.
- Nesmí se jednat o vyhrazené slovo produktu DB2 (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC a LOCAL) ani o vyhrazené slovo jazyka SQL.
- Pro ID instance DB2, ID serveru DAS nebo chráněné ID nelze použít žádná ID uživatele s oprávněním uživatele root.
- Nesmí obsahovat znaky s diakritikou.
- Jsou-li místo vytvoření nových ID použita stávající ID uživatelů, zkontrolujte, zda splňují následující podmínky:
 - Nejsou uzamknuta.
 - Dosud neuplynula doba platnosti jejich hesel.

Správce FCM (Linux a UNIX)

Správce FCM (Fast Communications Manager) poskytuje podporu komunikace pro prostředí dělené databáze.

V prostředích s více členy má každý člen k dispozici dvojici démonů správce FCM pro podporu komunikaci mezi členy týkající se požadavků agentů. Jeden démon je využíván pro odchozí komunikaci a druhý pro příchozí. Tito démoni včetně podpůrné infrastruktury jsou aktivováni při spuštění instance. Komunikace správce FCM je využívána také pro agenty pracující se stejným členem; tento typ komunikace bývá rovněž označován názvem komunikace v rámci člena.

Démon správce FCM shromažďuje informace o aktivitách komunikace. Informace o komunikaci správce FCM lze získat prostřednictvím produktu systémový monitor databází. Pokud dojde k selhání nebo k obnovení komunikace mezi členy, démoni FCM aktualizují informace v prvcích monitoru. Démoni FCM také spouštějí odpovídající akce pro tuto událost. Příkladem odpovídající akce může být odvolání transakce při jejím narušení. Potřebujete-li pomoc s nastavením konfiguračních parametrů démona FCM, můžete použít nástroj systémový monitor databází.

Počet vyrovnávacích pamětí zpráv správce FCM lze určit pomocí konfiguračního parametru správce databází **fcm_num_buffers**. Lze určit počet kanálů správce FCM pomocí konfiguračního parametru správce databází **fcm_num_channels**. Při výchozím nastavení je pro konfigurační parametry správce databází **fcm_num_buffers** a **fcm_num_channels** nastavena hodnota AUTOMATIC. V případě nastavení AUTOMATIC (doporučeno) správce FCM monitoruje využití prostředků a upravuje prostředky tak, aby bylo možné uspokojit poptávku ohledně pracovní zátěže.

Aspekty centralizované správy uživatelů (Linux a UNIX)

V prostředích obsahujících zabezpečovací software je třeba zvážit některé aspekty instalace.

Poznámka: V rámci instalace DB2 nelze aktualizovat ani vytvářet uživatele a skupiny, pokud jsou jejich údaje řízeny z vnějšku daného operačního systému. K řízení údajů uživatelů a skupin z vnějšku operačního systému lze například použít službu LDAP.

Poznámka: Funkce NIS (Network Information Services) a NIS+ (Network Information Services Plus) jsou počínaje produktem DB2 verze 9.1 s opravnou sadou FixPack 2 zamítnuty. Podpora těchto funkcí může být v některé z budoucích verzí zrušena. Doporučeným řešením služeb centralizované správy uživatelů je protokol LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

Pokud je při vytvoření instance bez přítomnosti komponenty zabezpečení vytvořen administrační server databází (DAS), je seznam skupin vlastníka instance upraven tak, aby zahrnoval seznam primární skupiny uživatele serveru DAS. Pokud program vytvářející

instanci nemůže změnit tyto vlastnosti, ohlásí tuto skutečnost. Zpráva s varováním obsahuje potřebné informace, na základě kterých bude možné provést změny ručně.

Tyto aspekty je třeba vzít v úvahu u všech prostředí, v nichž externí zabezpečovací program nepovolí instalačnímu programu produktu DB2 nebo programům vytvářejícím instanci změnit charakteristiky uživatele.

Příprava na instalaci produktu DB2 for Linux v systému zSeries

Chcete-li instalovat databázový produkt DB2 na počítači IBM zSeries se systémem Linux, musíte zpřístupnit obraz instalace systému Linux.

Než začnete

Získali jste již instalační obraz databázového produktu DB2.

Postup

- Přístup k obrazu instalace pomocí FTP

V počítači IBM zSeries se systémem Linux proveďte následující akce:

1. Zadejte následující příkaz: `ftp váš_server.com`

kde *váš_server.com* představuje server FTP, na kterém je umístěn obraz instalace databázového produktu DB2.

2. Zadejte své jméno uživatele a heslo.

3. Zadejte následující příkazy:

```
bin
get soubor_produkту
```

kde *soubor_produkту* představuje název balíku příslušného produktu.

- Přístup k obrazu instalace pomocí přístupu NFS k disku DVD databázového produktu DB2

1. Připojte disk DVD produktu.

2. Exportujte adresář, ke kterému jste připojili disk DVD. Pokud jste například připojili disk DVD k adresáři `/db2dvd`, exportujte adresář `/db2dvd`.

3. V počítači IBM zSeries se systémem Linux připojte tento adresář pomocí NFS zadáním následujícího příkazu:

```
mount -t nfs -o ro název_serveru_nfs:/db2dvd /název_lokálního_adresáře
```

kde *název_serveru_nfs* je název hostitele serveru NFS, *db2dvd* je název adresáře exportovaného ze serveru NFS a *název_lokálního_adresáře* je název lokálního adresáře.

4. V počítači IBM zSeries se systémem Linux přejděte do adresáře, ke kterému je připojen disk DVD. To můžete provést zadáním příkazu `cd`

`/název_lokálního_adresáře`, kde *název_lokálního_adresáře* představuje bod připojení disku DVD daného produktu.

Vytvoření ID skupin a uživatelů pro instalaci databáze DB2 (Linux a UNIX)

Průvodce nastavením DB2 vytvoří tyto uživatele a skupiny během procesu instalace.

Chcete-li, můžete je vytvořit v předstihu.

Než začnete

Abyste mohli provést tuto úlohu, musíte mít oprávnění uživatele root k vytváření uživatelů a skupin.

Informace o této úloze

Je třeba vytvořit tři uživatele a skupiny.

Jména uživatelů a názvy skupin použítá v těchto pokynech jsou uvedena v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenování platným v systému a v prostředí DB2.

ID uživatelů, která vytvoříte, jsou nutná k provedení dalších úloh nastavení.

Tabulka 3. Výchozí uživatelé a skupiny

Uživatel	Příklad jména uživatele	Příklad názvu skupiny
Vlastník instance	db2inst1	db2iadm1
Chráněný uživatel	db2fenc1	db2fadm1
Uživatel administračního serveru DB2	dasusr1	dasadm1

- V domovském adresáři vlastníka instance bude vytvořena instance produktu DB2.
- Chráněný uživatel slouží ke spuštění uživatelem definovaných funkcí (UDF) a uložených procedur mimo adresový prostor používaný databází DB2.
- Jméno uživatele serveru *DB2 Administration Server* slouží ke spuštění serveru DB2 Administration Server v systému.

Postup

Chcete-li vytvořit vyžadovaná ID skupin a uživatelů pro databázové systémy DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel s oprávněním uživatele root.
2. Zadejte vhodné příkazy odpovídající vašemu operačnímu systému.

Poznámka: Uvedené příklady příkazových řádků neobsahují hesla. Jedná se pouze o příklady. Pomocí příkazu `passwd jméno_uživatele` na příkazovém řádku lze nastavit heslo.

Operační systémy AIX

Chcete-li vytvořit skupiny v systému AIX, zadejte následující příkazy:

```
mkgroup id=999 db2iadm1
mkgroup id=998 db2fadm1
mkgroup id=997 dasadm1
```

Vytvořte v jednotlivých skupinách uživatele:

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1
home=/home/db2inst1 db2inst1
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1
home=/home/db2fenc1 db2fenc1
mkuser id=1002 pgrp=dasadm1 groups=dasadm1
home=/home/dasusr1 dasusr1
```

Nastavte počáteční heslo:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Operační systémy HP-UX

Chcete-li vytvořit skupinu v prostředí HP-UX, zadejte následující příkazy:

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

Vytvořte v jednotlivých skupinách uživatele:

```
useradd -g db2iadm1 -d /home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -g db2fadm1 -d /home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -g dasadm1 -d /home/dasusr1 -m dasusr1
```

Nastavte počáteční heslo:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Operační systémy Linux

Chcete-li vytvořit skupiny v operačním systému Linux, zadejte následující příkazy:

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

Vytvořte v jednotlivých skupinách uživatele:

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /home/db2inst1 db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /home/db2fenc1 db2fenc1
useradd -u 1002 -g dasadm1 -m -d /home/dasusr1 dasusr1
```

Nastavte počáteční heslo:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Operační systémy Solaris

Chcete-li vytvořit skupinu v prostředí Solaris, zadejte následující příkazy:

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

Vytvořte v jednotlivých skupinách uživatele:

```
useradd -g db2iadm1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -g db2fadm1 -u 1003 -d /export/home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -g dasadm1 -u 1002 -d /export/home/dasusr1 -m dasusr1
```

Nastavte počáteční heslo:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Vytvoření instance pomocí příkazu db2icrt

Instance DB2 je prostředí, v němž ukládáte data a spouštíte aplikace. K vytvoření instance slouží příkaz **db2icrt**.

Než začnete

V operačních systémech Linux a UNIX je nutné mít oprávnění uživatele root.

Poznámka: Je-li zapnuta funkce sledování poruch produktu DB2, je instance DB2 automaticky spuštěna po dokončení příkazu **db2icrt**. Instanci lze zastavit zadáním příkazu **db2stop**.

Postup

Chcete-li vytvořit instanci pomocí příkazu **db2icrt**, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel s odpovídajícím oprávněním.
2. Spusťte příkaz **db2icrt**. Příklad pro operační systémy Linux či UNIX:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a typ_ověř -u ID_chr jm_inst
```

kde:

DB2DIR

je instalační adresář produktu DB2.

- V operačních systémech AIX, HP-UX a Solaris je výchozím instalačním adresářem produktu DB2 adresář `/opt/IBM/db2/verze 10.5`.
- Výchozím instalačním adresářem v operačních systémech Linux je adresář `/opt/ibm/db2/verze 10.5`.

-a typ_ověř (Linux nebo UNIX)

Reprezentuje typ ověřování pro danou instanci. Proměnná *typ_ověř* může mít jednu z následujících hodnot: `SERVER`, `CLIENT` nebo `SERVER_ENCRYPT`. Výchozí hodnota: `SERVER`. Tento parametr je povinný.

-u ID_chr

Reprezentuje jméno uživatele, jehož chráněné uživatelské funkce (UDF) a chráněné uložené procedury budou spuštěny. Tento příznak není povinný v případě, že vytváříte instanci v klientovi. Zadejte jméno chráněného uživatele, kterého jste vytvořili.

jm_inst Reprezentuje název instance. Název instance se musí shodovat se jménem uživatele, který je vlastníkem instance. Zadejte jméno uživatele vlastního instanci, kterého jste vytvořili. Instance bude vytvořena v domovském adresáři uživatele, který je jejím vlastníkem.

Příklad

Pokud například používáte ověřování serveru, jméno chráněného uživatele je `db2fenc1` a jméno uživatele, který je vlastníkem instance, je `db2inst1`, vytvoříte instanci v operačním systému AIX následujícím příkazem:

```
/opt/IBM/db2/verze 10.5/instance/db2icrt -a server -u db2fenc1 db2inst1
```

Jak pokračovat dále

(Volitelné) Po vytvoření instance můžete nastavit upozornění pro Monitor narušení. Tuto operaci lze provést pomocí příkazů příkazového procesoru produktu DB2.

Požadavky uživatelských omezení operačního systému (Linux a UNIX)

V tomto tématu jsou uvedeny doporučené mezní uživatelské hodnoty pro procesy prostředků (hodnoty ulimit) v operačních systémech Linux a UNIX.

V závislosti na dané instalaci databázové jádro produktu DB2 automaticky zvýší hodnoty ulimit na různé úrovně:

- V případě instalací prováděných uživatelem root databázové jádro produktu DB2 podle potřeby automaticky zvýší hodnoty ulimit na základě požadavků databázového systému DB2.

- V případě instalací prováděných uživateli bez oprávnění root může databázové jádro produktu DB2 pouze aktualizovat parametry ulimit **data**, **nofile** a **fsize** pro proces jádra až do výše pevných limitů stanovených administrátorem systému.

V obou případech bude pravděpodobně praktičtější nastavit mezní hodnoty pro prostředky v systému trvale. Zejména pro instalace uživatelů bez oprávnění uživatele root se silně doporučuje ponechat nastavení odpovídajících hodnot ulimit **data**, **nofile** a **fsize** po instalaci na administrátorovi.

Doporučené hodnoty ulimit pro instalace uživatelů bez oprávnění root

Po dokončení instalace uživatelem bez oprávnění root musí vlastník instance zkontrolovat pevné hodnoty ulimit parametrů operačního systému **data**, **nofile** a **fsize**. Doporučené hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 4. Doporučené hodnoty ulimit pro instalace uživatelů bez oprávnění root

Prostředek pevné hodnoty ulimit	Popis	Minimální hodnota	Doporučená hodnota	Příkaz pro zjištění hodnoty
data	Maximální povolené množství soukromé paměti pro proces	Množství paměti dostupné v počítači	Neomezeno	ulimit -Hd
nofile	Maximální počet povolených otevřených souborů pro proces	Větší než souhrn všech konfiguračních parametrů databáze MAXFILOP pro všechny databáze v dané instanci	65536	ulimit -Hn
fsize	Maximální povolená velikost souboru	Neomezeno	Neomezeno	ulimit -Hf

Pokud nejsou dodrženy minimální hodnoty ulimit, mohou být pro databázové jádro produktu DB2 zaznamenány neočekávané chyby v důsledku nedostatku prostředků operačního systému. Tyto chyby mohou vést k výpadku činnosti databázového systému DB2.

Je-li nutné pro danou instalaci uživatele bez oprávnění root aktualizovat hodnoty ulimit, obraťte se na některého uživatele root nebo na administrátora systému. Hodnoty ulimit je třeba nastavit ručně, s výjimkou operačních systémů AIX, kde lze hodnoty ulimit nastavit také pomocí příkazu **db2rfe**.

Poznámka: Procesy, které běží v operačních systémech UNIX, dědí hodnotu ulimit od ID uživatele, který proces spustil. Musíte mít dostatečný limit dat pro všechny uživatele s oprávněním SYSADMIN a ID instance databáze. Pokud nenastavíte dostatečnou hodnotu pro limit dat uživatelů, mohou chráněné rutiny spuštěné v procesech s chráněným režimem selhat, včetně démona db2acd (Autonomic Computing Daemon). Může selhat spuštění aktivit automatické údržby.

Databázové produkty DB2 v oblasti správy zátěže (AIX)

Instalační proces produktu DB2 v systému WPAR je podobný ostatním instalacím, avšak má výhodu použití databázových produktů DB2 v globální instalační cestě určené pouze pro čtení.

V systému AIX 6.1 existují dva typy oblastí správy zátěže (WPAR): systémové oblasti WPAR a aplikační oblasti WPAR. Instalace produktu DB2 je podporována pouze v systémových oblastech WPAR. Systémové oblasti WPAR sdílejí adresáře /usr a /opt s globálním prostředím a používají lokální kopii adresářů /usr a /opt.

Databázový produkt DB2 lze nainstalovat do lokálního systému souborů v systémové oblasti WPAR nebo do globálního prostředí, kde sdílí kopii databázového produktu DB2 s jinými systémovými oblastmi WPAR. Při instalaci kopie produktu DB2 do globálního prostředí do adresáře /usr nebo /opt, které jsou sdíleny se systémovými oblastmi WPAR, tyto systémové oblasti WPAR mohou používat sdílenou kopii produktu DB2 k nastavení instancí produktu DB2.

Každá systémová oblast WPAR spravuje vlastní instance produktu DB2 a server DAS související s kopií produktu DB2. Zobrazit lze pouze server DAS a instance produktu DB2 vytvořené konkrétně pro danou systémovou oblast WPAR. Server DAS a instance vytvořené v jedné systémové oblasti WPAR nebo v globálním prostředí nelze zobrazit v žádném jiném systému (v systémové oblasti WPAR nebo v globálním prostředí).

Při instalaci kopie produktu DB2 v globálním prostředí lze server DAS a instance produktu DB2 vytvořit a spravovat v každé systémové oblasti WPAR, která sdílí globálně nainstalovanou kopii produktu DB2.

Instalace kopie produktu DB2 v globálním prostředí zahrnuje následující aspekty:

Instalace kopie produktu DB2

Instalace kopie databázového produktu DB2 do systémové oblasti WPAR se podobá ostatním instalacím databázového produktu DB2, s následujícími výjimkami. Následující produkty nelze instalovat do systémové oblasti WPAR:

- IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)
- IBM Data Studio

Odinstalace kopie produktu DB2

Před odinstalací kopie produktu DB2 z globálního prostředí musí být aktivní systémové oblasti WPAR operačního systému AIX, které sdílejí kopii produktu DB2 se serverem DAS nebo s instancemi produktu DB2. Dále před odinstalací kopie produktu DB2 nesmí systémové oblasti WPAR, které kopii produktu DB2 sdílejí, obsahovat související instance produktu DB2 nebo server DAS přidružený k této kopii produktu DB2 (nebo používaný touto kopií). Všechny instance a server DAS je třeba buď:

- zrušit (pomocí příkazu **db2idrop** nebo **dasdrop**), nebo
- aktualizovat instanci nebo server DAS na jinou kopii produktu DB2 (pomocí příkazu **db2iupdt** nebo **dasupdt**).

Poznámka: Příkazy **db2idrop** a **dasdrop** musí spustit uživatel s oprávněním root.

Použití opravy FixPack na kopii produktu DB2

Použití oprav FixPack na systémové oblasti WPAR je podobné aktualizaci ostatních databázových produktů DB2. Před použitím opravy FixPack na kopii produktu DB2 v globálním prostředí však systémové oblasti WPAR operačního systému AIX, které sdílejí kopii produktu DB2, musí být aktivní, aby došlo k aktualizaci instancí. Dále před použitím opravy FixPack nesmí systémové oblasti WPAR, které sdílejí kopii produktu DB2, obsahovat žádné spuštěné související instance produktu DB2 nebo spuštěný server DAS. Chcete-li aktualizovat všechny instance a server DAS, které souvisí s kopií produktu DB2, buď musí tyto instance být:

- zastaveny (pomocí příkazu **db2stop**), nebo

- je nutné pomocí příkazu **installFixPack** s parametrem **-f update** obejít veškeré kontroly načítání Knihoven DB2 bez ohledu na zastavení instancí a serveru DAS. (Toto nastavení se však nedoporučuje.)

Aspekty použití příkazu **db2ls**

Při instalaci kopie produktu DB2 v globálním prostředí je adresář (/usr/local/bin), který obsahuje příkaz **db2ls**, propojen s kopií produktu DB2 v globálním prostředí. Příkaz **db2ls** slouží k zobrazení seznamu produktů DB2 verze 9 (nebo vyšší), které jsou nainstalovány v daném systému. Pokud je v systémové oblasti WPAR sdílen adresář /usr s globální oblastí v režimu pouze pro čtení, příkaz **db2ls** spuštěný v systémové oblasti WPAR nemusí pracovat, a to v případě, že cíl odkazu není umístěn také v systémové oblasti WPAR a související kopie produktu DB2 není v systémové oblasti WPAR registrována. Příkaz **db2ls** lze nalézt na instalačním médiu produktu DB2 a v instalační kopii produktu DB2 v systému a lze jej spustit z libovolného z těchto umístění.

Instalace databázového produktu DB2 do adresáře připojeného pomocí systému NFS

Můžete nainstalovat produkty DB2 na server NFS a nainstalované produkty DB2 sdílet v příslušných klientských počítačích systému souborů NFS. Pokud používáte instalaci mimo oprávnění root, nelze produkt DB2 nainstalovat do adresáře připojeného pomocí systému NFS.

Pokud je produkt DB2 instalován v souborovém systému připojeném jako NFS, ověřte, že je v každém počítači spuštěn síťový souborový systém NFS.

Nastavení pro sdílený produkt DB2 v systému souborů NFS vyžaduje splnění několika dalších předpokladů včetně následujících:

- Licencování (je-li instalace produktu DB2 sdílena několika klientskými systémy NFS, je třeba provést ruční ověření skutečnosti, že všechny systémy používající sdílenou kopii produktu DB2 mají příslušné oprávnění).
- Ověření, že bod připojení pro instalaci produktu DB2 je připojen k příslušné instalační cestě, před zahájením používání sdíleného produktu DB2.
- Potvrzení, zda je odkaz /usr/local/bin/db2ls ze související instalační cesty DB2, kde jsou nainstalovány funkce a produkty DB2, správně nastaven a konfigurován ke zjištění funkcí a produktů DB2.
- Provedení některých ručních kroků za účelem zpracování registrů produktu DB2 v počítačích sdílejících instalovaný produkt DB2.

Podrobné pokyny k nastavení systému NFS naleznete na webu www.ibm.com/developerworks/data/library/long/dm-0609lee.

Poznámka: Počínaje produktem DB2 verze 9.7 došlo ke zjednodušení zpracování registrů produktu DB2 ve sdíleném prostředí DB2. V sekci C tématu "Setting Up DB2 Registries" (Nastavení registrů produktu DB2) v dokumentu White paper uvedeném výše je nutné zpracovávat pouze globální registr profilů "DB2SYSTEM" v klientských počítačích NFS. Soubor profiles.reg (uvádějící názvy instancí související s kopií produktu DB2) a soubor default.env (ukládající globální registry profilů) byly odebrány z instalační cesty DB2. Soubor profiles.reg již není vyžadován. Globální úložiště registrů profilů bylo přesunuto ze souboru default.env do souboru global.reg. Při této změně lze kroky vyžadované v klientských systémech NFS pro soubory profiles.reg a default.env v dokumentu White paper ignorovat.

Produkt funkce IBM DB2 pureScale nepodporuje sdílené instalace produktu DB2.

Instalace a nastavení softwaru OpenSSH

Tato úloha popisuje způsob získání a nastavení softwaru OpenSSH (Open Secure Shell).

Než začnete

Zrušte komentář u položek konfiguračního souboru ssh.

```
Soubor: /etc/ssh/ssh_config
Port 22
Protocol 2
```

```
Soubor: /etc/ssh/sshd_config
PermitRootLogin yes
PasswordAuthentication no
```

Informace o této úloze

Tyto kroky je třeba provést na každém hostiteli, který se má účastnit činnosti instance DB2 pureScale.

Pro uživatele systému Linux je software OpenSSH standardně instalován v systému SLES 10 se sadou Service Pack 3 nebo novějším.

Software Open SSH (Open Secure Shell) je zdrojovou verzí sady protokolů SSH nástrojů síťového připojení. Nástroje poskytují funkce prostředí shell, které jsou ověřovány a šifrovány. Prostředí shell je příkazovým jazykovým interpretem, který čte vstup z řetězce příkazového řádku, standardního vstupu nebo souboru. Kroky v tomto tématu umožní připojení ke vzdálenému serveru prostřednictvím zabezpečení SSH bez nutnosti zadání hesla.

V případě produktu funkce DB2 pureScale je nutné nastavit pro uživatele root přístup SSH bez použití hesla. Vlastník instance vyžaduje přístup SSH bez použití hesla, avšak instalační procesy produktu DB2 toto nastavení provedou, pokud jej neprovede vlastník instance. Následující kroky popisují způsob nastavení přístupu SSH bez hesla pro uživatele root.

Poznámka: Vlastník instance musí mít u atributu rlogin nastavenou výchozí hodnotu TRUE.

Postup

1. Pouze operační systémy AIX: Pokud software OpenSSH není v systému k dispozici, můžete jej získat z nejnovějšího balíku rozšíření systému AIX a webového balíku ke stažení (<http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/expansionpack/index.html>). Sada souborů softwaru OpenSSH zahrnuje stránky manuálu s volbou `openssh.man.en_US`. V síti Internet systém openBSD poskytuje dokumentaci na adrese <http://www.openssh.org/manual.html>.
2. Pouze operační systémy AIX: Nainstalujte software OpenSSH. Výchozím nastavením systému AIX pro software OpenSSH je povolení veřejného klíče.
3. Nastavte ověřování na základě veřejného klíče. Ověřování na základě veřejného klíče umožní pro jedno ID uživatele přihlásit se pod stejným ID uživatele ve všech hostitelích v dané instanci bez zobrazení výzvy k zadání hesla. Ověřování na základě veřejného klíče musí být povoleno pro ID uživatele root, aby používal zabezpečení SSH bez hesla.

Pokud ID uživatele zahrnuje adresář `~/.ssh`, ujistěte se, že neumožňuje skupinový nebo jiný přístup pro zápis. Ujistěte se, že domovský adresář uživatele neumožňuje skupinový nebo jiný přístup pro zápis. Zabezpečení SSH považuje toto nastavení za bezpečnostní riziko, a pokud nejsou oprávnění adresáře dostatečně restriktivní, neumožní ověření na základě veřejného klíče.

Existující adresář `~/.ssh` není vyžadován, protože příkaz **ssh-keygen** tento adresář vytvoří, pokud neexistuje, a nastaví příslušný přístup.

V adresáři `~/.ssh` vygenerujte dvojici soukromého a veřejného klíče:

```
$ ssh-keygen -t dsa
```


Při zobrazení výzvy k zadání vstupu stisknutím klávesy Enter potvrďte výchozí hodnotu. (Ujistěte se, že nejsou zadána žádná hesla, jinak zabezpečení SSH zkontroluje každý pokus o ověření a bude očekávat stejné heslo jako odpověď od uživatele. Produkt DB2 však neumožňuje, aby výzvy pro prostředí shell vydávaly vzdálené obslužné programy za účelem dalšího ověření.) Tato akce vygeneruje v adresáři `~/ssh` dva nové soubory `id_dsa` (soukromý klíč) a `id_dsa.pub` (veřejný klíč) pro šifrování DSA.

4. Veřejný klíč je nutné vygenerovat v každém hostiteli a připojit jeho obsah z každého hostitele k jednomu souboru s názvem `authorized_keys`. Zkopírujte soubor `authorized_keys` do adresáře uživatele `$HOME/.ssh` v každém hostiteli a spusťte příkaz **`chmod 644 authorized_keys`**.

Parametry jádra pro instalaci databázového serveru DB2 (Linux a UNIX)

Konfigurace nebo úprava parametrů jádra pro instalaci databázového serveru DB2 závisí na příslušném operačním systému.

Doporučené konfigurační parametry jádra (HP-UX):

Pro systémy HP-UX se 64bitovým databázovým systémem DB2: Chcete-li navrhnout příslušné hodnoty konfiguračních parametrů jádra pro váš systém, spusťte příkaz **`db2osconf`**.

Obslužný program **`db2osconf`** lze spustit pouze z adresáře `$DB2DIR/bin`, kde proměnná `DB2DIR` představuje adresář, do kterého jste nainstalovali databázový produkt DB2.

Požadavky parametrů jádra (Linux):

Správce databází používá vzorec pro automatickou úpravu nastavení parametrů jádra a vyloučení nutnosti ručních aktualizací těchto nastavení.

Komunikace IPC parametrů jádra

Pokud je po spuštění instance parametr jádra komunikace IPC pod vynucenou minimální hodnotou, správce databáze ho aktualizuje na vynucenou minimální hodnotu. Hodnoty parametru jádra, který byly změněny při spuštění instance DB2, po opětovném zavedení systému nepřetrvávají. Po opětovném zavedení systému může být nastavení jádra nižší než vynucené hodnoty, dokud nedojde ke spuštění instance DB2. Úpravou nastavení parametrů jádra brání správce databází zbytečným chybám prostředků.

Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Tabulka 5. Vynucené minimální nastavení pro parametry jádra komunikace IPC v systému Linux

Parametr jádra komunikace IPC	Vynucená minimální nastavená hodnota
kernel.shmni (SHMMNI)	256 * <velikost_paměti_RAM_v_GB>
kernel.shmmax (SHMMAX)	<velikost_paměti_RAM_v_bajtech> ¹
kernel.shmall (SHMALL)	2 * <velikost paměti RAM ve výchozí systémové velikosti stránek> ²
kernel.sem (SEMMNI)	256 * <velikost_paměti_RAM_v_GB>
kernel.sem (SEMMSL)	250
kernel.sem (SEMMNS)	256 000
kernel.sem (SEMOPM)	32

Tabulka 5. Vynucené minimální nastavení pro parametry jádra komunikace IPC v systémuLinux (pokračování)

Parametr jádra komunikace IPC	Vynucená minimální nastavená hodnota
kernel.msgmni (MSGMNI)	1 024 * <velikost_paměti_RAM_v_GB>
kernel.msgmax (MSGMAX)	65 536
kernel.msgmnb (MSGMNB)	65 536 ³
<p>1. Ve 32bitových operačních systémech Linux je vynucené minimální nastavení pro parametr SHMMAX omezeno na hodnotu 4 294 967 295 bajtů.</p> <p>2. Parametr SHMALL omezuje celkovou velikost virtuální sdílené paměti, která může být přidělena na systému. Každý datový server DB2 efektivně spravuje velikost systémové paměti, kterou spotřebuje; říká se jí také potvrzená paměť. Za účelem podpory prealokace paměti a dynamické správy paměti přiděluje datový server DB2 více virtuální paměti, než potvrzuje. Prealokace paměti má pozitivní vliv na výkon. Dynamická správa paměti je proces zvětšování a zmenšování využití fyzické paměti v rámci oddělených virtuálních oblastí sdílené paměti. Za účelem podpory prealokace paměti a dynamické správy paměti je často nutné, aby datové servery přidělily virtuální sdílené paměti na systému více, než je velikost fyzické paměti RAM. Jádro vyžaduje tuto hodnotu ve formě počtu stránek.</p> <p>3. Výkon při načítání se může zlepšit pomocí vyššího limitu fronty zpráv zadaného v bajtech parametrem MSGMNB. Frontu zpráv můžete zobrazit spuštěním příkazu ipcs -q. Jsou-li při operacích načítání fronty zpráv v rámci kapacity nebo se jí přibližují, zvažte zvýšení počtu bajtů limitu pro fronty zpráv.</p>	

Další doporučené nastavení parametrů jádra

Další doporučené nastavení parametrů jádra je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 6. Konfigurace dalších parametrů jádra v systémuLinux

Doporučené nastavení parametrů jádra	Konfigurace parametrů jádra pro datový serverDB2
vm.swappiness=0	Tento parametr určuje, jakou má jádro tendenci k odkládání paměti aplikace mimo fyzickou paměť RAM. Výchozí nastavení je vm.swappiness=60 . Doporučené nastavení parametru jádra, vm.swappiness=0 , konfiguruje jádro tak, aby dávalo přednost uchovávání paměti aplikace v paměti RAM před přiřazováním více paměti na ukládání souborů v mezipaměti. Toto nastavení zabraňuje zbytečnému stránkování a překračování limitu pro odkládací prostor. Toto nastavení je obzvláště důležité pro datové servery konfigurované tak, aby používaly správce paměti s automatickým vyladěním (STMM).

Tabulka 6. Konfigurace dalších parametrů jádra v systému Linux (pokračování)

Doporučené nastavení parametrů jádra	Konfigurace parametrů jádra pro datový server DB2
vm.overcommit_memory=0	Tento parametr ovlivňuje, jakou velikost virtuální paměti jádro povolí k přidělení. Výchozí nastavení, vm.overcommit_memory=0 , určuje, že jádro nepovolí, aby jednotlivé procesy prováděly velké alokace, i když celková velikost přidělené virtuální paměti není omezena. Neomezená virtuální paměť je důležitá pro datové servery DB2, které uchovávají doplňkové alokace virtuální paměti pro dynamickou správu paměti. Neodkazovaná přidělená paměť není v systémech Linux podporována paměti RAM ani stránkovacím prostorem. Nepoužívejte nastavení vm.overcommit_memory=2 , protože toto nastavení omezuje celkovou velikost virtuální paměti, která může být přidělena, což může mít za následek neočekávané chyby.

Úprava konfiguračních parametrů jádra (HP-UX):

Má-li databázový produkt DB2 pracovat správně v systému HP-UX, může být nutné aktualizovat konfigurační parametry jádra systému. Chcete-li aktualizovat hodnoty konfiguračních parametrů jádra, je nutné restartovat počítač.

Než začnete

Abyste mohli upravovat konfigurační parametry jádra, musíte mít oprávnění uživatele root.

Postup

Chcete-li upravit parametry jádra, postupujte takto:

1. Zadáním příkazu **sam** spusíte program System Administration Manager (SAM).
2. Dvakrát klepněte na ikonu **Kernel Configuration**.
3. Dvakrát klepněte na ikonu **Configurable Parameters**.
4. Dvakrát klepněte na parametr, který chcete změnit, a zadejte novou hodnotu do pole **Formula/Value**.
5. Klepněte na tlačítko **OK**.
6. Zopakujte tento postup pro všechny konfigurační parametry jádra, které chcete změnit.
7. Jakmile dokončíte nastavení konfiguračních parametrů jádra, vyberte z pruhu nabídky volbu **Action > Process New Kernel**.

Výsledky

Operační systém HP-UX se po změně hodnot konfiguračních parametrů jádra automaticky restartuje.

Tip:

V systému HP-UX lze k úpravě parametrů jádra použít také příkaz **ktune**.

Úprava parametrů jádra (Linux):

Správce databází používá vzorec pro automatickou úpravu nastavení parametrů jádra a vyloučení nutnosti ručních aktualizací těchto nastavení.

Než začnete

Abyste mohli upravovat parametry jádra, musíte mít oprávnění root.

Postup

Chcete-li aktualizovat parametry jádra v systémech Red Hat nebo SUSE Linux, postupujte následovně:

1. Spuštěním příkazu **ipcs -l** zobrazte seznam aktuálních nastavení parametrů jádra.
2. Analyzujte výstup příkazu a zjistěte, zda bude třeba změnit nastavení jádra, porovnáním aktuálních hodnot s *vynuceným minimálním nastavením* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Následující text je příkladem výstupu příkazu **ipcs** s komentáři (uvedenými za znaky //), jež představují názvy parametrů:

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768          // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024            // SEMMNI
max semaphores per array = 250         // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000    // SEMMNS
max ops per semop call = 32            // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024          // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536    // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- Počínaje od první části týkající se limitů sdílené paměti, limit **SHMMAX** představuje maximální velikost sdíleného segmentu paměti v systému Linux. Limit **SHMALL** je maximální přidělení stránek sdílené paměti v systému.
 - Doporučuje se nastavit hodnotu **SHMMAX** na hodnotu rovnou množství fyzické paměti v systému. Minimum požadované v systémech x86 je 268435456 (256 MB) a v 64bitových systémech zase 1073741824 (1 GB).
- Další odstavec se týká množství semaforů, které jsou k dispozici operačnímu systému. Parametr jádra **sem** se skládá ze čtyř tokenů: **SEMMSL**, **SEMMNS**, **SEMOPM** a **SEMMNI**. Token **SEMMNS** vzniká vynásobením tokenu **SEMMSL** a tokenu **SEMMNI**. Správce databází vyžaduje, aby byl počet polí (**SEMMNI**) podle potřeby zvýšen. Obvykle platí, že prvek **SEMMNI** se má rovnat dvojnásobku maximálního počtu agentů, jejichž použití se v systému očekává, vynásobenému počtem logických oblastí počítače databázového serveru; poté je třeba přičíst počet připojení lokálních aplikací v počítači databázového serveru.
- Třetí odstavec se týká zpráv v systému.
 - Parametr **MSGMNI** ovlivňuje počet agentů, které lze spustit, parametr **MSGMAX** ovlivňuje velikost zprávy, která může být zaslána do fronty a parametr **MSGMNB** ovlivňuje velikost fronty.

- Hodnotu parametru **MSGMAX** je třeba změnit na 64 kB (tedy 65536 bajtů) a hodnotu parametru **MSGMNB** je třeba zvýšit na 65536.
3. Upravte parametry jádra, jež je třeba změnit, úpravou souboru `/etc/sysctl.conf`. Pokud tento soubor neexistuje, vytvořte jej. Na následujících řádcích jsou uvedeny příklady hodnot, které je třeba v souboru uvést:


```
#Příklad pro počítač s pamětí RAM o velikosti 16 GB:
kernel.shmmni=4096
kernel.shmmax=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 1024000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```
 4. Spuštěním příkazu **sysctl** s parametrem **-p** se načte nastavení příkazu **sysctl** z výchozího souboru `/etc/sysctl.conf`:


```
sysctl -p
```
 5. Volitelné: Zajištění platnosti provedených změn po každém novém spuštění systému:
 - (SUSE Linux) Aktivujte soubor `boot.sysctl`.
 - (Red Hat) Inicializační skript `rc.sysinit` načte soubor `/etc/sysctl.conf` automaticky.
 Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Úprava konfiguračních parametrů jádra (Solaris):

Pokud má databázový systém DB2 pracovat správně, doporučuje se aktualizovat konfigurační parametry jádra systému. Chcete-li navrhnout doporučené parametry jádra, můžete použít příkaz **db2osconf**. Chcete-li využít výhod ovládacích prvků projektových prostředků (`/etc/project`), vyhledejte příslušné informace v dokumentaci systému Solaris.

Než začnete

Abyste mohli upravovat parametry jádra, musíte mít oprávnění root.

Chcete-li použít příkaz **db2osconf**, musíte nejprve instalovat databázový systém DB2. Obslužný program **db2osconf** lze spustit pouze z adresáře `$DB2DIR/bin`, kde proměnná `DB2DIR` představuje adresář, do kterého jste nainstalovali databázový produkt DB2.

Po změně parametrů jádra je nutné systém restartovat.

Postup

Chcete-li nastavit parametr jádra, postupujte takto:

Přidejte na konec souboru `/etc/system` následující řádek:

```
set název_parametru = hodnota
```

Chcete-li například nastavit hodnotu parametru `msgsys:msginfo_msgmax`, přidejte na konec souboru `/etc/system` následující řádek:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Jak pokračovat dále

Po aktualizaci souboru `/etc/system` restartujte systém.

Požadavky na instalaci databázového serveru DB2 (Windows)

Před instalací databázového produktu DB2 zkontrolujte, zda byly splněny všechny předpoklady pro instalaci do operačních systémů Windows.

Instalační požadavky pro databázové servery DB2 a klienty datových serverů IBM (Windows)

Před instalací databázového produktu DB2 v operačním systému Windows zkontrolujte, zda zvolený systém splňuje potřebné požadavky na operační systém, hardware a software. Příkaz **db2prereqcheck** kontroluje, zda systém splňuje předpoklady instalace.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

Databázové produkty DB2 jsou k dispozici v několika různých edicích. Některé databázové produkty a komponenty systému DB2 jsou k dispozici pouze v určitých operačních systémech.

Tabulka 7. Platformy pracovní stanice Windows

Operační systém	Předpoklady	Hardware
Windows 7 (32bitová a 64bitová verze) <ul style="list-style-type: none">• Windows 7 Professional (32bitová a 64bitová verze)• Windows 7 Enterprise (32bitová a 64bitová verze)• Windows 7 Ultimate (32bitová a 64bitová verze)	Windows 7 se sadou Service Pack 1 Klientské aplikace poskytovatele IBM Data Server Provider for .NET a procedury CLR na straně serveru vyžadují běhové prostředí .NET 2.0 nebo novější.	Všechny procesory Intel a AMD, na kterých lze spustit podporované operační systémy Windows (32bitové systémy a 64bitové systémy)
Windows 8 (32bitová a 64bitová verze) <ul style="list-style-type: none">• Windows 8 Professional (32bitová a 64bitová verze)• Windows 8 Enterprise (32bitová a 64bitová verze)• Windows 8 Ultimate (32bitová a 64bitová verze)	Jsou podporovány 64bitové aplikace poskytovatele IBM Data Server Provider for .NET.	

Tabulka 8. Platformy serverů Windows

Operační systém	Předpoklady	Hardware
Všechny procesory Intel a AMD, na kterých lze spustit podporované operační systémy Windows (64bitové systémy).	Windows 2012 (64bitové) <ul style="list-style-type: none"> Windows 2012 Standard Edition (64bitové) Windows 2012 Datacenter Edition (64bitové) 	Windows Server 8 GA level. Klientské aplikace poskytovatele IBM Data Server Provider for .NET a procedury CLR na straně serveru vyžadují běhové prostředí rámce .NET 2.0 nebo novější. Jsou podporovány 64bitové aplikace poskytovatele IBM Data Server Provider for .NET.

Poznámka: Databázové produkty DB2 podporují funkci hardwarově vynuceného zabezpečení DEP (Data Execution Prevention) zabudovanou do některých operačních systémů Windows.

Další softwarové aspekty

- Je vyžadován program Windows Installer 3.0. Pokud nebude detekován, bude nainstalován instalačním programem.
- Klientské aplikace poskytovatele IBM Data Server Provider for .NET a procedury CLR na straně serveru vyžadují běhové prostředí rámce .NET 2.0 nebo novější. V prostředí systému x64 budou 32bitové aplikace poskytovatele IBM Data Server Provider for .NET spuštěny v režimu emulace WOW64.
- Pokud máte v úmyslu používat protokol LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), použijte klienta Microsoft LDAP nebo klienta IBM Tivoli Directory Server v6 (označovaného také jako klient IBM LDAP, který je součástí databázových produktů DB2). Před instalací služby Microsoft Active Directory je třeba rozšířit adresářové schéma pomocí obslužného programu **db2schex**, který se nachází na instalačním médiu v adresáři `db2\Windows\utilities`. Klient Microsoft LDAP je součástí operačních systémů Windows.
- K zobrazení nápovědy online, spuštění příručního panelu instalace produktu DB2 (`setup.exe`) a spuštění modulu Začínáme s produktem DB2 (**db2fs**) je nutný některý z následujících prohlížečů:
 - Firefox 3.0 a novější
 - Internet Explorer 7.0 a novější
 - Google Chrome
 - Safari 4.0

Uživatelské účty vyžadované pro instalaci serverových produktů DB2 (Windows)

Před zahájením instalačních kroků je nutné mít založený uživatelský účet pro instalaci. Během instalace je také možné vytvořit jeden či více uživatelských účtů pro nastavení, například uživatelský účet produktu DB2 Administration Server (DAS) nebo uživatelský účet instance DB2.

Uživatelský účet pro instalaci je účet uživatele, který provádí instalaci. Uživatelský účet pro instalaci musí být definován před spuštěním Průvodce nastavením DB2. Uživatelské účty pro nastavení je možné definovat před instalací nebo je za vás může vytvořit Průvodce nastavením DB2.

Všechny názvy uživatelských účtů musí splňovat pravidla pro pojmenování použitého operačního systému a pravidla pro pojmenování uživatelů a skupin produktu DB2.

Jestliže používáte uživatelský účet pro instalaci, který obsahuje národní znaky, které nejsou uvedeny v pravidlech pro názvy produktu DB2, instalace produktu DB2 se nezdaří.

Rozšířená služba zabezpečení pro systém Windows

Databázové produkty DB2 nabízejí možnost využít rozšířené zabezpečení systému Windows. Je-li vybrána rozšířená funkce zabezpečení, je nutné uživatele, kteří budou spravovat nebo používat databázový produkt DB2 přidat odpovídajícím způsobem do skupiny DB2ADMNS nebo DB2USERS.

Tyto dvě nové skupiny vytváří instalační program produktu DB2. Při instalaci můžete buď specifikovat nové názvy, nebo můžete přijmout výchozí názvy.

Chcete-li povolit tuto funkci zabezpečení, zaškrtněte během instalace produktu DB2 políčko **Povolit zabezpečení operačního systému** na panelu **Povolit zabezpečení operačního systému pro objekty DB2**. Přijměte výchozí hodnoty v polích Skupina administrátorů DB2 a Skupina uživatelů DB2. Výchozí názvy skupin jsou DB2ADMNS a DB2USERS. Vznikne-li konflikt s názvy existujících skupin, budete vyzváni k zadání jiných názvů. V případě potřeby můžete zadat vlastní názvy skupiny.

Uživatelské účty serveru DB2

Uživatelský účet pro instalaci

K provedení instalace je vyžadován lokální uživatelský účet nebo uživatelský účet domény. Uživatelský účet v počítači, na kterém budete provádět instalaci, musí patřit do skupiny *Administrators*.

Alternativně lze použít jiný uživatelský účet než účet administrátora. V tom případě musí člen skupiny *Administrators* systému Windows nejprve zvýšit oprávnění systému Windows pro uživatele, který není administrátor, aby se z účtu tohoto uživatele mohla provést instalace.

V operačním systému Windows může jiný uživatel než administrátor provést instalaci, avšak průvodce Nastavení DB2 zobrazí výzvu k zadání pověření administrátora.

Uživatelskému účtu pro instalaci musí být uděleno právo přistupovat k tomuto počítači ze sítě.

Pokud instalace vyžaduje vytvoření nebo ověření účtu domény, musí ID uživatele pro instalaci náležet do skupiny administrátorů dané domény.

Jako účet pro přihlášení ke službě pro všechny produkty (s výjimkou produktu DB2 Enterprise Server Edition) můžete také použít vestavěný účet LocalSystem.

Uživatelská oprávnění udělená instalačním programem DB2

Instalační program produktu DB2 neuděluje uživatelské právo pro ladění programů. Instalační program produktu DB2 uděluje následující uživatelská práva:

- Vystupovat jako část operačního systému.
- Vytvořit objekt prvku.
- Zamknout stránky v paměti.
- Přihlásit se jako služba.
- Zvýšit kvóty.
- Zaměnit prvek úrovně procesu.

Uživatelský účet serveru DB2 Administration Server (DAS)

Pro server DB2 Administration Server (DAS) je vyžadován lokální nebo doménový uživatelský účet.

Důležité: Server DB2 Administration Server (DAS) byl ve verzi 9.7 zamítnut a v některé z budoucích verzí může být odebrán. Server DAS není podporován v prostředí DB2 pureScale. Používejte softwarové programy, které pro vzdálenou administraci využívají protokol zabezpečeného prostředí Shell. Další informace naleznete v tématu “Server DAS (DB2 Administration Server) byl zamítnut” v příručce .

Pokud provádíte instalaci pomocí souboru odpovědí, můžete v tomto souboru uvést rovněž lokální systémový účet. Podrobnější informace naleznete v ukázkových souborech odpovědí v adresáři `db2\windows\samples`.

Lokální systémový účet (LocalSystem) je k dispozici pro všechny produkty (s výjimkou produktu DB2 Enterprise Server Edition) a lze jej vybrat prostřednictvím Průvodce nastavením DB2.

Server DAS je speciální administrační služba DB2 zajišťující podporu nástrojům s grafickým uživatelským rozhraním a napomáhající při provádění úloh administrace u lokálních a vzdálených serverů DB2. Serveru DAS je přiřazen uživatelský účet, který je použit pro přihlášení služby DAS k počítači, v němž je služba DAS spuštěna.

Uživatelský účet serveru DAS můžete vytvořit před instalací produktu DB2, nebo jej za vás může vytvořit Průvodce nastavením DB2. Pokud chcete, aby Průvodce nastavením DB2 vytvořil nový uživatelský účet v doméně, musí mít uživatelský účet použitý k instalaci oprávnění pro vytvoření uživatelských účtů v doméně. Uživatelský účet musí patřit do skupiny *Administrátoři* v počítači, ve kterém budete provádět instalaci. Tomuto účtu budou udělena následující uživatelská práva:

- Vystupovat jako část operačního systému.
- Ladit programy.
- Vytvořit objekt typu token.
- Zamknout stránky v paměti.
- Přihlásit se jako služba.
- Zvýšit kvóty (úprava paměťových kvót pro procesy v operačním systému Windows Server 2003).
- Zaměnit prvek úrovně procesu.

Je-li povoleno rozšířené zabezpečení, bude mít skupina DB2ADMNS všechna uvedená oprávnění. Můžete přidat uživatele do této skupiny, aniž by bylo nutné uvedená oprávnění přidávat explicitně. Uživatel však stále musí být členem skupiny Local Administrators.

Oprávnění Ladit programy je nutné pouze tehdy, je-li pro vyhledání skupiny DB2 explicitně určeno použití přístupového prvku.

Je-li uživatelský účet vytvořen instalačním programem, budou mu udělena tato oprávnění. Jestliže uživatelský účet již existuje, budou mu také udělena tato oprávnění. Udělí-li oprávnění instalační program, nabudou některá z nich účinnosti až při prvním přihlášení k účtu, kterému byla udělena, nebo až po restartování systému.

Doporučuje se, aby uživatel DAS měl oprávnění SYSADM ve všech databázových systémech DB2 v daném prostředí, aby mohl v případě potřeby spustit nebo ukončit další instance. Podle výchozího nastavení má každý uživatel, který je členem skupiny *Administrators*, oprávnění SYSADM.

Uživatelský účet instance DB2

Uživatelský účet musí patřit do skupiny *Administrátoři* v počítači, ve kterém budete provádět instalaci.

Pro instanci DB2 je vyžadován lokální uživatelský účet nebo uživatelský účet domény, protože příslušná instance je spuštěna jako služba systému Windows a služba bude zpracovávána v kontextu zabezpečení příslušného uživatelského účtu. Pokud k provedení databázové operace (například vytvoření databáze) pro instanci DB2 použijete uživatelský účet domény, služba DB2 potřebuje přístup k příslušné doméně, aby mohla provést ověření a vyhledání členství příslušného člena ve skupině. Při výchozím nastavení umožní doména zadávání dotazů na doménu pouze uživateli z příslušné domény; proto musí být služba DB2 spuštěna v kontextu zabezpečení uživatele domény. Pokud k provedení databázové operace (například vytvoření databáze) pro instanci DB2 spuštěnou pod účtem lokálního uživatele nebo účtem LocalSystem použijete uživatelský účet domény, dojde k chybě.

Ke spuštění instalace pro všechny produkty s výjimkou produktu DB2 Enterprise Server Edition můžete také použít vestavěný účet LocalSystem.

Uživatelský účet instance DB2 můžete vytvořit před instalací produktu DB2, nebo jej za vás může vytvořit Průvodce nastavením DB2. Pokud chcete, aby Průvodce nastavením DB2 vytvořil nový uživatelský účet v doméně, musí mít uživatelský účet použitý k instalaci oprávnění pro vytvoření uživatelských účtů v doméně. Tomuto účtu budou udělena následující uživatelská práva:

- Vystupovat jako část operačního systému.
- Ladit programy.
- Vytvořit objekt typu token.
- Zvýšit kvóty.
- Zamknout stránky v paměti.
- Přihlásit se jako služba.
- Zaměnit prvek úrovně procesu.

Je-li povoleno rozšířené zabezpečení, bude mít skupina DB2ADMNS všechna uvedená oprávnění. Můžete přidat uživatele do této skupiny, aniž by bylo nutné uvedená oprávnění přidávat explicitně. Uživatel však stále musí být členem skupiny Local Administrators.

Oprávnění Ladit programy je nutné pouze tehdy, je-li pro vyhledání skupiny DB2 explicitně určeno použití přístupového prvku.

Je-li uživatelský účet vytvořen instalačním programem, budou mu udělena tato oprávnění. Jestliže uživatelský účet již existuje, budou mu také udělena tato oprávnění. Udělí-li oprávnění instalační program, nabudou některá z nich účinnosti až při prvním přihlášení k účtu, kterému byla udělena, nebo až po restartování systému.

Služby DB2 spuštěné v systému (Windows)

Součástí instalace produktu DB2 je celá řada služeb, které vám mohou pomoci při používání a správě vaší databáze, například shromažďování statistik a monitorování dodržování licenčních podmínek.

V následující tabulce jsou uvedeny služby DB2 spuštěné v systému při instalaci produktu DB2:

Tabulka 9. služby DB2

Zobrazovaný název služby	Název služby	Popis
DB2 - (název kopie produktu DB2) <název instance> [<-nodenum>], kde se parametr <-nodenum> přidává pro instance DB2 ESE.	<název_instance>[<-nodenum>]	Umožňuje aplikacím vytvářet, aktualizovat, řídit a spravovat databáze DB2.
Regulátor DB2 (název kopie produktu DB2)	DB2GOVERNOR _db2copyname	Shromažďuje statistické údaje pro aplikace připojené k databázím DB2.
Server Informačního centra DB2	DB2ICSERVER_Vxx (kde xx určuje verzi spuštěného produktu DB2, například V10 označuje verzi 10.1)	Obsahuje dokumentaci k produktům DB2.
Licenční server produktu DB2 (název kopie produktu DB2)	DB2LICD _db2copyname	Monitoruje dodržování licenčních podmínek produktu DB2.
Služba správy produktu DB2 (název kopie produktu DB2)	DB2MGMTSVC _db2copyname	Spravuje položky registru produktu DB2 a jejich soulad se staršími verzemi kopií produktu DB2.
Vzdálený příkazový server produktu DB2 (název kopie produktu DB2)	DB2REMOTECMD _db2copyname	Podporuje vzdálené spuštění příkazů produktu DB2.
DB2DAS - DB2DASXX	DB2DASXX (kde hodnota XX leží v rozsahu 00 až 99)	Podporuje administrativní žádosti lokálních i vzdálených databází.
DB2TS - (název kopie produktu DB2) - <název instance> [<-nodenum>]	<název_instance>[<-nodenum>]	Indexuje a prohledává textové dokumenty v databázích DB2.
DB2EXT - (název kopie DB2) - <název instance> [<-nodenum>]	<název_instance>[<-nodenum>]	
IBM Secure Shell Server for Windows	ibmmsshd	IBM Secure Shell Server for Windows

Omezení oprávnění operačního systému procesu db2fmp (Windows)

V operačních systémech Windows můžete omezit oprávnění procesu **db2fmp** na oprávnění přidružená ke skupině DB2USERS.

Informace o této úloze

Omezení

Tato volba není k dispozici v případě, že je jako účet služeb vybrán účet LocalSystem.

Postup

- Chcete-li v operačních systémech Windows v případě povolení rozšířeného zabezpečení omezit proces **db2fmp** na oprávnění přiřazená skupině DB2USERS, postupujte takto:
 1. Spustěte příkaz **db2set** a nastavte proměnnou prostředí **DB2_LIMIT_FENCED_GROUP** na hodnotu ON (zapnuto). Při výchozím nastavení je tato proměnná registru nastavena na hodnotu OFF (vypnuto).

```
db2set DB2_LIMIT_FENCED_GROUP = ON
```

2. Přidejte účet služeb produktu DB2 do skupiny DB2USERS.

- Procesu **db2fmp** můžete udělit další oprávnění operačního systému pomocí následujících kroků:
 1. Vytvořte novou skupinu uživatelů nebo vyberte existující skupinu uživatelů (například db2FencedGroup).
 2. Přidejte do této skupiny účet služeb produktu DB2.

Výsledky

Kromě oprávnění skupiny DB2USERS má proces **db2fmp** oprávnění operačního systému vybrané skupiny uživatelů.

Nastavení rozšířených oprávnění systému Windows před instalací produktu DB2 (Windows)

Běžná metoda instalace databázového produktu DB2 v systému Windows využívá uživatelský účet administrátora. Databázové produkty DB2 však lze instalovat také pomocí účtu uživatele, který není administrátorem. K tomu je třeba, aby administrátor systému Windows konfiguroval funkci zvýšených oprávnění systému Windows.

Informace o této úloze

Tato úloha popisuje postup, pomocí něž může administrátor systému Windows nastavit v počítači zvýšená oprávnění dovolující provádět instalaci i pod účtem uživatele, který není administrátorem. Je zde popsána i související úloha udělení oprávnění k administraci produktu DB2 uživatelům, kteří nepatří do skupiny administrátorů.

Tuto úlohu obvykle provádí administrátor systému Windows, který chce umožnit jiné osobě bez účtu administrátora instalovat databázový produkt DB2. Úloha této osoby může zahrnovat pouze instalaci databázového produktu DB2 nebo také správu databázového produktu DB2 po instalaci.

Omezení

Než začnete tento postup provádět, seznamte se s následujícími omezeními platnými pro instalaci uživatelem, který není členem skupiny administrátorů, s využitím zvýšených oprávnění:

- Uživatelé, kteří nepatří do skupiny administrátorů, mohou instalovat opravy FixPack, doplňkové produkty a nové verze databázového produktu DB2 jen tehdy, jestliže předchozí instalace nebo aktualizace provedl tentýž uživatel nepatřící do skupiny administrátorů.
- Uživatelé, kteří nepatří do skupiny administrátorů, nemohou databázový produkt DB2 odinstalovat. Jiní uživatelé operačního systému Windows **mohou** databázový produkt DB2 odinstalovat.

Tento postup využívá editor zásad skupiny systému Windows.

Postup

1. Klepněte na volbu **Start > Spustit** a zadejte volbu **gpedit.msc**. Otevře se okno Zásady skupiny.
2. Klepněte na volby **Konfigurace počítače > Šablony pro správu > Součásti systému Windows > Instalační služba systému Windows**.
3. Aktivujte (povolte) následující parametry zásad skupin:
 - Vždy nainstalovat se zvýšenými oprávněními (povinné)

- Povolit uživatelům ovládat instalace (povinné)
 - Zakázat Instalační službu systému Windows. Poté pro tuto volbu nastavte hodnotu **Nikdy**.
 - Povolit uživateli opravovat produkty vyžadující zvýšená oprávnění (volitelné)
 - Povolit uživateli se zvýšenými oprávněními používat vyměnitelná média (volitelné)
 - Povolit uživateli se zvýšenými oprávněními procházet zdroje (volitelné pro nové instalace, povinné pro upgrady sad FixPack)
4. Povolte zvýšená oprávnění pro uživatelský účet, pod nímž bude instalace prováděna.
 - a. Klepněte na volby **Konfigurace uživatele > Šablony pro správu > Součásti systému Windows > Instalační služba systému Windows**.
 - b. Povolte parametr zásad skupiny **Vždy nainstalovat se zvýšenými oprávněními (povinné)**.
 5. Nastavte parametry související s uživatelským účtem, pod kterým bude instalován databázový produkt DB2.
 - Určete uživatelský účet, pod kterým bude instalován databázový produkt DB2. V případě potřeby tento účet vytvořte.
 - Udělte zvolenému účtu oprávnění pro zápis na jednotku, na kterou bude produkt instalován.
 6. Volitelné: Proveďte další kroky související s instalací oprav FixPack:
 - a. Udělte uživateli oprávnění ke čtení z adresáře `sqllib\cfg`.
 - b. Zkontrolujte, zda je povolena volba `allowlockdownpatch` (viz popis uvedený v dokumentaci k sadě SDK instalačního programu systému Windows), protože instalace oprav FixPack jsou považovány za méně významné aktualizace produktu.
 7. Aktualizujte zásady zabezpečení počítače jedním z následujících způsobů:
 - Restartujte počítač.
 - Na příkazový řádek zadejte příkaz **gpupdate.exe**.

Výsledky

Provedením tohoto postupu nastavíte v počítači zvýšená oprávnění a definujete uživatelský účet, který bude možné využít k instalaci serverových databázových produktů DB2, klientů a oprav FixPack.

Po dokončení instalace databázového produktu DB2 platí:

- Každý uživatel ve skupině oprávnění pro správu systému (SYSADM) nebo řízení systému (SYSCTRL) definované v rámci konfigurace správce databází pro příslušnou instanci může vytvářet a používat databáze produktu DB2 v rámci instance DB2.
- Pouze uživatel s lokálním oprávněním administrátora může spouštět obslužné programy instance DB2, například **db2icrt**, **db2idrop**, **db2iupdt** či **db2iupgrade**.
- Požadavky na autorizaci pro spouštění příkazu **db2start** či **db2stop** jsou definovány v tématech s popisem příkazů **START DATABASE MANAGER** a **STOP DATABASE MANAGER**.

Jak pokračovat dále

Použití programu regedit namísto editoru zásad skupiny systému Windows

Alternativou k použití editoru zásad skupiny systému Windows je použití programu **regedit**.

1. Do větve registru `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows` přidejte klíč `installer`.
2. Upravte následující hodnoty v klíči `installer`:

- Položka AlwaysInstallElevated - zadejte hodnotu REG_DWORD=1.
 - Položka AllowLockdownBrowse - zadejte hodnotu REG_DWORD=1.
 - Položka AllowLockdownMedia - zadejte hodnotu REG_DWORD=1.
 - Položka AllowLockdownPatch - zadejte hodnotu REG_DWORD=1.
 - Položka DisableMSI - zadejte hodnotu REG_DWORD=0.
 - Položka EnableUserControl - zadejte hodnotu REG_DWORD=1.
3. Do větve registru HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows přidejte klíč installer.
 4. Upravte následující hodnoty v klíči installer:
 - Položka AlwaysInstallElevated - zadejte hodnotu REG_DWORD=1.

Odebrání rozšířených oprávnění

Po udělení rozšířených oprávnění můžete tuto akci vrátit zpět. Chcete-li to provést, odeberte klíč registru Installer z větve HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows.

Udělení oprávnění k administraci produktů DB2 uživateli, který není členem skupiny administrátorů

V této situaci budou mít oprávnění k administraci produktů DB2 pouze členové skupiny administrátorů systému Windows. Administrátor systému Windows může uživateli, který nainstaloval produkt DB2 a není členem skupiny administrátorů, udělit jedno nebo více oprávnění k administraci databázového produktu DB2, například oprávnění SYSADM, SYSMAINT nebo SYSCTRL.

Udělení práv uživatele (Windows)

Toto téma popisuje kroky nutné k udělení práv uživatele v operačních systémech Windows. Pro uživatelské účty pro instalaci a nastavení produktu DB2 je doporučeno udělit specifická práva uživatele.

Informace o této úloze

Chcete-li udělit rozšířená práva uživatele v systému Windows, musíte se přihlásit jako lokální administrátor.

Postup

1. V systémech Windows klepněte na tlačítko **Start** a do panelu hledání zadejte řetězec secpol.msc. Klepněte na tlačítko **OK**.
2. Vyberte položku **Místní zásady zabezpečení**.
3. V levém podokně rozbalte objekt **Místní zásady** a poté vyberte položku **Přiřazení uživatelských práv**.
4. V pravém podokně vyberte uživatelské právo, které chcete přiřadit.
5. Z nabídky vyberte položku **Akce** -> **Zabezpečení**.
6. Klepněte na tlačítko **Přidat**, vyberte uživatele nebo skupinu, kterým chcete právo přiřadit, a klepněte na tlačítko **Přidat**.
7. Klepněte na tlačítko **OK**.

Jak pokračovat dále

Pokud daný počítač patří do domény Windows, mohou uživatelská oprávnění v doméně potlačit vaše lokální nastavení. V takovém případě bude muset změny uživatelských práv provést administrátor sítě.

Rozšíření schématu Active Directory pro adresářové služby LDAP (Windows)

Pokud máte v úmyslu používat funkci adresářového serveru LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) v systému Windows Server 2003, musíte rozšířit schéma Active Directory o třídy objektů a definice atributů DB2 pomocí příkazu **db2schex**.

Informace o této úloze

Rozšíření adresářového schématu před instalací databázových produktů DB2 a vytvořením databází poskytuje následující výhody:

- Výchozí instance DB2 vytvořená během instalace je katalogizována jako uzel DB2 v adresáři Active Directory, pokud má jméno uživatele, pod nímž je prováděna instalace, dostatečná oprávnění pro zápis do adresáře Active Directory.
- Všechny databáze vytvořené po instalaci jsou automaticky katalogizovány ve službě Active Directory.

Postup

Chcete-li rozšířit adresářové schéma, postupujte takto:

1. Přihlaste se k libovolnému počítači, který patří do domény systému Windows, pod účtem uživatele systému Windows s oprávněním pro správu schémat.
2. Spusťte příkaz **db2schex** z instalačního disku DVD. Tento příkaz můžete spustit, aniž byste se odhlašovali a znovu přihlašovali, zadáním následujícího příkazu:

```
runas /user:TatoDomena\Administrator x:\db2\Windows\utilities\db2schex.exe
```

kde x: je písmeno označující jednotku DVD.

Jak pokračovat dále

Po dokončení práce příkazem **db2schex** můžete přejít k instalaci databázového produktu DB2. Pokud jste již nainstalovali databázové produkty DB2 nebo vytvořili databáze, musíte provést ruční registraci uzlu a katalogizaci databází. Další informace naleznete v tématu "Povolení podpory LDAP po instalaci produktu DB2".

Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (AIX)

Před instalací databázových produktů DB2 v operačním systému AIX zkontrolujte, zda zvolený systém splňuje potřebné požadavky na operační systém, hardware, software a komunikaci. Příkaz **db2prereqcheck** kontroluje, zda systém splňuje předpoklady instalace.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2, musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

Databázové produkty DB2 jsou k dispozici v několika různých edicích. Některé databázové produkty a komponenty systému DB2 jsou k dispozici pouze v určitých operačních systémech.

Chcete-li instalovat databázový produkt DB2, musí být splněny následující požadavky:

Tabulka 10. Požadavky na instalaci pro systém AIX

Operační systém	Hardware
<p>AIX verze 6.1²</p> <ul style="list-style-type: none"> 64bitové jádro systému AIX (vyžadováno), AIX 6.1 úroveň technologie (TL) 7 a aktualizace Service Pack (SP) 6 Minimální běhová úroveň jazyka C++ vyžaduje sady souborů xLC.rte 11.1.0.1 a xLC AIX rte 11.1.0.1 (nebo novější). <p>AIX verze 7.1,</p> <ul style="list-style-type: none"> 64bitové jádro systému AIX (vyžadováno), AIX 7.1, úroveň technologie 1 a aktualizace Service Pack (SP) 6 Minimální běhová úroveň jazyka C++ vyžaduje sady souborů xLC.rte 11.1.0.1 a xLC AIX rte 11.1.0.1 (nebo novější). 	<p>64bitová architektura CHRP (Common Hardware Reference Platform).¹</p> <p>Systémy POWER6 A POWER7 jsou podporovány produkty DB2 verze 10.5. Pro tabulky řazeno do sloupců jsou doporučovány systémy POWER7.</p> <p>Všechny procesory s možností spuštění podporovaných operačních systémů AIX.</p>

1. Chcete-li ověřit, že se jedná o systém s architekturou CHRP, zadejte příkaz **lscfg** a vyhledejte následující výstup: Architektura modelu: chrp.
2. V systému AIX 6.1 existují dva typy oblastí správy zátěže (WPAR): systémové oblasti WPAR a aplikační oblasti WPAR. Instalace produktu DB2 je podporována pouze v systémových oblastech WPAR. Systém AIX 6.1 podporuje také možnost šifrování souborového systému JFS2 nebo sady souborů.
3. Další aspekty systémů POWER7:
 - Produkty DB2 spuštěné v systémech POWER7 podporují rozšíření Active Memory.
4. Jsou podporováni i 32bitoví klienti.

Poznámka: Pokud byly minimální požadavky na operační systém splněny upgradem, a nikoli novou instalací operačního systému, je třeba zvlášť instalovat porty IOCP (I/O completion ports). Knihovny IOCP můžete získat z instalačního disku CD systému AIX a port IOCP můžete konfigurovat na serveru DB2. Pokud instalujete pouze klienta, port IOCP není vyžadován. Další informace naleznete v tématu “konfigurace portů IOCP v systému AIX” v příručce *Troubleshooting and Tuning Database Performance*.

Softwarové aspekty

- V případě otázek týkajících se vývoje aplikací a běhu vyhledejte informace v tématech v části Podporované programovací jazyky a kompilátory pro vývoj databázových aplikací.
- Nejnovější balíček IBM C++ Runtime Environment Components for AIX si můžete stáhnout z webu technické podpory produktů IBM AIX XL C a C++.
- (Pouze klienti) Pokud chcete používat ověřování Kerberos, je nutné mít k dispozici klienta IBM Network Authentication Service verze 1.4 nebo novější.
- Použijte příkaz **bosboot** k přepnutí na 64bitové jádro.

K přepnutí na 64bitové jádro potřebujete oprávnění uživatele root a provedete je zadáním následujících příkazů:

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```

- K zobrazení nápovědy online a ke spuštění modulu Začínáme s produktem DB2 (**db2fs**) je vyžadován jeden z následujících prohlížečů:
 - Firefox 3.0 a novější

- Internet Explorer 7.0 a novější
- Google Chrome
- Safari 4.0
- Software X Window System s grafickým uživatelským rozhraním je povinný v následujících případech:
 - Pomocí Průvodce nastavením DB2 se chystáte nainstalovat databázový produkt DB2 v operačním systému Linux či UNIX.
- Podrobnosti týkající se známých problémů se systémem AIX naleznete na adrese www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21165448

Aspekty logického připojení

V případě instalací produktů DB2 v operačních systémech UNIX prováděných uživatelem root nepřipojujte souborový systém s volbou *nosetuid*.

Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (HP-UX)

Před instalací databázových produktů DB2 v operačním systému HP-UX zkontrolujte, zda zvolený systém splňuje potřebné požadavky na operační systém, hardware, software a komunikaci. Příkaz **db2prereqcheck** kontroluje, zda systém splňuje předpoklady instalace.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

Databázové produkty DB2 jsou k dispozici v několika různých edicích. Některé databázové produkty a komponenty systému DB2 jsou k dispozici pouze v určitých operačních systémech.

Chcete-li nainstalovat produkt DB2 v operačním systému HP-UX, musí být splněny následující požadavky pro operační systém, hardware a komunikaci:

Poznámka: K podpoře produktů DB2 je vyžadován 64bitový operační systém HP-UX.

Tabulka 11. Požadavky na instalaci v systému HP-UX

Operační systém	Hardware
Produkty DB2 jsou podporovány v následujících platformách: <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX 11iv3 (11.31) s následujícími balíky: <ul style="list-style-type: none"> – PHSS_37202 – PHKL_41481 – PHKL_42035 – PHKL_42335 – PHKL_41588 • HP-UX 11iv3 (11.23) s následujícími balíky: <ul style="list-style-type: none"> – PHSS_37201 	IA64 Jakýkoli hardware, který je bez modifikací explicitně kompatibilní s určeným operačním systémem, veškerým souvisejícím podpůrným softwarem a jakýmikoli dalšími přidruženými aplikacemi a je schopen spouštět je v plné míře.

Aspekty konfigurace jádra

V případě aktualizace konfiguračních parametrů jádra je nutné systém restartovat. Konfigurační parametry jádra jsou nastaveny v souboru `/etc/system`. Před instalací klientských nebo serverových produktů DB2 některé z těchto hodnot upravte v závislosti na hodnotách konfiguračních parametrů jádra. Pokud upravovaný parametr jádra není označen jako dynamický, nabudou změny položky `/etc/system` platnost až po restartu systému.

Softwarové aspekty

- Pro databázové servery DB2 je vyžadován soubor `libpam.so.0` (32bitový), aby bylo možné spouštět 32bitové rutiny s jiným kódem než SQL.
- (Pouze klienti) Pokud máte v úmyslu používat ověřování Kerberos, aplikace produktu DB2 musí být 64bitové.
- (Klient a server) Pokud máte v úmyslu používat ověřování Kerberos, nainstalujte podporu ověřování Kerberos HP krb5 pomocí balíků ověřování Kerberos v operačním systému.
- K zobrazení nápovědy online a ke spuštění modulu Začínáme s produktem DB2 (**db2fs**) je vyžadován jeden z následujících prohlížečů:
 - Firefox 3.0 a novější
 - Internet Explorer 7.0 a novější
 - Google Chrome
 - Safari 4.0
- Software X Window System software s grafickým uživatelským rozhraním je nezbytný, pokud chcete k instalaci produktu DB2 použít Průvodce nastavením DB2.
- Podrobnosti týkající se známých problémů se systémem HP-UX naleznete na adrese www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21257602

Poznámka: Produkty DB2 nainstalované v operačním systému HP-UX podporují dlouhé názvy hostitelů. Délka byla rozšířena na 255 bajtů, přičemž je povolena libovolná kombinace znaků a číslic.

Chcete-li povolit podporu dlouhých názvů hostitelů, proveďte následující úlohy:

1. Zapněte parametr jádra umožňující ladění s názvem `expanded_node_host_name`.
`Kctune expanded_node_host_name=1`
2. Proveďte kompilaci aplikací, které vyžadují podporu dlouhých názvů hostitelů, pomocí volby `-D_HPUX_API_LEVEL=20040821`.

Aspekty logického připojení

V případě instalací produktů DB2 v operačních systémech UNIX prováděných uživatelem `root` nepřipojujte souborový systém s volbou `nosetuid`.

Požadavky pro instalaci serverů DB2 a IBM Data Server (Linux)

Před instalací databázových produktů DB2 v operačním systému Linux zkontrolujte, zda zvolený systém splňuje potřebné požadavky na operační systém, hardware, software a komunikaci. Příkaz **db2prereqcheck** kontroluje, zda systém splňuje předpoklady instalace.

Důležité: Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů,

systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

Databázové produkty DB2 jsou k dispozici v několika různých edicích. Některé databázové produkty a komponenty systému DB2 jsou k dispozici pouze v určitých operačních systémech.

Pokud se chystáte nainstalovat produkt funkce IBM DB2 pureScale, platí jiné předpoklady instalace. Informace naleznete v tématu o instalaci funkce DB2 pureScale.

Databázové produkty DB2 jsou podporovány v následujících hardwarových systémech:

- x86 (Intel Pentium, Intel Xeon a AMD), 32bitové procesory Intel a AMD.
- x64 (64bitové procesory AMD64 a Intel EM64T)
- POWER (System i, System p a POWER, které podporují operační systém Linux)
- System z: zEnterprise (z196, z114, zBX, EC12), System z10 nebo System z9

Pro tabulky řazeno do sloupců jsou doporučeny následující procesory:

- x86-x64 (Intel a AMD) s instrukční sadou SSE3 nebo novější

Podporovány jsou následující minimální operační systémy typu Linux:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6 GA
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7 GA
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 4
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 Service Pack 2
- Ubuntu 12.0.4

Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Poznámka:

- Verze 9.7 s opravou FixPack 2 nebo novější (a verze 9.8 s opravou FixPack 2 nebo novější) zahrnuje aktualizovanou verzi produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component, kterou lze použít v prostředích se systémy SLES 11 nebo POWER7. Další informace naleznete v tématu “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component” nebo “Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component”.

Omezení architektury s podporou podprocesů

Pokud instalujete 32bitový databázový produkt DB2 v operačním systému Linux, zvažte namísto toho přechod na 64bitový operační systém a instalaci 64bitového databázového produktu DB2. Architektura s podporou podprocesů obecně zjednodušuje konfiguraci paměti. Může to však mít vliv na konfiguraci paměti 32bitových databázových serverů DB2. Příklad:

- Soukromá paměť pro podprocesy agentů je alokována v rámci jediného procesu. Agregace alokací soukromé paměti pro databázové agenty se nemusí vejít do paměťového prostoru jednoho procesu.
- Podpora pro více databází je omezena, protože všechny sdílené paměťové segmenty pro všechny databáze jsou alokovány v jediném procesu. Chcete-li úspěšně aktivovat všechny databáze zároveň, bude pravděpodobně nutné omezit využití paměti. Může však být ovlivněn výkon správce databází. Jinou alternativou je vytvoření více instancí a katalogizace databází v instancích, pokud máte k dispozici dostatečné systémové prostředky pro podporu této konfigurace.

Požadavky na distribuci

Před instalací databázového produktu DB2 je doporučeno aktualizovat konfigurační parametry jádra. Výchozí hodnoty některých parametrů jádra systému nejsou pro práci databázového systému DB2 dostačující.

V systému mohou existovat také další produkty a aplikace, které vyžadují přidělení prostředků systému Linux. Konfigurační parametry jádra je proto třeba upravit v souladu s potřebami konkrétního pracovního prostředí systému Linux.

Konfigurační parametry jádra jsou nastaveny v souboru `/etc/sysctl.conf`.

Informace o nastavení a aktivaci těchto parametrů pomocí příkazu **sysctl** najdete v příručce k operačnímu systému.

Požadavky balíku

Tabulka 12 uvádí požadavky na balíky distribucí systémů SLES a RHEL:

- Pro databázové servery DB2 je vyžadován soubor `libpam.so.0` (32bitový), aby bylo možné spouštět 32bitové rutiny s jiným kódem než SQL.
- Pro databázové servery DB2 používající asynchronní vstup a výstup je vyžadován balík `libaio.so.1`.
- Pro databázové servery a klienty DB2 je vyžadován balík `libstdc++.so.6`.

Tabulka 12. Požadavky na balíky pro systémy SLES a RHEL. Požadavky na balíky pro systémy SLES a RHEL

Název balíku	Popis
<code>libaio</code>	Obsahuje asynchronní knihovnu požadovanou pro databázové servery DB2.
<code>compat-libstdc++</code>	Obsahuje balík <code>libstdc++.so.6</code> (není vyžadován pro systém Linux na platformě POWER)

Tabulka 13 na stránce 63 a Tabulka 14 na stránce 63 obsahují požadavky na balíky distribucí systémů SUSE Linux a Red Hat platné pro dělené databázové servery DB2.

- Pro všechny databázové systémy DB2 je vyžadován balík **pdksh** Korn Shell.
- Obslužný program vzdáleného prostředí shell je vyžadován pro dělené databázové systémy. Databázové systémy DB2 podporují následující obslužné programy vzdáleného prostředí shell:
 - **rsh**
 - **ssh**

Při výchozím nastavení databázové systémy DB2 používají prostředí **rsh** při spuštění příkazů ve vzdálených uzlech s produktem DB2, například při spuštění vzdálené databázové oblasti produktu DB2. Chcete-li používat výchozí nastavení databázového systému DB2, musí být instalován balík `rsh-server` (informace naleznete v následující tabulce). Další informace o prostředí shellu **rsh** a **ssh** jsou k dispozici v Informačním centru DB2.

Pokud se rozhodnete používat obslužný program vzdáleného prostředí shell **rsh**, musí být instalován a spuštěn také démon **inetd** (nebo **xinetd**). Pokud se rozhodnete používat obslužný program vzdáleného prostředí shell **ssh**, je nutné ihned po dokončení instalace produktu DB2 nastavit komunikační proměnnou **DB2RSHCMD**. Není-li proměnná registru nastavena, bude použita technologie **rsh**.

- Pro dělené databázové systémy je vyžadován balík podpory souborového systému NFS `nfs-utils`.

Před pokračováním v nastavování databázového systému DB2 by měly být instalovány a konfigurovány všechny vyžadované balíky. Obecné informace o systému Linux naleznete v dokumentaci k příslušné distribuci systému Linux.

Tabulka 13. Požadavky na balíky pro systém SUSE Linux. Požadavky na balíky pro systém SUSE Linux

Název balíku	Popis
<code>pdcksh</code>	Shell Korn.
<code>openssh</code>	Tento balík obsahuje sadu programů serveru, které uživatelům umožňují spouštět příkazy ve vzdálených počítačích a ze vzdálených počítačů prostřednictvím zabezpečeného prostředí shell. Používáte-li výchozí konfiguraci databázových systémů DB2 s prostředím shell rsh , není tento balík vyžadován.
<code>rsh-server</code>	Tento balík obsahuje sadu programů serveru, které uživatelům umožňují spouštět příkazy ve vzdálených počítačích, přihlašovat se k jiným počítačům a kopírovat soubory mezi počítači (rsh , rexec , rlogin a rcp). Pokud databázové systémy DB2 konfiguruje tak, aby používaly zabezpečení ssh , není tento balík vyžadován.
<code>nfs-utils</code>	Balík pro podporu souborového systému Network File System. Umožňuje přístup k lokálním souborům ze vzdálených počítačů.

Tabulka 14. Požadavky na balíky pro systém Red Hat. Požadavky na balíky pro systém Red Hat

Adresář	Název balíku	Popis
<code>/System Environment/Shell</code>	<code>pdcksh</code>	Shell Korn.
<code>/Applications/Internet</code>	<code>openssh</code>	Tento balík obsahuje sadu programů klienta, které uživatelům umožňují spouštět příkazy ve vzdáleném počítači prostřednictvím zabezpečeného prostředí shell. Používáte-li výchozí konfiguraci databázových systémů DB2 s prostředím shell rsh , není tento balík vyžadován.
<code>/System Environment/Daemons</code>	<code>openssh-server</code>	Tento balík obsahuje sadu programů serveru, které uživatelům umožňují spouštět příkazy ze vzdáleného počítače prostřednictvím zabezpečeného prostředí shell. Používáte-li výchozí konfiguraci databázových systémů DB2 s prostředím shell rsh , není tento balík vyžadován.
<code>/System Environment/Daemons</code>	<code>rsh-server</code>	Tento balík obsahuje sadu programů, které uživatelům umožňují spouštět příkazy ve vzdáleném počítači. Tento balík je vyžadován pro prostředí dělené databáze. Pokud databázové systémy DB2 konfiguruje tak, aby používaly zabezpečení ssh , není tento balík vyžadován.
<code>/System Environment/Daemons</code>	<code>nfs-utils</code>	Balík pro podporu souborového systému Network File System. Umožňuje přístup k lokálním souborům ze vzdálených počítačů.

Softwarové aspekty

- (Klient a server) Pokud máte v úmyslu používat ověřování Kerberos, nainstalujte podporu ověřování Kerberos Linux krb5 pomocí balíků ověřování Kerberos v operačním systému.
- K zobrazení nápovědy online a ke spuštění modulu Začínáme s produktem DB2 (**db2fs**) je vyžadován jeden z následujících prohlížečů:
 - Firefox 3.0 a novější
 - Internet Explorer 7.0 a novější
 - Google Chrome
 - Safari 4.0
- Software X Window System s grafickým uživatelským rozhraním je povinný v následujících případech:
 - Pomocí Průvodce nastavením DB2 se chystáte nainstalovat databázový produkt DB2 v operačním systému Linux či UNIX nebo
 - Chcete použít grafické nástroje DB2 pro systém Linux pro x86 a Linux v prostředí AMD 64/EM64T.
- Technologie Micro Focus neposkytuje podporu žádnému ze svých produktů kompilátoru jazyku COBOL v systému SLES 11.

Aspekty zesíleného zabezpečení systému Linux

Pokud je u systémů RHEL povoleno zesílené zabezpečení Security-enhanced Linux (SELinux) a přitom je aktivní režim vynucení, instalační program může z důvodu omezení SELinux selhat.

Instalaci systému SELinux a provoz v režimu vynucení lze ověřit jedním z následujících způsobů:

- Zkontrolujte soubor `/etc/sysconfig/selinux`.
- Zadejte příkaz `sestatus`.
- Zkontrolujte soubor `/var/log/messages`, zda obsahuje poznámky SELinux.

Systém SELinux lze zakázat jedním z následujících způsobů:

- Nastavte jej v povolujícím režimu a spusťte příkaz `setenforce 0` jako uživatel `superuser`.
- Upravte soubor `/etc/sysconfig/selinux` a restartujte počítač.

Pokud je databázový produkt DB2 úspěšně nainstalován v systému RHEL, procesy DB2 budou pracovat v neomezené doméně. Chcete-li procesy DB2 přiřadit jejich vlastním doménám, upravte příslušné pravidlo. Ukázkové pravidlo SELinux najdete v adresáři `sqllib/samples`.

Úprava parametrů jádra (Linux)

Správce databází používá vzorec pro automatickou úpravu nastavení parametrů jádra a vyloučení nutnosti ručních aktualizací těchto nastavení.

Než začnete

Abyste mohli upravovat parametry jádra, musíte mít oprávnění `root`.

Postup

Chcete-li aktualizovat parametry jádra v systémech Red Hat nebo SUSE Linux, postupujte následovně:

1. Spuštěním příkazu `ipcs -l` zobrazte seznam aktuálních nastavení parametrů jádra.

2. Analyzujte výstup příkazu a zjistěte, zda bude třeba změnit nastavení jádra, porovnáním aktuálních hodnot s *vynuceným minimálním nastavením* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Následující text je příkladem výstupu příkazu **ipcs** s komentáři (uvedenými za znaky //), jež představují názvy parametrů:

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768           // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024             // SEMMNI
max semaphores per array = 250          // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000    // SEMMNS
max ops per semop call = 32             // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024           // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536     // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- Počínaje od první části týkající se limitů sdílené paměti, limit **SHMMAX** představuje maximální velikost sdíleného segmentu paměti v systému Linux. Limit **SHMALL** je maximální přidělení stránek sdílené paměti v systému.
 - Doporučuje se nastavit hodnotu **SHMMAX** na hodnotu rovnou množství fyzické paměti v systému. Minimum požadované v systémech x86 je 268435456 (256 MB) a v 64bitových systémech zase 1073741824 (1 GB).
 - Další odstavec se týká množství semaforů, které jsou k dispozici operačnímu systému. Parametr jádra **sem** se skládá ze čtyř tokenů: **SEMMSL**, **SEMMNS**, **SEMOPM** a **SEMMNI**. Token **SEMMNS** vzniká vynásobením tokenu **SEMMSL** a tokenu **SEMMNI**. Správce databázi vyžaduje, aby byl počet polí (**SEMMNI**) podle potřeby zvýšen. Obvykle platí, že prvek **SEMMNI** se má rovnat dvojnásobku maximálního počtu agentů, jejichž použití se v systému očekává, vynásobenému počtem logických oblastí počítače databázového serveru; poté je třeba přičíst počet připojení lokálních aplikací v počítači databázového serveru.
 - Třetí odstavec se týká zpráv v systému.
 - Parametr **MSGMNI** ovlivňuje počet agentů, které lze spustit, parametr **MSGMAX** ovlivňuje velikost zprávy, která může být zaslána do fronty a parametr **MSGMNB** ovlivňuje velikost fronty.
 - Hodnotu parametru **MSGMAX** je třeba změnit na 64 kB (tedy 65536 bajtů) a hodnotu parametru **MSGMNB** je třeba zvýšit na 65536.
3. Upravte parametry jádra, jež je třeba změnit, úpravou souboru `/etc/sysctl.conf`. Pokud tento soubor neexistuje, vytvořte jej. Na následujících řádcích jsou uvedeny příklady hodnot, které je třeba v souboru uvést:
- ```
#Příklad pro počítač s pamětí RAM o velikosti 16 GB:
kernel.shmmni=4096
kernel.shmmax=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 1024000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```
4. Spuštěním příkazu **sysctl** s parametrem **-p** se načte nastavení příkazu **sysctl** z výchozího souboru `/etc/sysctl.conf`:



```
sysctl -p
```

5. Volitelné: Zajištění platnosti provedených změn po každém novém spuštění systému:
- (SUSE Linux) Aktivujte soubor `boot.sysctl`.
  - (Red Hat) Inicializační skript `rc.sysinit` načte soubor `/etc/sysctl.conf` automaticky.

Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

## Požadavky parametrů jádra (Linux)

Správce databází používá vzorec pro automatickou úpravu nastavení parametrů jádra a vyloučení nutnosti ručních aktualizací těchto nastavení.

## Komunikace IPC parametrů jádra

Pokud je po spuštění instance parametr jádra komunikace IPC pod vynucenou minimální hodnotou, správce databáze ho aktualizuje na vynucenou minimální hodnotu. Hodnoty parametru jádra, který byly změněny při spuštění instance DB2, po opětovném zavedení systému nepřetrvávají. Po opětovném zavedení systému může být nastavení jádra nižší než vynucené hodnoty, dokud nedojde ke spuštění instance DB2. Úpravou nastavení parametrů jádra brání správce databázi zbytečným chybám prostředků.

Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Tabulka 15. Vynucené minimální nastavení pro parametry jádra komunikace IPC v systému Linux

| Parametr jádra komunikace IPC       | Vynucená minimální nastavená hodnota                                                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>kernel.shmmni (SHMMNI)</code> | $256 * \langle \text{velikost\_paměti\_RAM\_v\_GB} \rangle$                               |
| <code>kernel.shmmax (SHMMAX)</code> | $\langle \text{velikost\_paměti\_RAM\_v\_bajtech} \rangle^1$                              |
| <code>kernel.shmall (SHMALL)</code> | $2 * \langle \text{velikost paměti RAM ve výchozí systémové velikosti stránek} \rangle^2$ |
| <code>kernel.sem (SEMMNI)</code>    | $256 * \langle \text{velikost\_paměti\_RAM\_v\_GB} \rangle$                               |
| <code>kernel.sem (SEMMSL)</code>    | 250                                                                                       |
| <code>kernel.sem (SEMMNS)</code>    | 256 000                                                                                   |
| <code>kernel.sem (SEMOPM)</code>    | 32                                                                                        |
| <code>kernel.msgmni (MSGMNI)</code> | $1\ 024 * \langle \text{velikost\_paměti\_RAM\_v\_GB} \rangle$                            |
| <code>kernel.msgmax (MSGMAX)</code> | 65 536                                                                                    |
| <code>kernel.msgmnb (MSGMNB)</code> | $65\ 536^3$                                                                               |

1. Ve 32bitových operačních systémech Linux je vynucené minimální nastavení pro parametr **SHMMAX** omezeno na hodnotu 4 294 967 295 bajtů.

2. Parametr **SHMALL** omezuje celkovou velikost virtuální sdílené paměti, která může být přidělena na systému. Každý datový server DB2 efektivně spravuje velikost systémové paměti, kterou spotřebuje; říká se jí také potvrzená paměť. Za účelem podpory prealokace paměti a dynamické správy paměti přiděluje datový server DB2 více virtuální paměti, než potvrzuje. Prealokace paměti má pozitivní vliv na výkon. Dynamická správa paměti je proces zvětšování a zmenšování využití fyzické paměti v rámci oddělených virtuálních oblastí sdílené paměti. Za účelem podpory prealokace paměti a dynamické správy paměti je často nutné, aby datové servery přidělily virtuální sdílené paměti na systému více, než je velikost fyzické paměti RAM. Jádro vyžaduje tuto hodnotu ve formě počtu stránek.

3. Výkon při načítání se může zlepšit pomocí vyššího limitu fronty zpráv zadaného v bajtech parametrem **MSGMNB**. Frontu zpráv můžete zobrazit spuštěním příkazu `ipcs -q`. Jsou-li při operacích načítání fronty zpráv v rámci kapacity nebo se jí přibližují, zvažte zvýšení počtu bajtů limitu pro fronty zpráv.

## Další doporučené nastavení parametrů jádra

Další doporučené nastavení parametrů jádra je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 16. Konfigurace dalších parametrů jádra v systému Linux

| Doporučené nastavení parametrů jádra | Konfigurace parametrů jádra pro datový server DB2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>vm.swappiness=0</b>               | Tento parametr určuje, jakou má jádro tendenci k odkládání paměti aplikace mimo fyzickou paměť RAM. Výchozí nastavení je <b>vm.swappiness=60</b> . Doporučené nastavení parametru jádra, <b>vm.swappiness=0</b> , konfiguruje jádro tak, aby dávalo přednost uchovávání paměti aplikace v paměti RAM před přiřazováním více paměti na ukládání souborů v mezipaměti. Toto nastavení zabraňuje zbytečnému stránkování a překračování limitu pro odkládací prostor. Toto nastavení je obzvláště důležité pro datové servery konfigurované tak, aby používaly správce paměti s automatickým vyladěním (STMM).                                                                                                                                |
| <b>vm.overcommit_memory=0</b>        | Tento parametr ovlivňuje, jakou velikost virtuální paměti jádro povolí k přidělení. Výchozí nastavení, <b>vm.overcommit_memory=0</b> , určuje, že jádro nepovolí, aby jednotlivé procesy prováděly velké alokace, i když celková velikost přidělené virtuální paměti není omezena. Neomezená virtuální paměť je důležitá pro datové servery DB2, které uchovávají doplňkové alokace virtuální paměti pro dynamickou správu paměti. Neodkazovaná přidělená paměť není v systémech Linux podporována paměti RAM ani stránkovacím prostorem. Nepoužívejte nastavení <b>vm.overcommit_memory=2</b> , protože toto nastavení omezuje celkovou velikost virtuální paměti, která může být přidělena, což může mít za následek neočekávané chyby. |

## Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (Solaris)

Před instalací databázového produktu DB2 v systému Solaris zkontrolujte, zda systém splňuje požadavky na operační systém, hardware a software. Příkaz **db2prereqcheck** kontroluje, zda systém splňuje předpoklady instalace.

**Důležité:** Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.



Databázové produkty DB2 jsou k dispozici v několika různých edicích. Některé databázové produkty a komponenty systému DB2 jsou k dispozici pouze v určitých operačních systémech.

Tabulka 17. Požadavky na instalaci v systému Solaris

| Operační systém                                    | Hardware                          |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Solaris 10<br>• 64bitové jádro<br>• Aktualizace 10 | Procesory UltraSPARC nebo SPARC64 |
| Solaris 10<br>• 64bitové jádro<br>• Aktualizace 10 | Solaris x64 (Intel 64 nebo AMD64) |

- Podpora je poskytována pouze pro produkt DB2, který má být instalován v místní nebo globální zóně. Při instalaci v globální zóně jej mohou ostatní zóny sdílet.

## Aspekty konfigurace jádra

Konfigurační parametry jádra jsou nastaveny v souboru `/etc/system`. Pokud upravovaný parametr jádra není označen jako dynamický, nabudou změny položky `/etc/system` platnost až po restartu systému. Tyto parametry musí být nastaveny před instalací klienta IBM Data Server.

## Softwarové aspekty

- Pro databázové servery DB2 je vyžadován soubor `libpam.so.0` (32bitový), aby bylo možné spouštět 32bitové rutiny s jiným kódem než SQL.
- (Klient a server) Pokud máte v úmyslu používat ověřování Kerberos, nainstalujte podporu ověřování Kerberos `krb5` pomocí dostupných balíčků ověřování Kerberos.
- K zobrazení nápovědy online a ke spuštění modulu Začínáme s produktem DB2 (**db2fs**) je vyžadován jeden z následujících prohlížečů:
  - Firefox 3.0 a novější
  - Internet Explorer 7.0 a novější
  - Google Chrome
  - Safari 4.0
- Software X Window System software s grafickým uživatelským rozhraním je nezbytný, pokud chcete k instalaci databázového produktu DB2 použít Průvodce nastavením DB2
- Podrobnosti o známých problémech se systémem Solaris naleznete na adrese [www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21257606](http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21257606)

Opravy zabezpečení lze získat na webové stránce <http://java.sun.com>. Na webu SunSolve online klepněte v levém panelu na položku **Patches** (Opravy).

Je také vyžadován produkt Java2 Standard Edition (J2SE) Solaris Operating System Patch Clusters a software SUNWlibC. Oba lze získat na webové stránce <http://java.sun.com>.

Opravy Fujitsu PRIMEPOWER pro operační systém Solaris lze stáhnout ze stránky FTSI na adrese: <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

Databázové produkty DB2 podporují následující koncepce systému Solaris:

- logické domény systému Solaris (domény LDom);
- zóny systému Solaris;
- systémy souborů ZFS.

Podrobné informace o technologii virtualizace podporované produkty DB2 naleznete na adrese <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support>.

## Aspekty logického připojení

V případě instalaci produktů DB2 v operačních systémech UNIX prováděných uživatelem root nepřipojíte souborový systém s volbou *nosetuid*.

---

## Nastavení protokolu NTP (Network Time Protocol)

Vytvořením serveru a klientů s protokolem NTP (Network Time Protocol) zajistíte, aby všechny servery v instanci DB2 používaly stejné nastavení času.

## Konfigurování hostitelů jako klientů protokolu NTP (Network Time Protocol)

Toto téma popisuje způsob konfigurace serveru protokolu NTP (Network Time Protocol) za účelem zajištění, aby všechny servery, kde je daná instance spuštěna, měly stejné nastavení času.

### Informace o této úloze

Při výchozím nastavení je server NTP nastaven a konfigurace zpracovávána pomocí instalačního programu produktu DB2.

### Postup

Chcete-li konfigurovat hostitele jako klienty protokolu NTP, postupujte takto:

1. Zadejte server protokolu NTP, pro který chcete použít synchronizaci. Otevřete soubor `/etc/ntp.conf` a přidejte do něj následující řádky:

```
server název_hostitele_serveru_protokolu_NTP
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```

Volba *název\_hostitele\_serveru\_protokolu\_NTP* reprezentuje název hostitele nebo adresu IP serveru protokolu NTP. Pokud nemáte přístup k existujícímu serveru protokolu NTP, projděte si téma “Nastavení serveru protokolu NTP”.

2. Konfigurování serveru protokolu NTP začněte restartováním systému:
  - V operačních systémech AIX upravte soubor `/etc/rc.tcpip` a zrušte komentář následujícího řádku:

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **chkconfig ntp on**.
3. Spusťte server protokolu NTP:
  - V operačních systémech AIX spusťte příkaz **startsrc -s xntpd**.
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **server ntp start**.
4. Ověřte, že je daný démon synchronizován. Pokud démon není výrazně synchronizován se systémovými hodinami, může synchronizace trvat až 10 minut. Chcete-li se před pokračováním ujistit, že je daný démon synchronizován, můžete zkontrolovat pole "sys stratum":
  - V operačních systémech AIX použijte výstup příkazu `lssrc -ls xntpd`.
  - V operačních systémech Linux použijte výstup příkazu `ntptrace`.

Chcete-li pokračovat dalším krokem, hodnota pole `sys stratum` by měla být menší než 16.

5. Dokončete proces synchronizace spuštěním příkazu `ntpdate -d název_hostitele_serveru_protokolu_NTP`.

## Nastavení serveru protokolu NTP (Network Time Protocol)

Toto téma popisuje způsob nastavení serveru protokolu NTP (Network Time Protocol) za účelem zajištění, aby všechny servery, kde je daná instance spuštěna, měly stejné nastavení času.

Při výchozím nastavení je server NTP nastaven pomocí instalačního programu produktu DB2. V průběhu vytvoření a aktualizace instance je protokol NTP automaticky nastaven v primárním modulu CF. Jedná se o doporučené nastavení, které pomůže s diagnózou problému a neformálním monitorováním serveru.

### Než začnete

Chcete-li v prostředí DB2 pureScale synchronizovat operace a provádět operace citlivé na systémový čas, musí synchronizován systémový čas všech členů členové.

Z tohoto důvodu musí být protokol NTP nastaven ve všech členech členové. Instalační program produktu DB2 instaluje a nastavuje server a klienty NTP. Při výchozím nastavení je server NTP primárním modulem CF. Dále můžete pomocí tohoto tématu změnit výchozí nastavení a přiřadit jiného hostitele, aby fungoval jako server NTP.

Správce databázi DB2 kontroluje, zda je protokol NTP v každém členovi člen správně nastaven, a ověřuje přítomnost démona protokolu NTP. Správce databázi DB2 dále pravidelně porovnává časové značky mezi členy členové, aby zkontroloval, že se liší o méně, než je hodnota nastavená v konfiguračním parametru správce databázi `MAX_TIME_DIFF`.

V prostředí DB2 pureScale hodnota `MAX_TIME_DIFF` reprezentuje maximální počet minut povolených mezi systémovými časy dvou členů členové. Výchozí hodnota je 1 minuta. Pokud pro každého člena člen není správně nastaven protokol NTP nebo chybí démon NTP, nebo pokud se časové značky mezi členy členové liší o více, než je hodnota parametru `MAX_TIME_DIFF`, dojde k zapsání varování do souborů žurnálu **db2diag**.

### Informace o této úloze

Pokud nemáte přístup k časovému serveru protokolu NTP, pomocí následujících kroků konfiguruje jednoho z hostitelů v klastru nebo jiného hostitele, který je přístupný prostřednictvím členů jako server protokolu NTP. Systémový čas v tomto hostiteli bude použit jako synchronizovaný čas. Tento hostitel musí zůstat online, aby nadále synchronizoval čas v daných hostitelích.

### Postup

1. Zvolte hostitele, kterého nastavíte jako server protokolu NTP.
2. Nastavením démona NTP synchronizujte s vlastními systémovými hodinami. Upravte soubor `/etc/ntp.conf` a přidejte následující řádky:

```
server 127.127.1.0 prefer # logická adresa IP pro server protokolu NTP
 provádějící synchronizaci vlastních systémových hodin
fudge 127.127.1.0
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```
3. Konfigurování serveru protokolu NTP začněte restartováním systému.
  - V operačních systémech AIX upravte soubor `/etc/rc.tcpip` a zrušte komentář pro následující položku:

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```

- V operačních systémech Linux spusťte příkaz **chkconfig ntp on**.
4. Spusťte server protokolu NTP:
- V operačních systémech AIX spusťte příkaz **startsrc -s xntpd**.
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **service ntp start**.

## Struktura adresářů instalovaného databázového produktu DB2 (Windows)

Při instalaci databázových produktů DB2 je možné zadat instalační cestu databázového produktu DB2 nebo použít výchozí cestu. Po instalaci dojde v těchto adresářích k vytvoření objektů produktu DB2.

Pomocí následujících kroků ověřte produkt DB2 nainstalovaný v systému Windows.

1. Do příkazového řádku zadejte příkaz **regedit**. Otevře se okno Editor registru.
2. Rozbalte nabídku **HKEY\_LOCAL\_MACHINE > Software > IBM > DB2**

Zobrazí se nainstalovaný produkt DB2.

Následující tabulka obsahuje umístění objektů DB2 ve výchozí instalaci.

*Tabulka 18. Objekty DB2 a jejich umístění*

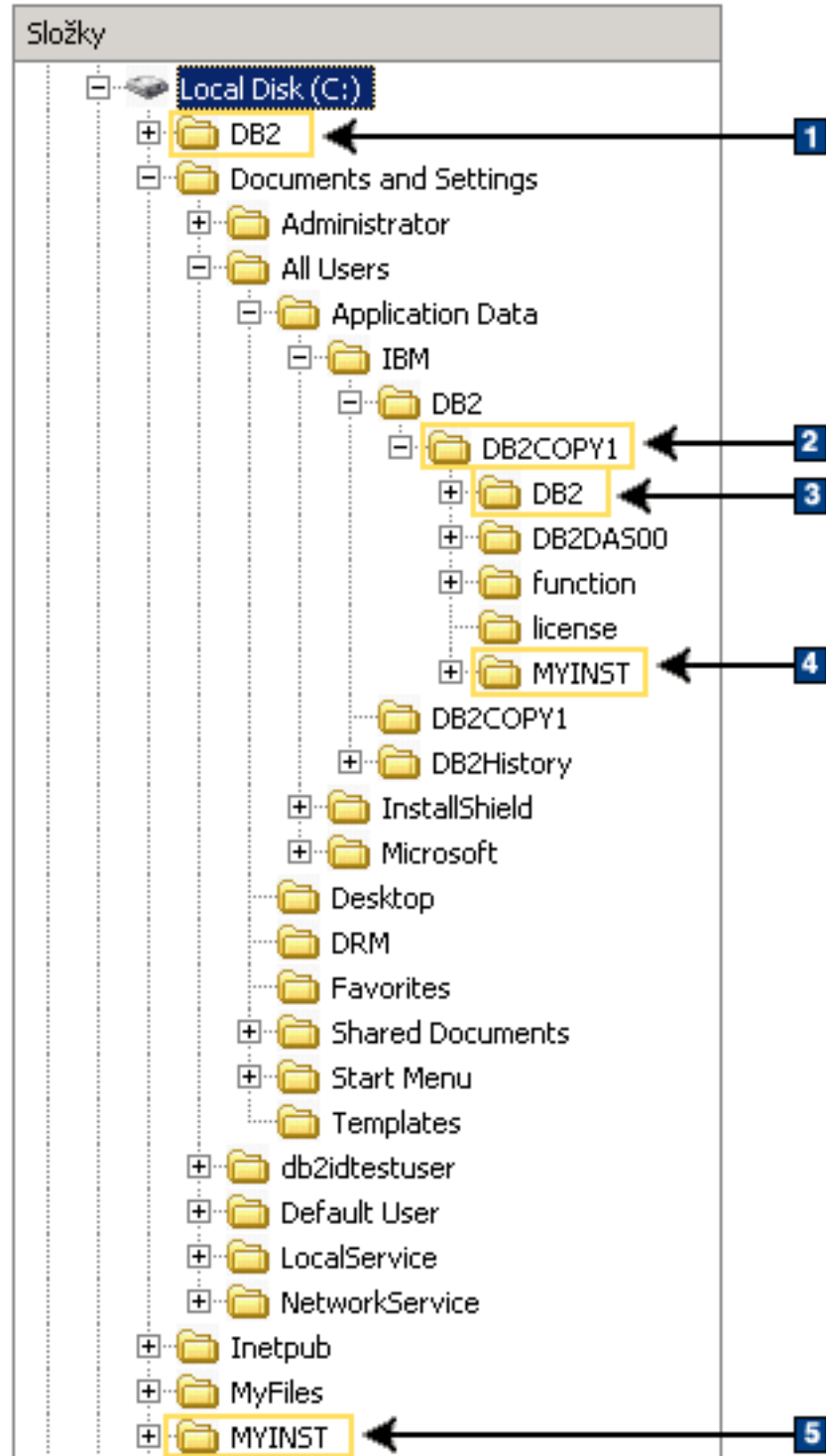
| Objekt DB2                                                                                                                                                                                                                                                                     | Umístění                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informace DAS                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1</li> </ul>                |
| Konfigurační soubor databáze SQLDBCON                                                                                                                                                                                                                                          | C:\DB2\NODE0000\SQL00001                                                                                                               |
| Adresář databází                                                                                                                                                                                                                                                               | C:\DB2\NODE0000\SQL00001                                                                                                               |
| Obsahuje soubory potřebné pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• informace fondu vyrovnávacích pamětí,</li> <li>• informace historie,</li> <li>• soubory řízení žurnálů,</li> <li>• informace cesty úložiště,</li> <li>• informace o tabulkových prostorech.</li> </ul> |                                                                                                                                        |
| Konfigurační soubor správce databází db2system                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2</li> </ul>       |
| Příkazy produktu DB2                                                                                                                                                                                                                                                           | C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN                                                                                                        |
| Soubor chybových zpráv DB2 db2diag.log                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2</li> </ul>       |
| Cesta instalace DB2                                                                                                                                                                                                                                                            | C:\Program Files\IBM\SQLLIB                                                                                                            |
| Adresář pro data monitoru událostí                                                                                                                                                                                                                                             | C:\DB2\NODE0000\SQL00001\DB2EVENT                                                                                                      |
| Adresář pro soubory žurnálu transakcí                                                                                                                                                                                                                                          | C:\DB2\NODE0000\SQL00001\<br>LOGSTREAM0000                                                                                             |
| Instalační soubor žurnálu                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• V operačních systémech Windows:<br/>C:\Users\jméno_uživatele\Documents\<br/>DB2LOG</li> </ul> |
| Instance                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2</li> </ul>       |

Tabulka 18. Objekty DB2 a jejich umístění (pokračování)

| Objekt DB2                                    | Umístění                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informace instance                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2</li> </ul>          |
| Adresář uzlů                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2\SQLNODIR</li> </ul> |
| Lokální adresář databázi instance DB2         | C:\DB2\NODE0000\SQLDBDIR                                                                                                                |
| Soubor prostředí dělené databáze db2nodes.cfg | <ul style="list-style-type: none"> <li>V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2</li> </ul>          |
| Systémový adresář databázi.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>V operačních systémech Windows:<br/>C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\<br/>DB2\SQLDBDIR</li> </ul> |

Následující obrázky obsahují ukázkou struktury adresářů produktu DB2 po instalaci v operačním systému Windows při použití výchozích voleb. Tyto obrázky obsahují dvě instance, instanci DB2 a instanci MYINST. Adresáře DB2 a MYINST se na lokálním disku C: objeví jen tehdy, pokud byla databáze vytvořena v rámci příslušné instance.

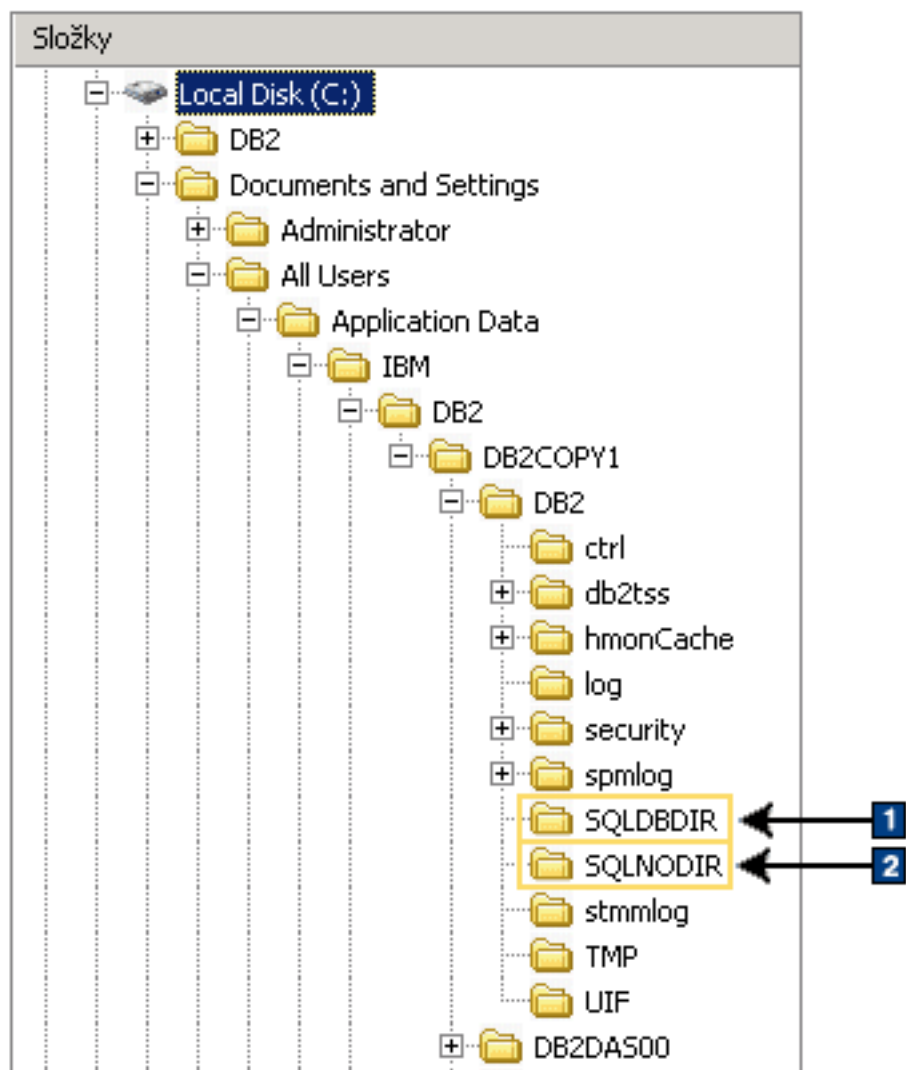
## Struktura adresářů - informace o instanci

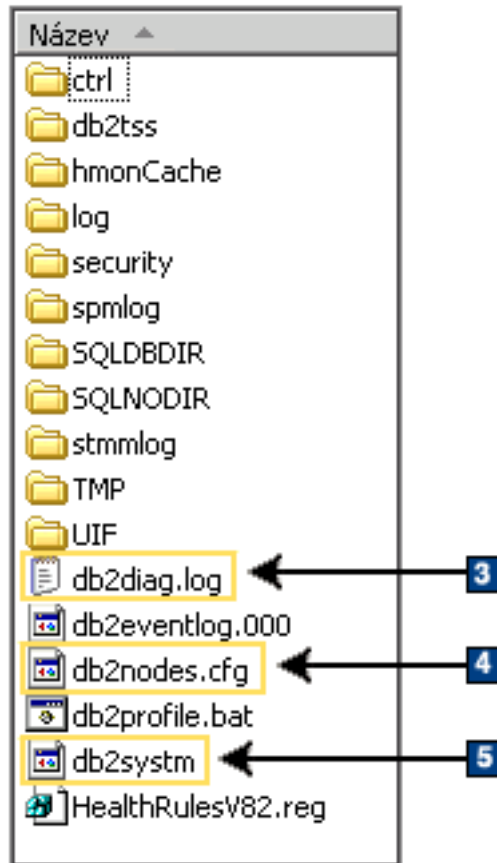


1. Obsahuje databáze vytvořené na disku C: pro instanci nazvanou DB2.
2. Obsahuje informace o DAS (administračním serveru DB2).
3. Obsahuje informace o instanci nazvané DB2.
4. Obsahuje informace o instanci nazvané MYINST.

5. Obsahuje databáze vytvořené na disku C: pro instanci nazvanou MYINST.

### Struktura adresářů - informace o adresářích

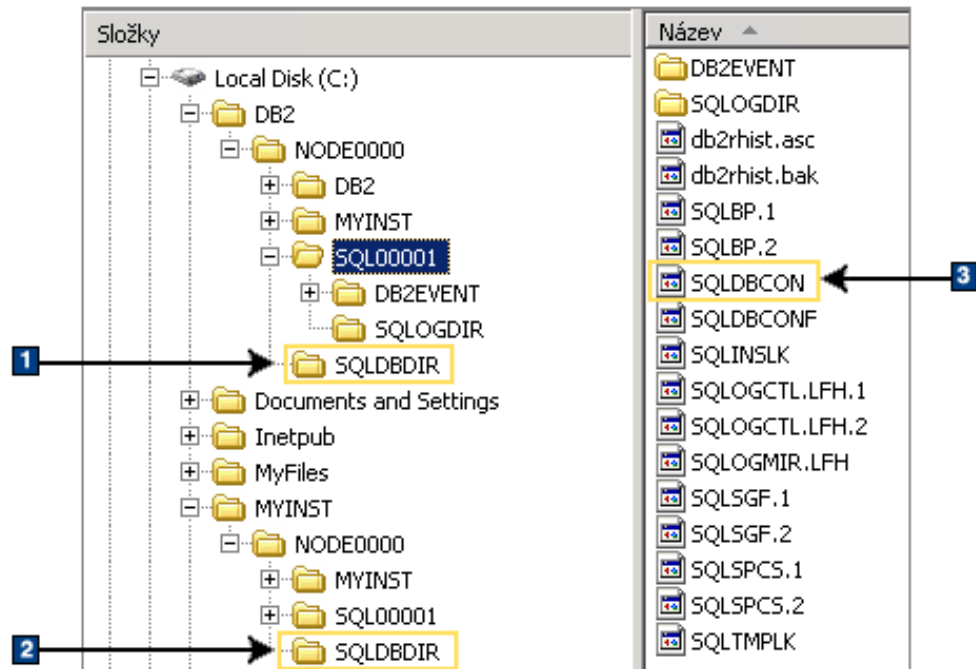




1. Systémový adresář databází.
2. Adresář uzlů
3. Soubor db2diag zaznamenává do žurnálu chybové zprávy produktu DB2.
4. Soubor db2nodes.cfg se používá v prostředí dělené databáze.
5. Konfigurační soubor správce databází.

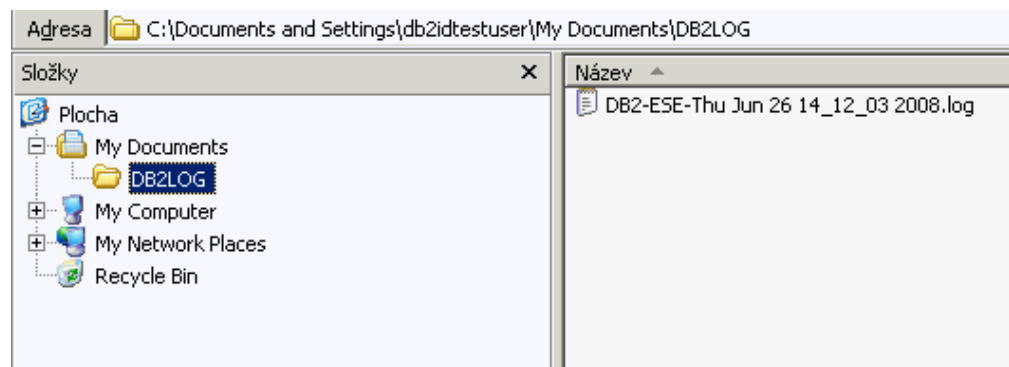


## Struktura adresářů - informace o lokálních adresářích



1. Lokální adresář databází instance DB2.
2. Lokální adresář databází instance MYINST.
3. Konfigurační soubor databáze.

## Struktura adresářů - umístění souboru s protokolem instalace



## Struktura adresářů instalovaného databázového produktu DB2 (Linux)

Při instalaci uživatele s oprávněním root je možné zadat místo vytvoření podadresářů a souborů databázového produktu DB2. Při instalaci uživatele bez oprávnění uživatele root nelze vybrat místo instalace produktů DB2, je nutné použít výchozí umístění.

**Poznámka:** Pro instalace uživatelů bez oprávnění uživatele root jsou všechny soubory DB2 (programové soubory a soubory instancí) umístěny v adresáři  $\$HOME/sqllib$  (nebo jeho podadresářích), kde  $\$HOME$  reprezentuje domovský adresář uživatele bez oprávnění uživatele root.

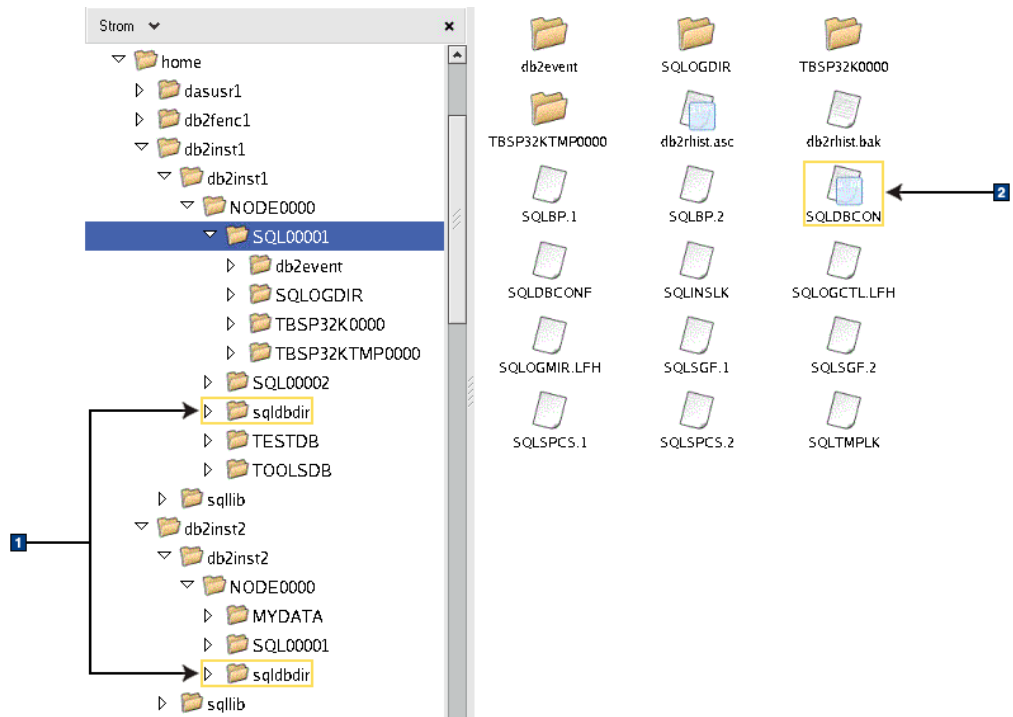
Po instalaci jsou v různých adresářích vytvořeny objekty DB2. Následující tabulka obsahuje umístění objektů DB2 ve výchozí instalaci s oprávněním root.

*Tabulka 19. Umístění objektů DB2 ve výchozí instalaci s oprávněním root*

| <b>Objekt DB2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Umístění</b>                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Domovský adresář serveru DAS                                                                                                                                                                                                                                                                           | home/dasusr1                                               |
| Informace DAS                                                                                                                                                                                                                                                                                          | home/dasusr1/das                                           |
| Konfigurační soubor databáze SQLDBCON                                                                                                                                                                                                                                                                  | home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/<br>SQL00001               |
| Adresář databází<br><br>Obsahuje soubory potřebné pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• informace fondu vyrovnávacích pamětí,</li> <li>• informace historie,</li> <li>• soubory řízení žurnálů,</li> <li>• informace cesty úložiště,</li> <li>• informace o tabulkových prostorech.</li> </ul> | home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/<br>SQL00001               |
| Konfigurační soubor správce databázi db2system                                                                                                                                                                                                                                                         | home/db2inst1/sqllib                                       |
| Příkazy produktu DB2                                                                                                                                                                                                                                                                                   | /opt/IBM/db2/verze 10.5/bin                                |
| Soubor chybových zpráv DB2 (soubor žurnálu db2diag)                                                                                                                                                                                                                                                    | home/db2inst1/sqllib/db2dump                               |
| Cesta instalace DB2                                                                                                                                                                                                                                                                                    | výchozí hodnota: /opt/IBM/db2/verze 10.5                   |
| Adresář pro data monitoru událostí                                                                                                                                                                                                                                                                     | home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/<br>SQL00001/db2event      |
| Adresář pro soubory žurnálu transakcí                                                                                                                                                                                                                                                                  | home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/<br>SQL00001/LOGSTREAM0000 |
| Instalační soubor žurnálu db2install.history                                                                                                                                                                                                                                                           | /opt/IBM/db2/verze 10.5/install/logs                       |
| Domovský adresář instance                                                                                                                                                                                                                                                                              | home/db2inst1                                              |
| Informace instance                                                                                                                                                                                                                                                                                     | home/db2inst1/sqllib                                       |
| Lokální adresář databázi instance                                                                                                                                                                                                                                                                      | home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/sqlbdbir                   |
| Soubor prostředí dělené databáze db2nodes.cfg                                                                                                                                                                                                                                                          | home/db2inst1/sqllib                                       |
| Systémový adresář databázi.                                                                                                                                                                                                                                                                            | home/db2inst1/sqllib/sqlbdbir                              |

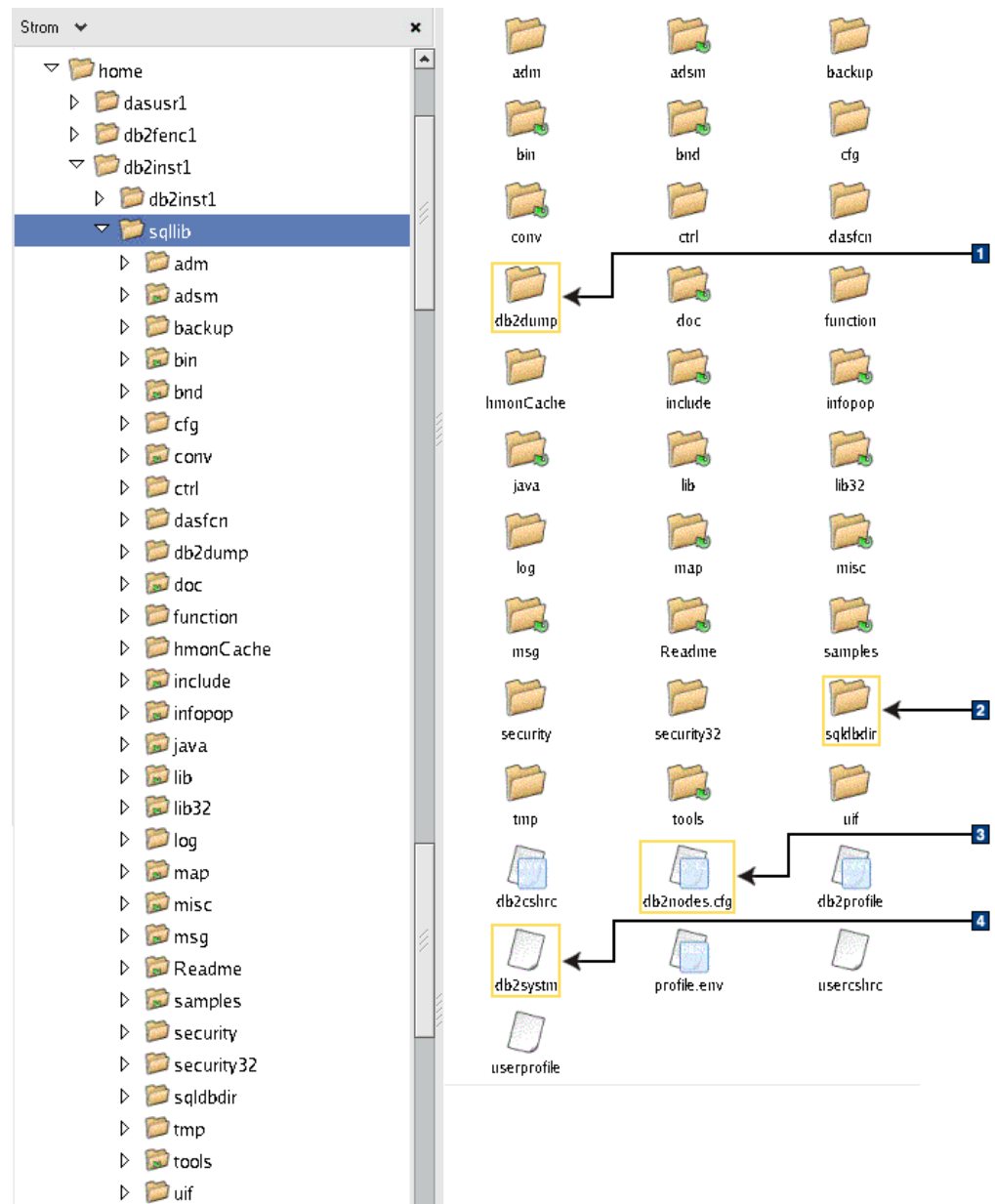
Následující obrázky obsahují ukázkou struktury adresářů DB2 po instalaci produktu uživatelem s oprávněním root. V těchto příkladech jsou dvě instance, instance db2inst1 a instance db2inst2.

## Struktura adresářů - výchozí údaje o lokálních adresářích databází pro instanci DB2 db2inst1



1. Lokální adresáře databází.
2. Konfigurační soubor databáze

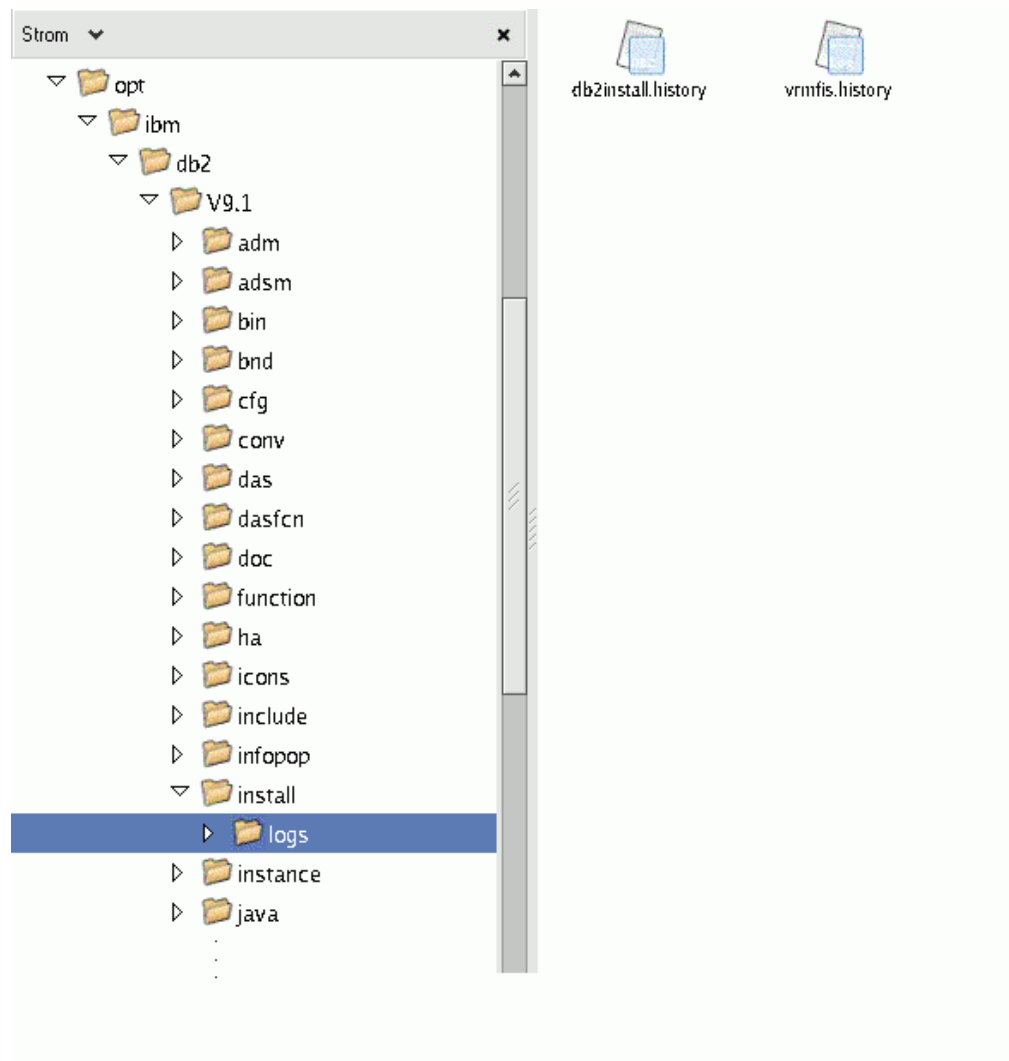
## Struktura adresářů - údaje o adresářích pro instanci DB2 db2inst1



1. Do souboru žurnálu db2diag v tomto adresáři jsou zaznamenávány chybové zprávy produktu DB2.
2. Systémový adresář databázi.
3. Soubor db2nodes.cfg se používá v prostředí dělené databáze.
4. Konfigurační soubor správce databázi.

Adresář `dasusr1` obsahuje konfigurační soubory serveru DB2 Administration server (DAS) a konfigurační soubory a symbolické odkazy k souborům jádra DB2.

## Struktura adresářů - umístění instalačního souboru žurnálu



Na tomto obrázku je znázorněno umístění souboru s protokolem instalace. Pokud by se ve stejné instalační cestě nacházelo více instalací, byl by soubor `db2install.history` indexován takto: `db2install.history.n`, kde  $n$  je čtyřciferné číslo, například 0000 nebo 0001.

Instalační adresář produktu DB2 /opt/IBM/db2/verze 10.5 obsahuje instalované soubory produktu DB2.

---

## Jazyková podpora Průvodce nastavením DB2

Před spuštěním Průvodce nastavením DB2 si prostudujte informace o jazykové podpoře tohoto průvodce.

### Podpora jazyků rozhraní DB2

Podporu jazyků pro rozhraní DB2 lze v produktu DB2 rozdělit na skupinu jazyků serveru a skupinu jazyků klienta.

Jazyky ze skupiny jazyků serveru přeloží většinu zpráv, nápovědu a prvky grafického rozhraní produktu DB2. Jazyky ze skupiny jazyků klienta přeloží komponentu IBM Data Server Runtime Client, která zahrnuje většinu zpráv a část dokumentace nápovědy.

Skupina jazyků serveru zahrnuje jazyky: brazilská portugalština, čeština, dánština, finština, francouzština, italština, japonština, korejština, němčina, norština, polština, ruština, španělština, švédština, tradiční čínština a zjednodušená čínština.

Skupina jazyků klienta zahrnuje jazyky: arabština, bulharština, hebrejšтина, holandština, chorvatština, maďarština, portugalština, rumunština, řečtina, slovenština, slovinština a turečtina.

Nezaměňujte jazyky podporované databázovým produktem DB2 s jazyky podporovanými rozhraním produktu DB2. Jazyky podporované databázovým produktem DB2 se rozumí jazyky, které lze používat v datech. Tyto jazyky jsou nadmnožinou jazyků podporovaných rozhraním DB2.

## Zobrazení Průvodce nastavením DB2 v národním jazyce (Linux a UNIX)

Příkaz **db2setup** se dotáže operačního systému na stávající nastavení jazyka. Pokud je nastavení jazyka operačního systému podporováno příkazem **db2setup**, bude tento jazyk použit při zobrazení Průvodce nastavením DB2.

Používá-li systém stejné kódové stránky, ale s jinými názvy lokalit, než které podporuje rozhraní produktu DB2, je možné zobrazit příkaz **db2setup** v národním jazyce nastavením proměnné prostředí **LANG** na odpovídající hodnotu pomocí následujícího příkazu:

**Shelly bourne (sh), korn (ksh) a bash:**

```
LANG=lokalita
export LANG
```

**Shell C:**

```
setenv LANG lokalita
```

kde parametr *lokalita* určuje lokalitu podporovanou rozhraním produktu DB2.

## Identifikátory jazyka pro spuštění Průvodce nastavením DB2 v jiném jazyku

Chcete-li spustit Průvodce nastavením DB2 v jiném jazyku než výchozím jazyku systému, můžete spustit Průvodce nastavením DB2 ručně a určit identifikátor jazyka. Jazyk musí být dostupný pro platformu, na které spouštíte instalaci.

V operačních systémech Windows můžete spustit program **setup.exe** s parametrem **-i** a zadat dvou písmenný kód jazyka, který má být použit při instalaci.

V operačních systémech Linux a UNIX se doporučuje nastavit proměnnou prostředí **LANG** za účelem zobrazení Průvodce nastavením DB2 ve vašem jazyce.

Tabulka 20. Identifikátory jazyků

| Jazyk                                                | Identifikátor jazyka |
|------------------------------------------------------|----------------------|
| Angličtina                                           | en                   |
| Arabština (k dispozici pouze na platformách Windows) | ar                   |
| Brazilská portugalština                              | br                   |

Tabulka 20. Identifikátory jazyků (pokračování)

| Jazyk                                                  | Identifikátor jazyka |
|--------------------------------------------------------|----------------------|
| Bulharština                                            | bg                   |
| Čeština                                                | cz                   |
| Čínština, tradiční                                     | tw                   |
| Čínština, zjednodušená                                 | cn                   |
| Dánština                                               | dk                   |
| Finština                                               | fi                   |
| Francouzština                                          | fr                   |
| Holandština                                            | nl                   |
| Chorvatština                                           | hr                   |
| Indonéština (k dispozici pouze na platformách Windows) | id                   |
| Italština                                              | it                   |
| Japonština                                             | jp                   |
| Korejština                                             | kr                   |
| Litevština (k dispozici pouze na platformách Windows)  | lt                   |
| Maďarština                                             | hu                   |
| Němčina                                                | de                   |
| Norština                                               | no                   |
| Polština                                               | pl                   |
| Portugalština                                          | pt                   |
| Rumunština                                             | ro                   |
| Ruština                                                | ru                   |
| Řečtina                                                | el                   |
| Slovenština                                            | sk                   |
| Slovinština                                            | sl                   |
| Španělština                                            | es                   |
| Švédština                                              | se                   |
| Turečtina                                              | tr                   |

## Změna jazyka rozhraní produktu DB2 (Linux a UNIX)

Jazyk rozhraní databázového produktu DB2 je jazyk, ve kterém se zobrazují zprávy, nápověda a grafické rozhraní nástrojů.

### Než začnete

Nezaměňujte jazyky podporované databázovým produktem DB2 s jazyky podporovanými rozhraním produktu DB2. Jazyky podporované databázovým produktem DB2, tj. jazyky, které lze používat v *datech*, jsou podmnožinou jazyků podporovaných rozhraním DB2.

V systému musí být instalována podpora jazyka rozhraní DB2, který chcete použít. Podpora jazyka rozhraní DB2 se vybírá a instaluje při instalaci databázového produktu DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2. Jestliže změníte jazyk rozhraní databázového produktu DB2 na

podporovaný jazyk rozhraní, který dosud nebyl nainstalován, bude jako výchozí jazyk rozhraní DB2 použit jazyk operačního systému. Není-li jazyk operačního systému podporován, bude jako jazyk rozhraní DB2 použita angličtina.

Podpora jazyka rozhraní DB2 se vybírá a instaluje při instalaci databázového produktu DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 nebo pomocí balíku jazykové podpory.

## Informace o této úloze

Chcete-li zjistit, které veřejné lokality jsou v systému k dispozici, spusťte příkaz **\$ locale -a**.

## Postup

Chcete-li změnit jazyk rozhraní DB2, postupujte takto:

Nastavte proměnnou prostředí **LANG** na požadované národní prostředí.

- Příkazová rozhraní Bourne (sh), Korn (ksh) a Bash:

```
LANG=lokalita
export LANG
```

- Příkazové rozhraní C:

```
setenv LANG lokalita
```

Chcete-li například zobrazit rozhraní databázového produktu DB2 ve francouzštině, musíte nainstalovat jazykovou podporu francouzštiny a nastavit proměnnou prostředí **LANG** na francouzskou lokalitu, například `fr_FR`.

## Změna jazyka rozhraní DB2 (Windows)

Jazyk rozhraní DB2 je jazyk, ve kterém se zobrazují zprávy, nápověda a grafické rozhraní nástrojů.

## Informace o této úloze

Nezaměňujte jazyky podporované databázovým produktem DB2 s jazyky podporovanými rozhraním produktu DB2. Jazyky podporované databázovým produktem DB2 se rozumí jazyky, které lze používat v datech. Tyto jazyky jsou nadmnožinou jazyků podporovaných rozhraním DB2.

Jazyk rozhraní DB2, který chcete použít, musí být nainstalován v systému. Jazyky rozhraní databázového produktu DB2 se vybírají a instalují při instalaci databázového produktu DB2 pomocí průvodce Nastavení DB2. Jestliže změníte jazyk rozhraní databázového produktu DB2 na podporovaný jazyk rozhraní databázového produktu DB2, který nebyl nainstalován, bude místo něj standardně použit jazyk operačního systému. Pokud ani tento jazyk není k dispozici, bude použita angličtina.

Změna jazyka rozhraní databázového produktu DB2 v systému Windows vyžaduje změnu nastavení výchozího jazyka v operačním systému Windows.

## Postup

Chcete-li změnit jazyk rozhraní databázového produktu DB2 v systému Windows, postupujte takto:

1. V okně Ovládací panely vyberte možnost **Místní a jazykové nastavení**.
2. Na kartě **Místní nastavení** v části **Standardy a formáty** vyberte příslušný jazyk. V systému Windows použijte k tomuto nastavení kartu **Formáty**.



3. Na kartě **Místní nastavení** v části **Umístění** vyberte umístění odpovídající příslušnému jazyku.
4. Na kartě **Upřesnit** v části **Jazyk pro programy nepodporující kód Unicode** vyberte příslušný jazyk. V systému Windows na kartě **Správa** v části **Jazyk pro programy nepodporující kód Unicode** klepněte na volbu **Změnit národní prostředí systému** a vyberte příslušný jazyk. Pokud budete požádáni o restart počítače, klepněte na tlačítko **Storno**.
5. Na kartě **Upřesnit** v části **Výchozí nastavení účtu uživatele** zaškrtněte políčko **Použití nastavení pro účet tohoto uživatele a profil výchozího uživatelského účtu**. V systému Windows na kartě **Správa** v části **Vyhrazené účty** klepněte na volbu **Kopírovat do vyhrazených účtů** a zaškrtněte účty, do kterých chcete zkopírovat jazykové nastavení.
6. Budete požádáni o restartování systému, aby tyto změny byly uplatněny.

## Jak pokračovat dále

Další informace o změně výchozího jazyka systému naleznete v nápovědě k danému operačnímu systému.

---

## Pravidla pro hesla

Každý operační systém má odlišnou sadu pravidel pro hesla.

Při výběru hesla je třeba pamatovat na to, že délka hesla je omezena na počet znaků podporovaný operačním systémem.

V některých operačních systémech se mohou uplatňovat i další pravidla pro hesla, například minimální délka nebo míra jednoduchosti, a některé operační systémy mohou být konfigurovány k použití jiných algoritmů pro šifrování hesel. Podrobnější informace naleznete v dokumentaci k příslušnému operačnímu systému.

**Poznámka:** Chcete-li povolit podporu dlouhých hesel v operačním systému AIX verze 6.1 nebo novější, instalujte v počítačích klienta a serveru DB2 opravu APAR IZ35001.

---

## Více kopií produktu DB2 v jednom počítači (Windows)

V jednom počítači lze používat více kopií produktu DB2. Jednotlivé kopie produktu DB2 mohou být na stejné úrovni kódu nebo na různých úrovních.

Mezi výhody této konfigurace patří:

- Možnost současného spuštění aplikací vyžadujících různé verze produktu DB2 ve stejném hostiteli.
- Možnost spuštění nezávislých kopií produktu DB2 pro zajištění různých funkcí.
- Možnost provést ve stejném počítači testování před převodem provozní databáze do novější verze produktu DB2.
- V případě nezávislých výrobců softwaru možnost nainstalovat produkt serveru DB2 do daného produktu, a skrýt tak databázi DB2 před uživateli.

Kopie DB2 je skupina produktů DB2, které jsou nainstalovány ve stejném umístění.

### Rozdíly v případě, že je nainstalována pouze jedna kopie DB2

- Během instalace je vygenerován jedinečný výchozí název kopie DB2. Tento výchozí název kopie DB2 lze změnit při průchodu Průvodcem nastavením DB2. Po dokončení instalace již název kopie DB2 nelze změnit.

- Aplikace používají výchozí kopii produktu DB2 v prostředí, které je obdobné prostředí DB2 verze 8.

## Rozdíly pro konfigurace s více kopiemi DB2 ve stejném počítači

- Kopie produktu DB2 verze 10.5 mohou při následujících omezeních existovat souběžně s kopiemi produktu DB2 verze 9.7 či starších verzí.
  - Je třeba definovat výchozí kopii. Po instalaci produktu DB2 verze 10.5 můžete pomocí nástroje Global Switcher nastavit některou z kopií produktu verze 10.5 jako výchozí kopii.
  - Volitelné: Každou kopii produktu DB2 lze konfigurovat pro použití jiného Informačního centra DB2.

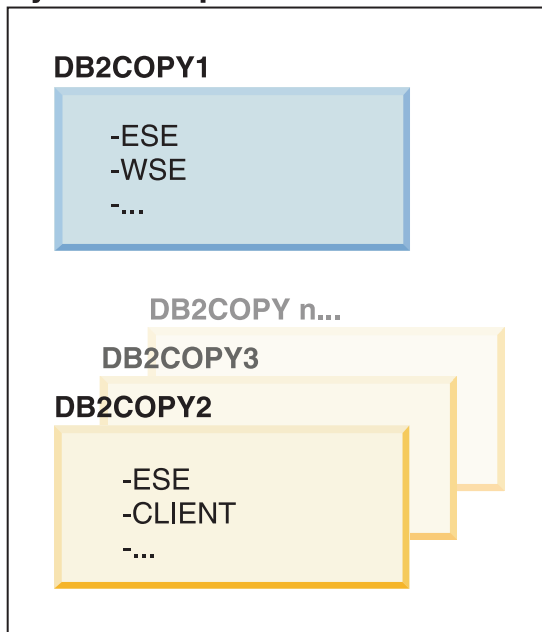
**Poznámka:** Do jednoho počítače lze nainstalovat pouze jednu kopii Informačního centra produktu DB2 s určitou úrovní vydání. Ve stejném hostiteli však nelze mít jedno Informační centrum DB2 s různými úrovněmi opravy FixPack. Můžete však konfigurovat databázový server DB2 pro vzdálený přístup k těmto Informačním centrům DB2.

- V globální mezipaměti sestavení je zaregistrován pouze produkt IBM Data Server Provider for .NET z výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM.
- Každá kopie produktu DB2 musí mít jedinečné názvy instancí. V případě bezobslužné instalace s příznakem **NO\_CONFIG** nastaveným na hodnotu ANO není vytvořena výchozí instance. Instance vytvořené po dokončení instalace však musí být jedinečné. Výchozí název instance je “DB2”. Pokud již instance produktu “DB2” se stejným názvem existuje, bude vygenerován jedinečný název instance. Tento jedinečný název je vygenerován přidáním podtržítka a posledních dvou znaků v číselné posloupnosti k názvu “DB2”. Názvy dalších instancí tedy budou “DB2\_01”, “DB2\_02” atd.
- Pro aplikace Microsoft COM+ používejte a spolu s aplikací distribuujte produkt IBM Data Server Driver Package (instalační program) nebo produkt IBM Data Server Driver for ODBC and CLI (komprimovaný soubor) namísto produktu IBM Data Server Runtime Client. Pro aplikace COM+ lze použít vždy pouze jeden produkt Data Server Runtime Client. Na produkt IBM Data Server Driver Package (instalační program) nebo IBM Data Server Driver for ODBC and CLI (komprimovaný soubor) se toto omezení nevztahuje. Aplikace Microsoft COM+ s přístupem ke zdrojům dat DB2 jsou podporovány pouze pro výchozí kopii DB2. Souběžná činnost aplikací COM+ přistupujících k různým kopiím produktu DB2 není podporována. Výchozí kopii produktu DB2 lze změnit pomocí průvodce výběrem výchozí kopie produktu DB2.

## Výběr výchozí kopie při instalaci nové kopie produktu DB2

Následující obrázek znázorňuje scénář, ve kterém je nainstalováno více kopií produktu DB2: *DB2COPY1*, *DB2COPY2* až *DB2COPYn*. Jednu z kopií DB2 vyberete jako výchozí kopii DB2. V tomto případě je jako výchozí kopie produktu DB2 vybrána kopie *DB2COPY1*.

## Systémové prostředí

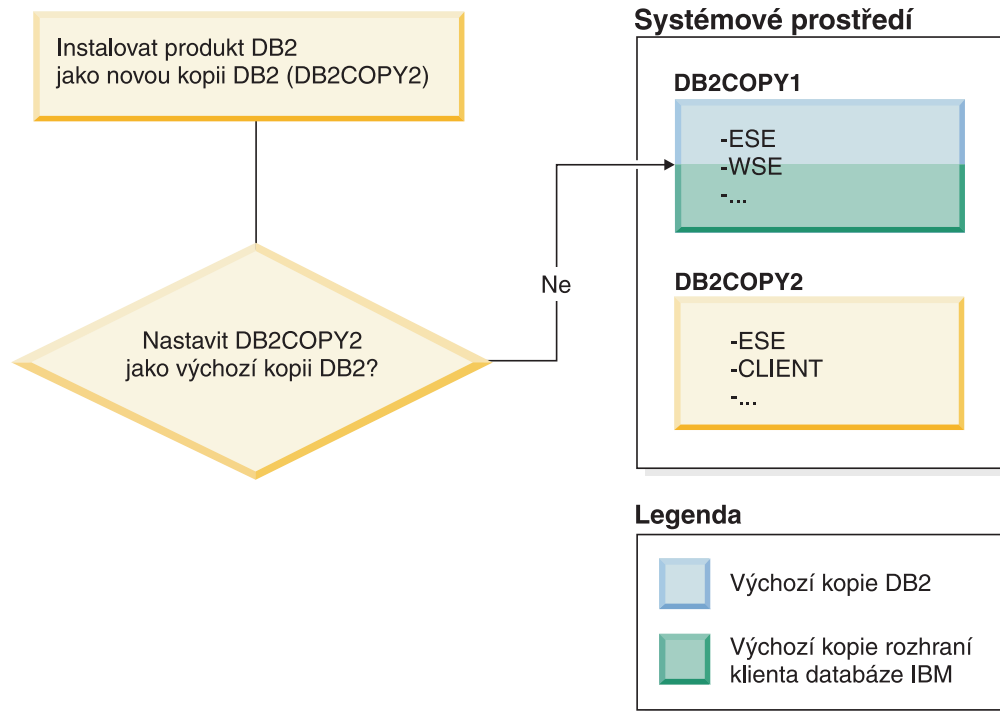


## Legenda

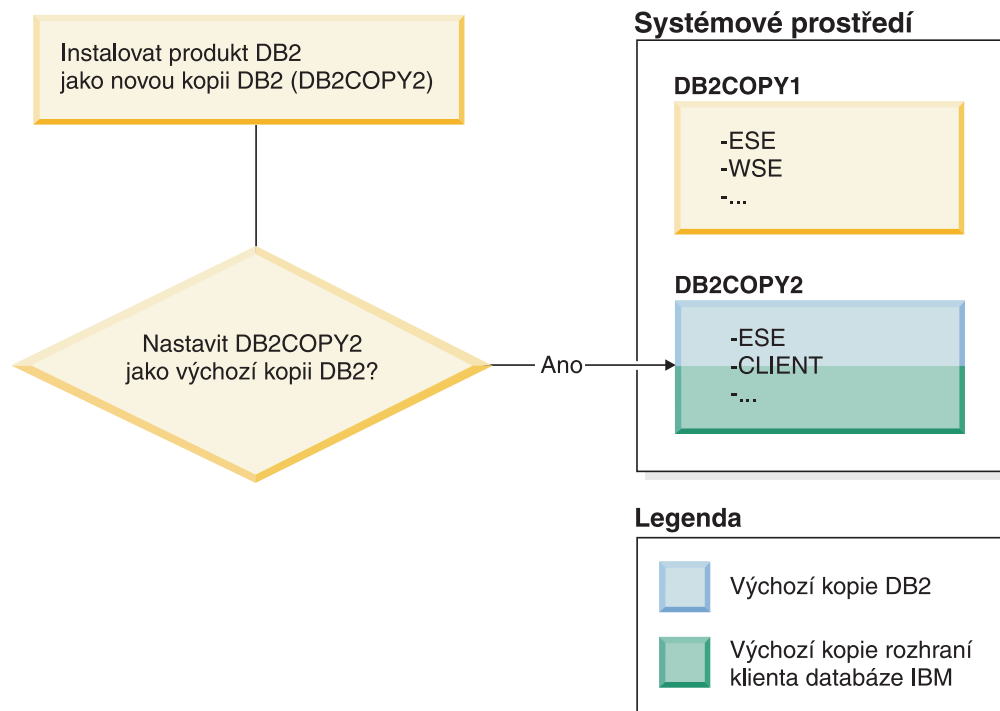


Nyní si představte scénář, ve kterém nainstalujete jednu kopii produktu DB2 a nazvete ji *DB2COPY1*. Kopie *DB2COPY1* je výchozí kopií produktu DB2 a výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM.

Poté nainstalujete produkt DB2 v rámci nové kopie DB2 s názvem *DB2COPY2*. Během instalace kopie *DB2COPY2* se zobrazí dotaz, zda chcete novou kopii produktu DB2 učinit výchozí kopií produktu DB2. Pokud odpovíte “Ne”, zůstane výchozí kopií produktu DB2 kopie a výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM kopie *DB2COPY1*, jak ukazuje následující obrázek:



Představme si však stejnou situaci, kdy na dotaz, zda chcete učinit novou kopii produktu DB2 výchozí kopií produktu DB2, odpovíte “Ano”. V tomto případě se kopie *DB2COPY2* stane novou výchozí kopií produktu DB2 a výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM, jak ukazuje následující obrázek:



## Aplikace spuštěné jako služba

Aplikace, které dynamicky vážou soubory knihoven DLL produktu DB2 (například propojené s objektem `db2api.lib`), budou knihovny DLL produktu DB2 hledat v proměnné `PATH`. To znamená, že existující aplikace, které nejsou určeny pro podporu více verzí produktu DB2, používají výchozí kopii produktu DB2. Chcete-li se tomuto chování vyhnout, je možné pro aplikaci před načtením knihoven produktu DB2 použít rozhraní API `db2SelectDB2Copy`.

**Poznámka:** Při sestavení s knihovnou `db2api.lib` budou funkce na 32bitové platformě Windows použity z jiného souboru DLL než na 64bitové platformě Windows. Běžové soubory DLL na 64bitové platformě mají stejný základní název jako 32bitové verze, pouze je k němu přidána přípona "64". Například soubor `db2app.dll` ve 32bitovém operačním systému Windows odpovídá souboru `db2app64.dll` v 64bitovém operačním systému Windows. Další informace lze najít v tématu *Call Level Interface Guide and Reference Volume 1*.

## 32bitové a 64bitové verze v systému Windows x64

Produkt DB2 nepodporuje instalaci více 32bitových a 64bitových verzí produktu DB2 v systému Windows, protože 32bitové a 64bitové registry produktu DB2 jsou uloženy v různých umístěních. Pokud nainstalujete 64bitovou verzi produktu DB2, bude 32bitová verze ze systému odstraněna.

## Konfigurace rozhraní příkazového řádku a služby LDAP

Pokud v produktu DB2 verze 8 některá aplikace vyžaduje jiné nastavení služby LDAP, je nutné ověření pomocí jiného uživatele služby LDAP. V opačném případě bude mít konfigurace rozhraní příkazového řádku (CLI) vliv na všechny kopie produktu DB2, které by mohl uživatel služby LDAP potenciálně použít.

## Čítače výkonu

Čítače výkonu lze v jednom okamžiku zaregistrovat pouze pro jednu kopii produktu DB2 a mohou monitorovat pouze instance v kopii produktu DB2, pro niž jsou zaregistrovány. Pokud přepnete výchozí kopii produktu DB2, průvodce výběrem produktu DB2 zruší registraci čítačů výkonu a poté je znovu zaregistruje tak, aby byly aktivní pro výchozí kopii produktu DB2.

## Windows Management Instrumentation (WMI)

V daném okamžiku lze zaregistrovat pouze jednu verzi poskytovatele WMI.

## Připojitelnost klientů

Ve stejném procesu lze použít pouze jednu kopii produktu DB2. Další informace lze najít v tématu "Připojitelnost klientů datového serveru IBM při použití více kopií" na stránce 145.

## Aplikace s dynamickými odkazy na soubory knihoven DLL DB2

Pro aplikace, které používají přímé propojení na soubory knihoven DLL produktu DB2 nebo které používají rozhraní `LoadLibrary` namísto rozhraní `LoadLibraryEx` s příznakem `LOAD_WITH_ALTERED_SEARCH_PATH`, je třeba zajistit správné počáteční načtení závislé knihovny. Ke kontrole načtení knihovny lze použít vlastní kód nebo voláním souboru `db2envar.bat` konfigurovat prostředí před spuštěním aplikace, případně použít rozhraní API `db2SelectDB2Copy`, které lze staticky propojit s aplikací.

## Moduly plug-in aplikace Visual Studio

Je-li výchozí kopií produktu DB2 kopie verze 9.7 nebo starší verze, může být v počítači zaregistrována vždy jen jedna verze modulů plug-in. Aktivní verzi modulů plug-in je verze instalovaná s výchozí kopií produktu DB2.

## Licensing

Pro každou kopii produktu DB2 musí být zaregistrovány odpovídající licence. Tyto licence nejsou platné pro celý systém. Poskytování licencí podle kopií umožňuje používání omezených verzí produktů DB2 i plných verzí produktů DB2 ve stejném hostiteli.

## Služby Windows

Služby produktu DB2 na platformách Windows používají konvenci pojmenování `<název-sluzby_název-instalace>`. Příklad: `DB2NETSECSEVER_MYCOPY1`. Zobrazený název také obsahuje připojený název kopie v závorkách, například `DB2 Security Server (MYCOPY1)`. Instance také v zobrazeném názvu, který je uveden v apletu řídicího panelu služeb, obsahují položku `DB2-<název kopie DB2>-<název instance>-<číslo uzlu>`. Aktuální název služby zůstane zachován.

## Rozhraní API pro výběr kopie DB2, která má být použita

Pro výběr kopie produktu DB2, kterou má daná aplikace používat, můžete použít rozhraní API `db2SelectDB2Copy`. Toto rozhraní API nevyžaduje žádné soubory knihoven DLL. Je staticky propojeno s danou aplikací. Načtení knihoven DB2 můžete odložit a před voláním jakýchkoli jiných rozhraní API DB2 volat nejprve toto rozhraní API.

**Poznámka:** Rozhraní API `db2SelectDB2Copy` nelze pro žádný proces volat vícekrát, což znamená, že proces nelze přepnout z jedné kopie DB2 do druhé.

Rozhraní API `db2SelectDB2Copy` nastaví prostředí vyžadované aplikací pro použití zadaného umístění a názvu kopie DB2. Pokud je pro kopii produktu DB2, kterou chcete použít, požadované prostředí již nastaveno, není nutné volat toto rozhraní API. Pokud je však třeba použít jinou kopii DB2, je nutné volat toto rozhraní API ještě před načtením kterýchkoli knihoven DLL produktu DB2 v daném procesu. Toto volání lze v průběhu procesu provést pouze jednou.

## Databázové oblasti s více fyzickými uzly

Pro každou fyzickou oblast musí být ve všech počítačích použit stejný název kopie produktu DB2.

## Použití serverů MSCS s několika prostředky produktu DB2

Každý prostředek DB2 musí být konfigurován pro spuštění v rámci samostatného procesu pro monitorování prostředků.

---

## Více kopií produktu DB2 v jednom počítači (systémy Linux a UNIX)

Produkty DB2 lze nainstalovat do libovolné instalační cesty. Do jednoho počítače lze nainstalovat i více produktů DB2. Jednotlivé kopie produktu DB2 mohou být na stejné úrovni kódu nebo na různých úrovních.

Instalace produktů DB2 uživateli root lze nainstalovat do instalační cesty podle vaší volby. Není-li určeno jinak, výchozí instalační cesty jsou následující:

- pro operační systémy AIX, HP-UX nebo Solaris: /opt/IBM/db2/verze 10.5
- pro operační systémy Linux: /opt/ibm/db2/verze 10.5

Pokud používáte Průvodce nastavením DB2 a vyberete instalaci nové kopie produktu DB2, bude v případě, že je výchozí instalační cesta již používána, jako výchozí cesta použita následující cesta:

- pro operační systémy AIX, HP-UX nebo Solaris: /opt/IBM/db2/verze 10.5\_##
- pro operační systémy Linux /opt/ibm/db2/verze 10.5\_##

kde parametr ## označuje pořadové číslo s nulou jako předponou v rozsahu 01 až 99. Pro první výskyt úpravy výchozí cesty je použita hodnota \_01. Předpokládejme například, že produkt DB2 je nainstalován s použitím Průvodce nastavením DB2 bez specifikace instalační cesty a že výchozí instalační cesta /opt/ibm/db2/verze 10.5 je již používána. V tomto případě bude produkt DB2 nainstalován do nové výchozí cesty /opt/ibm/db2/verze 10.5\_01.

Pokud nainstalujete kopii produktu DB2 pomocí jiné metody instalace než Průvodce nastavením DB2, je nutné zadat instalační cestu. Automatická sekvenční přírůstková přípona je pro výchozí cestu použita pouze v případě, kdy je k instalaci kopie produktu DB2 použit Průvodce nastavením DB2. Bez ohledu na metodu instalace nelze plnou verzi produktu nainstalovat do cesty, kde se nachází jiná kopie produktu DB2 (jako je například cesta /opt/ibm/db2/verze 10.5). Kopie produktu DB2 nainstalovaná do podadresáře existující kopie produktu DB2 není podporována, protože nebude možné používat žádné kopie.

S možností instalovat více kopií produktu DB2 do jednoho systému a libovolně určovat instalační cesty jednotlivých produktů a komponent systému DB2 souvisí příkaz **db2ls**, jenž vám umožňuje sledovat, které produkty a komponenty jsou nainstalovány a jaké instalační cesty využívají. Pomocí příkazu **db2ls** vyhledejte produkty DB2 nainstalované v daném systému.

Při instalaci více kopií produktu DB2 v jednom systému platí následující omezení:

- Instalace uživatelů bez oprávnění root nepodporují více kopií produktu DB2.
- V daném systému smí existovat pouze jeden server DB2 Administration Server (DAS).
- Názvy instancí musí být mezi kopiemi produktu DB2 jedinečné.
- V jedné kopii produktu DB2 nejsou k dispozici informace o instancích vytvořených v jiné kopii DB2. Vlastnictví instance však lze z jedné kopie produktu DB2 převést na jinou pomocí příkazu **db2iupdt**.
- Při vytvoření odkazů pomocí příkazu **db2ln** pro jednu kopii produktu DB2 budou ostatní kopie převedeny do nefunkčního stavu. Má-li současně existovat více kopií produktu DB2, nesmí být vytvořeny žádné odkazy.
- 32bitové obrazy systému Linux nelze nainstalovat na platformách operačního systému Linux x64.
- Instalační nástroje DB2 nepodporují více současných volání ve stejném počítači stejným uživatelem.

---

## IBM Secure Shell Server for Windows (pro použití produktu Optim Database Administrator)

Informace v tomto dokumentu usnadňují zahájení práce se serverem IBM Secure Shell Server for Windows.

Spolu s produkty serveru DB2 bude nainstalována nová služba s názvem “IBM Secure Shell Server for Windows”. Tato služba je portem s omezenou funkcí z balíku OpenSSH 5.4p1.



Služba poskytuje službu serveru produktu Optim Database Administrator a dalších schválených produktů společnosti IBM. Není určena pro obecné použití mimo tento obor.

Služba IBM Secure Shell Server for Windows používá stejnou konfigurační metodu jako software OpenSSH, který je založen na souboru `sshd_config`. Tento konfigurační soubor naleznete v adresáři `%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\IBM\IBMSSH\etc`, kde `%ALLUSERSPROFILE%` je proměnná prostředí poskytovaná systémem Windows, kterou lze zobrazit pomocí příkazu `set ALLUSERSPROFILE`. Nejsou poskytovány všechny funkce serveru, informace o podporovaných funkcích naleznete v souboru `sshd_config`. Pomocí tohoto souboru lze konfigurovat pouze podporované funkce.

Protokoly této služby lze zobrazit pomocí produktu Windows Event Viewer v kategorii Aplikace. Vyhledejte volby Zdroj události - "IBM Secure Shell Server for Windows".

Chcete-li službu IBM Secure Shell Server for Windows spustit nebo zastavit, použijte konzolu Microsoft Management Console pro služby systému Windows. Případně můžete pomocí interpreta příkazů zadat příkaz `net start IBM Secure Shell Server for Windows` nebo `net stop IBM Secure Server for Windows`.

---

## Připojení médií produktu DB2

Postup pro připojení disku CD nebo DVD s databázovým produktem DB2 je v operačních systémech AIX, HP-UX, Linux a Solaris různý.

### Připojení disků CD nebo DVD (AIX)

Chcete-li logicky připojit disk CD či DVD databázového produktu DB2 v operačních systémech AIX, použijte nástroj SMIT (System Management Interface Tool).

#### Než začnete

V závislosti na konfiguraci systému může být pro logické připojování disků nutné přihlásit se jako uživatel s oprávněním uživatele root.

#### Postup

Chcete-li logicky připojit disk CD nebo DVD v systému AIX pomocí nástroje SMIT, postupujte takto:

1. Vložte disk do jednotky.
2. Vytvořte bod připojení disku zadáním příkazu `mkdir -p /disk`, kde *disk* je adresář bodu logického připojení disku CD nebo DVD.
3. Alokujte souborový systém disku pomocí nástroje SMIT zadáním příkazu `smit storage`.
4. Po spuštění nástroje SMIT vyberte položku **Systémy souborů > Přidat / Změnit / Zobrazit / Odstranit systém souborů > Systémy souborů CDROM > Přidání systému souborů CDROM**.
5. V okně Přidání systému souborů postupujte takto:
  - a. Zadejte název zařízení pro souborový systém disku CD nebo DVD do pole **Název zařízení**. Názvy zařízení pro souborové systémy CD nebo DVD musí být jedinečné. Je-li název zařízení duplicitní, bude nutné odstranit dříve definovaný souborový systém CD nebo DVD nebo použít pro váš adresář jiný název. V tomto příkladu je název zařízení `/dev/cd0`.
  - b. Zadejte adresář bodu připojení disku do okna **Místo připojení**. V tomto příkladu je adresář bodu připojení `/disk`.

- c. V poli **Připojit automaticky při spuštění systému** vyberte položku **ano**. Povolíte tak automatické připojení souborového systému.
  - d. Klepnutím na tlačítko **OK** a trojím klepnutím na tlačítko **Storno** ukončete nástroj **SMIT**.
6. Připojte souborový systém disku CD nebo DVD zadáním příkazu **smi mountfs**.
  7. V okně Připojit systém souborů postupujte takto:
    - a. Zadejte název zařízení pro souborový systém disku CD nebo DVD do pole **Název systému souborů**. V tomto příkladu je název zařízení **/dev/cd0**.
    - b. Zadejte bod připojení disku do pole **Adresář, přes který se má připojovat**. V tomto příkladu je bod připojení **/disc**.
    - c. Zadejte položku **cdafs** do pole **Typ systému souborů**. Chcete-li zobrazit další typy souborových systémů, které lze připojit, klepněte na tlačítko **Seznam**.
    - d. V poli **Připojit jako systém souborů pouze pro čtení** vyberte položku **ano**.
    - e. Přijměte zbývající výchozí hodnoty a klepnutím na tlačítko **OK** zavřete okno.

## Výsledky

Souborový systém CD nebo DVD je nyní připojen. Chcete-li zobrazit obsah disku CD nebo DVD, vložte disk do jednotky a zadejte příkaz **cd /disk**, kde *disk* je bod připojení disku.

## Připojení disků CD nebo DVD (HP-UX)

Chcete-li logicky připojit disk CD či DVD databázového produktu DB2 v operačních systémech HP-UX, zadejte příkaz **mount**.

### Než začnete

V závislosti na konfiguraci systému může být pro logické připojování disků potřebné oprávnění uživatele **root**.

### Postup

Chcete-li logicky připojit disk CD či DVD databázového produktu DB2 v operačních systémech HP-UX, postupujte takto:

1. Vložte disk CD nebo DVD do jednotky.
2. V případě potřeby definujte jako bod připojení pro jednotku CD nebo DVD nový adresář. Definujte **/cdrom** jako bod připojení pomocí příkazu **mkdir /cdrom**.
3. V případě potřeby určete soubor zařízení diskové jednotky pomocí příkazu **ioscan -fnC disk**. Tento příkaz zobrazí seznam všech rozpoznávaných jednotek CD nebo DVD spolu s přiřazenými soubory zařízení. Název souboru bude mít tvar **/dev/dsk/c1t2d0**.
4. Připojte jednotku CD nebo DVD k adresáři bodu připojení:
 

```
mount -F cdfs -o rr /dev/dsk/c1t2d0 /cdrom
```
5. Proveďte výpis souborů a ověřte připojení zadáním příkazu **ls /cdrom**.
6. Odhlašte se.

## Výsledky

Souborový systém CD nebo DVD je nyní připojen. Chcete-li zobrazit obsah disku CD nebo DVD, vložte disk do jednotky a zadejte příkaz **cd /cdrom**, kde **cdrom** označuje bod připojení.

## Připojení disku CD nebo DVD (Linux)

Chcete-li připojit disk CD-ROM v operačních systémech Linux, zadejte příkaz **mount**.

### Než začnete

V závislosti na konfiguraci systému může být pro logické připojování disků potřebné oprávnění uživatele root.

### Postup

Chcete-li připojit disk CD nebo DVD v systému Linux, postupujte následovně:

1. Vložte disk CD nebo DVD do jednotky a zadejte následující příkaz:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

kde /cdrom představuje bod připojení disku CD nebo DVD.

2. Odhlašte se.

### Výsledky

Souborový systém CD nebo DVD je nyní připojen. Chcete-li zobrazit obsah disku CD nebo DVD, vložte jej do jednotky a zadejte příkaz **cd /cdrom**, kde cdrom označuje bod připojení.

## Připojení disků CD nebo DVD (operační systém Solaris)

Pokud disk CD-ROM po vložení do jednotky není v systému Solaris Operating System automaticky připojen, zadejte příkaz **mount**.

### Než začnete

Pokud připojujete jednotku CD nebo DVD ze vzdáleného systému pomocí souborového systému NFS, musí být souborový systém disku CD nebo DVD na vzdáleném počítači exportován s oprávněním uživatele root. V závislosti na konfiguraci lokálního systému může být vyžadován přístup s oprávněním uživatele root také pro lokální počítač.

### Postup

Chcete-li připojit disk CD nebo DVD v prostředí Solaris, postupujte takto:

1. Vložte disk CD nebo DVD do jednotky.
2. Je-li v systému spuštěn správce Volume Manager (**vold**), bude disk automaticky připojen jako /cdrom/*jmenovka\_cd* (je-li disk CD nebo DVD opatřen jmenovkou), resp. /cdrom/unnamed\_cdrom (pokud jmenovkou opatřen není).

Není-li v systému spuštěn správce Volume Manager, připojte disk CD nebo DVD následujícím postupem:

- a. Určete název zařízení zadáním následujícího příkazu:

```
ls -al /dev/sr* |awk '{print "/" $11}'
```

Tento příkaz vrátí název zařízení CD nebo DVD. V tomto příkladu vrátí příkaz řetězec /dev/dsk/c0t6d0s2.

- b. Připojte disk CD nebo DVD zadáním následujícího příkazu:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

kde /dev/dsk/c0t6d0s2 je název zařízení, které bylo vráceno v předchozím kroku, a /cdrom/unnamed\_cdrom je adresář připojení disku CD nebo DVD.

3. Odhlašte se.

## Výsledky

Souborový systém CD nebo DVD je nyní připojen. Chcete-li zobrazit obsah disku CD nebo DVD, vložte jej do jednotky a zadejte příkaz **cd /cdrom**, kde **cdrom** označuje bod připojení.

---

## Kapitola 7. Instalace databázových serverů DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Windows)

Tato úloha popisuje spuštění Průvodce nastavením DB2 v systému Windows. Průvodce nastavením DB2 slouží k definování instalace a instalaci databázového produktu DB2 do systému.

### Než začnete

Před spuštěním Průvodce nastavením DB2 musí být splněny následující předpoklady:

- Pokud máte v úmyslu nastavit prostředí dělené databáze, postupujte podle tématu "Nastavení prostředí dělené databáze".
- Zkontrolujte, že váš systém splňuje požadavky na instalaci, paměť a disk.
- Pokud máte v úmyslu použít protokol LDAP k registraci serveru DB2 ve službě Active Directory operačních systémů Windows, rozšířte schéma adresářů ještě před instalací, jinak bude třeba provést registraci uzlu a katalogizaci databází ručně. Další informace naleznete v tématu "Rozšíření schématu Active Directory pro adresářové služby LDAP (Windows)".
- K provedení instalace musíte mít uživatelský účet s oprávněním lokálního administrátora s doporučenými uživatelskými právy. U databázových serverů DB2, kde lze pro uživatele instance DB2 a server DAS použít účet LocalSystem a kde není používáno prostředí dělené databáze, stačí k provedení instalace neadministrátorský účet se zvýšenými oprávněními.

**Poznámka:** Bude-li instalace produktu provedena z účtu jiného uživatele než administrátora, je nutné před pokusem o instalaci databázového produktu DB2 instalovat běhovou knihovnu VS2010. Je třeba, aby byla běhová knihovna VS2010 v operačním systému nainstalována již před instalací databázového produktu DB2. Běhová knihovna VS2010 je k dispozici ke stažení na webu běhových knihoven společnosti Microsoft. Existují dvě verze knihovny. Pro 32bitové systémy zvolte soubor `vcredist_x86.exe` a pro 64bitové systémy soubor `vcredist_x64.exe`.

- Ačkoli tento krok není povinný, doporučuje se zavřít všechny programy, aby mohl instalační program aktualizovat soubory v počítači bez nutnosti nového zavedení systému.
- Instalace produktů DB2 z virtuální jednotky či z nenamapované síťové jednotky (jako je například jednotka `\\hostname\sharename` v Průzkumníku systému Windows) není podporována. Před pokusem o instalování produktů DB2 je třeba síťový disk namapovat na písmeno jednotky systému Windows (například Z:).

### Omezení

- V jednom uživatelském účtu nemůže být spuštěna více než jedna instance Průvodce nastavením DB2.
- Název kopie produktu DB2 ani název instance nemohou začínat číslicí. Název kopie produktu DB2 je omezen na 64 anglických znaků ze sad A-Z, a-z a 0-9.
- Název kopie produktu DB2 i název instance musí být v rámci kopií produktu DB2 jedinečné.
- Použití funkcí XML je omezeno na databáze s jedinou databázovou oblastí.
- Je-li nainstalován některý z následujících produktů, nelze do stejné cesty nainstalovat žádný další databázový produkt DB2:
  - IBM Data Server Runtime Client
  - IBM Data Server Driver Package
  - *Informační centrum DB2*

- Do polí Průvodce nastavením DB2 nelze zadat jiné než anglické znaky.
- Pokud v systému Windows povolíte rozšířené zabezpečení nebo silnější nastavení, mohou lokální příkazy a aplikace produktu DB2 spouštět pouze uživatelé patřící do skupiny DB2ADMNS nebo DB2USERS. Důvodem je, že funkce rozšířeného zabezpečení (řízení přístupu uživatelů) omezuje oprávnění, která mají lokální administrátoři při výchozím nastavení. Uživatelé nepatřící do jedné z uvedených dvou skupin nebudou mít přístup ke čtení k lokální datům konfigurace a aplikací produktu DB2.

## Postup

Chcete-li spustit Průvodce nastavením DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se do systému pomocí lokálního administrátorského účtu, který jste definovali pro instalaci produktu DB2.
2. Pokud máte disk DVD databázového produktu DB2, vložte jej do příslušné jednotky. Je-li povolena funkce automatického spuštění, spustí se automaticky Příruční panel nastavení DB2. Nedojde-li k automatickému spuštění, přejděte na disk DVD databázového produktu DB2 pomocí Průzkumníka systému Windows a poklepnáním na ikonu **setup** spustíte Příruční panel instalace DB2.
3. Pokud jste databázový produkt DB2 stáhli z webu Passport Advantage, spustíte spustitelný soubor a rozbalte instalační soubory databázového produktu DB2. Pomocí Průzkumníka systému Windows přejděte do instalačních souborů databázového produktu DB2 a poklepnáním na ikonu **setup** spustíte Příruční panel instalace DB2.
4. Na příručním panelu Nastavení DB2 se můžete seznámit s požadavky instalace a s poznámkami k verzi, nebo můžete přejít přímo k instalaci. Pokud chcete, přečtete si aktuální poznámky k verzi a předpoklady instalace.
5. Klepněte na tlačítko **Instalace produktu**. Otevře se okno Instalace produktu se seznamem produktů, které lze instalovat.  
 Nejsou-li v počítači dosud nainstalovány žádné databázové produkty DB2, spustíte instalaci klepnutím na tlačítko **Instalovat nový**. Instalaci vás budou provázet výzvy Průvodce nastavením DB2.  
 Pokud je již v počítači nainstalován alespoň jeden databázový produkt DB2, máte následující možnosti:
  - Chcete-li vytvořit novou kopii produktu DB2, klepněte na volbu **Instalovat nový**.
  - Klepnutím na volbu **Pracovat s existujícím** můžete aktualizovat existující kopii produktu DB2, přidat funkce do existující kopie produktu DB2, upgradovat existující kopii produktu DB2 verze 9.7, verze 9.8 nebo verze 10.1, případně instalovat doplňkový produkt.
6. Průvodce nastavením DB2 zjistí jazyk systému a spustí instalační program v tomto jazyce. Pro zbývající kroky instalace je k dispozici kontextová nápověda. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na tlačítko **Nápověda** nebo stiskněte klávesu **F1**. Instalaci můžete kdykoli ukončit klepnutím na tlačítko **Storno**.
7. Ukázkové panely vás při použití Průvodce nastavením DB2 provedou procesem instalace. Další informace naleznete prostřednictvím souvisejících odkazů.

## Výsledky

Databázový produkt DB2 bude standardně nainstalován do adresáře *Program\_Files\IBM\sqllib*, kde *Program\_Files* označuje umístění adresáře Program Files.

Při instalaci do systému, v němž je tento adresář již použit, bude k instalační cestě databázového produktu DB2 přidána přípona *\_xx*, kde *xx* je číselná hodnota začínající od 01 a zvyšující se s každou další nainstalovanou kopií produktu DB2.

V případě potřeby můžete také zadat vlastní instalační cestu databázového produktu DB2.

## Jak pokračovat dále

- Ověřte instalaci.
- Proveďte požadované poinstalační úlohy.

Informace o chybách zjištěných během instalace naleznete v souboru s protokolem instalace, který je umístěn v adresáři My Documents\DB2LOG\. Soubor s protokolem používá následující formát: DB2-Zkratka\_produkту-Datum\_Čas.log, např. DB2-ESE-Tue Apr 04 17\_04\_45 2012.log.

Pokud se jedná o novou instalaci produktu DB2 v 64bitovém operačním systému Windows a budete používat 32bitového poskytovatele rozhraní OLE DB, je třeba ručně registrovat knihovnu DLL IBMDADB2. K registraci knihovny DLL slouží následující příkaz:

```
c:\windows\SysWOW64\regsvr32 /s c:\Program_Files\IBM\SQLLIB\bin\ibmdadb2.dll
```

, kde parametr *Program\_Files* reprezentuje umístění adresáře Program Files.

Chcete-li mít z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokální počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je třeba nainstalovat *Informační centrum DB2*. *Informační centrum DB2* obsahuje dokumentaci k databázovému systému DB2 a k souvisejícím produktům DB2. Informace o produktu DB2 jsou standardně načítány z webu, pokud není k dispozici lokální instalace *Informačního centra DB2*.

Produkt IBM Data Studio lze nainstalovat spuštěním Průvodce nastavením DB2.

### Mezní hodnoty paměti produktů DB2 Express Edition a DB2 Workgroup Server Edition

Při instalaci produktu DB2 Express Edition je maximální povolená velikost paměti pro instanci 4 GB.

Při instalaci produktu DB2 Workgroup Server Edition je maximální povolená velikost paměti pro instanci 64 GB.

Množství paměti alokované pro instanci je určeno konfiguračním parametrem správce databází **INSTANCE\_MEMORY**.

#### Důležité poznámky týkající se upgradu z V9.7, V9.8 nebo verze 10.1:

- Správce automatického vyladění paměti nemůže zvýšit celkový limit paměti pro instance nad mezní hodnotu danou licencí.





---

## Kapitola 8. Instalace serverů DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje spuštění Průvodce nastavením DB2 v operačních systémech Linux a UNIX. Průvodce nastavením DB2 slouží k definování předvoleb instalace a k instalaci databázového produktu DB2 do systému.

### Než začnete

Před spuštěním Průvodce nastavením DB2 musí být splněny následující předpoklady:

- Pokud máte v úmyslu nastavit prostředí dělené databáze, přečtěte si úlohy uvedené v tématu “Nastavení prostředí dělené databáze” v příručce *Instalace serverů DB2*.
- Zkontrolujte, že váš systém splňuje požadavky na instalaci, paměť a disk.
- Zkontrolujte, zda je instalován podporovaný prohlížeč.
- Databázový server DB2 lze nainstalovat prostřednictvím uživatelského účtu s oprávněním root nebo účtu bez oprávnění root. Další informace o instalaci bez oprávnění uživatele root naleznete v tématu “Přehled instalace bez oprávnění uživatele root (Linux a UNIX)” v příručce *Instalace serverů DB2*.
- Musí být k dispozici obraz databázového produktu DB2. Obraz instalace produktu DB2 získáte zakoupením fyzického nosiče DVD databázového produktu DB2 nebo stažením obrazu instalace z webu Passport Advantage.
- Pokud instalujete jinou než anglickou verzi databázového produktu DB2, je třeba mít příslušné balíky jazykové podpory.
- Průvodce nastavením DB2 je grafický instalační program. Chcete-li v počítači spustit Průvodce nastavením DB2, musí v něm být nainstalován software typu X Windows schopný vykreslit grafické uživatelské rozhraní. Zkontrolujte, zda je server X Windows spuštěn. Zkontrolujte, že jste správně exportovali displej. Příklad: `export DISPLAY=9.26.163.144:0`.
- Pokud je v daném prostředí použit zabezpečovací software, je nutné před spuštěním Průvodce nastavením DB2 ručně vytvořit vyžadované uživatelské účty DB2.

### Omezení

- V jednom uživatelském účtu nemůže být spuštěna více než jedna instance Průvodce nastavením DB2.
- Použití funkcí XML je omezeno na databáze definované s kódovou sadou UTF-8 a obsahující pouze jednu databázovou oblast.
- Do polí Průvodce nastavením DB2 nelze zadat jiné než anglické znaky.
- Na platformě HP-UX 11i verze 2 v systémech HP Integrity Series s procesory Itanium nelze přistupovat k uživatelům vytvořeným pomocí Průvodce nastavením vlastníka instance DB2, chráněného uživatele nebo administračního serveru DB2 pomocí hesla zadaného v průvodci nastavením produktu DB2. Po dokončení průvodce nastavením je nutné pro tyto uživatele obnovit heslo. Tato změna neovlivní vytvoření administračního serveru DB2 nebo instance pomocí průvodce nastavením a není tedy nutné administrační server DB2 nebo instanci znovu vytvořit.

### Postup

Chcete-li spustit Průvodce nastavením DB2, postupujte takto:

1. Pokud máte k dispozici fyzický disk DVD databázového produktu DB2, zadáním následujícího příkazu přejděte do adresáře, k němuž je připojen disk DVD s databázovým produktem DB2:

```
cd /dvdrom
```

kde */dvdrom* reprezentuje bod připojení disku DVD databázového produktu DB2.

2. Pokud jste stáhli obraz databázového produktu DB2, je třeba soubor s produktem dekomprimovat a rozbalit archiv TAR.

- a. Extrahujte soubor produktu:

```
gzip -d produkt.tar.gz
```

kde *produkt* je název stahovaného produktu.

- b. Rozbalte archiv TAR obsahující soubor s produktem:

#### Operační systémy Linux

```
tar -xvf produkt.tar
```

#### Operační systémy On AIX, HP-UX a Solaris

```
gnutar -xvf produkt.tar
```

kde *produkt* je název stahovaného produktu.

- c. Změňte adresář:

```
cd ./produkt
```

kde *produkt* je název stahovaného produktu.

**Poznámka:** Pokud jste stáhli balík jazykové podpory, rozbalte jej pomocí příkazu `untar` do téhož adresáře. Podadresáře (například `/nlpack`) tak budou vytvořeny ve stejném nadřazeném adresáři a instalační program bude moci najít obrazy instalace automaticky bez zobrazení výzvy.

3. Zadáním příkazu `./db2setup` v adresáři, kde je umístěn obraz databázového produktu, spusťte Průvodce nastavením DB2.
4. Otevře se okno Příruční panel nastavení IBM DB2. Z tohoto okna můžete zobrazit předpoklady instalace či poznámky k verzi, nebo přistoupit přímo k instalaci. Je možné si přečíst aktuální poznámky k verzi a předpoklady instalace.
5. Klepněte na tlačítko **Instalace produktu**. Otevře se okno **Instalace produktu** se seznamem produktů, které lze instalovat.

Zahajte instalaci klepnutím na volbu **Instalovat nový**. Instalaci vás budou provázet výzvy Průvodce nastavením DB2.

6. Ukázkové panely vás při použití Průvodce nastavením DB2 dovedou k procesu instalace. Další informace naleznete prostřednictvím souvisejících odkazů.

Po spuštění instalace postupujte jednotlivými instalačními panely Průvodce nastavením DB2 a proveďte nastavení voleb. Ke zbývajícím krokům instalace je k dispozici nápověda. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na tlačítko **Nápověda** nebo stiskněte klávesu F1. Instalaci můžete kdykoli ukončit klepnutím na tlačítko **Storno**.

## Výsledky

Instalace databázového produktu DB2 uživatelů bez oprávnění root jsou vždy umístěny do adresáře `$HOME/sqllib`, kde položka `$HOME` představuje domovský adresář daného uživatele bez oprávnění root.

Instalace databázového produktu DB2 uživatelů s oprávněním root jsou standardně umístěny do jednoho z následujících adresářů:

## AIX, HP-UX a Solaris

/opt/IBM/db2/verze 10.5

**Linux** /opt/ibm/db2/verze 10.5

Při instalaci do systému, v němž je tento adresář již použit, bude k instalační cestě databázového produktu DB2 přidána přípona `_xx`, kde `_xx` je číselná hodnota začínající od 01 a zvyšující se s každou další nainstalovanou kopií produktu DB2.

V případě potřeby můžete také zadat vlastní instalační cestu databázového produktu DB2.

Pro instalační cesty DB2 mohou platit následující pravidla:

- Může obsahovat malá písmena (a-z), velká písmena (A-Z) a znak podtržítka (`_`).
- Její délka nesmí překročit 128 znaků.
- Nesmí obsahovat znak mezery.
- Nesmí obsahovat znaky mimo anglickou abecedu.

Soubory žurnálu pro instalaci jsou následující:

- Soubor žurnálu pro nastavení produktu DB2. Do tohoto souboru jsou ukládány všechny informace o instalaci produktu DB2, včetně chyb.
  - V případě instalací uživatelů s oprávněním root má soubor žurnálu nastavení produktu DB2 název `db2setup.log`.
  - V případě instalací uživatelů bez oprávnění root má soubor žurnálu nastavení produktu DB2 název `db2setup_jméno_uživatele.log`, kde `jméno_uživatele` je ID uživatele bez oprávnění root, pod kterým byla instalace provedena.
- Soubor protokolu chyb produktu DB2. Do tohoto souboru jsou zaznamenávány všechny chybové výstupy vrácené modulem jazyka Java (například výjimky a informace o nich).
  - V případě instalací uživatelů s oprávněním root má soubor protokolu chyb produktu DB2 název `db2setup.err`.
  - V případě instalací uživatelů bez oprávnění root má soubor protokolu chyb produktu DB2 název `db2setup_jméno_uživatele.err`, kde `jméno_uživatele` je ID uživatele bez oprávnění root, pod kterým byla instalace provedena.

Tyto soubory žurnálu jsou standardně umístěny v adresáři `/tmp`. Umístění souborů žurnálů můžete změnit.

Soubor `db2setup.his` se již nepoužívá. Namísto něj instalační program produktu DB2 uloží kopii souboru žurnálu nastavení DB2 v adresáři `DB2_DIR/install/logs/` a přejmenuje jej na `db2install.history`. Pokud tento název již existuje, instalační program produktu DB2 použije název `db2install.history.xxxx`, kde `xxxx` je číslo v rozsahu 0000-9999 podle počtu instalací v daném počítači.

Pro každou kopii instalace existuje samostatný seznam souborů historie. Je-li některá kopie instalace odebrána, budou spolu s ní odebrány i soubory historie umístěné v příslušné instalační cestě. Akce kopírování se provádí téměř na konci instalace a v případě zastavení nebo předčasného ukončení programu před dokončením instalace nebude soubor historie vytvořen.

## Jak pokračovat dále

- Ověřte instalaci.
- Proved'te požadované poinstalační úlohy.

Produkt IBM Data Studio lze nainstalovat spuštěním Průvodce nastavením DB2.

Balíky jazykové podpory lze také instalovat spuštěním příkazu **./db2setup** z adresáře, kde je balík jazykové podpory umístěn, po provedení instalace databázového produktu DB2.

Chcete-li mít v systému Linux x86 z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokální počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je nutné nainstalovat *Informační centrum DB2*. *Informační centrum DB2* obsahuje dokumentaci k databázovému systému DB2 a k souvisejícím produktům DB2.

### **Mezní hodnoty paměti produktů DB2 Express Edition a DB2 Workgroup Server Edition**

Při instalaci produktu DB2 Express Edition je maximální povolená velikost paměti pro instanci 4 GB.

Při instalaci produktu DB2 Workgroup Server Edition je maximální povolená velikost paměti pro instanci 64 GB.

Množství paměti alokované pro instanci je určeno konfiguračním parametrem správce databázi **INSTANCE\_MEMORY**.

#### **Důležité poznámky týkající se upgradu z V9.7, V9.8 nebo verze 10.1:**

- Pokud konfigurace paměti pro databázový produkt V9.7, V9.8, nebo verze 10.1 DB2 překročí povolený limit database, může se stát, že databázový produkt DB2, nebude po upgradu na aktuální verzi možné spustit.
- Správce automatického vyladění paměti nemůže zvýšit celkový limit paměti pro instance nad mezní hodnotu danou licenci.

---

## Kapitola 9. Instalace produktů DB2 se soubory instalačních balíků (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje postup instalace databázových produktů, komponent a funkcí DB2 ze souborů instalačních balíků DB2. Tato metoda není pro instalaci produktu DB2 doporučena. Namísto ní se doporučuje použít Průvodce nastavením DB2 nebo metodu využívající soubor odpovědí. Tato metoda nepodporuje typy instalace produktu DB2 pureScale.

### Než začnete

Před implementací souborů instalačních balíků DB2 proveďte následující kroky:

- Zkontrolujte, zda jsou splněny všechny předpoklady instalace.
- Zajistěte, že platí závislosti DB2. Při kontrole předpokladů instalace si zaznamenejte všechny databázové produkty DB2, které musí být instalovány společně. Poté implementujte soubor `tar.gz` pro příslušný produkt a soubory `tar.gz` pro odpovídající vyžadované produkty.
- Získejte soubory instalačních balíků, které se nacházejí na disku DVD databázového produktu DB2 nebo které lze stáhnout z webu IBM Passport Advantage na adrese <http://www.ibm.com/software/howtobuy/passportadvantage/>.

### Informace o této úloze

Omezení

Databázový produkt, komponentu nebo funkci DB2 nelze instalovat ručně pomocí nativního instalačního programu operačního systému, jako například **rpm**, **SMIT**, **swinstall** či **pkgadd**.

### Postup

Postup při instalaci databázových produktů, komponent a funkcí DB2 ze souborů instalačních balíků DB2:

1. V případě instalace uživatele s oprávněním root se přihlaste jako uživatel s tímto oprávněním. V případě instalace uživatele bez oprávnění root se přihlaste pod ID uživatele, který má být vlastníkem dané instalace produktu DB2.
2. Vložte a připojte příslušný disk DVD nebo zajistěte přístup do souborového systému, v němž je uložen instalační obraz.
3. Vyhledejte komponentu produktu DB2, kterou chcete nainstalovat. Každý instalační disk DVD databázového produktu DB2 obsahuje soubor se seznamem komponent, které jsou k dispozici pro instalaci. Seznam komponent je obsažen v souboru `ComponentList.htm`, který je umístěn v adresáři `/db2/platforma` na disku DVD, kde parametr `platforma` označuje platformu, v níž provádíte instalaci.
4. Rozbalte soubor instalačních balíků.

**Poznámka:** Pokud mají databázové komponenty a produkty DB2 spolupracovat, musí být instalovány v téže cestě. Tento požadavek nezaměňujte s možností instalovat databázové produkty DB2 do více cest. Pokud však mají komponenty a produkty spolupracovat, musí být instalovány ve stejné cestě a musí mít stejnou úroveň vydání. Existují-li pro komponentu požadavky, jsou uvedeny v souboru `DB2DIR/.metadata/COMPONENT/prereqs` v jednotlivých instalačních balících. Chybí-li některá požadovaná komponenta, příslušná funkce nebude k dispozici.

Při rozbalování souborů `tar.gz` nerozbalujte následující soubory související s prostředím produktu DB2 pureScale:

- pro systémy AIX, HP-UX nebo Solaris:
  - `PURECLUSTER_10.5.0.0_aix64_ppc.tar.gz`
  - `CF_10.5.0.0_aix64_ppc.tar.gz`
- Linux:
  - `PURECLUSTER_10.5.0.0_linuxamd64_x86_64.tar.gz`
  - `CF_10.5.0.0_linuxamd64_x86_64.tar.gz`

Za účelem rozbalení souborů instalačních balíků spusťte příslušný příkaz:

- pro systémy AIX, HP-UX nebo Solaris:

```
cd DB2DIR
gunzip -c /dvd/db2/platforma/FILES/název_souboru.tar.gz | tar -xvf -
```
- Linux:

```
cd DB2DIR
tar xzvf /dvd/db2/platforma/FILES/název_souboru.tar.gz
```

kde:

- `DB2DIR` je úplný název cesty k adresáři, v němž je prováděna instalace:
  - V případě instalací uživatelů bez oprávnění uživatele root musí proměnná `DB2DIR` odkazovat na adresář `$HOME/sqllib`. Tento adresář musí být prázdný.
  - V případě instalací uživatelů root je výchozí cesta následující:
    - `/opt/IBM/db2/verze 10.5` pro systémy AIX, HP-UX a Solaris
    - `/opt/ibm/db2/verze 10.5` pro systémy Linux

Pokud se rozhodnete použít jinou než výchozí cestu, můžete zadat jinou instalační cestu.

Pro instalační cesty DB2 mohou platit následující pravidla:

- Může obsahovat malá písmena (a-z), velká písmena (A-Z) a znak podtržítka (`_`).
  - Její délka nesmí překročit 128 znaků.
  - Nesmí obsahovat znak mezery.
  - Nesmí obsahovat znaky mimo anglickou abecedu.
- `dvd` označuje bod připojení pro disk DVD produktu DB2.
  - `název_souboru` je název komponenty DB2, kterou instalujete.

5. Chcete-li zajistit použití instalační cesty ve vyhledávací cestě vestavěných knihoven pro všechny spustitelné soubory a soubory knihoven produktu DB2, zadejte následující příkaz:

```
DB2DIR/install/db2chgpath
```

kde `DB2DIR` je úplný název cesty k adresáři, v němž je prováděna instalace.

#### Důležité poznámky:

- Po spuštění příkazu **db2chgpath** již nelze soubory programu přesunout.
  - Pokud příště do stejné cesty instalujete další funkce, musíte spustit příkaz **db2stop** a znovu spustit příkaz **db2chgpath**.
6. V případě instalace s oprávněním root můžete v tuto chvíli vytvořit instance DB2 pomocí příkazu **db2icrt**. Není-li třeba vytvořit instanci, musíte alespoň spustit příkaz **db2ilist**. V této fázi musí být spuštěn příkaz **db2icrt** nebo **db2ilist**, jelikož jako vedlejší efekt těchto příkazů je provedení registrace instalace v globálním registru.
  7. V případě instalací uživatelů bez oprávnění uživatele root konfiguruje instanci uživatele bez oprávnění uživatele root pomocí příkazu `$HOME/sqllib/db2nrcfg`.

8. Instalujte obslužný program **db2ls**. Obslužný program **db2ls** umožňuje dotazovat informace o instalovaných kopiích DB2. Chcete-li instalovat obslužný program **db2ls**, postupujte takto:

- a. Zjistěte, která kopie DB2 je nejaktuálnější, spuštěním následujícího příkazu:  
`db2greg -dump`

Zobrazí se výstup podobný následujícímu:

```
S,DB2,10.1.0.0,/opt/ibm/copy1,-,,0,,1159464765,0
S,DB2,10.1.0.1,/opt/ibm/copy2,,,1,0,,1159466596,0
```

V tomto ukázkovém výstupu řetězec 10.1.0.1 na druhém řádku určuje, že kopie `copy2` je na vyšší úrovni než kopie `copy1`, která má úroveň 10.1.0.0.

- b. V adresáři `/usr/local/bin` zjistěte, zda existuje odkaz na soubor `db2ls`. Pokud ano, zjistěte kopii DB2, na kterou odkazuje.
- c. Je-li splněna některá z následujících podmínek, vytvořte odkaz na `/opt/ibm/nejnovější_kopie/install/db2ls` v adresáři `/usr/local/bin` (kde *nejnovější\_kopie* je kopie DB2 na nejvyšší úrovni):
- `/usr/local/bin/db2ls` neexistuje,
  - `/usr/local/bin/db2ls` existuje, avšak ukazuje na instalovanou kopii DB2, která není nejaktuálnější kopií v systému.

9. Instalujte sledování poruch DB2 v adresáři `/etc/inittab` spuštěním příkazu **db2fmcu**, který je k dispozici v instalaci serveru. Příklad:

```
DB2DIR/bin/db2fmcu -u -p /etc/inittab
```

kde *DB2DIR* je úplný název cesty k adresáři, v němž je prováděna instalace.

10. V případě instalací uživatelů bez oprávnění uživatele root je po dokončení instalace databázového produktu DB2 nutné otevřít novou relaci přihlášení pro použití instance DB2 uživatele bez oprávnění uživatele root. Jinou možností je použít stejné relace přihlášení v případě, že nastavíte prostředí instance DB2 s adresářem `$HOME/sqlib/db2profile` (pro uživatele prostředí Bourne shell a Korn shell) nebo `$HOME/sqlib/db2chsrc` (pro uživatele prostředí C shell), kde *\$HOME* představuje domovský adresář uživatele bez oprávnění uživatele root.

## Jak pokračovat dále

Po implementaci instalačních souborů je nutné dokončit další ruční konfiguraci.





## Kapitola 10. Průchod instalací pomocí Průvodce nastavením DB2

Během instalace produktu DB2 Enterprise Server Edition pomocí Průvodce nastavením DB2 se zobrazí řada panelů. Níže naleznete popis těchto panelů.

### Postup

1. Spusťte Průvodce nastavením DB2 spuštěním příkazu **db2setup** z adresáře, v němž je umístěn instalační obraz produktu DB2:

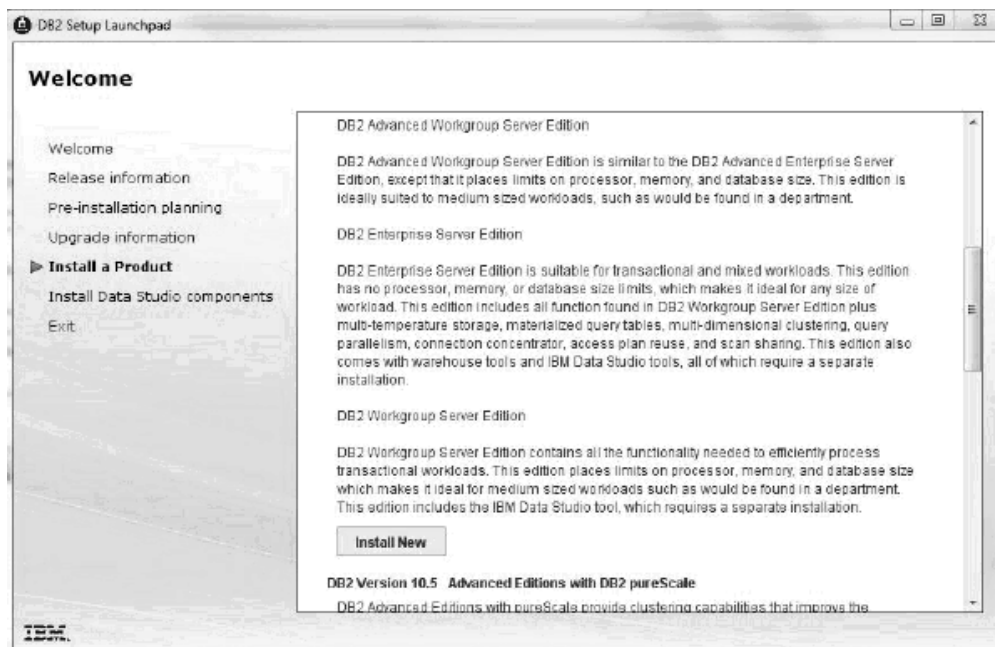
```
./db2setup -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

Doporučené parametry **-l** a **-t** povolují protokolování a trasování produktu DB2. Otevře se okno Příruční panel nastavení IBM DB2. V tomto okně můžete zobrazit informace o vydání produktu funkce DB2 pureScale, volby upgradu, přehled architektury a plánování před instalací, nebo můžete přímo přejít k instalaci.



Obrázek 1. Příruční panel instalace DB2

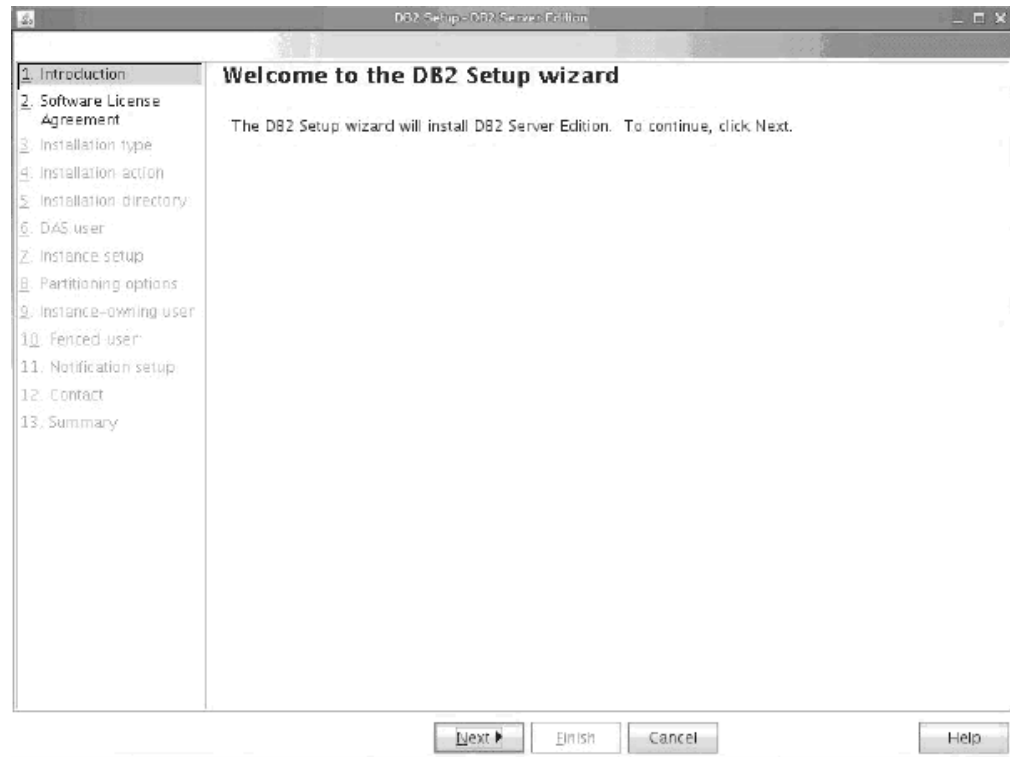
2. Chcete-li nainstalovat produkt DB2, klepněte na volbu **Instalace produktu**. Zobrazí se panel Instalace produktu. V tomto okně se zobrazí produkty dostupné k instalaci.



Obrázek 2. Okno Instalace produktu

Klepněte na volbu **Instalovat nový** v produktu DB2 Workgroup, Enterprise a Advanced verze 10.5. Nápověda k instalaci vás provede jednotlivými panely instalace. Chcete-li vyvolat nápovědu k instalaci, klepněte na tlačítko **Nápověda** nebo stiskněte klávesu **F1**. Instalaci můžete kdykoli ukončit klepnutím na tlačítko **Storno**. Zobrazí se úvodní panel.

3. Úvodní panel. V tomto panelu se zobrazí produkt DB2, který jste se rozhodli nainstalovat.

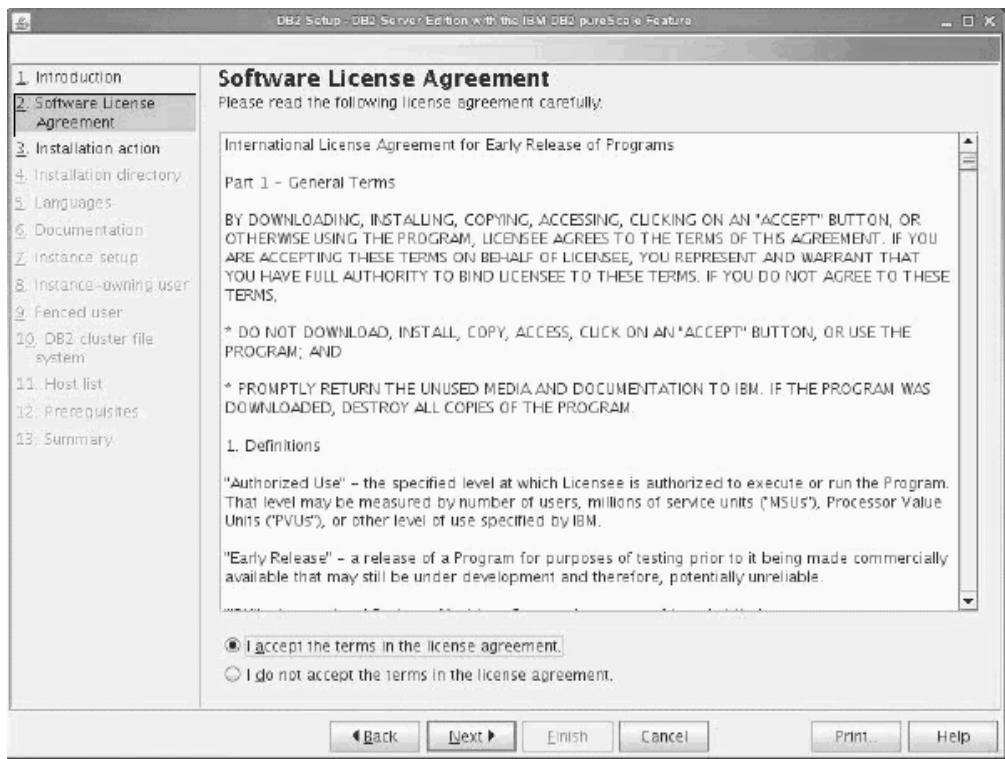


Obrázek 3. Úvodní panel průvodce nastavením produktu DB2

Chcete-li instalaci ukončit, můžete kdykoli klepnout na volbu **Storno**.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

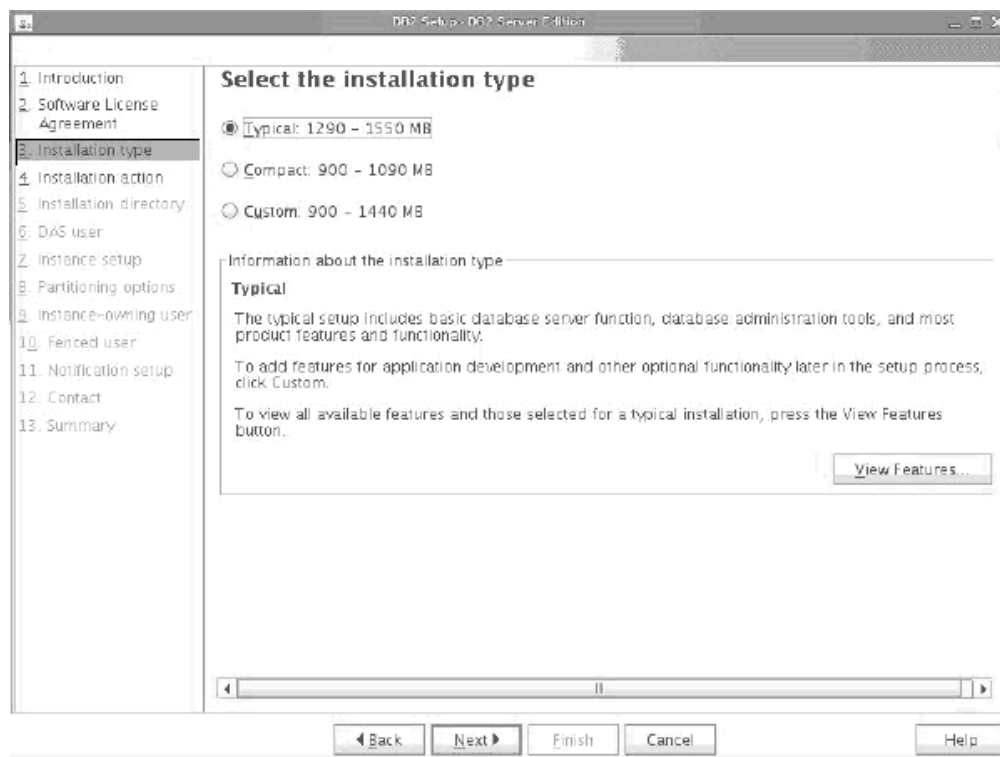
4. Panel Licenční smlouva na software. Na tomto panelu se zobrazují licenční podmínky.



Obrázek 4. Panel softwarové licenční smlouvy

Po přečtení softwarové licenční smlouvy přijmete podmínky výběrem volby **Přijmout**. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

5. Panel Výběr typu instalace. Na tomto panelu lze určit typ instalace. Také se zde zobrazí funkce, které mají být nainstalovány.



Obrázek 5. Panel Výběr typu instalace

Pomocí Průvodce nastavením DB2 lze určit následující položky:

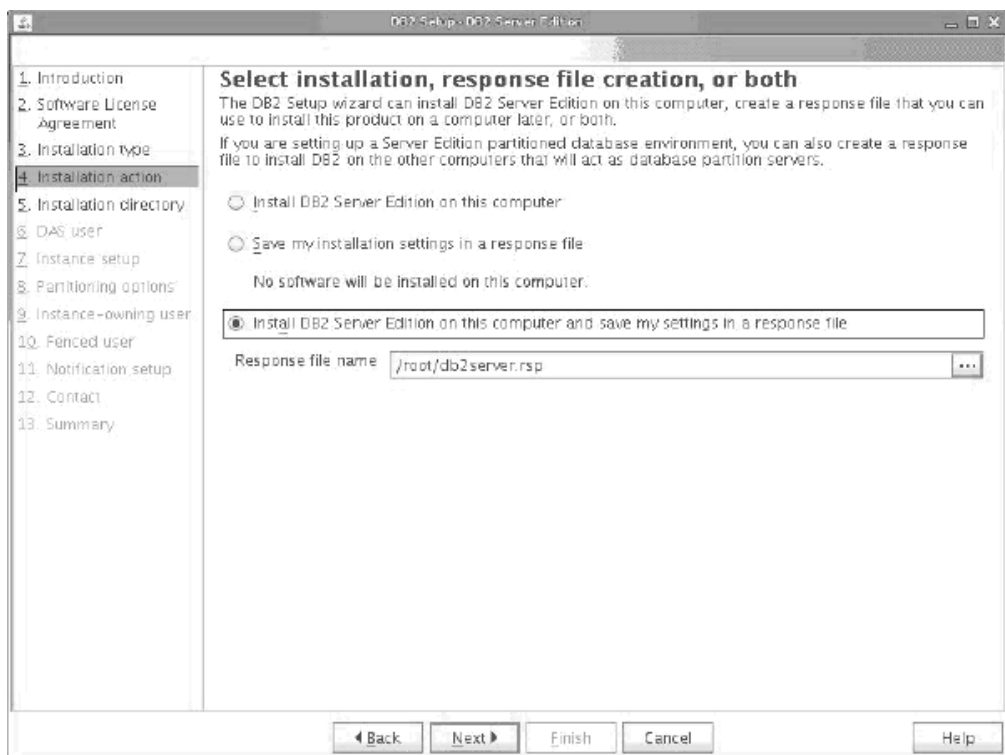
- Typické nastavení zahrnuje základní funkci databázového serveru, nástroje pro administraci databáze a většinu funkcí produktu. Chcete-li později v procesu nastavení přidat funkce pro vývoj aplikací a další volitelné funkce, vyberte volbu **Vlastní**.
- Kompaktní nastavení zahrnuje základní funkce produktu DB2 a provedení minimální konfigurace.
- Pokud jste se již seznámili s funkcemi a nastaveními produktu DB2, můžete v případě vlastního nastavení vybrat funkce, které mají být nainstalovány, a určit předvolby konfigurace. Výchozí nastavení pro vlastní instalaci se shodují s typickou instalací, ale je možné přizpůsobit volitelné funkce a konfigurační parametry.
- Pokud se rozhodnete použít výchozí nastavení, vyberte volbu **Typická**.

Chcete-li zobrazit funkce, které mají být nainstalovány, klepněte na volbu **Zobrazit funkce**. Otevře se dialogové okno Zobrazit funkce a zobrazí se funkce, které mají být nainstalovány.

Nápověda k instalaci vás provede jednotlivými panely instalace. Chcete-li vyvolat nápovědu k instalaci, klepněte na tlačítko **Nápověda** nebo stiskněte klávesu **F1**.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

6. Panel Výběr instalace, vytvoření souboru odpovědí, nebo obou voleb. Na tomto panelu můžete zvolit, zda chcete zahájit instalaci ihned, uložit nastavení instalace do souboru odpovědí a instalaci provést později, nebo provést oba kroky (provést instalaci nyní a uložit nastavení instalace do souboru odpovědí).



Obrázek 6. Panel Výběr instalace, vytvoření souboru odpovědí, nebo obou voleb

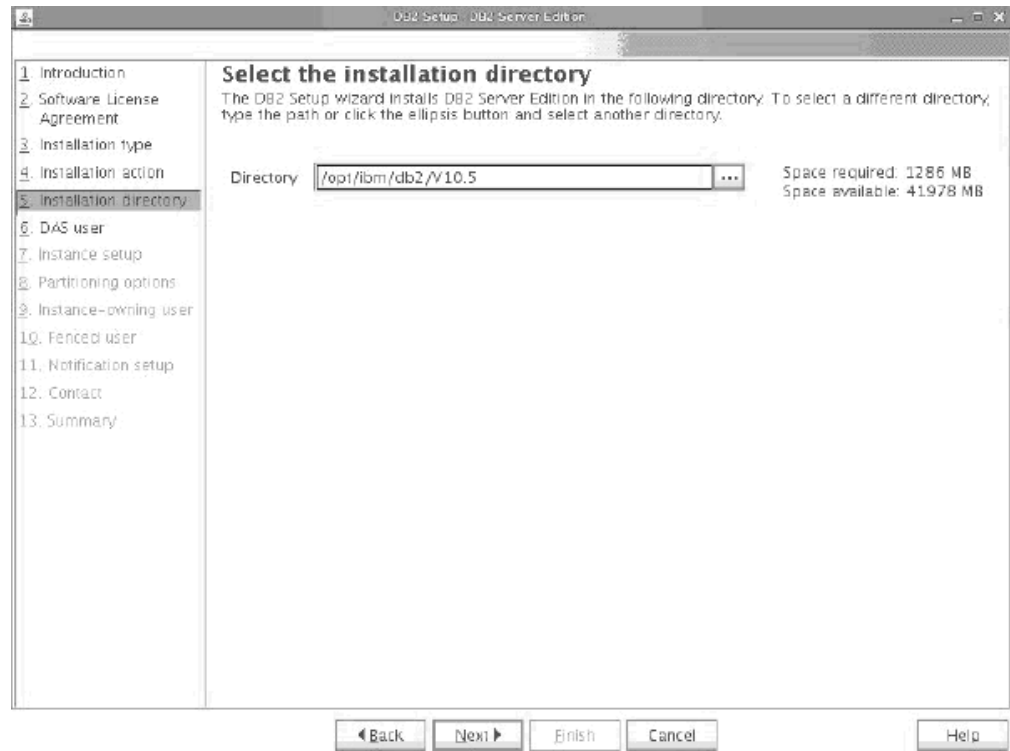
Pomocí průvodce Nastavení DB2 můžete provést následující akce:

- Nainstalujte produkt. Po provedení kroků průvodce Nastavení DB2 je databázový systém produktu DB2 nainstalován v daném systému. Soubor odpovědí se neuloží.
- Vytvořte a uložte nastavení instalace do souboru odpovědí, ale nainstalujte produkt. Pomocí tohoto souboru odpovědí můžete produkt nainstalovat později. Databázový produkt DB2 nebude nainstalován. Průvodce Nastavení DB2 pouze vygeneruje soubor odpovědí na základě provedených výběrů.
- Nainstalujte daný produkt a vytvořte a uložte soubor odpovědí, který lze použít jako záznam provedených výběrů.

Pokud vyberete vytvoření souboru, můžete zadat název a umístění souboru odpovědí do pole **Název souboru odpovědí**. Tento soubor odpovědí lze aktualizovat k použití v jiné sadě hostitelů

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

7. Panel Výběr instalačního adresáře. Na tomto panelu zadáváte cestu k adresáři, do kterého chcete databázový produkt DB2 nainstalovat.

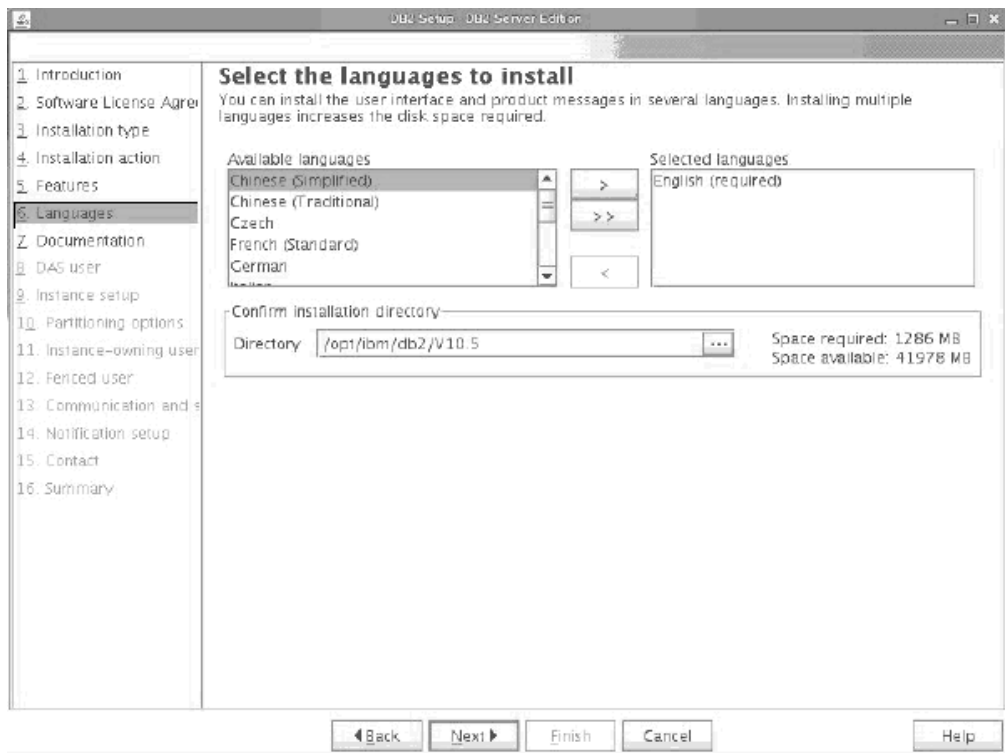


Obrázek 7. Panel Výběr instalačního adresáře

Chcete-li zobrazit prostor na disku nutný k instalaci vybraných funkcí, klepněte na volbu **Prostor na disku**. Otevře se dialogové okno Požadavky na prostor na disku a zobrazí se dostupné místo na disku pro aktuálně vybrané funkce.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

#### 8. Panel Výběr instalovaných jazyků.

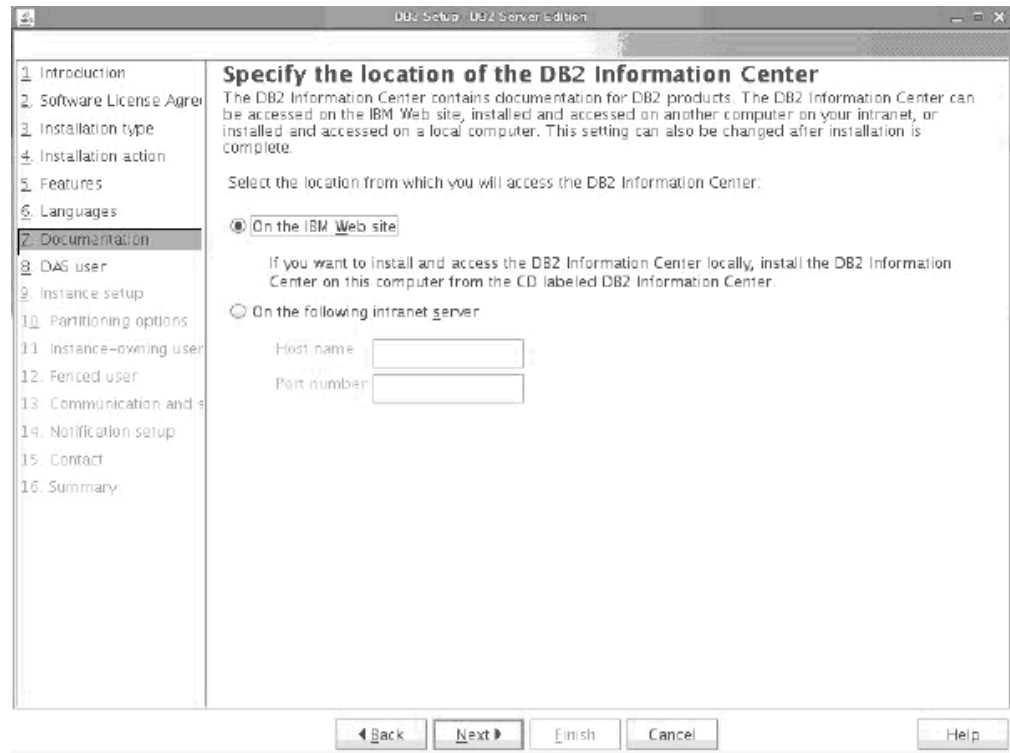


Obrázek 8. Panel Výběr instalovaných jazyků

Zadejte cestu k adresáři, do kterého chcete nainstalovat jazyky produktu DB2.  
Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

9. Panel Určení umístění Informačního centra DB2



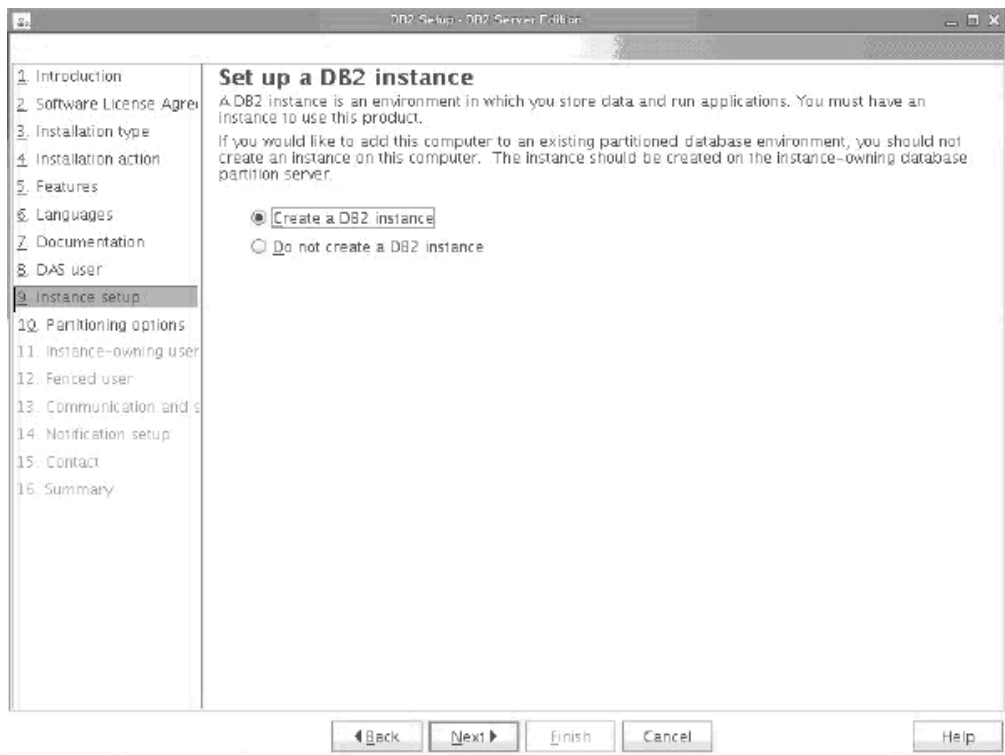


Obrázek 9. Panel Určení umístění Informačního centra DB2

Určete cestu k adresáři Informačního centra DB2. Můžete vybrat web společnosti IBM nebo určit intranetový server s názvem hostitele a číslem portu.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

10. Panel Nastavení instance DB2.



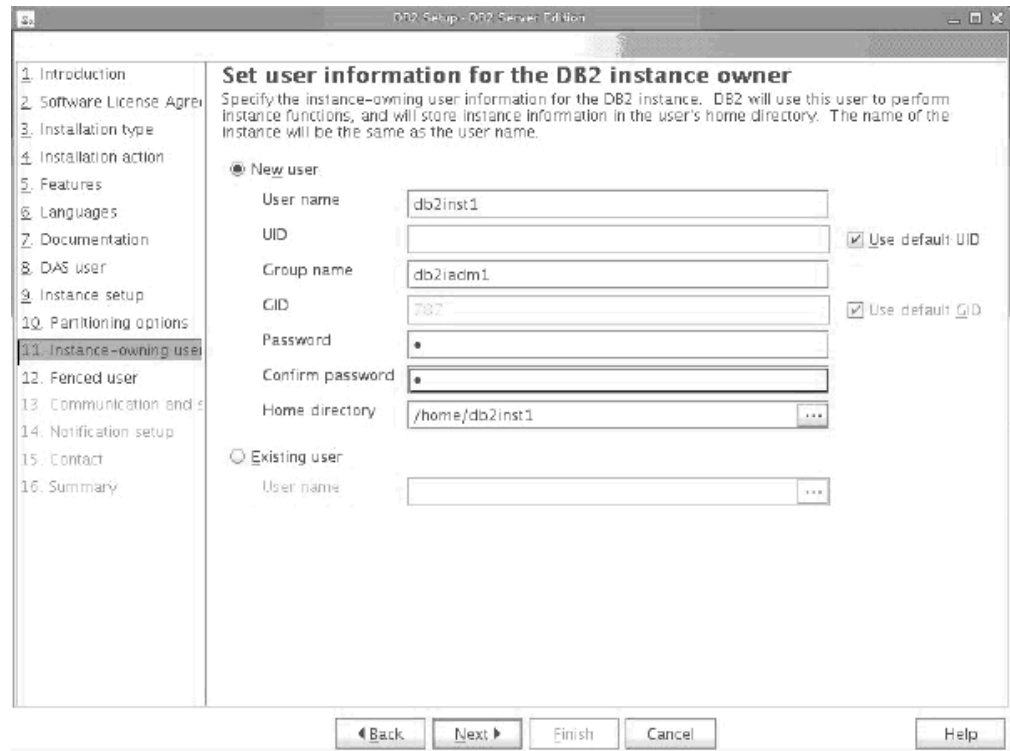
Obrázek 10. Panel Nastavení instance DB2

Tento panel slouží k vytvoření instance DB2 Enterprise Server Edition.

- Chcete-li vytvořit instanci produktu DB2, vyberte volbu **Vytvořit instanci DB2**.
- Pokud nechcete, aby průvodce Nastavení DB2 vytvořil instanci produktu DB2, vyberte volbu **Nevytvářet instanci DB2**. Instanci je možné vytvořit později spuštěním příkazu **db2icrt** nebo **db2isetup**.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

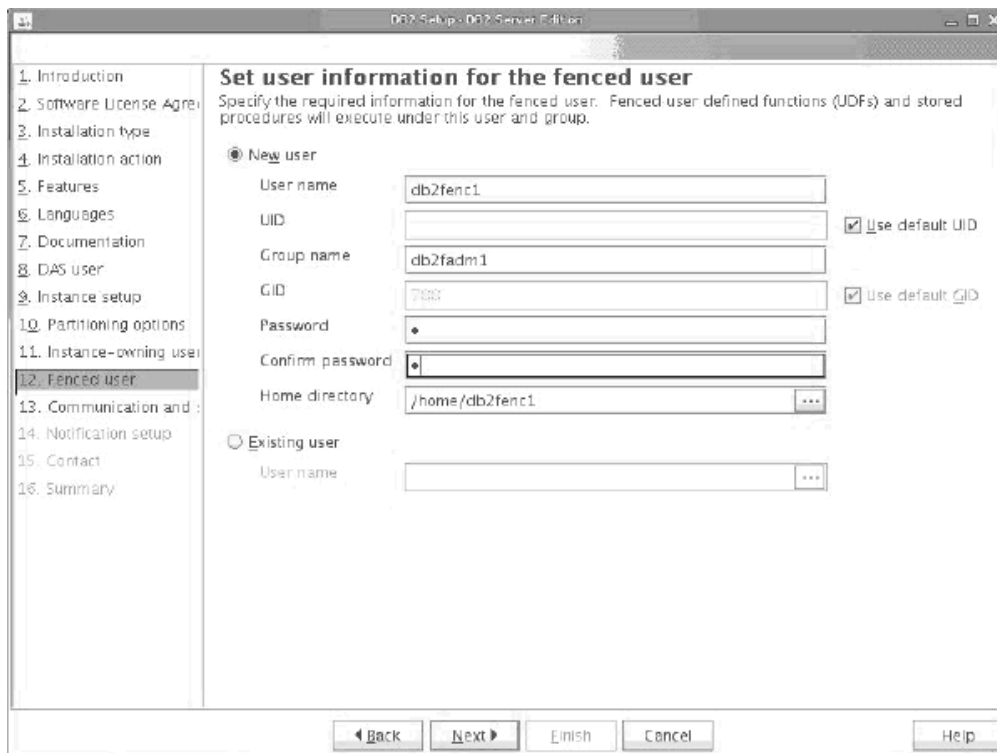
#### 11. Panel Nastavení údajů o uživateli vlastním instanci DB2



Obrázek 11. Panel Nastavení údajů o uživateli vlastním instancí DB2

Zadejte informace o uživateli, které instalační program produktu DB2 použije k provedení funkcí instance a uložení informací o instanci do domovského adresáře uživatele. Ve všech hostitelích dojde k vytvoření nového uživatele a skupiny. Název instance bude shodný se jménem uživatele. Dále můžete zadat existujícího uživatele. Pokud vyberete volbu "Existující uživatel", jméno uživatele musí odpovídat podmínkám uvedeným v tématu "Vyžaduje uživatele pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale".  
**Pokračujte klepnutím na tlačítko Další..**

12. Nastavení údajů pro chráněný uživatelský účet.



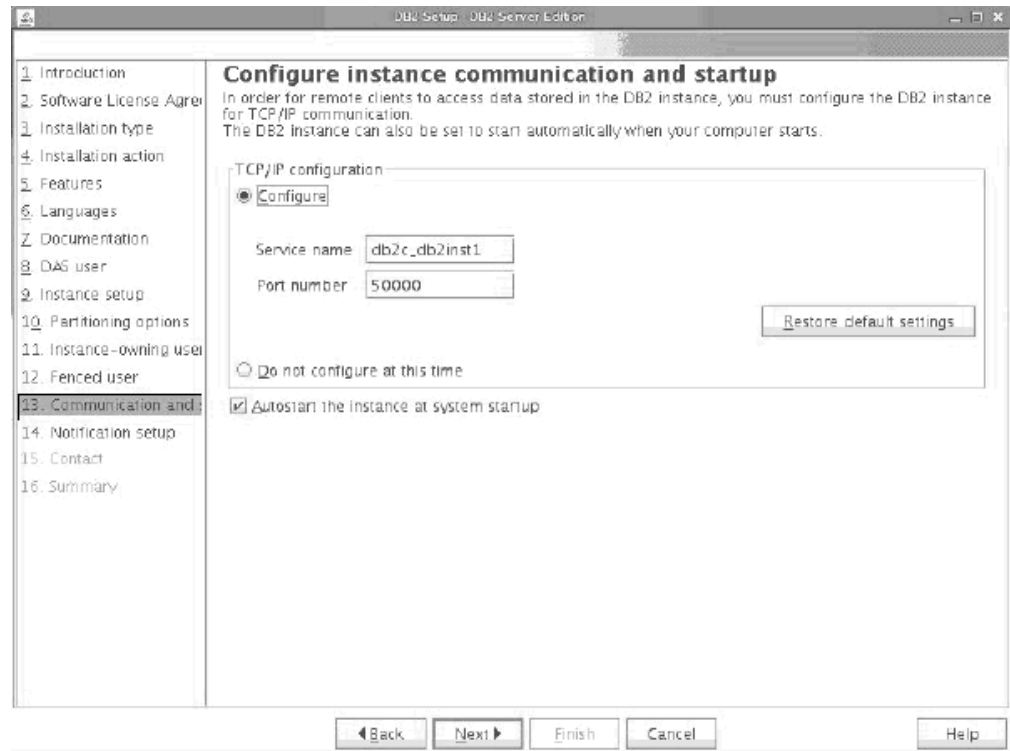
Obrázek 12. Nastavení údajů pro chráněný uživatelský účet.

Vytvořte uživatele nebo použijte existujícího uživatele:

- Chcete-li vytvořit nového chráněného uživatele, vyberte volbu **Nový uživatel** a zadejte informace o chráněném uživateli do příslušných polí.
- Chcete-li použít existujícího chráněného uživatele, vyberte volbu **Existující uživatel**. Můžete zadat platné jméno uživatele nebo klepnutím na volbu [...] vybrat existující jméno uživatele. Pokud vyberete volbu "Existující uživatel", zadané uživatelské jméno musí existovat ve všech hostitelích se stejným identifikátorem UID a GID.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

13. Panel Konfigurace parametrů pro komunikaci a spuštění instance. Tento panel umožňuje zobrazení a změnu instancí DB2.

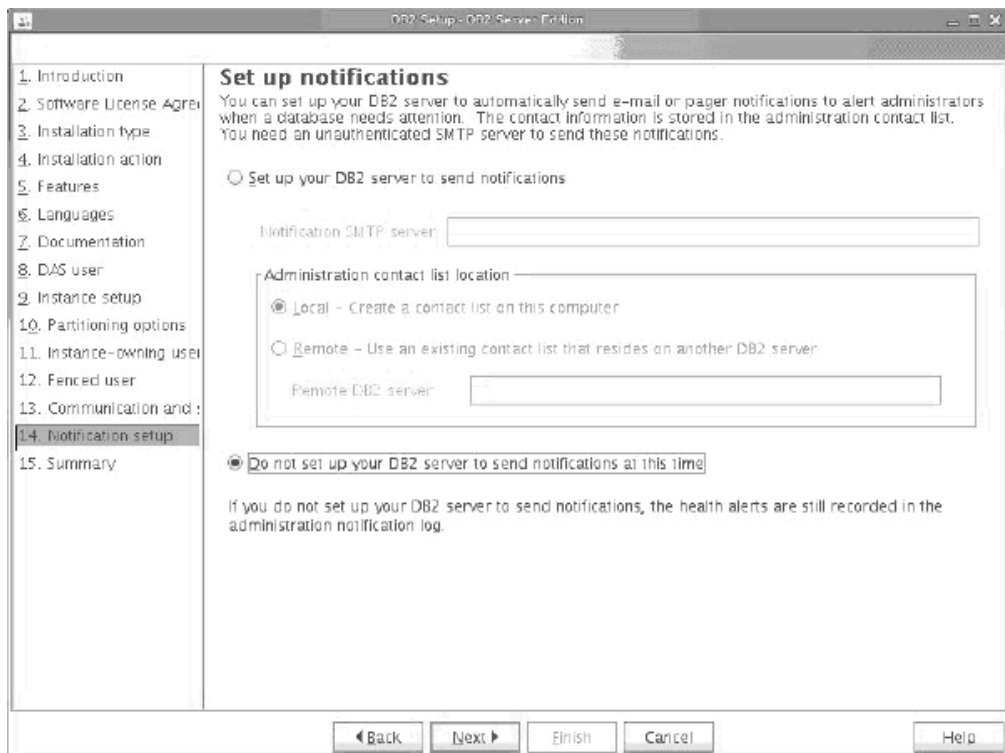


Obrázek 13. Panel Konfigurace parametrů pro komunikaci a spuštění instance

Chcete-li zobrazit a upravit panel pro konfiguraci instancí DB2, klepněte na volbu **Konfigurovat**. Číslo portu TCP/IP je používáno instancí produktu DB2 k naslouchání příchozím připojením produktu DB2. Hodnota čísla portu se musí nacházet v rozsahu 1024-65535 a musí být k dispozici ve všech hostitelích.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

14. Panel Nastavení odesílání upozornění. Tento panel umožňuje ručně konfigurovat upozornění odesílaná lokálním nebo vzdáleným seznamům kontaktů.



Obrázek 14. Panel Nastavení odesílání upozornění

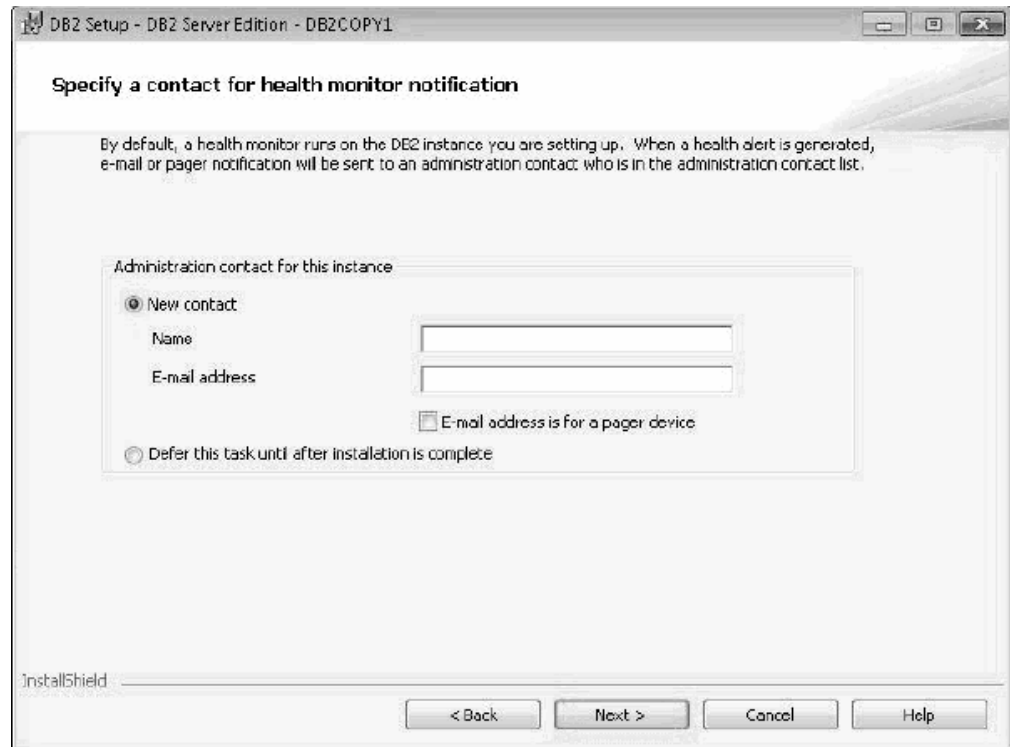
Můžete nastavit server DB2 tak, aby administrátorům automaticky zasílal upozornění v případě, že si databáze žádá jejich pozornost. Kontaktní údaje jsou uloženy v seznamu administračních kontaktů. K odesílání těchto upozornění je zapotřebí neověřený server SMTP. Pokud v této chvíli nenastavíte server DB2 na odesílání upozornění, budou se do protokolu administračních upozornění přesto zaznamenávat výstrahy stavu.

Volbu administračních kontaktů lze nastavit tak, aby byla lokální (vytvořit seznam kontaktů v daném počítači), nebo vzdálená (použít existující seznam kontaktů na jiném serveru DB2). Je třeba určit vzdálený server DB2.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

**Poznámka:** Panel Nastavení odesílání upozornění není k dispozici při volbě Obvykle instalované rozhraní GUI pro edice DB2 Express Edition a DB2 Express - C Edition. Pokud chcete mít tento panel k dispozici v průběhu instalace, je nutné vybrat volbu Vlastní instalační rozhraní GUI.

15. Pouze v operačních systémech Windows - panel Určení kontaktu pro odesílání upozornění monitoru narušení. Na tomto panelu můžete vytvořit nový administrační kontakt. Ve výchozím nastavení je v instanci DB2, kterou nastavujete, spuštěn monitor stavu. Můžete buď určit administrační kontakty pro tuto instanci, nebo tento úkol odložit na později, až bude dokončena instalace.



Obrázek 15. Určení kontaktu pro odesílání upozornění monitoru narušení

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

**Poznámka:** Panel Určení kontaktu pro odesílání upozornění monitoru narušení není k dispozici při volbě Obvykle instalované rozhraní GUI pro edice DB2 Express Edition a DB2 Express - C Edition. Pokud chcete mít tento panel k dispozici v průběhu instalace, je nutné vybrat volbu Vlastní instalační rozhraní GUI.

16. Pouze v operačních systémech Windows - panel Povolení zabezpečení operačního systému pro objekty DB2. Tento panel slouží k povolení zabezpečení operačního systému. Chcete-li aktivovat zabezpečení operačního systému, zadejte údaje o administrátorovi a skupinách uživatelů.



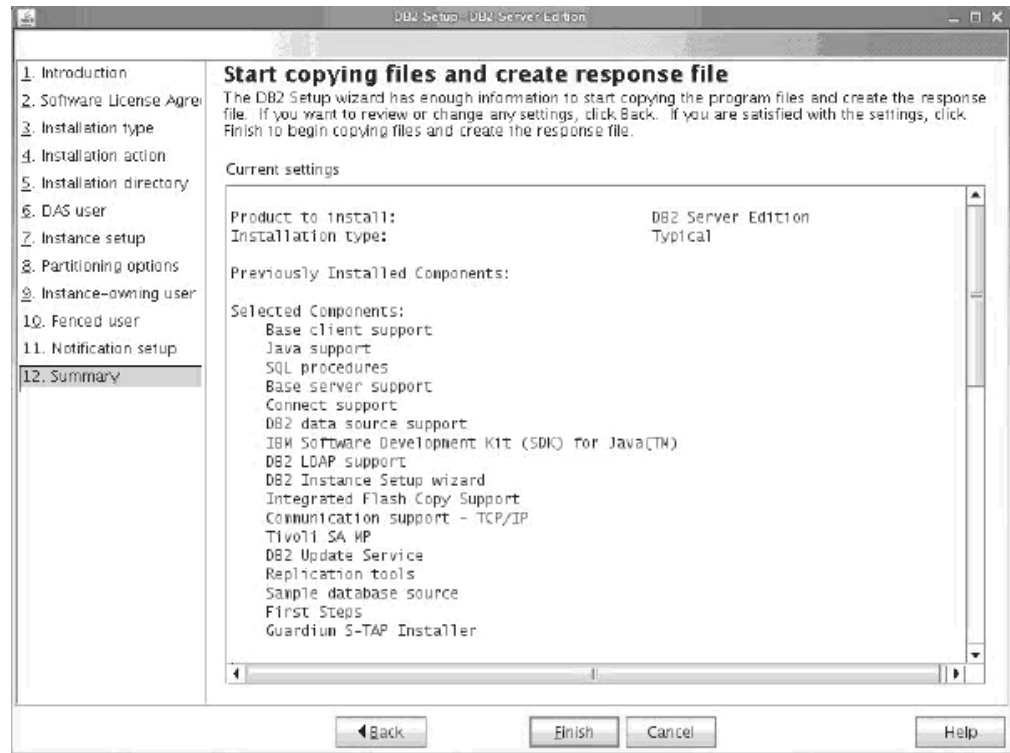
Obrázek 16. Povolení zabezpečení operačního systému pro objekty DB2

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

**Poznámka:** Panel Povolení zabezpečení operačního systému pro objekty DB2 není k dispozici při volbě Obvykle instalované rozhraní GUI pro edice DB2 Express Edition a DB2 Express - C Edition. Pokud chcete mít tento panel k dispozici v průběhu instalace, je nutné vybrat volbu Vlastní instalační rozhraní GUI.

17. Panel Zahájení kopírování souborů a vytvoření souboru odpovědí. Na tomto panelu jsou shrnuty informace, které potřebujete k vytvoření souboru odpovědí. Jedná se o poslední krok před tím, než průvodce instalací začne kopírovat soubory programu.

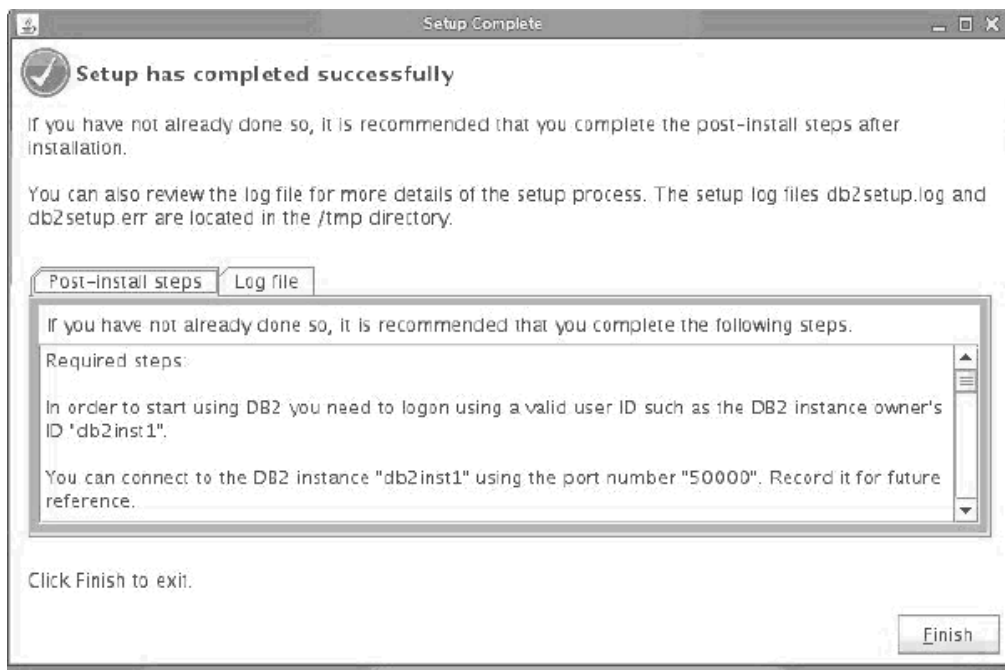




Obrázek 17. Panel Zahájení kopírování souborů a vytvoření souboru odpovědí

Na tomto panelu se zobrazují volby potřebné k dokončení instalace produktu DB2 nebo k vytvoření souboru odpovědí. Před klepnutím na tlačítko **Dokončit** zkontrolujte všechny funkce uvedené na tomto panelu. Chcete-li změnit některá z těchto nastavení, klepnutím na tlačítko **Zpět** přejděte zpět na předchozí stránky průvodce Nastavení DB2 a vybrané volby změňte. Chcete-li spustit proces instalace ve všech zadaných hostitelích, klepněte na volbu **Dokončit**.

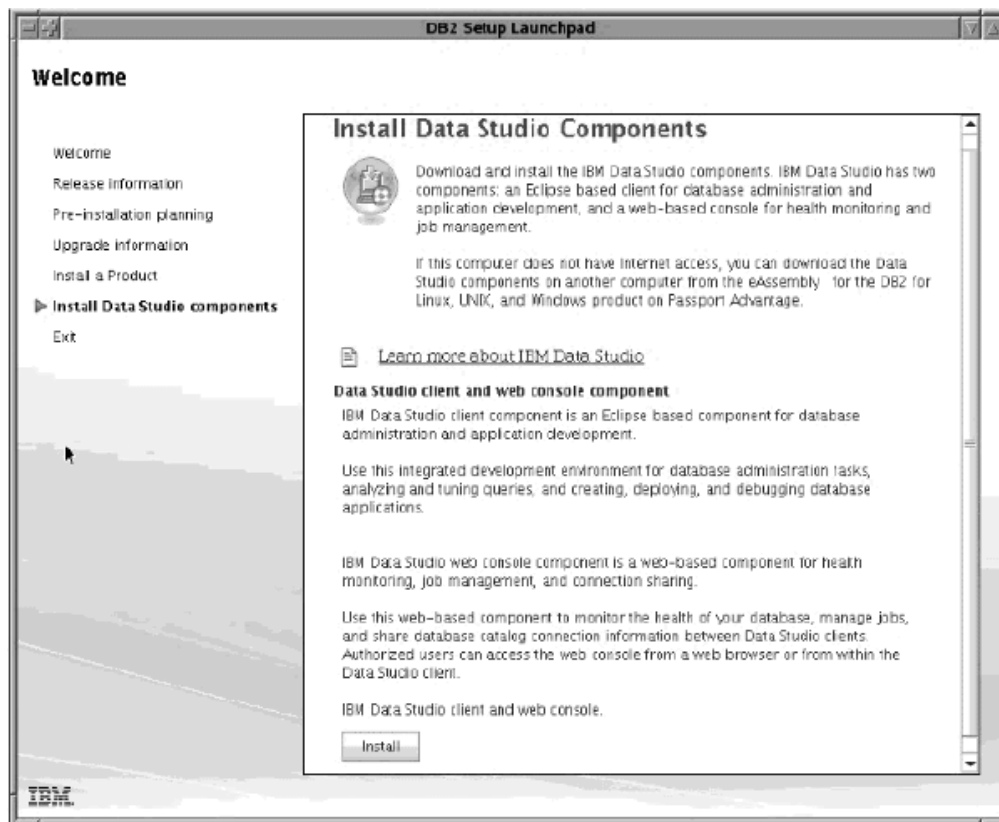
18. Panel Instalace je dokončena. Tento panel udává, že soubory produktu DB2 byly zkopírovány do vašeho počítače a konfigurace systému byla dokončena.



Obrázek 18. Panel Instalace je dokončena

Protokol instalace je umístěn v adresáři C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents. Chcete-li používat databázový produkt DB2, ukončete všechny programy spuštěné v systému a produkt restartujte.

19. Volitelné: Panel Instalovat komponenty produktu Data Studio. Volitelně můžete nainstalovat komponenty produktu Data Studio.



Obrázek 19. Panel Instalovat komponenty produktu Data Studio

Chcete-li nainstalovat komponenty produktu Data Studio, restartujte Příruční panel instalace IBM DB2 pomocí příkazu **db2setup**. Klepněte na volbu **Instalovat komponenty produktu Data Studio**. Na panelu Instalovat komponenty produktu Data Studio se zobrazí produkty dostupné k instalaci.

20. Volitelné: Můžete zobrazit informace o produktu DB2, který je nainstalován ve vašem systému:

V operačních systémech Linux a UNIX spusťte příkaz **db2ls**.

```
./db2ls -q -p -b /opt/ibm/db2/V10.5
```

Výstup příkazu je v následujícím tvaru:

```
Product Response File ID Level Fix Pack Product Description
```

```

DB2_SERVER_EDITION 10.5.0.0 0 DB2 Server Edition
```

v systémech Windows. V nabídce **Start** otevřete položku **Přidat nebo odebrat programy**.

Produkt DB2, který je nainstalován ve vašem systému, se zobrazí jako DB2 Server Edition - DB2COPY1.

21. Volitelné: Můžete zobrazit licenční klíč produktu, který je automaticky použit při instalaci produktu DB2 pomocí příkazu **db2licm -l**.

Výstup příkazu je v následujícím tvaru:

```
Název produktu: "DB2 Enterprise Server Edition"
Typ licence: "Licence není registrována"
Datum vypršení platnosti: "Licence není registrována"
Identifikátor produktu: "db2ese"
Informace o verzi: "10.5"
```

## **Jak pokračovat dále**

Po dokončení instalace proceduru je třeba použít licenční klíč produktu DB2 a dokončit kroky vyžadované po instalaci.

Další informace naleznete v souvisejících odkazech.

---

## Kapitola 11. Ověření instalace pomocí příkazového procesoru (CLP)

Instalaci můžete ověřit vytvořením vzorové databáze SAMPLE spuštěním příkazu SQL pro načtení ukázkových dat.

### Než začnete

- V systému musí být nainstalována komponenta vzorové databáze SAMPLE uvedená ve výběru funkcí, která je součástí typické instalace.
- Musíte pracovat jako uživatel s oprávněním SYSADM.

### Postup

Chcete-li ověřit instalaci, postupujte takto:

1. Přihlaste se do systému pomocí uživatelského účtu s oprávněním SYSADM.
2. Zadáním příkazu **db2start** spusťte správce databází.
3. Zadáním příkazu **db2sampl** vytvořte vzorovou databázi SAMPLE.

Zpracování tohoto příkazu může trvat několik minut. Nezobrazí se žádná zpráva o dokončení. Proces je dokončen, jakmile se opět zobrazí kurzor příkazového řádku.

Vzorová databáze SAMPLE je po vytvoření automaticky katalogizována s aliasem databáze SAMPLE.

4. Připojte se k databázi SAMPLE, načtěte seznam všech zaměstnanců pracujících v oddělení 20 a obnovte databázové připojení. V příkazovém procesoru (CLP) zadejte následující příkazy:

```
connect to sample
select * from staff where dept = 20
connect reset
```

Výstup by měl vypadat přibližně následovně:

| ID  | NAME    | DEPT | JOB   | YEARS | SALARY   | COMM   |
|-----|---------|------|-------|-------|----------|--------|
| 10  | Sanders | 20   | Mgr   | 7     | 98357.50 | -      |
| 20  | Pernal  | 20   | Sales | 8     | 78171.25 | 612.45 |
| 80  | James   | 20   | Clerk | -     | 43504.60 | 128.20 |
| 190 | Sneider | 20   | Clerk | 8     | 34252.75 | 126.50 |

4 record(s) selected.

### Jak pokračovat dále

Po ověření instalace můžete vzorovou databázi SAMPLE odebrat a uvolnit tak prostor na disku. Chcete-li zrušit databázi SAMPLE, zadejte příkaz **db2 drop database sample**.



---

## Kapitola 12. Provedení prvních kroků po instalaci

Po instalaci databázového produktu DB2 jsou k dispozici další nutné a volitelné úlohy.

---

### Odstranění profilu prohlížeče Firefox

Po spuštění Průvodce nastavením DB2 nebo nástroje Začínáme s produktem DB2 proto bude vhodné odstranit profil prohlížeče, aby nedošlo k automatickému spuštění skriptů JavaScript při návštěvách jiných webových stránek s použitím tohoto profilu.

#### Informace o této úloze

Použijete-li tento profil k zobrazení webových stránek obsahujících skripty JavaScript, budou tyto skripty JavaScript spuštěny automaticky bez varování.

Pokud používáte webový prohlížeč Firefox, bude vytvořen profil prohlížeče při spuštění modulu Začínáme s produktem DB2. Pokud odpovíte kladně, bude vytvořen profil prohlížeče s názvem DB2\_FIRSTSTEPS.

#### Postup

Chcete-li odstranit profil prohlížeče Firefox, postupujte takto:

1. Zavřete všechna otevřená okna prohlížeče Firefox.
2. Otevřete Správce profilů Firefox.
  - V systémech Windows
    - a. Otevřete nabídku **Start** systému Windows a vyberte příkaz **Spustit...**
    - b. Zadejte příkaz `firefox.exe -profilemanager` a klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se dialogové okno Firefox - Choose User Profile (Vyberte uživatelský profil).
  - V systémech Linux a UNIX
    - a. Otevřete příkazový řádek.
    - b. Přejděte do adresáře prohlížeče Firefox.
    - c. Spusťte prohlížeč Firefox s přepínačem **-profilemanager**. Příklad:  

```
./firefox -profilemanager
```
3. Vyberte profil DB2\_FIRSTSTEPS.
4. Klepněte na tlačítko **Delete Profile...** (Odstranit profil).
5. Klepnutím na tlačítko **Exit** (Ukončit) zavřete dialogové okno Firefox - Choose User Profile (Vyberte profil uživatele).

#### Jak pokračovat dále

Další informace o profilech prohlížeče Firefox naleznete na adrese [www.mozilla.org/support/firefox/profile](http://www.mozilla.org/support/firefox/profile).

---

### Použití licencí k produktu DB2

Pokud budete chtít používat některé funkce produktu DB2 nebo chcete dosáhnout souladu s aktuálními oprávněními k použití produktu, je nutné po instalaci ručně použít licenční klíče.

## Než začnete

Ujistěte se, že základní licenční klíč je k dispozici v adresáři /db2/license obrazu instalace.

Následující základní licence jsou k dispozici v adresáři /db2/license obrazu serveru a základní licence specifická pro produkt je automaticky použita při instalaci produktu DB2.

- db2ese.lic
- db2exp.lic
- db2consv.lic

## Informace o této úloze

Tato úloha vysvětluje, jak ručně použít licenci po instalaci.

## Postup

Chcete-li použít kteroukoli z licencí produktu DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition nebo DB2 Advanced Workgroup Server Edition:

1. Nainstalujte běžný obraz produktu DB2 verze 10.5 - Workgroup, Enterprise nebo Advanced Editions pomocí průvodce nastavením DB2.
2. Spuštěním příkazu **db2licm -a** použijte odpovídající licence pro produkt DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition nebo DB2 Advanced Workgroup Server Edition.
3. Spuštěním příkazu **db2licm -l** ověřte licenční informace produktu DB2.

## Příklad

Pokud jste použili licenci doplňku DB2 Advanced Enterprise Server Edition PVU, výstup příkazu **db2licm -l** bude vypadat takto:

```
Název produktu: "DB2 Advanced Enterprise Server Edition"
Typ licence: "Volba procesoru"
Datum vypršení: "Permanentní"
Identifikátor produktu: "db2aese"
Informace o verzi: "10.5"
Zásada vynucení: "Nenásilné ukončení"
```

Pokud jste použili licenci doplňku DB2 Advanced Workgroup Server Edition PVU, výstup příkazu **db2licm -l** bude vypadat takto:

```
Název produktu: "DB2 Advanced Workgroup Server Edition"
Typ licence: "Volba procesoru"
Datum vypršení: "Permanentní"
Identifikátor produktu: "db2awse"
Informace o verzi: "10.5"
Zásada vynucení: "Nenásilné ukončení"
```

Pokud jste použili licenci doplňku DB2 Workgroup Server Edition PVU, výstup příkazu **db2licm -l** bude vypadat takto:

```
Název produktu: "DB2 Workgroup Server Edition"
Typ licence: "Volba procesoru"
Datum vypršení: "Permanentní"
Identifikátor produktu: "db2wse"
Informace o verzi: "10.5"
Zásada vynucení: "Nenásilné ukončení"
```



Pokud jste použili licenci doplňku DB2 Enterprise Server Edition PVU, výstup příkazu **db2licm -l** bude vypadat takto:

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Název produktu:         | "DB2 Enterprise Server Edition" |
| Typ licence:            | "Volba procesoru"               |
| Datum vypršení:         | "Permanentní"                   |
| Identifikátor produktu: | "db2ese"                        |
| Informace o verzi:      | "10.5"                          |
| Zásada vynucení:        | "Nenásilné ukončení"            |

---

## Aktualizace licencí

Můžete přepínat mezi edicemi ve společném obrazu produktu DB2 verze 10.5 - Workgroup, Enterprise a Advanced Edition.

### Informace o této úloze

Tato úloha vysvětluje, jakým způsobem lze aktualizovat licenci produktu nebo jak přejít do jiné edice ve společném obrazu produktu DB2 verze 10.5 - Workgroup, Enterprise a Advanced Edition.

#### Omezení

Nelze použít licenci DB2 pureScale na licenci DB2 Advanced Enterprise Server Edition nebo terabajtovou licenci DB2 Advanced Workgroup Server Edition. Podobně platí, že pokud existuje licence DSF, nelze použít licenci DB2 Advanced Enterprise Server Edition nebo terabajtovou licenci DB2 Advanced Workgroup Server Edition. Jinými slovy, licence DB2 pureScale nemůže koexistovat s licenci DB2 Advanced Enterprise Server Edition nebo terabajtovaou licenci DB2 Advanced Workgroup Server Edition.

### Postup

Chcete-li přepnout mezi libovolnou z edic DB2 Workgroup, Enterprise a Advanced Edition:

1. Spuštěním příkazu **db2licm -l** vypište všechny licence produktu DB2 registrované v systému.  
**db2licm -l identifikátor-produktu**
2. Spuštěním příkazu **db2licm -r** odeberte existující licence produktu, doplňků či licence zkušební verze, pokud existují.  
**db2licm -r identifikátor-produktu**
3. Spuštěním příkazu **db2licm -a** použijte novou licenci produktu DB2 v systému. Pokud stávající licence nebyly odebrány pomocí příkazu **db2licm -r**, budou automaticky odebrány.  
**db2licm -a identifikátor-produktu**
4. Spuštěním příkazu **db2licm -l** zobrazte nově použité licenční informace produktu DB2.  
**db2licm -l identifikátor-produktu**
5. Spuštěním příkazu **db2start** restartujte instanci a uplatněte zprávu o dodržování licenčních podmínek i na nové licence.

### Příklad

V tomto scénáři je v systému nainstalován společný obraz produktu DB2 verze 10.5 - Workgroup, Enterprise a Advanced Edition. Pokud jste použili licenci DB2 Workgroup Server Edition PVU, budou povoleny všechny funkce produktu DB2 Workgroup Server Edition.

Pokud spustíte příkaz **db2licm -l db2wse** zobrazí se následující výstup:

```

Název produktu: "DB2 Workgroup Server Edition"
Typ licence: "Volba procesoru"
Datum vypršení: "Permanentní"
Identifikátor produktu: "db2wse"
Informace o verzi: "10.5"
Zásada vynucení: "Nenásilně ukončení"
Počet licencovaných autorizovaných uživatelů: "25"

```

Předpokládejme, že jste zakoupili licenci DB2 Advanced Workgroup Server Edition PVU. Chcete-li aktualizovat z produktu DB2 Workgroup Server Edition na produkt DB2 Advanced Workgroup Server Edition, je nejprve nutné odebrat existující licenci DB2 Workgroup Server Edition PVU pomocí příkazu **db2licm -r db2wse**. Musíte také odebrat licence doplňků a licence zkušební verze, pokud existují.

Po odebrání licencí produktu DB2 Workgroup Server Edition použijte licenci DB2 Advanced Workgroup Server Edition PVU pomocí příkazu **db2licm -a db2awse\_c.lic**.

Pokud spustíte příkaz **db2licm -l db2awse** zobrazí se následující výstup:

```

Název produktu: "DB2 Advanced Workgroup Server Edition"
Typ licence: "Volba procesoru"
Datum vypršení: "Permanentní"
Identifikátor produktu: "db2awse"
Informace o verzi: "10.5"
Zásada vynucení: "Nenásilně ukončení"
Počet licencovaných autorizovaných uživatelů: "25"

```

Pokud je potřeba určitý placený doplněk, použijte licenci daného doplňku pro DB2 Advanced Workgroup Server Edition.

Podobně se můžete přesouvat mezi edicemi DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Advanced Workgroup Server Edition, DB2 Enterprise Server Edition a DB2 Advanced Enterprise Server Edition ve společném obrazu produktu DB2 verze 10.5 - Workgroup, Enterprise a Advanced Edition.

---

## Úlohy prováděné po instalaci databázových serverů produktu DB2 (Windows)

Po instalaci databáze DB2 do systému Windows je třeba provést celou řadu úloh.

### Přidání jména uživatele do skupin uživatelů DB2ADMNS a DB2USERS (Windows)

Po úspěšném dokončení instalace produktu DB2 je nutné přidat uživatele do skupin DB2ADMNS nebo DB2USERS s uživateli, kteří mohou v počítači spouštět lokální nástroje a aplikace DB2.

#### Než začnete

- Musíte mít nainstalovaný databázový produkt DB2.
- Musíte během instalace produktu DB2 zaškrtnout políčko **Povolit zabezpečení operačního systému** na panelu Povolení zabezpečení operačního systému pro objekty DB2.

#### Postup

Chcete-li přidat uživatele do příslušné skupiny, postupujte takto:

1. Klepněte na tlačítko **Start** a vyberte volbu **Spustit**.
2. Zadejte příkaz **lusrmgr.msc** a klepněte na tlačítko **OK**.

3. Vyberte volbu **Local Users and Groups** (Lokální uživatelé a skupiny).
4. Vyberte volbu **Users** (Uživatelé).
5. Vyberte uživatele, kterého chcete přidat.
6. Klepněte na příkaz **Vlastnosti**.
7. Klepněte na kartu **Member Of** (Člen skupiny).
8. Klepněte na tlačítko **Přidat**.
9. Vyberte příslušnou skupinu.
10. Klepněte na tlačítko **OK**.

## Jak pokračovat dále

Pokud jste provedli instalaci a nepovolili jste novou funkci zabezpečení, stále tak můžete učinit po instalaci spuštěním příkazu **db2extsec.exe**. Přidání uživatele do skupiny nabude platnost při prvním přihlášení daného uživatele po akci přidání. Pokud tedy například přidáte své jméno uživatele do skupiny DB2ADMNS, nabude tato změna platnost teprve poté, co se odhlásíte a opět přihlásíte.

## Aktualizace 32bitových instancí DB2 na 64bitové instance (Windows)

Pokud je v systému nainstalováno více 32bitových kopií produktu DB2, můžete je převést na 64bitové instance.

### Informace o této úloze

Omezení

- V jednom systému nemohou zároveň existovat 32bitové i 64bitové instance DB2.
- 64bitovou kopii produktu DB2 nelze nainstalovat do systému s více 32bitovými kopiemi produktu DB2.
- 32bitovou kopii produktu DB2 dřívější verze než verze 10.5 nelze přímo převést na 64bitovou kopii produktu DB2 verze 10.5. 32bitovou kopii produktu DB2 dřívější verze než verze 10.5 lze převést na 32bitovou kopii produktu DB2 verze 10.5 a poté převést 32bitovou kopii produktu DB2 verze 10.5 na 64bitovou kopii produktu DB2 verze 10.5. Další informace naleznete v tématu [Upgradování 32bitových serverů DB2 na 64bitové systémy](#).

### Postup

1. Všechny 32bitové instance přesuňte pod jednu kopii produktu DB2 pomocí příkazu **db2iupdt**.
2. Odinstalujte všechny 32bitové kopie produktu DB2 kromě té, do níž jste přesunuli všechny 32bitové instance.
3. Nainstalujte 64bitovou kopii produktu DB2 verze 10.5, která převede 32bitové instance DB2 verze 10.5 na 64bitové instance DB2 verze 10.5.

## Ověření kopie DB2

Příkaz **db2val** kontroluje, zda kopie DB2 pracuje správně.

### Informace o této úloze

Nástroj **db2val** ověřuje základní funkce kopie DB2 kontrolou instalačních souborů, instancí, vytvoření databáze, připojení k této databázi a stavu prostředí dělené databáze. Toto ověření vám může pomoci, pokud jste ručně implementovali kopii DB2 v operačních systémech

Linux a UNIX pomocí souborů `tar.gz`. Příkazem **db2val** lze rychle zkontrolovat, zda byly správně nastaveny všechny položky konfigurace a zda je kopie DB2 nastavena tak, jak očekáváte. Při spuštění příkazu **db2val** můžete zadat konkrétní instance a databáze nebo jej můžete spustit pro všechny instance. Příkaz **db2val** naleznete v adresářích `instalační_cesta_prostředí_DB2\bin` a `sqllib/bin`.

## Příklad

Chcete-li například ověřit všechny instance kopie DB2, spusťte následující příkaz:

```
db2val -a
```

Vyčerpávající popis příkazu **db2val** a další příklady naleznete v tématu “db2val - příkaz nástroje pro ověření kopie DB2”.

## Nastavení seznamů upozornění a kontaktů

Aby mohl databázový produkt DB2 kontaktovat vás nebo jiné osoby a informovat o stavu databázi, je nutné nastavit seznamy upozornění a kontaktů. Pokud jste tak neučinili při instalaci databázového produktu DB2, můžete tyto seznamy nastavit ručně.

### Postup

Chcete-li nastavit seznamy upozornění a kontaktů, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako vlastník instance nebo pomocí uživatelského účtu s oprávněním SYSADM.
2. Pokud nebyl server SMTP určen během instalace, můžete jej konfigurovat ručně pomocí následujícího příkazu:

```
db2 update admin cfg using smtp_server host1
```

kde `hostitel1` je název hostitele TCP/IP pro server SMTP použitý pro upozornění e-mailem.

3. Jestliže chcete, aby byly kontaktní informace umístěny na vzdáleném serveru DB2 Administration Server (DAS), můžete zadat parametr **contact\_host** pomocí následujícího příkazu:

```
db2 update admin cfg using contact_host hostitel2
```

kde `hostitel2` je název hostitele TCP/IP, pod kterým běží server DAS. Není-li zadán parametr **contact\_host**, server DAS předpokládá použití lokálních kontaktních informací.

4. Zapněte plánovač následujícím příkazem:

```
db2 update admin cfg using sched_enable on
```

5. Aby změny vešly v platnost, je nutné restartovat administrační server následujícím příkazem:

```
db2admin stop
db2admin start
```

6. Chcete-li provést změny seznamu kontaktů, vydejte příkaz **UPDATE HEALTH NOTIFICATION CONTACT LIST**.

## Změna výchozí kopie rozhraní databázového klienta DB2 a IBM po instalaci (Windows)

Příkaz **db2swtch** lze spustit z kterékoli kopie produktu DB2 nebo z kopie ovladače IBM Data Server Driver.

## Než začnete

Ve stejném počítači je nainstalováno více kopií produktu DB2 (verze 9 nebo vyšší) nebo více kopií rozhraní klienta databáze IBM (verze 9.5 nebo vyšší).

## Informace o této úloze

### DB2COPY1

```
-ESE
-WSE
-...
```

DB2COPY1 je výchozí název kopie DB2, která je první instalací nějakého databázového produktu DB2 v počítači. Stejný název je součástí adresáře instance, kde je uložen kód správce databázi a uživatelská data.

Pokud jsou v počítači instalovány další kopie DB2, dostanou výchozí názvy DB2COPY2, DB2COPY3 atd.

### IBMDBCL1

DSDRIVER

Výchozím názvem kopie balíku IBM Data Server Driver Package (DSDRIVER), která je první instalací ovladače v počítači, je IBMDBCL1.

Pokud jsou v počítači instalovány další kopie produktů DSDRIVER, dostanou výchozí názvy IBMDBCL2, IBMDBCL3 atd.

### Změna výchozí kopie produktu DB2 po instalaci (Windows)

Chcete-li změnit výchozí kopii produktu DB2 pomocí průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta, postupujte takto:

1. Otevřete průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta: V příkazovém okně spusťte příkaz **db2swtch** bez dalších parametrů. Nebo v nabídce Start vyberte položku **Programy > IBM DB2 > (název kopie DB2) > Instalační nástroje > Průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta**. Otevře se průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta.
2. Na stránce Konfigurace vyberte typ kopie, se kterou chcete pracovat (Výchozí kopie DB2).
3. Na výchozí stránce kopie produktu DB2 vyberte kopii, kterou chcete nastavit jako výchozí, označte ji a klepnutím na tlačítko **Další** ji vyberte jako výchozí kopii DB2.
4. Na stránce průvodce se souhrnnými údaji budou zobrazeny informace o výsledku operace.
5. Pomocí příkazu **dasupdt** přesuňte server DB2 Administration Server (DAS) do nové výchozí kopie.

Při této operaci dojde k převodu stávající výchozí kopie produktu DB2 na novou výchozí kopii produktu DB2 a budou provedeny nutné změny v registru. Chcete-li

po přesunu serveru DAS do nové výchozí kopie produktu DB2 získat k této nové výchozí kopii DB2 přístup a začít ji používat, otevřete nové příkazové okno. K původní výchozí kopii produktu DB2 můžete nadále přistupovat pomocí zástupců této kopie DB2 v nabídce Start.

Chcete-li změnit výchozí kopii produktu DB2 pomocí příkazového řádku, můžete použít příkaz **db2swtch**:

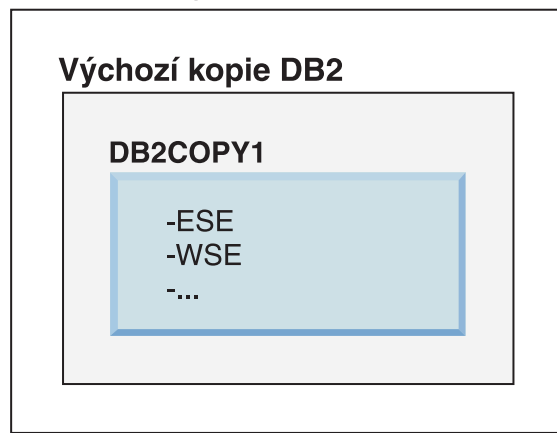
- Pomocí příkazu `db2swtch -d název_nové_výchozí_kopie` lze změnit výchozí kopii produktu DB2 i výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM na nový název výchozí kopie.
- Pomocí příkazu `db2swtch -db2 -d název_nové_výchozí_kopie` lze změnit výchozí kopii produktu DB2 na nový název výchozí kopie.

Při této operaci dojde ke zrušení registrace stávající výchozí kopie produktu DB2 a k zaregistrování určené kopie DB2 jako výchozí kopie DB2. Jsou také provedeny nutné změny v registru, změny proměnných prostředí, změny ovladačů ODBC a CLI a poskytovatele .NET Data Provider (pokud je kopie DB2 použita také jako výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM), změny v registraci WMI a v různých dalších objektech. Kromě toho je převeden server DAS do určené výchozí kopie produktu DB2. Chcete-li získat k nové výchozí kopii produktu DB2 přístup a začít ji používat, otevřete nové příkazové okno.

#### Rozdíly mezi verzí 9.1 a verzí 9.5 při změně výchozí kopie DB2

Ve verzi 9.1 se první instalovaná kopie DB2 stává výchozí kopii DB2.

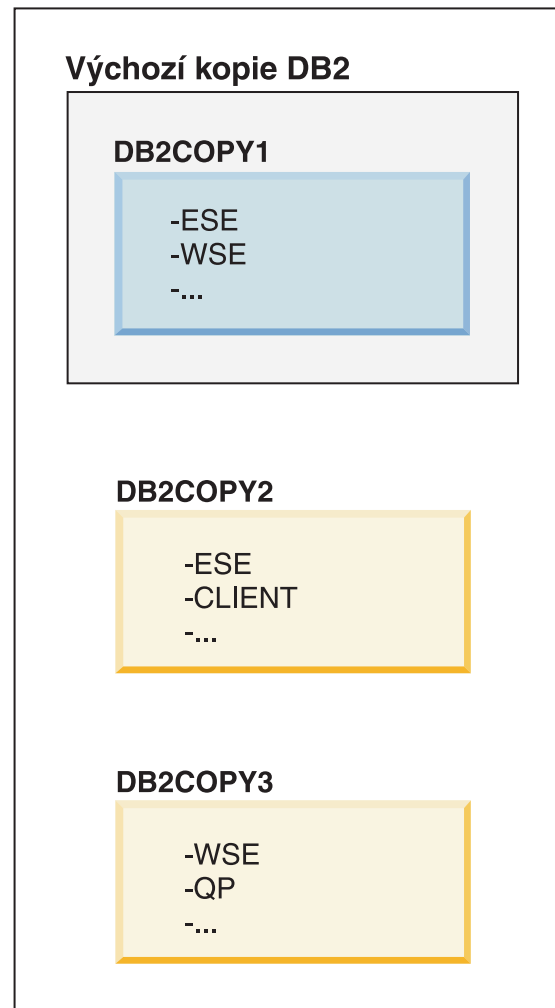
#### DB2 verze 9.1



Všechny databázové akce vyžadující použití kódu serveru DB2 budou přistupovat ke kódu a datům ve výchozí kopii DB2.

Ve verzi 9.1 můžete následně instalovat další kopie DB2 verze 9.1 nebo vyšších.

## DB2 verze 9.1



Pouze jedna kopie DB2 je však výchozí kopií DB2. Pokud není explicitně uvedena jiná kopie, budou zadané databázové akce používat kód a data výchozí kopie DB2. Chcete-li použít kód a data jiných kopií DB2 (v tomto příkladu například DB2COPY2 nebo DB2COPY3) namísto z výchozí kopie DB2 (DB2COPY1), je třeba explicitně zadat odkaz na kód a data z jiné kopie DB2.

Ve verzi 9.5 se první instalovaná kopie DB2 stává výchozí kopií DB2 a výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM.

## DB2 verze 9.5

**Výchozí kopie DB2  
Výchozí kopie rozhraní  
klienta databáze IBM**

**DB2COPY1**

-ESE  
-WSE  
-...

## Legenda



Výchozí kopie DB2



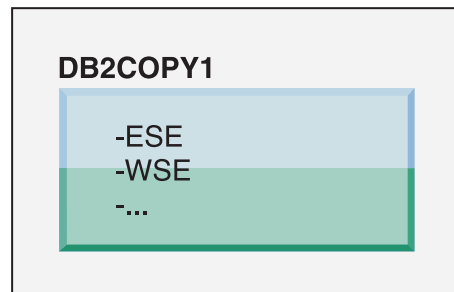
Výchozí kopie rozhraní  
klienta databáze IBM

Ve verzi 9.5 můžete následně instalovat další kopie DB2 verze 9.5 nebo vyšších.

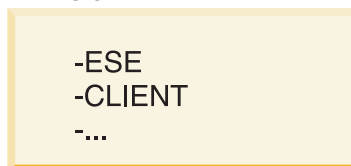


## DB2 verze 9.5

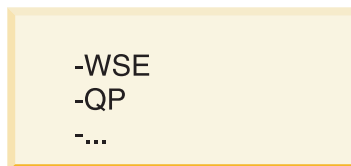
### Výchozí kopie DB2 Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM



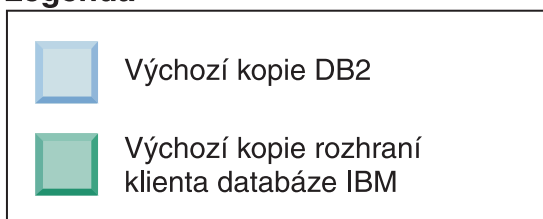
### DB2COPY2



### DB2COPY3



## Legenda



Pouze jedna kopie DB2 je však výchozí kopií DB2 nebo kopií ovladače IBM Data Server Driver. V tomto případě zůstanou při instalaci dalších dvou kopií DB2 obě výchozí nastavení nastavena na původní kopii DB2 (DB2COPY1).

Ve verzi 9.5 můžete po instalaci první kopie DB2 vybrat jednu kopii DB2 jako výchozí kopii DB2 a jinou kopii DB2 jako výchozí kopii rozhraní klienta databáze IBM.

## DB2 verze 9.5

### Výchozí kopie DB2

#### DB2COPY1

-ESE  
-WSE  
-...

### Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM

#### DB2COPY2

-ESE  
-CLIENT  
-...

#### DB2COPY3

-WSE  
-QP  
-...

### Legenda



Výchozí kopie DB2



Výchozí kopie rozhraní  
klienta databáze IBM

Pokud není vyžadován kód přiřazený výchozí kopii rozhraní klienta databáze IBM (DB2COPY2), aplikace či uživatelé vyžadující kód rozhraní klienta musí explicitně odkazovat kód jedné z dalších dvou kopií DB2 (DB2COPY1 a DB2COPY3). Není-li explicitně odkazováno jinak, bude použit kód výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM.

### Změna výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM po instalaci (Windows)

Postup při změně výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM pomocí průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta:

1. Otevřete průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta: V nabídce Start vyberte položku **Programy > IBM DB2 > (název kopie DB2) > Instalační nástroje > Průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta**. Nebo přejděte do adresáře *install\di\bin* a spusťte příkaz **db2swtch**. Otevře se průvodce Výběr výchozí kopie DB2 a rozhraní databázového klienta.
2. Na stránce Konfigurace vyberte typ kopie, se kterou chcete pracovat (Výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM).
3. Na stránce výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM vyberte kopii produktu DB2 nebo kopii ovladače datového serveru IBM, kterou chcete použít jako výchozí. Označte ji a klepnutím na tlačítko **Další** ji aktivujte jako výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM. (Připomínáme, že kód kopie rozhraní databázového klienta IBM je součástí kopie produktu DB2.)
4. Na stránce průvodce se souhrnnými údaji budou zobrazeny informace o výsledku operace.

Při této operaci dojde k převodu stávající výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM na novou kopii ovladače datového serveru IBM. Tato kopie bude použita jako nová výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM. Při operaci budou také provedeny potřebné změny v registru. Po dokončení převodu budou výchozí ovladače ODBC a CLI a také poskytovatel .NET Data Provider odkazovat na novou kopii. Bude také možné získat přístup ke všem ovladačům ODBC s připojeným názvem kopie.

Chcete-li změnit výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM pomocí příkazového řádku, můžete použít příkaz **db2swtch**:

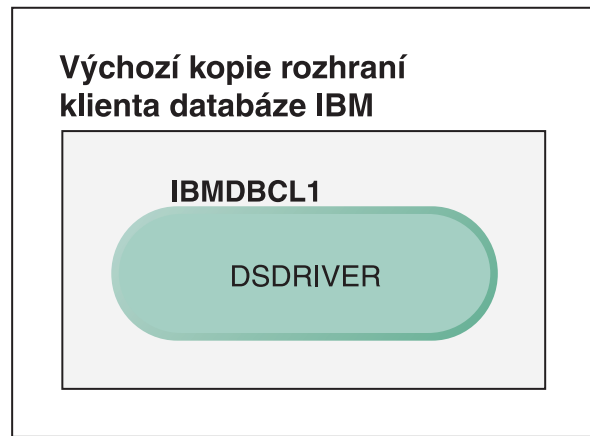
- Pomocí příkazu `db2swtch -d název_nové_výchozí_kopie` lze změnit výchozí kopii produktu DB2 i výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM na nový název výchozí kopie.
- Pomocí příkazu `db2swtch -client -d název_nové_výchozí_kopie` lze změnit výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM na nový název výchozí kopie.

Při této operaci bude zrušena registrace aktuální výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM a určená kopie bude zaregistrována jako výchozí kopie rozhraní databázového klienta IBM.


### **Změna výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM**

V prostředí, ve kterém nejsou instalovány žádné další databázové produkty DB2, nainstalujete balík IBM Data Server Driver Package (DSDRIVER).

## DB2 verze 9.5



### Legenda

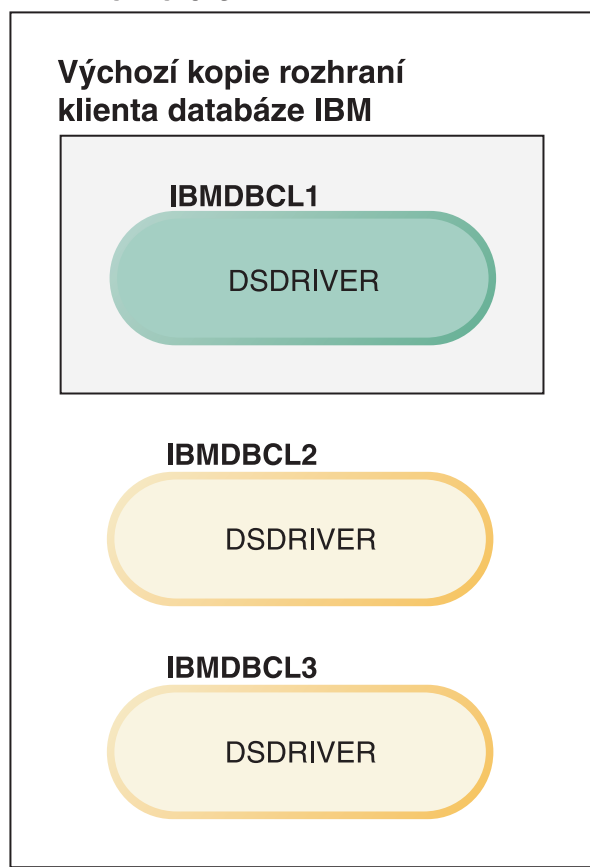
|                                                                                   |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Výchozí kopie rozhraní<br>klienta databáze IBM |
| <b>DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver<br/>for ODBC, CLI, and .NET</b>      |                                                |

Při výchozím nastavení dostane ovladač DSDRIVER název IBMDBCL1.


Bez dalších serverových databázových produktů DB2 (jako například Enterprise Server Edition nebo Workstation Server Edition) či dalších ovladačů DSDRIVER je ovladač DSDRIVER výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM. Všechny databázové akce vyžadující použití kódu aplikačního klienta budou standardně přistupovat ke kódu a datům ve výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM.

Postupně můžete instalovat ovladače DSDRIVER v dalších kopiích ovladače IBM Data Server Driver. Pouze jedna kopie ovladače IBM Data Server Driver (nebo kopie DB2, což v tomto příkladu není použito) je výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM.

## DB2 verze 9.5



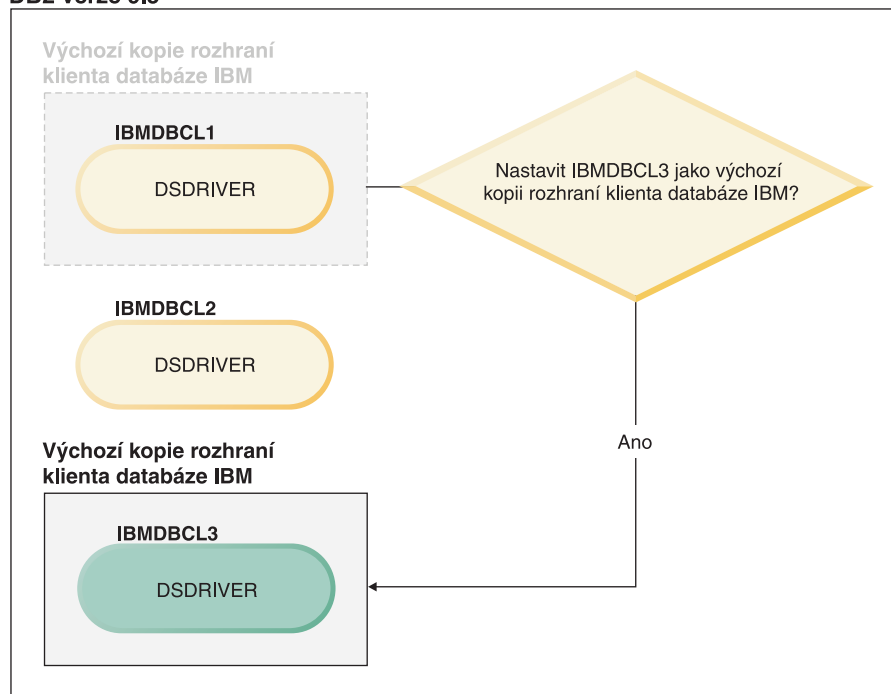
### Legenda

|                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM |
| <b>DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET</b>            |                                             |


Pokud není explicitně směřována jiná kopie, budou požadavky aplikací používat kód a data výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM. Chcete-li použít kód a data jiných kopií ovladače DSDRIVER (v tomto příkladu například IBMDBCL2 nebo IBMDBCL3) namísto z výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM (IBMDBCL1), je třeba explicitně zadat odkaz na kód a data z jiné kopie DSDRIVER.

V průběhu doby můžete instalovat několik ovladačů DSDRIVER. Pouze jedna kopie rozhraní klienta databáze IBM je výchozí. V určité situaci se můžete rozhodnout nastavit jako výchozí jinou kopii rozhraní klienta databáze IBM.

## DB2 verze 9.5



### Legenda

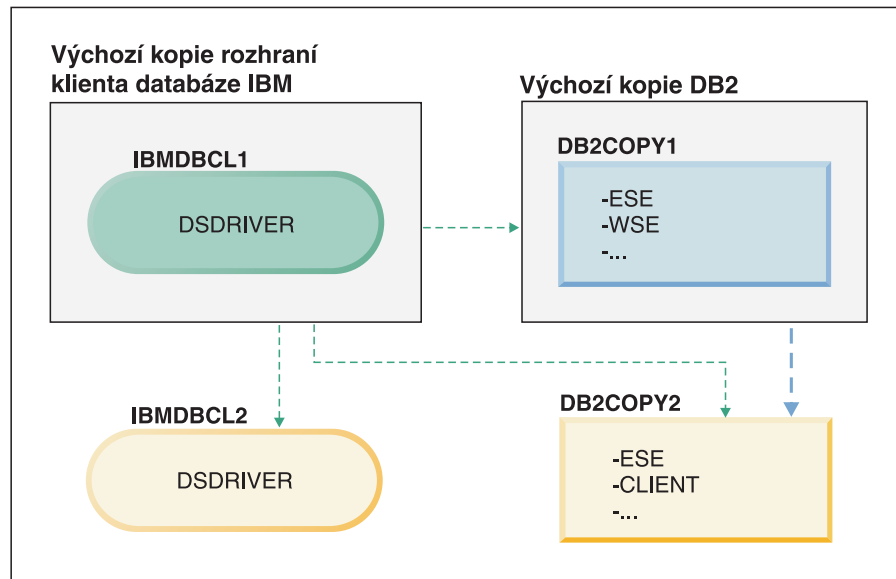
|                                                                                    |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM |
| DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET                  |                                             |

K výběru a nastavení nové výchozí kopie DB2 rozhraní klienta databáze IBM použijte příkaz **db2swtch**. Spuštěním příkazu **db2swtch** bez argumentů spustíte průvodce Výběr výchozího rozhraní produktu DB2 a klienta databáze IBM.

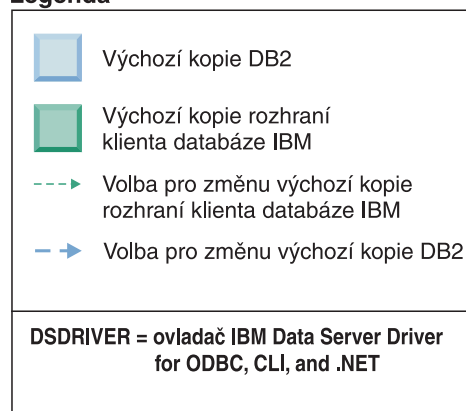
### **Pokud počítač obsahuje kopie rozhraní klienta databáze IBM a kopie DB2**

V průběhu doby můžete instalovat několik ovladačů DSDRIVER a kopií DB2. V tomto scénáři je IBMDBCL1 výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM a DB2COPY1 je výchozí kopie DB2.

## DB2 verze 9.5



### Legenda



Ke změně jedné nebo obou výchozích kopií použijte příkaz **db2swtch** bez argumentů (pouze v systému Windows) a spusťte průvodce Výběr výchozího rozhraní produktu DB2 a klienta databáze IBM. Tento průvodce zobrazí všechny možné kandidáty pro výběr nové výchozí kopie. K přepnutí nastavení výchozí kopie můžete také použít příkaz **db2swtch** s volbou **-client** nebo **-db2**.

Při výběru nové výchozí kopie DB2 je v tomto příkladu pouze jediná alternativní volba: DBCOPY2.

Při výběru nové výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM jsou v tomto příkladu tři alternativní volby: IBMDBCL2, DB2COPY1 a DB2COPY2. (Uvědomte si, že kopie DB2 obsahují potřebný kód rozhraní klienta databáze a mohou být deklarovány jako výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM.)

## Připojitelnost klientů datového serveru IBM při použití více kopií

Při použití více kopií produktu DB2 databázových produktů DB2 nebo více kopií ovladače datového serveru jsou pro aplikace k dispozici různé možnosti přístupu k databázím produktu DB2. Stávající aplikace budou nadále pokračovat v činnosti.

## Informace o této úloze

### Omezení

V rámci stejného procesu smí být pro každý z následujících režimů připojení k databázím použita pouze jedna kopie.

V tomto tématu jsou popsány zejména otázky týkající se operačních systémů Windows. Avšak ani v operačních systémech Linux a UNIX nelze přistupovat k instancím asociovaným s více kopiemi produktu DB2 v rámci stejného procesu.

## Postup

Zkontrolujte upozornění přidružená k jednotlivým metodám připojení k databázím produktu DB2:

- OLE DB

Chcete-li použít jinou než výchozí kopii produktu DB2, zadejte v řetězci připojení název ovladače IBMDADB pro požadovanou kopii DB2 v následujícím formátu: IBMDADB2.\$DB2\_NÁZEV\_KOPIE. Může se stát, že některé aplikace neumožňují změnit řetězec připojení bez opětné kompilace. Pro tyto aplikace lze použít pouze výchozí kopii produktu DB2. Pokud některá aplikace používá výchozí identifikátor programu ibmdadb2 nebo výchozí hodnotu clsid, bude vždy používat také výchozí kopii produktu DB2.

Jinými slovy, nebude nutné změnit hodnotu "provider=IBMDADB2" v řetězci připojení. Pokud má kopie produktu DB2, kterou chcete použít, například název MY\_COPY, je třeba v řetězci připojení zadat položku "provider=IBMDADB2.MY\_COPY". Chcete-li během instalace explicitně specifikovat hodnotu GUID, použijte pro tuto operaci klíčové slovo souboru odpovědí **OLEDB\_GUID** umožňující zadání vlastní hodnoty GUID. V opačném případě bude použito vygenerované ID, které je uvedeno v protokolu instalace produktu DB2.

**Poznámka:** Pokud budete nadále používat název poskytovatele IBMDADB2, budete moci přistupovat ke zdrojům dat pouze z výchozí kopie produktu DB2.

- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI

Ovladač IBM Data Server Driver for ODBC and CLI obsahuje název kopie v rámci svého názvu. Výchozí ovladač IBM DB2 ODBC DRIVER je nastaven na výchozí kopii rozhraní databázového klienta IBM. Název ovladače pro jednotlivé instalace je "IBM DB2 ODBC DRIVER - *Název kopie*".

**Poznámka:**

- V rámci stejné aplikace ODBC lze současně použít vždy pouze jednu kopii.
- I v případě, že byl pro výchozí ovladač ODBC nastaven určitý zdroj dat, bude konfigurován přístup ke kopii produktu DB2, která byla výchozí kopií v okamžiku katalogizace daného zdroje dat.
- Pokud přesunete nebo upgradujete instance z jedné kopie do jiné, bude nutné znovu konfigurovat asociované zdroje dat.

- IBM Data Server Provider for .NET

Databázový produkt DB2 označený názvem kopie nepřístupuje k poskytovateli IBM Data Server Provider for .NET. Namísto toho bude pomocí standardních metod vyhledána a použita verze poskytovatele vyžadovaná aplikací.

- Rozhraní JDBC nebo SQLJ

Modul JDBC použije aktuální verzi ovladače v proměnné classpath. Proměnná classpath ve standardní konfiguraci odkazuje na výchozí kopii produktu DB2. Spuštěním souboru



**db2envar.bat** z kopie produktu DB2, kterou chcete používat, lze aktualizovat nastavení proměnných **PATH** a **CLASSPATH** pro tuto kopii.

- Schéma WMI

Schéma WMI nepodporuje více kopií produktu DB2. V jednom okamžiku lze zaregistrovat pouze jednu kopii schématu WMI. Postup při registraci schématu WMI:

- Zrušte registraci rozšíření schématu WMI.
- Zrušte registraci objektu COM.
- Zaregistrujte nový objekt COM.
- K rozšíření schématu WMI použijte prvek MOFCOMP.

Schéma WMI není zaregistrováno během instalace produktu DB2. Při registraci je nutné provést dva kroky. Schéma WMI je volitelnou funkcí v databázových produktech DB2.. Tuto funkci je nutné vybrat při vlastní instalaci. V typické instalaci není zahrnuta.

- aplikace CLI

Pro aplikace CLI, které dynamicky načítají knihovny IBM Data Server, je nutné namísto volby **LoadLibrary** použít příkaz rozhraní API LoadLibraryEx s volbou **LOAD\_WITH\_ALTERED\_SEARCH\_PATH**. Pokud nepoužijete rozhraní API LoadLibraryEx s volbou **LOAD\_WITH\_ALTERED\_SEARCH\_PATH**, zadejte knihovnu db2app.dll do proměnné **Path** pomocí příkazu **db2envar.bat** z adresáře bin kopie produktu DB2, kterou chcete použít. Chcete-li, aby aplikace s propojením pomocí modulu db2apie.lib používaly jinou kopii produktu DB2, můžete pomocí volby **/delayload** v příkazu **link** odložit načtení knihovny db2app.dll a před všemi voláními produktu DB2 zavolat rozhraní API db2SelectDB2Copy.

- Systémový panel DB2

S cílem omezit počet spustitelných souborů systémového panelu, které jsou v daném systému spuštěny, jsou při změně výchozí kopie produktu DB2 všechny položky spuštěné v předchozí výchozí kopii standardně zablokovány.

## Práce s existujícími kopiemi produktu DB2

V jednom počítači lze nainstalovat a spustit více kopií produktu DB2. Jednotlivé kopie produktu DB2 mohou být na stejné úrovni databázového produktu DB2 nebo na některé jiné úrovni databázového produktu DB2.

### Informace o této úloze

#### Omezení

- V systému Linux a UNIX je pro instalace uživatelů bez oprávnění root povolena pouze jedna kopie produktu DB2 pro každý platný uživatelský účet bez oprávnění root.
- Je-li v systému Windows nainstalován některý z následujících produktů, nelze do stejné cesty nainstalovat žádný další databázový produkt DB2:
  - IBM Data Server Runtime Client
  - IBM Data Server Driver Package
  - *Informační centrum DB2*

### Postup

1. Při spuštění příručního panelu DB2 se zobrazí dostupné produkty, které lze instalovat. Můžete nainstalovat novou kopii produktu DB2 nebo pracovat s existující kopii produktu DB2.

**Poznámka:** K instalaci doplňkových produktů se vždy používá volba **Pracovat s existujícími**.

## 2. Klepněte na volbu **Pracovat s existujícími**.

Otevře se okno Pracovat s existující obsahující seznam kopií produktu DB2 existujících v systému spolu s operacemi, které lze provést. Možné operace:

- Instalace
- Přidání nové funkce
- Aktualizace (pouze systém Windows). Chcete-li použít opravy FixPack, použijte tuto volbu.
- Upgrade (pouze systém Windows). Tato volba slouží k upgradu databázového produktu DB2.
- Není k dispozici.

## Hledání nových aktualizací produktu DB2

Vyhledáním nových aktualizací produktů se ujistíte, zda máte k dispozici všechny dostupné aktualizace a vylepšení produktů DB2.

### Informace o této úloze

Při instalaci produktu DB2 je standardně povolena služba aktualizace. Tato služba vám může poskytovat průběžné informace o aktualizacích produktů, například:

- zprávy o vydáních a aktualizacích produktů DB2,
- údaje o dostupnosti technických podkladů, jako jsou výukové programy, webová vysílání a dokumenty White Paper,
- sdělení o marketingových aktivitách společnosti IBM, které souvisejí s oblastmi vašeho zájmu.

Přístup k aktualizacím produktů lze získat následujícími způsoby:

- z příkazového řádku,
- prostřednictvím modulu Začínáme,
- v operačním systému Linux pomocí hlavní nabídky.
- v operačních systémech Windows pomocí zástupců v nabídce Start.

### Omezení

- Tato služba aktualizace vyžaduje internetové připojení.
- V operačních systémech Windows je služba aktualizace zakázána v případě, že produkt DB2 byl instalován bez zvýšených oprávnění.

### Postup

Pro přístup k aktualizacím a vylepšením produktů DB2 použijte některou z následujících metod:

- Na příkazový řádek zadejte:  
`db2updserv`
- Pomocí modulu Začínáme:
  - Modul Začínáme můžete spustit zadáním příkazu **db2fs**.
  - V operačních systémech Windows klepněte na tlačítko **Start** a vyberte postupně volby **Programy > IBM DB2 > [Název kopie DB2] > Instalační nástroje > Začínáme s produktem DB2**.

Klepněte na tlačítko **Zahájit kontrolu aktualizací produktu**.

- V operačních systémech Windows pomocí zástupců v nabídce Start klepněte na tlačítko **Start** a vyberte volby **Programy > IBM DB2 > [název kopie DB2] > Informace > Zjišťovat aktualizace produktu DB2**.
- V operačních systémech Linux klepněte na **hlavní nabídku** a vyberte volbu **IBM DB2 > Zjišťovat aktualizace produktu DB2**.

## Výsledky

Pomocí této aktualizací služby můžete zobrazit seznam dostupných aktualizací produktů DB2 a seznámit se s podrobnými informacemi o aktualizacích produktů DB2.

## Instalace serverové komponenty SSH po instalaci produktu DB2 (systém Windows)

Komponenta IBM Secure Shell (SSH) Server for Windows poskytuje zabezpečenou platformu ke spuštění příkazů ze vzdálených počítačů. Pokud se rozhodnete komponentu IBM SSH Server for Windows při instalaci serveru DB2 neinstalovat, můžete ji nainstalovat ručně. Tato komponenta může být vyžadována k použití nástrojů produktu Optim.

## Postup

Instalace komponenty IBM SSH Server for Windows:

1. V nabídce Ovládací panel vyberte volbu **Přidat nebo odebrat programy**.
2. Vyberte příslušný produkt DB2 a klepněte na volbu **Upravit**. Otevře se Průvodce nastavením DB2.
3. Na panelu Výběr instalovaných funkcí vyberte komponentu IBM Secure Shell Server for Windows.
4. Na panelu IBM Secure Shell Server zadejte instalační cestu SSH a typ spuštění.
5. Projděte panely Průvodce nastavením DB2 a klepněte na tlačítko **Instalovat**.

---

## Úlohy prováděné po instalaci databázových serverů produktu DB2 (Linux a UNIX)

Po instalaci databáze DB2 do systému Linux nebo UNIX je třeba provést celou řadu úloh.

## Zobrazení seznamu databázových produktů DB2 nainstalovaných v systému (Linux a UNIX)

V podporovaných operačních systémech Linux a UNIX je k dispozici příkaz **db2ls**, který vypisuje databázové produkty a komponenty DB2 nainstalované v systému včetně dokumentace HTML k produktu DB2 verze 10.5.

## Než začnete

Symbolický odkaz na příkaz **db2ls** je v adresáři `/usr/local/bin` k dispozici pouze tehdy, je-li již nainstalován alespoň jeden databázový produkt DB2 verze 9 (nebo novější).

## Informace o této úloze

S možností instalovat více kopií databázových produktů DB2 do jednoho systému a libovolně určovat instalační cesty jednotlivých databázových produktů a komponent systému DB2 souvisí potřeba nástroje, jenž vám umožní sledovat, které databázové produkty a komponenty jsou nainstalovány a jaké instalační cesty využívají. V podporovaných operačních systémech

Linux a UNIX je k dispozici příkaz **db2ls**, který vypisuje produkty a komponenty DB2 nainstalované v systému včetně dokumentace HTML k produktu DB2.

Příkaz **db2ls** lze nalézt na instalačním médiu a v instalační kopii produktu DB2 v systému. Příkaz **db2ls** lze spustit z libovolného z těchto umístění. Příkaz **db2ls** lze z instalačního média spustit pro všechny produkty s výjimkou produktu IBM Data Server Driver Package.

Pomocí příkazu **db2ls** lze získat výpis následujících informací:

- Umístění, v nichž jsou v daném systému nainstalovány databázové produkty DB2, spolu se seznamem úrovní jednotlivých databázových produktů DB2
- Úplný nebo dílčí seznam databázových produktů a komponent DB2 v určité instalační cestě

Omezení

Rozdíly ve výstupu příkazu **db2ls** v závislosti na použitém ID uživatele:

- Pokud je příkaz **db2ls** spuštěn uživatelem s oprávněním root, budou vyhledávány pouze instalace DB2 uživatelů s oprávněním root.
- Pokud je příkaz **db2ls** spuštěn uživatelem bez oprávnění root, budou vyhledávány instalace DB2 uživatelů s oprávněním root a instalace bez oprávnění root vlastněné daným uživatelem bez tohoto oprávnění. Nebudou vyhledávány instalace DB2 vlastněné jinými uživateli bez oprávnění root.

Příkaz **db2ls** je jedinou metodou zadávání dotazů na databázový produkt DB2. Na databázové produkty DB2 se *nelze* dotazovat pomocí nativních obslužných programů operačního systému Linux nebo UNIX, jako je například **pkginfo**, **rpm**, **SMIT** nebo **swlist**. Je třeba změnit všechny případné existující skripty, které obsahují nativní instalační program a které používáte jako rozhraní a pro zadávání dotazů při instalacích produktu DB2.

V operačních systémech Windows *nelze* použít příkaz **db2ls**.

## Postup

- Chcete-li zobrazit cestu k umístění instalace databázových produktů DB2 v systému a seznam verzí databázového produktu DB2, zadejte následující příkaz:

```
db2ls
```

Příkaz vypíše pro všechny databázové produkty DB2 nainstalované v systému následující informace:

- Instalační cesta
- Úroveň
- Oprava FixPack
- Číslo speciální instalace. Tento sloupec je používán modulem podpory IBM DB2 Support.
- Datum instalace. V tomto sloupci jsou zobrazeny údaje o tom, kdy byl databázový produkt DB2 naposledy upraven.
- ID uživatele instalačního programu. V tomto sloupci je zobrazeno ID uživatele, pod kterým byl databázový produkt DB2 nainstalován.

- Chcete-li zobrazit informace o databázových produktech nebo komponentách DB2 v určité instalační cestě, musíte zadat parametr **q**:

```
db2ls -q -p -b
základní_instalační_cesta
```

kde:

- parametr **q** informuje o tom, že zadáváte dotaz na produkt nebo komponentu. Tento parametr je povinný.
- **p** určuje, že výpis bude obsahovat produkty namísto funkcí.
- Parametr **b** určuje instalační adresář požadovaného produktu nebo komponenty. Pokud příkaz nespouštíte z instalačního adresáře, je tento parametr povinný.

## Výsledky

V závislosti na zadaných parametrech příkaz vypisuje následující informace:

- Instalační cesta. Zadává se pouze jednou, nikoli pro každou komponentu zvlášť.
- Zobrazí se následující informace:
  - ID souboru odpovědí pro nainstalovanou komponentu nebo, pokud je zadána volba **p**, ID souboru odpovědí pro nainstalovaný produkt. Příklad: ENTERPRISE\_SERVER\_EDITION.
  - Název komponenty nebo, je-li zadána volba **p**, název produktu.
  - Verze produktu, vydání, úroveň modifikace, úroveň opravy FixPack (VRMF). Příklad: 10.1.0.0
  - Oprava FixPack, pokud je použita. Je-li například nainstalována oprava FixPack 1, zobrazí se hodnota 1. Zobrazují se také údaje o přechodných opravách FixPack, například FixPack 1a.
- Pokud se některé informace VRMF produktu neshodují, zobrazí se na konci výstupního výpisu varovná zpráva. V této zprávě je uvedena doporučená oprava FixPack, kterou je vhodné nainstalovat.

## Ověření kopie DB2

Příkaz **db2val** kontroluje, zda kopie DB2 pracuje správně.

### Informace o této úloze

Nástroj **db2val** ověřuje základní funkce kopie DB2 kontrolou instalačních souborů, instancí, vytvoření databáze, připojení k této databázi a stavu prostředí dělené databáze. Toto ověření vám může pomoci, pokud jste ručně implementovali kopii DB2 v operačních systémech Linux a UNIX pomocí souborů *tar.gz*. Příkazem **db2val** lze rychle zkontrolovat, zda byly správně nastaveny všechny položky konfigurace a zda je kopie DB2 nastavena tak, jak očekáváte. Při spuštění příkazu **db2val** můžete zadat konkrétní instance a databáze nebo jej můžete spustit pro všechny instance. Příkaz **db2val** naleznete v adresářích *instalační\_cesta\_prostředí\_DB2\bin* a *sqlib/bin*.

### Příklad

Chcete-li například ověřit všechny instance kopie DB2, spusťte následující příkaz:

```
db2val -a
```

Vyčerpávající popis příkazu **db2val** a další příklady naleznete v tématu “db2val - příkaz nástroje pro ověření kopie DB2”.

## Položky hlavní nabídky pro nástroje DB2 tools (Linux)

Po instalaci můžete do hlavní nabídky přidat několik nástrojů DB2.

V operačních systémech Linux lze do hlavní nabídky přidat následující nástroje DB2:

- kontrola aktualizací produktu DB2
- Příkazový procesor (CLP)

- Příkazový procesor Plus (CLPPlus)
- Začínáme s produktem DB2

Tyto nástroje DB2 lze do hlavní nabídky přidat automaticky nebo ručně. Položky hlavní nabídky jsou automaticky vytvořeny při spuštění libovolného z následujících příkazů DB2:

- **db2icrt**
- **db2iupdt**
- **db2nrcfg**
- **db2nrupdt**.

Příkazy **db2icrt** a **db2iupdt** musí spustit uživatel root. Příkazy **db2nrcfg** a **db2nrupdt** slouží pro instalaci bez oprávnění uživatele root a jsou spouštěny vlastníkem instance.

Je možné, že se položky nabídky zobrazí až po restartování pracovní plochy.

Položky hlavní nabídky jsou automaticky odebrány při spuštění libovolného z následujících příkazů:

- **db2\_deinstall** (odebere pouze položky nabídky pro instance DB2 bez oprávnění uživatele root při odebrání instalace bez oprávnění uživatele root)
- **db2idrop**.

Položky hlavní nabídky lze dále vytvořit či odebrat ručně spuštěním následujících příkazů:

- **db2addicons** – přidání položek nabídky;
- **db2rmicons** – odebrání položek nabídky.

Před spuštěním příkazu **db2addicons** je třeba, aby bylo prostředí instance DB2 nastaveno na aktuálního uživatele. K nastavení prostředí instance slouží následující příkazy: *domovský\_adresář\_instance/sqllib/db2profile* (pro uživatele prostředí Bourne shell a Korn), nebo *domovský\_adresář\_instance/sqllib/db2chsrc* (pro uživatele prostředí C shell), přičemž parametr *domovský\_adresář\_instance* označuje domovský adresář vlastníka instance.

---

## Rozhraní Začínáme s produktem DB2

Spustí rozhraní Začínáme s produktem DB2 obsahující odkazy, které potřebujete k tomu, abyste se mohli začít učit pracovat s produktem DB2.

V rozhraní Začínáme s produktem DB2 můžete provádět následující akce:

- vytvoření vzorové databáze nebo vlastní databáze,
- vyhledávání aktualizací produktů.

### Aktualizace produktů

Ujistěte se, zda máte k dispozici všechny dostupné aktualizace a vylepšení databázových produktů DB2. Pomocí aktualizací služby můžete zobrazit seznam dostupných aktualizací databázových produktů DB2 a seznámit se s podrobnými informacemi o aktualizacích databázových produktů DB2.

### Spuštění rozhraní Začínáme s produktem DB2

Rozhraní Začínáme s produktem DB2 můžete spustit ručně pomocí příkazu **db2fs**:

```
$ db2fs
```

### V operačních systémech Linux a UNIX

Příkaz **db2fs** lze najít v adresáři *INSTHOME*/sql/lib/bin, kde *INSTHOME* je domovský adresář instance. Ke spuštění tohoto příkazu potřebujete oprávnění SYSADM.

V operačních systémech Linux můžete rozhraní Začínáme s produktem DB2 spustit také z **hlavní nabídky** výběrem volby **IBM DB2 > Začínáme s produktem DB2**.

### V operačním systému Windows

Příkaz **db2fs** je umístěn v adresáři *DB2DIR*\bin, kde proměnná *DB2DIR* odkazuje na umístění, které jste zadali při instalaci produktu DB2 verze 9.

Další možností je spustit rozhraní Začínáme s produktem z nabídky **Start** výběrem volby **Programy > IBM DB2 > [název\_kopie\_db2] > Instalační nástroje > Začínáme s produktem DB2** nebo ze složky databázového produktu DB2 na pracovní ploše.





---

## Část 3. Instalace produktu funkce DB2 pureScale

Funkce DB2 pureScale může vylepšit dostupnost a rozšiřitelnost vaší databáze. Klastry DB2 jsou koordinovány prostředkem mezipaměti klastru (CF). Databázové klastry nemusí vědět o jiných klastrech. Tuto funkci použijte, pokud používáte klastry rozšíření OLTP.

Při instalaci produktu funkce IBM DB2 pureScale postupujte podle pokynů ve scénáři “Instalace produktu funkce DB2 pureScale”.

Máte-li stávající databázové prostředí DB2 a chcete provést upgrade na produkt funkce DB2 pureScale, postupujte podle scénáře převodu instancí.

Je velmi důležité, aby bylo vaše prostředí před instalací nebo upgradem na funkci funkce DB2 pureScale správně nastaveno a nakonfigurováno. Po výběru vhodného scénáře, který splňuje příslušné požadavky, zkontrolujte a proveďte úlohy před instalací, čímž zajistíte správné nastavení daného systému.

Chcete-li odebrat produkt funkce DB2 pureScale, postupujte podle scénáře “Kapitola 22, “Odebrání datového serveru DB2 a produktu funkce DB2 pureScale”, na stránce 329”.



---

## Kapitola 13. Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale

Produkt funkce IBM DB2 pureScale podporuje více portů komunikačního adaptéru u prostředků mezipaměti klastru (CF) a členové.

Vícenásobné porty komunikačního adaptéru umožňují podporu DB2 topologií sítě s jedním nebo dvěma přepínači. Konfigurace více portů komunikačního adaptéru s jedním přepínačem zvyšuje propustnost požadavků. Konfigurace se dvěma přepínači přispívá k dalšímu zvýšení propustnosti a zajištění vysoké dostupnosti. Prostředí DB2 pureScale nevyžadují více portů komunikačního adaptéru, použití více portů komunikačního adaptéru však přináší vyšší míru pružnosti a vysokou dostupnost.

### Požadavky na použití více portů komunikačního adaptéru

Vícenásobné porty komunikačního adaptéru jsou podporovány produktem funkce DB2 pureScale v konfiguraci s jedním nebo dvěma přepínači. Pro obě konfigurace platí následující pravidla:

- Více portů komunikačního adaptéru je podporováno v systémech SLES, RHEL 6.1 a AIX v sítích InfiniBand a 10GE.
- Členové Členové se nemohou nacházet na stejném hostiteli nebo ve stejné oblasti LPAR v systému AIX.
- Maximální podporovaný počet portů komunikačního adaptéru jsou 4. Ověřeny a podporovány jsou tyto dvě konfigurace použití více portů komunikačního adaptéru:
  - Čtyři fyzické komunikační adaptéry, přičemž jeden port na každém adaptéru využívá modul CF nebo člen.
  - Dva fyzické komunikační adaptéry, přičemž dva porty na každém adaptéru využívá modul CF nebo člen.

**Poznámka:** Vysokou dostupnost adaptéru lze zlepšit používáním více fyzických komunikačních adaptéru při připojování k více než jednomu přepínači. Použití více portů komunikačního adaptéru zlepšuje propustnost.

- Během instalace a konfigurace jsou propojovací síťové názvy klastru, které zadáte v Průvodci nastavením DB2 nebo pomocí příkazů **db2icrt** a **db2iupdt**, aktualizovány v souboru konfigurace uzlu **db2nodes.cfg**. Názvy hostitelů, které nebyly vybrány, nebudou uvedeny v souboru **db2nodes.cfg**.
- V prostředí DB2 pureScale je vyžadován alespoň jeden přepínač.
- K podpoře překonání selhání přepínačů v prostředí DB2 pureScale jsou zapotřebí dva přepínače.
- Podsítě IP
  1. Každý port komunikačního adaptéru musí být uveden v jiné dílčí síti, která je také označována jako podsít'.
  2. Pokud je k dispozici stejný počet portů komunikačního adaptéru, každý ze serverů CF nebo člen se musí nacházet ve stejné sadě podsítí.
  3. Má-li některý server CF nebo člen méně portů adaptéru než jiný, musí být server s větším počtem portů adaptéru přítomen ve všech podsítích, ve kterých je přítomen server CF nebo člen s menším počtem adaptéru.
  4. Pokud vaši členové mají pouze jeden adaptér, porty komunikačního adaptéru na všech členech musí být ve stejné podsíti IP. Pro zjednodušení používejte stejnou podsít' IP prvního portu komunikačního adaptéru prostředku mezipaměti. Členové se nemusí

nalézat v různých podsítích IP kvůli dostupnosti (selhání adaptéru nebo přepínače), protože pro vysokorychlostní komunikaci mezi členy a moduly CF prostřednictvím přepínačů se používá jiný protokol pro převod adres než u tradiční propojovací technologie (například Ethernet).

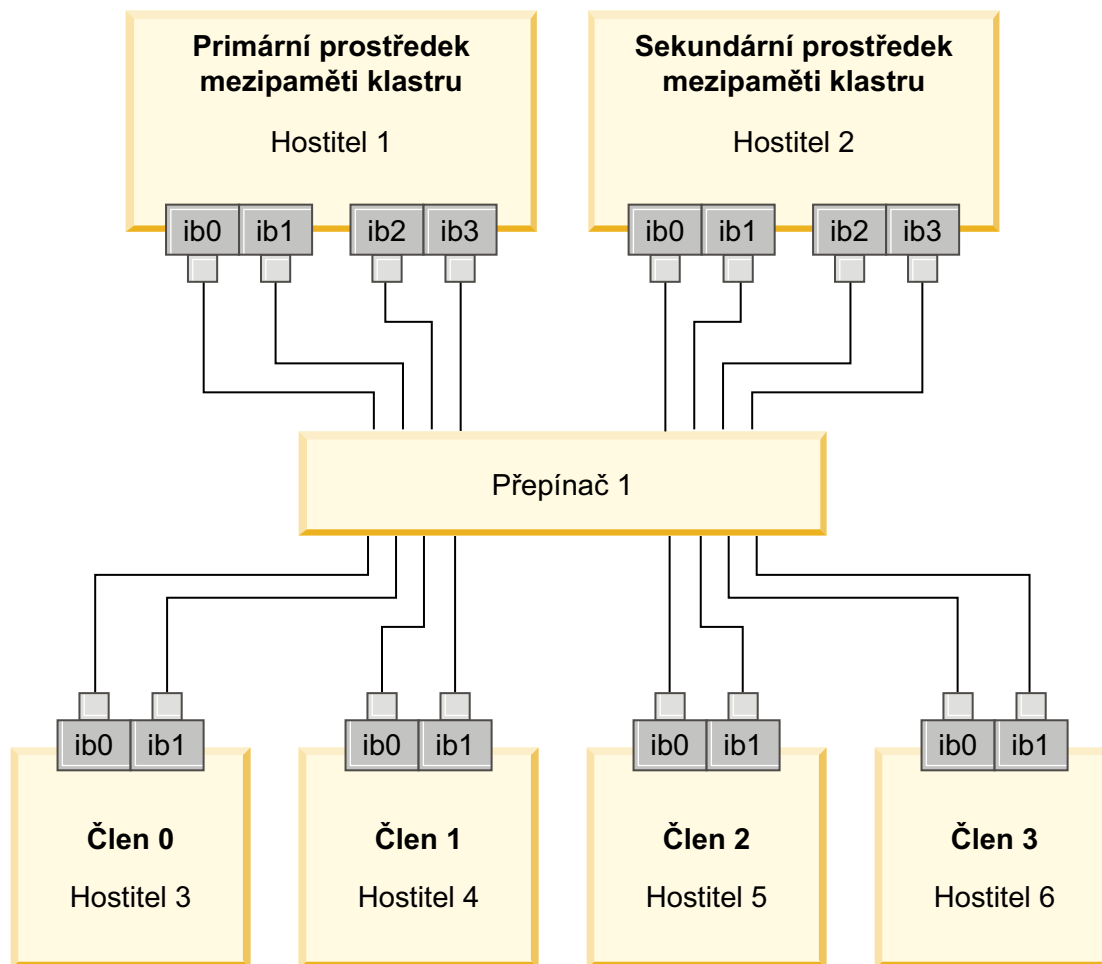
5. Pokud na členech a prostředcích mezipaměti klastru existuje několik adaptérů, přejděte na obrázek 2.
6. Masky sítě musí být pro všechny moduly CF a členy stejná.
7. Porty komunikačního adaptéru používané jinými aplikacemi než aplikacemi systému DB2 musí využívat jinou podsít' než jakýkoli člen nebo modul CF v daném hostiteli.

## Konfigurace s jedním přepínačem a více porty komunikačního adaptéru

Všichni hostitelé modulů CF a členů v konfiguraci s jedním přepínačem jsou prostřednictvím více portů komunikačního adaptéru připojeni k jednomu přepínači. Konfigurace s jedním přepínačem představuje nejjednodušší nastavované prostředí DB2 pureScale s více porty komunikačního adaptéru. Redundantní porty komunikačního adaptéru, které připojují jednotlivé moduly CF nebo člen k přepínači, zvyšují šířku pásma a redundantní porty adaptéru zvyšují odolnost proti poruchám v případě selhání některého spojení. Dokud má modul CF nebo člen jeden funkční port komunikačního adaptéru a připojení k veřejné síti Ethernet, zůstává modul CF nebo člen v provozu. V následující tabulce je uveden příklad topologie sítě s jedním přepínačem a více porty komunikačního adaptéru v každém modulu CF.

Tabulka 21. Více portů komunikačního adaptéru v hostitelích CF a členech s 1 přepínačem.

| Hostitel    | Adaptér propojení klastru | Port adaptéru | Název síťového rozhraní | Propojovací síťový název klastru | Adresa IP    | Maska podsítě (netmask) | Podsít'    |
|-------------|---------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|------------|
| PrimaryCF   | iba0                      | 0             | ib0                     | PrimaryCF-netname1               | 10.111.0.1   | 255.255.255.0           | 10.111.0.0 |
| PrimaryCF   | iba0                      | 1             | ib1                     | PrimaryCF-netname2               | 10.111.1.1   | 255.255.255.0           | 10.111.1.0 |
| PrimaryCF   | iba1                      | 0             | ib2                     | PrimaryCF-netname3               | 10.111.2.1   | 255.255.255.0           | 10.111.2.0 |
| PrimaryCF   | iba1                      | 1             | ib3                     | PrimaryCF-netname4               | 10.111.3.1   | 255.255.255.0           | 10.111.3.0 |
| SecondaryCF | iba0                      | 0             | ib0                     | SecondaryCF-netname1             | 10.111.0.2   | 255.255.255.0           | 10.111.0.0 |
| SecondaryCF | iba0                      | 1             | ib1                     | SecondaryCF-netname2             | 10.111.1.2   | 255.255.255.0           | 10.111.1.0 |
| SecondaryCF | iba1                      | 0             | ib2                     | SecondaryCF-netname3             | 10.111.2.2   | 255.255.255.0           | 10.111.2.0 |
| SecondaryCF | iba1                      | 1             | ib3                     | SecondaryCF-netname4             | 10.111.3.2   | 255.255.255.0           | 10.111.3.0 |
| Member0     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member0-netname1                 | 10.111.0.101 | 255.255.255.0           | 10.111.0.0 |
| Member0     | iba1                      | 0             | ib1                     | Member0-netname2                 | 10.111.1.101 | 255.255.255.0           | 10.111.1.0 |
| Member1     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member1-netname1                 | 10.111.0.102 | 255.255.255.0           | 10.111.0.0 |
| Member1     | iba1                      | 0             | ib1                     | Member1-netname2                 | 10.111.1.102 | 255.255.255.0           | 10.111.1.0 |
| Member2     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member2-netname1                 | 10.111.0.103 | 255.255.255.0           | 10.111.0.0 |
| Member2     | iba1                      | 0             | ib1                     | Member2-netname2                 | 10.111.1.103 | 255.255.255.0           | 10.111.1.0 |
| Member3     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member3-netname1                 | 10.111.0.104 | 255.255.255.0           | 10.111.0.0 |
| Member3     | iba1                      | 0             | ib1                     | Member3-netname2                 | 10.111.1.104 | 255.255.255.0           | 10.111.1.0 |



Obrázek 20. Dva moduly CF a čtyři členové se připojují k jednomu přepínači.

**Poznámka:** Jelikož technologie IPoIB využívá jiný protokol pro převod adres než jiné tradiční propojovací technologie (například Ethernet), není vyžadováno umístění členů do různých podsítí IP kvůli dostupnosti v případě selhání adaptéru nebo přepínače a nepřináší to ani žádné výhody v této oblasti.

### Konfigurace se dvěma přepínači a více porty komunikačního adaptéru

Konfigurace se dvěma přepínači přináší vyšší pružnost sítě než konfigurace s jedním přepínačem. V případě selhání jednoho přepínače snižuje druhý přepínač riziko kritického selhání. Níže jsou uvedeny další požadavky na vytvoření konfigurace se dvěma přepínači:

- Ke každému přepínači musí být připojena polovina portů komunikačního adaptéru.
- Přepínače musí být vzájemně propojeny dvěma či více spoji pro propojení přepínačů. V zájmu zvýšení šířky pásma a odolnosti proti poruchám propojte oba přepínače pomocí poloviny celkového počtu kabelů, které spojují moduly CF a členy členové s přepínači.
- Pro přepínač musí být nakonfigurována funkce překonání selhání přepínače, aby případné selhání jednoho přepínače nemělo vliv na druhý přepínač a hostitele, kteří jsou k němu připojeni.
- Členové musí být mezi přepínači rozmístěni rovnoměrně, aby byl každý přepínač připojen kabely ke stejnému počtu členů.

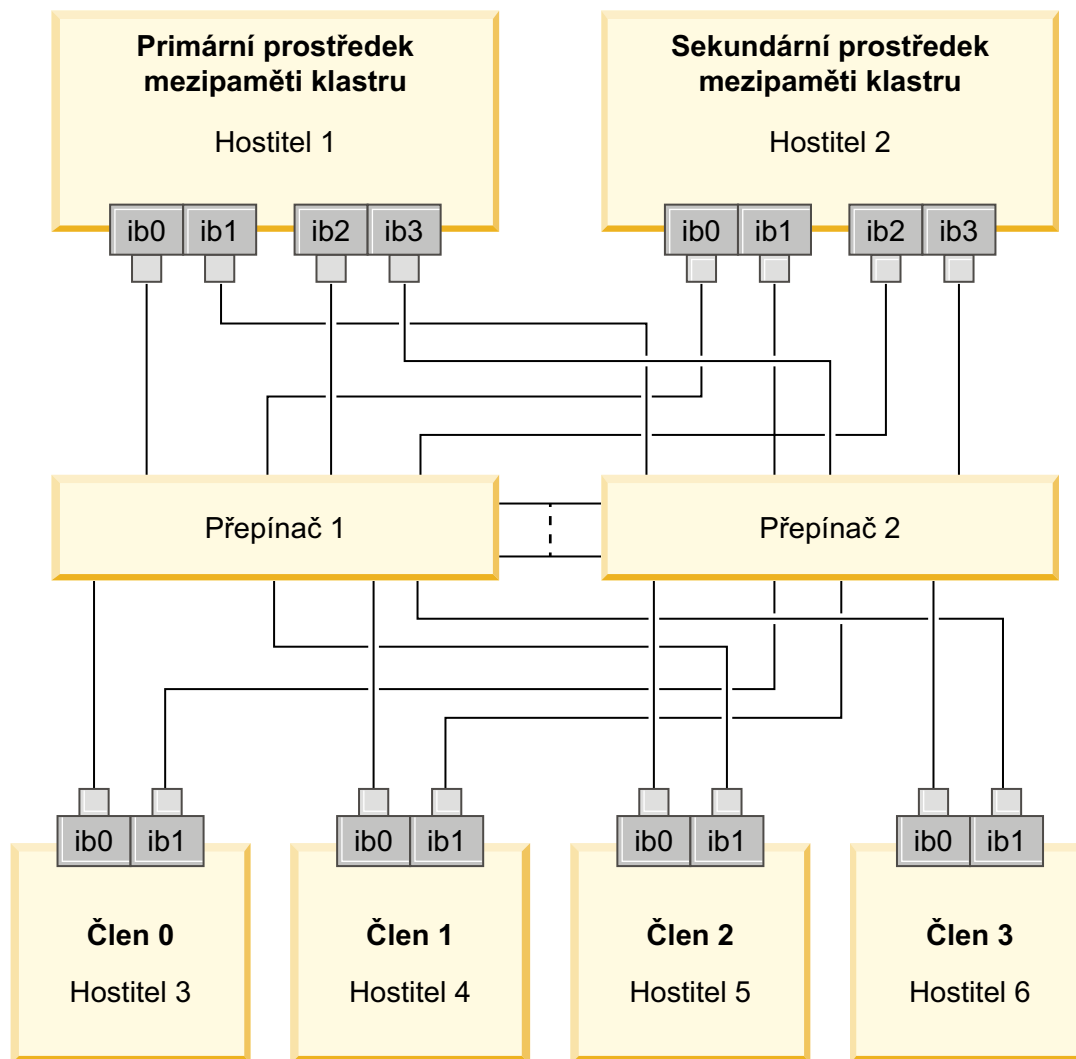
Propojte jednotlivé porty adaptéru CF nebo člen ve stejné podsíti IP se stejným přepínačem. Jsou-li použity oba porty stejného fyzického adaptéru, konfigurujte rozhraní adaptéru tak, aby byl vždy jeden port adaptéru připojen ke každému připojení. Připojením více adaptéru ke každému přepínači se snižuje riziko v případě selhání přepínače nebo adaptéru:

- Selže-li adaptér modulu CF nebo člen, může tento modul stále komunikovat s oběma přepínači prostřednictvím zbylého funkčního adaptéru a následně selhání přepínače nezpůsobí výpadek celého prostředí DB2 pureScale.
- V případě selhání přepínače a následného selhání adaptéru v modulu CF zůstane primární a sekundární modul CF stále funkční.

V následující tabulce je uveden příklad topologie sítě se dvěma přepínači a více porty komunikačního adaptéru v každém modulu CF a člen.

*Tabulka 22. Více portů komunikačního adaptéru v modulech CF a členové se dvěma přepínači*

| Hostitel    | Adaptér propojení klastru | Port adaptéru | Název síťového rozhraní | Propojovací síťový název klastru | Připojeno k přepínači | Adresa IP    | Maska podsítě (netmask) | Podsít'    |
|-------------|---------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------|------------|
| PrimaryCF   | iba0                      | 0             | ib0                     | PrimaryCF-netname1               | 1                     | 10.222.0.1   | 255.255.255.0           | 10.222.0.0 |
| PrimaryCF   | iba0                      | 1             | ib1                     | PrimaryCF-netname2               | 2                     | 10.222.1.1   | 255.255.255.0           | 10.222.1.0 |
| PrimaryCF   | iba1                      | 0             | ib2                     | PrimaryCF-netname3               | 1                     | 10.222.2.1   | 255.255.255.0           | 10.222.2.0 |
| PrimaryCF   | iba1                      | 1             | ib3                     | PrimaryCF-netname4               | 2                     | 10.222.3.1   | 255.255.255.0           | 10.222.3.0 |
| SecondaryCF | iba0                      | 0             | ib0                     | SecondaryCF-netname1             | 1                     | 10.222.0.2   | 255.255.255.0           | 10.222.0.0 |
| SecondaryCF | iba0                      | 1             | ib1                     | SecondaryCF-netname2             | 2                     | 10.222.1.2   | 255.255.255.0           | 10.222.1.0 |
| SecondaryCF | iba1                      | 0             | ib2                     | SecondaryCF-netname3             | 1                     | 10.222.2.2   | 255.255.255.0           | 10.222.2.0 |
| SecondaryCF | iba1                      | 1             | ib3                     | SecondaryCF-netname4             | 2                     | 10.222.3.2   | 255.255.255.0           | 10.222.3.0 |
| Member0     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member0-netname1                 | 1                     | 10.222.0.101 | 255.255.255.0           | 10.222.0.0 |
| Member0     | iba0                      | 1             | ib1                     | Member0-netname2                 | 2                     | 10.222.1.101 | 255.255.255.0           | 10.222.1.0 |
| Member1     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member1-netname1                 | 1                     | 10.222.0.102 | 255.255.255.0           | 10.222.0.0 |
| Member1     | iba0                      | 1             | ib1                     | Member1-netname2                 | 2                     | 10.222.1.102 | 255.255.255.0           | 10.222.1.0 |
| Member2     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member2-netname1                 | 1                     | 10.222.0.103 | 255.255.255.0           | 10.222.0.0 |
| Member2     | iba0                      | 1             | ib1                     | Member2-netname2                 | 2                     | 10.222.1.103 | 255.255.255.0           | 10.222.1.0 |
| Member3     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member3-netname1                 | 1                     | 10.222.0.104 | 255.255.255.0           | 10.222.0.0 |
| Member3     | iba0                      | 1             | ib1                     | Member3-netname2                 | 2                     | 10.222.1.104 | 255.255.255.0           | 10.222.1.0 |



Obrázek 21. Dva moduly CF a čtyři členové se připojují ke dvěma přepínačům.

## Konfigurace bez více portů komunikačního adaptéru

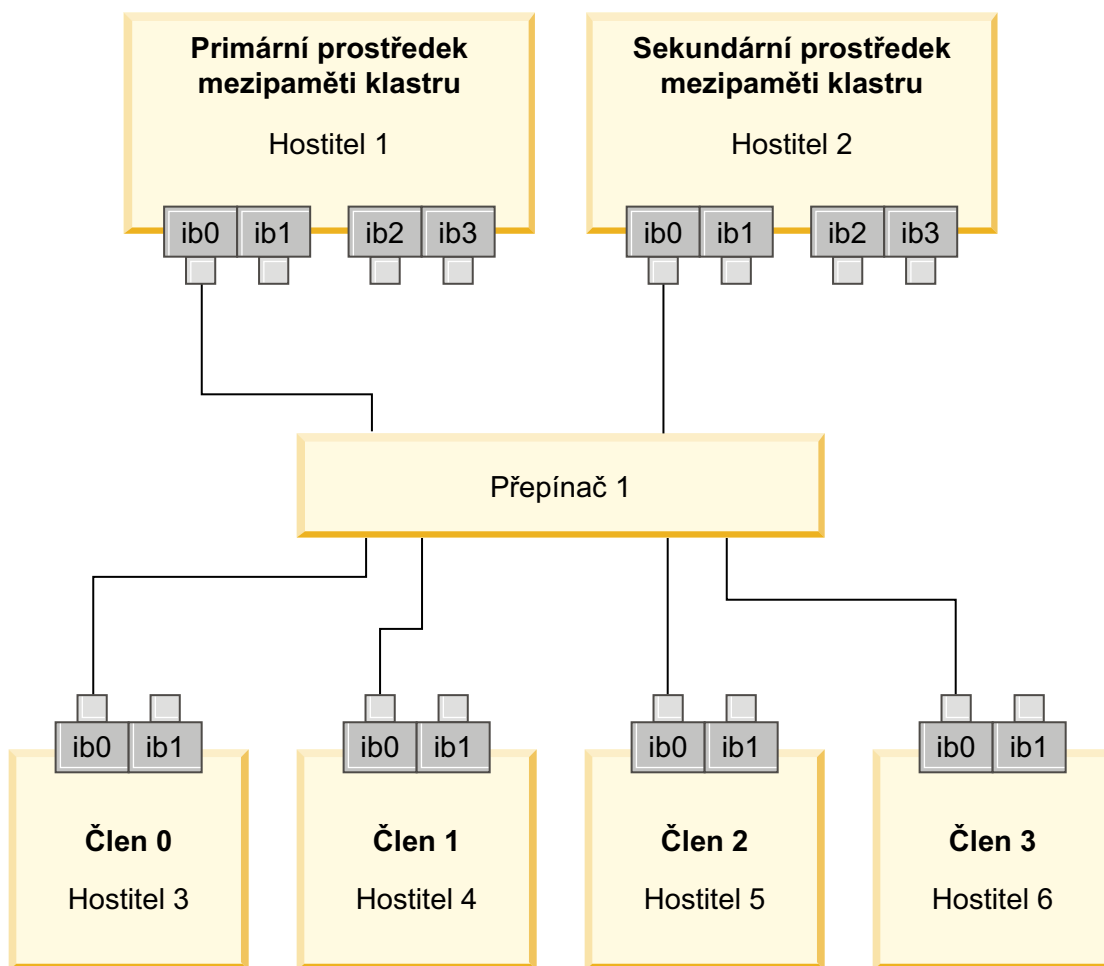
Následující oddíl je uveden pouze jako ukázka. Konfigurace bez více portů komunikačního adaptéru nepodporuje redundanci přepínačů.

V prostředích DB2 pureScale bez vícenásobných portů komunikačního adaptéru musí být všichni členové a CF porty komunikačního adaptéru ve stejné podsíti. V případě přidání dalších členů je třeba navýšit prostředky modulů CF, aby zvládly zpracování požadavků členů. Pokud případy, kdy členové musí po přidání dalších členů čekat na moduly CF, začnou mít dopad na smlouvy o úrovni služeb aplikací, zvažte přechod na topologii s více porty komunikačního adaptéru.

V následující tabulce je uveden příklad topologie sítě prostředí DB2 pureScale s jedním portem komunikačního adaptéru ke každému modulu CF a člen.

Tabulka 23. Jeden port komunikačního adaptéru s jedním přepínačem

| Hostitel    | Adaptér propojení klastru | Port adaptéru | Název síťového rozhraní | Propojovací síťový název klastru | Adresa IP    | Maska podsítě (netmask) | Podsít'    |
|-------------|---------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|------------|
| PrimaryCF   | iba0                      | 0             | ib0                     | PrimaryCF-netname1               | 10.123.0.1   | 255.255.255.0           | 10.123.0.0 |
| SecondaryCF | iba0                      | 0             | ib0                     | SecondaryCF-netname1             | 10.123.0.2   | 255.255.255.0           | 10.123.0.0 |
| Member0     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member0-netname                  | 10.123.0.101 | 255.255.255.0           | 10.123.0.0 |
| Member1     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member1-netname                  | 10.123.0.102 | 255.255.255.0           | 10.123.0.0 |
| Member2     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member2-netname                  | 10.123.0.103 | 255.255.255.0           | 10.123.0.0 |
| Member3     | iba0                      | 0             | ib0                     | Member3-netname                  | 10.123.0.104 | 255.255.255.0           | 10.123.0.0 |



Obrázek 22. Dva moduly CF a čtyři členové se připojují k jednomu přepínači.



---

## Kapitola 14. Důležité informace o sdíleném úložišti pro prostředí DB2 pureScale

Zařízení sdíleného úložiště podporovaná produktem funkce IBM DB2 pureScale se dělí do tří kategorií. Tyto kategorie seskupují dvojice úložného zařízení a ovladače Multipath I/O na základě dvou funkcí úložiště.

Tyto dvě funkce, podpora rychlého ohrazení I/O a podpora rozhodčího modulu produktu služby klastru DB2, poskytují rychlejší zotavení pro hostitele, kteří selhali, a vyšší míru pružnosti. V provozním prostředí tyto funkce úložiště zvyšují dostupnost a částečně i výkon.

Produkt funkce DB2 pureScale podporuje všechny sítě SAN a přímo připojené sdílené blokové úložiště označované jako číslo logické jednotky.

### Rychlé ohrazení I/O

Před obnovením po selhání prvku člen v instanci DB2 pureScale služby klastru DB2 zajistí, aby pro prvek člen, který selhal, nebylo možné upravit sdílená data na disku. Toto bezpečnostní opatření je označováno jako ohrazení I/O. Některé kombinace řadiče úložišť a ovladače Multipath I/O podporují specializované příkazy SCSI, označované jako SCSI-3 Persistent Reserve (PR), s trvalým typem rezervace write exclusive all registrants. Funkce SCSI-3 PR typu write exclusive all registrants (type 7h) umožňuje službám klastru služby klastru DB2 provádět rychlé ohrazení I/O v čase 1-2 sekundy.

Doba zotavení je čas, který uplyne od selhání hostitele po uvolnění zámek pro nepotvrzené transakce. V případě typické zátěže OLTP s krátkými transakcemi je výsledkem rychlého ohrazení I/O doby zotavení s hodnotou přibližně 20 sekund. Rychlé ohrazení I/O je mnohem rychlejší než alternativní metoda, která je založena na vypršení platnosti zámek. Při rozhodování, která kategorie má být použita, zvažte, zda je podpora rychlého ohrazení I/O vyžadována k dodržení smluvních závazků.

### Podpora rozhodčího modulu služby klastru DB2

Podklastř hostitelů vyžaduje funkční kvorum technologie IBM Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT), který by podklastřu umožňoval pokračovat ve spuštění instance DB2 pureScale. Chcete-li získat funkční kvorum technologie RSCT, podklastř musí obsahovat větší část hostitelů. Pokud nadále komunikuje přesně polovina hostitelů v klastru, rozhodčí modul může být pro daný podklastř vyhrazen za účelem získání funkčního kvora.

Při instalaci instalační program produktu DB2 ověří, zda je zadán rozhodčí modul služby klastru DB2 a zda jej lze použít. Instalace a vytvoření instance proběhne úspěšně i bez rozhodčího modulu, ale jeho absence má za následek vydání varovné zprávy, která indikuje, že rozhodčí modul nebyl konfigurován. Zvažte implementaci lichého počtu hostitelů, která snižuje riziko selhání, jež ponechá v podklastřu polovinu původních hostitelů.

Pokud není při instalaci v operačních systémech AIX úspěšně vytvořen rozhodčí modul, můžete rozhodčí modul vytvořit manuálně pomocí příkazu **db2cluster**. Před použitím příkazu **db2cluster** musíte pro každého hostitele ovlivněného rozhodčím modulem spustit příkaz **chdev**. Ovlivnění hostitelé musí podporovat vlastnosti disku **reserve\_policy=single\_path** a algoritmus **failover**. Tyto vlastnosti disku můžete nastavit pomocí následujících příkazů:

```
chdev -l <název_disku> -a reserve_policy=single_path
chdev -l <název_disku> -a algorithm=failover
```

Pokud nejsou povoleny vlastnosti disku `reserve_policy=single_path` a `algorithm=failover`, rozhodčí modul nemusí být nastaven nebo data v klastru mohou být poškozena.

V operačních systémech AIX není tento rozhodčí modul povinný, protože rezervace rozhodčího modulu používá mechanismus rezervovat/uvolnit protokolu SCSI-2.

Na podporovaných systémech Linux musí být pro zařízení používané jako rozhodčí modul správce klastrů (RSCT) povolena vlastnost POUZE REGISTRACE VÝHRADNÍHO ZÁPISU SCSI-3 (kód typu rezervace 0x50).

Ochrana před případem, kdy selže přesně polovina hostitelů, je důležitá především v případě konfigurace dvou počítačů se sudým počtem hostitelů. V této konfiguraci, kdy selhání jednoho počítače způsobí selhání poloviny hostitelů, je rozhodčí modul vyžadován k získání funkčního kvora.

## Subsystem Device Driver Path Control Module (SDDPCM)

Je-li atribut `algorithm` na upgradovaném zařízení nastaven na hodnotu `fail_over`, upgrade modulu SDDPCM na verzi 2.6.3.x může vést k selhání konfigurace zařízení. Pokud nastavení konfigurace zařízení selže, klastr DB2 pureScale může být ovlivněn. Chcete-li použít volbu `fail_over` pro atribut `algorithm`, musíte nastavit atribut `timeout_policy` na atribut `retry_path`. Další informace lze najít v tématu <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?&uid=ssg1S1004072>.

## Kombinace úložného zařízení a ovladače Multipath I/O kategorie 1

Kombinace úložných zařízení a ovladačů Multipath I/O uvedených v této kategorii mohou úspěšně podporovat rozhodčí modul služby klastru DB2 i rychlé ohrazení I/O. Zařízení kategorie 1 byla ověřena pomocí produktu funkce DB2 pureScale a výsledkem je nejvyšší míra pružnosti a nejrychlejší doba zotavení.

Tabulka 24. Kombinace úložného zařízení kategorie 1 a ovladače Multipath I/O

| Úložné zařízení                                     | Ovladače Multipath I/O vyžadované pro systémy AIX                                    | Ovladače Multipath I/O vyžadované pro systémy Linux | Protokol      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| IBM Storwize V7000 (6.4.0.1 nebo vyšší)             | SDDPCM                                                                               | DM-MP                                               | Fibre Channel |
| IBM SAN Volume Controller (6.4.0.1 nebo vyšší)      | SDDPCM                                                                               | DM-MP                                               | Fibre Channel |
| Řada IBM System Storage DS8000                      | SDDPCM                                                                               | DM-MP                                               | Fibre Channel |
| Řada IBM System Storage DS5000                      | MPIO                                                                                 | DM-MP nebo RDAC                                     | Fibre Channel |
| Řada IBM System Storage DS4000                      | MPIO                                                                                 | DM-MP nebo RDAC                                     | Fibre Channel |
| Řada IBM System Storage DS3000                      | MPIO                                                                                 | DM-MP nebo RDAC                                     | Fibre Channel |
| Řada EMC VMAX/Symmetrix <sup>1</sup>                | Ovladač MPIO poskytovaný produktem EMC (soubor ovladače EMC.Symmetrix.fc.p.MPIO.rte) | DM-MP                                               | Fibre Channel |
| Správce souborů NetApp FAS                          | Ovladač MPIO poskytovaný produktem NetApp                                            | DM-MP                                               | iSCSI         |
| Virtuální server I/O (VIOS) <sup>2</sup>            | MPIO nebo SDDPCM                                                                     |                                                     | Fibre Channel |
| Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) <sup>3</sup> | Ovladač MPIO od společnosti IBM nebo software HDLM                                   |                                                     | Fibre Channel |

**Tabulka 24. Kombinace úložného zařízení kategorie 1 a ovladače Multipath I/O (pokračování)**

| Úložné zařízení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ovladače Multipath I/O vyžadované pro systémy AIX | Ovladače Multipath I/O vyžadované pro systémy Linux | Protokol |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| <p><b>Poznámka:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Každý port hostitele, který je připojen k úložnému systému řady EMC VMAX/Symmetrix, musí mít v konfiguraci portu adaptéru typu front-end nastaven příznak SCSL_3 (SC3). U hypersvazku musí být u čísla logické jednotky (LUN) použitého pro rozhodčí modul služby klastru DB2 nastavena volba SCSI3_persist_reserve.<br/>Na podporovaných systémech Linux musí zařízení vybrané pro rozhodčí modul správce klastrů (RSCT) podporovat typ rezervace POUZE REGISTRACE VÝHRADNÍHO ZÁPISU (kód typu 5h). V protokolu SCSI-3 PR existuje jeden trvalý držitel rezervace. Jedná se o uzel, který získal zařízení kvora. Klastř DB2 pureScale používající sdílené úložiště EMC VMAX musí mít pro mapované disky povolenou volbu typu SCSI3_persist_reserve. Tato volba není ve výchozím stavu povolena.</li> <li>Pro kombinaci úložného systému a ovladače Multipath I/O systému AIX je třeba použít virtuální server I/O s virtualizací ID portu N_Port. Úložný prostor serveru VIOS je ve stejné kategorii úložišť jako základní fyzický hardwarový úložný systém. Má-li být úložný prostor serveru VIOS zařazen mezi úložiště kategorie 1, musí se kombinace fyzického úložného hardwaru a ovladače nacházet v tabulce kategorie 1.</li> <li>Počínaje systémem SDDPCM verze 2630 a vyšší je nutné před instalací produktu funkce DB2 pureScale změnit atribut timeout_policy na hodnotu retry_path na disku rozhodčího modulu. Hodnotu atributu timeout_policy změňte tímto příkazem:<br/><code>chdev -l hdiskX -a timeout_policy=retry_path</code><br/><br/>Další informace:<a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=540&amp;context=ST52G7&amp;dc=D600&amp;uid=ssg1S1004072&amp;lc=en_US&amp;cs=utf-8&amp;lang=en">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=540&amp;context=ST52G7&amp;dc=D600&amp;uid=ssg1S1004072&amp;lc=en_US&amp;cs=utf-8&amp;lang=en</a></li> <li>Další informace o těchto ovladačích naleznete v následujících umístěních: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro moduly RDAC: <a href="http://www.lsi.com/sep/Pages/rdac/index.aspx">http://www.lsi.com/sep/Pages/rdac/index.aspx</a></li> <li>Pro ovladače DM-MP v systému RHEL 6.1: <a href="http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/DM_Multipath/index.html">http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/DM_Multipath/index.html</a></li> <li>Pro ovladače DM-MP v systému SUSE: <a href="http://www.novell.com/documentation/sles11/stor_admin/?page=/documentation/sles11/stor_admin/data/bookinfo.html">http://www.novell.com/documentation/sles11/stor_admin/?page=/documentation/sles11/stor_admin/data/bookinfo.html</a></li> </ul> </li> <li>Minimální úroveň mikrokódu 70-04-31-00/00. Musí být zapnutý režim volby hostitele 72. Software HDLM for AIX verze 7.3.1 nebo novější poskytuje společnost Hitachi.</li> </ol> |                                                   |                                                     |          |

## Kombinace úložného zařízení a ovladače Multipath I/O kategorie 2

Kombinace úložných zařízení a ovladačů Multipath I/O uvedených v této kategorii jsou podporovány a byly ověřeny pomocí produktu funkce DB2 pureScale. Kombinace v této kategorii mohou úspěšně podporovat rozhodčí modul služby klastru DB2, ale ne rychlé ohrazení I/O.

**Tabulka 25. Kombinace úložného zařízení a ovladače Multipath I/O kategorie 2**

| Úložné zařízení                              | Ovladače Multipath I/O vyžadované pro systémy AIX | Ovladače Multipath I/O vyžadované pro systémy Linux | Protokol      |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| IBM Storwize V7000                           | MPIO                                              |                                                     | Fibre Channel |
| IBM SAN Volume Controller                    | SDDPCM                                            | DM-MP                                               | Fibre Channel |
| Řada EMC VMAX/Symmetrix                      | EMC PowerPath                                     |                                                     | Fibre Channel |
| Hitachi Universal Storage Platform V (USP V) | MPIO                                              |                                                     | Fibre Channel |

## Kombinace úložného zařízení a ovladače Multipath I/O kategorie 3

Všechny kombinace úložných zařízení a ovladačů Multipath I/O, které nejsou identifikovány jako kategorie 1 nebo kategorie 2 spadají do kategorie 3. Kombinace kategorie 3 nebyly ověřeny produktem funkce DB2 pureScale, ačkoli jsou podporovány.

Doby zotavení pro selhání hostitelů v prostředí DB2 pureScale jsou srovnatelné s řešeními ostatních dodavatelů bez ohledu na kategorii úložného zařízení a ovladače Multipath I/O.



---

## Kapitola 15. Souborový systém spravovaný uživatelem

Přestože je doporučen souborový systém spravovaný produktem DB2, může být vhodné použít existující sdílený souborový systém.

Aktuálně je jediným podporovaným systémem souborů spravovaným uživateli systém souborů GPFS (General Parallel File System) společnosti IBM. Informace o podporované verzi a úrovni existující komponenty GPFS naleznete v předpokladech instalace. V průběhu instalace produktu instalační program produktu DB2 zkontroluje, zda souborový systém a klastr GPFS spravovaný uživateli tyto požadavky splňují. Pokud ne, vytvoření instance se nezdaří.

Kromě správné úrovně verze je nutné ověřit existující konfiguraci souborového systému GPFS. Chcete-li ověřit konfiguraci aktuálního klastru souborového systému, zadejte následující příkaz:

```
db2cluster -cfs -verify -configuration
```

Chcete-li ověřit nastavení souborového systému, zadejte následující příkaz:

```
db2cluster -cfs -verify -filesystem mygpfs1
```

kde `mygpfs1` představuje název existující souborového systému klastru GPFS.

Souborový systém spravovaný produktem DB2 a souborový systém spravovaný uživateli nemohou existovat zároveň. Produkt funkce IBM DB2 pureScale podporuje pouze jednu instanci produktu DB2 pureScale. Buď použijte souborový systém spravovaný produktem DB2, nebo souborový systém spravovaný uživateli.

Při použití souborového systému spravovaného uživatelem je vyžadováno výchozí vzdálené přihlašovací jméno uživatele `root` bez hesla.

Při vytvoření první instance produktu DB2 pureScale je nutné zadáním úplné cesty k existujícímu souborovému systému GPFS určit, že chcete použít souborový systém spravovaný uživateli. Instalační program produktu DB2 ověří platnost použití daného souborového systému.

V případě instalací souboru odpovědi:

- Klíčové slovo `INSTANCE_SHARED_DEVICE_PATH` reprezentuje souborový systém spravovaný produktem DB2.
- Klíčové slovo `INSTANCE_SHARED_DIR` reprezentuje souborový systém spravovaný uživateli.

V případě instalace průvodce nastavením produktu DB2 panel **Klastrový systém souborů DB2** zjistí klastrované prostředí.

V případě příkazu **db2icrt** nebo **db2iupdt**:

- Volba `-instance_shared_dev` reprezentuje souborový systém spravovaný produktem DB2.
- Volba `-instance_shared_dir` reprezentuje souborový systém spravovaný uživateli.

Příklad:

```
db2icrt -d
 -cf host1:host1-ib0
 -m host2:host2-ib0
 -instance_shared_dir mygpfs1
 -tbdev /dev/hdisk2
 -u db2sdfel
 db2insd1
```

V tomto příkladu se před spuštěním příkazu **db2icrt** ujistěte, že jsou připraveny následující objekty:

- Souborový systém **mygpfs1** je bodem připojení existujícího souborového systému klastru GPFS.
- V hostitelích **host1** a **host2** je nastaven stejný klastr GPFS a připojen souborový systém **mygpfs1**.
- Názvy hostitelů **host1** a **host2** se musí shodovat s názvy hostitelů, které jsou konfigurovány v klastru GPFS.
- Existující uživatel vlastní instanci **db2insd1** má přístup pro zápis k adresáři **mygpfs1** v hostiteli **host1** i **host2**.
- Vzhledem k tomu, že tento příklad používá souborový systém spravovaný uživateli, zadejte volbu **-instance\_shared\_dir** namísto volby **-instance\_shared\_dev**.

Při rozšiřování instance produktu DB2 pureScale na vzdáleného hostitele rozšířte na vzdáleného hostitele daný klastr a nastavte hostitele, aby měl jako uživatel první přístup pro zápis k souborovému systému. Instalační program produktu DB2 provede odpovídající ověření.

Příklad:

```
db2iupdt -d -add -m host3:host3-ib0 db2insd1
```

V tomto příkladu spuštěním daného příkazu rozšíříte instanci na nového člena (**host3**). Před spuštěním příkazu **db2iupdt -add**:

- Hostitele **host3** je nutné zahrnout do stejného klastru GPFS (kde se již nachází hostitel **host1** a **host2**).
- Souborový systém **mygpfs1** musí být připojen z hostitele **host3**.
- Existující uživatel vlastní instanci **db2insd1** musí mít přístup pro zápis k souborovému systému **mygpfs1**.

Instalační program produktu DB2 a obslužné programy instance neprovedou změny klastru GPFS v průběhu následujících akcí:

- Vytvoření instance produktu DB2 pureScale.
- Rozšíření instance produktu DB2 pureScale.
- Zrušení instance produktu DB2 pureScale.
- Zrušení člena nebo modulu prostředek mezipaměti klastru z dané instance.

---

## Kapitola 16. Důležité informace o produktu DB2 Connect v kombinaci s produktem funkce DB2 pureScale

Produkty funkce IBM DB2 pureScale a DB2 Connect nelze instalovat na stejný server. Pokud aplikace vyžadují přístup k hostitelským i distribuovaným systémům, použijte samostatnou instanci funkcí produktu DB2 Connect, která může klientem serveru DB2 pureScale.

Následující serverové produkty DB2 Connect nelze instalovat na server DB2 pureScale:

- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Connect Application Server Edition
- DB2 Connect Unlimited Edition for System i
- DB2 Connect Unlimited Edition for System z





## Kapitola 17. Aspekty klienta DB2 pro produkt funkce DB2 pureScale

V produktu funkce IBM DB2 pureScale je k dispozici několik funkcí klienta.

Má-li mít aplikace možnost plně využívat funkce produktu DB2 pureScale, musí mít server DB2 a klient DB2 odpovídající úroveň vydání:

| Verze serveru              | Verze klienta                                             | Funkce k dispozici                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DB2 verze 9.8 nebo novější | Verze 9.7, oprava FixPack 1 nebo novější                  | Vyrovnávání pracovní zátěže na úrovni transakcí a na úrovni připojení<br>Automatické přesměrování klientů na základě pracovní zátěže<br>Afinity klienta                           |
| DB2 verze 9.8 nebo novější | Verze 9.1, verze 9.5 a verze 9.7 (před opravou FixPack 1) | Vyrovnávání pracovní zátěže na úrovni připojení (vyrovnávání pracovní zátěže na úrovni transakcí není k dispozici)<br>Automatické přesměrování klientů na základě pracovní zátěže |
| DB2 verze 10.1             | Verze 9.5 a verze 9.7 (před opravou FixPack 1)            | Vyrovnávání pracovní zátěže na úrovni připojení (vyrovnávání pracovní zátěže na úrovni transakcí není k dispozici)<br>Automatické přesměrování klientů na základě pracovní zátěže |
| DB2 verze 10.1             | Verze 9.7, oprava FixPack 1 nebo novější                  | Vyrovnávání pracovní zátěže na úrovni transakcí a na úrovni připojení<br>Automatické přesměrování klientů na základě pracovní zátěže<br>Afinity klienta                           |

### Funkce klienta

#### Automatické přesměrování klientů

Automatické přesměrování klientů je funkcí produktu IBM Data Server, která přesměrovává klientské aplikace ze serveru, který selhal, na jiný server, aby tyto aplikace mohly pokračovat v práci s minimálním přerušením.

#### Afinity klienta

Afinity klienta poskytují uspořádaný seznam členů členové, k nimž se klient může připojit. Pokud první člen není k dispozici, pro pracovní zátěž členů členové neexistují žádné aspekty. Pokud je k němu připojen klient, který přestane být dostupný, funkce automatického přesměrování klientů se pokusí připojit k dalšímu členovi člen v seznamu.

#### Vyrovnávání zátěže

Automatické vyrovnávání pracovní zátěže používá informace o pracovní zátěži členu člen obsažené v seznamu serverů vráceném databázovým serverem DB2 pureScale, aby klient mohl provádět vyváženou distribuci práce mezi členy členové.

Pokud platí následující podmínky, databázové servery DB2 pureScale v průběhu operací COMMIT a ROLLBACK mezují klienty v používání funkce vyrovnávání pracovní zátěže:

- Připojení používá globální proměnné.
- Je použito šifrované heslo.

- Jsou použity kurzory Open With Hold (otevření s podržením).
- Jsou použity deklarované dočasné tabulky (DGTT).
- Byla nastavena položka TRANSFORM GROUP.
- Byla změněna položka SESSION AUTHID.
- Jsou použity balíky PL/SQL nebo moduly SQL/PL.
- Jsou použity proměnné kurzoru.
- Jsou použity hodnoty posloupnosti a volba DB2\_ALLOW\_WLB\_WITH\_SEQUENCES není povolena.
- Jsou použity vytvořené dočasné tabulky s položkou PRESERVE ROWS.

Klienti jsou omezeni v používání vyrovnávání pracovní zátěže také v případě, že dynamické SQL je připraveno v balíku propojeném s volbou vazby KEEP\_DYNAMIC YES. Toto omezení není používáno při přípravě příkazů v uložené proceduře nebo funkci definované uživateli či při přípravě příkazů prostřednictvím nevestavěných rozhraní API, jako jsou například rozhraní CLI, JDBC, ODBC nebo .NET. Je-li vyrovnávání pracovní zátěže vyžadováno, je nutné zajistit, aby aplikace znovu připravovala příkazy v rámci transakcí. Po uspokojení tohoto požadavku je nutné aplikaci znovu svázat s volbou KEEP\_DYNAMIC NO.

Aplikace používající volbu vazby KEEP\_DYNAMIC YES v prostředí DB2 pureScale se chovají následovně:

- Opětovná příprava příkazů v nové transakci může probíhat implicitně pro aplikace, které používají nevestavěná rozhraní API společnosti IBM. Existující vzdálené aplikace pracují jako obvykle.
- Pro aplikace, které nepoužívají nevestavěná rozhraní API společnosti IBM, neexistuje záruka, že příkazy budou znovu připraveny v nové transakci. Server tak neumožňuje automatické vyrovnávání pracovní zátěže.

Volba KEEP\_DYNAMIC NO zadaná jako volba vazby nebo prostřednictvím příkazu ALTER PACKAGE indikuje pro server, že příkazy budou znovu připraveny v nové transakci. Při použití tohoto nastavení chování volby KEEP\_DYNAMIC nemá žádný vliv na to, zda bude povoleno, nebo zakázáno vyrovnávání pracovní zátěže. V případě aplikací používajících vestavěná rozhraní API společnosti IBM platí, že pokud je možné zajistit opětovnou přípravu příkazů v nové transakci, můžete pomocí chování KEEP\_DYNAMIC NO povolit vyrovnávání pracovní zátěže.

Další informace o použití těchto funkcí klienta naleznete v Informačním centru produktu DB2 po vyhledání informací o připojeních klientů s vysokou dostupností k databázovým serverům produktu DB2.

---

## Kapitola 18. Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale pro produkt DB2 Enterprise Server Edition

Následující témata obsahují podrobné pokyny pro přípravu prostředí na instalaci funkce DB2 pureScale. Funkce DB2 pureScale je podporována v určitých operačních systémech AIX a Linux.

---

### Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale (v systému AIX)

Následující témata obsahují podrobné informace pro přípravu prostředí na instalaci funkce DB2 pureScale v podporovaných prostředích AIX.

### Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (AIX)

Před instalací produktu funkce IBM DB2 pureScale je třeba ověřit, že systém splňuje následující požadavky na hardware, firmware, software a úložný prostor. Pomocí příkazu **db2prereqcheck** můžete zkontrolovat splnění předpokladů pro určitou verzi produktu DB2.

**Důležité:** Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

### Předpoklady pro hardware a firmware

Požadavky na hardware a firmware podporovaných serverů jsou uvedeny níže v tomto oddílu v těchto tabulkách:

- Podrobnosti o hardwaru pro konkrétní servery:
  - Podpora DDR InfiniBand
  - Podpora QDR InfiniBand
  - Podpora technologie RDMA over Converged Ethernet (RoCE)
- Informace o kabelech:
  - Informace o kabelech 10GE (1, 3 a 5 metrů)
  - Informace o kabelech QDR IB (1, 3, 5, 10 a 30 metrů)
- Přepínače:
  - Podporované síťové přepínače InfiniBand
  - Přepínače sítě 10GE doporučované společností IBM

Servery v prostředí DB2 pureScale musí používat síť Ethernet i vysokorychlostní port komunikačního adaptéru.

Port komunikačního adaptéru může být:

- Síť InfiniBand (IB)
- Síť 10 Gigabit Ethernet (10GE)

Chcete-li používat síť 10GE, musí všechny adaptéry a přepínače sítě 10GE umožňovat přístup RoCe (RDMA (Remote Direct Memory Access) over Converged Ethernet).

**Poznámka:** Ačkoli je pro prostředí DB2 pureScale ve veřejných sítích vyžadován jeden adaptér sítě Ethernet, je vhodné pro síť nastavit svázání rozhraní Ethernet, pokud máte dva adaptéry sítě Ethernet. Svázání rozhraní Ethernet (označované také výrazem svázání kanálů) je nastavení, při kterém se spojí dvě nebo více síťových rozhraní. Svázání rozhraní Ethernet poskytuje redundanci a vyšší odolnost v případě selhání síťového adaptéru Ethernet. Pokyny pro konfigurování svázání rozhraní Ethernet naleznete v dokumentaci k adaptéru Ethernet.

Tabulka 26. Podrobnosti o hardwaru pro konkrétní servery - podpora DDR InfiniBand

| Server                            | Požadovaná úroveň firmwaru platformy | Síťový adaptér InfiniBand, připojení kanálu GX Dual-port 12x - adaptér kanálu DDR InfiniBand | Převodní kabely kanálu InfiniBand         |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| IBM POWER7 795 (9119-FHB) *       | AH720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 1816                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 780 (9179-MHB) *       | AM720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 1808                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 780 (9179-MHC) *       | AM740_042 nebo vyšší                 | Kód dílu 1808                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 770 (9117-MMB) *       | AM720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 1808                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 770 (9117-MMC) *       | AM740_042 nebo vyšší                 | Kód dílu 1808                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 750 (8233-E8B)         | AL730_049 nebo vyšší                 | Kód dílu 5609                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 740 (8205-E6C)         | AL720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu EJ04                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 740 (8205-E6B)         | AL720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 5615                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 730 (8231-E2B)         | AL720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 5266                                                                                | Kabely 4x -> 4x (Kód dílu 3246)           |
| IBM POWER7 720 (8202-E4C)         | AL720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu EJ04                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 720 (8202-E4B)         | AL720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 5615                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER7 710 (8231-E2B)         | AL720_102 nebo vyšší                 | Kód dílu 5266                                                                                | Kabely 4x -> 4x (Kód dílu 3246)           |
| IBM POWER6 595 (9119-FHA)         | EH350_071 nebo vyšší                 | Kód dílu 1816                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |
| IBM POWER6 550 Express (8204-E8A) | EL350_071 nebo vyšší                 | Kód dílu 5609                                                                                | 12x -> 4x (Kód dílu 1828, 1841 nebo 1854) |

**Poznámka:**

- Při pořizování systémů postupujte s ohledem na dostupné porty I/O a budoucí pracovní zátěže, abyste docílili větší flexibility a rozšiřitelnosti. Servery označené hvězdičkou (\*) jsou určeny pro podnikové aplikace. Další informace o výběru hardwaru naleznete v tématu “Plánování pracoviště a hardwaru” v dokumentaci k systémovému hardwaru IBM: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/powersys/v3r1m5/index.jsp>.
- Převodní kabely kanálu sítě InfiniBand jsou k dispozici v různých délkách a každý z nich má jiný kód dílu. například převodní kabely kanálu sítě InfiniBand typu 12x na 4x jsou k dispozici v délkách 1,5 m (kód dílu 1828), 3 m (kód dílu 1841) a 10 m (kód dílu 1854). Při

výběru délky kabelu je třeba přihlídnout k rozvržení datového střediska a relativnímu umístění hardwaru v prostředí DB2 pureScale.

Tabulka 27. Podrobnosti o hardwaru pro konkrétní servery - podpora QDR InfiniBand

| Server                                                                             | Požadovaná úroveň firmwaru platformy | Síťový adaptér InfiniBand, připojení kanálu GX Dual-port 12x - adaptér kanálu DDR InfiniBand                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IBM POWER7 780/HE (9179-MHC)                                                       | AM740_042_042                        | Dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5285)                                                                                                                                            |
| IBM POWER7 770/MR (9117-MMC)                                                       | AM740_042_042                        | Dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5285)                                                                                                                                            |
| IBM POWER7 740 2S (8205-E6C s volitelnými nízkoprofilovými sloty)                  | AL740_043_042                        | Dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5285), nízkoprofilový dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5283) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu: 5685) nebo obojí |
| IBM POWER7 740 (8205-E6B) s kartou Newcombe (volitelné nízkoprofilové pozice Gen2) | AL720_102                            | Nízkoprofilový dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5283) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu: 5685)                                                                          |
| IBM POWER7 710 (8231-E1C)                                                          | AL740_043_042                        | Nízkoprofilový dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5283) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu: 5685)                                                                          |
| IBM POWER7 720 (8202-E4B)                                                          | AL730_066_035                        | Nízkoprofilový dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5283) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu: 5685)                                                                          |
| IBM POWER7 720 (8202-E4C)                                                          | AL740_043_042                        | Dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5285), nízkoprofilový dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5283) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu: 5685) nebo obojí |
| IBM POWER7 730 2S (8231-E2C)                                                       | AL740_043_042                        | Nízkoprofilový dvouportový adaptér PCIe2 4X InfiniBand QDR (kód dílu: 5283) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu: 5685)                                                                          |

**Poznámka:** Adaptéry QDR IB nepodporují virtualizaci. Každá oblast LPAR vyžaduje vyhrazený adaptér QDR IB. Obsahuje-li počítač například dvě oblasti LPAR (jednu pro prostředky CF a jednu pro členy), musí mít každá z těchto oblastí LPAR vlastní vyhrazený adaptér QDR IB.

Tabulka 28. Podrobnosti o hardwaru pro konkrétní server - podpora technologie RoCE (RDMA over Converged Ethernet)

| Server                                                            | Požadovaná úroveň firmwaru platformy | Podpora technologie PCIe pro síťové adaptéry RoCE                                                                                                                                                                                                                                                                  | Převodní tabulky kanálu sítě 10GE                   |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| IBM POWER7 780/HE (9179-MHC)                                      | AM740_042_042                        | PCIe2 (Integrovaný základní adaptér Ethernet a doplňkové adaptéry)<br><br>Karta 10GE - Číslo součásti 00E1493 (FRU)<br><br>Kód dílu EC28 (Adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se dvěma porty)                                                                                                                            | IBM Qualified Copper SFP+ - kabely (1, 3 a 5 metrů) |
| IBM POWER7 770/MR (9117-MMC)                                      | AM740_042_042                        | PCIe2 (Integrovaný základní adaptér Ethernet a doplňkové adaptéry)<br><br>Karta 10GE - Číslo součásti 00E1493 (FRU)<br><br>Kód dílu EC28 (Adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se dvěma porty)                                                                                                                            | IBM Qualified Copper SFP+ - kabely (1, 3 a 5 metrů) |
| IBM POWER7 720 1S (8202-E4C s volitelnými nízkoprofilovými sloty) | AL740_043_042                        | PCIe2 (Integrovaný základní adaptér Ethernet a doplňkové adaptéry)<br><br>Karta 10GE - Číslo součásti 00E1493 (FRU)<br><br>Adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se 2 porty (kód dílu EC28) nebo nízkoprofilový adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se 2 porty (kód dílu EC27) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu 5685) | IBM Qualified Copper SFP+ - kabely (1, 3 a 5 metrů) |

Tabulka 28. Podrobnosti o hardwaru pro konkrétní server - podpora technologie RoCE (RDMA over Converged Ethernet) (pokračování)

| Server                                                            | Požadovaná úroveň firmwaru platformy | Podpora technologie PCIe pro síťové adaptéry RoCE                                                                                                                                                                                                                                                                  | Převodní tabulky kanálu sítě 10GE                   |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| IBM POWER7 740 2S (8205-E6C s volitelnými nízkoprofilovými sloty) | AL740_043_042                        | PCIe2 (Integrovaný základní adaptér Ethernet a doplňkové adaptéry)<br><br>Karta 10GE - Číslo součásti 00E1493 (FRU)<br><br>Adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se 2 porty (kód dílu EC28) nebo nízkoprofilový adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se 2 porty (kód dílu EC27) v rozšiřující kartě PCIe Newcombe (kód dílu 5685) | IBM Qualified Copper SFP+ - kabely (1, 3 a 5 metrů) |
| IBM POWER7 710 1S (8231-E1C)                                      | AL740_043_042                        | PCIe2 (Integrovaný základní adaptér Ethernet a doplňkové adaptéry)<br><br>Karta 10GE - Číslo součásti 00E1493 (FRU)<br><br>Nízkoprofilový adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se 2 porty (kód dílu EC27)                                                                                                                 | IBM Qualified Copper SFP+ - kabely (1, 3 a 5 metrů) |
| IBM POWER7 730 2S (8231-E2C)                                      | AL740_043_042                        | PCIe2 (Integrovaný základní adaptér Ethernet a doplňkové adaptéry)<br><br>Karta 10GE - Číslo součásti 00E1493 (FRU)<br><br>Nízkoprofilový adaptér PCIe2 10GbE RoCE SFP+ se 2 porty (kód dílu EC27)                                                                                                                 | IBM Qualified Copper SFP+ - kabely (1, 3 a 5 metrů) |

**Poznámka:** Adaptéry RoCE nepodporují virtualizaci. Každá oblast LPAR vyžaduje vyhrazený adaptér RoCE. Obsahuje-li počítač například dvě oblasti LPAR (jednu pro prostředky CF a jednu pro členy), musí mít každá z těchto oblastí LPAR vlastní vyhrazený adaptér RoCE.

Tabulka 29. Informace o kabelech 10GE (1, 3 a 5 metrů)

|                | 1 metr  | 3 metry | 5 metrů |
|----------------|---------|---------|---------|
| Číslo dílu IBM | 46K6182 | 46K6183 | 46K6184 |

Tabulka 29. Informace o kabelech 10GE (1, 3 a 5 metrů) (pokračování)

|                  | 1 metr | 3 metry | 5 metrů |
|------------------|--------|---------|---------|
| Číselný kód dílu | EN01   | EN02    | EN03    |

**Poznámka:**

- Pro sítě 10GE jsou zapotřebí kabely IBM Qualified Copper 10GE s přípojkami SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus).

Tabulka 30. Informace o kabelech QDR IB (1, 3, 5, 10 a 30 metrů)

|                  | 1 metr (měď) | 3 metry (měď) | 5 metrů (měď) | 10 metrů (optika) | 30 metrů (optika) |
|------------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Číselný kód dílu | 3287         | 3288          | 3289          | 3290              | 3293              |

Tabulka 31. Podporované síťové přepínače InfiniBand

| Přepínač InfiniBand | Počet portů | Typ                                        | Vyžadovaný prostor ve stojanu |
|---------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| IBM 7874-024        | 24          | Přepínač 4x DDR InfiniBand Edge            | 1U                            |
| IBM 7874-040        | 48          | Přepínač 4x DDR InfiniBand Fabric Director | 4U                            |
| IBM 7874-120        | 128         | Přepínač 4x DDR InfiniBand Fabric Director | 7U                            |
| IBM 7874-240        | 288         | Přepínač 4x DDR InfiniBand Fabric Director | 14U                           |
| IBM 7874-036        | 36          | Přepínač QDR InfiniBand                    | 1U                            |
| IBM 7874-072        | 72          | Přepínač QDR InfiniBand                    | 5U                            |
| IBM 7874-324        | 324         | Přepínač QDR InfiniBand                    | 14U                           |

**Poznámka:**

Používáte-li v prostředí prostředí DB2 pureScale dva přepínače, jsou zapotřebí dvě či více propojení mezi přepínači typu 4x na 4x. Kvůli zvýšení výkonu a odolnosti proti poruchám propojení mezi přepínači použijte polovinu kabelů propojení mezi přepínači oproti celkovému počtu portů komunikačního adaptéru připojených z modulů CF a členů k přepínačům. Například v prostředí prostředí DB2 pureScale se dvěma přepínači, kde primární a sekundární modul CF mají každý čtyři síťové názvy klastru propojovací síťový název klastru a kde existují čtyři členové, použijte šest propojení mezi přepínači ( $6 = (2 \times 4 + 4) / 2$ ). Zvolte kabely propojení mezi přepínači typu 4x na 4x InfiniBand, které mají vhodnou délku pro vaše síťové prostředí.

Síťové přepínače InfiniBand typů DDR a QDR nelze kombinovat. V klastru musí být použit stejný typ přepínačů, adaptéru a kabelů. Server využívající adaptér DDR IB musí používat také přepínač typu DDR a odpovídající kabely. Server využívající adaptér QDR IB musí používat také přepínač typu QDR a odpovídající kabely.



Tabulka 32. Přepínače sítě 10GE doporučené společností IBM

| Přepínač | Přepínač ověřený společností IBM               | Kabely                                                 |
|----------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 10GE     | Blade Network Technologies<br>RackSwitch G8124 | IBM Qualified Copper SFP+ -<br>kabely (1, 3 a 5 metrů) |

#### Poznámka:

Obecně je podporován jakýkoli přepínač 10GE, který podporuje řízení toku Global Pause, jak je uvedeno ve specifikaci IEEE 802.3x. Přesné pokyny pro nastavení se však mohou lišit od dokumentace v sekci týkající se přepínačů, protože ta vychází z přepínačů ověřených společností IBM. Podrobnosti naleznete v uživatelské příručce k přepínači.

## Požadavky na hardwarové úložiště

Produkt funkce DB2 pureScale podporuje všechny sítě SAN a přímo připojené sdílené blokové úložiště. K dosažení vyšší míry pružnosti je doporučováno konfigurování spravovaného sdíleného úložiště služby klastru DB2. Další informace o podpoře služeb služby klastru DB2 naleznete v tématu „Důležité informace o sdíleném úložišti“. Pro podporu produktu funkce DB2 pureScale musí být splněny následující požadavky na hardwarové úložiště.

- Následující lokální prostor na disku v jednotlivých hostitelích:
  - 3 GB k extrakci instalace
  - 5 GB pro instalační cestu
  - 5 GB pro adresář /tmp
  - 5 GB pro domovský adresář instance
  - 5 GB pro adresář /var
- Jsou vyžadovány minimálně tři sdílené systémy souborů, každý na samostatném fyzickém disku. Dále se doporučuje použít čtvrtý sdílený disk konfigurovaný jako disk rozhodčího modulu služby klastru DB2.
 

Pro každý z uvedených systémů souborů musí být volný následující sdílený prostor na disku

  - Sdílené soubory instance: 10 GB<sup>2</sup>
  - Data: Závisí na konkrétních požadavcích aplikací.
  - Protokoly: závisí na očekávaném počtu transakcí a požadavcích na protokolování aplikací.

**Poznámka:** Pokud hostitel nemá dostatek paměti, můžete produkt instalovat, ale nemůžete spustit databázovou instanci. Nároky na paměť závisí na celkovém počtu databází a instancí, které existují na jednom hostiteli.

## Softwarové předpoklady

Před spuštěním instalace nebo příkazu **installFixPack** zkontrolujte, zda byly do operačního systému nainstalovány opravy.

---

2. K dosažení lepšího výkonu I/O vytvořte samostatný systém souborů GPFS pro databázi a zadejte jej v příkazu pro vytvoření databáze.

Tabulka 33. Požadavky na software - verze operačního systému AIX a úroveň technologií

| Verze produktu AIX | Úroveň technologie | Minimální úroveň aktualizace Service Pack (SP) | Požadovaná úroveň knihovny uDAPL | AIX APAR |
|--------------------|--------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|----------|
| AIX 6.1            | 7                  | 6                                              | 6.1.7.15                         |          |
| AIX 6.1            | 8                  | 2                                              | 6.1.8.15                         |          |
| AIX 7.1            | 1                  | 6                                              | 7.1.1.15                         |          |
| AIX 7.1            | 2                  | 2                                              | 7.1.2.15                         |          |

**Poznámka:**

- Stáhněte a nainstalujte balík knihovny uDAPL na základní úrovni technologie (ne balíky knihovny uDAPL pro konkrétní opravy FixPack) z webu pro stahování balíků programů systému AIX. Informace naleznete na adrese [https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=aixbp&lang=en\\_US&S\\_PKG=udapl](https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=aixbp&lang=en_US&S_PKG=udapl). Po instalaci základního balíku knihovny uDAPL nainstalujte odpovídající opravu knihovny uDAPL pro příslušnou úroveň technologie z portálu podpory společnosti IBM. Informace naleznete na adrese [https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?q1=U830315&dc=DB510&rs=1209&uid=isglfileset664799651&cs=UTF-8&lang=en&loc=en\\_US](https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?q1=U830315&dc=DB510&rs=1209&uid=isglfileset664799651&cs=UTF-8&lang=en&loc=en_US).
- Pokud je systém AIX spuštěn na úrovni technologie s nejnižší aktualizací Service Pack uvedenou v tabulce, musí být nainstalovány všechny opravy APAR uvedené v daném řádku, s výjimkou oprav APAR systému AIX označených hvězdičkou (\*). Opravy APAR označené hvězdičkou jsou nezbytné pouze pro prostředí DB2 pureScale s více přepínači. V systému spuštěném na úrovni technologie s nejnovější aktualizací Service Pack zkontrolujte, zda je v dané úrovni aktualizace Service Pack zahrnuta i oprava APAR. První aktualizace Service Pack, jejíž součástí je tato oprava APAR, je v tabulce uvedena v závorce za touto opravou APAR. Chcete-li získat opravy pro opravy APAR pro systém s aktualizací Service Pack novější, než je požadované minimum, avšak starší než aktualizace Service Pack, do níž byla oprava poprvé zahrnuta, prostudujte si informace na webu *IBM Support Fix Central*: <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>.
- V sítích RoCE se po implementaci AIX APAR změní úroveň uDAPL.

Požadovaný software:

- OpenSSH, úroveň 4.5.0.5302 nebo vyšší
- Úroveň knihovny běhového prostředí XL C/C++ je 9.0.0.12 nebo vyšší

**Poznámka:**

- Oblasti pracovní zátěže systému AIX (oblasti WPAR) nejsou podporovány v prostředí DB2 pureScale.
- Pokud již je nainstalován systém souborů IBM General Parallel File System ( GPFS), musí se jednat o verzi GPFS 3.5.0.7. Instalace produktu funkce DB2 pureScale automaticky provede aktualizaci na požadovanou úroveň.
- Pokud již je nainstalován produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (Tivoli SA MP), musí se jednat o produkt Tivoli SA MP Verze 3.2.2.4. Při instalaci funkce funkce DB2 pureScale dojde k upgradu existujících instalací produktu Tivoli SA MP na tuto úroveň verze.

## Vyžadování uživatelé pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale

Prostředí DB2 pureScale vyžaduje ID uživatele pro vlastníka instance, ID jiného uživatele než root pro používání síťového protokolu SSH (secure shell) mezi hostiteli a další takové ID pro spouštění chráněných uživatelem definovaných funkcí a procedur.

Uživatelé jsou vyžadováni na všech serverech hostujících modul prostředek mezipaměti klastru nebo člena člen. Každý uživatel musí být nakonfigurován tak, aby měl stejné uživatelské nastavení a heslo jako odpovídající uživatelé na všech ostatních serverech.

## Než začnete

- K vytváření uživatelů a skupin je vyžadováno oprávnění uživatele root.
- Spravujete-li uživatele a skupiny pomocí softwaru zabezpečení, mohou být při definování uživatelů a skupin databáze DB2 vyžadovány další kroky.

## Informace o této úloze

K vytvoření instance DB2 pureScale jsou potřební tito uživatelé:

- Jeden uživatel jako vlastník instance.
- ID jiného uživatele než root pro používání síťového protokolu SSH (secure shell) mezi hostiteli v klastru DB2 pureScale (jako výchozí ID uživatele lze k tomuto účelu použít ID vlastníka instance)
- Jeden uživatel jako chráněný uživatel.

Jako vlastníka instance a chráněného uživatele zadejte dva různé uživatele, kteří jsou členy oddělených skupin. Můžete použít existující uživatele a skupiny nebo je nechat vytvořit během instalace. Chcete-li, aby se uživatelé vytvořili během instalace, nesmí tito uživatelé a skupiny v žádném z hostitelů existovat. Chcete-li použít existující uživatele, musí před instalací na všech hostitelích existovat oba uživatelé se stejným ID uživatele (UID), ID skupiny (GID) a adresářem HOME.

Systém GPFS spravovaný prostředím DB2 vyžaduje ID jiného uživatele než root pro komunikaci SSH mezi hostiteli v klastru DB2 pureScale. Je třeba použít ID uživatele bez speciálních oprávnění. Využívá je účet root na straně lokálního hostitele ke spuštění příkazů v roli uživatele root na vzdáleném hostiteli ve stejném klastru. Toto ID uživatele musí být vytvořeno na všech hostitelích.

Jména uživatelů a názvy skupin použité v této úloze jsou výchozí hodnoty a jsou uvedeny v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a názvy skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenovávání platným v příslušném systému a produktu DB2.

Tabulka 34. Výchozí uživatelé a skupiny

| Vyžadovaný uživatel                                            | Jméno uživatele | Název skupiny   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Vlastník instance                                              | <i>db2sdin1</i> | <i>db2iadm1</i> |
| Chráněný uživatel                                              | <i>db2sdfe1</i> | <i>db2fadm1</i> |
| ID jiného uživatele než root pro komunikaci SSH mezi hostiteli | <i>db2ssh1</i>  | <i>db2iadm1</i> |

Pokud plánujete k instalaci databázového produktu DB2 použít Průvodce nastavením DB2, Průvodce nastavením DB2 vytvoří tyto uživatele za vás.

### Omezení

Vytvořená jména uživatelů musí splňovat pravidla pojmenovávání daného operačního systému i databázového systému DB2.

## Postup

Chcete-li tyto uživatele vytvořit, postupujte takto:

1. Přihlaste se k hostiteli.
2. Vytvořte skupinu pro vlastníka instance a skupinu pro chráněné uživatele, kteří budou spouštět uživatelské funkce nebo uložené procedury. Před přidáním skupin do prvního hostitele vyberte ID skupiny pro každou skupinu, která neexistuje na žádném ze serverů.

| Operační systém | Krok                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIX             | <p>Spuštěním příkazu <b>mkgroup</b> s parametrem <b>id</b> vytvořte skupiny <i>db2iadm1</i> a <i>db2fadm1</i> s ID skupiny 999 a 998:</p> <pre>mkgroup id=999 db2iadm1 mkgroup id=998 db2fadm1</pre>                  |
| Linux           | <p>Spuštěním příkazu <b>groupadd</b> s volbou <b>-gid</b> vytvořte skupiny <i>db2iadm1</i> a <i>db2fadm1</i> s identifikátory skupiny 999 a 998:</p> <pre>groupadd -gid 999 db2iadm1 groupadd -gid 998 db2fadm1</pre> |

3. Vytvořte uživatele náležející do jednotlivých skupin vytvořených v předchozím kroku. Před přidáním uživatelů do prvního hostitele vyberte ID pro oba uživatele, kteří neexistují na žádném ze serverů.

| Operační systém | Krok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIX             | <p>Spuštěním příkazu <b>mkuser</b> vytvořte jednotlivé uživatele a nakonfigurujte ID uživatele (<b>id</b>), primární skupinu uživatele (<b>pgrp</b>), kompletní seznam skupin, do nichž uživatel patří (<b>groups</b>), a domovský adresář uživatele (<b>home</b>).</p> <pre>mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/db2home/db2sdin1 core=- 1 data=491519 stack=32767 rss=-1 fsize=-1 db2sdin1 mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/db2home/db2sdfe1 db2sdfe1</pre> |
| Linux           | <p>Spuštěním příkazu <b>useradd</b> vytvořte jednotlivé uživatele, každému z nich přiřadte ID uživatele a skupinu a vytvořte pro ně domovský adresář.</p> <pre>useradd -uid 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2sdin1 db2sdin1 useradd -uid 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2sdfe1 db2sdfe1</pre>                                                                                                                                                                                            |

Tento příklad uvádí výchozí jméno uživatele vlastníka instance *db2sdin1* a výchozí jméno chráněného uživatele *db2sdfe1*.

4. Pro každého vytvořeného uživatele nastavte počáteční heslo.

```
passwd db2sdin1
passwd db2sdfe1
```

5. Odhlaste se.
6. Postupně se přihlaste jako oba vytvoření uživatelé. U jednotlivých uživatelů se může zobrazit výzva ke změně hesla, protože se jedná o jejich první přihlášení.

7. Odhlašte se.
8. Vytvořte stejné účty uživatelů a skupin v každém počítači, který se bude účastnit databázového prostředí.

## Instalace a nastavení softwaru OpenSSH

Tato úloha popisuje způsob získání a nastavení softwaru OpenSSH (Open Secure Shell).

### Než začnete

Zrušte komentář u položek konfiguračního souboru ssh.

```
Soubor: /etc/ssh/ssh_config
Port 22
Protocol 2
```

```
Soubor: /etc/ssh/sshd_config
PermitRootLogin yes
PasswordAuthentication no
```

### Informace o této úloze

Tyto kroky je třeba provést na každém hostiteli, který se má účastnit činnosti instance DB2 pureScale.

Pro uživatele systému Linux je software OpenSSH standardně instalován v systému SLES 10 se sadou Service Pack 3 nebo novějším.

Software Open SSH (Open Secure Shell) je zdrojovou verzí sady protokolů SSH nástrojů síťového připojení. Nástroje poskytují funkce prostředí shell, které jsou ověřovány a šifrovány. Prostor shell je příkazovým jazykovým interpretem, který čte vstup z řetězce příkazového řádku, standardního vstupu nebo souboru. Kroky v tomto tématu umožní připojení ke vzdálenému serveru prostřednictvím zabezpečení SSH bez nutnosti zadání hesla.

V případě produktu funkce DB2 pureScale je nutné nastavit pro uživatele root přístup SSH bez použití hesla. Vlastník instance vyžaduje přístup SSH bez použití hesla, avšak instalační procesy produktu DB2 toto nastavení provedou, pokud jej neprovede vlastník instance. Následující kroky popisují způsob nastavení přístupu SSH bez hesla pro uživatele root.

**Poznámka:** Vlastník instance musí mít u atributu rlogin nastavenou výchozí hodnotu TRUE.

### Postup

1. Pouze operační systémy AIX: Pokud software OpenSSH není v systému k dispozici, můžete jej získat z nejnovějšího balíku rozšíření systému AIX a webového balíku ke stažení (<http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/expansionpack/index.html>). Sada souborů softwaru OpenSSH zahrnuje stránky manuálu s volbou `openssh.man.en_US`. V síti Internet systém openBSD poskytuje dokumentaci na adrese <http://www.openssh.org/manual.html>.
2. Pouze operační systémy AIX: Nainstalujte software OpenSSH. Výchozím nastavením systému AIX pro software OpenSSH je povolení veřejného klíče.
3. Nastavte ověřování na základě veřejného klíče. Ověřování na základě veřejného klíče umožní pro jedno ID uživatele přihlásit se pod stejným ID uživatele ve všech hostitelích v dané instanci bez zobrazení výzvy k zadání hesla. Ověřování na základě veřejného klíče musí být povoleno pro ID uživatele root, aby používal zabezpečení SSH bez hesla.  
Pokud ID uživatele zahrnuje adresář `~/ssh`, ujistěte se, že neumožňuje skupinový nebo jiný přístup pro zápis. Ujistěte se, že domovský adresář uživatele neumožňuje skupinový

nebo jiný přístup pro zápis. Zabezpečení SSH považuje toto nastavení za bezpečnostní riziko, a pokud nejsou oprávnění adresáře dostatečně restriktivní, neumožní ověření na základě veřejného klíče.

Existující adresář `~/.ssh` není vyžadován, protože příkaz **ssh-keygen** tento adresář vytvoří, pokud neexistuje, a nastaví příslušný přístup.

V adresáři `~/.ssh` vygenerujte dvojici soukromého a veřejného klíče:

```
$ ssh-keygen -t dsa
```

Při zobrazení výzvy k zadání vstupu stisknutím klávesy Enter potvrďte výchozí hodnotu. (Ujistěte se, že nejsou zadána žádná hesla, jinak zabezpečení SSH zkontroluje každý pokus o ověření a bude očekávat stejné heslo jako odpověď od uživatele. Produkt DB2 však neumožňuje, aby výzvy pro prostředí shell vydávaly vzdálené obslužné programy za účelem dalšího ověření.) Tato akce vygeneruje v adresáři `~/.ssh` dva nové soubory `id_dsa` (soukromý klíč) a `id_dsa.pub` (veřejný klíč) pro šifrování DSA.

4. Veřejný klíč je nutné vygenerovat v každém hostiteli a připojit jeho obsah z každého hostitele k jednomu souboru s názvem `authorized_keys`. Zkopírujte soubor `authorized_keys` do adresáře uživatele `$HOME/.ssh` v každém hostiteli a spusťte příkaz **chmod 644 authorized\_keys**.

## Nastavení nástroje db2locssh

Můžete konfigurovat nástroj `db2locssh`, což umožní instalaci funkce DB2 pureScale bez aktivace vzdáleného přihlášení uživatele root a přístupu SSH bez hesla.

### Než začnete

Zakažte vzdálené přihlášení uživatele root pomocí změny konfiguračního souboru SSH:

```
/etc/ssh/sshd_config:
PermitRootLogin no #disabled
```

Aby se změna projevila, je nutné restartovat démona SSH.

V systému Linux:

```
/etc/init.d/sshd restart
```

V systému AIX:

```
stopsrc -s sshd
startsrc -s sshd
```

### Informace o této úloze

Tato úloha popisuje konfiguraci nástroje `db2locssh` pro instalaci funkce DB2 pureScale bez aktivace vzdáleného přihlášení uživatele root a přístupu SSH bez hesla.

### Postup

Konfigurace nástroje `db2locssh`:

1. Vytvořte jiné ID uživatele než uživatel root (`db2sshid`) na všech hostitelích se stejným identifikátorem UID a GID. Nástroj `db2sshid` slouží k vytvoření síťového protokolu SSH (Secure Shell) mezi lokálním a vzdáleným hostitelem.

**Poznámka:** V každém okamžiku lze mít pro nástroj `db2locssh` konfigurovaného pouze jednoho uživatele jiného než uživatel root (`db2sshid`).

2. Spusťte skript `setup_db2locssh` v cestě média jako uživatel root na všech hostitelích.  
`./setup_db2locssh <db2sshid>`

Tento obslužný program je umístěn v adresáři <medium>/db2/<platform>/utilities.  
Tento skript vygeneruje dva páry klíčů následujícím způsobem:

- Pár klíčů RSA veřejný-soukromý pro uživatele root: `root@host.priv` a `root@host.pub` v adresáři `/var/db2/db2ssh`
  - Pár klíčů DSA veřejný-soukromý pro uživatele SSH: `id_dsa` and `id_dsa.pub` v adresáři `$/HOME/.ssh`, kde `$/HOME` je domovský adresář nástroje `db2sshid`.
3. Vyměňte veřejné klíče uživatele root, `root@host.pub`, které jsou vygenerovány v adresáři `/var/db2/db2ssh`, na všech hostitelích. Po této výměně obsahuje každý hostitel veřejné klíče všech ostatních hostitelů v adresáři `/var/db2/db2ssh`.
- Příklad: pokud `hostA` a `hostB` jsou názvy hostitelů, výměna veřejných klíčů uživatele root bude probíhat takto:
- Zkopírujte veřejný klíč uživatele root v hostiteli `hostA`, `root@hostA.pub`, do hostitele `hostB` do adresáře `/var/db2/db2ssh`
  - Zkopírujte veřejný klíč uživatele root v hostiteli `hostB`, `root@hostB.pub`, do hostitele `hostA` do adresáře `/var/db2/db2ssh`
4. Jako uživatel SSH (`db2sshid`) vytvořte soubor s názvem `authorized_keys` v adresáři `$/HOME/.ssh`, kde `$/HOME` označuje domovský adresář `db2sshid`. Připojte obsah každého veřejného klíče `id_dsa.pub` z každého hostitele do souboru `authorized_keys`.
5. Zkopírujte soubor `authorized_keys` do adresáře `$/HOME/.ssh` v každém hostiteli, kde `$/HOME` je domovský adresář `db2sshid`.
6. Spuštěním příkazu `chmod 644 authorized_keys` změňte oprávnění autorizovaných klíčů ve všech hostitelích.
7. Přihlaste ke každému hostiteli jako uživatel SSH (`db2sshid`) a vyzkoušejte spojení SSH se všemi hostiteli, čímž ověříte, že lze komunikovat se všemi hostiteli bez zobrazení výzvy k zadání hesla.

Příklad: Pokud existují dva hostitelé, `hostA` a `hostB`, postupujte takto:

- Na hostiteli `hostA` zadejte jako uživatel SSH (`db2sshid`):  
`ssh<hostA>`  
`ssh<hostB>`
- Na hostiteli `hostB` zadejte jako uživatel SSH (`db2sshid`):  
`ssh<hostA>`  
`ssh<hostB>`

**Poznámka:** Ověřte oba názvy hostitele (zkrácený i úplný název), čímž zadáte do seznamu známých hostitelů oba tyto názvy.

8. Spusťte vzdálené příkazy a ověřte konfiguraci nástroje `db2locssh`.

Příklad: Pokud existují dva hostitelé, `hostA` a `hostB`, postupujte takto:

- Na hostiteli `hostA` jako uživatel root spusťte vzdálený příkaz:  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh hostB 'název_hostitele'`  
Výstupem příkazu je `hostB`.  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh hostA 'název_hostitele'`  
Výstupem příkazu je `hostA`.
- Na hostiteli `hostB` jako uživatel root spusťte vzdálený příkaz:  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh hostB 'název_hostitele'`  
Výstupem příkazu je `hostB`.  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh hostA 'název_hostitele'` .  
Výstupem příkazu je `hostA`.

Pokud příkaz `db2locssh` selže, proveďte následující kroky:



- Ověřte, že spouštíte příkaz `db2locssh /var/db2/db2ssh/db2locssh` jako uživatel `root`.
- Jako běžný uživatel (nikoli `root`) SSH (`db2sshid`) ověřte, zda lze komunikovat pomocí spojení SSH se všemi hostiteli bez zobrazení výzvy k zadání hesla.
- Zkontrolujte, zda jsou synchronizovány hodiny na všech hostitelích.
- Pokud se vám nepodaří problém odstranit, obraťte se na podporu společnosti IBM.

## Konfigurace portů komunikačního adaptéru a přepínačů (AIX)

Témata v této části se věnují konfiguraci více portů komunikačního adaptéru a přepínačů v podporovaných operačních systémech AIX. Postup konfigurace závisí na tom, zda používáte síť InfiniBand, nebo 10gigabitový Ethernet (10GE).

### Konfigurace v síti InfiniBand (AIX)

Témata v této části se věnují konfiguraci jednoho či více portů komunikačního adaptéru a přepínačů v síti InfiniBand.

### Konfigurace překonání selhání přepínače v prostředí DB2 pureScale v síti InfiniBand (AIX):

Postup konfigurace popsany v tomto tématu platí pouze pro přepínače v prostředích se systémy AIX a v síti InfiniBand (IB). Překonání selhání přepínače je funkce zajišťující vysokou dostupnost a poskytovaná správcem podsítě přepínače, který umožňuje použití v prostředích s více přepínači.

#### Než začnete

1. Nastavte topologii sítě v souladu s některou z podporovaných topologií sítě uvedených v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
2. Zapněte napájení přepínače a připojte k němu sériový kabel RJ11 nebo kabel Ethernet.

#### Informace o této úloze

Postup popisuje kroky konfigurace několika přepínačů, aby podporovaly překonání selhání přepínače, nicméně konfigurace jednoho přepínače zahrnuje všechny uvedené kroky vyjma posledního. Funkce překonání selhání přepínače pomáhá pružnosti sítě a její odolnosti vůči chybám. Funkce překonání selhání přepínače umožňuje omezit negativní dopady selhání určitého přepínače, protože v případě selhání přepínače, který působí jako správce podsítě, převede roli správce podsítě na jiný přepínač. Zákazem možnosti odvolání správce podsítě lze přispět ke snížení dopadu selhání správce podsítě na dostupnost sítě. Pokud je totiž odvolání správce podsítě zakázáno, sekundární správce podsítě zůstane správcem podsítě i poté, co se původní správce podsítě, který selhal, znovu připojí k síti.

#### Omezení

Je vyžadován administrativní přístup k přepínačům.

#### Postup

1. Připojte k přepínači konzolu, například přenosný počítač. K připojení k přepínači můžete použít sériový kabel. Nemáte-li k dispozici sériový kabel, můžete použít ethernetový kabel. Vytvořte připojení podle pokynů pro různé metody propojení kabely:



| Kabel             | Pokyny k navázání připojení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sériový kabel     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Připojte konzolu k přepínači pomocí sériového kabelu.</li> <li>Otevřete z konzoly relaci terminálu do přepínače s použitím následujícího nastavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>8 datových bitů</li> <li>Žádné bity parity</li> <li>1 ukončovací bit</li> <li>Baud 57,6 kB</li> <li>Emulace VT100</li> <li>Řízení toku = XON/XOFF</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ethernetový kabel | <ol style="list-style-type: none"> <li>Připojte konzolu k přepínači pomocí ethernetového kabelu.</li> <li>Vytvořte připojení k síti nebo upravte existující připojení tak, aby používalo adresu IP ve stejné podsíti jako přepínač. Pokud má například přepínač adresu IP 192.168.100.10 a výchozí brána je 255.255.255.0, nakonfigurujte konzolu tak, aby měla adresu IP 192.168.100.9 a bránu 255.255.255.0. Pokud adresu IP a bránu přepínače neznáte, vyhledejte informace o výchozím nastavení v dokumentaci dodané s přepínačem.</li> <li>Příkazem ping z konzoly ověřte funkčnost protokolu IP přepínače.</li> <li>Otevřete relaci Telnet do přepínače.</li> </ol> |

- Pro každý přepínač nakonfigurujte výchozí adresu IP a bránu.
  - Přihlaste se s rozhraní příkazového řádku přepínače pomocí ID a hesla administrátora. Informace o výchozím ID a hesle administrátora najdete v dokumentaci k přepínači. Informace o názvu a typu přepínače najdete v tématu o předpokladech instalace produktu funkce DB2 pureScale.
  - Nastavte adresu IP a masku podsítě daného přepínače. Spuštěním příkazu **setChassisIpAddr** s parametrem **-h** pro určení prvku *adresa-IP* a s parametrem **-m** pro určení prvku *maska-podsítě*.

```
setChassisIpAddr -h adresa-IP -m maska-podsítě
```

- Pomocí příkazu **setDefaultRoute** nastavte výchozí trasu pro přepínač tak, aby používala výchozí adresu IP brány.

```
setDefaultRoute -h výchozí-brána
```

- Restartujte přepínače, aby začala platit nová konfigurace.

```
reboot
```

- Získejte identifikátor GUID jednotky typu FRU pro každý přepínač. K tomu můžete použít webové rozhraní přepínače nebo rozhraní příkazového řádku:
  - Ve webovém rozhraní klepněte na volbu Zobrazit jednotku typu FRU a poznamenejte si hodnotu v poli Identifikátor GUID jednotky typu FRU.
  - V rozhraní příkazového řádku spusťte příkaz **captureChassis** nebo příkaz **fruInfo** a poznamenejte si hodnotu v poli FruGuid.

K aktivaci licenčního klíče pro každý přepínač je zapotřebí identifikátor GUID jednotky typu FRU.

5. Aktivujte licenční klíče správce podsítě. Licenční klíče správce podsítě je třeba aktivovat proto, aby bylo možné povolit připojení k přepínačům. Toho můžete dosáhnout aktivací licenčních klíčů správce podsítě. Informace o aktivaci licenčních klíčů správce podsítě naleznete v dokumentaci dodané s přepínačem.

Aktivujte přepínač. Chcete-li aktivovat přepínače používající firmware QLogic (například přepínače IBM 7874 DDR), navštivte web podpory společnosti QLogic <http://support.qlogic.com> a aktivujte pro každý přepínač příslušné klíče.

- a. Klepněte na odkaz "License Key Activation" (Aktivace licenčních klíčů) v navigační nabídce. Můžete se zobrazit výzva k určení toho, jak naložit s nedůvěryhodným bezpečnostním certifikátem webu QLogic. K aktivaci licenčního klíče je nutné certifikát přijmout.
- b. Zadejte výrobní číslo přepínače, který chcete aktivovat, a klepněte na volbu **Pokračovat**. Výrobní číslo přepínače je uvedeno v obálce dodané společně s přepínačem. Může být třeba zadat e-mailovou adresu, na kterou vám společnost QLogic zašle licenční klíč. Zadejte e-mailovou adresu administrátora sítě, který má daný přepínač na starost, nebo tomuto administrátorovi sítě daný e-mail přepošlete.
- c. Zadejte licenční klíč pomocí rozhraní příkazového řádku nebo webového rozhraní přepínače:
  - V rozhraní příkazového řádku přepínače spusťte příkaz **addkey**.
  - Ve webovém rozhraní klepněte na volby **Licenční klíče** > **Správa klíčů** > **Přidat klíč**, zadejte licenční klíč a klepněte na volbu **Použít**.

```
addkey XVARFW-5AKCQS-HDIWS1-EOCTKW-9J3K82-1
showKeys

Číslo klíče: 1
Klíč: XVARFW-5AKCQS-HDIWS1-EOCTKW-9J3K82-1
Popis: Subnet Manager License
Stav: Aktivní
```

**Poznámka:** Nové verze firmwaru od společnosti Intel nevyžadují aktivaci licenčního klíče pro správce podsítě.

6. Nakonfigurujte přepínače tak, aby hlavního správce podsítě a rezervního správce podsítě vybíraly automaticky. Pomocí webového rozhraní nebo rozhraní příkazového řádku přepínačů spusťte správce podsítě a nakonfigurujte jej tak, aby se spouštěl při restartování přepínače:
  - V rozhraní příkazového řádku přepínače spusťte příkazy **smControl start** a **smConfig startAtBoot**.
  - Webové rozhraní přepínače otevřete zadáním jeho adresy IP do prohlížeče. Správce podsítě otevřete klepnutím na volby **Správce podsítě** > **Ovládání** > **Spustit**. Po restartování přepínače lze správce podsítě spustit klepnutím na volby **Správce podsítě** > **Konfigurace** > **Spustit při zavedení**.

Pokud je již správce podsítě spuštěn, může se zobrazit chybová zpráva s informací, že je již správce podsítě spuštěn. Tuto zprávu můžete ignorovat:

```
smControl start
Spouštění SM...
Chyba při pokusu o ovládání Správce podsítě.
Správce podsítě je spuštěn. (hlavní)
```

7. Ověřte, zda je správce podsítě spuštěn. Spusťte příkaz **smControl** s parametrem **status**. Správce podsítě bude spuštěn ve stavu master nebo standby:

**smControl status**  
Subnet manager je spuštěn. (hlavní)

nebo

**smControl status**  
Subnet manager je spuštěn. (standby)

Pokud je správce podsítě spuštěn jako neaktivní, musíte znovu spustit správce podsítě, dokud nebude spuštěn ve stavu master nebo standby.

8. Volitelné: Používáte-li více přepínačů, můžete změnit jejich priority a znemožnit tak automatické odvolání správce podsítě při selhání. Většina přepínačů pracuje obvykle se dvěma prioritami:
- **Priorita přepínače** – určuje, který přepínač je vybrán jako správce podsítě. V případě, že je na všech přepínačích nastavena priorita 0, vyberou správce podsítě přepínače. Prioritu přepínače nastavujte vždy na hodnotu 0.
  - **Zvýšená priorita** – druhá hodnota priority (označovaná pojmem zvýšená priorita) se používá k deaktivaci automatického návratu k původnímu správci podsítě v případě selhání. Je-li tato priorita nastavena na hodnotu 1 a správce podsítě selže a poté se vrátí do stavu online, zůstává správcem podsítě přepínač, který tuto funkci převzal při selhání původního správce. Toto nastavení pomáhá zamezit zbytečným prodlevám v síti, k nimž dochází při odvolání ve prospěch původního správce podsítě. Tento parametr nastavte na hodnotu 1.

Postup nastavení priorit se liší podle toho, zda se jedná o přepínač DDR InfiniBand nebo QDR InfiniBand.

- **Přepínač DDR InfiniBand**  
Priority nastavíte zadáním příkazu:  
**smPriority 0 1**
- **Přepínač QDR InfiniBand**  
Priority nastavíte úpravou konfiguračního souboru XML, ve kterém uvedete požadovanou hodnotu základní i zvýšené priority:
  - a. Stáhněte si soubor z grafického uživatelského rozhraní. Přejděte na položku **Administrace konfiguračních souborů > Konfigurační soubor správce podsítě**.
  - b. Klepněte pravým tlačítkem myši na název u položky **Aktuální konfigurační soubor** a poté soubor uložte.
  - c. Otevřete soubor XML a nastavte parametr <Priority> na hodnotu 0 a parametr <ElevatedPriority> na hodnotu 1. Příklad:

```
<!-- Převedení řízení priority a zvýšené priority pro SM, PM a BM. -->
<!-- Priorita se používá při počátečním jednání, vyšší priorita vítězí. -->
<!-- U vítězné strany se použije hodnota ElevatedPriority. Tím lze zabránit -->
<!-- zpětnému předání při návratu původního správce do stavu online. -->
<Priority>0</Priority> <!-- 0 až 15, vyšší má přednost -->
<ElevatedPriority>1</Priority> <!-- 0 až 15, vyšší má přednost -->
```
  - d. Uložte soubor XML.
  - e. Odešlete upravený soubor XML zpět na přepínač. Klepněte na tlačítko **Procházet...** u pole "Odeslat konfigurační soubor". Vyberte upravený soubor a klepněte na tlačítko **Odeslat**.
  - f. Znovu spusťte přepínač, aby se změna konfiguračního souboru projevila.

## Výsledky

Přepínač nebo přepínače jsou nyní nakonfigurovány pro prostředí prostředí DB2 pureScale.

## Příklad

### Jak pokračovat dále

Nakonfigurujte nastavení sítě hostitelů. Informace najdete v tématu “Konfigurace nastavení sítě v hostitelích v prostředí DB2 pureScale v síti InfiniBand (AIX)”.

### Konfigurace nastavení sítě v hostitelích v prostředí DB2 pureScale v síti InfiniBand (AIX):

Postupujte podle tabulek a diagramů topologie sítě a konfigurujte porty komunikačního adaptéru v párech tak, aby zařízení se stejným ID zařízení (například ib0) byla zapojena ve stejné podsíti.

### Než začnete

Ujistěte se, že jste provedli následující kroky:

- Seznamte se s informacemi o podporovaných topologiích sítě pro prostředí DB2 pureScale v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
- Ujistěte se, že nastavení odpovídá podporovanému prostředí DB2 pureScale uvedenému v tématu “Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (AIX)” na stránce 173.
- Stáhněte si požadovanou knihovnu uDAPL pro příslušnou úroveň technologie, která je uvedena v předpokladech instalace.
- Stáhněte si aktualizaci sady souborů knihovny uDAPL.
- Stáhněte opravu pro architekturu InfiniBand.
- Přiřaďte prostředky logického adaptéru InfiniBand oblastem v konzole HMC (Hardware Management Console) a spusťte dané oblasti.

### Informace o této úloze

Tyto kroky je třeba provést na každém hostiteli nebo v každé logické oblasti, která se má účastnit činnosti instance DB2 pureScale. Prostředky mezipaměti klastru (CF) a členové podporují více portů komunikačního adaptéru pro snazší rozšiřování prostředí DB2 pureScale a pro lepší zajištění vysoké dostupnosti. Vyžadován je pouze jeden port komunikačního adaptéru pro každý objekt CF nebo člen, doporučuje se však používat více portů adaptéru pro rozšíření pásma, posílení redundance a umožnění práce s více přepínači. Toto téma obsahuje informace o instalaci a nastavení knihovny User Direct Access Programming Library (uDAPL) a architektury InfiniBand v hostitelích systému AIX a také o konfiguraci adres IP.

### Omezení

Administrativní přístup je vyžadován ve všech členech DB2 a hostitelích CF.

### Postup

1. Přihlaste se jako uživatel root.
2. Ujistěte se, že jsou k dispozici všechny následující soubory:
  - udapl
  - U825645.bff
  - iz90166.epkg.Z
  - iv01781.epkg.Z (vyžadováno pouze pro více propojení klastru)
  - iv26383.epkg.Z (vyžadováno pouze pro QDR IB)
3. Pokud byl soubor /etc/dat.conf již nastaven s požadovanými hodnotami, uložte stávající kopii do souboru dat.conf.

4. Pokud jste dříve nainstalovali software AIX ze stejného adresáře, který nyní obsahuje soubory knihovny uDAPL, odeberte všechny soubory `.toc`, které byly vytvořeny při předchozí instalaci. Tímto krokem zajistíte, aby příkaz **smitty** rozpoznal všechny soubory v zadaném adresáři.

```
/home/db2user1/tmp/pkg/> rm *.toc
```

5. V adresáři, který obsahuje balík `udapl` zmíněný v kroku 2 na stránce 190, spusťte příkaz **smitty install**, vyberte volbu “Instalovat a aktualizovat software”, vyberte volbu “Instalovat software” a pak vyberte vstupní zařízení `'.'` (aktuální adresář). Zobrazí se obrazovka instalace softwaru:

#### Instalace softwaru

Zadejte nebo vyberte hodnoty ve vstupních polích.  
Po provedení všech požadovaných změn stiskněte klávesu Enter.

```
[Vstupní pole]
* Vstupní zařízení/adresář pro programové vybavení .
* SOFTWARE, který se má instalovat [_all_latest] +
 Pouze prohlížet? (instalace se NEPROVEDE) ne +
 Přijmout aktualizace? ano +
 Uložit nahrazené soubory? ne +
 Automaticky instalovat předpoklady? ano +
 Zvětšit systémy souborů, je-li třeba prostor? ano +
 PŘEPSAT totožné nebo novější verze? ne +
 Ověřit instalaci a velikost souborů? ne +
 Zahrnout příslušné JAZYKOVÉ sady souborů? ano +
 Podrobný VÝSTUP? ne +
 Zpracovat více svazků? ano +
 PŘIJMOUT nové licenční smlouvy? ne +
 Prohlížet nové LICENČNÍ smlouvy? ne +

Správa oblastí WPAR
 Provedení operace v globálním prostředí ano +
 Provedení operace v odpojených oblastech WPAR ne +
 Názvy odpojených oblastí WPAR [_all_wpars] +
 Opětné připojení instalačního zařízení v oblastech WPAR ano +
 Alternativní instalační zařízení oblasti WPAR []
```

Změňte hodnotu volby **PŘIJMOUT nové licenční smlouvy?** na `ano`.

6. V adresáři, který obsahuje soubor `*.bff` zmíněný v kroku 2 na stránce 190, spusťte příkaz **smitty update\_all** a vyberte vstupní zařízení `'.'`. Poté se zobrazí obrazovka aktualizace softwaru:

Aktualizovat instalovaný software na nejnovější úroveň (Aktualizovat vše)

Zadejte nebo vyberte hodnoty ve vstupních polích.  
Po provedení všech požadovaných změn stiskněte klávesu Enter.

```
[Vstupní pole]
* Vstupní zařízení/adresář pro programové vybavení .
* SOFTWARE, který se má aktualizovat _update_all
 Pouze prohlížet? (aktualizace se NEPROVEDE) ne +
 Přijmout aktualizace? ano +
 Uložit nahrazené soubory? ne +
 Automaticky instalovat předpoklady? ano +
 Zvětšit systémy souborů, je-li třeba prostor? ano +
 Ověřit instalaci a velikost souborů? ne +
 Podrobný VÝSTUP? ne +
 Zpracovat více svazků? ano +
 PŘIJMOUT nové licenční smlouvy? ano +
 Prohlížet nové LICENČNÍ smlouvy? ne +

Správa oblastí WPAR
 Provedení operace v globálním prostředí ano +
 Provedení operace v odpojených oblastech WPAR ne +
 Názvy odpojených oblastí WPAR [_all_wpars] +
 Opětné připojení instalačního zařízení v oblastech WPAR ano +
 Alternativní instalační zařízení oblasti WPAR []
```

Změňte hodnotu volby PŘIJMOUT nové licenční smlouvy? na ano.

7. Spuštěním příkazu **emgr -e** nainstalujte prozatímní opravy architektury InfiniBand, soubory \*.epkg.Z:

```
emgr -e iz90166.epkg.Z
emgr -e iv01781.epkg.Z
emgr -e iv26383.epkg.Z (vyžadováno pouze pro QDR IB)
```

8. Ověřte instalaci prozatímní opravy spuštěním následujícího příkazu:

```
emgr -IID STATE LABEL INSTALL TIME UPDATED BY ABSTRACT
1 S IZ90166 07/05/11 09:15:04 IB Fixes for UDAPL on 6.1.6.3
```

9. Ověřte, že systém obsahuje správné sady souborů knihovny uDAPL a architektury InfiniBand. K ověření správnosti instalace knihovny uDAPL slouží následující příkaz s ukázkovým výstupem:

```
lspp -l bos.mp64 devices.chrp.IBM.lhca.rte devices.common.IBM.ib.rte udapl.rte
Sada souborů Úroveň Stav Popis

Cesta: /usr/lib/objrepos
bos.mp64 6.1.6.3 APLIKOVÁNO Base Operating System 64-bit
Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.6.1 APLIKOVÁNO Infiniband Logical HCA Runtime
Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.6.2 APLIKOVÁNO Infiniband Common Runtime
Environment
NOUZOVÁ OPRAVA EFIX UZAMKNUTA
udapl.rte 6.1.6.1 APLIKOVÁNO uDAPL

Cesta: /etc/objrepos
bos.mp64 6.1.6.3 APLIKOVÁNO Base Operating System 64-bit
Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.6.1 APLIKOVÁNO Infiniband Logical HCA Runtime
Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.6.2 APLIKOVÁNO Infiniband Common Runtime
Environment
NOUZOVÁ OPRAVA EFIX UZAMKNUTA
udapl.rte 6.1.6.1 APLIKOVÁNO uDAPL

```

Výstup příkazu se liší v závislosti na verzi, úrovni technologie a úrovni aktualizace Service Pack.

10. Pomocí následujícího příkazu znovu spusťte systém:

```
shutdown -Fr
```

11. Konfigurujte subsystém architektury InfiniBand a nastavte adresy IP:

- a. V tomto dílčím kroku proved'te konfiguraci subsystému architektury InfiniBand pouze v případě, že architektura InfiniBand nebyla v daném hostiteli ještě nikdy instalována. Zadejte příkaz **smitty icm**:

- 1) Vyberte volbu Přidat správce komunikace Infiniband
- 2) Stiskněte klávesu Enter a počkejte na dokončení příkazu
- 3) Ukončete úlohu stisknutím kláves Esc+0

Příklad:

|                                                                         |         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Název zařízení správce komunikace Infiniband                            | icm     |
| Minimální počet opakování požadavku                                     | [1]     |
| Maximální počet opakování požadavku                                     | [7]     |
| Nejmenší doba odezvy (milisekundy)                                      | [100]   |
| Největší doba odezvy (milisekundy)                                      | [4300]  |
| Maximální počet adaptérů HCA                                            | [256]   |
| Maximální počet uživatelů                                               | [65000] |
| Maximální počet pracovních požadavků                                    | [65000] |
| Maximální počet ID služeb                                               | [1000]  |
| Maximální počet připojení                                               | [65000] |
| Maximální počet záznamů na požadavek                                    | [64]    |
| Maximální počet oznámení o výjimekách zařazených do fronty na uživatele | [1000]  |
| Počet vyrovnávacích pamětí MAD na adaptér HCA                           | [64]    |

- b. Spuštěním příkazu **smitty inet** nakonfigurujte adresy IP.

- 1) Vyberte volby Změnit/zobrazit vlastnosti.
- 2) Vyberte první rozhraní architektury IB, "ib0".
- 3) Na panelu Změnit/zobrazit rozhraní IB nastavte hodnoty polí "Název síťového rozhraní", "INTERNETOVÁ ADRESA (tečková desítková)", "Maska sítě", "Adaptér HCA" a "Číslo portu adaptéru". V ostatních polích lze ponechat výchozí hodnoty. Následující obrazovka rozhraní příkazového řádku obsahuje nastavení ukázkové konfigurace, která využívá dva prepínače:

```

Název rozhraní sítě ib0
INTERNETOVÁ ADRESA (tečková desítková) [10.222.0.1]
MASKA sítě (hexadecimální nebo tečková desítková) [255.255.255.0]
Adaptér HCA [iba0]
Číslo portu adaptéru [1]
Klíč oblasti [0xFFFF]
MTU [65532]
Velikosti front [4000]
QKey [0x1E]
Superpaket vypnuto
Volby sítě specifické pro rozhraní
(hodnota 'NULL' zruší nastavení volby)
rfc1323 [1]
tcp_recvspace [262144]
tcp_sendspace [262144]
Aktuální STAV běží
Provést změnu pouze v DATABÁZI ne

```

**Poznámka:** V předchozím příkladu je rozhraní *ib0* v adaptéru HCA *iba0* podsít 10.222.0.0/24. Chcete-li umožnit použití více portů komunikačního adaptéru v prostředí prostředek mezipaměti klastru (CF) nebo člen, opakujte kroky "i" až "iii" části "b" v kroku 11 pro všechny porty komunikačního adaptéru na jednotlivých adaptérech. Každý port komunikačního adaptéru hostitele nebo logické oblasti se musí nacházet v jiné podsíti. Opakujte kroky 1-10 na sekundárním prostředku mezipaměti klastru, aby každé síťové rozhraní sdílelo podsít odpovídajícího rozhraní primárního prostředku mezipaměti klastru. Zopakujte kroky 1-10 pro každého člena. Pro každé následující rozhraní IB by se číslo mělo zvětšit. Příklad: Adaptér *ib0* bude prvním a následující adaptér bude *ib1*. Pro každý adaptér následující po tom, který je uveden na portu 0, bude třeba zadat příkaz **smitty inet** a namísto volby změny/ zobrazení rozhraní vybrat volbu **Přidat rozhraní > Přidat rozhraní IB**.

12. Zadáním následujícího příkazu v každém hostiteli znovu spusťte systémy:
 

```
shutdown -Fr
```
13. Ujistěte se, že soubor `/etc/dat.conf` má formát podobný příkladu. Zajistěte správnou konfiguraci následujících zařízení: zařízení (`/dev/iba0`), port (1) a název adaptéru InfiniBand (`ib0`):
  - Zařízení představuje název portů komunikačního adaptéru.
  - Port je označován jako číslo portu adaptéru.
  - Název síťového rozhraní představuje název adaptéru InfiniBand.

Nejsou vyžadovány žádné úpravy, pokud nechcete použít jiné rozhraní, port nebo adaptér architektury InfiniBand. Pokud již byl soubor `/etc/dat.conf` dříve uložen po kroku 5, ověřte, že obsah je stále ekvivalentní. Není-li tomu tak, nahraďte aktuální soubor `dat.conf` uloženou kopií. Příklad: V případě produktu CF nebo člena by měl soubor `/etc/dat.conf` odpovídat následujícímu příkladu:

```

hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/iba0 1 ib0" " "
hca1 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/iba0 2 ib1" " "

```



```
hca2 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/iba1 1 ib2" " "
hca3 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/iba1 2 ib3" " "
```

14. Aktualizujte soubor `/etc/hosts` v každém z hostitelů, aby soubor pro každého hostitele v plánovaném prostředí DB2 pureScale obsahoval všechny adresy IP všech portů komunikačního adaptéru pro všechny hostitele v plánovaném prostředí.

Například v plánovaném prostředí DB2 pureScale s více porty komunikačního adaptéru v modulech CF a čtyřmi členy se může konfigurační soubor `/etc/hosts` podobat následujícímu souboru:

```
10.222.0.1 cf1-ib0.example.com cf1-ib0
10.222.1.1 cf1-ib1.example.com cf1-ib1
10.222.2.1 cf1-ib2.example.com cf1-ib2
10.222.3.1 cf1-ib3.example.com cf1-ib3
10.222.0.2 cf2-ib0.example.com cf2-ib0
10.222.1.2 cf2-ib1.example.com cf2-ib1
10.222.2.2 cf2-ib2.example.com cf2-ib2
10.222.3.2 cf2-ib3.example.com cf2-ib3
10.222.0.101 member1-ib0.example.com member1-ib0
10.222.1.101 member1-ib1.example.com member1-ib1
10.222.0.102 member2-ib0.example.com member2-ib0
10.222.1.102 member2-ib1.example.com member2-ib1
10.222.0.103 member3-ib0.example.com member3-ib0
10.222.1.103 member3-ib1.example.com member3-ib1
10.222.0.104 member4-ib0.example.com member4-ib0
10.222.1.104 member4-ib1.example.com member4-ib1
```

#### Poznámka:

- V prostředí se čtyřmi členy, které pro každý modul CF a člena využívá pouze jeden port komunikačního adaptéru, by se tento soubor měl podobat předchozímu příkladu, ale měl by obsahovat pouze první adresu IP každého z modulů CF v předchozím příkladu.
15. Ověřte subsystém architektury InfiniBand. Ověřte, že komponenty architektury InfiniBand se nacházejí ve stavu Dostupné: Například systémový výstup následujícího příkazu spuštěného v prostředí mezipaměti klastru potvrzuje, že jsou všechna čtyři rozhraní IB a adaptéry dostupné:

```
lsdev -C | grep ib
ib0 Dostupné IP přes síťové rozhraní Infiniband
iba0 Dostupné Adaptér kanálu hostitele Infiniband
ib1 Dostupné IP přes síťové rozhraní Infiniband
iba0 Dostupné Adaptér kanálu hostitele Infiniband
ib2 Dostupné IP přes síťové rozhraní Infiniband
iba1 Dostupné Adaptér kanálu hostitele Infiniband
ib3 Dostupné IP přes síťové rozhraní Infiniband
iba1 Dostupné Adaptér kanálu hostitele Infiniband
icm Dostupné Správce komunikace Infiniband
```

Pomocí příkazu **ibstat -v** zkontrolujte stav architektury InfiniBand. Ověřte, zda jsou porty a spoje aktivní. Tato kontrola se vztahuje pouze na port a rozhraní, které byly dříve určeny v souboru `/etc/dat.conf` (při výchozím nastavení se jedná o port 1 v rozhraní `iba0` a rozhraní `ib0`):

```

IB PORT 1 INFORMATION (iba0)

Globální předpona ID: fe.80.00.00.00.00.00
Lokální ID (LID): 000e
Lokální řízení masky (LMC): 0000
Stav logického portu: Aktivní
Stav fyzických portů: Aktivní
Fyzický stav fyzických portů: Spoj běží
Rychlost fyzického portu: 5.0G
```



|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Šířka fyzického portu:                 | 4X                      |
| Maximální kapacita přenosové jednotky: | 2048                    |
| Aktuální počet klíčů oblasti:          | 1                       |
| Seznam klíčů oblasti:                  |                         |
| P_Key[0]:                              | ffff                    |
| Aktuální počet identifikátorů GUID:    | 1                       |
| Seznam globálně jedinečných ID:        |                         |
| GUID[0]:                               | 00.02.55.00.40.61.40.00 |

Odešlete pakety ping z každého rozhraní IB do každého ze zbývajících rozhraní IB v příslušném klastru, která se nacházejí v téže podsíti IP, abyste ověřili jejich dosažitelnost. Příklad:

```
ping -I <zdrojová_adresa_IP> <cílová_adresa_IP>
```

### Jak pokračovat dále

Nakonfigurujte úložiště pro prostředí DB2 pureScale.

### Konfigurace v síti 10GE (AIX)

Témata v této části se věnují konfiguraci jednoho či více portů komunikačního adaptéru a prepínačů v 10gigabitové ethernetové síti (10GE).

#### Konfigurace překonání selhání prepínače pro prostředí DB2 pureScale v síti 10GE (AIX):

Překonání selhání prepínače je funkce zajišťující vysokou dostupnost a poskytovaná konfiguračním protokolem LACP (Link Aggregate Control Protocol) v prepínači.

#### Než začnete

Postup pro konfiguraci funkce překonání selhání prepínače popsany v tomto tématu platí pro 10gigabitovou ethernetovou síť (10GE).

Před zahájením práce:

1. Nastavte topologii sítě v souladu s některou z podporovaných topologií sítě uvedených v tématu Kapitola 13, "Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale", na stránce 157.
2. Zapněte napájení prepínače a připojte k němu sériový kabel RJ11 nebo kabel Ethernet.

#### Informace o této úloze

Postup popisuje kroky konfigurace dvou prepínačů tak, aby podporovaly překonání selhání prepínače. Funkce překonání selhání prepínače pomáhá pružnosti sítě a její odolnosti vůči chybám. Tyto kroky nelze použít k nastavení jednoho prepínače.

K vytvoření prostředí DB2 pureScale s více prepínači je vyžadováno více propojení klastru na serverech CF a konfigurace překonání selhání v prepínačích.

Konfigurace překonání selhání prepínače v síti 10GE vyžaduje, aby prepínač podporoval protokol LACP (Link Aggregate Control Protocol).

#### Omezení

1. Je vyžadován administrativní přístup k prepínačům.

## Postup

1. Na každém přepínači vyhradíte jeden či dva porty, které budou sloužit jako spoje mezi přepínači.
2. Propojte oba přepínače kabely.
3. Přihlaste prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní na všechny přepínače v klastru a nakonfigurujte následující parametry. Podrobný postup naleznete v příručce k přepínači:
  - Zakažte funkci CEE (Converged Enhance Ethernet).
  - Zajistěte povolení funkce Global Pause (IEEE 802.3x). Pro přepínač BNT s úrovní firmwaru 6.5.2 nebo vyšší je pro funkci Global Pause nutné také povolit řízení toku portu.
  - Zakažte protokol STP (Spanning Tree Protocol).
4. Přihlaste se k přepínači prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní a nastavte následující parametry portů ISL. Podrobný postup naleznete v příručce k přepínači:
  - Povolte protokol LACP (Link Aggregate Control Protocol).
  - Všechny porty ISL (na obou přepínačích) musí být nastaveny jako aktivní.

## Příklad

### Jak pokračovat dále

Konfigurujte nastavení sítě hostitelů, které chcete zahrnout do prostředí DB2 pureScale.

### Konfigurace nastavení sítě v hostitelích v prostředí DB2 pureScale v síti 10GE (AIX):

Chcete-li konfigurovat nastavení sítě, je třeba nainstalovat vyžadovaný software uDAPL, konfigurovat modul ICM, přidružit propojovací síťové názvy k pseudoadresám IP a přidat vyžadované položky do konfiguračního souboru přenosu DAT (Direct Access Transport).

### Než začnete

Ujistěte se, že jste provedli následující kroky:

- Seznamte se s informacemi o podporovaných topologiích sítě pro prostředí DB2 pureScale v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
- Ujistěte se, že nastavení odpovídá podporovanému prostředí DB2 pureScale uvedenému v tématu “Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (AIX)” na stránce 173.
- Stáhněte si požadovanou knihovnu uDAPL pro příslušnou úroveň technologie, která je uvedena v předpokladech instalace.
- Stáhněte si aktualizaci sady souborů knihovny uDAPL.

### Informace o této úloze

Tyto kroky je třeba provést na každém hostiteli nebo v každé logické oblasti, která se má účastnit činnosti instance DB2 pureScale. Prostředky mezipaměti klastru (CF) a členové podporují více portů komunikačního adaptéru pro snazší rozšiřování prostředí DB2 pureScale a pro lepší zajištění vysoké dostupnosti. Vyžadován je pouze jeden port komunikačního adaptéru pro každý objekt CF nebo člen, doporučuje se však používat více portů adaptéru pro rozšíření pásma, posílení redundance a umožnění práce s více přepínači. Toto téma obsahuje informace o instalaci a nastavení knihovny User Direct Access Programming Library (uDAPL) v hostitelích systému AIX a také o konfiguraci adres IP.

## Postup

1. Přihlaste se jako uživatel root.
2. Ujistěte se, že jsou k dispozici všechny následující soubory .bff. Například v systému AIX 6.1:  
U848189.bff  
U848199.bff  
U849420.bff  
U849421.bff  
U849422.bff  
U849423.bff
3. Pokud byl soubor /etc/dat.conf již nastaven s požadovanými hodnotami, uložte stávající kopii do souboru dat.conf.
4. Pokud jste dříve nainstalovali software AIX ze stejného adresáře, který nyní obsahuje soubory knihovny uDAPL, odeberte všechny soubory .toc, které byly vytvořeny při předchozí instalaci. Tímto krokem zajistíte, aby příkaz **smitty** rozpoznal všechny soubory v zadaném adresáři.  
/home/db2user1/tmp/pkg/> rm \*.toc
5. V adresáři, který obsahuje balík udapl zmíněný v kroku 2, spusťte příkaz **smitty install**, vyberte volbu **Instalovat a aktualizovat software**, vyberte volbu **Instalovat software** a pak vyberte vstupní zařízení '.' (aktuální adresář). Zobrazí se obrazovka Instalace softwaru:

### Instalace softwaru

Zadejte nebo vyberte hodnoty ve vstupních polích.  
Po provedení všech požadovaných změn stiskněte klávesu Enter.

```
[Vstupní pole]
* Vstupní zařízení/adresář pro programové vybavení .
* SOFTWARE, který se má instalovat [_all_latest] +
 Pouze prohlížet? (instalace se NEPROVEDE) ne +
 Přijmout aktualizace? ano +
 Uložit nahrazené soubory? ne +
 Automaticky instalovat předpoklady? ano +
 Zvětšit systémy souborů, je-li třeba prostor? ano +
 PŘEPSAT totožné nebo novější verze? ne +
 Ověřit instalaci a velikost souborů? ne +
 Zahrnout příslušné JAZYKOVÉ sady souborů? ano +
 Podrobný VÝSTUP? ne +
 Zpracovat více svazků? ano +
 PŘIJMOUT nové licenční smlouvy? ne +
 Prohlížet nové LICENČNÍ smlouvy? ne +

Správa oblastí WPAR
 Provedení operace v globálním prostředí ano +
 Provedení operace v odpojených oblastech WPAR ne +
 Názvy odpojených oblastí WPAR [_all_wpars] +
 Opětne připojení instalačního zařízení ano +
 v oblastech WPAR ano +
 Alternativní instalační zařízení oblasti WPAR []
```

Změňte hodnotu volby **PŘIJMOUT nové licenční smlouvy?** na ano.

6. V adresáři, který obsahuje soubor \*.bff zmíněný v kroku 2, spusťte příkaz **smitty update\_all** a vyberte vstupní zařízení '.'. Poté se zobrazí obrazovka aktualizace softwaru:

Aktualizovat instalovaný software na nejnovější úroveň (Aktualizovat vše)

Zadejte nebo vyberte hodnoty ve vstupních polích.  
Po provedení všech požadovaných změn stiskněte klávesu Enter.

```
[Vstupní pole]
* Vstupní zařízení/adresář pro programové vybavení .
* SOFTWARE, který se má aktualizovat _update_all
 Pouze prohlížet? (aktualizace se NEPROVEDE) ne +
 Přijmout aktualizace? ano +
```

|                                                         |              |   |
|---------------------------------------------------------|--------------|---|
| Uložit nahrazené soubory?                               | ne           | + |
| Automaticky instalovat předpoklady?                     | ano          | + |
| Zvětšit systémy souborů, je-li třeba prostor?           | ano          | + |
| Ověřit instalaci a velikost souborů?                    | ne           | + |
| Podrobný VÝSTUP?                                        | ne           | + |
| Zpracovat více svazků?                                  | ano          | + |
| PŘIJMOUT nové licenční smlouvy?                         | ano          | + |
| Prohlížet nové LICENČNÍ smlouvy?                        | ne           | + |
| Správa oblastí WPAR                                     |              |   |
| Provedení operace v globálním prostředí                 | ano          | + |
| Provedení operace v odpojených oblastech WPAR           | ne           | + |
| Názvy odpojených oblastí WPAR                           | [_all_wpars] | + |
| Opětné připojení instalačního zařízení v oblastech WPAR | ano          | + |
| Alternativní instalační zařízení oblasti WPAR           | []           |   |

Změňte hodnotu volby **PŘIJMOUT nové licenční smlouvy?** na ano.

7. Ověřte, že systém obsahuje správné sady souborů knihovny uDAPL a architektury 10GE. K ověření správnosti instalace knihovny uDAPL slouží následující příkaz s ukázkovým výstupem:

```
$ lspp -l bos.mp64 devices.chrp.IBM.lhca.rte devices.common.IBM.ib.rte devices.pclex.b3154a63.rte devices.pclex.b315506714101604.rte udapl.rte
Sada souborů Uroveň Stav Popis

Cesta: /usr/lib/objrepos
bos.mp64 6.1.7.3 APPLIED Základní operační systém (64 bitů)
 Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.7.3 APPLIED Prostředí Infiniband Logical HCA Runtime
 Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.7.4 APPLIED Prostředí Infiniband Common Runtime
 Environment
devices.pclex.b3154a63.rte 6.1.7.4 APPLIED 4 X zařízení PCI-E DDR Infiniband
 Ovladač
devices.pclex.b315506714101604.rte 6.1.7.2 APPLIED Duální 10gigabitový port RDMA
 Převedený ethernetový adaptér
 (RoCE)
udapl.rte 6.1.7.2 APPLIED uDAPL

Cesta: /etc/objrepos
bos.mp64 6.1.7.3 APPLIED Základní operační systém (64 bitů)
 Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.7.3 APPLIED Prostředí Infiniband Logical HCA Runtime
 Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.7.4 APPLIED Prostředí Infiniband Common Runtime
 Environment
devices.pclex.b3154a63.rte 6.1.7.4 APPLIED 4 X zařízení PCI-E DDR Infiniband
 Ovladač
udapl.rte 6.1.7.2 APPLIED uDAPL
```

Výstup příkazu se liší v závislosti na verzi, úrovni technologie a úrovni aktualizace Service Pack.

8. Pomocí následujícího příkazu znovu spusťte systém:  
shutdown -Fr
9. Konfigurujte subsystém architektury 10GE a nastavte adresy IP:
- V tomto dílčím kroku proved'te konfiguraci subsystému architektury 10GE pouze v případě, že architektura 10GE nebyla v daném hostiteli ještě nikdy instalována. Zadejte příkaz **smitty icm**:
    - Vyberte volbu **Přidat správce komunikace InfiniBand**
    - Stiskněte klávesu **Enter** a počkejte na dokončení příkazu
    - Ukončete úlohu stisknutím kláves **Esc+0**

Příklad:

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Název zařízení správce komunikace Infiniband | icm     |
| Minimální počet opakování požadavku          | [1]     |
| Maximální počet opakování požadavku          | [7]     |
| Nejmenší doba odezvy (milisekundy)           | [100]   |
| Největší doba odezvy (milisekundy)           | [4300]  |
| Maximální počet adaptérů HCA                 | [256]   |
| Maximální počet uživatelů                    | [65000] |
| Maximální počet pracovních požadavků         | [65000] |
| Maximální počet ID služeb                    | [1000]  |
| Maximální počet připojení                    | [65000] |
| Maximální počet záznamů na požadavek         | [64]    |

Maximální počet oznámení o výjimkách zařazených  
do fronty na uživatele [1000]  
Počet vyrovnávacích pamětí MAD na adaptér HCA [64]

10. Zadaním následujícího příkazu v každém hostiteli znovu spustíte systémy:  
shutdown -Fr

11. Každý propojovací síťový název pro člena nebo prostředek mezipaměti, který bude vybrán během instalace, je třeba přidružit k pseudoadrese IP typu IPv4 v souboru `/etc/hosts` nebo v databázi systému DNS. Každý propojovací síťový název bude přidružen k portu komunikačního adaptéru technologie RoCE prostřednictvím konfiguračního souboru přenosu DAT (Direct Access Transport) v dalším kroku. Tato pseudoadresa IP se používá pouze k interpretaci síťového názvu a pro účely knihovny uDAPL; nelze na ni odesílat pakety ping. Každá pseudoadresa IP musí být jedinečná. Aktualizujte soubor `/etc/hosts` v každém z hostitelů tak, aby soubor pro každého hostitele v plánovaném prostředí DB2 pureScale obsahoval všechny pseudoadresy IP propojovacích síťových názvů v plánovaném prostředí. Například v plánovaném prostředí DB2 pureScale s více porty komunikačního adaptéru v prostředcích mezipaměti a čtyřmi členy se může konfigurační soubor `/etc/hosts` podobat následujícímu souboru:

```
10.222.1.1 cf1-en1.example.com cf1-en1
10.222.2.1 cf1-en2.example.com cf1-en2
10.222.3.1 cf1-en3.example.com cf1-en3
10.222.4.1 cf1-en4.example.com cf1-en4
```

```
10.222.1.2 cf2-en1.example.com cf2-en1
10.222.2.2 cf2-en2.example.com cf2-en2
10.222.3.2 cf2-en3.example.com cf2-en3
10.222.4.2 cf2-en4.example.com cf2-en4
```

```
10.222.1.101 member1-en1.example.com member1-en1
10.222.2.101 member1-en2.example.com member1-en2
10.222.1.102 member2-en1.example.com member2-en1
10.222.2.102 member2-en2.example.com member2-en2
```

```
10.222.1.103 member3-en1.example.com member3-en1
10.222.2.103 member3-en2.example.com member3-en2
10.222.1.104 member4-en1.example.com member4-en1
10.222.2.104 member4-en2.example.com member4-en2
```

**Poznámka:** Pseudoadresy IP jednotlivých síťových názvů pro prostředek mezipaměti klastru a člena se musí lišit třetím oktetem. Všechny pseudoadresy IP členů musí mít stejný třetí oktet, který je stejný jako oktet pro pseudoadresu IP přidruženou k prvnímu portu komunikačního adaptéru v každém z prostředků z mezipaměti klastru a členů. V předchozím příkladu je třetí oktet "1".

Názvy hostitelů v uvedeném příkladu nejsou přidruženy k běžným adaptérům sítě Ethernet. Tyto názvy hostitelů jsou nastaveny pouze pro účely převodu síťových názvů a pro účely knihovny uDAPL. Nelze na ně odesílat pakety ping.

V prostředí se čtyřmi členy, které pro každý prostředek mezipaměti klastru a člena využívá pouze port komunikačního adaptéru, by se tento soubor podobal předchozímu příkladu, ale obsahoval by pouze první pseudoadresu IP každého z prostředků mezipaměti v předchozím příkladu. Následuje příklad tohoto prvku:

```
10.222.1.1 cf1-en1.example.com cf1-en1
```

```
10.222.1.2 cf2-en1.example.com cf2-en1
```

```
10.222.1.101 member1-en1.example.com member1-en1
10.222.1.102 member2-en1.example.com member2-en1
10.222.1.103 member3-en1.example.com member3-en1
10.222.1.104 member4-en1.example.com member4-en1
```

12. Pokud již byl konfigurační soubor DAT (Direct Access Transport) `/etc/dat.conf` již uložen, zkontrolujte, zda jsou obsahy stále ekvivalentní. Jestliže obsahy ekvivalentní nejsou, nahraďte aktuální soubor `dat.conf` jeho uloženou kopií. Pokud soubor `dat.conf` ještě nebyl nastaven, upravte soubor `dat.conf` na každém hostiteli tak, že přidáte řádek, který přidruží jednotlivé síťové názvy vzájemného propojení k zařízení uDAPL a portu adaptéru RoCE. Zde je příklad:

```
hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/roce0 1 hostname-en1" " "
```

Název v uvozovkách ("`/dev/roce0 1 hostname-en1`") představuje řetězec specifický pro konkrétní platformu. Tento řetězec sestává z následujících částí:

- Speciální soubor adaptéru (`/dev/roce0`).
- Číslo portu (1 nebo 2).
- Propojovací síťový název pro člena nebo prostředek mezipaměti, který bude v tomto hostiteli spuštěn.

Podporován je také následující formát:

```
hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/roce0 1 10.10.11.131" " "
```

kde 10.10.11.131 je pseudoadresa IP odpovídající síťovému názvu.

**Poznámka:** Pokud obdržíte chybu komunikace mezi členem a prostředkem mezipaměti klastru, systém se pravděpodobně pokusil komunikovat s rozhraním adaptéru, které není správně nastaveno v konfiguračním souboru DAT (Direct Access Transport) pro port adaptéru.

V případě modulu CF nebo člena, který využívá dva komunikační adaptéry a každý z nich má dva porty, by se soubor `/etc/dat.conf` podobal následujícímu příkladu:

```
hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce0 1 cf1-en1" " "
hca1 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce0 2 cf1-en2" " "
hca2 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce1 1 cf1-en3" " "
hca3 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce1 2 cf1-en4" " "
```

13. Ověřte subsystém architektury 10GE. Ověřte, že komponenty architektury 10GE se nacházejí ve stavu Dostupné: Například systémový výstup následujícího příkazu spuštěného v hostiteli potvrzuje, že jsou všechna zařízení dostupná:

```
lsdev -C | grep -E "Infiniband|PCIE RDMA"
icm Dostupné Správce komunikace Infiniband
roce0 Dostupné 02-00 Adaptér PCIE RDMA over Converged Ethernet RoCE
 (b315506714101604)
```

Pomocí příkazu **ibstat -v** zkontrolujte stav architektury 10GE. Ověřte, zda jsou porty a spoje aktivní. Tato kontrola se vztahuje pouze na port a rozhraní, které byly dříve určeny v souboru `/etc/dat.conf` (při výchozím nastavení se jedná o port 1 v rozhraní `roce0`):

-----  
INFORMACE PORTU ETHERNET 1 (roce0)  
-----

```
Stav spoje: Běží
Rychlost spoje: 10G XFI
MTU spoje: 9600
Hardwarová adresa: 00:02:c9:4b:97:b8
GIDS (až 3 GID):
GID0 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:4b:97:b8
GID1 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00
GID2 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00
```

14. Zajistěte povolení Global Pause (IEEE 802.3x). Podrobné informace naleznete v tématu „Konfigurace překonání selhání přepínače“.

## Konfigurování identifikátorů PVID pro instanci DB2 pureScale (AIX)

Sdílený disk, který má být používán instancí DB2 pureScale, musí mít na všech hostitelích konfigurován stejný identifikátor fyzického svazku (PVID).

### Informace o této úloze

Sdílený disk na všech hostitelích musí mít nakonfigurován stejný identifikátor PVID pro disk rozhodčího modulu a pro disky používané pro sdílený systém souborů spravovaný produktem DB2 a musí být přístupný pro všechny hostitele, aby bylo možné nastavit instanci. Tyto kroky je třeba provést na každém hostiteli, který se má účastnit činnosti instance DB2 pureScale pro disk rozhodčího modulu a disky používané pro sdílený systém souborů spravovaný produktem DB2.

### Postup

1. Pomocí příkazu **lspv** zobrazte seznam existujících názvů pevných disků (jako jsou názvy zařízení nebo fyzické názvy) a identifikátorů PVID. Příklad:

```
lspv
hdisk0 00c931e42dcf6ce4 rootvg aktivní
hdisk1 00c931c447f3d4a9 gpfs
hdisk2 00c931c447f3d4f2 Žádná
hdisk3 00c931c447f3d517 Žádná
hdisk4 00c931c447f3d53b Žádná
hdisk5 00c931c447f3d561 Žádná
hdisk6 00c931c447f3d589 Žádná
hdisk7 00c931c447f3d5ac Žádná
hdisk8 00c931c447f3d5d6 Žádná
hdisk9 žádné Žádná
```

2. Chcete-li přiřadit identifikátor PVID disku v poli úložného prostoru, spusťte následující příkaz:

```
chdev -l <název_disku> -a pv=yes
```

Pro disk **hdisk9** byste například mohli spustit následující příkaz:

```
chdev -l hdisk9 -a pv=yes
```

Pro příkaz **lspv** by pak byl vrácen následující výstup:

```
lspv
hdisk0 00c931e42dcf6ce4 rootvg aktivní
hdisk1 00c931c447f3d4a9 gpfs
hdisk2 00c931c447f3d4f2 Žádná
hdisk3 00c931c447f3d517 Žádná
hdisk4 00c931c447f3d53b Žádná
hdisk5 00c931c447f3d561 Žádná
hdisk6 00c931c447f3d589 Žádná
hdisk7 00c931c447f3d5ac Žádná
hdisk8 00c931c447f3d5d6 Žádná
hdisk9 00c931e4b4505651 Žádná
```

3. Na každém ze zbývajících hostitelů spusťte následující příkaz, aby byl odebrán existující název disku:

```
rmdev -d1 <název_disku_pro_stejný_sdílený_disk>
```

Pro příkaz **lspv** by pak byl vrácen následující výstup:



```

lspv
hdisk0 00c931e42dcf6ce4 rootvg aktivní
hdisk1 00c931c447f3d4a9 gpfs
hdisk2 00c931c447f3d4f2 Žádná
hdisk3 00c931c447f3d517 Žádná
hdisk4 00c931c447f3d53b Žádná
hdisk5 00c931c447f3d561 Žádná
hdisk6 00c931c447f3d589 Žádná
hdisk7 00c931c447f3d5ac Žádná
hdisk8 00c931c447f3d5d6 Žádná

```

- Spustíte příkaz **cfgmgr**. Je-li příkaz **cfgmgr** spuštěn bez přiřazeného identifikátoru PVID, systém načte příslušný identifikátor PVID z pole úložného prostoru (nastaveného v kroku 2). Výstup po spuštění příkazu **lspv** by byl následující:

```

lspv
hdisk0 00c931e42dcf6ce4 rootvg aktivní
hdisk1 00c931c447f3d4a9 gpfs
hdisk2 00c931c447f3d4f2 Žádná
hdisk3 00c931c447f3d517 Žádná
hdisk4 00c931c447f3d53b Žádná
hdisk5 00c931c447f3d561 Žádná
hdisk6 00c931c447f3d589 Žádná
hdisk7 00c931c447f3d5ac Žádná
hdisk8 00c931c447f3d5d6 Žádná
hdisk9 00c931e4b4505651 Žádná

```

## Kontrolní seznam před instalací produktu funkce DB2 pureScale (AIX)

Proveďte následující kroky před instalací a ověřte je na každém hostiteli, než zahájíte instalaci produktu funkce IBM DB2 pureScale.

### Než začnete instalovat

Následující kroky je třeba provést na všech hostitelích. Příklad výstupu příkazu uvedený v tomto tématu pochází ze systému AIX 6.1. Výstupní hodnoty přijatelné pro ostatní úrovně technologie systému AIX naleznete v předpokladech instalace.

- Instance produktu DB2 pureScale vyžadují specifické uživatele a skupiny, včetně chráněných uživatelů. Tyto uživatele můžete vytvořit před spuštěním Průvodce nastavením DB2 nebo je vytvořit pomocí příslušných panelů Průvodce. Pokud nevytváříte či neupravujete instance, můžete vyžadované uživatele vytvořit i po dokončení instalace.
- Zkontrolujte, zda je nainstalována požadovaná úroveň firmwaru uvedená v předpokladech instalace. Pomocí příkazu **lsmcode** lze ověřit, zda je firmware platformy nainstalován na správné úrovni verze. Výstup příkazu by se měl podobat této ukázce:

```

$ lsmcode -A
system:EL350_071 (t) EL350_071 (p) EL350_071 (t)

```

Tři číslice za písmeny “EL” v posledním sloupci výstupu příkazu udávají úroveň firmwaru platformy. Zkontrolujte, zda úroveň firmwaru platformy vyhovuje nutným požadavkům na instalaci firmwaru platformy pro váš konkrétní server.

- Zkontrolujte, zda je podle předpokladů pro software nainstalována požadovaná verze, úroveň technologie (TL) a aktualizace Service Pack (SP) systému AIX a zda je homogenní mezi všemi hostiteli. K zobrazení úrovně operačního systému slouží příkaz **oslevel**. Příklad:

```

$ oslevel -s
6100-07-06-1115

```



4. Ujistěte se, že je nainstalována a nakonfigurována knihovna uDAPL (User Direct Access Programming Library) na úrovni stanovené pro váš systém v předpokladech pro software. Příklad:

```
$ p.IBM.lhca.rte.devices.common.IBM.ib.rte.udapl.rte
Sada souborů Úroveň Stav Popis

Cesta: /usr/lib/objrepos
bos.mp64 6.1.7.15 APPLIED Base Operating System 64-bit
 Multiprocessor Runtime

devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.7.15 APPLIED Infiniband Logical HCA Runtime
 Environment

devices.common.IBM.ib.rte 6.1.7.15 APPLIED Infiniband Common Runtime
 Environment

udapl.rte 6.1.7.15 APPLIED uDAPL

Cesta: /etc/objrepos
bos.mp64 6.1.7.15 APPLIED Base Operating System 64-bit
 Multiprocessor Runtime

devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.7.15 APPLIED Infiniband Logical HCA Runtime
 Environment

devices.common.IBM.ib.rte 6.1.7.15 APPLIED Infiniband Common Runtime
 Environment

udapl.rte 6.1.7.15 APPLIED uDAPL
```

5. Ujistěte se, že je v každém hostiteli nainstalován software OpenSSH a konfigurován přístup bez hesla pro uživatele root. K ověření toho, zda je software OpenSSH nainstalován, slouží následující příkaz:

```
$ lsipp -la "openssh.*"
Sada souborů Úroveň Stav Popis

Cesta: /usr/lib/objrepos
openssh.base.client 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell Commands
openssh.base.server 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell Server
openssh.license 4.7.0.5301 COMMITTED Open Secure Shell License
openssh.man.en_US 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell
 Documentation - U.S. English

openssh.msg.EN_US 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell Messages -
 U.S. English (UTF)

openssh.msg.en_US 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell Messages -
 U.S. English

Cesta: /etc/objrepos
openssh.base.client 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell Commands
openssh.base.server 5.4.0.6100 COMMITTED Open Secure Shell Server
```

6. K ověření běhové úrovně jazyka C++ slouží následující příkaz a ukázkový výstup:

```
$ lsipp -l xlc.rte
Sada souborů Úroveň Stav Popis

Cesta: /usr/lib/objrepos
xlc.rte 11.1.0.1 COMMITTED XL C/C++ Runtime
```

7. Ujistěte se, že je pro sdílené disky, k nimž přistupují všichni hostitelé, konfigurován stejný identifikátor PVID (Physical Volume Identifier). Porovnejte tyto výsledky v jednotlivých hostitelích v instanci DB2 pureScale. Minimální počet sdílených disků je tři. V závislosti na potřebě úložného prostoru mohou být vyžadovány další disky.

Následující ukázka uvádí seznam identifikátorů PVID v hostiteli. První sloupec identifikuje název zařízení a druhý sloupec určuje identifikátor PVID. V tomto příkladu jsou zařízení *hdisk2*, *hdisk3* a *hdisk4* sdílenými disky. Chcete-li zajistit, aby měl každý sdílený disk v každém hostiteli stejnou hodnotu identifikátoru PVID, porovnejte výstup příkazu **lspv** ve všech hostitelích.

```

$ lspv
hdisk0 00cc14e22575992d rootvg active
hdisk1 00cc14e225ae951a homevg active
hdisk2 00cc14e22f4acb71 None
hdisk3 00cc14e22f4bf4c1 None
hdisk4 00cc14e22f4c5bfe None

```

Sdílené disky musí mít v každém hostiteli stejnou hodnotu identifikátoru PVID. Názvy zařízení sdílených disků se však mohou v jednotlivých hostitelích lišit. Hodnoty identifikátoru PVID v druhém sloupci výstupu se musí ve všech hostitelích pro dané sdílené disky (řádky 3, 4 a 5) shodovat.

- Ujistěte se, že jsou nainstalovány a konfigurovány porty IOCP (I/O Completion Port). Port IOCP není k instalaci produktu funkce DB2 pureScale vyžadován, ale je doporučen pro účely výkonu. Následující dva příklady slouží k ověření, že je port IOCP nainstalován a povolen. Ujistěte se, zda se ve výstupu příkazu **lsdev** objeví klíčové slovo **Available**.

```

$ lsipp -l bos.iocp.rte
Sada souborů Úroveň Stav Popis

Cesta: /usr/lib/objrepos
bos.iocp.rte 6.1.7.0 COMMITTED I/O Completion Ports API
Cesta: /etc/objrepos
bos.iocp.rte 6.1.7.0 COMMITTED I/O Completion Ports API

$ lsdev -Cc iocp
iocp0 Available I/O Completion Ports

```

- Pokud aktualizujete instanci z produktu funkce DB2 pureScale v verzi verziV9.8 Fix Pack 1, je třeba před vlastní aktualizací ručně aktualizovat položku **!REQD** v souboru **netmon.cf** hostitele.
- Volitelné: Chcete-li pro správce FCM (Fast Communication Manager) použít specifickou sadu portů, ujistěte se, že jsou tyto porty ve všech hostitelích volné. V opačném případě instalační program vybere sadu jedinečných portů, které jsou k dispozici ve všech hostitelích. Využití portů je určeno v souboru **/etc/services**. Správce FCM vyžaduje rozsah portů pro tři povinné porty a hodnotu pole logických členů. Tento rozsah portů může určovat až 130 hostitelů (128 členů + 2 prostředek mezipaměti klastru). Výchozí počáteční port FCM má hodnotu 60000 a musí ležet v rozsahu 1024 až 65535. Kromě toho jsou vyžadovány dva porty pro modul prostředky mezipaměti klastru. Tyto dva porty jsou zvoleny automaticky.
- Ověřte, že je na každém serveru k dispozici rozhraní Ethernet a další port komunikačního adaptéru. Tento další port komunikačního adaptéru musí představovat síťový adaptér sítě InfiniBand nebo 10gigabitové sítě Ethernet (10GE) s podporou služby RDMA. Následující příkaz (uvedený spolu s ukázkou výstupu) vypíše všechny síťové adaptéry k dispozici. Ověřte, že je v seznamu uveden síťový adaptér sítě Ethernet (*en0*) a síťový adaptér sítě InfiniBand (*ib0*) nebo síťový adaptér sítě 10GE. V případě použití různých konvencí pro pojmenovávání adaptéru požádejte administrátora sítě o ověření, že je definován síťový adaptér Ethernet i InfiniBand.

Ověření, že je síťový adaptér InfiniBand nastaven:

```

$ ifconfig -l
en0 ib0 lo0

```

Ověření, že je síťový adaptér 10GE nastaven:

```

lsdev -C | grep -E "Infiniband|PCIE RDMA"
icm Dostupné Správce komunikace Infiniband
roce0 Dostupné 02-00 Adaptér PCIE RDMA over Converged Ethernet RoCE
 (b315506714101604)

```

- Jako uživatel root ověřte přístup prostřednictvím zabezpečení SSH mezi všemi hostiteli. Z aktuálního hostitele spusťte příkaz **hostname** na aktuálním hostiteli a na všech ostatních hostitelích v klastru pomocí příkazu **ssh**. Výsledek příkazu **hostname**

odpovídající názvu hostitele uvedenému v příkazu **ssh** znamená ověření přístupu prostřednictvím zabezpečení SSH mezi oběma hostiteli.

```
ssh <hostitel> hostname
```

V aktuálním hostiteli *hostpib153* například spusťte příkaz **ssh** s cílem ověřit sebe sama a zbývající tři hostitele (*hostpib154*, *hostpib155* a *hostpib156*). Následující příkazy (a příslušný ukázkový výstup) slouží k ověření přístupu prostřednictvím zabezpečení SSH ke zbývajícím třem hostitelům:

```
root@hostpib153:~/> hostname
hostpib153
root@hostpib153:~/> ssh hostpib153 hostname
hostpib153
root@hostpib153:~/> ssh hostpib154 hostname
hostpib154
root@hostpib153:~/> ssh hostpib155 hostname
hostpib155
root@hostpib153:~/> ssh hostpib156 hostname
hostpib156
```

13. Volitelné: U instalací GPFS spravovaných produktem DB2 ověřte, zda je použito výchozí nastavení vzdáleného shellu a kopírování vzdáleného souboru na hodnoty **db2locssh** a **db2scp**. Příklad:

```
/usr/lpp/mmfs/bin/mmlscluster
Příkaz vzdáleného shellu: /var/db2/db2ssh/db2locssh
Příkaz kopírování vzdáleného souboru: /var/db2/db2ssh/db2scp
```

14. V případě upgradu z produktu DB2 verze 9.8 s opravou FixPack 2 nebo starší zkontrolujte, zda je soubor `.update` umístěný v cestě `<db2 instance shared directory>/sqllib_shared/.update` správně synchronizován po přidání nebo zrušení zařízení člena nebo klastru. Příklad umístění souboru je cesta `/db2sd_20110126085343/db2sdin1/sqllib_shared/.update`, kde `<sdílenný adresář instance produktu db2> = db2sd_20110126085343`.

V zájmu zajištění správné synchronizace zkontrolujte, zda jsou v souboru `.update` uvedeni všichni hostitelé a zda mají správný formát: `název_hostitele=instalační_cesta`. V případě nesprávného formátu soubor aktualizujte. Příklad: `machineA=/opt/IBM/db2/V9.8`, kde `název_hostitele = machineA` a `instalační_cesta = /opt/IBM/db2/V9.8`.

15. Jako uživatel `root` ověřte, zda je v adresáři `/tmp` k dispozici alespoň 5 GB volného místa. Následující příkaz zobrazí volné místo v adresáři `/tmp`.

```
root@hostpib153:~/> df -m /tmp
Filesystem MB blocks Free %Used Iused %Iused Mounted on
/dev/hd3 2048.00 1687.23 18% 15927 4% /tmp
```

16. Volitelné: Při instalaci funkce DB2 pureScale prováděné z pozice uživatele `root` musíte nastavit hodnotu `ulimit` parametru `filesize` na `unlimited`. Je také nutné nastavit hodnotu parametru `umask` na `022`. Pokud nenastavíte hodnoty `ulimit` a `umask` správně, instalace funkce DB2 pureScale může selhat.

Aktuální hodnoty `ulimit` a `umask` můžete zobrazit zadáním následujících příkazů: `id root;` `ulimit -f;` `umask`

Ke spuštění těchto příkazů musíte mít oprávnění uživatele `root`.

## Použití Průvodce nastavením DB2

Chcete-li nainstalovat produkt funkce DB2 pureScale, je třeba znát následující položky. Hodnoty pro jednotlivé kroky lze zadat v části se stručnou nápovědou před instalací, která je uvedena dále.

- Název adresáře, do kterého chcete produkt funkce DB2 pureScale nainstalovat.

- Cesta k zařízení pro sdílenou diskovou oblast, kde je standardně ukládána databáze DB2 a sdílené konfigurační soubory instance produktu DB2 pureScale. Měli byste používat systém klastrový systém souborů DB2.
- Používáte-li rozhodčí modul služby klastru DB2, jde o cestu k zařízení pro oblast rozhodčího modulu. Tato oblast se musí lišit od oblasti sdíleného disku určené dříve.  
Rozhodčí modul služeb služby klastru DB2 se využívá ve scénáři zotavení, ve kterém je instance produktu DB2 pureScale v důsledku selhání komunikace rozdělena na poloviny. Služby služby klastru DB2 využívají rozhodčí modul k určení toho, která polovina instance produktu DB2 pureScale má zůstat online. Tato oblast musí mít velikost alespoň 25 MB a musí být přístupná ze všech hostitelů.
- Název hostitele, krátký název hostitele nebo adresa IP pro každého z hostitelů, kteří se mají účastnit prostředí DB2 pureScale.
- Volitelně můžete místo výchozích voleb zadaných Průvodcem nastavením DB2 zadat názvy hostitelů, které chcete nastavit jako moduly prostředky mezipaměti klastru. Můžete ručně vybrat, kteří hostitelé budou fungovat jako moduly prostředky mezipaměti klastru, nebo k jejich přiřazení využít instalační program produktu DB2.

## Stručná nápověda před instalací

Do pole Vaše hodnota zadejte požadovanou hodnotu položky.

Tabulka 35. Stručná nápověda před instalací

| Požadovaná položka                                                 | Vaše hodnota | Příklad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vlastník instance / název skupiny                                  |              | <i>db2sdin1/db2iadm1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chráněný uživatel / název skupiny                                  |              | <i>db2sdfe1/db2fadm1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Instalační adresář                                                 |              | /opt/IBM/db2/verze 10.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Disk sdíleného souborového systému                                 |              | /dev/hdisk12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hostitelé, kteří mají být zahrnuti                                 |              | <i>db2_host01 - db2_host04.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Propojovací síťový název pro každého člena a prostředek mezipaměti |              | Příklad sítě InfiniBand:<br><i>db2_&lt;název_hostitele&gt;_ib0</i><br><br>Příklad 10gigabitové sítě Ethernet:<br><i>db2_&lt;název_hostitele&gt;_en1</i><br><b>Poznámka:</b><br>Adaptér<br><i>db2_&lt;hostname&gt;_en1</i> není mapován na běžný adaptér sítě Ethernet. Musí být mapován na pseudoadresu IP pro port komunikačního adaptéru 10GE. |

**Poznámka:** Pouze u sítě InfiniBand: Chcete-li vyhledat položku propojovací síťový název klastru, spusťte v každém hostiteli příkaz **netstat -i**.

Tabulka 36. Stručná nápověda před instalací - nepovinné položky

| Nepovinná položka                                                                           | Vaše hodnota | Příklad                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disk rozhodčího modulu                                                                      |              | V systémech AIX:<br>/dev/hdisk13<br><br>V systémech Linux:<br>/dev/dm-0 nebo /dev/sdc                                                                                                                                                                      |
| Rozsah portů správce FCM                                                                    |              | 60000 - 60004                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rozsah portů modulů prostředky mezipaměti klastru                                           |              | 56000 - 56001                                                                                                                                                                                                                                              |
| Komunikační port produktu DB2                                                               |              | 50001                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hostitelé, kteří mají být nastaveni jako moduly prostředky mezipaměti klastru               |              | db2_host03 a db2host04                                                                                                                                                                                                                                     |
| Propojovací síťový název klastru mezipaměti prostředků mezipaměti klastru v síti InfiniBand |              | Primární:<br>db2_<název_hostit1>_ib0,<br>db2_<název_hostit1>_ib1,<br>db2_<název_hostit1>_ib2,<br>db2_<název_hostit1>_ib3<br><br>Sekundární:<br>db2_<název_hostit2>_ib0,<br>db2_<název_hostit2>_ib1,<br>db2_<název_hostit2>_ib2,<br>db2_<název_hostit2>_ib3 |
| Propojovací síťový název klastru mezipaměti prostředků mezipaměti klastru v síti 10GE       |              | Primární:<br>db2_<název_hostit1>_en1,<br>db2_<název_hostit1>_en2,<br>db2_<název_hostit1>_en3,<br>db2_<název_hostit1>_en4<br><br>Sekundární:<br>db2_<název_hostit2>_en1,<br>db2_<název_hostit2>_en2,<br>db2_<název_hostit2>_en3,<br>db2_<název_hostit2>_en4 |
| Hostitelé, kteří mají být nastaveni jako členové                                            |              | db2_host01 a db2host02                                                                                                                                                                                                                                     |

## Další postup

Pokud jste provedli všechny kroky uvedené v kontrolním seznamu před instalací a vyplnili stručnou nápovědu, můžete pokračovat přímo částí týkající se instalace.

## Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale (v systému Linux)

Následující témata obsahují podrobné informace pro přípravu prostředí na instalaci funkce DB2 pureScale v podporovaných prostředích Linux.

## Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)

Před instalací produktu funkce IBM DB2 pureScale je nutné zajistit, aby systém splňoval následující požadavky na síť, hardware, firmware, úložný prostor a software. Pomocí příkazu **db2prereqcheck** můžete zkontrolovat splnění předpokladů pro určitou verzi produktu DB2.

**Důležité:** Chcete-li získat nejaktuálnější požadavky na instalaci databázových produktů DB2 musíte začít používat technické poznámky Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows a Systémové požadavky pro produkt IBM DB2 Connect. Tyto technické poznámky používají nástroj SPCR (IBM Software Product Compatibility Reports). Pomocí nástroje SPCR můžete vyhledat úplný seznam podporovaných operačních systémů, systémových požadavků, předpokladů a volitelného podporovaného softwaru pro databázové produkty DB2. Toto téma Informačního centra DB2 může být v budoucích verzích nebo opravách odebráno.

### Předpoklady sítě

Jsou vyžadovány dvě sítě - jedna síť Ethernet a jedna síť s vysokorychlostní komunikací. Síť s vysokorychlostní komunikací musí představovat síť InfiniBand (IB) nebo 10gigabitovou síť Ethernet (10GE); kombinace těchto dvou sítí není podporována.

**Poznámka:** Ačkoli je pro prostředí funkce DB2 pureScale vyžadován jeden adaptér Ethernet, je vhodné pro síť nastavit svázání rozhraní Ethernet, pokud máte dva adaptéry Ethernet. Svázání rozhraní Ethernet (označované také výrazem svázání kanálů) je nastavení, při kterém se spojí dvě nebo více síťových rozhraní. Svázání rozhraní Ethernet poskytuje redundanci a vyšší odolnost v případě selhání síťového adaptéru Ethernet. Pokyny pro konfigurování svázání rozhraní Ethernet naleznete v dokumentaci k adaptéru Ethernet. Funkce svázání sítě s vysokorychlostní komunikací není podporována.

Tabulka 37. Požadavky na adaptér sítě s vysokorychlostní komunikací u serverů ve stojanech

| Typ komunikačního adaptéru        | Přepínač | Přepínač ověřený společností IBM                                                                     | Kabely                                         |
|-----------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| InfiniBand (IB)                   | QDR IB   | Mellanox, číslo dílu MIS5030Q-1SFC                                                                   | Kabely QSFP                                    |
| Ethernet, 10gigabitová síť (10GE) | 10GE     | 1. Blade Network Technologies RackSwitch G8124<br>2. Přepínač Cisco Nexus 5596 s unifikovanými porty | Kabely SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus) |

1. Pro prostředí DB2 pureScale se systémy Linux a komunikačním adaptérem InfiniBand vyžadují software pro správu technologie fabric založený na přepínači FabricIT EFM. V případě podpory portů komunikačního adaptéru na serverech CF je minimální obraz softwaru Fabric Manager, který musí být nainstalován v přepínači, následující: `image-PPC_M405EX-EFM_1.1.2500.img`. Přepínač nemusí podporovat přímou cestu pro upgradování na minimální verzi. V takovém případě je vyžadováno více upgradů. Pokyny k upgradu softwaru Fabric Manager v zadaném přepínači Mellanox naleznete na webu společnosti Mellanox: [http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=ib\\_fabricit\\_efm\\_management&menu\\_section=55](http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=ib_fabricit_efm_management&menu_section=55). V sítích InfiniBand je povolení správce podsítě v přepínači povinné. K vytvoření prostředí DB2 pureScale s více přepínači je vyžadován komunikační adaptér na serverech CF a konfigurace překonání selhání v přepínačích. Na webu společnosti Mellanox naleznete pokyny k nastavení správce podsítě pro doménu s vysokou dostupností určené pro podporu překonání selhání přepínače.



2. Propojení kabely:
  - V sítích InfiniBand: Kabely QSFP 4 x 4 QDR jsou používány k připojení hostitelů k přepínači i pro propojení mezi přepínači. Pokud používáte dva přepínače, je vyžadováno dvě nebo více propojení mezi přepínači. Maximální požadovaný počet propojení mezi přepínači lze určit tak, že vydělíte dvěma celkový počet portů komunikačního adaptéru připojených z modulů CF a členů k přepínači. Například v prostředí DB2 pureScale se dvěma přepínači, kde primární a sekundární modul CF mají po čtyřech portech komunikačního adaptéru a kde existují čtyři členové, je maximální potřebný počet propojení mezi přepínači 6 ( $6 = (2 * 4 + 4) / 2$ ).
  - V síti 10GE může být maximální počet propojení mezi přepínači dále omezen počtem portů podporovaných protokolem LACP (Link Aggregate Communication Protocol), který je součástí nastavení vyžadovaného pro překonání selhání přepínače. Jelikož se může tato hodnota u různých výrobců přepínačů lišit, řiďte se omezením uvedeným v příručce k přepínači. Například přepínač Blade Network Technologies G8124 se 24 porty se systémem Blade OS 6.3.2.0 má v každém páteřním spoji LACP mezi dvěma přepínači maximální počet 8 portů, takže je maximální počet propojení mezi přepínači omezen na čtyři (4 porty na každém přepínači).
3. Obecně je podporován jakýkoli přepínač 10GE, který podporuje řízení toku Global Pause, jak je uvedeno ve specifikaci IEEE 802.3x. Přesné pokyny pro nastavení se však mohou lišit od dokumentace v sekci týkající se přepínačů, protože ta vychází z přepínačů ověřených společnostmi IBM. Podrobnosti naleznete v uživatelské příručce k přepínači.

Tabulka 38. Požadavky na adaptér pro vysokorychlostní komunikaci u serverů BladeCenter HS22

| Typ komunikačního adaptéru                        | Přepínač                                                                                      | Kabely                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| InfiniBand (IB)                                   | Voltaire 40 Gb InfiniBand Switch <sup>1</sup> ,<br>příklad čísla dílu: 46M6005                | Kabely QSFP <sup>2</sup> |
| 10gigabitový adaptér Ethernet (10GE) <sup>3</sup> | BNT Virtual Fabric 10 Gb Switch Module<br>for IBM BladeCenter, příklad čísla dílu:<br>46C7191 |                          |

1. Chcete-li vytvořit prostředí prostředí DB2 pureScale s více přepínači, nastavte komunikační adaptér pro hostitele modulů CF.
2. Propojení kabely:
  - V sítích InfiniBand: Kabely QSFP 4 x 4 QDR jsou používány k připojení hostitelů k přepínači i pro propojení mezi přepínači. Pokud používáte dva přepínače, je vyžadováno dvě nebo více propojení mezi přepínači. Maximální požadovaný počet propojení mezi přepínači lze určit tak, že vydělíte dvěma celkový počet portů komunikačního adaptéru připojených z modulů CF a členů k přepínači. Například v prostředí DB2 pureScale se dvěma přepínači, kde primární a sekundární modul CF mají po čtyřech portech komunikačního adaptéru a kde existují čtyři členové, je maximální potřebný počet propojení mezi přepínači 6 ( $6 = (2 * 4 + 4) / 2$ ). V síti 10GE může být maximální počet propojení mezi přepínači dále omezen počtem portů podporovaných protokolem LACP (Link Aggregate Communication Protocol), který je součástí nastavení vyžadovaného pro překonání selhání přepínače. Jelikož se může tato hodnota u různých výrobců přepínačů lišit, řiďte se omezením uvedeným v příručce k přepínači. Například přepínač Blade Network Technologies G8124 se 24 porty se systémem Blade OS 6.3.2.0 má v každém páteřním spoji LACP mezi dvěma přepínači maximální počet 8 portů, takže je maximální počet propojení mezi přepínači omezen na čtyři (4 porty na každém přepínači).
3. Další informace o použití funkce funkce DB2 pureScale s průhledností aplikačních klastrů v systému BladeCenter naleznete v tomto článku na serveru developerWorks: <http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/dm-1110purescalebladecenter/>.

**Poznámka:** Pokud člen člen existuje ve stejném hostiteli jako modul prostředek mezipaměti klastru (CF), propojovací název klastru propojovací síťový název klastru v souboru db2nodes.cfg pro člena člen a modul CF se musí shodovat.

## Předpoklady pro hardware a firmware

Pro produkt funkce DB2 pureScale jsou podporovány servery System x (x64) s jedním ze zadaných typů síťových adaptérů:

Tabulka 39. Podporované konfigurace serveru

| Server                                  | 10gigabitový adaptér Ethernet (10GE)                                                                               | Minimální verze firmwaru síťového adaptéru 10GE | Adaptér InfiniBand (IB) Host Channel Adapter (HCA)                                        | Minimální verze firmwaru adaptéru IB HCA |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| System x3650 M3                         | Adaptéry Mellanox ConnectX-2 EN 10 Gigabit Ethernet s podporou RoCE                                                | 2.9.1000                                        | Mellanox ConnectX-2 s funkcí Virtual Protocol Interconnect                                | 2.9.1000                                 |
| System x3650 M4                         | Dvouportový adaptér pro síť 10GbE MT27500 - Mellanox ConnectX-3 EN SFP+ - číslo dílu 00W0053                       | 2.10.2322                                       | Karta MT27500 - Mellanox ConnectX-3 VPI QSFP Dual-Port Infiniband                         | 2.10.2322                                |
| System x3690 X5                         | Adaptéry Mellanox ConnectX-2 EN 10 Gigabit Ethernet s podporou RoCE                                                | 2.9.1000                                        | Mellanox ConnectX-2 s funkcí Virtual Protocol Interconnect                                | 2.9.1000                                 |
| System x3850 X5                         | Adaptéry Mellanox ConnectX-2 EN 10 Gigabit Ethernet s podporou RoCE                                                | 2.9.1000                                        | Mellanox ConnectX-2 s funkcí Virtual Protocol Interconnect                                | 2.9.1000                                 |
| Servery blade BladeCenter HS22 System x | Dvouportová rozšiřující karta Mellanox pro 10gigabitovou síť Ethernet s technologií RoCE, např. číslo dílu 90Y3570 | 2.9.1000                                        | Dvouportová karta InfiniBand 40 Gb (CFH), např. číslo dílu 46M6001                        | 2.9.1000                                 |
| Servery blade BladeCenter HS23 System x | Dvouportová rozšiřující karta Mellanox pro 10gigabitovou síť Ethernet (CFH) s technologií RoCE, číslo dílu 90Y3570 | 2.9.1000                                        | Dvouportová rozšiřující karta pro 40gigabitovou síť InfiniBand (CFH) - číslo dílu 46M6001 | 2.9.1000                                 |
| KVM Virtuální počítač                   | Adaptéry pro 10gigabitovou síť Ethernet Mellanox ConnectX-2 EN s technologií RoCE                                  | 2.9.1200                                        | Nepodporováno                                                                             | Není k dispozici                         |
| IBM Flex System X 240 Compute Node      | IBM Flex System EN4132 2portový 10Gb adaptér RoCE                                                                  | 2.10.2324 + uEFI Fix 4.0.320                    | Není podporováno                                                                          | N/A                                      |

### Poznámka:

1. Nainstalujte nejnovější podporovaný firmware pro server System x z adresy <http://www.ibm.com/support/us/en/>.



2. Prostředí s technologií KVM pro DB2 pureScale jsou podporována na serverech System x3650, x3690 a x3850.

## Požadavky na hardwarové úložiště

Produkt funkce DB2 pureScale podporuje všechny sítě SAN a přímo připojené sdílené blokové úložiště. K dosažení vyšší míry pružnosti je doporučováno konfigurování spravovaného sdíleného úložiště služeb služby klastru DB2. Další informace o podpoře služeb služby klastru DB2 naleznete v tématu „Důležité informace o sdíleném úložišti“. Pro podporu produktu funkce DB2 pureScale musí být splněny následující požadavky na hardwarové úložiště.

- Následující lokální prostor na disku v jednotlivých hostitelích:
  - 3 GB k extrakci instalace
  - 5 GB pro instalační cestu
  - 5 GB pro adresář /tmp
  - 5 GB pro domovský adresář instance
  - 5 GB pro adresář /var
- Jsou vyžadovány minimálně tři sdílené systémy souborů, každý na samostatném fyzickém disku. Dále se doporučuje použít čtvrtý sdílený disk konfigurovaný jako disk rozhodčího modulu služby klastru DB2.

Pro každý z uvedených systémů souborů musí být volný následující sdílený prostor na disku

- Sdílené soubory instance: 10 GB<sup>3</sup>
- Data: Závisí na konkrétních požadavcích aplikací.
- Protokoly: závisí na očekávaném počtu transakcí a požadavcích na protokolování aplikací.

**Poznámka:** Pokud hostitel nemá dostatek paměti, můžete produkt instalovat, ale nemůžete spustit databázovou instanci. Nároky na paměť závisí na celkovém počtu databází a instancí, které existují na jednom hostiteli.

## Softwarové předpoklady

Knihovny a další balíky uvedené pro každou specifickou distribuci systému Linux v následující tabulce jsou v modulech prostředky mezipaměti klastru a ve členech členové vyžadovány. Produkt funkce DB2 pureScale nepodporuje virtuální počítače se systémem Linux. Před instalací produktu funkce DB2 pureScale nebo aktualizací na nejnovější úroveň opravy FixPack aktualizujte hostitele pomocí vyžadovaného softwaru.

---

3. K dosažení lepšího výkonu I/O vytvořte samostatný systém souborů GPFS pro databázi a zadejte jej v příkazu pro vytvoření databáze.

Tabulka 40. Minimální softwarové požadavky systému Linux

| Distribuce systému Linux                         | Úroveň verze jádra  | Vyžadované balíky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Balík OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.1 <sup>4</sup> | 2.6.32-131.0.15.el6 | <p>Pro síť typu InfiniBand (32bitové i 64bitové knihovny, není-li uvedeno jinak):<br/> libibcm<br/> dapl (pouze 64bitové knihovny)<br/> ibsim (pouze 64bitové knihovny)<br/> ibutils (pouze 64bitové knihovny)<br/> libibverbs<br/> librdmacm<br/> libcxgb3<br/> libibmad<br/> libibumad<br/> libipathverbs (pouze 64bitové knihovny)<br/> libmlx4<br/> libmthca<br/> libnes (pouze 64bitové knihovny)<br/> libmlx4<br/> rdma (žádná architektura)</p> <p>Pro síť typu 10GE (32bitové i 64bitové knihovny, není-li uvedeno jinak):<br/> ibibcm<br/> dapl (pouze 64bitové knihovny)<br/> ibsim (pouze 64bitové knihovny)<br/> ibutils (pouze 64bitové knihovny)<br/> libibverbs-rocee<br/> librdmacm<br/> libcxgb3<br/> libibmad<br/> libibumad<br/> libipathverbs (pouze 64bitové knihovny)<br/> libmlx4-rocee<br/> libmthca<br/> libnes (pouze 64bitové knihovny)<br/> rdma (žádná architektura)</p> <p>ntp-4.2.4p8-2.el6.x86_64/ntpdate-4.2.4p8-2.el6.x86_64<br/> libstdc++-4.4.5-6.el6.x86_64<br/> libstdc++-4.4.5-6.el6.i686<br/> glibc-2.12-1.25.el6.x86_64<br/> glibc-2.12-1.25.el6.i686<br/> gcc-c++-4.4.5-6.el6.x86_64<br/> gcc-4.4.5-6.el6.x86_64<br/> kernel-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64<br/> kernel-devel-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64<br/> kernel-headers-2.6.32-131.0.15.el6.x86_64<br/> kernel-firmware-2.6.32-131.0.15.el6.noarch<br/> ntp-4.2.4p8-2.el6.x86_64<br/> ntpdate-4.2.4p8-2.el6.x86_64<br/> sg3_utils-1.28-3.el6.x86_64<br/> sg3_utils-libs-1.28-3.el6.x86_64<br/> binutils-2.20.51.0.2-5.20.el6.x86_64<br/> binutils-devel-2.20.51.0.2-5.20.el6.x86_64<br/> openssh-5.3p1-52.el6.x86_64</p> <p>cpp-4.4.5-6.el6.x86_64</p> <p>ksh-20100621-16.el6.x86_64</p> | <p>V případě typu sítě InfiniBand spusťte skupinovou instalaci balíku "InfiniBand Support".</p> <p>V případě typu sítě 10GE se přihlaste k odběru sítě Red Hat High Performance Network a poté spusťte skupinovou instalaci balíku "InfiniBand Support".</p> <p>Tím se automaticky nainstaluje balík "RHEL server High Performance Networking", který je nezbytným předpokladem pro podporu produktu RDMA over Ethernet v síti 10GE.</p> |

Tabulka 40. Minimální softwarové požadavky systému Linux (pokračování)

| Distribuce systému Linux                                   | Úroveň verze jádra   | Vyžadované balíky                                                                                                                                                                          | Balík OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack (SP) 4 | 2.6.16.60-0.85.1-smp | libstdc++ (32bitová i 64bitová knihovna)<br>glibc++ (32bitová i 64bitová knihovna)<br>cpp<br>gcc<br>gcc-c++<br>kernel-source<br>binutils<br>OpenSSH<br>ntp-4.2.4p8-1.3.28                  | Pro SLES10 SP4 zajistěte instalaci následujících balíků spolu s nejnovějšími aktualizacemi prostřednictvím úložiště aktualizací SLES 10 SP4:<br><br>ofed<br>ofed-doc<br>ofed-kmp-default (nebo správný ofed-kmp pro nainstalované jádro)<br>dapl<br>dapl-32bitový<br>dapl2<br>dapl2-doc<br>dapl2-32bitový<br>ibutils<br>ibutils-32bitový<br>ibvexdmtools<br>infiniband-diags<br>libcxgb3<br>libcxgb3-32bitový<br>libibcm<br>libibcm-32bitový<br>libibmad5<br>libibmad5-32bitový<br>libibumad3<br>libibumad3-32bitový<br>libibverbs<br>libibverbs-32bitový<br>libipathverbs<br>libipathverbs-32bitový<br>libmlx4<br>libmlx4-32bitový<br>libmthca<br>libmthca-32bitový<br>librdmacm<br>librdmacm-32bitový<br>libsdp<br>libsdp-32bitový<br>mpi-selector<br>mstflint<br>opensm<br>opensm-32bitový<br>qlvnictools<br>sdpnstat<br>srptools |
| SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 Service Pack (SP) 2 | 3.0.13-0.27 (SP2)    | libstdc++ (32bitová i 64bitová knihovna)<br>glibc++ (32bitová i 64bitová knihovna)<br>cpp<br>gcc<br>gcc-c++<br>kernel-source<br>binutils<br>OpenSSH<br>ntp-4.2.4p8-1.3.28<br>ksh-93u-0.8.1 | Minimální úroveň vyžadovaná pro balíky OFED je 1.5.2.<br><br>Zajistěte instalaci následujících balíků spolu s nejnovějšími aktualizacemi prostřednictvím úložiště aktualizací SLES 11 SP1:<br>Minimální úroveň vyžadovaná pro balíky OFED je 1.5.2<br><br>Zajistěte instalaci následujících balíků spolu s nejnovějšími aktualizacemi prostřednictvím úložiště aktualizací SLES 11 SP1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

1. V systému Red Hat Linux:

- V případě jednoho portu komunikačního adaptéru v modulech CF v síti InfiniBand představuje minimální úroveň podpory produkt RHEL 6.1..
- V případě více portů komunikačního adaptéru v síti InfiniBand a jednoho či více portů komunikačního adaptéru v modulech CF v síti 10GE představuje minimální úroveň podpory produkt RHEL 6.1.

i686 – 32bitové balíky se nemusí při výchozí instalaci serveru x86\_64 nainstalovat. Ujistěte se, že jsou všechny 32bitové závislosti explicitně nainstalovány. Příklad:

```
libstdc++-4.4.5-6.el6.i686, pam-1.1.1-8.el6.i686, pam_krb5-2.3.11-6.el6.i686,
pam-devel-1.1.1-8.el6.i686, pam_pkcs11-0.6.2-11.1.el6.i686,
pam_ldap-185-8.el6.i686
```

Případně můžete po vytvoření zdroje z lokálního disku DVD nebo registraci do sítě RHN zadat příkaz **yum**:

```
yum install *.i686
```

2. V systému SLES 10 se sadou Service Pack 4 je minimální podporovanou úrovní verze jádra výchozí jádro (2.6.16.60-0.85.1-smp).
3. Jsou-li v některých instalacích při výchozím nastavení načteny moduly Intel TCO WatchDog Timer Driver, měly by být umístěny na seznam zakázaných adres, aby se nespouštěly automaticky a nezpůsobovaly konflikt s technologií RSCT. Chcete-li umístit moduly na seznam zakázaných adres, upravte následující soubory:
  - a. Ověření toho, zda jsou moduly načteny:

```
lsmod | grep -i itCO_wdt; lsmod | grep -i itCO_vendor_support
```
  - b. Úprava konfiguračních souborů:
    - V produktu RHEL 6.1 upravte soubor `/etc/modprobe.d/blacklist.conf`:

```
RSCT hatsd
blacklist itCO_wdt
blacklist itCO_vendor_support
```
    - V produktu SLES upravte soubor `/etc/modprobe.d/blacklist`:

```
add
blacklist itCO_wdt
blacklist itCO_vendor_support
```

**Poznámka:** Minimální podporovaná úroveň operačního systému hostitele a hosta pro virtualizační technologii KVM je RHEL 6.2. Virtuální počítače vyžadují adaptéry pro síť Fibre Channel a 10gigabitovou síť Ethernet prostřednictvím funkce PCI Passthrough. Pokyny pro nastavení funkce PCI Passthrough v zařízeních pro hostované virtuální počítače naleznete na webu společnosti Red Hat: [https://access.redhat.com/knowledge/docs/en-US/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/6/html/Virtualization\\_Host\\_Configuration\\_and\\_Guest\\_Installation\\_Guide/chap-Virtualization\\_Host\\_Configuration\\_and\\_Guest\\_Installation\\_Guide-PCI\\_Device\\_Config.html](https://access.redhat.com/knowledge/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Virtualization_Host_Configuration_and_Guest_Installation_Guide/chap-Virtualization_Host_Configuration_and_Guest_Installation_Guide-PCI_Device_Config.html)

**Poznámka:**

- Pokud je nainstalován systém souborů IBM General Parallel File System ( GPFS), musí se jednat o verzi IBM General Parallel File System ( GPFS) 3.5.0.7 se speciálními opravami nutnými pro produkt funkce DB2 pureScale. Pokud potřebujete upgradovat verzi GPFS nebo instalovat opravy GPFS, požadované soubory naleznete v obrazu instalace DB2 pureScale v adresáři `db2/linuxamd64/gpfs`.
- Pokud je produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (Tivoli SA MP) již nainstalován, musí se jednat o produkt Tivoli SA MP Verze 3.2.2.4. Tuto verzi lze nainstalovat spuštěním příkazu **installSAM** v adresáři `db2/linuxamd64/tsamp` obrazu instalace produktu DB2 pureScale.
- Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

## Vyžaduje uživatele pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale (Linux)

K provozování databázových prostředí produktu DB2 v operačních systémech Linux jsou vyžadováni dva uživatelé a skupiny.

## Než začnete

- K vytváření uživatelů a skupin je vyžadováno oprávnění uživatele root.
- Pokud spravujete uživatele a skupiny pomocí softwaru zabezpečení, mohou být při definování uživatelů a skupin DB2 vyžadovány další kroky.

## Informace o této úloze

K vytvoření instance DB2 pureScale jsou potřební dva uživatelé:

- Jeden uživatel jako vlastník instance.
- Jeden uživatel jako chráněný uživatel.

Měli byste použít dva různé uživatele se dvěma různými skupinami. Každý z obou uživatelů by měl mít na všech hostitelích nastaven stejný identifikátor UID, identifikátor GID, název skupiny a domovský adresář. Ověřte, že pokud některý z uživatelů, kteří mají být použiti, existuje na některém z hostitelů, má nastaveny odpovídající vlastnosti. Tyto vyžadované uživatele není třeba vytvořit před zahájením instalace. Tyto uživatele můžete vytvořit během procházení panelů průvodce nastavením produktu DB2, nebo je můžete určit v souboru odpovědí. Jsou-li použiti existující uživatelé, musí existovat na všech hostitelích a musí splňovat uvedené požadavky.

Jména uživatelů a názvy skupin použité v následujících pokynech jsou výchozí hodnoty a jsou uvedeny v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a názvy skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenovávání platným v příslušném operačním systému a produktu DB2.

*Tabulka 41. Výchozí uživatelé a skupiny*

| Vyžadovaný uživatel | Jméno uživatele | Název skupiny |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Vlastník instance   | db2sdin1        | db2iadm1      |
| Chráněný uživatel   | db2sdfe1        | db2fadm1      |

Jména uživatelů a názvy skupin použitá v těchto pokynech jsou uvedena v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenovávání platným v systému a v prostředí DB2.

Pokud plánujete použití průvodce Nastavení DB2 při instalaci databázového produktu DB2, průvodce Nastavení DB2 vytvoří tyto uživatele za vás.

### Omezení

Vytvářená jména uživatelů musí splňovat pravidla pojmenovávání operačního systému i databázového systému DB2.

Stejně jméno uživatele, které vytvoříte na různých hostitelích, musí mít nastaven stejný adresář HOME. Jména uživatelů však dosud nemusí existovat na žádném z hostitelů. Jsou-li použita existující jména uživatelů, musí existovat na všech hostitelích a musí mít nastaveno stejné ID uživatele (uid), ID skupiny (gid), název skupiny a adresář HOME.

## Postup

Chcete-li tyto uživatele vytvořit, postupujte takto:

1. Přihlaste se k hostiteli.

2. Pomocí následujících příkazů vytvořte skupinu pro vlastníka instance (například db2iadm1) a skupinu pro spouštění uživatelských funkcí nebo uložených procedur (například db2fadm1):

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
```

Zkontrolujte, že použítá čísla aktuálně neexistují v žádném z počítačů.

3. Pomocí následujících příkazů vytvořte uživatele náležející do jednotlivých skupin vytvořených v předchozím kroku. Domovským adresářem každého uživatele bude domovský adresář produktu DB2, který jste vytvořili a jehož sdílení jste nastavili v předchozích krocích (db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2inst1 db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2fenc1 db2fenc1
```

4. Zadáním následujících příkazů nastavte počáteční heslo pro každého vytvořeného uživatele:

```
passwd db2inst1 passwd db2fenc1
```

5. Odhlašte se.
6. Přihlaste se postupně k primárnímu počítači jako jednotliví vytvoření uživatelé (db2inst1 a db2fenc1). Protože jde pro každého uživatele o jeho první přihlášení, může se zobrazí výzva ke změně hesla.
7. Odhlašte se.
8. Vytvořte stejné účty uživatelů a skupin v každém počítači, který se bude účastnit databázového prostředí.

## Instalace a nastavení softwaru OpenSSH

Tato úloha popisuje způsob získání a nastavení softwaru OpenSSH (Open Secure Shell).

### Než začnete

Zrušte komentář u položek konfiguračního souboru ssh.

```
Soubor: /etc/ssh/ssh_config
Port 22
Protocol 2
```

```
Soubor: /etc/ssh/sshd_config
PermitRootLogin yes
PasswordAuthentication no
```

### Informace o této úloze

Tyto kroky je třeba provést na každém hostiteli, který se má účastnit činnosti instance DB2 pureScale.

Pro uživatele systému Linux je software OpenSSH standardně instalován v systému SLES 10 se sadou Service Pack 3 nebo novějším.

Software Open SSH (Open Secure Shell) je zdrojovou verzí sady protokolů SSH nástrojů síťového připojení. Nástroje poskytují funkce prostředí shell, které jsou ověřovány a šifrovány. Prostředí shell je příkazovým jazykovým interpretem, který čte vstup z řetězce příkazového řádku, standardního vstupu nebo souboru. Kroky v tomto tématu umožní připojení ke vzdálenému serveru prostřednictvím zabezpečení SSH bez nutnosti zadání hesla.

V případě produktu funkce DB2 pureScale je nutné nastavit pro uživatele root přístup SSH bez použití hesla. Vlastník instance vyžaduje přístup SSH bez použití hesla, avšak instalační

procesy produktu DB2 toto nastavení provedou, pokud jej neprovede vlastník instance. Následující kroky popisují způsob nastavení přístupu SSH bez hesla pro uživatele root.

**Poznámka:** Vlastník instance musí mít u atributu rlogin nastavenou výchozí hodnotu TRUE.

## Postup

1. Pouze operační systémy AIX: Pokud software OpenSSH není v systému k dispozici, můžete jej získat z nejnovějšího balíku rozšíření systému AIX a webového balíku ke stažení (<http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/expansionpack/index.html>). Sada souborů softwaru OpenSSH zahrnuje stránky manuálu s volbou `openssh.man.en_US`. V síti Internet systém `openBSD` poskytuje dokumentaci na adrese <http://www.openssh.org/manual.html>.
2. Pouze operační systémy AIX: Nainstalujte software OpenSSH. Výchozím nastavením systému AIX pro software OpenSSH je povolení veřejného klíče.
3. Nastavte ověřování na základě veřejného klíče. Ověřování na základě veřejného klíče umožní pro jedno ID uživatele přihlásit se pod stejným ID uživatele ve všech hostitelích v dané instanci bez zobrazení výzvy k zadání hesla. Ověřování na základě veřejného klíče musí být povoleno pro ID uživatele root, aby používal zabezpečení SSH bez hesla.

Pokud ID uživatele zahrnuje adresář `~/.ssh`, ujistěte se, že neumožňuje skupinový nebo jiný přístup pro zápis. Ujistěte se, že domovský adresář uživatele neumožňuje skupinový nebo jiný přístup pro zápis. Zabezpečení SSH považuje toto nastavení za bezpečnostní riziko, a pokud nejsou oprávnění adresáře dostatečně restriktivní, neumožní ověření na základě veřejného klíče.

Existující adresář `~/.ssh` není vyžadován, protože příkaz **ssh-keygen** tento adresář vytvoří, pokud neexistuje, a nastaví příslušný přístup.

V adresáři `~/.ssh` vygenerujte dvojici soukromého a veřejného klíče:

```
$ ssh-keygen -t dsa
```

Při zobrazení výzvy k zadání vstupu stisknutím klávesy Enter potvrďte výchozí hodnotu. (Ujistěte se, že nejsou zadána žádná hesla, jinak zabezpečení SSH zkontroluje každý pokus o ověření a bude očekávat stejné heslo jako odpověď od uživatele. Produkt DB2 však neumožňuje, aby výzvy pro prostředí shell vydávaly vzdálené obslužné programy za účelem dalšího ověření.) Tato akce vygeneruje v adresáři `~/.ssh` dva nové soubory `id_dsa` (soukromý klíč) a `id_dsa.pub` (veřejný klíč) pro šifrování DSA.

4. Veřejný klíč je nutné vygenerovat v každém hostiteli a připojit jeho obsah z každého hostitele k jednomu souboru s názvem `authorized_keys`. Zkopírujte soubor `authorized_keys` do adresáře uživatele `$HOME/.ssh` v každém hostiteli a spusťte příkaz **chmod 644 authorized\_keys**.

## Nastavení nástroje db2locssh

Můžete konfigurovat nástroj `db2locssh`, což umožní instalaci funkce DB2 pureScale bez aktivace vzdáleného přihlášení uživatele root a přístupu SSH bez hesla.

### Než začnete

Zakažte vzdálené přihlášení uživatele root pomocí změny konfiguračního souboru SSH:

```
/etc/ssh/sshd_config:
PermitRootLogin no #disabled
```

Aby se změna projevila, je nutné restartovat démona SSH.

V systému Linux:

```
/etc/init.d/sshd restart
```

V systému AIX:

```
stopsrc -s sshd
startsrc -s sshd
```

## Informace o této úloze

Tato úloha popisuje konfiguraci nástroje `db2locssh` pro instalaci funkce DB2 pureScale bez aktivace vzdáleného přihlášení uživatele `root` a přístupu SSH bez hesla.

## Postup

Konfigurace nástroje `db2locssh`:

1. Vytvořte jiné ID uživatele než uživatel `root` (`db2sshid`) na všech hostitelích se stejným identifikátorem UID a GID. Nástroj `db2sshid` slouží k vytvoření síťového protokolu SSH (Secure Shell) mezi lokálním a vzdáleným hostitelem.

**Poznámka:** V každém okamžiku lze mít pro nástroj `db2locssh` konfigurovaného pouze jednoho uživatele jiného než uživatel `root` (`db2sshid`).

2. Spusťte skript `setup_db2locssh` v cestě média jako uživatel `root` na všech hostitelích.  
`./setup_db2locssh <db2sshid>`

Tento obslužný program je umístěn v adresáři `<medium>/db2/<platform>/utilities`. Tento skript vygeneruje dva páry klíčů následujícím způsobem:

- Pár klíčů RSA veřejný-soukromý pro uživatele `root`: `root@host.priv` a `root@host.pub` v adresáři `/var/db2/db2ssh`
- Pár klíčů DSA veřejný-soukromý pro uživatele SSH: `id_dsa` and `id_dsa.pub` v adresáři `$HOME/.ssh`, kde `$HOME` je domovský adresář nástroje `db2sshid`.

3. Vyměňte veřejné klíče uživatele `root`, `root@host.pub`, které jsou vygenerovány v adresáři `/var/db2/db2ssh`, na všech hostitelích. Po této výměně obsahuje každý hostitel veřejné klíče všech ostatních hostitelů v adresáři `/var/db2/db2ssh`.

Příklad: pokud `hostA` a `hostB` jsou názvy hostitelů, výměna veřejných klíčů uživatele `root` bude probíhat takto:

- Zkopírujte veřejný klíč uživatele `root` v hostiteli `hostA`, `root@hostA.pub`, do hostitele `hostB` do adresáře `/var/db2/db2ssh`
- Zkopírujte veřejný klíč uživatele `root` v hostiteli `hostB`, `root@hostB.pub`, do hostitele `hostA` do adresáře `/var/db2/db2ssh`

4. Jako uživatel SSH (`db2sshid`) vytvořte soubor s názvem `authorized_keys` v adresáři `$HOME/.ssh`, kde `$HOME` označuje domovský adresář `db2sshid`. Připojte obsah každého veřejného klíče `id_dsa.pub` z každého hostitele do souboru `authorized_keys`.
5. Zkopírujte soubor `authorized_keys` do adresáře `$HOME/.ssh` v každém hostiteli, kde `$HOME` je domovský adresář `db2sshid`.
6. Spuštěním příkazu `chmod 644 authorized_keys` změňte oprávnění autorizovaných klíčů ve všech hostitelích.
7. Přihlaste ke každému hostiteli jako uživatel SSH (`db2sshid`) a vyzkoušejte spojení SSH se všemi hostiteli, čímž ověříte, že lze komunikovat se všemi hostiteli bez zobrazení výzvy k zadání hesla.

Příklad: Pokud existují dva hostitelé, `hostA` a `hostB`, postupujte takto:

- Na hostiteli `hostA` zadejte jako uživatel SSH (`db2sshid`):  
`ssh<hostA>`  
`ssh<hostB>`
- Na hostiteli `hostB` zadejte jako uživatel SSH (`db2sshid`):  
`ssh<hostA>`



ssh<hostB>

**Poznámka:** Ověřte oba názvy hostitele (zkrácený i úplný název), čímž zadáte do seznamu známých hostitelů oba tyto názvy.

8. Spustíte vzdálené příkazy a ověřte konfiguraci nástroje db2locssh.

Příklad: Pokud existují dva hostitelé, hostA a hostB, postupujte takto:

- Na hostiteli hostA jako uživatel root spustíte vzdálený příkaz:

```
/var/db2/db2ssh/db2locssh hostB 'název_hostitele'
```

Výstupem příkazu je hostB.

```
/var/db2/db2ssh/db2locssh hostA 'název_hostitele'
```

Výstupem příkazu je hostA.

- Na hostiteli hostB jako uživatel root spustíte vzdálený příkaz:

```
/var/db2/db2ssh/db2locssh hostB 'název_hostitele'
```

Výstupem příkazu je hostB.

```
/var/db2/db2ssh/db2locssh hostA 'název_hostitele' .
```

Výstupem příkazu je hostA.

Pokud příkaz db2locssh selže, proveďte následující kroky:

- Ověřte, že spouštíte příkaz db2locssh /var/db2/db2ssh/db2locssh jako uživatel root.
- Jako běžný uživatel (nikoli root) SSH (db2sshid) ověřte, zda lze komunikovat pomocí spojení SSH se všemi hostiteli bez zobrazení výzvy k zadání hesla.
- Zkontrolujte, zda jsou synchronizovány hodiny na všech hostitelích.
- Pokud se vám nepodaří problém odstranit, obraťte se na podporu společnosti IBM.

## Konfigurace portů komunikačního adaptéru a přepínačů (Linux)

Témata v této části se věnují konfiguraci více portů komunikačního adaptéru a přepínačů v podporovaných operačních systémech Linux. Postup konfigurace závisí na tom, zda používáte síť InfiniBand, nebo 10gigabitový Ethernet (10GE).

### Konfigurace v síti InfiniBand (Linux)

Témata v této části se věnují konfiguraci jednoho či více portů komunikačního adaptéru a přepínačů v síti InfiniBand.

#### Konfigurování překonání selhání přepínače pro prostředí DB2 pureScale v síti InfiniBand (Linux):

Překonání selhání přepínače je funkce zajišťující vysokou dostupnost a poskytovaná správcem podsítě přepínače.

#### Než začnete

Postup pro konfiguraci funkce překonání selhání přepínače popsany v tomto tématu platí pro systémy SuSE Linux Enterprise Server (SLES) i pro systémy Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) v síti InfiniBand (IB).

Tento postup se nevztahuje na prostředí IBM BladeCenter. Chcete-li nastavit podporu funkce překonání selhání pro implementace BladeCenter, neprovádějte žádné úpravy v modulech přepínačů, je totiž nutné nakonfigurovat porty komunikačního adaptéru v primárním a sekundárním modulu prostředky mezipaměti klastru (CF).

Pro prostředí prostředí DB2 pureScale, která neobsahují servery blade, dokonče te před začátkem následující úlohy:

1. Nastavte topologii sítě v souladu s některou z podporovaných topologií sítě uvedených v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
2. Zapněte napájení přepínače a připojte k němu sériový kabel RJ11 nebo kabel Ethernet.

### **Informace o této úloze**

Postup popisuje kroky konfigurace několika přepínačů, aby podporovaly překonání selhání přepínače. Funkce překonání selhání přepínače pomáhá pružnosti sítě a její odolnosti vůči chybám.

K vytvoření prostředí DB2 pureScale s více přepínači jsou vyžadovány porty komunikačního adaptéru na serverech CF a konfigurace překonání selhání v přepínačích.

Prostředí DB2 pureScale se systémy Linux a sítěmi propojení klastru InfiniBand vyžadují software pro správu topologie fabric založený na přepínači FabricIT EFM. V případě podpory více portů komunikačního adaptéru na serverech CF je v seznamu předpokladů instalace uveden minimální obraz produktu Fabric Manager, který musí být v přepínači nainstalován (image-PPC\_M405EX-EFM\_1.1.2500.img). V závislosti na požadované verzi produktu Fabric Manager nemusí být podporována přímá cesta k upgradu na minimální požadovanou verzi. V případech, kdy není přímá cesta k upgradu podporována, je třeba obraz softwaru Fabric Manager přepínače upgradovat instalací každé následující verze. Pokyny k upgradu softwaru Fabric Manager v určitém přepínači Mellanox naleznete na webu společnosti Mellanox: [http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=ib\\_fabricit\\_efm\\_management&menu\\_section=55](http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=ib_fabricit_efm_management&menu_section=55).

V případě nastavení jednoho přepínače v síti InfiniBand je povolení správce podsítě v přepínači povinným krokem.

### **Omezení**

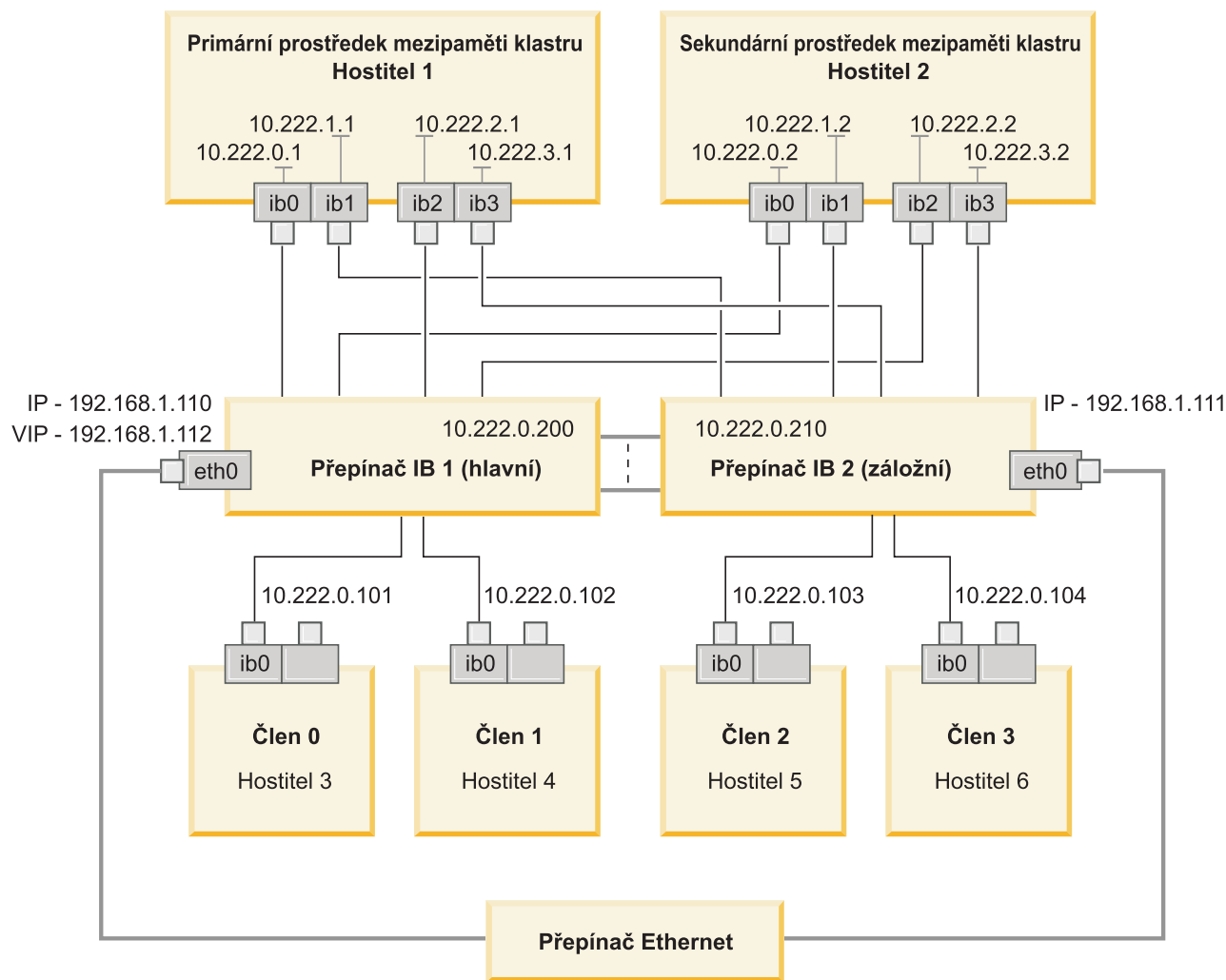
1. Je vyžadován administrativní přístup k přepínačům.

### **Postup**

1. Proveďte upgrade přepínače na požadovanou verzi softwaru Fabric manager uvedenou v předpokladech instalace produktu funkce DB2 pureScale. Chcete-li získat software Fabric Manager, prostudujte si téma “Předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)” na stránce 208.
2. Postupujte podle kroků pro nastavení správce podsítě Mellanox v doméně s vysokou dostupností (Mellanox SM HA), které jsou uvedeny v uživatelské příručce k přepínači Mellanox.

Díky softwaru Mellanox SM HA může správce systému z jednoho umístění otevřít a upravit všechny konfigurace podsítě IB pro správce podsítí. Přiřaďte ke správcovskému portu přepínače virtuální adresu IP (VIP), která bude sloužit ke správě domény s vysokou dostupností. Správce systému musí všechny přepínače v prostředí Mellanox SM HA nakonfigurovat tak, aby se připojovaly ke stejné podsíti IB, a přiřadit k této podsíti název. Po připojení k podsíti jsou správci podsítí synchronizováni a je třeba vybrat jednoho z nich, který bude působit jako hlavní správce podsítě. Ostatní správci se stanou rezervními správci podsítě.

## Příklad



Veřejný přepínač Ethernetu se musí připojit k oběma přepínačům sítě IB a nakonfigurovat podsít.  
Obrázek 23. Více propojení klastru SLES se dvěma přepínači k prostředkům mezipaměti

### Jak pokračovat dále

Konfigurujte nastavení sítě hostitelů, které chcete zahrnout do prostředí DB2 pureScale.

### Konfigurace nastavení sítě v hostitelích v prostředí DB2 pureScale v síti InfiniBand (Linux):

Postupujte podle tabulek a diagramů topologie sítě a konfigurujte porty komunikačního adaptéru v párech tak, aby zařízení se stejným ID zařízení (například ib0) byla zapojena ve stejné podsíti.

### Než začnete

Ujistěte se, že jste provedli následující kroky:

- Seznamte se s informacemi o podporovaných topologiích sítě pro prostředí DB2 pureScale v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.

- Ujistěte se, že nastavení odpovídá podporovanému prostředí DB2 pureScale uvedenému v předpokladech instalace v tématu Kapitola 18, “Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale pro produkt DB2 Enterprise Server Edition”, na stránce 173.

Administrativní přístup je vyžadován ve všech členech DB2 a hostitelích CF.

### Informace o této úloze

Chcete-li konfigurovat nastavení sítě v hostitelích, nainstalujte balíky OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution) a nakonfigurujte adresy IP v hostitelích. Prostředky mezispaměti klastru (CF) a členové podporují více portů komunikačního adaptéru pro snazší rozšiřování prostředí DB2 pureScale a pro lepší zajištění vysoké dostupnosti. Vyžadován je pouze jeden port komunikačního adaptéru pro každý objekt CF nebo člen. Doporučuje se jich však použít více pro rozšíření pásma, posílení redundance a umožnění práce s více přepínači.

**Poznámka:** Tyto kroky musí být provedeny ve všech hostitelích plánovaných pro budoucí prostředí DB2 pureScale.

### Postup

1. Přihlaste se jako uživatel root.
2. Konfigurujte software OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution).
  - Podrobnosti konfigurace OFED pro systémy SLES
    - V systému SLES 10 SP3 postupujte podle pokynů k instalaci softwaru OFED v technické poznámce #1455818 na adrese <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21455818>
    - Pro systém SLES 10 SP4 a vyšší:
      - a. Konfigurujte aktualizace systému SLES online a zahrňte pro danou verzi systému SLES úložiště údržby.
      - b. Nainstalujte z úložiště údržby následující balíky:

```

compat-dapl-1.2.19-0.5.1
compat-dapl-32bit-1.2.19-0.5.1
dapl-32bit-2.0.30-0.5.1
dapl-doc-2.0.30-0.5.1
dapl-2.0.30-0.5.1
ibutils-32bit-1.5.4-0.3.3
Ibutils-1.5.4-0.3.3
infiniband-diags-1.5.7-0.3.2
libcxgb3-rdmav2-32bit-1.2.5-0.3.1
libcxgb3-rdmav2-1.2.5-0.3.1
libibcm-1.0.5-0.3.1
libibcm-32bit-1.0.5-0.3.1
libibcommon1-1.1.2_20090314-0.1.1
libibcommon1-32bit-1.1.2_20090314-0.1.1
libibmad5-1.3.6-0.3.1
libibmad5-32bit-1.3.6-0.3.1
libibumad3-1.3.6-0.3.1
libibumad3-32bit-1.3.6-0.3.1
libibverbs-1.1.4-0.3.1
libibverbs-32bit-1.1.4-0.3.1
libipathverbs-1.2-0.3.1
libipathverbs-32bit-1.2-0.3.1
libmlx4-rdmav2-1.0-5.21.1
libmlx4-rdmav2-32bit-1.0-5.21.1
libmthca-rdmav2-1.0.5-5.18.1
libmthca-rdmav2-32bit-1.0.5-5.18.1
libnes-rdmav2-1.1.0-0.3.1
librdmacm-1.0.13-0.3.1
librdmacm-32bit-1.0.13-0.3.1

```

```

libsdp-32bit-1.1.103-0.3.1
libsdp-1.1.103-0.3.1
mpi-selector-1.0.3-0.3.1
mstflint-1.4-2.25.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
ofed-1.5.2-0.7.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
opensm-32bit-3.3.7-0.5.1
opensm-3.3.7-0.5.1
ibvexdmtools-0.0.1-75.16.1
qlvnictools-0.0.1-75.16.1
sdpNetstat-1.60-5.22.1
srptools-0.0.4-6.8.2

```

c. Ověřte, že jsou nainstalovány všechny balíky, které jsou součástí softwaru OFED.

- Podrobnosti konfigurace OFED pro systémy RHEL

V systému RHEL 6.1 nainstalujte vyžadovaný software sítě InfiniBand pomocí skupinové instalace balíku "InfiniBand Support". Balík "InfiniBand Support" je k dispozici pro skupinovou instalaci. Chcete-li balík nainstalovat, proveďte následující kroky jako uživatel root:

```
yum groupinstall "InfiniBand Support"
```

**Poznámka:** Aby mohl být příkaz **yum** úspěšně proveden, vyžaduje, aby byla nejprve vytvořena lokální úložiště ze sítě RHN (Red Hat Network) nebo z obrazů ISO disku DVD. Po nastavení úložiště obdrží příkaz **yum** informace o umístění cílových balíků. Registrace v síti RHN je doporučovaným mechanismem přístupu k nejnovějším aktualizacím jádra a opravám. Uživatelům se doporučuje nastavit úložiště pro každý systém RHEL.

Pokud úložiště nelze nastavit s použitím sítě RHN, lze nastavení provést rovněž s použitím obrazů iso dodávaných na médiích DVD systému RHEL. Tyto postupy jsou v systému vyžadovány pouze v případě, že nelze provést registraci v síti RHN.

a. Zkopírujte soubor RHEL5.7-20100922.1-Server-x86\_64-DVD1.iso z disku DVD do dočasného adresáře /tmp/iso v cílovém systému:

```

cd /tmp/iso
ls -rlt
celkem 3354472
-rw-r--r-- 1 root root 3431618560 Jan 10
20:13 RHEL5.7-20100922.1-Server-x86_64-
DVD1.iso

```

b. Extrahujte obraz iso.

```

mount -o loop /tmp/iso/RHEL5.7-20100922.1
-Server-x86_64-DVD1.iso /mnt/iso/

```

c. Vytvořte úložiště.

```

cd repodata/
ls -rlt
celkem 76180
-rw-r--r-- 1 root root 8032315 Jan 17
12:59 primary.xml.gz
-rw-r--r-- 1 root root 51522840 Jan 17
12:59 other.xml.gz
-rw-r--r-- 1 root root 18346363 Jan 17
12:59 filelists.xml.gz
-rw-r--r-- 1 root root 951 Jan 17
12:59 repomd.xml
cd ..
cd repodata/

```

- d. Vytvořte úložiště vytvořením lokálního úložiště pro obraz iso v umístění /etc/yum.repos.d/my.repo:

```
cat my.repo
[my repo]
name=Redhat LTC
baseurl=file:///mnt/
gpgcheck=0
enabled=1
```

- e. Po provedení výše uvedených kroků je dokončeno vytváření lokálního úložiště odkazujícího na umístění /mnt/iso jako na zdroj.
- f. Zadejte příslušný příkaz **yum**, který provede instalaci vyžadovaných balíčků.

Ukázkový výstup při úspěšné instalaci:

```
[root@coralxib42 ~]# yum groupinstall 'Infiniband Support'
Loaded plugins: product-id, refresh-packagekit, rhnplugin, subscription-manager
Updating Red Hat repositories.
4/4
Setting up Group Process
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package dap1.x86_64 0:2.0.25-5.2.el6 will be installed
--> Package ibsim.x86_64 0:0.5-4.el6 will be installed
--> Package ibutils.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3(OSMCOMP_2.3)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3(OSMVENDOR_2.0)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2(OPENSM_1.5)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: tk for package: ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libibdmcom.so.1()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Package libcxgb3.x86_64 0:1.3.0-1.el6 will be installed
--> Package libibcm.x86_64 0:1.0.5-2.el6 will be installed
--> Package libibmad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
--> Package libibumad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
--> Package libibverbs.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
--> Package libibverbs-utils.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
--> Package libipathverbs.x86_64 0:1.2-2.el6 will be installed
--> Package libmlx4.x86_64 0:1.0.1-8.el6 will be installed
--> Package libmthca.x86_64 0:1.0.5-7.el6 will be installed
--> Package libnes.x86_64 0:1.1.1-1.el6 will be installed
--> Package librdmacm.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
--> Package librdmacm-utils.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
--> Package rdma.noarch 0:1.0-9.el6 will be installed
--> Package rds-tools.x86_64 0:2.0.4-3.el6 will be installed
--> Running transaction check
--> Package ibutils-libs.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Package opensm-libs.x86_64 0:3.3.5-1.el6 will be installed
--> Package tk.x86_64 1:8.5.7-5.el6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

=====
Package Arch Version Repository Size
=====
Installing:
dap1 x86_64 2.0.25-5.2.el6 rhel-x86_64-server-6 143 k
ibsim x86_64 0.5-4.el6 rhel-x86_64-server-6 55 k
ibutils x86_64 1.5.4-3.el6 rhel-x86_64-server-6 1.0 M
libcxgb3 x86_64 1.3.0-1.el6 rhel-x86_64-server-6 16 k
libibcm x86_64 1.0.5-2.el6 rhel-x86_64-server-6 19 k
libibmad x86_64 1.3.4-1.el6 rhel-x86_64-server-6 52 k
libibumad x86_64 1.3.4-1.el6 rhel-x86_64-server-6 55 k
libibverbs x86_64 1.1.4-4.el6 rhel-x86_64-server-6 44 k
libibverbs-utils x86_64 1.1.4-4.el6 rhel-x86_64-server-6 34 k
libipathverbs x86_64 1.2-2.el6 rhel-x86_64-server-6 13 k
libmlx4 x86_64 1.0.1-8.el6 rhel-x86_64-server-6 27 k
=====
```

|                              |        |               |                      |       |
|------------------------------|--------|---------------|----------------------|-------|
| libmthca                     | x86_64 | 1.0.5-7.e16   | rhel-x86_64-server-6 | 33 k  |
| libnes                       | x86_64 | 1.1.1-1.e16   | rhel-x86_64-server-6 | 15 k  |
| librdmacm                    | x86_64 | 1.0.10-2.e16  | rhel-x86_64-server-6 | 22 k  |
| librdmacm-utils              | x86_64 | 1.0.10-2.e16  | rhel-x86_64-server-6 | 27 k  |
| rdma                         | noarch | 1.0-9.e16     | rhel-x86_64-server-6 | 16 k  |
| rds-tools                    | x86_64 | 2.0.4-3.e16   | rhel-x86_64-server-6 | 55 k  |
| Installing for dependencies: |        |               |                      |       |
| ibutils-libs                 | x86_64 | 1.5.4-3.e16   | rhel-x86_64-server-6 | 924 k |
| opensm-libs                  | x86_64 | 3.3.5-1.e16   | rhel-x86_64-server-6 | 53 k  |
| tk                           | x86_64 | 1:8.5.7-5.e16 | rhel-x86_64-server-6 | 1.4 M |

#### Transaction Summary

```
=====
Install 20 Package(s)
```

```
Total download size: 4.0 M
```

```
Installed size: 0
```

```
Is this ok [y/N]:
```

### 3. Podrobnosti o konfiguračním souboru DAT pro systémy SLES a RHEL:

- V systému SLES upravte konfigurační soubor DAT (Direct Access Transport) `/etc/dat.conf` tak, aby obsahoval jeden řádek pro každý port komunikačního adaptéru.
- V systému RHEL 6.1 se konfigurační soubor DAT nachází v umístění `/etc/rdma/dat.conf` a je aktualizován skupinovou instalací balíku "InfiniBand Support".

Následující příklad zahrnuje čtyři porty komunikačního adaptéru s jedním portem.

```
cat /etc/dat.conf
```

```
ofa-v2-ib0 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib0 0" ""
ofa-v2-ib1 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib1 0" ""
ofa-v2-ib2 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib2 0" ""
ofa-v2-ib3 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib3 0" ""
```

**Poznámka:** V případě obdržení chyb komunikace `DAT_INTERNAL_ERR` je pravděpodobné, že se systém pokusil o komunikaci s rozhraním adaptéru, které není v konfiguračním souboru DAT (Direct Access Transport) pro daný port adaptéru správně nastaveno.

4. Úpravou konfiguračních souborů sítě nakonfigurujte statickou adresu IP pro každé rozhraní portu komunikačního adaptéru. V následujících seznamech je popsána konfigurace síťového adaptéru pro moduly CF, hostitele *cf1* a *cf2* a členy členové *member1*, *member2*, *member3* a *member4*. Upravte konfigurační soubory sítě v každém hostiteli tak, aby se první port komunikačního adaptéru uvedený v každém hostiteli nacházel ve stejné podsíti jako ostatní hostitelé. Při konfiguraci více portů komunikačního adaptéru v modulech CF spárujte další porty komunikačního adaptéru v modulech CF tak, aby se každé zařízení `DEVICE` v sekundárním modulu CF nacházelo ve stejné podsíti jako zařízení `DEVICE` v primárním modulu se stejným ID.

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts
```

```
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib1
```

```
DEVICE=ib1
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.1.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib2
```

```
DEVICE=ib2
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.2.1'
```

```
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib3
DEVICE=ib3
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.3.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib1
DEVICE=ib1
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.1.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib2
DEVICE=ib2
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.2.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib3
DEVICE=ib3
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.3.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.101'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.102'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member3 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.103'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
```



```
WIRELESS='no'
```

```
ssh member4 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.104'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

#### Poznámka:

- Z důvodu usnadnění adresy IP v předchozím příkladu používají masku podsítě 255.255.255.0 (NETMASK), aby se třetí a čtvrtý segment adresy IP podsítě shodovaly s čísly zařízení rozhraní a názvem hostitele. Při použití této masky podsítě jsou adresy IP modulů CF formátovány ve tvaru `10.222.číslo_zařízení_ID_rozhraní.přípona_názvu_hostitele_prostředku_mezipaměti` a adresy IP členů jsou formátovány ve tvaru `10.222.číslo_zařízení_ID_rozhraní.10přípona_názvu_hostitele_člena`.
  - První port komunikačního adaptéru v každém hostiteli modulu CF se nachází ve stejné podsíti jako členové.
  - Každý port komunikačního adaptéru v modulu CF nebo člen se nachází ve vlastní podsíti.
  - Porty komunikačního adaptéru se stejným názvem rozhraní *DEVICE* v primárních a sekundárních modulech CF sdílejí stejnou podsít'.
5. Při konfigurování více portů komunikačních adaptérů ve členech použijte pro každé zařízení rozhraní adaptéru druhého hostitele stejnou podsít' IP, která byla použita pro rozhraní adaptéru se stejným ID zařízení u ostatních hostitelů, takže se odpovídající zařízení budou nacházet ve stejných podsítích IP.

```
cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.1.1.161'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib1
DEVICE=ib1
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.1.2.161'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

Všichni členové se musejí nacházet v podsíti IP využívané rozhraními adaptéru CF. Vzniknou tyto podsítě IP:

- Podsít' 10.1.1 obsahuje zařízení *ib0* ze všech členů a všech prostředků CF.
  - Podsít' 10.1.2 obsahuje zařízení *ib1* ze všech členů a všech prostředků CF.
6. V případě implementací systému BladeCenter povolte ve všech hostitelích v prostředí prostředí DB2 pureScale službu správce podsítě (Open SM). Chcete-li povolit službu správce podsítě, pomocí následujícího příkazu v každém hostiteli službu spusťte a zajistěte její spuštění po restartování:

```
chkconfig opensmd on
service opensmd start
```

7. Aktualizujte soubor `/etc/hosts` v každém z hostitelů, aby soubor pro každého hostitele v plánovaném prostředí prostředí DB2 pureScale obsahoval všechny adresy IP všech portů komunikačního adaptéru pro všechny hostitele v plánovaném prostředí.

Například v plánovaném prostředí prostředí DB2 pureScale s více porty komunikačního adaptéru v modulech CF se čtyřmi členy se může konfigurační soubor `/etc/hosts` podobat následujícímu souboru:

```
10.222.0.1 cf1-ib0.example.com cf1-ib0
10.222.1.1 cf1-ib1.example.com cf1-ib1
10.222.2.1 cf1-ib2.example.com cf1-ib2
10.222.3.1 cf1-ib3.example.com cf1-ib3
10.222.0.2 cf2-ib0.example.com cf2-ib0
10.222.1.2 cf2-ib1.example.com cf2-ib1
10.222.2.2 cf2-ib2.example.com cf2-ib2
10.222.3.2 cf2-ib3.example.com cf2-ib3
10.222.0.101 member1-ib0.example.com member1-ib0
10.222.1.101 member1-ib1.example.com member1-ib1
10.222.0.102 member2-ib0.example.com member2-ib0
10.222.1.102 member2-ib1.example.com member2-ib1
10.222.0.103 member3-ib0.example.com member3-ib0
10.222.1.103 member3-ib1.example.com member3-ib1
10.222.0.104 member4-ib0.example.com member4-ib0
10.222.1.104 member4-ib1.example.com member4-ib1
```

**Poznámka:**

- V prostředí se čtyřmi členy, které používají port komunikačního adaptéru pro každý modul CF a členu, by se soubor podobal předchozímu příkladu, ale obsahoval by pouze první adresu IP každého z modulů CF v předchozím příkladu.

8. Restartujte danou službu pro subsystém InfiniBand.

**service openibd** restart

V systému RHEL 6.1:

**service rdma** restart

9. Ověřte subsystém architektury InfiniBand.

- a. Ověřte, zda jsou porty a spoje aktivní. Pomocí příkazu **ibstat -v** nebo příkazu **ibstatus** zobrazte seznam stavu adaptéru. Tato kontrola se týká portů a rozhraní, které byly nalezeny v souboru `/etc/dat.conf`.

```
ibstatus
Infiniband device 'mlx4_0' port 1 status:
 default gid: fe80:0000:0000:0000:0002:c903:0007:eafb
 base lid: 0x2
 sm lid: 0x1
 state: 4: ACTIVE
 phys state: 5: LinkUp
 rate: 20 Gb/sec (4X DDR)

Infiniband device 'mlx4_0' port 2 status:
 default gid: fe80:0000:0000:0000:0002:c903:0007:eafc
 base lid: 0x3
 sm lid: 0x1
 state: 4: ACTIVE
 phys state: 5: LinkUp
 rate: 20 Gb/sec (4X DDR)
```

**Poznámka:** Port 1 v ukázkovém výstupu příkazu **ibstatus** v systému Linux odpovídá portu 0 v souboru `dat.conf`:

```
ofa-v2-ib0 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib0 0" ""
```

Ověřte, zda je v poli `state` uvedena hodnota `ACTIVE` a zda pole `phys state` udává, že je spojení aktivní (`LinkUp`).

- b. Ujistěte se, že lze cílovou adresu IP interpretovat. Například zadejte následující příkaz:

```

ip -resolve neigh
coralxib44-ib3 dev ib3 lladdr
80:00:00:49:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:0e:9d:5e REACHABLE
coralxib42.torolab.ibm.com dev bond0 lladdr 00:1a:64:c9:d1:e8 REACHABLE
coralxib42-ib0 dev ib0 lladdr
80:00:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:ea:5f REACHABLE
coralxib44-ib0 dev ib0 lladdr
80:00:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:eb:13 REACHABLE
9.26.120.1 dev bond0 lladdr 00:00:0c:07:ac:01 REACHABLE
coralxib43.torolab.ibm.com dev bond0 lladdr 00:1a:64:c9:cc:d4 REACHABLE
coralxib44-ib2 dev ib2 lladdr
80:00:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:0e:9d:5d REACHABLE
coralxib44.torolab.ibm.com dev bond0 lladdr 00:1a:64:c9:d5:24 REACHABLE
coralxib44-ib1 dev ib1 lladdr
80:00:00:49:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:eb:14 REACHABLE
coralxib43-ib0 dev ib0 lladdr
80:14:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:ea:07 REACHABLE

arp -an
? (10.1.4.144) at 80:00:00:49:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib3
? (9.26.120.241) at 00:1a:64:c9:d1:e8 [ether] on bond0
? (10.1.1.142) at 80:00:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib0
? (10.1.1.144) at 80:00:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib0
? (9.26.120.1) at 00:00:0c:07:ac:01 [ether] on bond0
? (9.26.120.103) at 00:1a:64:c9:cc:d4 [ether] on bond0
? (10.1.2.144) at 80:00:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib2
? (9.26.120.104) at 00:1a:64:c9:d5:24 [ether] on bond0
? (10.1.3.144) at 80:00:00:49:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib1
? (10.1.1.143) at 80:14:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib0

```

### Jak pokračovat dále

Upravte parametry jádra hostitelů, které chcete zahrnout do prostředí DB2 pureScale.

### Konfigurace v síti 10GE (Linux)

Témata v této části se věnují konfiguraci jednoho či více portů komunikačního adaptéru a přepínačů v 10gigabitové ethernetové síti (10GE).

#### Nastavení rozhraní protokolu IP v přepínači v síti 10GE (Linux):

V 10gigabitové ethernetové síti (10GE) je třeba rozhraní protokolu IP v přepínači nastavit ručně.

#### Než začnete

Ujistěte se, že jste provedli následující kroky:

- Konfigurovaný přepínač musí být zapnutý.
- Přepínač musí být možné ovládat prostřednictvím konzoly. Jako konzola může sloužit například hostitel připojený k portu přepínače sloužícímu ke správě.
- Musíte mít administrativní přístup k danému přepínači.
- Přepínač musí být nastaven s protokolem IP na portu pro správu a musí být spuštěn.

#### Informace o této úloze

Počet adres IP, které budou v přepínači nastaveny, odpovídá počtu jednotlivých podsítí IP přímo připojených k tomuto přepínači ze serveru CF nebo člen.

## Postup

### Nastavení rozhraní protokolu IP

1. Přihlaste se s rozhraní příkazového řádku přepínače pomocí ID a hesla administrátora.
2. Vytvořte rozhraní a nastavte jeho adresu IP podle těchto pokynů:
  - a. Vytvořte v přepínači stejný počet rozhraní sítě IP jako počet rozlišených podsítí IP připojených z hostitele CF nebo člen. (Na následujícím obrázku 1 například každý přepínač obsahuje dvě rozlišené podsítě IP připojené z hostitele modulu CF.)
  - b. Každému rozhraní IP musí být přiřazena adresa IP, která náleží do jedné z rozlišených podsítí IP z hostitele modulu CF.
  - c. V přepínači smí být každá podsít' IP použita nejvýše jednou.
3. V případě klastru s jedním přepínačem je nastavení nyní dokončeno. Pokud klastr na obrázku 1 obsahuje pouze jeden přepínač, budou k příslušným rozhraním protokolu IP přepínače po dokončení kroku 1 a 2 přiřazeny následující adresy IP:  
192.168.1.2, 192.168.2.2, 192.168.3.2 a 192.168.4.2.

Závěrečným krokem je ověření, zda se nově vytvořená rozhraní protokolu IP mohou navzájem kontaktovat pomocí paketů ping a zda může každý adaptér ve členech a v modulech CF odesílat pakety ping na externí adresy IP s možností příjmu paketů ping, které jsou pro příslušný adaptér určeny v odpovídající souboru **netmon.cf**.

4. V případě klastru se dvěma přepínači proveďte ještě následující kroky:
  - a. Zopakujte kroky 1 a 2 pro druhý přepínač. Po provedení tohoto kroku by každý přepínač měl obsahovat stejný počet rozhraní protokolu IP s každou adresou IP v jiné podsíti IP. Celkový počet rozlišených sítí IP na obou přepínačích je stejný jako maximum celkového počtu rozlišených podsítí IP v hostiteli CF nebo člen.
  - b. V přepínači, v němž nově vytvořená rozhraní protokolu IP nemají stejnou podsít' IP jako adaptér člena, vytvořte další rozhraní protokolu IP. Tomuto novému rozhraní protokolu IP přiřaďte adresu IP, která náleží do stejné podsítě IP jako příslušný člen. Po provedení tohoto kroku by měl jeden přepínač obsahovat o jedno rozhraní protokolu IP více než druhý. Kromě toho budou oba přepínače obsahovat právě jedno rozhraní sítě IP, jehož adresa IP náleží do stejné podsítě IP jako všichni členové.

Použijeme-li jako příklad následující obrázek 1, budou po provedení kroků 1 až 4a v každém přepínači přiřazeny k příslušným rozhraním protokolu IP následující adresy IP:

Přepínač 1 - 192.168.1.2 a 192.168.2.2  
Přepínač 2 - 192.168.3.2 a 192.168.4.2

Jelikož všichni členové náleží do podsítě IP 192.168.1.0, bude podle pokynů v kroku 4 zvolen přepínač 2 pro vytvoření dalšího rozhraní protokolu IP, jelikož přepínač 2 aktuálně neobsahuje adresu IP z podsítě IP 192.168.1.0.

Po provedení kroku 4b budou každému přepínači přiřazeny následující adresy IP:

Přepínač 1 - 192.168.1.2 a 192.168.2.2  
Přepínač 2 - 192.168.1.5, 192.168.3.2 a 192.168.4.2

**Poznámka:** Postup nastavení rozhraní protokolu IP je nyní dokončen, jakmile podsítě IP 192.168.1.0 existují v obou přepínačích. Závěrečným krokem je ověření, zda se nově vytvořená rozhraní protokolu IP mohou navzájem kontaktovat pomocí paketů ping a zda může každý adaptér ve členech a v modulech CF odesílat pakety ping na externí adresy IP s možností příjmu paketů ping, které jsou pro příslušný adaptér určeny v odpovídajícím souboru **netmon.cf**.

## Příklad

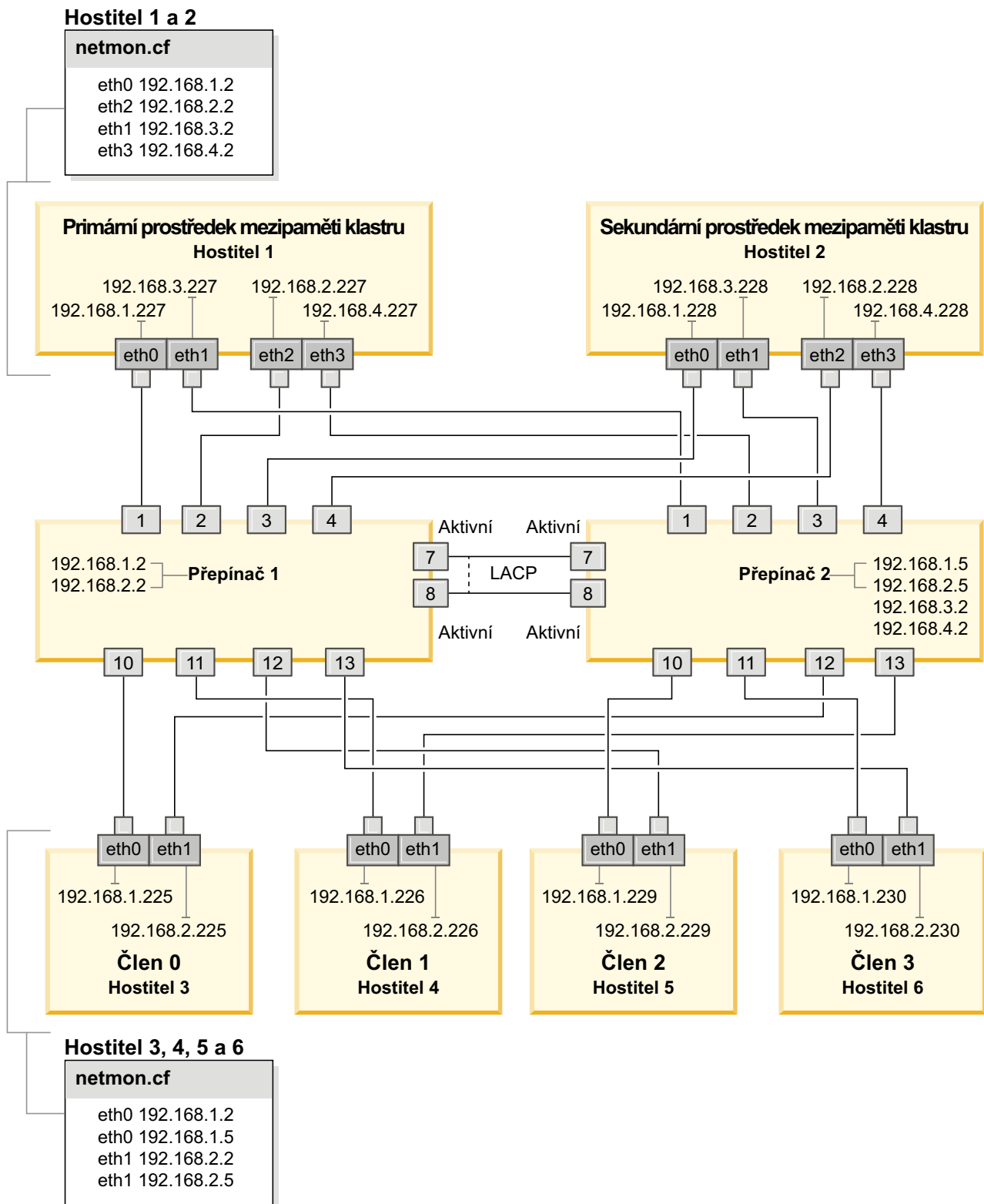
V následujícím textu jsou uvedeny podrobné pokyny pro vytvoření rozhraní protokolu IP v klastru využívajícím dva přepínače BNT:

1. Přihlaste se pomocí ID administrátora.
2. Vytvořte rozhraní a nastavte jeho adresu IP a masku podsítě IP.
3. Vytvoření dvou rozhraní v přepínači:
  - a. Chcete-li vytvořit rozhraní 1, nastavte adresu IP a masku podsítě IP. Příklad:

```
RS G8124(config)#interface ip 1
RS G8124(config-ip-if)#ip address 192.168.1.2
RS G8124(config-ip-if)#ip netmask 255.255.255.0
RS G8124(config-ip-if)#exit
```
  - b. K vytvoření rozhraní 2 použijte stejný postup. Příklad:

```
RS G8124(config)#interface ip 2
RS G8124(config-ip-if)#ip address 192.168.2.2
RS G8124(config-ip-if)#ip netmask 255.255.255.0
RS G8124(config-ip-if)#exit
```
4. Zadáním následujícího příkazu změnu potvrďte:

```
RS G8124(config)#copy running-config startup-config
```
5. Chcete-li vytvořit rozhraní pro různé podsítě IP, opakujte kroky 2 až 4 v druhém přepínači.
6. Adresy IP potvrďte zadáním příkazu ping z modulu CF a členských hostitelů, kteří se připojují ke stejnému přepínači.



Obrázek 24. Dva moduly CF a čtyři členové se připojují ke dvěma přepínačům.

## **Konfigurace překonání selhání přepínače pro prostředí DB2 pureScale v síti 10GE (Linux):**

Překonání selhání přepínače je funkce zajišťující vysokou dostupnost a poskytovaná konfiguračním protokolem LACP (Link Aggregate Control Protocol) v přepínači.

### **Než začnete**

Postup pro konfiguraci funkce překonání selhání přepínače popsany v tomto tématu platí pro systémy SuSE Linux Enterprise Server (SLES) i pro systémy Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) v 10gigabitové ethernetové síti (10GE).

Tento postup se nevztahuje na prostředí IBM BladeCenter. Chcete-li nastavit podporu funkce překonání selhání přepínače pro implementace BladeCenter, neprovádějte žádné úpravy v modulech přepínačů, je totiž nutné nakonfigurovat propojení více klastrů v primárním a sekundárním modulu prostředky mezipaměti klastru (CF) a členové.

Pro prostředí prostředí DB2 pureScale, která neobsahují servery blade, dokonče te před začátkem následující úlohy:

1. Nastavte topologii sítě v souladu s některou z podporovaných topologií sítě uvedených v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
2. Zapněte napájení přepínače a připojte k němu sériový kabel RJ11 nebo kabel Ethernet.

Je vyžadován administrativní přístup k přepínačům.

### **Informace o této úloze**

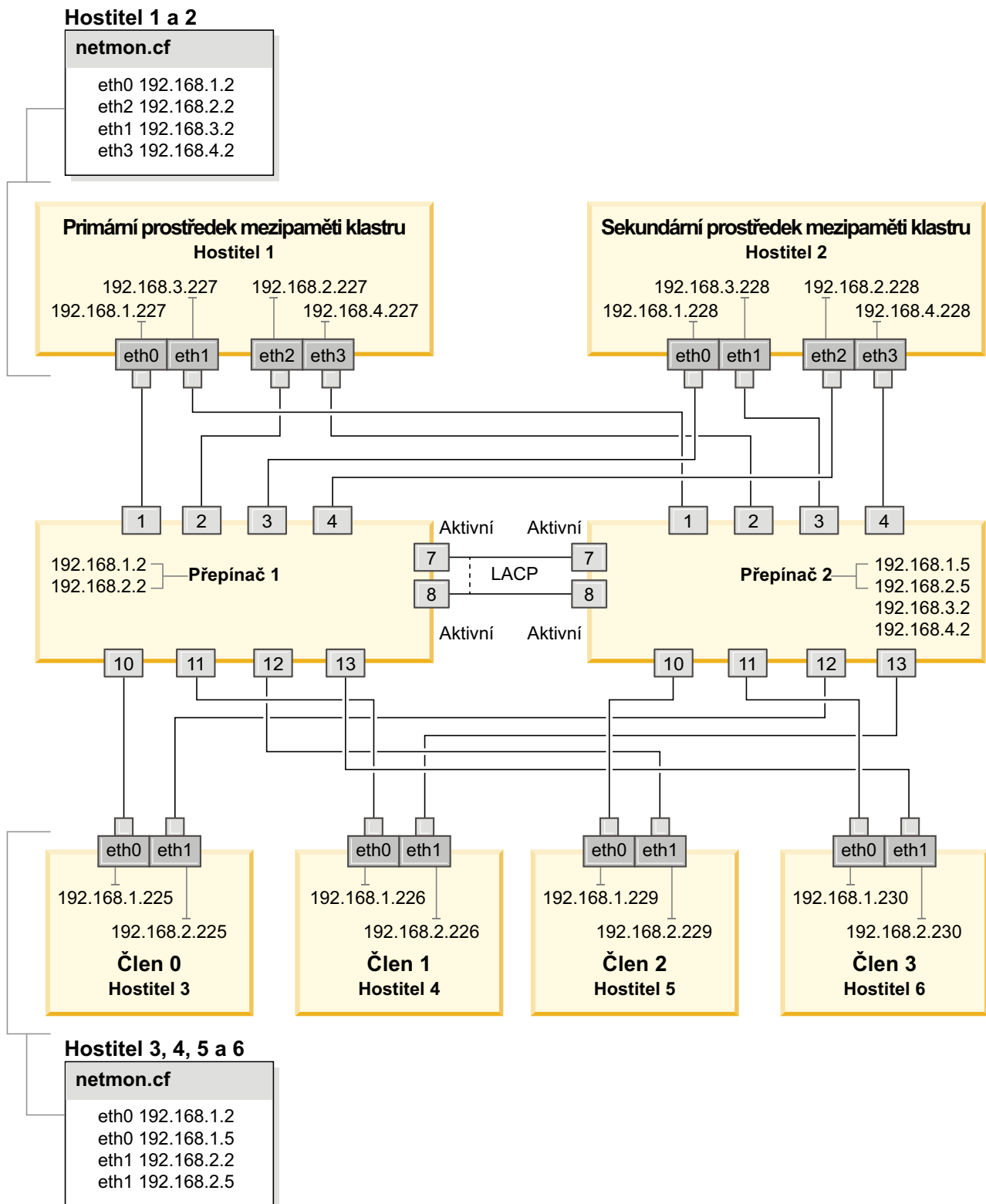
Postup popisuje kroky konfigurace několika přepínačů, aby podporovaly překonání selhání přepínače. Funkce překonání selhání přepínače pomáhá pružnosti sítě a její odolnosti vůči chybám. Tyto kroky nelze použít k nastavení jednoho přepínače.

K vytvoření prostředí DB2 pureScale s více přepínači je vyžadováno více propojení klastru na serverech CF a člen a konfigurace překonání selhání v přepínačích.

Konfigurace překonání selhání přepínače v síti 10GE vyžaduje, aby přepínač podporoval protokol LACP (Link Aggregate Control Protocol).

### **Postup**

1. Na každém přepínači vyhradte jeden či dva porty, které budou sloužit jako spoje mezi přepínači.
2. Propojte oba přepínače kabely.
3. Přihlaste se k přepínači pomocí grafického uživatelského rozhraní a proveďte následující kroky. Podrobný postup naleznete v příručce k přepínači:
  - Na všech portech ISL musí být povolen protokol LACP (Link Aggregate Control Protocol).
  - Všechny porty sloužící jako spoje mezi přepínači (na obou přepínačích) musí být v aktivním stavu.
  - Zakažte protokol STP (Spanning Tree Protocol).



Obrázek 25. Dva moduly CF a čtyři členové se připojují ke dvěma přepínačům.

### Jak pokračovat dále

Konfigurujte nastavení sítě hostitelů, které chcete zahrnout do prostředí DB2 pureScale.



## Konfigurace nastavení sítě v hostitelích v prostředí DB2 pureScale v síti 10GE (Linux):

Postupujte podle tabulek a diagramů topologie sítě a konfigurujte porty komunikačního adaptéru v párech tak, aby zařízení se stejným ID zařízení (například ib0) byla zapojena ve stejné podsíti.

### Než začnete

Ujistěte se, že jste provedli následující kroky:

- Seznamte se s informacemi o podporovaných topologiích sítě pro prostředí DB2 pureScale v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
- Ujistěte se, že nastavení odpovídá podporovanému prostředí DB2 pureScale uvedenému v předpokladech instalace v tématu Kapitola 18, “Příprava na instalaci funkce DB2 pureScale pro produkt DB2 Enterprise Server Edition”, na stránce 173.

Administrativní přístup je vyžadován ve všech členech DB2 a hostitelích CF.

### Informace o této úloze

Chcete-li konfigurovat nastavení sítě v hostitelích, nainstalujte v systému SuSE Linux balíky OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED) nebo v systému Red Hat Linux balík High Performance Networking a nakonfigurujte adresy IP v hostitelích. Prostředky mezipaměti klastru (CF) a členové podporují více portů komunikačního adaptéru pro snazší rozšiřování prostředí DB2 pureScale a pro lepší zajištění vysoké dostupnosti. Vyžadován je pouze jeden port komunikačního adaptéru pro každý objekt CF nebo člen. Doporučuje se jich však použít více pro rozšíření pásma, posílení redundance a umožnění práce s více přepínači.

**Poznámka:** Tyto kroky musí být provedeny ve všech hostitelích plánovaných pro budoucí prostředí DB2 pureScale.

### Postup

1. Přihlaste se jako uživatel root.
2. Nakonfigurujte příslušný software pro podporu přístupu RDMA prostřednictvím požadované sítě.

Podrobné informace týkající se podporovaných prostředí systému Linux naleznete v tématu <https://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+and+DB2+Connect+10.1+for+Linux+-+Supported+Environments>.

- Podrobnosti konfigurace OFED pro systémy SLES
  - V systému SLES 10 SP3 postupujte podle pokynů k instalaci softwaru OFED v technické poznámce #1455818 na adrese <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21455818>
  - Pro systém SLES 10 SP4 a vyšší:
    - a. Konfigurujte aktualizace systému SLES online a zahrňte pro danou verzi systému SLES úložiště údržby.
    - b. Instalujte následující balíky z úložiště údržby. Příklad:

```
compat-dapl-1.2.19-0.5.1
compat-dapl-32bit-1.2.19-0.5.1
dap1-32bit-2.0.30-0.5.1
dap1-doc-2.0.30-0.5.1
dap1-2.0.30-0.5.1
ibutils-32bit-1.5.4-0.3.3
Ibutils-1.5.4-0.3.3
infiniband-diags-1.5.7-0.3.2
libcxgb3-rdmav2-32bit-1.2.5-0.3.1
```

```

libcxgb3-rdmav2-1.2.5-0.3.1
libibcm-1.0.5-0.3.1
libibcm-32bit-1.0.5-0.3.1
libibcommon1-1.1.2_20090314-0.1.1
libibcommon1-32bit-1.1.2_20090314
-0.1.1
libibmad5-1.3.6-0.3.1
libibmad5-32bit-1.3.6-0.3.1
libibumad3-1.3.6-0.3.1
libibumad3-32bit-1.3.6-0.3.1
libibverbs-1.1.4-0.3.1
libibverbs-32bit-1.1.4-0.3.1
libipathverbs-1.2-0.3.1
libipathverbs-32bit-1.2-0.3.1
libmlx4-rdmav2-1.0-5.21.1
libmlx4-rdmav2-32bit-1.0-5.21.1
libmthca-rdmav2-1.0.5-5.18.1
libmthca-rdmav2-32bit-1.0.5-5.18.1
libnes-rdmav2-1.1.0-0.3.1
librdmacm-1.0.13-0.3.1
librdmacm-32bit-1.0.13-0.3.1
libsdp-32bit-1.1.103-0.3.1
libsdp-1.1.103-0.3.1
mpi-selector-1.0.3-0.3.1
mstflint-1.4-2.25.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
ofed-1.5.2-0.7.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
opensm-32bit-3.3.7-0.5.1
opensm-3.3.7-0.5.1
ibvexdmttools-0.0.1-75.16.1
qlvnictools-0.0.1-75.16.1
sdpnetstat-1.60-5.22.1
srptools-0.0.4-6.8.2

```

- c. Ověřte, že jsou nainstalovány všechny balíky, které jsou součástí softwaru OFED.
- Podrobnosti konfigurace OFED pro systémy RHEL
  - V systému RHEL 6.1:
    - a. Přihlaste se k odběru kanálu RHEL Server High Performance Networking (verze 6 u systému x86\_64). Bude účtován příslušný poplatek. Pokud jste se již přihlásili k odběru, není nutné přihlášení obnovovat.
    - b. Za účelem instalace požadovaného softwaru spusťte skupinovou instalaci balíku "InfiniBand Support". Tím se automaticky zahájí instalace balíku High Performance Networking (HPN) pro server RHEL. Při správné instalaci jsou položky libibverbs a libmlx4 obsažené v balíku "InfiniBand Support" nahrazeny položkami libibverbs-rocee a libibmlx4-rocee.

Ukázkový výstup:

```

[root@coralm234 ~]# yum groupinstall 'Infiniband Support'
Loaded plugins: product-id, refresh-packagekit, rhnplugin, subscription-manager
Updating Red Hat repositories.
rhel-x86_64-server-hpn-6
rhel-x86_64-server-hpn-6-debuginfo
Setting up Group Process
Package libibverbs-utils is obsoleted by libibverbs-rocee-utils, trying
to install libibverbs-rocee-utils-1.1.4-4.el6.x86_64 instead
Package libibverbs is obsoleted by libibverbs-rocee, trying to install
libibverbs-rocee-1.1.4-4.el6.x86_64 instead
Package libmlx4 is obsoleted by libmlx4-rocee, trying to install
libmlx4-rocee-1.0.1-8.el6.x86_64 instead

```

```

Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package dapl.x86_64 0:2.0.25-5.2.el6 will be installed
--> Package ibsim.x86_64 0:0.5-4.el6 will be installed
--> Package ibutils.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3(OSMCOMP_2.3)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3(OSMVENDOR_2.0)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2(OPENSM_1.5)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: tk for package: ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libibdmcom.so.1()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Package libcxgb3.x86_64 0:1.3.0-1.el6 will be installed
--> Package libibcm.x86_64 0:1.0.5-2.el6 will be installed
--> Package libibmad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
--> Package libibumad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
--> Package libibverbs-rocee.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
--> Package libibverbs-rocee-utils.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
--> Package libipathverbs.x86_64 0:1.2-2.el6 will be installed
--> Package libmlx4-rocee.x86_64 0:1.0.1-8.el6 will be installed
--> Package libmthca.x86_64 0:1.0.5-7.el6 will be installed
--> Package libnes.x86_64 0:1.1.1-1.el6 will be installed
--> Package librdmacm.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
--> Package librdmacm-utils.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
--> Package rdma.noarch 0:1.0-9.el6 will be installed
--> Package rds-tools.x86_64 0:2.0.4-3.el6 will be installed
--> Running transaction check
--> Package ibutils-libs.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Package opensm-libs.x86_64 0:3.3.5-1.el6 will be installed
--> Package tk.x86_64 1:8.5.7-5.el6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

```

Dependencies Resolved

```

=====
Package Arch Version Repository Size
=====
Installing:
dapl x86_64 2.0.25-5.2.el6 rhel-x86_64-server-6 143 k
ibsim x86_64 0.5-4.el6 rhel-x86_64-server-6 55 k
ibutils x86_64 1.5.4-3.el6 rhel-x86_64-server-6 1.0 M
libcxgb3 x86_64 1.3.0-1.el6 rhel-x86_64-server-6 16 k
libibcm x86_64 1.0.5-2.el6 rhel-x86_64-server-6 19 k
libibmad x86_64 1.3.4-1.el6 rhel-x86_64-server-6 52 k
libibumad x86_64 1.3.4-1.el6 rhel-x86_64-server-6 55 k
libibverbs-rocee x86_64 1.1.4-4.el6 rhel-x86_64-server-hpn-6 44 k
libibverbs-rocee-utils x86_64 1.1.4-4.el6 rhel-x86_64-server-hpn-6 34 k
libipathverbs x86_64 1.2-2.el6 rhel-x86_64-server-6 13 k
libmlx4-rocee x86_64 1.0.1-8.el6 rhel-x86_64-server-hpn-6 27 k
libmthca x86_64 1.0.5-7.el6 rhel-x86_64-server-6 33 k
libnes x86_64 1.1.1-1.el6 rhel-x86_64-server-6 15 k
librdmacm x86_64 1.0.10-2.el6 rhel-x86_64-server-6 22 k
librdmacm-utils x86_64 1.0.10-2.el6 rhel-x86_64-server-6 27 k
rdma noarch 1.0-9.el6 rhel-x86_64-server-6 16 k
rds-tools x86_64 2.0.4-3.el6 rhel-x86_64-server-6 55 k
Installing for dependencies:
ibutils-libs x86_64 1.5.4-3.el6 rhel-x86_64-server-6 924 k
opensm-libs x86_64 3.3.5-1.el6 rhel-x86_64-server-6 53 k
tk x86_64 1:8.5.7-5.el6 rhel-x86_64-server-6 1.4 M
=====

```

Transaction Summary

```

=====
Install 20 Package(s)

```

Total download size: 4.0 M

Installed size: 0

Is this ok [y/N]:

Chcete-li ověřit instalaci balíků RoCE, zadejte tento příkaz:

```
yum groupinfo "High Performance Networking"
```

3. V systému RHEL 6.1 je nutné několik 32bitových balíčků vyžadovaných technologií RSCCT nainstalovat ručně, protože se v tomto systému již neinstalují automaticky. Níže naleznete jejich seznam a příkaz k jejich instalaci. Spusťte tyto příkazy jako uživatel root:

```
yum install libibcm.i686
yum install libibverbs-rocee.i686
yum install librdmacm.i686
yum install libcxgb3.i686
yum install libibmad.i686
yum install libibumad.i686
yum install libmlx4-rocee.i686
yum install libmthca.i686
```

4. Upravte konfigurační soubor DAT (Direct Access Transport) tak, aby pro každý port komunikačního adaptéru obsahoval samostatný řádek. V systému SLES se konfigurační soubor DAT nachází v adresáři /etc/dat.conf. V systému RHEL 6.1 se soubor nachází v adresáři /etc/rdma/dat.conf. Tento soubor je aktualizován při skupinové instalaci balíčků popsané v předchozím kroku. Následuje příklad konfiguračního souboru na hostiteli CF nebo členovi, který používá čtyři porty komunikačního adaptéru:

```
ofa-v2-roe0 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth0 0" ""
ofa-v2-roe1 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth1 0" ""
ofa-v2-roe2 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth2 0" ""
ofa-v2-roe3 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth3 0" ""
```

**Poznámka:** V případě obdržení chyb komunikace DAT\_INTERNAL\_ERR je pravděpodobné, že se systém pokusil o komunikaci s rozhraním adaptéru, které není v konfiguračním souboru DAT (Direct Access Transport) pro daný port adaptéru správně nastaveno.

5. Volitelné: Nainstalujte balík "infiniband-diags" pro diagnostické obslužné programy (například ibstat a ibstatus). Balík "infiniband-diags" nainstalujte pomocí následujícího příkazu:

```
yum install infiniband-diags
```

Před spuštěním diagnostických nástrojů je třeba restartovat službu RDMA. Spusťte následující příkaz jako uživatel root:

```
chkconfig rdma on
service rdma restart
```

6. Ověřte, že je v ovladači adaptéru 10GE povoleno řízení toku Global Pause (IEEE 802.3x). Chcete-li například provést ověření v ovladači adaptéru Mellanox Connect X-2 10GE, musí být bitová maska priority "pfctx" a "pfcrx" v modulu MLX4\_EN nastavena na hodnotu 0. Příklad:

```
HostM0 # cat /sys/module/mlx4_en/parameters/pfctx
0
```

```
HostM0 # cat /sys/module/mlx4_en/parameters/pfcrx
0
```

Pokud je některá z těchto dvou bitových masek priority nastavena na jakoukoli jinou hodnotu, lze je nastavit na hodnotu 0 pomocí některého z následujících příkazů:

V prostředí SuSE:

```
echo "options mlx4_en pfctx=0 pfcrx=0" >> /etc/modprobe.conf.local
service openibd restart
```

V prostředí RHEL:

```
echo "options mlx4_en pfctx=0 pfcrx=0" >> /etc/modprobe.d/modprobe.conf
service rdma restart
```

7. Úpravou konfiguračních souborů sítě nakonfigurujte statickou adresu IP pro každý port komunikačního adaptéru. V následujících seznamech je popsána konfigurace síťového

adaptéru pro moduly CF, hostitele *cf1* a *cf2* a členy členové *member1*, *member2*, *member3* a *member4*. Upravte konfigurační soubory sítě v každém hostiteli tak, aby se první port komunikačního adaptéru uvedený v každém hostiteli nacházel ve stejné podsíti jako ostatní hostitelé. Při konfiguraci více portů komunikačního adaptéru v modulech CF spárujte další porty komunikačního adaptéru v modulech CF tak, aby se každé zařízení DEVICE v sekundárním modulu CF nacházelo ve stejné podsíti jako zařízení DEVICE v primárním modulu se stejným ID.

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
DEVICE=eth1
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.3.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth2
DEVICE=eth2
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.2.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth3
DEVICE=eth3
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.4.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
```

```
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
DEVICE=eth1
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.3.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth2
DEVICE=eth2
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.2.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth3
DEVICE=eth3
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.4.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.225'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.226'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
```

```
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member3 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.229'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member4 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.230'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=""
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=""
REMOTE_IPADDR=""
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

#### **Poznámka:**

- Z důvodu usnadnění adresy IP v předchozím příkladu používají masku podsítě 255.255.255.0 (NETMASK), aby se třetí a čtvrtý segment adresy IP podsítě shodovaly s čísly zařízení rozhraní a názvem hostitele. Při použití této masky podsítě jsou adresy IP modulů CF formátovány ve tvaru 10.222.číslo\_zařízení\_ID\_rozhraní.přípona\_názvu\_hostitele\_prostředku\_mezipaměti a adresy IP členů jsou formátovány ve tvaru 10.222.číslo\_zařízení\_ID\_rozhraní.10přípona\_názvu\_hostitele\_člena.
  - První port komunikačního adaptéru v každém hostiteli modulu CF se nachází ve stejné podsíti jako členové.
  - Každý port komunikačního adaptéru v modulu CF se nachází ve vlastní podsíti.
  - Porty komunikačního adaptéru se stejným názvem rozhraní *DEVICE* v primárních a sekundárních modulech CF sdílejí stejnou podsít.
8. Při konfigurování více portů komunikačních adaptérů ve členech použijte pro každé zařízení rozhraní adaptéru druhého hostitele stejnou podsít IP, která byla použita pro rozhraní adaptéru se stejným ID zařízení u ostatních hostitelů, takže se odpovídající zařízení budou nacházet ve stejných podsítích IP.

```
cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.1.1.161'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib1
DEVICE=ib1
BOOTPROTO='static'
```



```
IPADDR='10.1.2.161'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

Všichni členové se musejí nacházet v podsíti IP využívané rozhraními adaptéru CF. Vzniknou tyto podsítě IP:

- Podsít' 10.1.1 obsahuje zařízení ib0 ze všech členů a všech prostředků CF.
  - Podsít' 10.1.2 obsahuje zařízení ib1 ze všech členů a všech prostředků CF.
9. Nastavte rozhraní protokolu IP v přepínači. Další informace lze najít v tématu "Nastavení rozhraní protokolu IP v přepínači v síti 10GE (Linux)" na stránce 229.
  10. Pro všechny přepínače v klastru zakažte funkci CEE (Converged Enhance Ethernet) a zajistěte povolení Global Pause (IEEE 802.3x). Pro přepínač BNT s úrovní firmwaru 6.8.2 nebo vyšší je nutné také povolit řízení toku portu pro Global Pause. Postup naleznete v příručce k přepínači.
  11. V každém hostiteli nastavte soubor netmon.cf. Další informace lze najít v tématu "Nastavení souboru netmon.cf v síti 10GE (Linux)".
  12. Aktualizujte soubor /etc/hosts v každém z hostitelů, aby soubor pro každého hostitele v plánovaném prostředí prostředí DB2 pureScale obsahoval všechny adresy IP všech portů komunikačního adaptéru pro všechny hostitele v plánovaném prostředí.

Například v plánovaném prostředí prostředí DB2 pureScale s více porty komunikačního adaptéru v modulech CF a čtyřmi členy se může konfigurační soubor /etc/hosts podobat následujícímu souboru:

```
192.168.1.227 cf1-eth1.torolab.ibm.com cf1-eth1
192.168.3.227 cf1-eth2.torolab.ibm.com cf1-eth2
192.168.2.227 cf1-eth3.torolab.ibm.com cf1-eth3
192.168.4.227 cf1-eth4.torolab.ibm.com cf1-eth4
192.168.1.228 cf2-eth1.torolab.ibm.com cf2-eth1
192.168.3.228 cf2-eth2.torolab.ibm.com cf2-eth2
192.168.2.228 cf2-eth3.torolab.ibm.com cf2-eth3
192.168.4.228 cf2-eth4.torolab.ibm.com cf2-eth4
192.168.1.225 member0-eth1.torolab.ibm.com member0-eth1
192.168.2.225 member0-eth2.torolab.ibm.com member0-eth2
192.168.1.226 member1-eth1.torolab.ibm.com member1-eth1
192.168.2.226 member1-eth2.torolab.ibm.com member1-eth2
192.168.1.229 member2-eth1.torolab.ibm.com member2-eth1
192.168.2.229 member2-eth2.torolab.ibm.com member2-eth2
192.168.1.230 member3-eth1.torolab.ibm.com member3-eth1
192.168.2.230 member3-eth2.torolab.ibm.com member3-eth2
```

#### **Poznámka:**

- V prostředí se čtyřmi členy, které používají pouze jeden port komunikačního adaptéru pro každý modul CF a členu, by soubor vypadal podobně jako v předchozím příkladu, ale obsahoval by pouze první adresu IP každého z modulů CF nebo členů.
13. Restartujte danou službu pro subsystém RoCE.  
**service rdma restart**

#### **Jak pokračovat dále**

Upravte parametry jádra hostitelů, které chcete zahrnout do prostředí DB2 pureScale.

#### **Nastavení souboru netmon.cf v síti 10GE (Linux):**

V 10gigabitové ethernetové síti (10GE) je třeba v souboru netmon.cf ručně nastavit jednu nebo více adres IP, které lze ověřit pomocí příkazu ping.



## Než začnete

Příklady v tomto tématu vycházejí z obrázku na konci tématu: Dva moduly CF a čtyři členové se připojují ke dvěma přepínačům.

## Postup

Chcete-li nastavit konfigurační soubor `netmon.cf`, postupujte takto:

1. Přihlaste se k hostiteli jako uživatel `root`.
2. Načtěte název domény správce klastrů.  
`/home/název_instance/sqllib/bin/db2cluster -cm -list -domain`
3. Zastavte doménu.  
`/home/název_instance/sqllib/bin/db2cluster -cm -stop -domain název_domény -force`
4. Určete, jaká adresa IP se má zadat do konfiguračního souboru `netmon.cf` členů. V hostiteli členu zkontrolujte porty komunikačního adaptéru a příslušnou cílovou podsít' IP zadáním příkazu **route**.  
`/sbin/route | grep -v link-local`

Například pokud vyjdeme z obrázku na konci tohoto tématu:

```
Člen 0
[root@host3]# route | grep -v link-local
Směrovací tabulka IP jádra
Cíl Brána Genmask Příznaky Metrika Ref. Použití Rozhraní
192.168.1.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
192.168.2.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth1
9.26.92.0 * 255.255.254.0 U 0 0 0 eth2
default 9.26.92.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth2
```

```
Člen 2
[root@host5]# route | grep -v link-local
Směrovací tabulka IP jádra
Cíl Brána Genmask Příznaky Metrika Ref. Použití Rozhraní
192.168.1.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
192.168.2.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth1
9.26.92.0 * 255.255.254.0 U 0 0 0 eth2
default 9.26.92.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth2
```

V posledním sloupci (s názvem „Iface“) jsou uvedeny adaptéry na aktuálním hostiteli. Vyberte adaptér, který odpovídá cílovému portu komunikačního adaptéru. V tomto příkladu položky `eth0` a `eth1` představují cílové adaptéry 10GE. Odpovídající adresy IP v prvním sloupci ukazují cílovou podsít' IP, kterou použijete v dalším kroku. V tomto případě se jedná o podsít' IP s adresami 192.168.1.0 a 192.168.2.0.

5. V kontextu podsít' IP použijte rozhraní IP vytvořená v přepínači 1 a přepínači 2, ke kterým se připojuje hostitel pomocí stejné podsít' IP. (Rozhraní IP by již mělo být vytvořeno jako součást postupu konfigurace sítě 10GE. Další informace naleznete v tématu “Nastavení rozhraní protokolu IP v přepínači v síti 10GE (Linux)” na stránce 229.) V tomto příkladu za předpokladu, že rozhraní IP v přepínači 1 mají adresy IP 192.168.1.2 a 192.168.2.2 a přepínač 2 má adresy IP 192.168.1.5 a 192.168.2.5, dojde k přidání následujících položek do konfiguračního souboru členů `/var/ct/cfg/netmon.cf`.

```
Member0 (host3)
!REQD eth0 192.168.1.2
!REQD eth1 192.168.2.5
```

```
Member2 (host5)
!REQD eth0 192.168.1.5
!REQD eth1 192.168.2.2
```

kde:

- token1 - !REQD je požadovaná entita
- token2 - eth0 a eth1 jsou názvy rozhraní adaptéru RoCE v lokálním hostiteli
- token3 - 192.168.1.2, 192.168.2.5, 192.168.1.5 a 192.168.2.2 jsou externí adresy IP přiřazené rozhraní vytvořenému v přepínačích, které lze ověřit pomocí příkazu ping

Následující příkaz ukazuje, jak vypadá úplný konfigurační soubor `/var/ct/cfg/netmon.cf` pro členy:

```
Member0(host3)
!IBQPORTONLY !ALL
!REQD eth2 9.26.92.1
!REQD eth0 192.168.1.2
!REQD eth1 192.168.2.5
!REQD eth0 192.168.1.5
!REQD eth1 192.168.2.2
```

```
Member2(host5)
!IBQPORTONLY !ALL
!REQD eth2 9.26.92.1
!REQD eth0 192.168.1.2
!REQD eth1 192.168.2.5
!REQD eth0 192.168.1.5
!REQD eth1 192.168.2.2
```

6. Určete, jaká adresa IP se má zadat do konfiguračního souboru modulu prostředky mezipaměti klastru (CF) `netmon.cf`. Proveďte kontrolu portu komunikačního adaptéru a příslušné cílové podsítě IP zadáním příkazu:

```
/sbin/route | grep -v link-local
```

Příklad:

```
Host1> $ /sbin/route | grep -v link-local
```

Směrovací tabulka IP jádra

| Cíl         | Brána           | Genmask       | Příznaky | Metrika | Ref. | Použití | Rozhraní |
|-------------|-----------------|---------------|----------|---------|------|---------|----------|
| 192.168.4.0 | *               | 255.255.255.0 | U        | 0       | 0    | 0       | eth3     |
| 192.168.3.0 | *               | 255.255.255.0 | U        | 0       | 0    | 0       | eth1     |
| 192.168.2.0 | *               | 255.255.255.0 | U        | 0       | 0    | 0       | eth2     |
| 192.168.1.0 | *               | 255.255.255.0 | U        | 0       | 0    | 0       | eth0     |
| 9.26.92.0   | *               | 255.255.252.0 | U        | 0       | 0    | 0       | eth2     |
| default     | rsb-v94-hsrp.to | 0.0.0.0       | UG       | 0       | 0    | 0       | eth2     |

Poslední sloupec (Rozhraní) určuje název rozhraní adaptéru. V tomto případě jsou jedinými rozhraními portu komunikačního adaptéru v tomto hostiteli rozhraní eth0, eth1, eth2 a eth3. Pro tohoto hostitele jsou relevantní čtyři podsítě IP.

Všechny čtyři adresy IP vytvořené v přepínači (pokrývají všechny čtyři podsítě IP) je třeba zadat do konfiguračního souboru `netmon.cf` tohoto hostitele. Příklad:

```
!IBQPORTONLY !ALL
!REQD eth2 9.26.92.1
!REQD eth0 192.168.1.2
!REQD eth1 192.168.3.2
!REQD eth7 192.168.2.2
!REQD eth6 192.168.4.2
```

Opakujte tento krok pro hostitele sekundárního modulu CF v klastru.

7. Restartujte doménu.

```
home/název_instance/sql/lib/bin/db2cluster -cm -start -domain název_domény
```

8. Zadáním příkazu **lssrc** ověřte, zda jsou všechny adaptéry stabilní:

```
lssrc -ls cthats
```

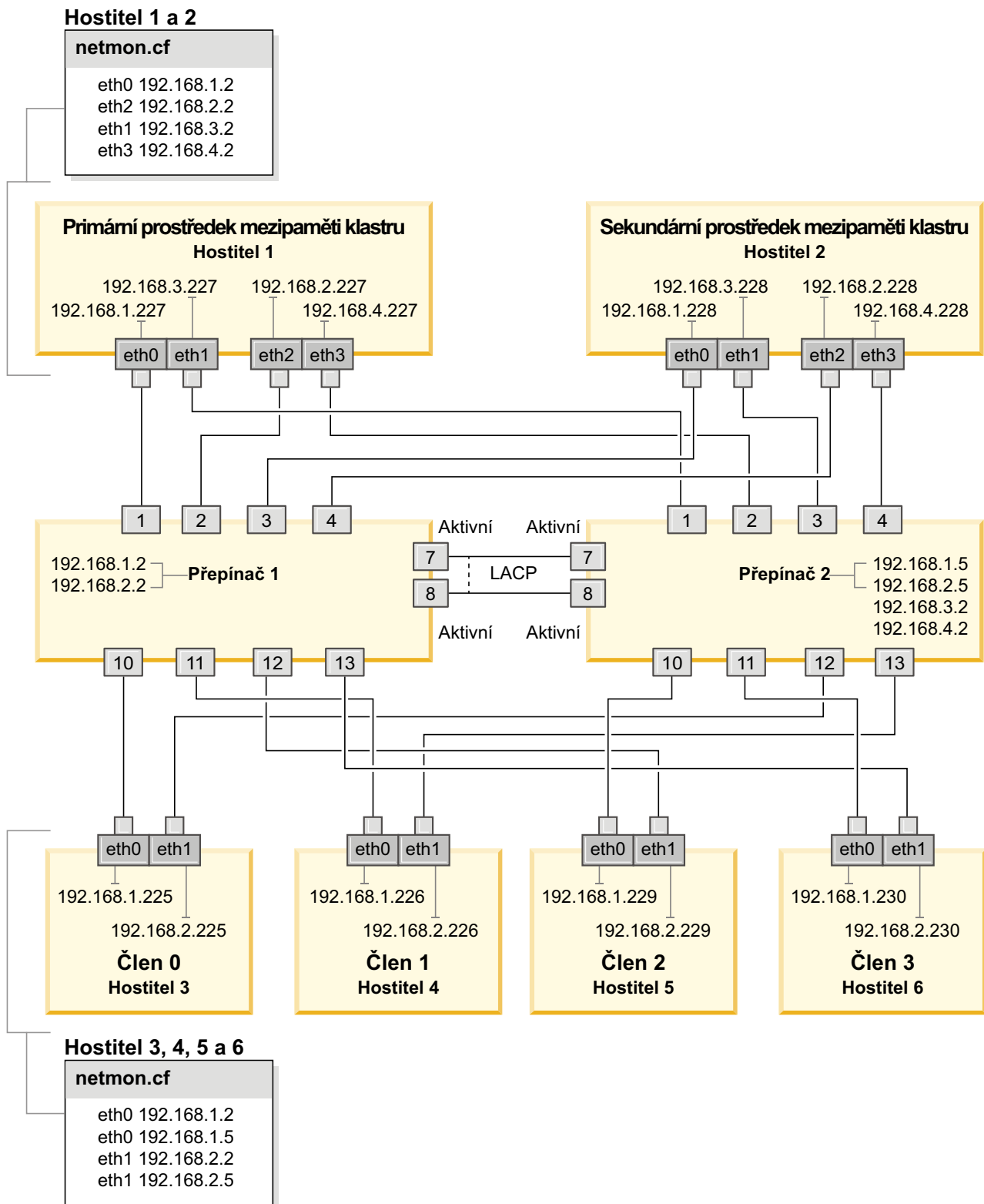
Výstup se podobá následujícímu:

```
[root@coralm234 ~]# lssrc -ls cthats
Subsystém Skupina PID Stav
cthats cthats 31938 aktivní
```

```

Název sítě Indx Defd Mbrs St ID adaptéru ID skupiny
CG1 [0] 3 3 S 192.168.1.234 192.168.1.234
CG1 [0] eth0 0x46d837fd 0x46d83801
Interval HB = 0.800 sekund. Citlivost = 4 vynechaných zpráv
Interval doby tolerance příkazu Ping = 60.000 sekund
Vynechané zprávy HB: celkem: 0, aktuální skupina: 0
Počet odeslaných paketů: 560419 ICMP 0 Chyby: 0 Počet mbuf: 0
Počet přijatých paketů: 537974 ICMP 0 Zrušeno: 0
PID procesu NIM: 31985
CG2 [1] 4 4 S 9.26.93.226 9.26.93.227
CG2 [1] eth2 0x56d837fc 0x56d83802
Interval HB = 0.800 sekund. Citlivost = 4 vynechaných zpráv
Interval doby tolerance příkazu Ping = 60.000 sekund
Vynechané zprávy HB: celkem: 0, aktuální skupina: 0
Počet odeslaných paketů: 515550 ICMP 0 Chyby: 0 Počet mbuf: 0
Počet přijatých paketů: 615159 ICMP 0 Zrušeno: 0
PID procesu NIM: 31988
CG3 [2] 3 3 S 192.168.3.234 192.168.3.234
CG3 [2] eth1 0x46d837fe 0x46d83802
Interval HB = 0.800 sekund. Citlivost = 4 vynechaných zpráv
Interval doby tolerance příkazu Ping = 60.000 sekund
Vynechané zprávy HB: celkem: 0, aktuální skupina: 0
Počet odeslaných paketů: 493188 ICMP 0 Chyby: 0 Počet mbuf: 0
Počet přijatých paketů: 537949 ICMP 0 Zrušeno: 0
PID procesu NIM: 31991
CG4 [3] 2 2 S 192.168.2.234 192.168.2.234
CG4 [3] eth6 0x46d83800 0x46d83803
Interval HB = 0.800 sekund. Citlivost = 4 vynechaných zpráv
Interval doby tolerance příkazu Ping = 60.000 sekund
Vynechané zprávy HB: celkem: 0, aktuální skupina: 0
Počet odeslaných paketů: 470746 ICMP 0 Chyby: 0 Počet mbuf: 0
Počet přijatých paketů: 537992 ICMP 0 Zrušeno: 0
PID procesu NIM: 31994
CG5 [4] 2 2 S 192.168.4.234 192.168.4.234
CG5 [4] eth7 0x46d837ff 0x46d83804
Interval HB = 0.800 sekund. Citlivost = 4 vynechaných zpráv
Interval doby tolerance příkazu Ping = 60.000 sekund
Vynechané zprávy HB: celkem: 0, aktuální skupina: 0
Počet odeslaných paketů: 470750 ICMP 0 Chyby: 0 Počet mbuf: 0
Počet přijatých paketů: 538001 ICMP 0 Zrušeno: 0
PID procesu NIM: 31997
 2 lokálně připojených klientů s PID:
 rmcd(32162) hagsd(32035)
 Přepínač ukončených procesů byl aktivován:
 interval obnovy = 1 sekund
 interval přenosu = 67 sekund
 Používaný modul hlídacího časovače: softdog
 Použití prezenčního signálu klienta je povoleno.
 Interval: 6 sekund. Časový limit: 13 sekund.
 Instance konfigurace = 1322793087
 Démon nepoužívá zabezpečení
 Označené segmenty: Text Data Stack.
 Velikost textového segmentu: 650 kB.
 Velikost segmentu statických dat: 1475 kB.
 Velikost segmentu dynamických dat: 2810.
 Počet nevyřizených operací malloc: 1165
 Čas uživatele: 32 s. Systémový čas: 26 s.
 Počet výpadků stránky: 0. Počet odložení procesu: 0.
 Počet aktivních uzlů: 4. Počet neaktivních uzlů: 0.

```



Obrázek 26. Dva moduly CF a čtyři členové se připojují ke dvěma přepínačům.

## Úprava parametrů jádra (Linux)

Správce databází používá vzorec pro automatickou úpravu nastavení parametrů jádra a vyloučení nutnosti ručních aktualizací těchto nastavení.

### Než začnete

Abyste mohli upravovat parametry jádra, musíte mít oprávnění root.

### Postup

Chcete-li aktualizovat parametry jádra v systémech Red Hat nebo SUSE Linux, postupujte následovně:

1. Spuštěním příkazu **ipcs -l** zobrazte seznam aktuálních nastavení parametrů jádra.
2. Analyzujte výstup příkazu a zjistěte, zda bude třeba změnit nastavení jádra, porovnáním aktuálních hodnot s *vynuceným minimálním nastavením* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Následující text je příkladem výstupu příkazu **ipcs** s komentáři (uvedenými za znaky //), jež představují názvy parametrů:

```
ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096 // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768 // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024 // SEMMNI
max semaphores per array = 250 // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000 // SEMMNS
max ops per semop call = 32 // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024 // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536 // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- Počínaje od první části týkající se limitů sdílené paměti, limit **SHMMAX** představuje maximální velikost sdíleného segmentu paměti v systému Linux. Limit **SHMALL** je maximální přidělení stránek sdílené paměti v systému.
  - Doporučuje se nastavit hodnotu **SHMMAX** na hodnotu rovnou množství fyzické paměti v systému. Minimum požadované v systémech x86 je 268435456 (256 MB) a v 64bitových systémech zase 1073741824 (1 GB).
- Další odstavec se týká množství semaforů, které jsou k dispozici operačnímu systému. Parametr jádra **sem** se skládá ze čtyř tokenů: **SEMMSL**, **SEMMNS**, **SEMOPM** a **SEMMNI**. Token **SEMMNS** vzniká vynásobením tokenu **SEMMSL** a tokenu **SEMMNI**. Správce databází vyžaduje, aby byl počet polí (**SEMMNI**) podle potřeby zvýšen. Obvykle platí, že prvek **SEMMNI** se má rovnat dvojnásobku maximálního počtu agentů, jejichž použití se v systému očekává, vynásobenému počtem logických oblastí počítače databázového serveru; poté je třeba přičíst počet připojení lokálních aplikací v počítači databázového serveru.
- Třetí odstavec se týká zpráv v systému.
  - Parametr **MSGMNI** ovlivňuje počet agentů, které lze spustit, parametr **MSGMAX** ovlivňuje velikost zprávy, která může být zaslána do fronty a parametr **MSGMNB** ovlivňuje velikost fronty.

- Hodnotu parametru **MSGMAX** je třeba změnit na 64 kB (tedy 65536 bajtů) a hodnotu parametru **MSGMNB** je třeba zvýšit na 65536.
3. Upravte parametry jádra, jež je třeba změnit, úpravou souboru `/etc/sysctl.conf`. Pokud tento soubor neexistuje, vytvořte jej. Na následujících řádcích jsou uvedeny příklady hodnot, které je třeba v souboru uvést:
 

```
#Příklad pro počítač s pamětí RAM o velikosti 16 GB:
kernel.shmni=4096
kernel.shmmax=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 1024000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```
  4. Spuštěním příkazu **sysctl** s parametrem **-p** se načte nastavení příkazu **sysctl** z výchozího souboru `/etc/sysctl.conf`:
 

```
sysctl -p
```
  5. Volitelné: Zajištění platnosti provedených změn po každém novém spuštění systému:
    - (SUSE Linux) Aktivujte soubor `boot.sysctl`.
    - (Red Hat) Inicializační skript `rc.sysinit` načte soubor `/etc/sysctl.conf` automaticky.
 Nejnovější informace o podporovaných distribucích systému Linux naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

## Kontrolní seznam před instalací pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)

Proveďte následující kroky před instalací a ověřte je na každém hostiteli, než zahájíte instalaci produktu funkce IBM DB2 pureScale.

### Než začnete instalovat

Tyto kroky je třeba provést na všech hostitelích:

1. Všichni hostitelé musí používat stejnou distribuci systému Linux.
2. Instance produktu DB2 pureScale vyžadují specifické uživatele a skupiny, včetně chráněných uživatelů. Tyto uživatele můžete vytvořit před spuštěním Průvodce nastavením DB2 nebo je vytvořit pomocí příslušných panelů Průvodce. Pokud nevytváříte či neupravujete instance, můžete vyžadované uživatele vytvořit i po dokončení instalace.
3. Ověřte, že je nainstalována vyžadovaná verze systému Linux a opravná sada Service Pack a že je homogenní mezi všemi hostiteli.
4. instance DB2 pureScale mohou být konfigurovány k použití v síti InfiniBand nebo v síti 10GE. Při konfiguraci pomocí sítě InfiniBand se ujistěte, že je nainstalován a konfigurován software OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution). Podrobnější informace naleznete v tématech Konfigurování nastavení sítě hostitelů v síti 10GE (Linux) a Konfigurování nastavení sítě hostitelů v síti InfiniBand (Linux).
5. Ověřte, zda je nainstalován software OpenSSH z média systému SLES10, případně z média systému RHEL.
6. Pro síť typu InfiniBand v systému SLES zajistěte, že je povolena služba **openibd**.
 

```
chkconfig --list | grep -i openibd
openibd 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

Služba **openibd** musí být povolena. Povolení služby:

```
chkconfig openibd on
chkconfig --list | grep -i openibd
openibd 0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
```

V případě sítě 10GE v systému RHEL 6.1 ověřte, že je povolena služba **rdma**:

```
chkconfig --list | grep -i rdma
rdma 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

Služba **rdma** musí být povolena. Povolení služby:

```
chkconfig rdma on
chkconfig --list | grep -i rdma
rdma 0:on 1:on 2:on 3:on 4:off 5:off 6:off
```

7. Funkce funkce DB2 pureScale vyžaduje soubor **libstdc++.so.6**. Existenci souborů ověřte pomocí následujících příkazů:

```
ls /usr/lib/libstdc++.so.6*
ls /usr/lib64/libstdc++.so.6*
```

8. Volitelné: Chcete-li použít specifickou sadu portů, ujistěte se, že jsou dané porty volné ve všech hostitelích. V opačném případě instalační program vybere jedinečnou sadu portů v rámci všech hostitelů. Správce FCM (Fast Communications Manager) vyžaduje rozsah portů pro tři povinné porty a hodnotu pole logických členů. Tento rozsah portů může určovat až 130 hostitelů (128 členů + 2 prostředky mezipaměti klastru). Výchozí počáteční port FCM má hodnotu 60000 a musí ležet v rozsahu 1024 až 65535. Kromě toho jsou vyžadovány dva porty pro modul prostředky mezipaměti klastru. Tyto dva porty jsou zvoleny automaticky.

Pomocí příkazu **grep** u souboru **/etc/services** zajistíte dostupnost rozsahu sousedních portů.

9. Ověřte, zda jsou na každém serveru nainstalovány vyžadované síťové adaptéry. Zkontrolujte, zda je v seznamu uvedena síť Ethernet (*eth0*) a síť InfiniBand (*ib0*) nebo 10gigabitová síť Ethernet (*eth1*). Tato ukázka používá příkaz **netstat -i** k zobrazení seznamu všech dostupných síťových adaptérů s portem komunikačního adaptéru InfiniBand.

```
root@host1:~# netstat -i
Iface MTU Met RX-OK RX-ERR RX-DRP RX-OVR TX-OK TX-ERR TX-DRP TX-OVR Flg
eth0 1500 0 6876034 0 0 0 5763121 0 0 0 BMRU
ib0 65520 0 106972 0 0 0 9 0 0 0 BMRU
lo 16436 0 180554 0 0 0 180554 0 0 0 LRU
```

**Poznámka:** Produkt funkce DB2 pureScale nepodporuje smíšené prostředí sítě InfiniBand a 10gigabitové sítě Ethernet, proto musí všechny servery používat stejný typ portu komunikačního adaptéru.

10. Jako uživatel **root** ověřte přístup prostřednictvím zabezpečení SSH mezi všemi hostiteli. Z aktuálního hostitele spusťte příkaz **hostname** na aktuálním hostiteli a na všech ostatních hostitelích v klastru pomocí příkazu **ssh**. Výsledek příkazu **hostname** odpovídající názvu hostitele uvedenému v příkazu **ssh** znamená ověření přístupu prostřednictvím zabezpečení SSH mezi oběma hostiteli.

```
$ ssh host1 hostname
host1
```

11. Volitelné: U instalací GPFS spravovaných produktem DB2 ověřte, zda je použito výchozí nastavení vzdáleného shellu a kopírování vzdáleného souboru na hodnoty **db2locssh** a **db2scp**. Příklad:

```
/usr/lpp/mmfs/bin/mm1scluster
Příkaz vzdáleného shellu: /var/db2/db2ssh/db2locssh
Příkaz kopírování vzdáleného souboru: /var/db2/db2ssh/db2scp
```

12. V případě upgradu z produktu DB2 verze 9.8 s opravou FixPack 2 nebo starší zkontrolujte, zda je soubor **.update** umístěn v cestě *<sdílený adresář instance*



`db2>/sqllib_shared/.update` správně synchronizován po přidání nebo zrušení člena nebo modulu prostředek mezipaměti klastru (CF). Příkladem umístění souboru je cesta `/db2sd_20130126085343/db2sdin1/sqllib_shared/.update`, kde `<sdílený adresář instance produktu db2>=db2sd_20130126085343`.

V zájmu zajištění správné synchronizace zkontrolujte, zda jsou v souboru `.update` uvedeni všichni hostitelé a zda mají správný formát: `název_hostitele=instalační_cesta`. V případě nesprávného formátu soubor aktualizujte. Příklad: `machineA=/opt/IBM/db2/V9.8`, kde prvek `hostname = machineA` a prvek `install path = /opt/IBM/db2/V9.8`.

13. Jak uživatel `root` ověřte, zda je v adresáři `/tmp` k dispozici alespoň 5 GB volného místa. Tento příkaz zobrazí volné místo v adresáři `/tmp`.

```
$ cd /tmp
$ df -k .
Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on
/dev/sda7 2035606 164768 1870838 9% /tmp
```

14. Určete počet cest k zařízení v systému s ovladačem IBM RDAC, DM-MP nebo EMC PowerPath:

V systémech s ovladačem IBM RDAC jsou spouštěny tyto příkazy a ukázkový výstup:

- a. Pomocí příkazu **lsvdev** určete mapování LUN:

```
host1:~ # /opt/mpp/lsvdev
Array Name Lun sd device

DS5300SVT1 0 -> /dev/sdc
DS5300SVT1 1 -> /dev/sdd
DS5300SVT1 2 -> /dev/sde
DS5300SVT1 3 -> /dev/sdf
DS5300SVT1 4 -> /dev/sdg
```

- b. Získejte seznam polí úložného prostoru zobrazených daným hostitelem:

```
host1:~ # /usr/sbin/mppUtil -a
Hostname = host1
Domainname = N/A
Time = GMT 06/06/2013 16:27:59
```

```

Info of Array Module's seen by this Host.

```

| ID | WWN                              | Type | Name       |
|----|----------------------------------|------|------------|
| 0  | 600a0b800012abc600000000402756fc | FC   | FASTSVT1   |
| 1  | 600a0b800047bf3c000000004a9553b8 | FC   | DS5300SVT1 |

- c. Pro pole, které vás zajímá, získejte informace o cestě (například `DS5300SVT1`).

```
host1:~ # /usr/sbin/mppUtil -a DS5300SVT1 | awk '/Status/ || /NumberOfPaths/'
Controller 'A' Status:
 NumberOfPaths: 1 FailoverInProg: N
Controller 'B' Status:
 NumberOfPaths: 1 FailoverInProg: N
```

Pokud je disk nastaven pouze v jedné cestě, je uveden pouze jeden řadič a volba `NumberOfPaths` má hodnotu 1.

V systémech s ovladačem DM-MP se spouštějí tyto příkazy, u kterých je uveden i ukázkový výstup:

- a. Zkontrolujte zařízení se subsystémem Linux SCSI:

```
[root@host1 ~]# ls SCSI
[3:0:1:0] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdk
[3:0:1:2] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdl
[3:0:1:3] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdm
[3:0:1:4] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdn
[3:0:2:0] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdo
[3:0:2:2] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdp
```



```

[3:0:2:3] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdq
[3:0:2:4] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdr
[4:0:0:0] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdc
[4:0:0:2] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdd
[4:0:0:3] disk IBM 2107900 .450 /dev/sde
[4:0:0:4] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdf
[4:0:1:0] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdg
[4:0:1:2] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdh
[4:0:1:3] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdi
[4:0:1:4] disk IBM 2107900 .450 /dev/sdj

```

b. Zobrazte seznam mapování zařízení podle čísel logické jednotky (LUN):

```

[root@host1 ~]# sg_map -x
/dev/sg9 4 0 0 0 0 /dev/sdc
/dev/sg10 4 0 0 2 0 /dev/sdd
/dev/sg11 4 0 0 3 0 /dev/sde
/dev/sg12 4 0 0 4 0 /dev/sdf
/dev/sg13 4 0 1 0 0 /dev/sdg
/dev/sg14 4 0 1 2 0 /dev/sdh
/dev/sg15 4 0 1 3 0 /dev/sdi
/dev/sg16 4 0 1 4 0 /dev/sdj
/dev/sg17 3 0 1 0 0 /dev/sdk
/dev/sg18 3 0 1 2 0 /dev/sdl
/dev/sg19 3 0 1 3 0 /dev/sdm
/dev/sg20 3 0 1 4 0 /dev/sdn
/dev/sg21 3 0 2 0 0 /dev/sdo
/dev/sg22 3 0 2 2 0 /dev/sdp
/dev/sg23 3 0 2 3 0 /dev/sdq
/dev/sg24 3 0 2 4 0 /dev/sdr

```

c. Zobrazte seznam zařízení Multipath:

d.

```

[root@host1 ~]# multipath -l
mpath2 (36005076304ffc21f000000000000111f) dm-0 IBM,2107900
|
| |-----'-- výrobce, produkt
| |-----'----- nástroj pro mapování zařízení
| |-----'----- nebo
název disku
|
| |-----'----- WWID
|
|-----'----- název používaný
|-----'----- uživateli
[size=100G][features=1 queue_if_no_path][hwhandler=0][rw]
|
| |-----'----- popisovač hardwaru,
| |-----'----- pokud existuje (například
FastT, EMC)
| |-----'----- podporované nebo
| |-----'----- nakonfigurované funkce
|-----'----- velikost disku
_ round-robin 0 [prio=0][active]
|
| |-----'----- stav skupiny cest
| |-----'----- prioritá skupiny cest
|
| |-----'----- selektor cesty
| |-----'----- a počet opakování
|-----'----- úroveň skupiny cest
_ 4:0:0:0 sdc 8:32 [active][ready]
|
| |-----'----- stav fyzické cesty
| |-----'----- stav nástroje pro mapování
| |-----'----- zařízení
| |-----'----- hlavní a vedlejší číslo
| |-----'----- disku
| |-----'----- název zařízení Linux SCSI
|-----'----- informace o subsystému SCSI:

```

```

_ 4:0:1:0 sdg 8:96 [active][ready]
_ 3:0:1:0 sdk 8:160 [active][ready]
_ 3:0:2:0 sdo 8:224 [active][ready]

mpath6 (36005076304ffc21f0000000000001123) dm-3 IBM,2107900
[size=100G][features=1 queue_if_no_path][hwhandler=0][rw]
_ round-robin 0 [prio=0][active]
_ 4:0:0:4 sdf 8:80 [active][ready]
_ 4:0:1:4 sdj 8:144 [active][ready]
_ 3:0:1:4 sdn 8:208 [active][ready]
_ 3:0:2:4 sdr 65:16 [active][ready]
mpath5 (36005076304ffc21f0000000000001122) dm-2 IBM,2107900
[size=1.0G][features=0][hwhandler=0][rw]
_ round-robin 0 [prio=0][enabled]
_ 4:0:0:3 sde 8:64 [active][ready]
_ 4:0:1:3 sdi 8:128 [active][ready]
_ 3:0:1:3 sdm 8:192 [active][ready]
_ 3:0:2:3 sdq 65:0 [active][ready]
mpath4 (36005076304ffc21f0000000000001121) dm-1 IBM,2107900
[size=100G][features=1 queue_if_no_path][hwhandler=0][rw]
_ round-robin 0 [prio=0][active]
_ 4:0:0:2 sdd 8:48 [active][ready]
_ 4:0:1:2 sdh 8:112 [active][ready]
_ 3:0:1:2 sdl 8:176 [active][ready]
_ 3:0:2:2 sdp 8:240 [active][ready]

```

Název blokového zařízení je uveden jako název zařízení Linux SCSI. Pokud existuje více cest, zobrazí se pro každou volbu pseudo name více blokových zařízení.

V systémech s ovladačem EMC PowerPath jsou spouštěny tyto příkazy a ukázkový výstup:

- a. Spuštěním příkazu **powermt** zobrazte všechna mapování cest a zařízení. Tento příkaz zobrazí bloková zařízení a cesty, které jsou mapovány na cestu zařízení (například `/dev/emcpowerd` s parametrem pseudo name EMC `emcpowerd`):

```

host1:~ # powermt display dev=all
Pseudo name=emcpowerd
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=0040
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-IOS=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
HW Path I/O Paths Interf. Mode State Q-IOS Errors
=====
 3 qla2xxx sdg FA 7eB active alive 0 0

Pseudo name=emcpowerc
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=0041
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-IOS=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
HW Path I/O Paths Interf. Mode State Q-IOS Errors
=====
 3 qla2xxx sdh FA 7eB active alive 0 0

Pseudo name=emcpowerb
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=0126
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-IOS=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
HW Path I/O Paths Interf. Mode State Q-IOS Errors
=====
 3 qla2xxx sdi FA 7eB active alive 0 0

Pseudo name=emcpowera
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=013C
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-IOS=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---

```

| ### HW Path | I/O Paths | Interf. | Mode   | State | Q-I/Os | Errors |
|-------------|-----------|---------|--------|-------|--------|--------|
| 3 qla2xxx   | sdj       | FA 7eB  | active | alive | 0      | 0      |

Název blokového zařízení je uveden ve sloupci I/O Paths. Pokud existuje více cest, zobrazí se pro každou volbu pseudo name více blokových zařízení.

- Zvyšte hodnotu parametru ovladače Mellanox HCA *mlx4\_core* s názvem **log\_mttts\_per\_seg** z 3 na 7 na hostiteli, ve kterém se nachází modul prostředek mezipaměti klastru (CF). Chcete-li zvýšit danou velikost, zadejte tento příkaz jako uživatel root:

- V systému SUSE:

```
echo "options mlx4_core log_mttts_per_seg=7" >> /etc/modprobe.conf.local
```

- V systému RHEL:

```
echo "options mlx4_core log_mttts_per_seg=7" >> /etc/modprobe.d/modprobe.conf
options mlx4_core log_mttts_per_seg=7
```

Tato změna se projeví až po opětovném spuštění serveru. Chcete-li zkontrolovat, zda byla tato změna v modulu uplatněna, zadejte tento příkaz:

```
<název-hostitele>/sys/module/mlx4_core/parameters # cat /sys/module/mlx4_core/parameters/log_mttts_per_seg
7
```

- Jsou-li v některých instalacích při výchozím nastavení načteny moduly Intel TCO WatchDog Timer Driver, měly by být umístěny na seznam zakázaných adres, aby se nespouštěly automaticky a nezpůsobovaly konflikt s technologií RSCT. Chcete-li umístit moduly na seznam zakázaných adres, upravte tyto soubory:

- Ověření toho, zda jsou moduly načteny:

```
lsmod | grep -i itco_wdt; lsmod | grep -i itco_vendor_support
```

- Úprava konfiguračních souborů:

- V systému RHEL 6.1 upravte soubor */etc/modprobe.d/blacklist.conf*:

```
RSCT hatsd
blacklist itco_wdt
blacklist itco_vendor_support
```

- V produktu SLES upravte soubor */etc/modprobe.d/blacklist*:

```
add
blacklist itco_wdt
blacklist itco_vendor_support
```

- Volitelné: Při instalaci funkce DB2 pureScale prováděné z pozice uživatele root musíte nastavit hodnotu *ulimit* parametru *filesize* na *unlimited*. Je také nutné nastavit hodnotu parametru *umask* na *022*. Pokud nenastavíte hodnoty *ulimit* a *umask* správně, instalace funkce DB2 pureScale může selhat.

Aktuální hodnoty *ulimit* a *umask* můžete zobrazit zadáním těchto příkazů:

```
id root; ulimit -f; umask
```

Ke spuštění těchto příkazů musíte mít oprávnění uživatele root.

## Použití Průvodce nastavením DB2

Chcete-li nainstalovat produkt funkce DB2 pureScale, je třeba znát tyto položky. Hodnoty pro jednotlivé kroky lze zadat v části se stručnou nápovědou před instalací, která je uvedena dále.

- Název adresáře, do kterého chcete produkt funkce DB2 pureScale nainstalovat.
- Cesta k zařízení pro sdílenou diskovou oblast, kde je standardně ukládána databáze DB2 a sdílené konfigurační soubory instance produktu DB2 pureScale. Měli byste používat systém klastrový systém souborů DB2.
- Používáte-li rozhodčí modul služby klastru DB2, jde o cestu k zařízení pro oblast rozhodčího modulu. Tato oblast se musí lišit od oblasti sdíleného disku určené dříve.

Rozhodčí modul služby klastru DB2 se využívá ve scénáři zotavení, ve kterém je instance produktu DB2 pureScale v důsledku selhání komunikace rozdělena na poloviny. Služby klastru DB2 využívají rozhodčí modul k určení toho, která polovina instance produktu DB2 pureScale má zůstat online. Tato oblast musí mít velikost alespoň 25 MB a musí být přístupná ze všech hostitelů.

- Název hostitele, krátký název hostitele nebo adresa IP pro každého z hostitelů, kteří se mají účastnit prostředí DB2 pureScale.
- Volitelně můžete místo výchozích voleb zadaných Průvodcem nastavením DB2 zadat názvy hostitelů, které chcete nastavit jako moduly prostředky mezipaměti klastru. Můžete ručně vybrat, kteří hostitelé budou fungovat jako moduly prostředky mezipaměti klastru, nebo k jejich přiřazení využít instalační program produktu DB2.

## Stručná nápověda před instalací

Do pole Vaše hodnota zadejte požadovanou hodnotu položky.

Tabulka 42. Stručná nápověda před instalací

| Požadovaná položka                                                 | Vaše hodnota | Příklad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vlastník instance / název skupiny                                  |              | <i>db2sdin1/db2iadm1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chráněný uživatel / název skupiny                                  |              | <i>db2sdfe1/db2fadm1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Instalační adresář                                                 |              | <i>/opt/IBM/db2/verze 10.5</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Disk sdíleného souborového systému                                 |              | <i>/dev/hdisk12</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hostitelé, kteří mají být zahrnuti                                 |              | <i>db2_host01 - db2_host04.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Propojovací síťový název pro každého člena a prostředek mezipaměti |              | <p>Příklad sítě InfiniBand:<br/><i>db2_&lt;název_hostitele&gt;_ib0</i></p> <p>Příklad 10gigabitové sítě Ethernet:<br/><i>db2_&lt;název_hostitele&gt;_en1</i></p> <p><b>Poznámka:</b><br/>Adaptér <i>db2_&lt;hostname&gt;_en1</i> není mapován na běžný adaptér sítě Ethernet. Musí být mapován na pseudoadresu IP pro port komunikačního adaptéru 10GE.</p> |

Tabulka 43. Stručná nápověda před instalací - nepovinné položky

| Nepovinná položka                                 | Vaše hodnota | Příklad                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disk rozhodčího modulu                            |              | <p>V systémech AIX:<br/><i>/dev/hdisk13</i></p> <p>V systémech Linux:<br/><i>/dev/dm-0</i> nebo <i>/dev/sdc</i></p> |
| Rozsah portů správce FCM                          |              | <i>60000 - 60004</i>                                                                                                |
| Rozsah portů modulů prostředky mezipaměti klastru |              | <i>56000 - 56001</i>                                                                                                |

Tabulka 43. Stručná nápověda před instalací - nepovinné položky (pokračování)

| Nepovinná položka                                                                           | Vaše hodnota | Příklad                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komunikační port produktu DB2                                                               |              | 50001                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hostitelé, kteří mají být nastaveni jako moduly prostředky mezipaměti klastru               |              | db2_host03 a db2host04                                                                                                                                                                                                                                     |
| Propojovací síťový název klastru mezipaměti prostředků mezipaměti klastru v síti InfiniBand |              | Primární:<br>db2_<název_hostit1>_ib0,<br>db2_<název_hostit1>_ib1,<br>db2_<název_hostit1>_ib2,<br>db2_<název_hostit1>_ib3<br><br>Sekundární:<br>db2_<název_hostit2>_ib0,<br>db2_<název_hostit2>_ib1,<br>db2_<název_hostit2>_ib2,<br>db2_<název_hostit2>_ib3 |
| Propojovací síťový název klastru mezipaměti prostředků mezipaměti klastru v síti 10GE       |              | Primární:<br>db2_<název_hostit1>_en1,<br>db2_<název_hostit1>_en2,<br>db2_<název_hostit1>_en3,<br>db2_<název_hostit1>_en4<br><br>Sekundární:<br>db2_<název_hostit2>_en1,<br>db2_<název_hostit2>_en2,<br>db2_<název_hostit2>_en3,<br>db2_<název_hostit2>_en4 |
| Hostitelé, kteří mají být nastaveni jako členové                                            |              | db2_host01 a db2host02                                                                                                                                                                                                                                     |

## Další postup

Pokud jste provedli všechny kroky uvedené v kontrolním seznamu před instalací a vyplnili stručnou nápovědu, můžete pokračovat přímo částí týkající se instalace.

## Infrastruktura GDPC a její specifické předpoklady

Před instalací geograficky rozptýleného klastru DB2 pureScale (GDPC) je nutné splnit řadu podmínek.

### Podporované operační systémy

Geograficky rozptýlený klastr DB2 pureScale (GDPC) je podporován v operačních systémech AIX a RHEL a v následujících sítích:

- Operační systémy AIX: síť InfiniBand (IB)
- Operační systémy RHEL: síť 10 Gigabit Ethernet (10GE)

Další podrobnosti o předpokladech pro operační systémy naleznete v předpokladech instalace pro funkci DB2 pureScale.

## Propojení mezi lokalitami

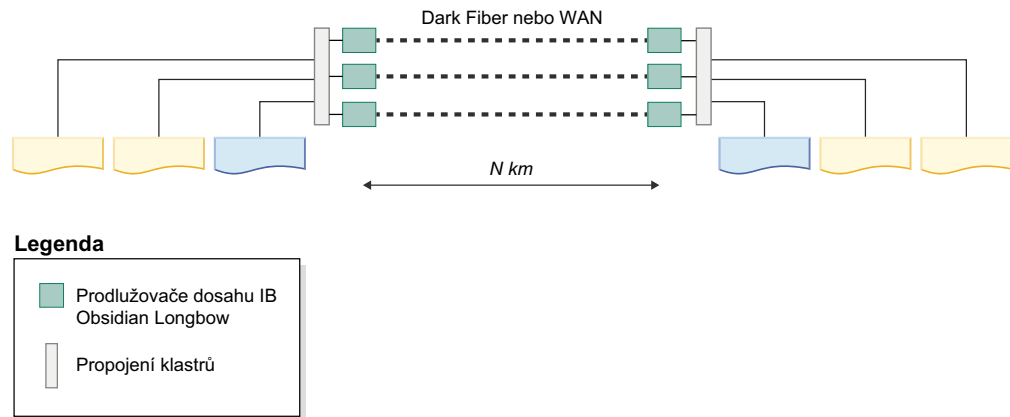
Propojení jednotlivých lokalit je klíčovým prvkem infrastruktury geograficky rozptýlených klastrů DB2 pureScale (GDPC). Software DB2 pureScale využívá širokopásmový přenos zpráv RDMA s nízkou latencí mezi členy a klastrovými prostředky (CF) a v konfiguraci GDPC mnohé z těchto zpráv putují z jedné lokality do druhé.

V případě vysokorychlostního propojení InfiniBand zajišťuje technologie prodloužení dosahu Longbow InfiniBand společností Obsidian Strategies transparentní propojení dvou částí sítě s vysokorychlostním propojením rozdělené mezi dvě lokality při zachování možnosti provádění operací RDMA v celém klastru GDPC i na relativně velké vzdálenosti. Prodlužovače se instalují ve dvojicích na obě strany propojení mezi lokalitami, přičemž přijímají připojení s vysokorychlostním propojením k přepínači s vysokorychlostním propojením dané lokality a jeho prostřednictvím ke členům a prostředku CF. Prodlužovač provádí převod mezi provozem ve vysokorychlostním propojení a pakety určené k odesílání a příjmu přes propojení mezi lokalitami (po linkách Dark Fiber nebo 10GB sítích WAN).

Samotné prodlužovače vnášejí do protokolu zpráv DB2 pureScale jen velmi malé hodnoty přidané latence. Hlavní část přidané latence při přenosu zpráv mezi lokalitami v porovnání s klastrem DB2 pureScale omezeným na jedinou lokalitu připadá na vrub vzdálenosti jako takové: každý kilometr přenosu skleněným vláknem prodlužuje zpoždění o dalších 5 mikrosekund. U lokalit vzdálených od sebe 10 km tedy u většiny typů zpráv přibude  $(10 \text{ km} \times 5 \text{ mikrosekund/km}) \times 2$  na cestu tam i zpět = 100 mikrosekund latence. Z praktického pohledu platí, že pracovní zátěže s vyšším poměrem aktivity čtení k aktivitě zápisu vykazují tendenci vyvolávat nižší počet výměn zpráv s prostředky CF a nárůst latence přenosem mezi lokalitami na ně tedy má menší dopad.

Prodlužovače Current Longbow IB pracují s rychlostí přenosu dat Single Data Rate (SDR) s čtyřnásobnou šířkou nebo s rychlostí 10 GB mezi koncovými body (v závislosti na kapacitě použité linky Dark Fiber nebo sítě WAN). Je-li požadována redundance nebo vyšší kapacita přenosu mezi lokalitami, lze jednotky Longbow seskupovat do více dvojic mezi stejnými lokalitami (viz obr. 1). Za určitých okolností lze také s výhodou využít skutečnost, že různé modely Longbow poskytují různé funkce, například různé technologie šifrování u modelů E-100 a X-100, což může být důležité v případě, že je propojení mezi lokalitami sdílené nebo veřejné a zásady zabezpečení vyžadují použití šifrování. Klastry GDPC podporují všechny aktuální modely Longbow. Konkrétní parametry konfigurace, například výběr modelu, použití sítě WAN nebo optických vláken či volba vlnové délky transceiveru a další charakteristiky, zde nejsou určeny a při jejich stanovení je třeba vycházet z použité fyzické infrastruktury a uplatňovaných zásad IT. Další informace o prodlužovačích Longbow IB vám poskytne společnost Obsidian Research (<http://www.obsidianresearch.com/>).

Obrázek 27. Použití více dvojic jednotek Longbow mezi lokalitami



## Konfigurace se dvěma a třemi lokalitami

Klaster GDPC se skládá ze dvou hlavních lokalit A a B, obě se stejným počtem členů a prostředků CF. Nachází-li se tedy v lokalitě A například dva členové a jeden prostředek CF, v lokalitě B se musí nacházet rovněž dva členové a jeden prostředek CF. Doporučuje se použití stejného počtu fyzických počítačů v obou hlavních lokalitách. Nedoporučuje se například v jedné lokalitě instalovat jeden počítač se čtyřmi oblastmi LPAR a v druhé lokalitě dva počítače se dvěma oblastmi LPAR. Klíčový princip, který je třeba brát v úvahu při vytváření klastrů, je pojem „kvora“. Kvorum určuje počet počítačových systémů, které musí být v klastru ve stavu online, aby klaster zůstal provozuschopný. Existují dva typy kvor – kvorum funkční a kvorum konfigurační. Funkční kvorum je vyžadováno pro provoz softwarových služeb v klastru. Konfigurační kvorum je vyžadováno pro uplatnění změn konfigurace klastru, například přidávání nových počítačových systémů. Konfigurační kvorum vyžaduje, aby byla ve stavu online nadpoloviční většina počítačových systémů v klastru, tedy například v klastru sestávajícím z šesti počítačových systémů lze provádět jakékoli změny konfigurace klastru jen tehdy, jsou-li online alespoň čtyři z těchto počítačových systémů.

V jiných prostředích než v klastrech GDPC je k dosažení funkčního kvora obvykle využíván tzv. rozhodčí disk. V případě, že je v klastru online pouze polovina počítačových systémů (nebo jsou-li v síťové oblasti online obě poloviny, ale bez vzájemného síťového propojení), může jedna polovina klastru získat „rozhodčí“ diskové zařízení. Tak lze naplnit funkční kvorum a provozovat ve „vítězné“ polovině klastru síťové služby (tj. instanci DB2 pureScale). V případě síťové oblasti by byla „poražená“ polovina následně z klastru oddělena chráněným režimem a ztratila by přístup ke sdíleným datům instance. Pro rozhodčí disk však platí požadavek, že se musí jednat o jediný rozhodčí disk dostupný z každého počítačového systému v klastru. V prostředí GDPC tento disk musí být fyzicky umístěn v jedné z obou lokalit, což by v případě totálního výpadku síťového propojení mezi oběma lokalitami znemožnilo druhé lokalitě naplnit funkční kvorum. V případě klastrů s lichým počtem uzlů je pro funkční kvorum nezbytná většina uzlů ve stavu online. Pokud však má klaster sudý počet uzlů, z nichž přesně polovina je ve stavu online, rozhodne o přidělení funkčního kvora konkrétnímu podklastru rozhodčí disk. Je-li polovina klastru offline, rozhodčí modul přidělí kvorum podklastru ve stavu online.

Prostředí GDPC pracují se sémantikou kvora tvořeného nadpoloviční většinou, pro jejíž udržení je při celkovém selhání lokality vyžadován jeden přidávaný rozhodčí hostitel T. Architektura tohoto rozhodčího hostitele T musí být stejného typu jako u počítačů v obou hlavních lokalitách. Musí tedy například používat stejný operační systém, i když se nemusí jednat o stejný model hardwaru. Doporučuje se také provozovat ve všech počítačových systémech v celém klastru stejnou úroveň operačního systému. Na tomto přídatném hostiteli neběží žádní členové DB2 ani prostředky CF.



Kdyby byl v konfiguraci se dvěma lokalitami rozhodčí hostitel fyzicky umístěn v jedné z obou hlavních lokalit, při selhání lokality obsahující hostitele T by nebylo možné naplnit funkční ani konfigurační kvorum. Z důvodu dostupnosti bez přerušení se proto doporučuje použít konfiguraci se třemi lokalitami, v níž je rozhodčí hostitel T fyzicky umístěn v oddělené třetí lokalitě (lokalita C), aby byla zajištěna trvalá dostupnost v případě selhání postihujícího kterékoli z obou středisek zpracování dat (lokalitu A nebo lokalitu B), neboť zkombinováním lokality C a zbývajících středisek zpracování dat lze stále naplnit většinové kvorum. V konfiguracích se třemi lokalitami se může každá z nich nacházet v jiné podsíti IP za podmínky, že všechny počítačové systémy ve všech lokalitách mají pomocí příkazu ping přístup ke každému z ostatních počítačových systémů v klastru. Lokalita C rovněž nevyžaduje připojení pomocí vysokorychlostního propojení; tento požadavek platí pouze pro lokality A a B, které musí být pokryty jednou společnou podsítí s vysokorychlostním propojením. Dále platí, že není-li použita funkce , lokalita C nevyžaduje ani přístup k síti SAN, protože na hostiteli T nejsou nakonfigurováni žádní členové ani prostředky CF.

V zájmu řešení problémů se doporučuje nakonfigurovat systémové hodiny všech počítačových systémů ve všech lokalitách na stejné časové pásmo.

## **Zónová úložiště SAN**

V klastrech GDPC je nutný vzájemný přímý přístup z lokalit A i B na disky v druhé lokalitě. Za tímto účelem lze využít řadu voleb umožňujících rozšíření sítě SAN přes datová střediska. K těmto volbám patří transport provozu na lince Fibre Channel (FC) přímo přes síť ATM nebo IP a také použití rozhraní iSCSI k přenosu příkazů SCSI přes síť IP. Linka Dark Fiber bude pravděpodobně variantou nejrychlejší, ale také nejnákladnější.

## **Synchronní replikace GPFS**

Typický klast, který není v GDPC, využívá software GPFS v nereplikované konfiguraci. V takovém případě je veškerá disková aktivita GPFS pro daný souborový systém směřována do jediné skupiny selhání GPFS. Nejsou-li disky replikovány, mohou při selhání disku zůstat některá data v souborovém systému nedostupná. V klastru GDPC je však použita replikace GPFS mezi lokalitami A a B, čímž je v případě totálního selhání jedné z lokalit zajištěna dostupnost úplné kopie dat ve zbývajících lokalitě.

Konfigurace GDPC využívá replikaci GPFS tím způsobem, že jsou obě lokality nakonfigurovány pro udržování úplné kopie dat souborového systému ve vlastní skupině selhání. Je-li v klastru udržováno kvorum, v případě výpadku celé lokality (jedna ze skupin selhání je ztracena nebo není dostupná) může druhá lokalita pokračovat v přístupu k souborovému systému pro čtení i zápis.

Rozhodčí hostitel T vyžaduje malý disk nebo diskovou oblast sloužící jako disk kvora souborového systému pro každý replikovaný souborový systém GPFS využívaný softwarem DB2 pureScale. Pro každý takový disk či oblast je zapotřebí přibližně 50 MB místa v úložišti, přičemž tyto disky nebo oblasti nemusí být dostupné odnikud kromě hostitele T a využívají se jen k ukládání deskriptorů souborového systému. Vstupně-výstupní aktivita disků nebo oblastí využívaných pouze k ukládání deskriptorů souborového systému je velmi nízká. Použití celého fyzického svazku k tomuto účelu je nehospodárné a často i nepraktické; v tomto případě zcela postačí nakonfigurovat malý svazek.

## **Dopad na výkon vůči jedné lokalitě**

Podstatné prodloužení vzdálenosti mezi členy klastru umístěnými v různých lokalitách zvyšuje latenci zpráv DB2 pureScale přibližně o 5 mikrosekund na kilometr skleněného vlákna. V některých případech může být tato hodnota vyšší, pokud se v přenosové cestě vyskytují opakovací signálu nebo pokud je sdílena s jinými aplikacemi.



Kromě vzdálenosti je výkonová režie, kterou pozorujeme v konfiguraci GDPC, závislá také na konkrétní pracovní zátěži. Čím větší je v pracovní zátěži podíl aktivit zápisu (INSERT, UPDATE, DELETE), tím více zpráv je třeba zasílat z členů do prostředků CF a tím více zápisů na disk (zejména do transakčních protokolů) je třeba realizovat. Tento nárůst zápisů na disk obvykle vede k vyšší pozorované režii při stejné vzdálenosti. Naopak zvýšení podílu aktivity čtení (SELECT) snižuje počet zpráv i zápisů na disk a tím i celkovou režii.

Software DB2 pureScale je vyvíjen s cílem minimalizovat výpadky způsobené selháními hostitele v důsledku závad na hardwaru či softwaru. V případě hardwarové závady je nutné „přehradit“ vstupy a výstupy systému, aby nedošlo k poškození dat. Po přehrazení vstupů a výstupů již hostitel nemá přístup k úložnému zařízení a všechny pokusy o vstup a výstup jsou blokovány. Klíčovým technologickým prvkem, který software DB2 pureScale využívá k minimalizaci výpadků, je SCSI-3 Persistent Reserve (PR).

Není-li povolena funkce SCSI-3 PR, k oddělení selhávajících systémů se použije mechanismus vypršení zápůjček disků systému souborů GPFS. To většinou vede k delší době obnovy, protože se musí čekat na vypršení zápůjčky.

---

## Metody instalace produktu funkce DB2 pureScale

Toto téma poskytuje informace o metodách instalace produktu funkce IBM DB2 pureScale: průvodce nastavením produktu DB2, instalace pomocí souboru odpovědí a ruční instalace pomocí příkazu **db2\_install**.

### Průvodce nastavením DB2

Průvodce nastavením DB2 je instalační program s grafickým uživatelským rozhraním. Průvodce nastavením DB2 představuje snadno použitelné rozhraní pro instalaci produktů DB2 a pro provádění úloh souvisejících s počátečním nastavením a konfigurováním.

S vydáním produktu funkce DB2 pureScale došlo k výrazné změně průvodce nastavením produktu DB2 v porovnání s předchozími verzemi. Tato změna je důležitá v případě, že aktuálně používáte instalaci pomocí souboru odpovědí, neboť jsou k dispozici nová klíčová slova a volby.

Průvodce nastavením DB2 poskytuje postup, který lze použít ke spuštění instalace produktu funkce DB2 pureScale z jednoho hostitele, který se nazývá hostitel iniciující instalaci, a k úspěšnému nastavení prostředí DB2 pureScale v rámci více hostitelů. Tato interaktivní implementace zahrnuje ověření všech hostitelů, instalaci produktu funkce DB2 pureScale do všech hostitelů a zjištění nastavení a dostupnosti všech služeb klastrů DB2 ve všech hostitelích. Jednoduše zadejte seznam názvů hostitelů a dva platné sdílené disky pro instalační program produktu DB2 a veškerý vyžadovaný software bude do zadaných hostitelů nainstalován.

Průvodce nastavením produktu DB2 může dále vytvořit instance produktu DB2.

Průvodce nastavením produktu DB2 může dále vytvořit soubor odpovědí bez instalace daného produktu nebo vytvoření instance. Při procházení jednotlivými panely grafického uživatelského rozhraní jsou prováděna všechna potřebná ověření. Poté můžete aktualizovat všechny názvy hostitelů a názvy sdílených disků v generovaném souboru odpovědí, aby jej bylo možné použít v jiných hostitelích. Později můžete ze seznamu vybrat hostitele jako hostitele iniciující instalaci pro spuštění instalace pomocí souboru odpovědí.

K zobrazení průvodce nastavením produktu DB2 je vyžadován server X.

### Instalace pomocí souboru odpovědí

Soubor odpovědí je textový soubor obsahující hodnoty nastavení a konfigurace. Tento soubor je načítán instalačním programem produktu DB2 a instalace probíhá

podle hodnot obsažených v souboru. Instalace pomocí souboru odpovědí se označuje také jako tichá instalace či bezobslužná instalace.

Další výhodou souborů odpovědí je to, že poskytují přístup k parametrům, které nelze nastavit pomocí Průvodce nastavením DB2.

Pokud vložíte instalační obraz produktu DB2 do vlastní aplikace, může tato aplikace přijímat informace o průběhu instalace v počítačově čitelném formátu. Toto chování je řízeno hodnotou klíčového slova souboru odpovědí INTERACTIVE.

Existují dva způsoby, jak vytvořit soubor odpovědí:

#### **Pomocí Průvodce nastavením DB2**

Průvodce nastavením DB2 může vytvořit soubor odpovědí na základě voleb, které vyberete v jednotlivých oknech Průvodce nastavením DB2. Vybrané volby budou zaznamenány do souboru odpovědí, který můžete uložit do požadovaného adresáře v systému.

Jednou z výhod této metody instalace je to, že lze vytvořit soubor odpovědí bez provádění instalace. Tato funkce může být užitečná k zachycení voleb vyžadovaných k instalaci produktu DB2. Soubor odpovědí lze použít později k instalaci produktu DB2 podle přesně definovaných parametrů. Pokud plánujete použití generovaného souboru odpovědí k instalaci produktu funkce DB2 pureScale a k nastavení instance v jiných hostitelích s jinými sdílenými disky, je nutné provést v generovaném souboru odpovědí drobné změny.

Pomocí příkazu **db2cfexp** můžete exportovat profil klienta nebo serveru obsahující uložené informace o konfiguraci klienta nebo serveru a tento profil pak snadno importovat příkazem **db2cfimp**. V rámci instalace s použitím souboru odpovědí lze také pomocí klíčového slova CLIENT\_IMPORT\_PROFILE importovat profil klienta nebo serveru exportovaný pomocí příkazu **db2cfexp**.

Po provedení instalace a katalogizaci všech zdrojů dat je třeba exportovat profily klienta a serveru.

#### **Použití ukázkového souboru odpovědí**

Alternativou k použití Průvodce nastavením DB2 je ruční úprava ukázkového souboru odpovědí. Ukázkový soubor odpovědí je poskytován na disku DVD produktu DB2 a lze jej nalézt v souboru `<cesta_k_obrazu>/db2/platforma/samples/db2dsf.rsp`, kde *platforma* odkazuje na příslušný operační systém. Ukázkový soubor odpovědí obsahuje podrobné informace o všech klíčových slovech platných pro jednotlivé produkty.

#### **Příkaz db2\_install**

**Důležité:** Příkaz **db2\_install** je považován za zastaralý a je možné, že bude odebrán z dalších verzí. Místo něj používejte příkaz **db2setup** se souborem odpovědí.

Příkaz **db2\_install** nainstaluje *všechny* komponenty pro určený produkt DB2. Poté můžete pomocí příkazu **db2icrt** nebo **db2iupdt** vytvořit instanci produktu DB2 pureScale. Ačkoli příkaz **db2\_install** nainstaluje všechny komponenty pro určený produkt DB2, neprovádí vytváření uživatelských účtů ani skupin, vytváření instancí ani konfiguraci. Tuto metodu instalace lze upřednostnit v případech, kdy má být konfigurace provedena až po instalaci. Pokud chcete produkt DB2 konfigurovat během instalace, zvažte použití Průvodce nastavením DB2.

Pokud vložíte instalační obraz produktu DB2 do vlastní aplikace, může tato aplikace přijímat informace o průběhu instalace v počítačově čitelném formátu.

Tyto metody instalace vyžadují po implementaci souborů produktu provedení ruční konfigurace.

Poté, co příkaz **db2\_install** úspěšně nainstaluje binární soubory produktu DB2 v hostiteli iniciujícím instalaci, je nutné vytvořit instanci produktu DB2 pureScale. Po vytvoření instance produktu DB2 pureScale můžete přidat nového člena nebo další modul prostředky mezipaměti klastru. Podrobnosti naleznete v úlohách po instalaci.

## Instalace funkce funkce DB2 pureScale s použitím Průvodce nastavením DB2 (AIX a Linux)

Toto téma vás provede průvodcem Nastavení DB2 za účelem instalace produktu funkce IBM DB2 pureScale.

### Než začnete

- Zkontrolujte, že váš systém splňuje požadavky na instalaci, paměť a disk.
- Dokončete úlohy před instalací.
- Dokončete kontrolní seznam instalace funkce funkce DB2 pureScale.
- Ověřte, zda jste přihlášení jako uživatel root.
- Ověřte, že je v počítači klienta X Window spuštěn software XServer.
- Pokud k ověřování uživatelů nepoužíváte zabezpečovací software systému AIX, je nutné před spuštěním Průvodce nastavením DB2 ručně vytvořit vyžadované uživatelské účty produktu DB2. Průvodce nastavením DB2 nevytváří uživatele.

### Informace o této úloze

Průvodce nastavením DB2 nastaví výchozí hodnoty pro většinu polí a voleb. Uživatel musí nastavit pouze několik polí a voleb. Úplný seznam naleznete v kontrolním seznamu instalace.

### Postup

1. Zpřístupněte instalační obraz produktu DB2. Po stažení obrazu databázového produktu DB2 dekomprimujte a rozbalte příslušný soubor TAR s produktem:
  - a. Dekomprimujte soubor s produktem pomocí příkazu `gzip -d produkt.tar.gz`, kde proměnná *produkt* představuje název staženého produktu.
  - b. Rozbalte soubor TAR s produktem pomocí příkazu `guntar -xvf produkt.tar`, kde proměnná *produkt* představuje název staženého produktu.
  - c. Přejděte do jiného adresáře pomocí příkazu `cd ./produkt`, kde proměnná *produkt* představuje název staženého produktu.

2. Exportujte obrazovku pomocí následujícího příkazu:

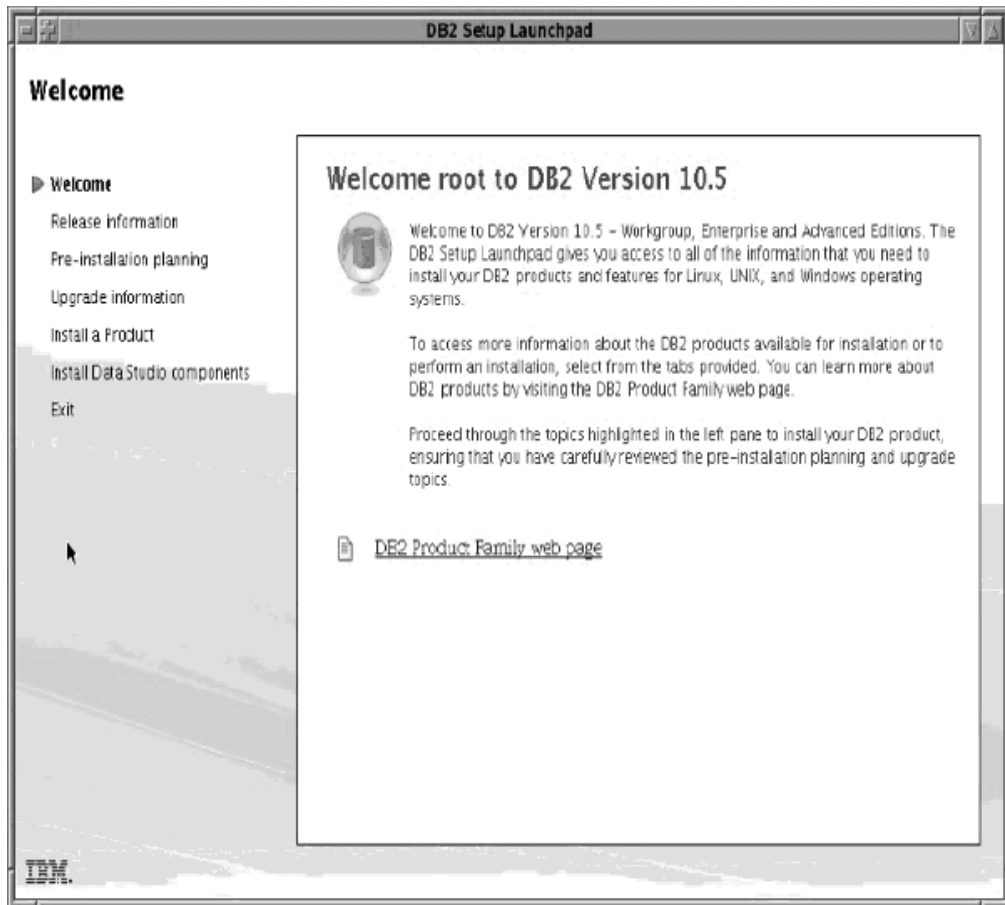
```
export DISPLAY=adresa_IP:0.0
```

kde proměnná *adresa\_IP* představuje adresu IP klientského počítače se systémem X Window, který používáte ke spuštění instalace.

3. Spusťte Průvodce nastavením DB2 spuštěním příkazu **db2setup** z adresáře, v němž je umístěn instalační obraz produktu DB2:

```
./db2setup -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

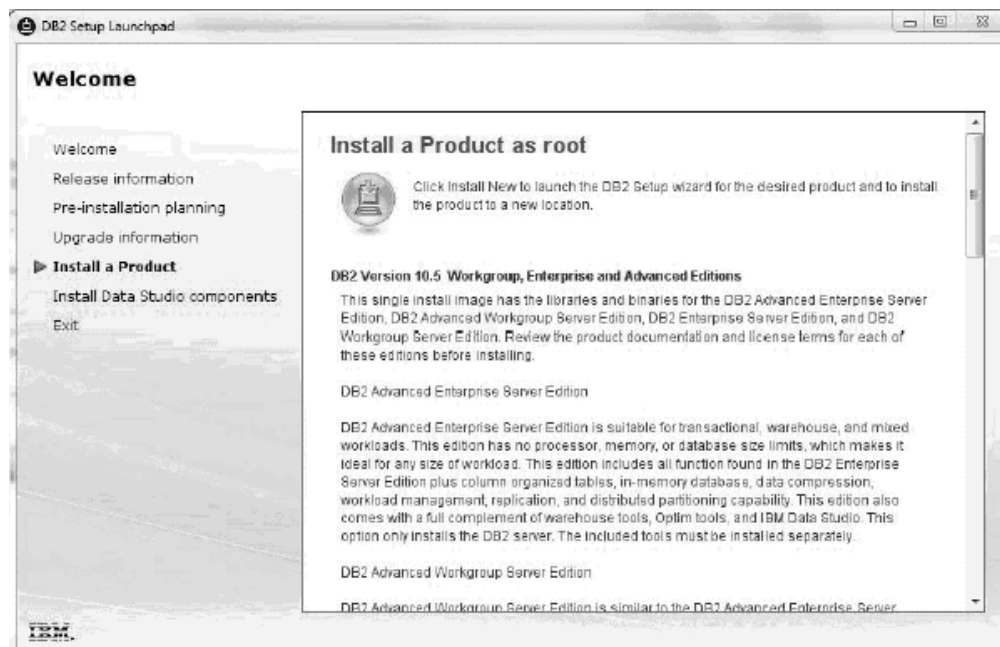
Doporučené parametry **-l** a **-t** povolují protokolování a trasování produktu DB2. Otevře se okno Příruční panel nastavení IBM DB2.



Obrázek 28. Příruční panel instalace DB2

V tomto okně můžete zobrazit informace o vydání produktu funkce DB2 pureScale, volby upgradu, přehled architektury a plánování před instalací, nebo můžete přímo přejít k instalaci.

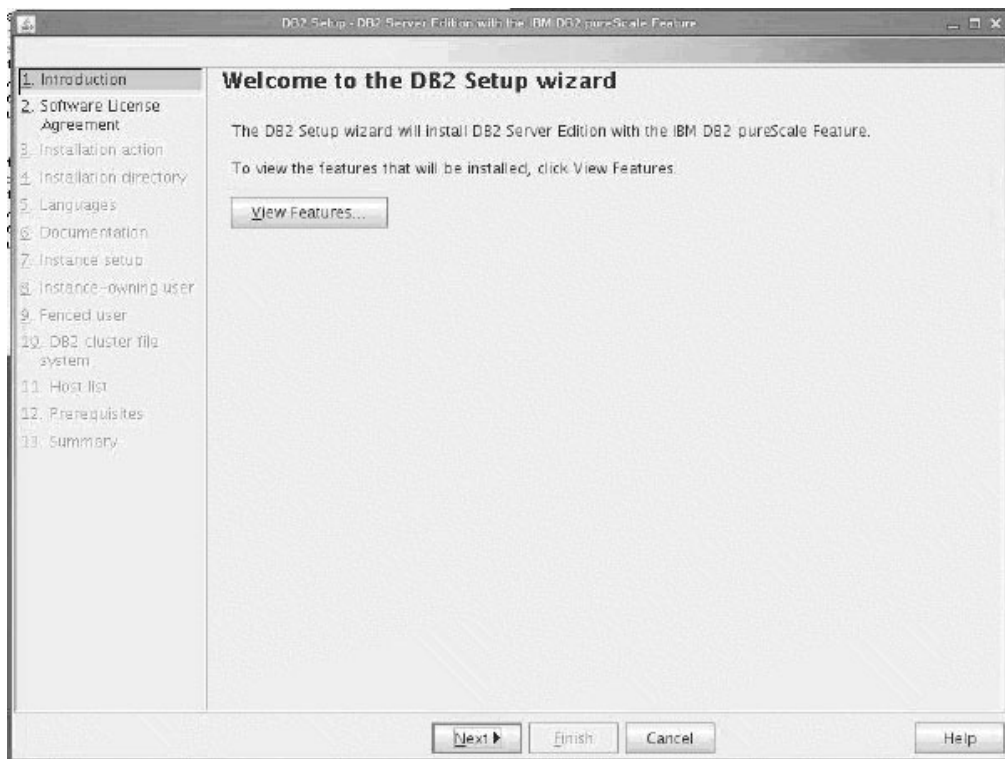
4. Klepněte na tlačítko **Instalace produktu**. Otevře se okno Instalace produktu se seznamem produktů, které lze instalovat.



Obrázek 29. Okno Instalace produktu

Klepněte na volbu **Instalovat nový** v produktu DB2 Enterprise Server Edition verze 10.1 s funkcí IBM funkce DB2 pureScale. Náповěda k instalaci vás provede jednotlivými panely instalace. Chcete-li vyvolat náповědu k instalaci, klepněte na tlačítko **Náповěda** nebo stiskněte klávesu **F1**. Instalaci můžete kdykoli ukončit klepnutím na tlačítko **Storno**.

5. Úvodní panel.

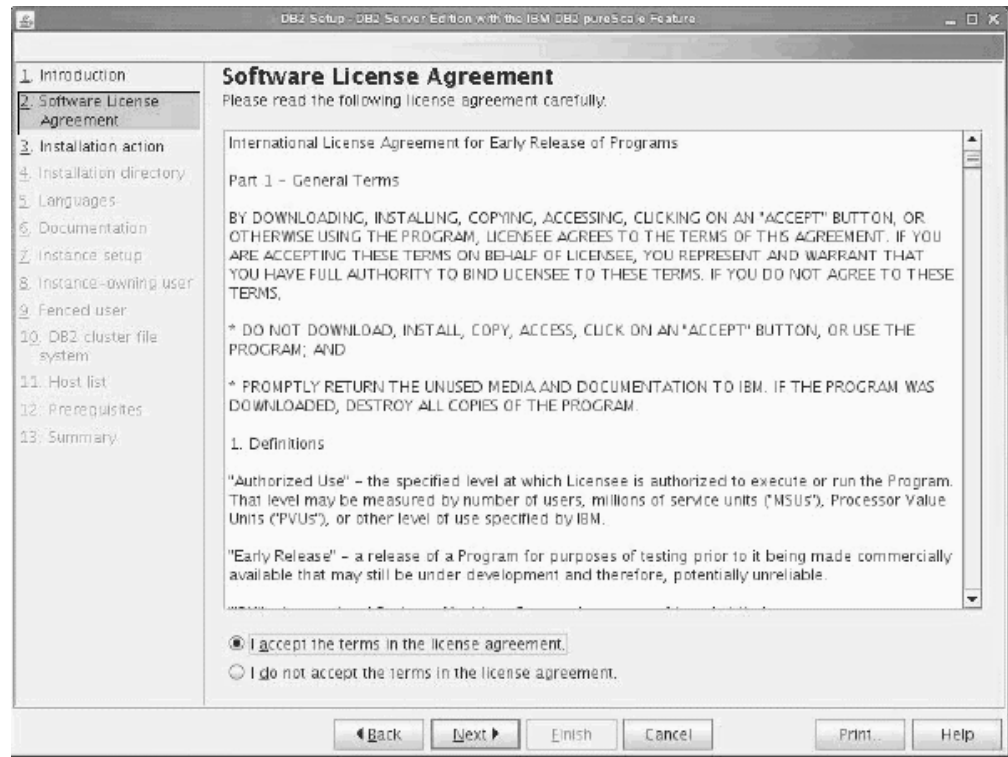


Obrázek 30. Úvodní panel průvodce nastavením produktu DB2

Klepnutím na volbu **Zobrazit funkce** zobrazíte funkce, které mají být nainstalovány. Otevře se dialogové okno Zobrazit funkce a zobrazí se funkce, které mají být nainstalovány. Klepnutím na volbu **Zavřít** dialogové okno Zobrazit funkce uzavřete.

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Další**.

6. Panel softwarové licenční smlouvy.

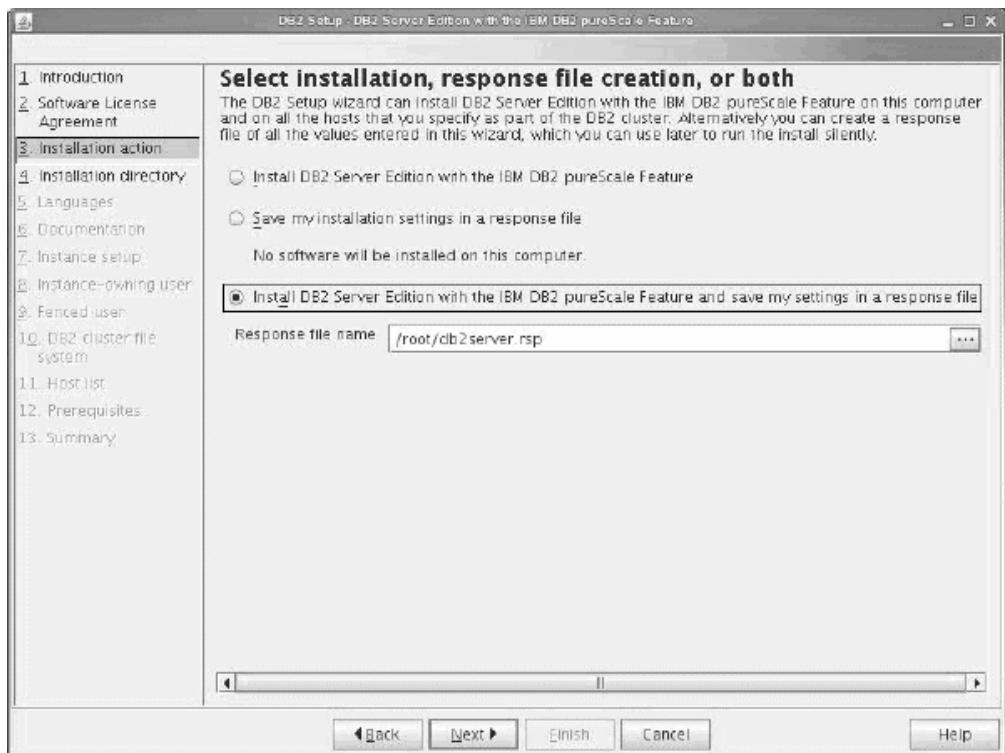


Obrázek 31. Panel softwarové licenční smlouvy

Po přečtení softwarové licenční smlouvy přijmete podmínky výběrem volby **Přijmout**. Klepněte na tlačítko **Další**.

7. Panel Výběr instalace, vytvoření souboru odpovědí, nebo obou voleb





Obrázek 32. Panel Výběr instalace, vytvoření souboru odpovědí, nebo obou voleb

Pomocí průvodce Nastavení DB2 můžete provést následující akce:

- Nainstalujte produkt. Po provedení kroků průvodce Nastavení DB2 je databázový systém produktu DB2 nainstalován v daném systému. Nebude uložen žádný soubor odpovědí.
- Vytvořte a uložte nastavení instalace do souboru odpovědí, ale nainstalujte produkt. Pomocí tohoto souboru odpovědí můžete produkt nainstalovat později. Databázový produkt DB2 nebude nainstalován. Průvodce Nastavení DB2 pouze vygeneruje soubor odpovědí na základě provedených výběrů.
- Nainstalujte daný produkt a vytvořte a uložte soubor odpovědí, který lze použít jako záznam provedených výběrů.

Pokud vyberete vytvoření souboru, můžete zadat název a umístění souboru odpovědí do pole **Název souboru odpovědí**. Tento soubor odpovědí lze aktualizovat k použití v jiné sadě hostitelů. Klepněte na tlačítko **Další**.

#### 8. Panel Výběr instalačního adresáře





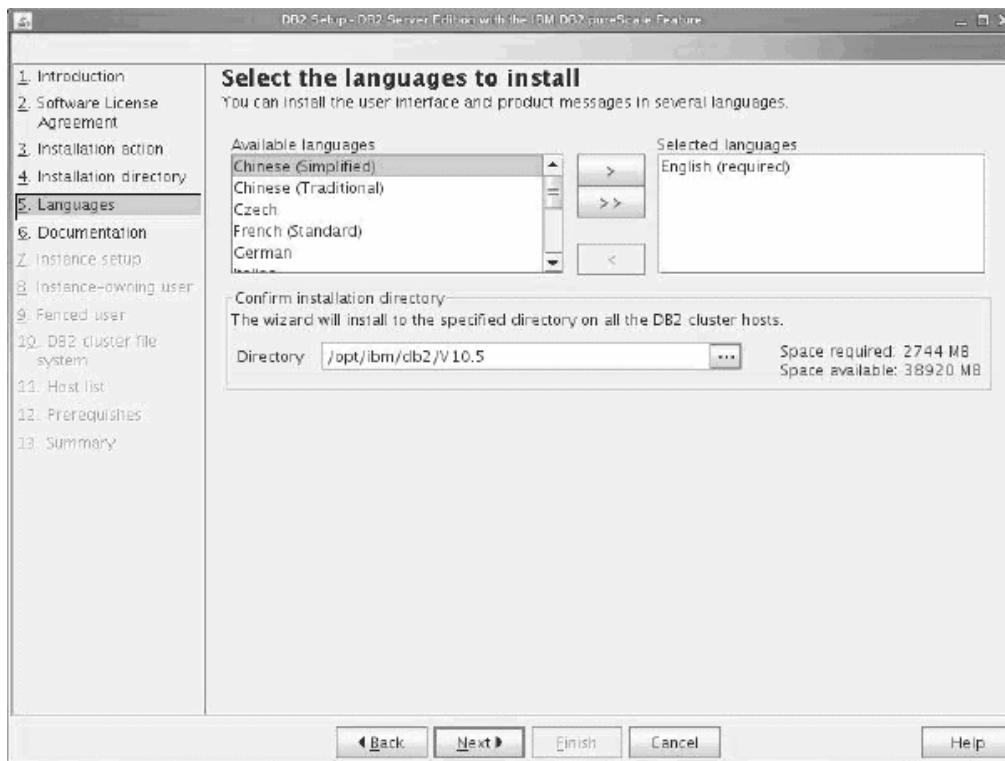
Obrázek 33. Panel Výběr instalačního adresáře

Zadejte cestu k adresáři, kam chcete nainstalovat databázový produkt DB2. Pokud instalujete produkt funkce DB2 pureScale, instalační program produktu DB2 nainstaluje kopii produktu DB2 do stejného umístění v každém hostiteli a toto zadané umístění musí být platné ve všech hostitelích.

Databáze DB2 bude umístěna na sdíleném disku a kód produktu DB2 bude nainstalován ve všech členech produktu DB2.

Klepněte na tlačítko **Další**.

#### 9. Panel Výběr instalovaných jazyků

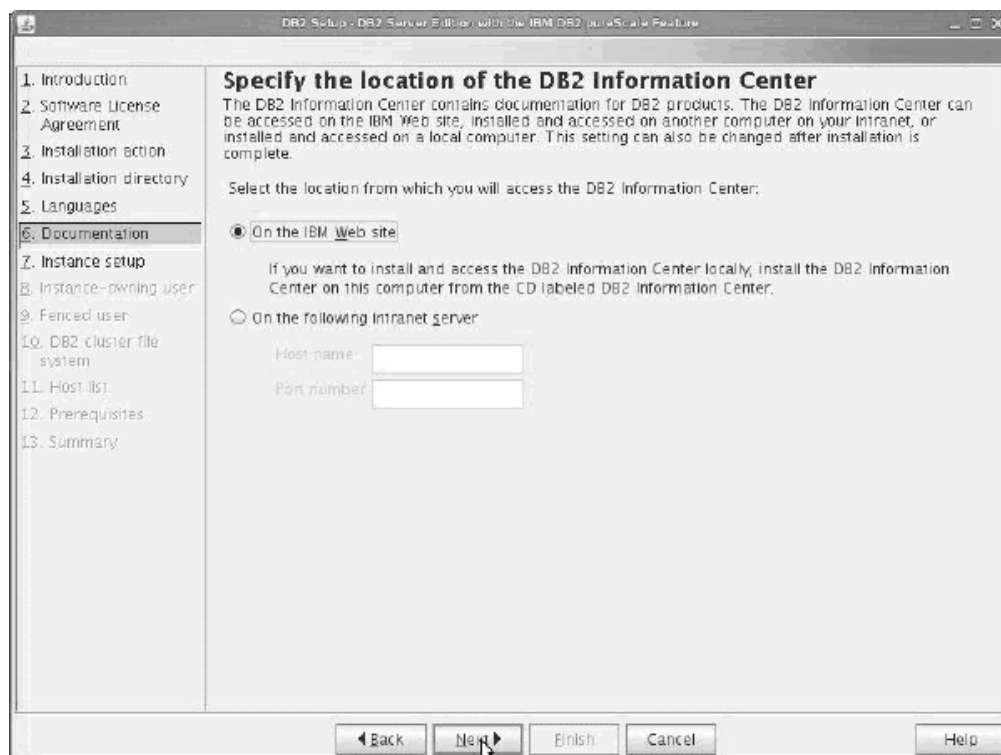


Obrázek 34. Panel Výběr instalovaných jazyků

Zadejte cestu k adresáři, do kterého chcete nainstalovat jazyky produktu DB2. Pokud instalujete produkt funkce DB2 pureScale, instalační program produktu DB2 nainstalujte kopii produktu DB2 do stejného umístění v každém hostiteli a toto zadané umístění musí být platné ve všech hostitelích.

Klepněte na tlačítko **Další**.

#### 10. Panel Určení umístění Informačního centra DB2



Obrázek 35. Panel Určení umístění Informačního centra DB2

Určete cestu k adresáři Informačního centra DB2. Můžete vybrat web společnosti IBM nebo určit intranetový server s názvem hostitele a číslem portu.

Klepněte na tlačítko **Další**.

11. Panel Nastavení instance DB2.



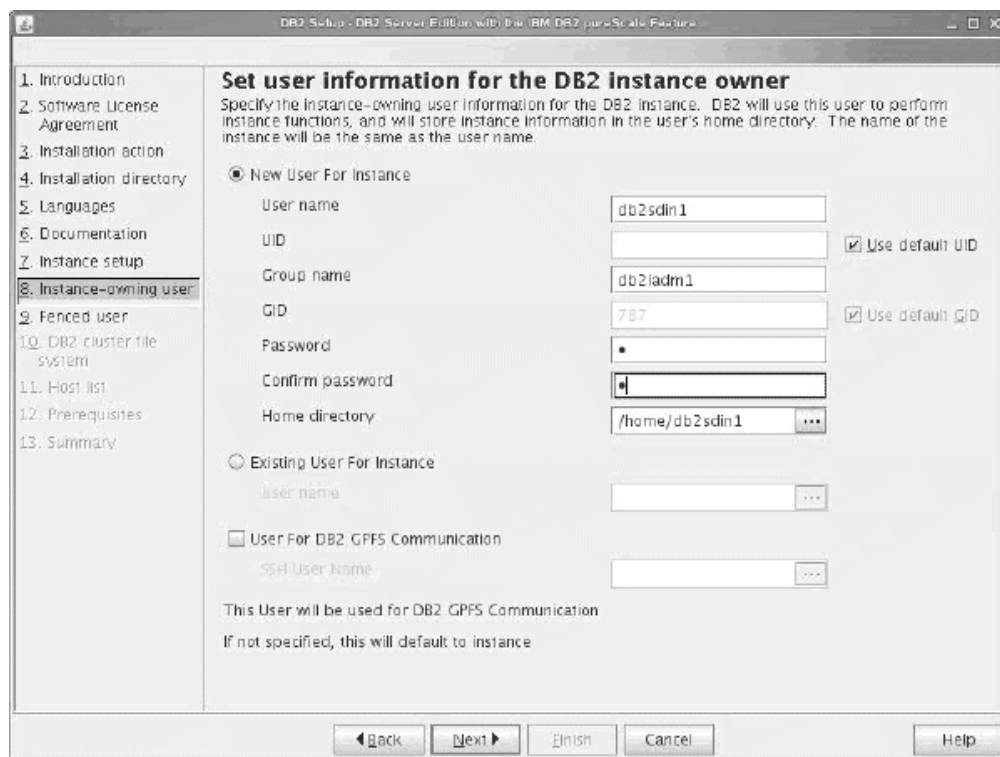
Obrázek 36. Panel Nastavení instance DB2

Tento panel slouží k vytvoření instance DB2 pureScale. Chcete-li přidat aktuálního hostitele do existující instance DB2 pureScale, spusťte rozšíření instance (**db2isetup** nebo **db2iupdt -add**) z hostitele, který do této instance již náleží.

- Chcete-li vytvořit instanci produktu DB2, vyberte volbu **Vytvořit instanci DB2**.
- Pokud nechcete, aby průvodce Nastavení DB2 vytvořil instanci produktu DB2, vyberte volbu **Nevytvářet instanci DB2**. Instalační program produktu DB2 bude nadále provádět instalaci, ale instanci je možné vytvořit později spuštěním příkazu **db2icrt** nebo **db2isetup**.

Klepněte na tlačítko **Další**.

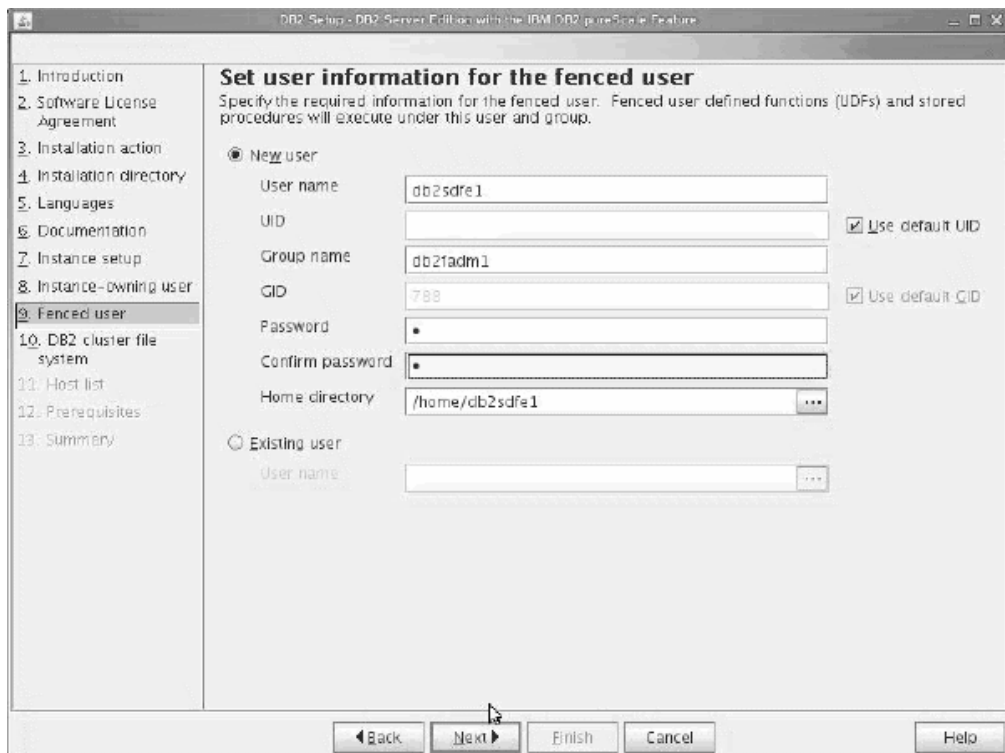
## 12. Panel Nastavení údajů o uživateli vlastním instancí DB2



Obrázek 37. Panel Nastavení údajů o uživateli vlastním instancí DB2

Zadejte informace o uživateli, které instalační program produktu DB2 použije k provedení funkcí instance a uložení informací o instanci do domovského adresáře uživatele. Ve všech hostitelích dojde k vytvoření nového uživatele a skupiny. Název instance bude shodný se jménem uživatele. Dále můžete zadat existujícího uživatele. Pokud vyberete volbu "Existující uživatel", jméno uživatele musí odpovídat podmínkám uvedeným v tématu "Vyžaduje uživatele pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale". Jméno uživatele SSH je nutným předpokladem pro používání síťového protokolu SSH (Secure Shell) mezi hostiteli. Pokud toto jméno není uvedeno, použije se jméno vlastníka instance. Klepněte na tlačítko **Další**.

13. Nastavení údajů pro chráněný uživatelský účet.



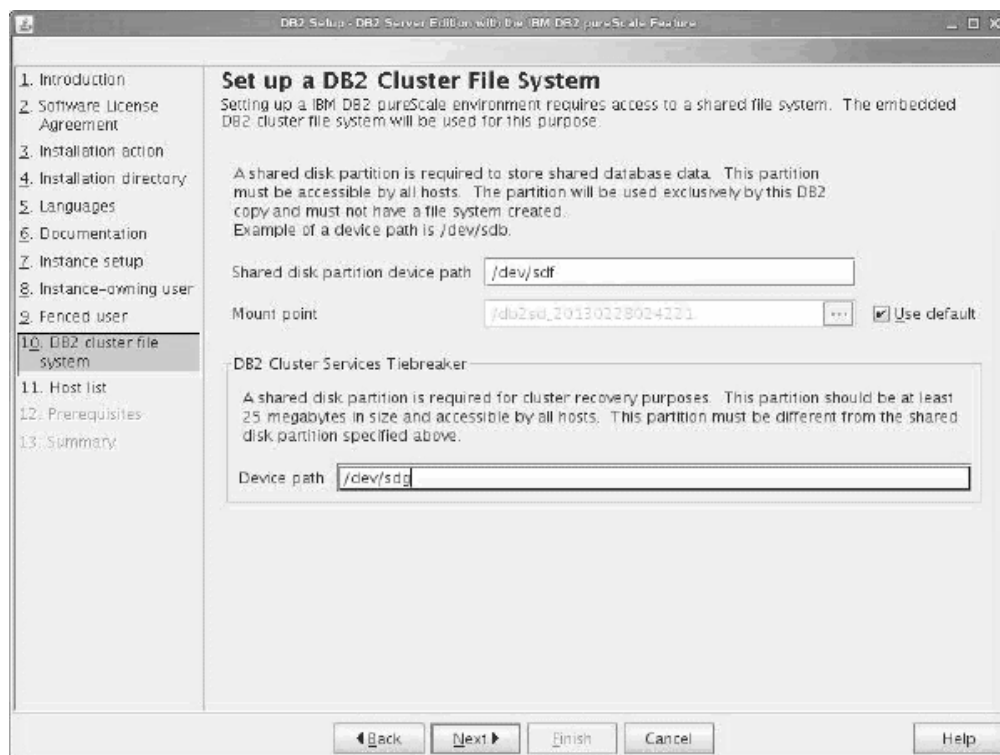
Obrázek 38. Panel Nastavení údajů pro chráněný uživatelský účet

Vytvořte nového uživatele nebo použijte existujícího uživatele:

- Chcete-li vytvořit nového chráněného uživatele, vyberte volbu **Nový uživatel** a zadejte informace o chráněném uživateli do příslušných polí. V prostředí DB2 pureScale dojde k vytvoření uživatelského účtu ve všech hostitelích.
- Chcete-li použít existujícího chráněného uživatele, vyberte volbu **Existující uživatel**. Můžete zadat platné Jméno uživatele nebo klepnutím na volbu [...] vybrat existující jméno uživatele. Pokud vyberete volbu "Existující uživatel", zadané uživatelské jméno musí existovat ve všech hostitelích se stejným identifikátorem UID a GID.

Klepněte na tlačítko **Další**.

#### 14. Panel Nastavení klastrového systému souborů DB2



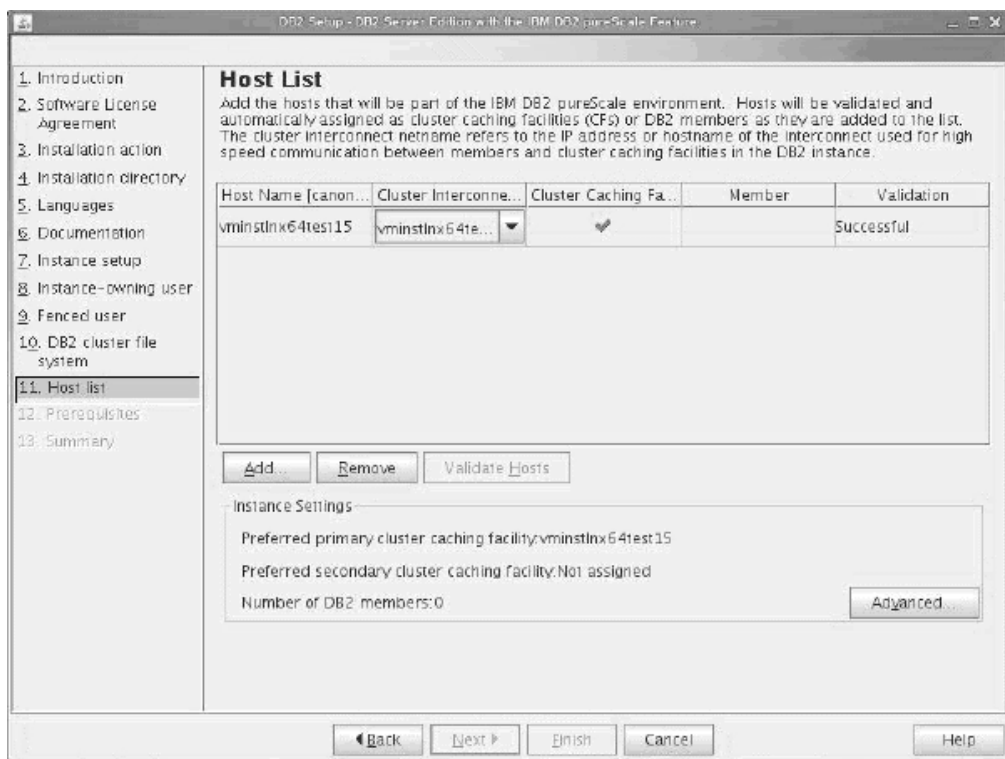
Obrázek 39. Nastavení klastrového systému souborů DB2

Tento panel slouží k určení obou sdílených diskových oblastí vyžadovaných pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale:

- Jedna oblast, kde budou umístěna data databáze (zařízení sdílených diskových oblastí).
- Jedna oblast pro účely zotavení klastru (rozhodčí modul Služby klastru DB2).

Zadané oblasti nesmí být stejné. Mělo by se jednat o fyzické disky, které by neměly být určeny k jiným účelům. Klepněte na tlačítko **Další**.

#### 15. Panel Seznam hostitelů

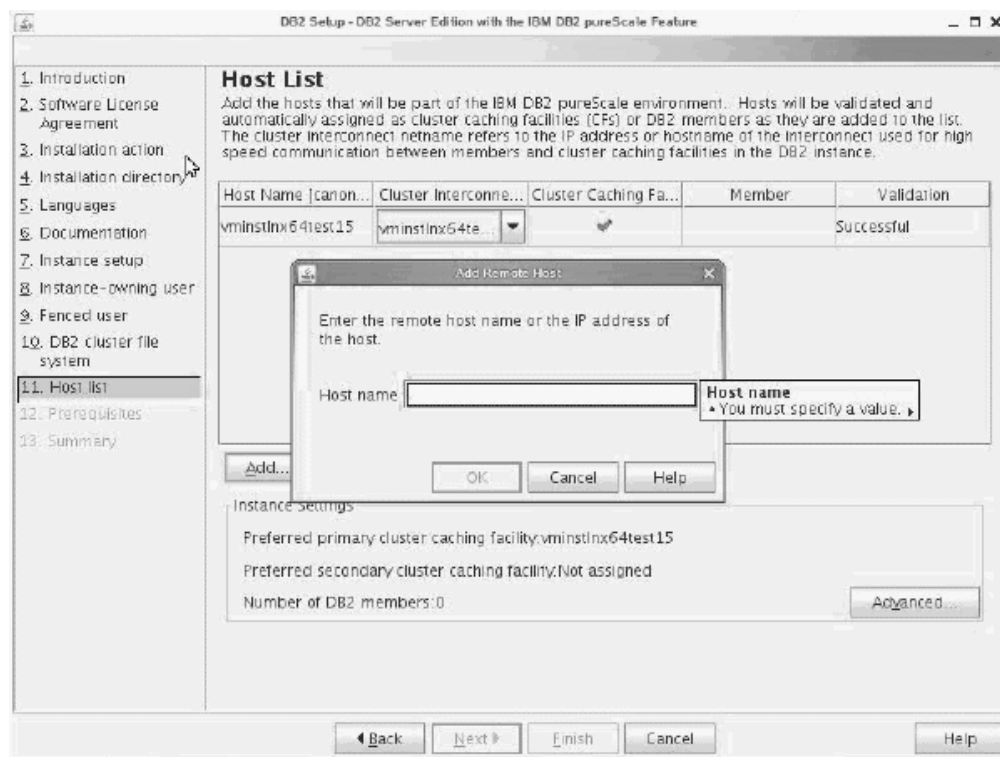


Obrázek 40. Panel Seznam hostitelů

Přidejte hostitele, kteří budou součástí prostředí DB2 pureScale. Hostitelé jsou ověření během přidání do seznamu. Dostupné místo na disku pro instalační soubory je zkontrolováno v každém hostiteli jako součást procesu ověření platnosti. Hostitel iniciující instalaci je automaticky načten do seznamu hostitelů.

Chcete-li přidat vzdáleného hostitele, klepněte na tlačítko **Přidat**.





Obrázek 41. Okno Přidat vzdáleného hostitele

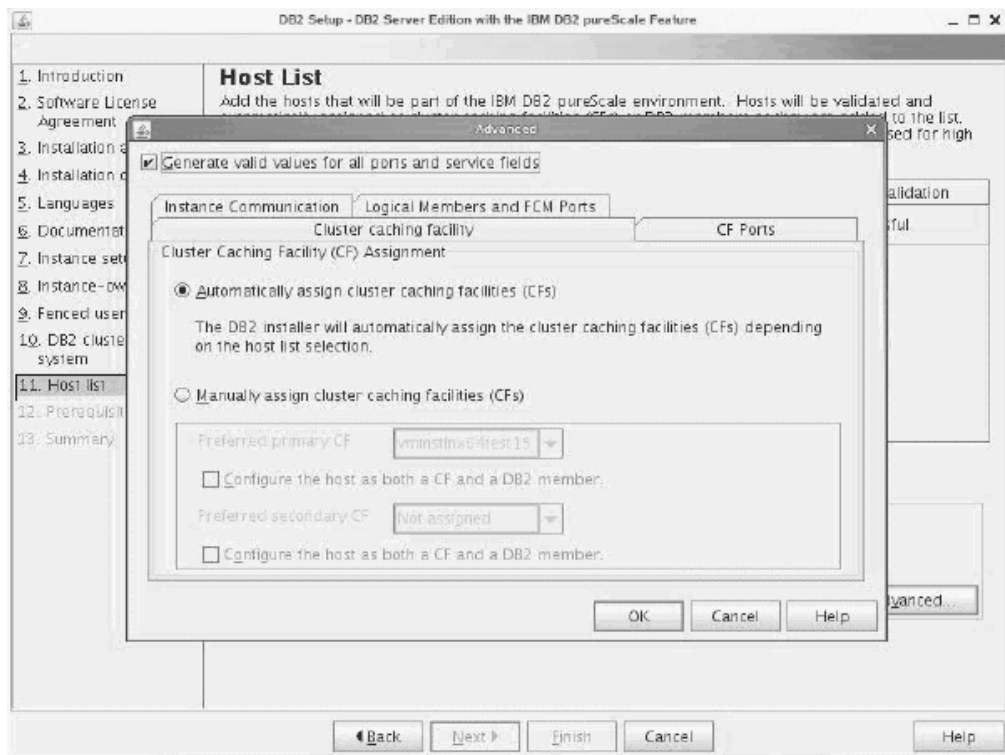
Zadejte název vzdáleného hostitele a klepněte na tlačítko **OK**. Pokud v průběhu ověřování vzdáleného hostitele obdržíte chybu, můžete problém opravit na panelu Seznam hostitelů, nebo se můžete vrátit na předchozí panely průvodce Nastavení DB2 a provést změny nastavení instalace. Dále můžete klepnutím na volbu **Rozšířené** na stránce Seznam hostitelů změnit nastavení instance DB2 pureScale. Kromě toho je bez ohledu na stav hostitelů provedena kontrola zabezpečeného prostředí shell k potvrzení dostupnosti softwaru SSH bez použití hesla mezi hostiteli. Ujistěte se, že je v hostiteli, kterého chcete přidat, nainstalován, nastaven a konfigurován v hostiteli, kterého chcete přidat.

Informace o chybě jsou k dispozici klepnutím na tlačítko zobrazené ve sloupci "Chyby". Pokud nelze vyřešit chybu hostitele, můžete daného hostitele ze seznamu zcela odebrat pomocí tlačítka **Odebrat**. Poté můžete opravit vydání a přidat hostitele do instance po počáteční implementaci. Dále můžete zadat vlastní nastavení instance DB2 pureScale. Více podrobností naleznete v dalším kroku.

16. Dialogové okno Rozšířené nastavení instance. Po přidání všech hostitelů, kteří se mají účastnit prostředí DB2 pureScale, můžete klepnutím na tlačítko **Rozšířené** provést změny výchozích nastavení instance. Volitelně můžete provést změny výchozího nastavení instance pomocí voleb v rámečku **Nastavení instance**.

Můžete zobrazit následující karty:

#### **Prostředek mezipaměti klastru**



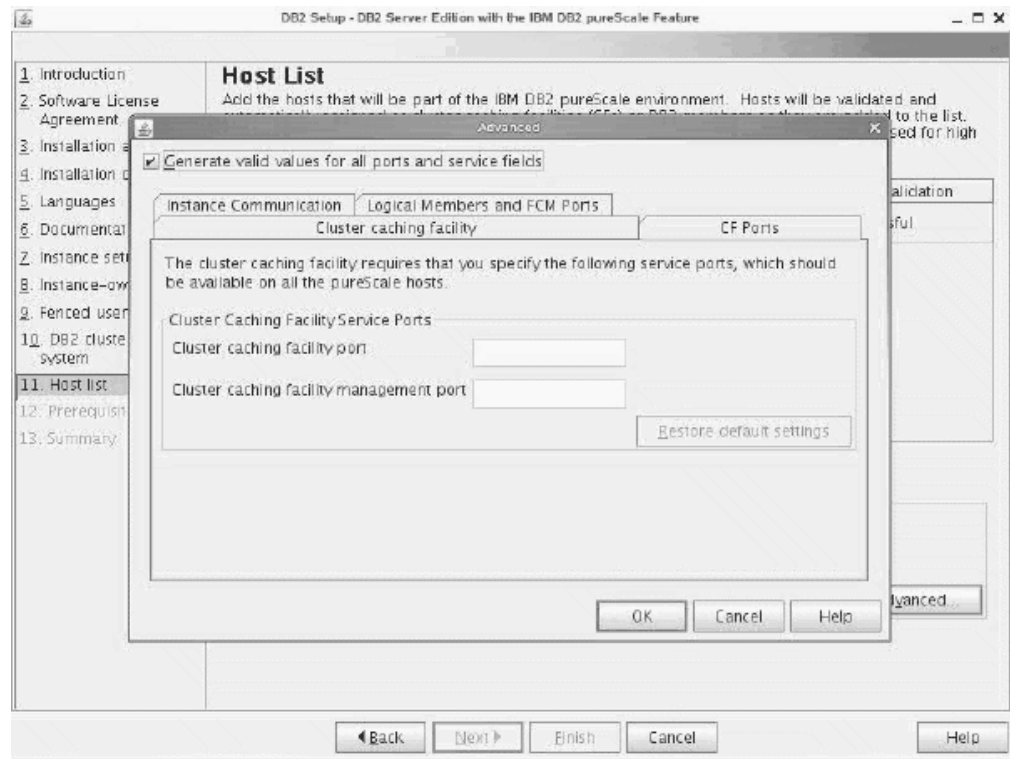
Obrázek 42. Karta Rozšířené nastavení instance - Prostředek mezipaměti klastru

Můžete ručně vybrat hostitele, které mají být použity jako moduly CF, nebo povolit instalačnímu programu jejich automatické přiřazení. Volba automatického přiřazení modulu CF je standardně vybrána. Ke spuštění instance DB2 pureScale je vyžadován alespoň jeden modul CF.

Pokud vyberete ruční přiřazení modulu CF, je nutné určit, který modul CF bude fungovat jako upřednostňovaný modul CF. Dále můžete volitelně určit, které moduly CF budou fungovat jako preferované sekundární moduly CF. Tato určení indikují, který modul prostředek mezipaměti klastru se správce klastrů pokusí spustit v primární roli modulu CF.

Můžete také vybrat volbu zadání hostitele, který může fungovat jako modul CF i jako člen.

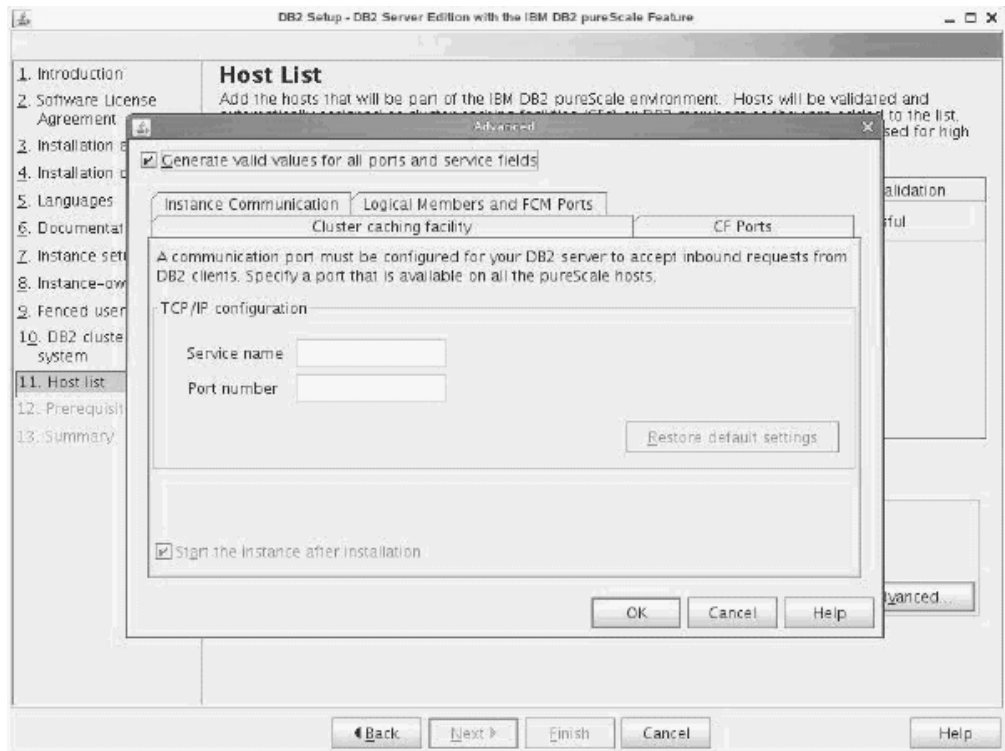
### Porty modulu CF



Obrázek 43. Karta Rozšířené nastavení instance - Porty modulu CF

Modul CF vyžaduje zadání portů služeb. Stejně porty jsou dostupné ke spuštění ve všech hostitelích, kteří jsou spuštěni v modulu prostředky mezipaměti klastru. Číslo portu se může nacházet v rozsahu 1024 až 65535.

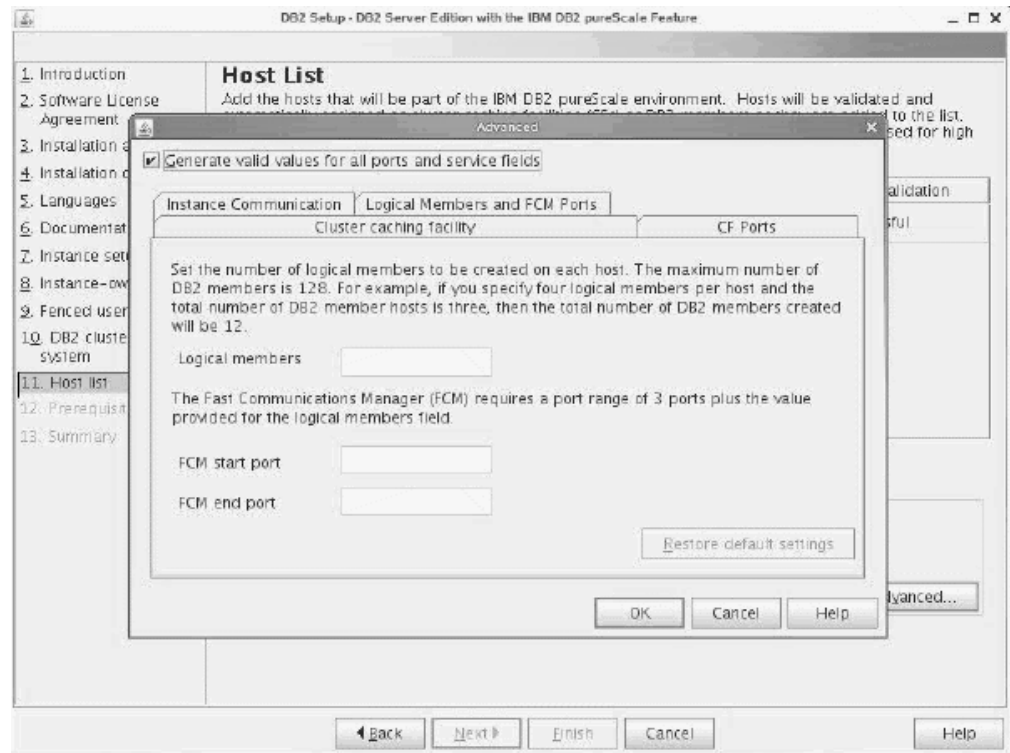
### Komunikace instance



Obrázek 44. Karta Rozšířené nastavení instance - Komunikace instance

Číslo portu TCP/IP je používáno instancí produktu DB2 k naslouchání příchozím připojením produktu DB2. Hodnota čísla portu se musí nacházet v rozsahu 1024 až 65535 a musí být k dispozici ve všech hostitelích.

### Logičtí členové a porty správce FCM

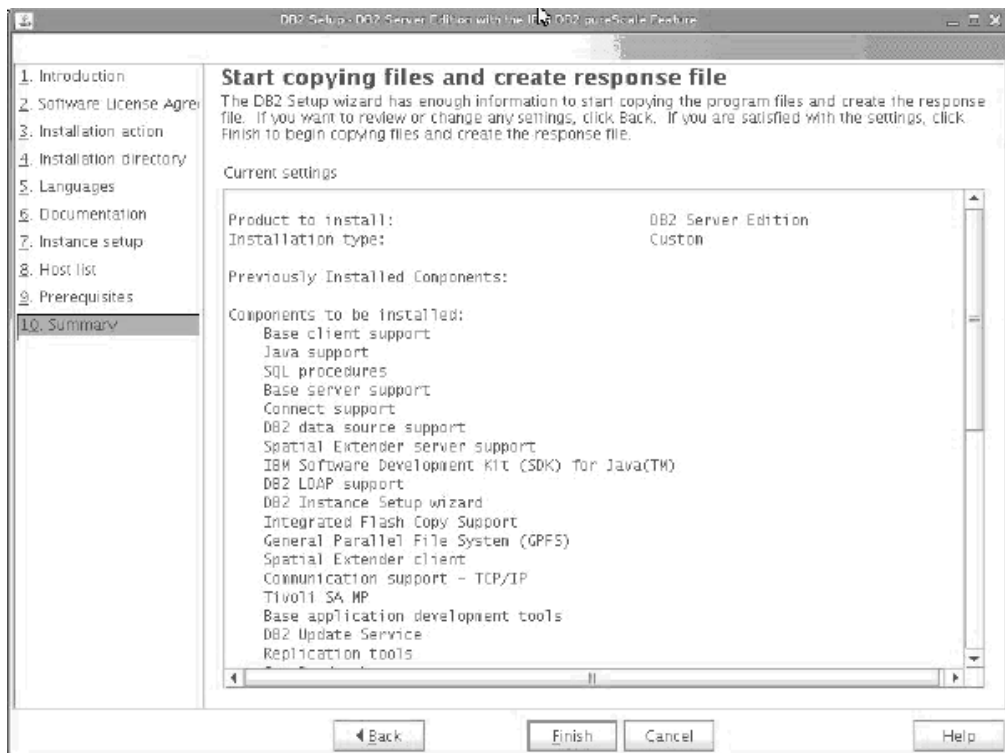


Obrázek 45. Karta Rozšířené nastavení instance - Logičtí členové a porty FCM

Můžete nastavit počet logických členů, kteří mají být vytvořeni v jednotlivých hostitelích. Maximální počet členů je 128. Stejný počet logických členů platí pro všechny hostitele. Zjistěte se, že porty používané instancí DB2 pureScale jsou ve všech hostitelích volné. Správce FCM (Fast Communications Manager) vyžaduje rozsah portů pro tři povinné porty a hodnotu pole logických členů. Tento rozsah portů může určovat až 130 hostitelů (128 členů + 2 CF). Výchozí počáteční port FCM má hodnotu 60000 a musí ležet v rozsahu 1024 až 65535.

Klepnutím na tlačítko **OK** dialogové okno Rozšířené zavřete. Instalační program produktu DB2 přidané hostitele znovu ověří, pokud jste aktualizovali výchozí nastavení instance. Klepněte na volbu **Další** na panelu Seznam hostitelů.

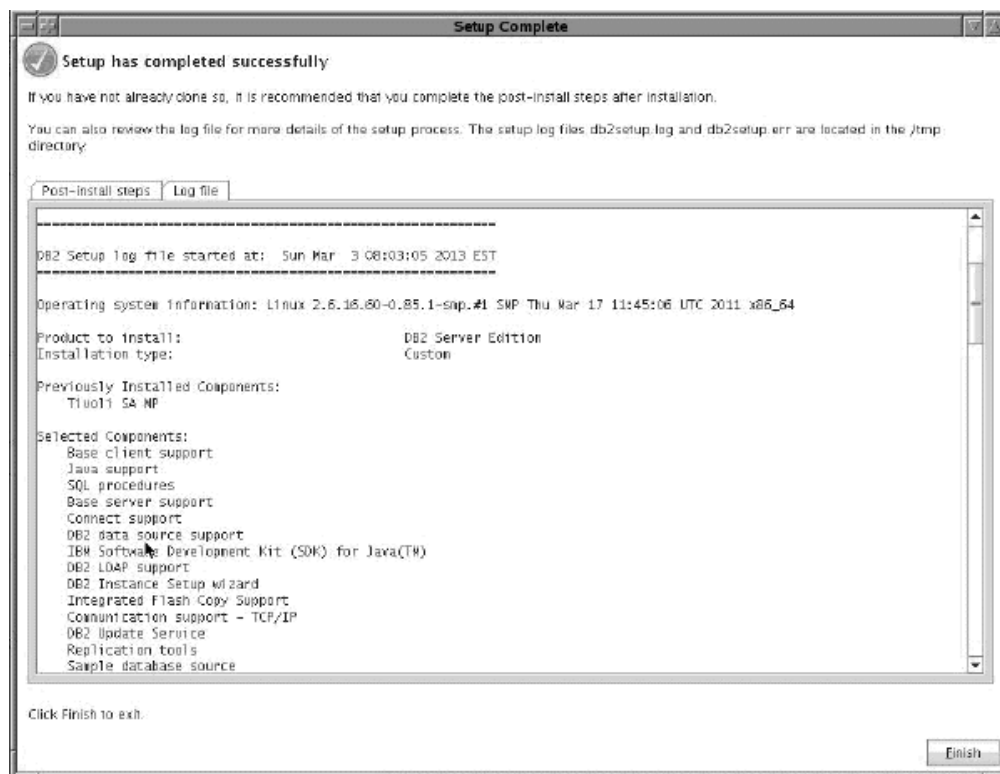
17. Panel předpokladů DB2 Na tomto panelu můžete určit, zda systém vyhovuje předpokladům funkce DB2 pureScale, jako je například úroveň operačního systému, distribuce systému Linux, úroveň AIX Technology a další specifické požadavky produktu DB2 pureScale. Stavové pole označuje, zda byl daný předpoklad splněn. Klepněte na tlačítko **Další**.
18. Panel Souhrn



Obrázek 46. Panel Souhrn

Provedli jste volby vyžadované k dokončení instalace produktu DB2 nebo k vytvoření souboru odpovědí. Před klepnutím na tlačítko **Dokončit** zkontrolujte všechny zobrazené funkce. Chcete-li změnit některá z těchto nastavení, klepnutím na tlačítko **Zpět** přejděte zpět na předchozí stránky průvodce Nastavení DB2 a vybrané volby změňte. Klepnutím na volbu **Dokončit** spustíte instalační proces v rámci všech zadaných hostitelů.

#### 19. Nastavení dokončeno



Obrázek 47. Panel Nastavení dokončeno

Po dokončení instalace můžete zkontrolovat kroky po instalaci, soubor protokolu (kvůli podrobnostem o nastavení) a stav jednotlivých vzdálených hostitelů. Klepnutím na tlačítko **Dokončit** ukončíte práci.

## Výsledky

Obraz instalace produktu funkce DB2 pureScale je zkopírován do adresáře `DB2DIR/sd` v každém hostiteli v instanci DB2 pureScale. Pokud je nutné rozšířit instanci DB2 pureScale, můžete použít libovolného hostitele v instanci DB2 pureScale, kde je možné spustit danou operaci.

Výchozí názvy a umístění souborů instalačního protokolu jsou následující:

- Soubor žurnálu pro nastavení produktu DB2. Do tohoto souboru jsou ukládány všechny informace o instalaci produktu DB2, včetně chyb. Název souboru protokolu nastavení produktu DB2 je `db2setup.log`.
- Soubor protokolu chyb produktu DB2. Do tohoto souboru jsou zaznamenávány všechny chybové výstupy vrácené modulem jazyka Java (například výjimky a informace o nich). Název souboru protokolu chyb produktu DB2 je `db2setup.err`.

Tyto soubory žurnálu jsou standardně umístěny v adresáři `/tmp`. Tato výchozí hodnota mohla být přepsána při vydání příkazu **db2setup**. Instalační program produktu DB2 uloží kopii souboru žurnálu nastavení produktu DB2 v adresáři `DB2DIR/install/logs/` a přejmenuje jej na `db2install.history`. Pokud tento název již existuje, instalační program produktu DB2 použije název `db2install.history.xxxx`, kde `xxxx` je číslo v rozsahu 0000-9999 podle počtu instalací v daném počítači.



Instalační program produktu DB2 dále vytvoří protokoly popisující akce v jednotlivých hostitelích včetně hostitele iniciujícího instalaci v adresáři `/tmp/db2log.xxxx` v lokálním počítači (kde `xxxxxx` reprezentuje ID procesu) a v adresáři `/tmp/db2log` na vzdáleném hostiteli.

Pokud chcete přidat jiného člena produktu DB2 nebo modul CF, můžete spustit příkaz **db2isetup** nebo **db2iupdt -add** z existujícího člena produktu DB2 nebo modulu CF. Tyto příkazy provedou instalaci produktu DB2 a konfiguraci instance v cílových hostitelích.

## Jak pokračovat dále

Prezkoumejte situaci a proveďte požadované poinstalační úlohy.

## Instalace databázového produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

Soubory odpovědí obsahují hodnoty, které slouží jako odpovědi na otázky zobrazované během instalace. Tato instalační metoda je užitečná, pokud provádíte instalaci více kopií produktu DB2 ve více počítačích nebo pokud chcete mít pro každou instalaci zadána stejná rozhodnutí.

### Než začnete

Před zahájením instalace proveďte následující kroky:

- Zkontrolujte, že váš systém splňuje požadavky na instalaci, paměť a disk.
- Dokončete úlohy před instalací.
- Dokončete kontrolní seznam instalace funkce funkce IBM DB2 pureScale.
- Ověřte, zda jste přihlášení jako uživatel root.
- V případě instalace uživatele s oprávněním root se přihlaste pod ID uživatele, které je vybaveno oprávněním root. V případě instalace uživatele bez oprávnění root se přihlaste pod ID uživatele, který má být vlastníkem dané instalace produktu DB2.
- Systém musí splňovat všechny paměťové, hardwarové a softwarové předpoklady pro instalaci příslušného databázového produktu DB2.
- Databázový produkt DB2 lze nainstalovat pomocí souboru odpovědí prostřednictvím uživatelského účtu s oprávněním root nebo bez oprávnění root.
- Všechny procesy DB2 související s kopií DB2, se kterou pracujete, jsou zastaveny.
- Zkontrolujte, zda je klíčové slovo souboru odpovědí LIC\_AGREEMENT nastaveno na volbu ACCEPT (Přijmout).

### Postup

Instalace produktu funkce DB2 pureScale pomocí souboru odpovědí:

1. Zadejte příkaz **db2setup** následovně:

```
./db2setup -r adresář_souboru_odpovědí/soubor_odpovědí
```

kde:

- `adresář_souboru_odpovědí` určuje adresář, ve kterém je umístěn soubor odpovědí a
  - `soubor_odpovědí` označuje název souboru odpovědí.
2. Po dokončení instalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Protokoly instalace jsou standardně umístěny v adresáři `/tmp`:



- `db2setup.log` (`db2setup_jméno_uživatele.log` pro instalace uživatelů bez oprávnění root, kde `jméno_uživatele` je jméno uživatelského účtu bez oprávnění root, pod kterým byla provedena instalace)
- `db2setup.err` (`db2setup_jméno_uživatele.err` pro instalace uživatelů bez oprávnění root, kde `jméno_uživatele` je jméno uživatelského účtu bez oprávnění root, pod kterým byla provedena instalace)

Umístění souboru žurnálu lze specifikovat. Protokol historie instalace `db2install.history` je umístěn v adresáři `DB2DIR/install/logs`, přičemž parametr `DB2DIR` určuje cestu, ve které byl databázový produkt DB2 instalován. Výchozí instalační adresář:

- Pro operační systémy AIX, HP-UX a Solaris: `/opt/IBM/db2/verze 10.5`
- Pro operační systém Linux/`opt/ibm/db2/verze 10.5`

Je-li ve stejném umístění nainstalováno více databázových produktů DB2, bude použit název `db2install.history.xxxx`, kde parametr `xxxx` označuje číslo v rozsahu s počáteční hodnotou 0001 a koncovou hodnotou závisující na počtu nainstalovaných kopií produktu DB2.

## Příklad

Následující příklad instaluje produkt funkce DB2 pureScale pomocí souboru odpovědí `db2dsf.rsp`:

```
db2setup -r /mydir/db2dsf.rsp -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

, kde volba `mydir` reprezentuje adresář, kam jste uložili soubor `db2dsf.rsp`.

## Jak pokračovat dále

Chcete-li mít z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokální počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je třeba nainstalovat *Informační centrum DB2*. *Informační centrum DB2* obsahuje dokumentaci k databázi DB2 a k souvisejícím produktům.

Přezkoumejte situaci a proveďte požadované poinstalační úlohy.

## Instalace produktu funkce DB2 pureScale s použitím příkazu `db2_install`

Toto téma vás provede procesem ruční instalace produktu funkce IBM DB2 pureScale pomocí příkazu `db2_install`.

### Než začnete

**Důležité:** Příkaz `db2_install` je považován za zastaralý a je možné, že bude odebrán z dalších verzí. Místo něj používejte příkaz `db2setup` se souborem odpovědí.

- Zkontrolujte, že váš systém splňuje požadavky na instalaci, paměť a disk.
- Dokončete úlohy před instalací.
- Dokončete kontrolní seznam instalace funkce funkce DB2 pureScale.
- Ověřte, zda jste přihlášení jako uživatel root.

### Informace o této úloze

Proces ruční instalace je následující:

1. Spuštěním příkazu `db2_install` nainstalujte databázový produkt DB2 v hostiteli hostitel inicializace instalace (IIH).

2. Spuštěním příkazu **db2icrt** v hostiteli iniciujícím instalaci vytvoříte člena člen a modul prostředek mezipaměti klastru. Příkaz **db2icrt** zkopíruje databázový produkt DB2 do druhého hostitele a spustí proces instalace před vytvořením člena člen a modulu prostředek mezipaměti klastru.
3. Spuštěním příkazu **db2iupdt** přidejte členy členové a moduly prostředky mezipaměti klastru. Příkaz **db2iupdt** zkopíruje databázový produkt DB2 do nového hostitele a nainstaluje jej před vytvořením daného člena člen nebo modulu CF.

## Postup

1. Zpřístupněte instalační obraz produktu DB2. Po stažení obrazu databázového produktu DB2 dekomprimujte a rozbalte příslušný soubor TAR s produktem:
  - a. Dekomprimujte soubor s produktem pomocí příkazu `gunzip -c produkt.tar.gz | tar -xf -`, kde proměnná *produkt* představuje název staženého produktu.
  - b. Přejděte do jiného adresáře pomocí příkazu `cd ./produkt`, kde proměnná *produkt* představuje název staženého produktu.
2. Spuštěním příkazu **db2\_install** v hostiteli iniciujícím instalaci nainstalujte produkt funkce DB2 pureScale. Tento příkaz nainstaluje databázový produkt DB2, produkt Tivoli SA MP a komponentu GPFS.

### Poznámka:

Příklad:

```
db2_install -b DB2DIR -p ese_dsf -t /tmp/db2_install.trc
 -l /tmp/db2_install.log
```

Proměnná *DB2DIR* představuje umístění, do kterého chcete nainstalovat obraz produktu funkce DB2 pureScale. Tato cesta musí být ve všech hostitelích stejná. Pokud volba *DB2DIR* existuje, musí být před instalací prázdná. Volby **-t** a **-l** jsou doporučeny, aby došlo k vygenerování souborů žurnálu a trasování

3. Ověřte, že je nainstalován databázový produkt DB2. Spusťte příkaz `/usr/local/bin/db2ls`
4. Ověřte, že je v systému nainstalován produkt Tivoli SA MP a komponenta GPFS.
  - a. Chcete-li ověřit instalaci produktu Tivoli SA MP, spusťte příkaz `rpm`. Výstup tohoto příkazu by měl vypadat přibližně takto:
 

```
$ rpm -aq | grep -e "sam\." -e "sam\-"
sam.adapter-3.2.2.1-12074
sam-3.2.2.1-12074
sam.sappolicy-3.2.2.1-12074
```
  - b. Chcete-li ověřit instalaci komponenty GPFS, spusťte příkaz `rpm -aq | grep gpfs`. Výstup tohoto příkazu by měl vypadat přibližně následovně:
 

```
hostinst1:/opt/ibm/db2/V10.1/sd/db2/linuxamd64/gpfs # rpm -aq | grep gpfs
gpfs.msg.en_US-3.5.0.4
gpfs.base-3.5.0.4
gpfs.docs-3.5.0.4
gpfs.gpl-3.5.0.4
```
5. Spuštěním následujícího příkazu s oprávněním uživatele root nastavte počáteční instanci DB2 pureScale určující hostitele jako člena DB2 člen a jiného hostitele jako modul prostředek mezipaměti klastru. Příkaz **db2icrt** naleznete v adresáři *DB2DIR/instance*. V průběhu počátečního nastavení instance DB2 pureScale můžete zadat pouze jednoho člena DB2 člen a jeden modul prostředek mezipaměti klastru. Pomocí příkazu **db2iupdt** můžete přidat další členy členové produktu DB2 a moduly prostředky mezipaměti klastru.

### Poznámka:

- Síťový název reprezentuje propojovací síťový název klastru, který odpovídá portu komunikačního adaptéru používanému k vysokorychlostní komunikaci mezi členy členové produktu DB2 a moduly prostředky mezipaměti klastru v instanci produktu DB2.
- Pro název hostitele je možné použít stejný formát názvu hostitele, jako je návratová hodnota příkazu **hostname**.

```
db2icrt -d -m název_hostitele_člena:síťový_název_člena_1
 -cf název_hostitele_továrny_připojení:síťový_název_továrny_připojení_2
 -instance_shared_dev název_disku_1 -tbdev adresa_IP
 -u ID_chráněného_uživatele název_instance
```

Příklad:

```
db2icrt -d -m h1.domain.com:h1.domain.com-ib0
 -cf h2.domain.com:h2.domain.com-ib0
 -instance_shared_dev /dev/hdisk1 -tbdev 129.42.38.1
 -u db2fenc1 db2sdin1
```

vytvoří instanci DB2 pureScale db2sdin1 s se členem DB2 člen s názvem h1.domain.com a síťovým názvem h1.domain.com-ib0 a s modulem prostředek mezipaměti klastru h2.domain.com se síťovým názvem h2.domain.com-ib0. Dále bude zadána cesta k zařízení sdíleného systém souborů /dev/hdisk1 a disk rozhodčího modulu /dev/hdisk2.

## Jak pokračovat dále

Do instance DB2 pureScale můžete pomocí příkazu **db2iupdt -add** přidat další hostitele.

---

## Nastavení serveru protokolu NTP (Network Time Protocol)

Toto téma popisuje způsob nastavení serveru protokolu NTP (Network Time Protocol) za účelem zajištění, aby všechny servery, kde je daná instance spuštěna, měly stejné nastavení času.

Při výchozím nastavení je server NTP nastaven pomocí instalačního programu produktu DB2. V průběhu vytvoření a aktualizace instance je protokol NTP automaticky nastaven v primárním modulu CF. Jedná se o doporučené nastavení, které pomůže s diagnózou problému a neformálním monitorováním serveru.

### Než začnete

Chcete-li v prostředí DB2 pureScale synchronizovat operace a provádět operace citlivé na systémový čas, musí synchronizován systémový čas všech členů členové.

Z tohoto důvodu musí být protokol NTP nastaven ve všech členech členové. Instalační program produktu DB2 instaluje a nastavuje server a klienty NTP. Při výchozím nastavení je server NTP primárním modulem CF. Dále můžete pomocí tohoto tématu změnit výchozí nastavení a přiřadit jiného hostitele, aby fungoval jako server NTP.

Správce databází DB2 kontroluje, zda je protokol NTP v každém členovi člen správně nastaven, a ověřuje přítomnost démona protokolu NTP. Správce databází DB2 dále pravidelně porovnává časové značky mezi členy členové, aby zkontroloval, že se liší o méně, než je hodnota nastavená v konfiguračním parametru správce databází MAX\_TIME\_DIFF.

V prostředí DB2 pureScale hodnota MAX\_TIME\_DIFF reprezentuje maximální počet minut povolených mezi systémovými časy dvou členů členové. Výchozí hodnota je 1 minuta. Pokud pro každého členu člen není správně nastaven protokol NTP nebo chybí démon NTP, nebo

pokud se časové značky mezi členy členové liší o více, než je hodnota parametru `MAX_TIME_DIFF`, dojde k zapsání varování do souborů žurnálu **db2diag**.

## Informace o této úloze

Pokud nemáte přístup k časovému serveru protokolu NTP, pomocí následujících kroků konfiguruje jednoho z hostitelů v klastru nebo jiného hostitele, který je přístupný prostřednictvím členů jako server protokolu NTP. Systémový čas v tomto hostiteli bude použit jako synchronizovaný čas. Tento hostitel musí zůstat online, aby nadále synchronizoval čas v daných hostitelích.

## Postup

1. Zvolte hostitele, kterého nastavíte jako server protokolu NTP.
2. Nastavením démona NTP synchronizujte s vlastními systémovými hodinami. Upravte soubor `/etc/ntp.conf` a přidejte následující řádky:

```
server 127.127.1.0 prefer # logická adresa IP pro server protokolu NTP
 provádějící synchronizaci vlastních systémových hodin
fudge 127.127.1.0
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```
3. Konfigurování serveru protokolu NTP začněte restartováním systému.
  - V operačních systémech AIX upravte soubor `/etc/rc.tcpip` a zrušte komentář pro následující položku:

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **chkconfig ntp on**.
4. Spusťte server protokolu NTP:
  - V operačních systémech AIX spusťte příkaz `startsrc -s xntpd`.
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **service ntp start**.

---

## Konfigurování hostitelů jako klientů protokolu NTP (Network Time Protocol)

Toto téma popisuje způsob konfigurace serveru protokolu NTP (Network Time Protocol) za účelem zajištění, aby všechny servery, kde je daná instance spuštěna, měly stejné nastavení času.

## Informace o této úloze

Při výchozím nastavení je server NTP nastaven a konfigurace zpracovávána pomocí instalačního programu produktu DB2.

## Postup

Chcete-li konfigurovat hostitele jako klienty protokolu NTP, postupujte takto:

1. Zadejte server protokolu NTP, pro který chcete použít synchronizaci. Otevřete soubor `/etc/ntp.conf` a přidejte do něj následující řádky:

```
server název_hostitele_serveru_protokolu_NTP
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```

Volba `název_hostitele_serveru_protokolu_NTP` reprezentuje název hostitele nebo adresu IP serveru protokolu NTP. Pokud nemáte přístup k existujícímu serveru protokolu NTP, projděte si téma "Nastavení serveru protokolu NTP".

2. Konfigurování serveru protokolu NTP začněte restartováním systému:
  - V operačních systémech AIX upravte soubor `/etc/rc.tcpip` a zrušte komentář následujícího řádku:

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **chkconfig ntp on**.
3. Spusťte server protokolu NTP:
  - V operačních systémech AIX spusťte příkaz **startsrc -s xntpd**.
  - V operačních systémech Linux spusťte příkaz **server ntp start**.
4. Ověřte, že je daný démon synchronizován. Pokud démon není výrazně synchronizován se systémovými hodinami, může synchronizace trvat až 10 minut. Chcete-li se před pokračováním ujistit, že je daný démon synchronizován, můžete zkontrolovat pole "sys stratum":
  - V operačních systémech AIX použijte výstup příkazu `lssrc -ls xntpd`.
  - V operačních systémech Linux použijte výstup příkazu `ntptrace`.

Chcete-li pokračovat dalším krokem, hodnota pole `sys stratum` by měla být menší než 16.
5. Dokončete proces synchronizace spuštěním příkazu `ntpdate -d název_hostitele_serveru_protokolu_NTP`.



---

## Kapitola 19. První kroky po instalaci funkce DB2 pureScale

Po instalaci funkce DB2 pureScale jsou k dispozici další nutné a volitelné úlohy.

---

### Ověření instalace a nastavení produktu DB2 pureScale

Kroky v této úloze slouží k ověření instalace a nastavení produktu funkce IBM DB2 pureScale.

#### Informace o této úloze

Následující kroky popisují postup ověření instalace a nastavení produktu DB2 pureScale. Tyto kroky proveďte po vytvoření instance DB2 pureScale a přidání všech požadovaných členů a modulů CF do prostředí DB2 pureScale.

#### Postup

1. Zkontrolujte instalační protokoly, zda neobsahují chyby.
2. Jako vlastník instance zadejte příkaz **db2instance -list**. Tento příkaz vrátí seznam členů a modulů prostředky mezipaměti klastru (CF) v prostředí DB2 pureScale. Pokud jste produkt funkce DB2 pureScale nainstalovali ručně, stav členů a modulů CF v prostředí DB2 pureScale bude mít hodnotu STOPPED. Zadáním příkazu **db2start** můžete spustit instanci DB2 pureScale a znovu zadat příkaz **db2instance -list**.
3. Ověřte, že došlo ke spuštění všech členů a modulů CF (STATE = STARTED). Jeden modul CF by se měl nacházet ve stavu PRIMARY. Druhý modul CF by se měl nacházet ve stavu PEER nebo CATCHUP.

**Poznámka:** Při zobrazení stavu neprimárního modulu CF pomocí příkazu **db2instance -list** se tento modul bude nacházet ve stavu **CATCHUP**, dokud nedojde k připojení k databázi. Po prvním připojení dojde k zahájení procesu kopírování dat z primárního modulu CF.

4. Spuštěním příkazu **db2sampl** vytvořte ukázkovou databázi.
5. Zadáním následujícího příkazu se připojíte k databázi SAMPLE:

```
db2start
db2 connect to SAMPLE
```

6. Zadejte následující příkaz:  

```
db2 "select * from EMP"
```

Pokud tento příkaz vrátí záznamy, vše funguje podle plánu.

---

### Ruční povolení převzetí klastru GPFS spravovaného uživateli instalačním programem produktu DB2

Tato úloha umožňuje předat vlastnictví klastru GPFS, který je spravován uživateli, produktu funkce IBM DB2 pureScale.

#### Než začnete

- K provedení těchto kroků potřebujete v každém hostiteli přístup na úrovni uživatele root.
- Ve všech hostitelích v klastru GPFS musí být nainstalován produkt funkce DB2 pureScale

## Informace o této úloze

V globálním registru produktu DB2 jsou zaregistrovány pouze klastry GPFS vytvořené datovými servery DB2. Po provedení této úlohy se bude stávající klastr GPFS spravovaný uživateli chovat, jako by byl vytvořen datovým serverem DB2. Instalační program DB2 poté během operací instance DB2 pureScale provede úlohy klastrovaného systému souborů a při spuštění příkazu **installFixPack** aktualizuje binární soubory produktu GPFS.

## Postup

Převzetí klastru GPFS spravovaného uživateli:

1. Přihlaste se do libovolného počítače jako uživatel root.
2. Spusťte příkaz **db2cluster\_prepare** s těmito parametry:  

```
db2cluster_prepare -cfs_takeover
```
3. Pomocí příkazu **echo \$?** zkontrolujte návratový kód chyb. Existují-li chyby, vyřešte je a podle návodu v kroku 2 znovu spusťte tento příkaz.
4. Chcete-li ověřit, zda jste záznam přidali správně, spusťte následující příkaz:  

```
db2dir/bin/db2greg -dump
```

Vrácen by měl být následující ukázkový výstup:

```
V,GPFS_CLUSTER,NAME,db2cluster_20111117140104.torolab.ibm.com,-,DB2_MANAGED
```

## Jak pokračovat dále

Nyní můžete přikročit k instalaci produktu funkce DB2 pureScale.

---

## Povolení funkce SCSI-3 PR pro produkt funkce DB2 pureScale (Linux)

Pro produkt funkce IBM DB2 pureScale můžete povolit funkci SCSI-3 PR, která bude zajišťovat rychlejší podporu překonání selhání.

## Než začnete

Tato úloha se má provádět po instalaci produktu funkce DB2 pureScale a vytvoření instance. Pokud již máte nainstalovanou komponentu GPFS a máte spuštěn klastr GPFS, například pokud jste do hostitelů systému SLES nainstalovali produkt funkce DB2 pureScale s opravou FixPack 2, po přechodu na produkt funkce DB2 pureScale s opravou FixPack 3 budete moci tuto úlohu provést kdykoli před použitím prostředí DB2 pureScale.

Potřebujete oprávnění uživatele instance a uživatele root.

## Informace o této úloze

V systému Linux ne všechny disky funkci SCSI-3 PR podporují.

## Postup

1. Přihlaste se jako uživatel instance.
2. Zastavte správce databází zadáním příkazu **db2stop**.
3. Přihlaste se jako uživatel root.
4. Zastavte komponentu GPFS ve všech hostitelích zadáním příkazu **db2cluster -cfs -stop -all**.
5. Jako uživatel instance vyhledejte souborové systémy:



```
coralm201:/home/madhusuk >db2cluster -cfs -list -filesystem
```

```
NÁZEV SOUBOROVÉHO SYSTÉMU BOD PŘIPOJENÍ

fs /fs
```

6. Jako uživatel instance vyhledejte pro tento souborový systém informace o disku:

```
coralm201:/home/madhusuk >db2cluster -cfs -list -filesystem fs -disk
```

```
CESTA V LOKÁLNÍM HOSTITELI DALŠÍ ZNÁMÉ CESTY

(*) /dev/sdc
```

7. Spuštěním příkazu **tsprinqury** s oprávněním uživatele root vyhledejte informace o daném disku:

```
coralm201:# /usr/lpp/mmfs/bin/tsprinqury sdc
```

```
IBM :VirtualDisk :0730
```

8. V každém hostiteli prostředí DB2 pureScale vytvořte soubor `/var/mmfs/etc/prcapdevices` a přidejte do něj daný disk. Použijte například výstup příkazu **tsprinqury**:

```
IBM:VirtualDisk:0730
```

9. Zadaním příkazu `/usr/lpp/mmfs/bin/mmchconfig usePersistentReserve=yes` sdělte komponentě GPFS, že má používat funkci SCSI-3 PR.

10. Zadaním příkazu **db2cluster -cfs -start -all** jako uživatel root spusťte komponentu GPFS ve všech uzlech.

11. Po připojení souborových systémů GPFS do všech hostitelů zkontrolujte zadaním příkazu `/usr/lpp/mmfs/bin/mmlsnsd -X` ve všech počítačích, zda byla funkce SCSI-3 PR správně povolena. Zkontrolujte, zda se ve sloupci poznámek zobrazila položka "pr=yes". Příklad:

```
coralm201:/usr/lpp/mmfs/bin # ./mmlsnsd -X
```

```
Název disku ID svazku NSD Zařízení Typ zař. Název uzlu Poznámky

gpfs12nsd 091A5CBD4C6B8076 /dev/sdc generic coralm201.torolab.ibm.com pr=yes
```

12. Zadaním příkazu **db2start** jako uživatel instance spusťte správce databází.

## Výsledky

Nyní můžete v produktu funkce DB2 pureScale využívat funkci SCSI-3 PR.

---

## Registrace licenčního klíče produktu DB2 nebo funkce pomocí příkazu **db2licm**

Pomocí příkazu **db2licm** použijte pro daný produkt licenční certifikát (tento proces se také označuje jako registrace licenčního klíče).

### Než začnete

Obraz instalace produktu funkce IBM DB2 pureScale zahrnuje kopii kódu produktu DB2 Enterprise Server Edition, ale není dodáván s nárokem na licenci produktu DB2 Enterprise Server Edition. Pro produkt DB2 Enterprise Server Edition je nutné pořídit samostatné oprávnění, aby pokrývalo všechny uživatele nebo procesory v daném klastru, a registrovat licence produktu DB2 Enterprise Server Edition a funkcí. (Instalační program produktu DB2 nainstaluje licenci produktu funkce DB2 pureScale automaticky.)

K provedení této úlohy potřebujete licenci produktu DB2 Enterprise Server Edition nebo licenci funkce. Licenční klíč naleznete na aktivačním disku CD, který je součástí balíku

produktu, nebo jej lze stáhnout z webu Passport Advantage (<http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/>.)

## Informace o této úloze

V prostředí DB2 pureScale zaregistrujte před přidáním nových členů všechny licence v produktu hostitel inicializace instalace (IIH.) V tomto případě pokud zahájíte instalaci ve více členech z produktu IIH, instalační program produktu DB2 automaticky zkopíruje všechny soubory certifikátu licence do nových členů a nainstaluje je. Pokud však instalujete nové členy z jejich vlastního počítače, je nutné soubory certifikátu licence ručně nainstalovat v každém členovi pomocí příkazu **db2licm**.

Pokud po přidání nového člena instalujete další licence, je nutné soubory certifikátu licence registrovat v jednotlivých členech ručně.

## Postup

Registrujte licenční klíč produktu DB2 pomocí zadání následujícího příkazu:

```
/opt/IBM/db2/V10.1/adm/db2licm -a název_souboru
```

kde *název\_souboru* je úplná cesta a název licenčního souboru, který odpovídá zakoupenému produktu nebo komponentě.

---

## Vytvoření instance produktu DB2 pureScale

Toto téma obsahuje podrobný popis kroků potřebných k vytvoření instance produktu DB2 pureScale v prostředí prostředí DB2 pureScale.

### Než začnete

- Přihlaste se jako uživatel root k hostiteli, do kterého byl nainstalován produkt funkce DB2 pureScale.
- Ujistěte se, že je topologie sítě nastavena v souladu s požadavky uvedenými v tématu Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
- Ujistěte se, že mají všichni hostitelé v prostředí prostředí DB2 pureScale nejnovější úroveň opravy FixPack produktu DB2.

## Informace o této úloze

Pokud jste nainstalovali produkt funkce DB2 pureScale pomocí Průvodce nastavením DB2 nebo pomocí souboru odpovědí, dojde standardně k vytvoření instance DB2 pureScale. Pokud se však rozhodnete nevytvořit instanci v průběhu instalace nebo pokud jste produkt funkce DB2 pureScale nainstalovali pomocí příkazu **db2\_install**, je nutné instanci DB2 pureScale vytvořit ručně.

**Důležité:** Příkaz **db2\_install** je považován za zastaralý a je možné, že bude odebrán z dalších verzí. Chcete-li provést instalaci pomocí příkazového řádku, zadejte příkaz **db2setup** se souborem odpovědí, ve kterém jsou uvedeny volby instalace. K určení souboru odpovědí použijte volbu **-r** a cestu k souboru odpovědí. Příkaz **db2setup** má tu výhodu, že umožňuje vytvořit instanci prostředí DB2 pureScale a nastavit moduly prostředky mezipaměti klastru a členy DB2 členové.

V tomto tématu naleznete informace o vytvoření instance prostředí DB2 pureScale po instalaci produktu funkce DB2 pureScale.

Pomocí příkazu **db2icrt** můžete vytvořit instanci DB2 pureScale s jedním modulem prostředek mezipaměti klastru (CF) a jedním členem. Je třeba spustit příkaz **db2icrt** na cílovém hostiteli CF nebo na cílovém hostiteli člena. Hostitel, na kterém je příkaz spuštěn, bývá označován výrazem hostitel inicializace instalace (IIH).

Dále můžete pomocí příkazu **db2isetup** vytvořit instanci. Příkaz **db2isetup** lze použít také k vytvoření instance s více hostiteli, zatímco příkaz **db2icrt** umožňuje pouze vytvoření instance ve dvou hostitelích. Bez ohledu na to, jaký příkaz k vytvoření instance použijete, lze pomocí příkazu **db2iupdt** s volbou **-add** přidat další hostitele.

Omezení

Při vytváření instance DB2 pureScale pomocí příkazu **db2icrt** je třeba určit jednoho člena a jeden modul CF.

## Postup

Vytvoření instance DB2 pureScale pomocí příkazu **db2isetup** nebo **db2icrt**:

- Vytvoření instance DB2 pureScale pomocí příkazu **db2isetup**:
  1. Zadáním příkazu **db2isetup** spusťte Průvodce nastavením instance DB2.
  2. Přejděte na panel “Nastavení instance DB2”. Vyberte volbu Vytvořit instanci DB2 a klepněte na tlačítko **Další**.
  3. Přidejte vlastníka instance a chráněného uživatele na panely “Nastavení údajů o uživateli” a klepněte na tlačítko **Další**.
  4. Na panelu “Nastavit klastrový systém souborů DB2” zadejte cestu k zařízení sdílené diskové oblasti a cestu k zařízení rozhodčího modulu.
  5. Přejděte na panel Seznam hostitelů. Přidejte hostitele, které mají být součástí konfigurace instance prostředí DB2 pureScale. Hostitelé jsou ověřeni během přidání do seznamu. Po přidání hostitelů klepněte na tlačítko **Další**.
  6. Po klepnutí na tlačítko **Dokončit** bude akce provedena.
- Vytvoření instance DB2 pureScale pomocí příkazu **db2icrt**:

Zadáním příkazu **db2icrt** vytvořte instanci DB2 pureScale. Syntaxe příkazu je následující:

```
db2icrt -m <název_hostitele_člena> -mnet <síťový_název_1>
-cf <název_hostitele_prostředku_mezipaměti>
-cfnet <síťový_název_prostředku_mezipaměti>
-instance_shared_dev <cesta_ke_sdílenému_zařízení_pro_instanci>
-tbdev <základní_zařízení_pro_rozhodčí_modul>
-u <ID_chráněného_uživatele>
<ID_instance>
```

Tento syntaktický diagram byl zkrácen kvůli jednoduchosti. Úplnou syntaxi a popis parametrů naleznete v referencích k příkazu **db2icrt**. Jeden ze zadaných názvů hostitelů musí být názvem hostitele, kde spouštíte příkaz **db2icrt**.

### Poznámka:

- Pokud jste nenastavili správné komunikační protokoly, může se po zadání příkazu **db2icrt** vrátit chyba SQL5043N. Ujistěte se, že jste správně nastavili proměnnou prostředí **DB2COMM**. Pomocí příkazu **db2set -all** zobrazte nastavení prostředí. Proměnnou prostředí **DB2COMM** lze nastavit spuštěním následujícího příkazu: **db2set DB2COMM=tcpip**.
- Atribut operačního systému **rlogin** musí být nastaven na výchozí hodnotu **TRUE**, jinak může vytvoření instance pureScale produktu DB2 selhat.

## Příklad

Pomocí příkazu **db2icrt** lze například vytvořit instanci DB2 pureScale s názvem *db2sdin1* v hostitelích inicializace instalace s názvem *test1* a *test2* (prostředek mezipaměti klastru), kteří využívají sdílený disk */dev/hdisk1* (identifikátor v hostiteli *test1*) jako rozhodčí modul a stávající souborový systém */db2instance* jako sdílený disk instance:

```
DB2DIR/instance/db2icrt
-m test1 -mnet test1-ib0
-cf test2 -cfnet test2-ib0,test2-ib1,test2-ib2,test2-ib3
-instance_shared_dev /db2instance
-tbdev /dev/hdisk1
-u db2sdfe1
db2sdin1
```

Proměnná *test1-ib0* představuje prvek propojovací síťový název klastru pro hostitele členu *test1*, proměnné *test2-ib0*, *test2-ib1*, *test2-ib2* a *test2-ib4* zase prvky propojovací síťový název klastru pro hostitele *test2*. Tento příklad vytvoří modul prostředek mezipaměti klastru v hostiteli *test2* a členu DB2 v hostiteli *test1* pro instanci *db2sdin1* spojenou s instalací produktu DB2 v adresáři */DB2DIR*. Prvky propojovací síťový název klastru *test1-ib0* a *test2-ib0* se musí nacházet ve stejné podsíti IP. Hodnota *db2sdfe1* představuje chráněného uživatele a hodnota *db2sdin1* zase vlastníka instance DB2 pureScale.

## Jak pokračovat dále

Po vytvoření instance DB2 pureScale pomocí příkazu **db2icrt**:

1. Přidejte druhý modul prostředek mezipaměti klastru.
2. Přidejte do modulů CF libovolné další porty komunikačního adaptéru. Tento krok není povinný za předpokladu, že byly při vytváření instance a přidávání druhého modulu CF určeny všechny prvky propojovací síťový název klastru.
3. Přidejte do instance libovolné další členy.
4. Spusťte instanci.

Pomocí příkazu **db2isetup** nebo **db2iupdt -add** můžete přidat další hostitele jako členy nebo jako druhý modul prostředek mezipaměti klastru. Do modulů CF lze pomocí příkazu **db2isetup** nebo příkazu **db2iupdt -update** přidat další porty komunikačního adaptéru. Dále můžete odebrat členu nebo modul prostředek mezipaměti klastru z instance pomocí příkazu **db2iupdt -drop**.

---

## Přidání portů komunikačního adaptéru do modulu CF nebo člen

Prostředky mezipaměti klastru (CF) a členové podporují více portů komunikačního adaptéru. Používáním více portů komunikačního adaptéru lze dosáhnout vyšší míry rozšiřitelnosti a dostupnosti. Tato úloha popisuje, jak přidat port komunikačního adaptéru.

### Než začnete

- Prostudujte si téma Kapitola 13, “Informace o konfiguraci topologie sítě pro prostředí DB2 pureScale”, na stránce 157.
- Jako uživatel s oprávněním uživatele root se přihlaste do instance DB2 pureScale.

### Informace o této úloze

Přidáním portů komunikačního adaptéru lze dosáhnout následujících cílů:

- Zvýšení šířky pásma za účelem zpracování více požadavků pomocí více portů komunikačního adaptéru.
- Povolení topologie sítě s více přepínači

## Omezení

1. Je třeba dodržet maximální počet čtyř portů komunikačního adaptéru na každý modul CF nebo člen. Jsou podporovány porty komunikačního adaptéru s jedním či dvěma porty.
2. V podporovaných operačních systémech AIX platí, že modul CF nebo člen s více porty komunikačního adaptéru se musí nacházet ve vlastním fyzickém hostiteli (nebo logické oblasti systému AIX).

## Postup

Povolení dalších portů komunikačního adaptéru:

1. Z přepínače zapojte do portu komunikačního adaptéru v modulu CF další propojovací kabel nebo člen.
2. Nakonfigurujte adresu IP a položku propojovací síťový název klastru.
3. Opakujte kroky 1-2 pro další porty, které chcete používat.
4. Chcete-li aktualizovat modul CF nebo člen s použitím nového prvku propojovací síťový název klastru nakonfigurovaného v předchozím kroku, spusťte v každém prostředku mezipaměti nebo členovi s dalším portem příkaz **db2iupdt -update**.

Chcete-li například aktualizovat modul CF zadejte:

```
db2iupdt -update -cf <název_hostitele_prostředku_mezipaměti>
-cfnet <cfnet0,cfnet1> <název_instance>
```

Chcete-li aktualizovat člena, postupujte takto:

```
db2iupdt -update -m <název_hostitele_člena> -mnet <membernet0,membernet1> <název_instance>
```

## Výsledky

Moduly prostředek mezipaměti klastru nebo člen nyní komunikuje prostřednictvím každého portu komunikačního adaptéru s využitím zaregistrovaných položek propojovací síťový název klastru.

## Příklad

Aktualizace modulu CF a člena za účelem použití dalšího portu komunikačního adaptéru v síti InfiniBand.

1. Před aktualizací modulu CF nebo člena obsahuje soubor `db2nodes.cfg` tyto položky:

```
0 memberhost0 0 membernet0
128 cfhost0 0 cfnet0
```

**Poznámka:** Soubor `db2nodes.cfg` neupravujte přímo.

2. Modul CF a člena aktualizujte zadáním těchto příkazů:

```
db2iupdt -update -cf cfhost0 -cfnet cfnet0,cfnet1 <název_instance>
db2iupdt -update -m memberhost0 -mnet membernet0,membernet1 <název_instance>
```

Po aktualizacích soubor `db2nodes.cfg` obsahuje tyto položky:

```
0 memberhost0 0 membernet0,membernet1
128 cfhost0 0 cfnet0,cfnet1
```

## Jak pokračovat dále

Stejný postup opakujte u sekundárního modulu CF nebo jiných členů členové.

---

## Přidání nových členů nebo dalšího modulu prostředek mezipaměti klastru

K přidání nových členů DB2 nebo dalšího modulu prostředek mezipaměti klastru (CF) do instance DB2 pureScale můžete použít příkaz **db2iupdt** nebo **db2isetup**.

### Než začnete

Při přidávání člena nebo modulu CF pomocí příkazu **db2iupdt** nebo **db2isetup** nezapomeňte zkontrolovat požadavky a kontrolní seznam před instalací, abyste se ujistili o kompatibilitě instance a hostitelů.

Případně můžete pomocí příkazu **db2isetup** rozšířit instanci DB2 pureScale na více hostitelů (na rozdíl od příkazu **db2iupdt -add**, který může instanci rozšířit vždy pouze o jednoho člena nebo modul CF).

### Postup

1. Pokud přidáváte člena do hostitele CF, musíte pomocí příkazu **db2stop** zastavit prostředek CF. Příkaz **db2stop** musí být zacílen na prostředek CF spuštěný na hostiteli, kam je uživatel přidáván jako člen.
2. Můžete použít příkaz **db2iupdt** nebo příkaz **db2isetup**:

- **Pomocí příkazu db2isetup:**

- a. Zadáním příkazu **db2isetup** spusťte Průvodce nastavením instance DB2.
- b. Přejděte na panel “Nastavení instance DB2”. Vyberte volbu **Konfigurovat novou funkci ve stávající instanci DB2** a klepněte na tlačítko **Další**.
- c. Na panelu Seznam hostitelů přidejte hostitele, kteří budou součástí instance DB2 pureScale. Hostitelé jsou ověřeni během přidání do seznamu. Existující hostitelé pro danou instanci jsou automaticky načtení do seznamu hostitelů, ale nelze pro ně provádět žádné akce. Po přidání všech požadovaných hostitelů klepněte na tlačítko **Další**.
- d. Po klepnutí na tlačítko **Dokončit** bude akce provedena.

- **Pomocí příkazu db2iupdt:**

Spusťte následující příkaz z hostitele, který již je součástí instance DB2 pureScale:

```
db2iupdt
```

```
-add [-m <člen_hostitel> -mnet <síťový_název>] |
 [-cf <cf_hostitel> -cfnet <síťový_název>]
-i <db2sshid>
-mid <IDčlena>
název_instance
```

- Síťový název reprezentuje propojovací síťový název klastru, který odpovídá portu komunikačního adaptéru používanému k vysokorychlostní komunikaci mezi členy členové produktu DB2 a moduly prostředky mezipaměti klastru v instanci produktu DB2.
- (Volitelné) V systému DB2 spravovanému produktem GPFS obsahuje db2sshid ID jiného uživatele než root, které je potřebné pro komunikaci SSH mezi hostiteli v doméně GPFS.
- (Volitelné) Při přidávání člena, použijte `– mid` volba určuje člena Identifikátor pro nového člena.
- Pro název hostitele je možné použít stejný formát názvu hostitele, jako je návratová hodnota příkazu **hostname**.

Zadáním volby `-m` pro člena nebo volby `-cf` pro modul prostředek mezipaměti klastru určete, který typ hostitele chcete přidat. Je nutné vybrat jeden, ne oba. Chcete-li do existující instance najednou přidat více hostitelů, použijte příkaz **db2isetup**.

## Příklad

Například následující příkaz **db2iupdt** přidá do instance DB2 pureScale hostitele s názvem `member1` a členem, jehož prvek propojovací síťový název klastru má hodnotu `member1-ib0`:  
**db2iupdt -add -m member1 -mnet member1-ib0 -i db2ssh1 db2sdin1**

Následující příkaz **db2iupdt** přidá do instance prostředí DB2 pureScale `db2sdin1` hostitele s názvem `cf2` jako sekundární modul prostředek mezipaměti klastru se čtyřmi síťovými názvy klastru propojovací síťový název klastru:

**db2iupdt -add -cf cf2 -cfnet cf2-ib0,cf2-ib1,cf2-ib2,cf2-ib3 -i db2ssh1 db2sdin1**

Čtyři prvky propojovací síťový název klastru mají hodnoty `cf2-ib0`, `cf2-ib1`, `cf2-ib2` a `cf2-ib3`.

Následující příkaz **db2iupdt** přidá k hostiteli člena s konkrétní člena identifikátor bez zastavení instance:

**db2iupdt -add -m member2 -mnet member2-ib0 -mid 100 db2sdin1**

Spusťte nového člena:

**db2start member 100 db2sdin1**

Následující příklad přidá nového člena do existujícího hostitele CF. Je nutné nejprve zastavit prostředek CF v hostiteli, kam chcete přidat člena. Tento příklad přidá člena do prostředí `cf2`

**db2stop CF 129**  
**db2iupdt -add -m cf2 -mnet cf2-ib0 db2sdin1**

Spusťte prostředek CF a nového člena:

**db2start CF 129**  
**db2start member**

---

## Aktualizace instance na instanci produktu DB2 pureScale pomocí příkazu db2iupdt

Příkaz **db2iupdt** lze použít k aktualizaci jiné instance než instance DB2 pureScale na instanci produktu instance DB2 pureScale.

### Než začnete

Ke spuštění některých z těchto kroků je vyžadováno oprávnění uživatele `root`.

Před spuštěním příkazu **db2iupdt** je třeba nejprve zastavit instanci a všechny procesy, které jsou pro ni spuštěny.

Nezapomeňte zkontrolovat předpoklady a kontrolní seznam před instalací, abyste se ujistili, že jim vaše instance a hostitelé vyhovují.

### Informace o této úloze

Pokud je nainstalován produkt funkce DB2 pureScale, příkaz **db2iupdt** nebo **db2isetup** lze použít k aktualizaci existující instance, která není instancí DB2 pureScale, na instanci produktu DB2 pureScale (instance typu `dsf`). V tomto případě se musí existující instance DB2 nacházet na úrovni verze 10.



## Postup

1. Jako vlastník instance zastavte danou instanci a všechny procesy, které jsou pro tuto instanci spuštěny.
2. Jako uživatel root můžete použít příkaz **db2iupdt** nebo příkaz **db2isetup**:
  - **Pomocí příkazu db2isetup:**
    - a. Zadááním příkazu **db2isetup** spusťte Průvodce nastavením instance DB2.
    - b. Přejděte na panel "Nastavení instance DB2". Vyberte volbu **Konfigurovat novou funkci ve stávající instanci DB2**. Klepněte na tlačítko **Další**.
    - c. Na panelu Nastavit klastrový systém souborů DB2 je cesta k zařízení sdílené diskové oblasti a cesta k zařízení rozhodčího modulu již vyplněna.
    - d. Na panelu Seznam hostitelů přidejte hostitele do konfigurace instance prostředí DB2 pureScale. Hostitelé jsou ověřeni během přidání do seznamu. Po přidání všech požadovaných hostitelů klepněte na tlačítko **Další**.
    - e. Po klepnutí na tlačítko **Dokončit** bude akce provedena.

- **Pomocí příkazu db2iupdt:**

Spusťte příkaz **db2iupdt** následujícím způsobem:

```
DB2DIR/instance/db2iupdt -d
-cf host2
-cfnet host2-ib0
-m host1
-mnet host1-ib0
-tbdev /dev/hdisk2
-u db2fenc1
db2inst1
```

Proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace příslušné kopie produktu DB2.

Tento příkaz používá cestu */dev/hdisk1* k vytvoření sdíleného systému souborů k uložení sdílených souborů instance (kde budou umístěna data databáze) a cestu k souboru */dev/hdisk2* jako cestu ke sdílenému zařízení, které funguje jako rozhodčí modul. Hodnota parametru **-tbdev** se musí lišit od hodnoty parametru **-instance\_shared\_dev**.

## Jak pokračovat dále

Ujistěte se, že je daná instance správně nastavena. Další podrobnosti naleznete v tématu "Ověření instalace a nastavení funkce funkce DB2 pureScale".

---

## Použití oprav FixPack

Chcete-li zajistit bezproblémovou činnost produktu, je doporučeno provozovat databázové prostředí DB2 s nejnovější úrovní opravy Fix Pack. Chcete-li, aby instalace opravy Fix Pack proběhla úspěšně, proveďte všechny potřebné úlohy před instalací a po instalaci.

## Informace o této úloze

Oprava Fix Pack produktu DB2 obsahuje aktualizace a opravy problémů APAR (Authorized Program Analysis Reports), které byly nalezeny během testování ve společnosti IBM i opravy problémů, které oznámili zákazníci. Chcete-li zobrazit úplný seznam oprav v každé opravné sadě, přejděte na adresu <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21633303>.

Opravy Fix Pack jsou kumulativní. To znamená, že nejnovější oprava Fix Pack pro určitou verzi databáze DB2 obsahuje všechny aktualizace z předchozích oprav Fix Pack pro stejnou verzi databáze DB2.



K dispozici jsou tyto obrazy Fix Pack:

- Obraz jednotlivého serveru.

Obraz jednotlivého serveru obsahuje nový a aktualizovaný kód vyžadovaný pro všechny produkty databázového serveru DB2 a produkt IBM Data Server Client. Je-li v jednom umístění nainstalováno více produktů databázového serveru DB2, opravná sada Fix Pack databázového serveru DB2 uplatní aktualizace kódu údržby na všechny produkty databázového serveru DB2. Oprava Fix Pack pro komponentu Data Server Client je obsažena v této opravě Fix Pack databázového serveru DB2 (konkrétně v opravě určené pro kterýkoli z následujících databázových serverových produktů: DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Express Edition, DB2 Connect Enterprise Edition, DB2 Connect Application Server Edition, DB2 Connect Unlimited Edition pro zSeries a DB2 Connect Unlimited Edition pro i5/OS). Pomocí opravné sady Fix Pack databázového serveru DB2 můžete aktualizovat klienta Data Server Client.

Obraz jednotlivého serveru lze také použít k instalaci libovolného produktu databázového serveru DB2 na určité úrovni opravné sady Fix Pack, ve výchozím nastavení se zkušební licenci produktu DB2.

Obraz opravy FixPack jednotlivého serveru obsahuje zkušební licence DB2 pro všechny produkty serveru DB2. Při výběru instalace nového serverového produktu DB2 nebo aktualizace nainstalovaného serverového produktu DB2 dojde k instalaci daných zkušebních licencí. Zkušební licence neovlivňují platné licence, které jsou již nainstalovány ve stejné cestě instalace produktu DB2. V případě serverových produktů DB2 Connect se při spuštění příkazu **db2licm -l** k vydání dotazu na platné licence mohou zkušební licence pro serverové produkty DB2 Connect zobrazit jako neplatné licence. Pokud však nepotřebujete používat funkce produktu DB2 Connect, můžete tuto zprávu ignorovat. Chcete-li odebrat zkušební licenci pro serverový produkt DB2 Connect, použijte příkaz **db2licm**.

- Oprava Fix Pack pro každý další databázový produkt DB2.

Použijte tuto sadu FixPack pouze v případě, že máte instalovány jiné než serverové databázové produkty či přídatné produkty. Příklad: IBM Data Server Runtime Client.

Nepoužívejte tento typ oprav Fix Pack, pokud instalované databázové produkty DB2 zahrnují pouze produkty databázového serveru DB2 nebo produkt Data Server Client. Místo toho použijte obraz opravné sady pro jednotlivý server.

Pokud je v operačním systému Windows nainstalováno více databázových produktů DB2 (které zahrnují alespoň jeden jiný produkt než Data Server Client nebo databázový server DB2) v jedné kopii produktu DB2, je nutné před zahájením procesu instalace oprav Fix Pack stáhnout a dekomprimovat všechny příslušné opravy Fix Pack specifické pro dané produkty.

- Univerzální oprava Fix Pack.

Univerzální oprava Fix Pack se používá pro instalace s více než jedním nainstalovaným databázovým produktem DB2.

Univerzální sada Fix Pack není potřeba, pokud instalované databázové produkty DB2 zahrnují pouze produkty databázového serveru DB2 nebo produkt Data Server Client. V takovém případě použijte obraz opravné sady Fix Pack pro jednotlivý server.

Pokud jsou v operačních systémech Linux nebo UNIX nainstalovány národní jazyky, je třeba použít zvláštní opravnou sadu s národními jazyky. Opravu Fox Pack pro národní jazyky nelze instalovat samostatně. Současně je třeba použít univerzální nebo specifickou opravu Fix Pack. Obě opravy Fix Pack musí být na stejné úrovni. Použijete-li například pro národní verze databázových produktů DB2 v systému Linux nebo UNIX univerzální opravu Fix Pack, je pro úplnou aktualizaci produktů DB2 nutné použít univerzální opravu Fix Pack i opravu Fix Pack pro národní jazyky.

Omezení

- Opravu FixPack pro verzi DB2 verze 10.5 lze použít pouze pro kopie DB2 verze 10.5 s obecnou dostupností (GA) nebo DB2 s opravnou sadou FixPack verze 10.5.
- Před instalací opravné sady Fix Pack musí být zastaveny všechny instance DB2, servery DAS a aplikace související s aktualizovanou kopií DB2.
- V prostředí dělené databáze je nutné před instalací opravy Fix Pack zastavit správce databází na všech serverech databázových oblastí. Opravu Fix Pack je nutné nainstalovat na server databázové oblasti vlastníci instanci a na všechny ostatní servery databázových oblastí. Všechny počítače, které se podílejí na dané instanci, musí být upgradovány na stejnou úroveň opravné sady.
- V operačních systémech Linux a UNIX:
  - Pracujete-li s databázovými produkty DB2 v souborovém systému NFS (Network File System), je nutné před zahájením instalace opravné sady zajistit úplné zastavení činnosti následujících komponent: všechny instance, server DB2 Administration Server (DAS), komunikační služby mezi procesy (IPC) a aplikace v dalších počítačích, které používají stejnou instalaci připojenou k systému NFS.
  - Pokud nejsou k dispozici systémové příkazy **fuser** a **lsof**, příkaz **installFixPack** nebude moci detekovat načtené databázové soubory DB2. Je nutné zajistit, aby nebyly načteny žádné soubory DB2 a pro instalaci opravné sady zadat volbu potlačení. V operačních systémech UNIX je ke kontrole načtených souborů třeba použít příkaz **fuser**. V systémech Linux je třeba použít příkaz **fuser** nebo **lsof**.  
Podrobné informace o volbě potlačení naleznete v popisu příkazu **installFixPack**.
- Pokud chce uživatel po použití opravné sady provést automatické svázání aplikací v klientských aplikacích, musí být vybaven odpovídajícím oprávněním k operaci svázání.
- Instalace opravné sady DB2 nebude podporovat moduly IBM Data Studio.

## Postup

Chcete-li instalovat opravu Fix Pack, postupujte takto:

1. Zkontrolujte splnění nutných předpokladů opravy Fix Pack.
2. Proveďte potřebné úlohy před instalací opravy Fix Pack.
3. Vyberte metodu instalace opravy FixPack a nainstalujte opravu FixPack.
4. Proveďte úlohy, které je třeba provést po instalaci opravy FixPack.
5. Použijte vhodnou licenci k databázovému produktu DB2.

Pokud v počítači dosud neexistuje předchozí licencovaná kopie produktu databázového serveru DB2, lze k instalaci libovolných produktů databázového serveru DB2 použít opravnou sadu Fix Pack jednotlivého serveru. V tomto případě pracuje nainstalovaný databázový produkt DB2 v režimu licence pro vyzkoušení před koupí. Po uplynutí 90denního zkušební období přestane produkt pracovat, pokud licenci pro vyzkoušení před koupí nepřevědete na plnohodnotnou licenci.

## Jak pokračovat dále

Projděte soubor žurnálu zejména s ohledem na poinstalační kroky a na chybové zprávy a odpovídající nápravné akce.

V instalacích uživatelů bez oprávnění root v operačních systémech Linux a UNIX lze funkce vyžadující oprávnění root (jako je například ověřování operačního systému nebo funkce vysoké dostupnosti HA) povolit pomocí příkazu **db2rfe**. Pokud byly po instalaci databázového produktu DB2 aktivovány funkce vyžadující oprávnění root, je nutné po každém použití opravy Fix Pack znovu spustit příkaz **db2rfe** s cílem tyto funkce znovu aktivovat.

Pokud máte v jednom systému více kopií produktu DB2, mohou tyto kopie mít různé verze a úrovně oprav Fix Pack. Chcete-li opravu Fix Pack použít pro jednu nebo více kopií produktu DB2, je třeba nainstalovat opravu Fix Pack do kopií produktu DB2 po jedné.

---

## Aktualizace instance na vyšší úroveň ve verzi pomocí příkazu `db2iupdt`

Příkaz `db2iupdt` lze použít k aktualizaci instance na vyšší úroveň ve verzi.

### Než začnete

Před spuštěním příkazu `db2iupdt` je třeba nejprve zastavit instanci a všechny procesy, které jsou pro ni spuštěny. Chcete-li tento příkaz použít, nezapomeňte zkontrolovat požadavky a kontrolní seznam před instalací, abyste se ujistili, že instance a hostitelé splňují příslušné požadavky.

### Informace o této úloze

Příkaz `db2iupdt` lze vydat pro instance stejné verze, které jsou přidruženy ke stejné nebo jiné kopii produktu DB2. Ve všech případech dojde k aktualizaci instance, aby byla spuštěna pro kód umístění ve stejné kopii produktu DB2, kde byl zadán příkaz `db2iupdt`. Použití daného příkazu:

- Nainstalujte novou funkci nebo databázový produkt DB2 do kopie produktu DB2 přidružené k instanci produktu DB2.
- Aktualizujte instanci produktu DB2 z jedné kopie produktu DB2 do jiné kopie produktu DB2 stejné verze databázového produktu DB2.

Tento příkaz je nutné spustit v každém hostiteli v instanci DB2 pureScale.

### Postup

1. Přihlaste se jako uživatel `root`.
2. Zastavte instanci a všechny procesy spuštěné pro příslušnou instanci.
3. Následujícím spuštěním příkazu `db2iupdt` aktualizujte instanci `db2inst1`:  

```
/opt/IBM/db2/copy1/instance/db2iupdt -d db2inst1
```

Je-li tento příkaz spuštěn z kopie produktu funkce DB2 pureScale, existující instance `db2inst1` musí mít typ instance `dsf`.

---

## Povolení nebo zákaz vzdáleného přihlášení uživatele `root`

Podle potřeby lze povolit nebo zakázat vzdálené přihlášení k účtu uživatele `root`.

### Informace o této úloze

Po instalaci, upgradu nebo údržbě hostitele lze vzdálené přihlášení k účtu uživatele `root` zakázat.

### Postup

1. Chcete-li povolit vzdálené přihlášení uživatele `root`, zadejte následující příkaz:  

```
/etc/ssh/sshd_config:
PermitRootLogin yes #enabled
```
2. Chcete-li vzdálené přihlášení uživatele `root` zakázat, zadejte následující příkaz:  

```
/etc/ssh/sshd_config:
PermitRootLogin no #disabled
```

## Výsledky

Aby se změna projevila, je nutné restartovat démona ssh:

```
/etc/init.d/sshd restart
```

---

## Změna ID uživatele db2sshid na jiného uživatele

U systémů souborů GPFS spravovaných systémem DB2 slouží jméno jiného než kořenového uživatele (db2sshid) k vytvoření síťového protokolu SSH (Secure Shell) mezi lokálním a vzdáleným hostitelem. Jako výchozí je použito ID uživatele vlastníka instance, lze je však změnit.

### Postup

Změna hodnoty db2sshid na jiného uživatele:

1. Na všech hostitelích v doméně GPFS vytvořte nového uživatele se stejnými hodnotami UID a GID.
2. Nastavte protokol SSH na toto nové ID uživatele. Informace o získání a nastavení softwaru Open Secure Shell (OpenSSH) najdete v tématu “Instalace a nastavení softwaru OpenSSH” na stránce 41.
3. V každém hostiteli aktualizujte konfigurační soubor db2ssh.cfg tak, aby obsahoval nové jméno uživatele.

Nastavte nové jméno uživatele v každém hostiteli:

```
db2locssh set_db2sshid <nové_jméno_uživatele>
```

kde <nové\_jméno\_uživatele> představuje nové jméno uživatele.

Ověřte, zda se jméno uživatele změnilo:

```
db2locssh display_config
```

### Výsledky

Konfigurační soubor db2ssh.cfg nyní obsahuje nové jméno uživatele db2sshid.

---

## Nové přidání odstraněného ID uživatele db2sshid

U systémů souborů GPFS spravovaných systémem DB2 slouží jméno jiného než kořenového uživatele (db2sshid) k vytvoření síťového protokolu SSH (Secure Shell) mezi lokálním a vzdáleným hostitelem. Pokud v jednom či více hostitelích dojde k jeho neúmyslnému odstranění, je toto jméno uživatele nutné ve všech hostitelích, kde bylo odstraněno, znovu vytvořit.

### Postup

Chcete-li v hostiteli znovu přidat odstraněné jméno uživatele db2sshid, postupujte takto:

1. Toto jméno uživatele znovu vytvořte s použitím stejných identifikátorů UID a GID, které existují v jiných hostitelích dané domény GPFS.
2. Nastavte protokol SSH na toto nové ID uživatele. Informace o získání a nastavení softwaru Open Secure Shell (OpenSSH) najdete v tématu “Instalace a nastavení softwaru OpenSSH” na stránce 41.
3. Aktualizujte nastavení jména uživatele db2sshid v konfiguračním souboru db2ssh.cfg:

```
db2locssh set_db2sshid <db2sshID>
```

kde <db2sshID> je jméno uživatele db2sshid.

4. Ověřte, zda se nastavení jména uživatele db2sshid aktualizovalo:  
`db2locssh display_config`

### **Jak pokračovat dále**

Jméno uživatele je nutné znovu vytvořit ve všech hostitelích, kde došlo k jeho odstranění.



---

## Kapitola 20. Vytvoření sdíleného systému souborů

Po vytvoření instance DB2 pureScale je třeba ještě před vytvořením databáze vytvořit souborové systémy pro adresáře databáze a souborů protokolu.

### Než začnete

Potřebujete seznam cest úložiště připojených k hostitelům v klastru. Disk nesmí být aktuálně používán žádným jiným souborovým systémem v žádném jiném hostiteli s možností připojení k tomuto disku. Chcete-li provést tuto úlohu, musíte disky buď vlastnit, mít k nim přístup pro čtení a zápis, nebo být administrátorem služeb služby klastru DB2.

### Postup

1. Vytvořte souborový systém pro databázi pomocí příkazu **db2cluster**:

```
db2cluster -create -filesystem název-souborového-systému-databáze
 -disk cesty-k-úložišti \
 -mount bod-připojení
```

**Poznámka:** Není-li zadán bod připojení, vytvoří se název souborového systému v příkazu pod názvem kořenového souborového systému `/db2fs`.

2. Vytvořte souborový systém pro soubory protokolu pomocí příkazu **db2cluster**:

```
db2cluster -create -filesystem název-souborového-systému-souborů-protokolu
 -disk cesty-k-úložišti \
 -mount bod-připojení
```

3. Volitelné: Zkontrolujte, zda byly souborové systémy připojeny ke svým hostitelům:

```
mount | grep název-souborového-systému
```

Tento příkaz lze spustit z libovolného hostitele v instanci DB2 pureScale.

4. Zkontrolujte prostor v souborovém systému:

```
df adresář-souborového-systému
```

Tento příkaz lze spustit z libovolného hostitele v instanci DB2 pureScale. V případě velkého souborového systému může několik minut trvat, než se celé úložiště zaregistruje v operačním systému. Je-li velikost prostoru bezprostředně po dokončení příkazu pro vytvoření souborového systému menší než očekávaná velikost, znovu zadejte tento příkaz za několik minut.

### Výsledky

Po vytvoření souborového systému pomocí příkazu **db2cluster** je souborový systém připojen a je k dispozici pro použití v lokálním hostiteli. Vlastník instance získá okamžitý přístup pro zápis a čtení do souborového systému. Pokud souborový systém vytvořil uživatel root, neprobíhají žádné kontroly vlastnictví disku.

### Příklad

Administrátor databáze nainstaloval produkt funkce DB2 pureScale a vytvořil instanci DB2 pureScale prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní **db2setup**. Jsou k dispozici čtyři disky: `hdisk3`, `hdisk4`, `hdisk5` a `hdisk6`, jak je vidět z příkazu **ls**:

```
ls -l /dev/hdisk3 /dev/hdisk4 /dev/hdisk5 /dev/hdisk6
```

```
brw----- 1 db2inst1 system 17, 12 Nov 11 10:39 /dev/hdisk3
```

```
brw----- 1 db2inst1 system 17, 14 Nov 11 10:39 /dev/hdisk4
brw----- 1 db2inst1 system 17, 12 Nov 11 10:39 /dev/hdisk5
brw----- 1 db2inst1 system 17, 14 Nov 11 10:39 /dev/hdisk6
```

Administrátor databáze vytvoří souborové systémy pro databázi:

```
db2cluster -create -filesystem mydb2database -disk /dev/hdisk3,/dev/hdisk4 \
-mount /db2fs/mydb2database
```

Pak administrátor databáze vytvoří souborové systémy pro soubory protokolu:

```
db2cluster -create -filesystem mydb2logs -disk /dev/hdisk5,/dev/hdisk6 \
-mount /db2fs/mydb2logs
```

Nyní jsou vytvořeny souborové systémy **db2database** a **db2logs**. Administrátor databáze zkontroluje, zda je připojen souborový systém pro databázi:

```
mount | grep mydb2database
```

```
/dev/mydb2database /db2fs/mydb2database mmfs rw,mtime,atime,dev=mydb2database
```

Pokud byl souborový systém úspěšně připojen, může administrátor databáze zkontrolovat velikost prostoru v souborovém systému:

```
df /db2fs/mydb2database
```

```
Filesystem 512-blocks Free %Used Iused %Iused Mounted on
/dev/mydb2database 1048576000 739581952 30% 263665 52% /db2fs/mydb2database
```

Nakonec administrátor databáze vytvoří databázi:

```
db2 create database testdb1 on /db2fs/mydb2database dbpath on /db2fs/mydb2logs
```

## Jak pokračovat dále

Po vytvoření souborových systémů pro adresář databáze a adresáře protokolu lze vytvořit databázi. Pokud souborový systém vytvořil uživatel root, je uživatel root vyžadován i k vytvoření adresáře (nebo změně vlastnictví aktuálního adresáře bodu připojení), aby měl k souborovému systému přístup vlastník instance.

---

## Odstranění sdíleného systému souborů

Pokud již určitý souborový systém nepotřebujete, můžete jej odstranit ze seznamu souborových systémů služby klastru DB2 pomocí příkazu **db2cluster**.

### Než začnete

Před odstraněním musí být souborový systém zcela prázdný.

Chcete-li provést tuto úlohu, musíte být buď uživatelem s ID, pomocí kterého byl daný souborový systém vytvořen, nebo administrátorem služeb služby klastru DB2.

### Informace o této úloze

Po odstranění souborového systému jsou všechny disky, které daný souborový systém používal, uvolněny zpět do operačního systému.

### Postup

Chcete-li odstranit sdílený systém souborů, použijte příkaz **db2cluster**:

```
db2cluster -delete -filesystem název-souborového-systému
```



---

## Načítání informací o souborovém systému

Pomocí příkazu **db2cluster** lze získat informace o souborových systémech a discích, které jednotlivé souborové systémy obsahují.

Příkaz **db2cluster** představuje snadný způsob, jak získat více informací o těchto položkách:

### Souborové systémy spravované službami služby klastru DB2

K zobrazení seznamu souborových systémů použijte tento příkaz **db2cluster**:

```
db2cluster -cfs -list -filesystem
```

Příklad výstupu tohoto příkazu:

```
FILE SYSTEM NAME MOUNT_POINT

prodgpfs4 /prodgpfs4
```

### Disky používané souborovým systémem

Chcete-li zobrazit seznam disků, zadejte příkaz **db2cluster**:

```
db2cluster -list -filesystem název_systému_souborů -disk
```

Například pro souborový systém s názvem prodgpfs4 použijte následující příkaz:

```
db2cluster -list -filesystem prodgpfs4 -disk
```

Příklad výstupu tohoto příkazu:

```
PATH ON LOCAL HOST OTHER KNOWN PATHS

/dev/dm-0
/dev/dm-1
/dev/dm-2
/dev/dm-3
/dev/dm-4
```

Cesta v lokálním hostiteli (PATH ON LOCAL HOST) se může u jednotlivých hostitelů lišit. Hvězdička vedle disku udává, že se jedná o disk rozhodčího modulu. Takový disk nelze ze souborového systému odstranit, dokud nebude jako rozhodčí modul určen jiný disk.

Položka dalších známých cest (OTHER KNOWN PATHS) udává, zda se disk zobrazuje v jiném hostiteli pod jinou cestou k zařízení.

### Konfigurace souborového systému

K výpisu seznamu konfigurace souborového systému použijte tento příkaz **db2cluster**:

```
db2cluster -cfs -list -filesystem název-souborového-systému -configuration
```

Například pro souborový systém s názvem prodgpfs4 použijte následující příkaz:

```
db2cluster -cfs -list -filesystem prodgpfs4 -configuration
```

Příklad výstupu tohoto příkazu:

```
prodgpfs4 options.
OPTION VALUE

minFragmentSize 32768
inodeSize 512
indirectBlockSize 32768
defaultMetadataReplicas 1
maxMetadataReplicas 2
defaultDataReplicas 1
maxDataReplicas 2
blockAllocationType cluster
```

|                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| fileLockingSemantics       | nfs4                                         |
| ACLSemantics               | all                                          |
| estimatedAverageFileSize   | 1048576                                      |
| numNodes                   | 32                                           |
| blockSize                  | 1048576                                      |
| quotasEnforced             | none                                         |
| defaultQuotasEnabled       | none                                         |
| maxNumberOfInodes          | 2048006                                      |
| filesystemVersion          | 10.01 (3.2.1.5)                              |
| filesystemVersionLocal     | 10.01 (3.2.1.5)                              |
| filesystemVersionManager   | 10.01 (3.2.1.5)                              |
| filesystemVersionOriginal  | 10.01 (3.2.1.5)                              |
| filesystemHighestSupported | 10.01 (3.2.1.5)                              |
| supportForLargeLUNs        | yes                                          |
| DMAPIEnabled               | no                                           |
| logfileSize                | 4194304                                      |
| exactMtime                 | yes                                          |
| suppressAtime              | no                                           |
| strictReplication          | whenpossible                                 |
| storagePools               | system                                       |
| disks                      | nsd1GPFS;nsd2GPFS;nsd3GPFS;nsd4GPFS;nsd5GPFS |
| automaticMountOption       | yes                                          |
| additionalMountOptions     | none                                         |
| defaultMountPoint          | /prodgpfs4                                   |

---

## Kapitola 21. Konfigurace prostředí GDPC

Témata v tomto oddílu podrobně rozebírají postup při konfigurování prostředí geograficky rozptýleného klastru DB2 pureScale (GDPC). Konfigurace prostředí GPDC zahrnuje instalaci a spuštění klastru, nastavení replikace GPFS a vytvoření databáze a konfiguraci klastru pro vysokou dostupnost.

### Než začnete

Zkontrolujte, zda jsou splněny následující požadavky:

- Tři lokality (lokality A, B a C) mohou vzájemně komunikovat prostřednictvím spolehlivých propojení TCP/IP.
- Lokality A, B a C mohou vzájemně komunikovat prostřednictvím spolehlivých propojení TCP/IP.
- Na všech hostitelích, kteří mají být v klastru použiti, byly splněny všechny předpoklady instalace produktu DB2 pureScale.
- Lokality A a B jsou propojeny sítí WAN nebo linkou Dark Fiber s prodlužovači dosahu, přičemž je nakonfigurována jedna podsíť s vysokorychlostním propojením zahrnující lokality A i B.
- Každá z lokalit A a B obsahuje lokální řadič SAN a síť SAN je rozdělena na zóny tak, že jednotky LUN použité pro instanci DB2 pureScale jsou přímo dostupné z obou lokalit. Nutnou podmínkou je mapování 1:1 mezi jednotkami LUN v jednotlivých lokalitách tak, aby každé jednotce LUN v lokalitě A odpovídala stejně velká jednotka LUN v lokalitě B.

### Informace o této úloze

V tomto příkladu je použita následující konfigurace hardwaru:

- Lokalita A: hostitelé hostA1, hostA2, hostA3
- Lokalita B: hostitelé hostB1, hostB2, hostB3
- Lokalita C: hostitel T

V úložištích v lokalitách A a B byly zřízeny stejně velké jednotky LUN a všechny jednotky LUN jsou dostupné ze všech hostitelů v lokalitách A i B.

Na discích umístěných v lokalitě A se nacházejí tyto jednotky LUN:

```
/dev/hdiskA1
/dev/hdiskA2
/dev/hdiskA3
/dev/hdiskA4
/dev/hdiskA5
/dev/hdiskA6
/dev/hdiskA7
```

Položka `/dev/hdiskA1` se používá pro sdílený systém souborů instance, položka `/dev/hdiskA2` se používá pro systém souborů protokolu databáze a položky `/dev/hdiskA3`, `/dev/hdiskA4`, `/dev/hdiskA5`, `/dev/hdiskA6` a `/dev/hdiskA7` se používají pro systém datových souborů databáze.

Na discích umístěných v lokalitě B se nacházejí tyto jednotky LUN:

```
/dev/hdiskB1
/dev/hdiskB2
/dev/hdiskB3
```

```
/dev/hdiskB4
/dev/hdiskB5
/dev/hdiskB6
/dev/hdiskB7
```

Položka `/dev/hdiskB1` se používá pro sdílený systém souborů instance, položka `/dev/hdiskB2` se používá pro systém souborů protokolu databáze a položky `/dev/hdiskB3`, `/dev/hdiskB4`, `/dev/hdiskB5`, `/dev/hdiskB6` a `/dev/hdiskB7` se používají pro systém datových souborů databáze.

Na discích umístěných v lokalitě C se nacházejí následující jednotky LUN. Tyto disky mohou být tvořeny malými svazky o velikosti 50 MB.

```
/dev/hdiskC1
/dev/hdiskC2
/dev/hdiskC3
```

V tomto scénáři bude geograficky rozptýlený klastr DB2 pureScale (GDPC) nastaven následovně:

- V instanci `db2inst1` bude vytvořena databáze MYDB.
- Instance `db2inst1` bude obsahovat tři souborové systémy:
  - `logfs` pro transakční protokoly a metadata databáze MYDB.
  - `datafs` pro kontejnery databáze MYDB.
  - `db2fs1` pro sdílený systém souborů instance.

Příkazy zadávejte ve tvaru:

```
uid@host> příkaz
```

Položka `uid` představuje jméno uživatele zadávajícího příkaz, položka `host` představuje místo provedení příkazu a položka `příkaz` udává příkaz k provedení.

---

## Instalace a spuštění klastru v prostředí GDPC

Při instalaci a zprovoznění geograficky rozptýleného klastru DB2 pureScale (GDPC) je třeba dodržet některé postupy.

### Postup

#### 1. Nainstalujte funkci DB2 pureScale v lokalitách A a B.

Nainstalujte funkci DB2 pureScale v lokalitách A a B pomocí příkazu **db2setup**. Pomocí nabídky rozšířené konfigurace nastavte hostitele `hostA3` a `hostB3` jako prostředky CF a (volitelně) jednoho z nich jako upřednostňovaný primární prostředek CF. V lokalitě A určete členy `hostA1`, `hostA2`, `hostB1` a `hostB2`, kde `hostB1` je člen se sdíleným diskem a `hostB2` je člen s rozhodčím modulem. Při instalaci je nutné nastavit disk rozhodčího modulu pomocí jednoho z čísel logických jednotek. Toto nastavení je dočasné a lze je později změnit. Následující příklad zahrnuje možnost použití položky `hdiskA2`.

Příkaz **db2setup** pro nejprve pro metadata sdílené instance vytvoří nereplikovaný souborový systém GPFS. Ten je později ve všech lokalitách převeden na replikovaný souborový systém.

#### 2. Aktualizace většinového kvora a nastavení funkce SCSI-3 PR

Po provedení příkazu **db2setup** může být nutné nastavit rozhodčí zařízení na majoritní sadu uzlů. Aktuální rozhodčí zařízení zjistíte následujícím příkazem:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqlllib/bin/db2cluster -cm -list
-tiebreaker
```

Není-li ve výstupu předchozího příkazu jako zařízení kvora uvedena “majoritní sada uzlů”, je nutné aktualizovat nastavení takto:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -set -tiebreaker -majority
Konfigurování zařízení kvora pro doménu 'db2domain_20110224005525' ...
Konfigurování zařízení kvora pro doménu 'db2domain_20110224005525' proběhlo úspěšně.
```

Po aktualizaci rozhodčího zařízení zkontrolujte nastavení následujícím příkazem a porovnejte je s očekávaným výstupem:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -list
-tiebreaker
```

Aktuální zařízení kvora je typu Majoritní sada uzlů.

**Poznámka:** Pokud třetí lokalita nemá přímý přístup k diskům v lokalitě A nebo B, je třeba zakázat funkci SCSI-3 PR.

Zkontrolujte, zda je funkce SCSI-3 PR povolena. V ukázkovém výstupu položka `pr=yes` ukazuje, že je funkce SCSI-3 PR povolena:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlnsd -X
```

```
Název disku ID svazku NSD Zařízení Typ zař. Název uzlu Poznámky
```

```

gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA1 pr=yes
```

Pokud disky nepodporují funkci SCSI-3 PR nebo pokud tuto funkci zakážete, spusťte tyto příkazy:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> su - db2inst1
db2inst1@hostA1:/home/db2inst1> db2stop force
02/24/2011 01:24:16 0 0 SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
02/24/2011 01:24:19 1 0 SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
02/24/2011 01:24:21 3 0 SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
02/24/2011 01:24:22 2 0 SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostA1:/home/db2inst1> exit
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -stop -all
Všichni zadaní hostitelé byli úspěšně zastaveni.
```

Ověřte, zda je systém GPFS zastaven na všech hostitelích:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmgetstate -a
Číslo uzlu Název uzlu Stav GPFS
```

```

1 hostA1 neběží
2 hostA2 neběží
3 hostA3 neběží
4 hostB1 neběží
5 hostB2 neběží
6 hostB3 neběží
```

Systém GPFS je vypnutý, takže nyní můžeme zakázat funkci SCSI-3 PR:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchconfig usePersistentReserve=no
Ověřování, že je systém GPFS zasatven na všech uzlech...
mmchconfig: Zpracování disků na uzlu hostA1.torolab.ibm.com
mmchconfig: Zpracování disků na uzlu hostA2.torolab.ibm.com
mmchconfig: Zpracování disků na uzlu hostA3.torolab.ibm.com
mmchconfig: Zpracování disků na uzlu hostB1.torolab.ibm.com
mmchconfig: Zpracování disků na uzlu hostB2.torolab.ibm.com
mmchconfig: Zpracování disků na uzlu hostB3.torolab.ibm.com
mmchconfig: Příkaz byl úspěšně dokončen
mmchconfig: Šíření dat konfigurace klastru do všech ovlivněných uzlů. Tento
proces je asynchronní.
```

Ověřte, zda byla funkce SCSI-3 PR skutečně vypnuta (nesmí se zobrazit výraz `pr=yes`):

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlnsd -X
Název disku ID svazku NSD Zařízení Typ zař. Název uzlu Poznámky

gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA1
```

Ověřte, zda byl parametr `usePersistentReserve` nastaven na hodnotu `no`:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsconfig
Konfigurační data pro klastr db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com:

clusterName db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com
clusterId 655893150084494058
autoload yes
minReleaseLevel 3.4.0.7
dmapiFileHandleSize 32
maxFilesToCache 10000
```

```

pagepool 256M
verifyGpfsReady yes
assertOnStructureError yes
worker1Threads 150
sharedMemLimit 2047M
usePersistentReserve no
failureDetectionTime 35
leaseRecoveryWait 35
tiebreakerDisks gpfs1nsd
[hostA1]
psspVsd no
adminMode allToAll
Souborové systémy v klastru db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com:

/dev/db2fs1

```

### 3. Zvyšte hodnotu HostFailureDetectionTime.

Hodnotu parametru **HostFailureDetectionTime** je třeba nastavit na vyšší úroveň, než jaká by byla použita v běžném klastru DB2 pureScale, který není typu GDPC. Změna této hodnoty poskytuje prostor pro delší komunikační prodlevy, s nimiž se u klastrů DB2 pureScale omezených na jednu lokalitu nesetkáváme. Dochází-li i nadále ke spouštění neočekávaných událostí typu „hostitel mimo provoz“ v důsledku velké vzdálenosti mezi lokalitami, lze hodnotu tohoto parametru zvýšit ještě více, tím však zároveň vzroste doba, kterou bude systém DB2 pureScale potřebovat k detekci selhání hardwaru a restartování počítačů, čímž se následně prodlouží celková doba zotavení ze selhání.

```

root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -list
-hostfailedetectiontime
Čas detekce selhání hostitele je 4 sekund.

```

Změňte nastavení na 16 sekund a ověřte je.

```

root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -set -option
_hostfailedetectiontime -value 16
Čas detekce selhání hostitele byl nastaven na 16 sekund.

```

```

root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -list
-hostfailedetectiontime
Čas detekce selhání hostitele je 16 sekund.

```

### 4. Přidejte do klastru rozhodčího hostitele.

Rozhodčí hostitel zajišťuje kvorum klastru – zaručuje, že za normálního provozu bude klastr obsahovat lichý počet hostitelů. V případě výpadku sítě mezi lokalitami dosáhne kvora klastru pouze lokalita, u níž zůstane funkční komunikace s rozhodčím hostitelem.

Postupem uvedeným v oddílu Předpoklady instalace v dokumentaci k systému DB2 nainstalujte na rozhodčího hostitele vhodnou úroveň uDAPL. Poté nainstalujte software DB2 na rozhodčího hostitele:

```

root@T:/cesta_obsahující_příkaz_db2_install. /db2_install

```

```

Výchozí adresář pro instalaci produktů - /opt/IBM/db2/V9.8

Chcete vybrat jiný instalační adresář [ano/ne] ?
ne

```

```

Určete jedno z následujících klíčových slov a nainstalujte produkty DB2.
ESE_DSF

```

```

Zadáním příkazu "help" znovu zobrazíte názvy produktů.
Zadáním příkazu "quit" program ukončíte.

ESE_DSF

```

```

Probíhá inicializace instalace produktu DB2.

```

```

Celkový počet úloh, které mají být provedeny: 46
Celkový odhadovaný čas zpracování úloh, které mají být provedeny: 2850 sekund

```

```

Úloha 1 - začátek
...

```

```

Úloha 46 - konec

```

```

Úloha byla úspěšně dokončena.
Další informace naleznete v instalačním protokolu DB2 v adresáři /tmp/db2_install.log.nnnnnnnn.

```

Pro uživatele *db2sshid* nastavte na rozhodčím hostiteli T prostředí SSH. Tento uživatel by se měl shodovat s uživatelem *db2sshid* nastaveným během instalace v lokalitě A a B. Chcete-li zkontrolovat, který uživatel byl použit, spusťte na hostiteli hostA následující příkaz:

```
root@hostA1>/var/db2/db2ssh/db2locssh display_config
```

```
version = 1
time_delta = 20 second(s)
debug_level = 2
db2sshid = db2inst1
gdkit_path = /opt/IBM/db2/V10.1/lib64/gskit/
fips_mode = on
```

Nastavte *db2ssh* na rozhodčím hostiteli hostT. Následující příkaz musí být spuštěn jako kořenový:

- Vytvořte konfigurační soubor:  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh reset_config`
- Nastavte cestu sady GSKit:  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh set_gskit_path /opt/IBM/db2/V10.1/lib64/gskit/`
- Nastavte *db2sshid* (hodnota *db2sshid* je určena v rámci předchozího kroku):  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh set_db2sshid db2inst1`
- Ověřte nastavení:  
`root@T>/var/db2/db2ssh/db2locssh display_config`

```
version = 1
time_delta = 20 second(s)
debug_level = 2
db2sshid = db2inst1
gdkit_path = /opt/IBM/db2/V10.1/lib64/gskit/
fips_mode = on
```

- Generujte dvojici soukromého a veřejného klíče:  
`/var/db2/db2ssh/db2locssh generate_keys`

Proveďte výměny klíčů s každým hostitelem v klastru. Po dokončení výměny klíčů bude adresář `/var/db2/db2ssh` vypadat takto:

```
hostA1:
root@hostA1.priv
root@hostA1.pub
root@hostA2.pub
root@hostA3.pub
root@hostB1.pub
root@hostB2.pub
root@hostB3.pub
root@T.pub
```

```
hostB1:
root@hostB1.priv
root@hostB1.pub
root@hostB2.pub
root@hostB3.pub
root@hostA1.pub
root@hostA2.pub
root@hostA3.pub
root@T.pub
```

```
T:
root@T.priv
root@T.pub
root@hostA1.pub
root@hostA2.pub
```

```
root@hostA3.pub
root@hostB1.pub
root@hostB2.pub
root@hostB3.pub
```

Nastavte soubor klíčů hostitele. Z rozhodčího hostitele musí být spuštěny následující příkazy pro každého dalšího hostitele, stejně jako z každého dalšího hostitele pro rozhodčího hostitele. V případě zobrazení výzvy k uložení otisku souboru klíčů hostitele vyberte volbu Ano:

```
root@T>/var/db2/db2ssh/db2locssh root@hostA1 hostname
hostA1
root@T>/var/db2/db2ssh/db2locssh root@hostB1 hostname
hostB1
root@T>/var/db2/db2ssh/db2locssh root@hostT hostname
hostT
```

```
root@hostA1>/var/db2/db2ssh/db2locssh root@T hostname
T
root@hostB1>/var/db2/db2ssh/db2locssh root@T hostname
T
```

Změňte typ kvora GPFS v klastru na majoritní sadu uzlů a ověřte tuto změnu:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -set -tiebreaker -majority
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -list
-tiebreaker
```

Aktuální zařazení kvora je typu Majoritní sada uzlů.

Přidejte rozhodčího hostitele do klastru RSCT:

```
root@T> preprnode hostA1 hostA2 hostB1 hostB2 hostA3 hostB3
```

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> lsrpnode
Název Op.stav Verze RSCT
hostB2 Online 3.1.2.2
hostB3 Online 3.1.2.2
hostA3 Online 3.1.2.2
hostB1 Online 3.1.2.2
hostA2 Online 3.1.2.2
hostA1 Online 3.1.2.2
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -add -host T
Přidávání uzlu 'T' do klastru...
Souběžný tisk trasování nebylo možné v lokálním hostiteli povolit.
Přidání uzlu 'T' do klastru proběhlo úspěšně.
```

Ověřte, zda byl rozhodčí hostitel přidán do klastru RSCT:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> lsrpnode
Název Op.stav Verze RSCT
T Online 3.1.2.2
hostB3 Online 3.1.2.2
hostB2 Online 3.1.2.2
hostB1 Online 3.1.2.2
hostA3 Online 3.1.2.2
hostA2 Online 3.1.2.2
hostA1 Online 3.1.2.2
```

Přidejte rozhodčího hostitele do klastru GPFS. Za účelem označení tohoto hostitele jako klienta kvora zajistěte, aby nikdy nebyl spuštěn jako správce souborového systému, správce tokenů ani v jiné roli; to se provádí přímo pomocí příkazu GPFS **mmaddnode**:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mm1snode
Sada uzlů GPFS Seznam uzlů
```

```

db2cluster_20110224005554 hostA1 hostA2 hostA3 hostB1 hostB2 hostB3
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmaddnode T:quorum-client
```

```
út 24. února 2001 01:49:38 CET: mmaddnode: Zpracování uzlu T.torolab.ibm.com
mmaddnode: Příkaz byl úspěšně dokončen
mmaddnode: Varování: Pro některé uzly neexistují řádná určení licencí GPFS.
mmaddnode: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

Ověřte, zda byl rozhodčí hostitel přidán do klastru GPFS:



```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsnode
```

```
=====
| Varování:
| Tento klastr obsahuje uzly, pro které neexistuje řádné určení
| licence GPFS. Tento stav porušuje podmínky licenční smlouvy GPFS.
| Pomocí příkazu mmchlicense přiřaďte vhodné licence GPFS jednotlivým
| uzlům v klastru. Další informace o určení licencí GPFS najdete
| v příručce Concepts, Planning, and Installation Guide.
=====
```

```
Sada uzlů GPFS Seznam uzlů
```

```

db2cluster_20110224005554 hostA1 hostA2 hostA3 hostB1 hostB2 hostB3 T
```

V rozhodčím hostiteli přidejte licenci GPFS:

```
root@T:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> ./db2cluster -cfs -add -license
```

Licence pro klastr sdíleného systému souborů byla úspěšně přidána.

Ověřte, zda se varovná zpráva o licenci přestala zobrazovat:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsnode
```

```
Sada uzlů GPFS Seznam uzlů
```

```

db2cluster_20110224005554 hostA1 hostA2 hostA3 hostB1 hostB2 hostB3 T
```

Pomocí příkazu `/usr/lpp/mmfs/bin/mmlscluster` se lze ujistit, zda byl rozhodčí hostitel přidán do klastru GPFS s určením „quorum“ a nikoli „quorum-manager“. Všechny ostatní hostitele v klastru je třeba označit určením quorum-manager. Má-li rozhodčí hostitel určením quorum-manager, lze jeho stav změnit na klientský příkazem `/usr/lpp/mmfs/bin/mmchnode —client -N hostT`.

Účelem rozhodčí lokality je zajistit hlasovací většinu pro případ výpadku systému, souborový systém proto nemusí být připojen k systému rozhodčích prvků. Chcete-li zajistit, že souborový systém nebude připojen, spusťte následující příkaz v systému rozhodčích prvků:

```
echo "ukázkový text" > /var/mmfs/etc/ignoreStartupMount
```

Pokud je vyžadován prvek SCSI-3 PR, můžete zapnout příznaky SCSI-3 PR spuštěním následujících příkazů:

- `remove /var/mmfs/etc/ignoreAnyMount`
- `mmshutdown -a`
- `mmchconfig usePersistentReserve=yes`
- `mmstartup -a`
- `mmmumount all -a`
- `mmumount all -a`
- `create /var/mmfs/etc/ignoreAnyMount`
- `mmmumount all -a`

Nepoužíváte-li funkci SCSI-3 PR, a tedy nepotřebujete přímý přístup ke všem diskům z rozhodčí lokality, můžete zajistit, aby se v této konfiguraci negenerovaly falešné chyby, ověřením, že došlo ke změně tohoto řádku:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsconfig
Konfigurační data pro klastr db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com:
```

```

clusterName db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com
clusterId 655893150084494058
autoload yes
minReleaseLevel 3.4.0.7
dmapiFileHandleSize 32
maxFilesToCache 10000
pagepool 256M
```

```

verifyGpfsReady yes
assertOnStructureError yes
worker1Threads 150
sharedMemLimit 2047M
usePersistentReserve no
failureDetectionTime 35
leaseRecoveryWait 35
[T]
unmountOnDiskFail yes
[common]
[hostA1]
psspVsd no
adminMode allToAll
Souborové systémy v klastru db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com:

/dev/db2fs1

```

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmgetstate -a
```

```

Číslo uzlu Název uzlu Stav GPFS

1 hostA1 neběží
2 hostA2 neběží
3 hostA3 neběží
4 hostB1 neběží
5 hostB2 neběží
6 hostB3 neběží
7 T neběží

```

Aktualizujte parametry **failureDetectionTime** a **leaseRecoveryWait**, abyste systému GPFS umožnili rychleji reagovat na selhání:

```

root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchconfig failureDetectionTime=30
Ověřování, že je systém GPFS zasatven na všech uzlech...
mmchconfig: Příkaz byl úspěšně dokončen
mmchconfig: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.

```

```

root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchconfig leaseRecoveryWait=25
mmchconfig: Příkaz byl úspěšně dokončen
mmchconfig: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.

```

Aktualizujte klastr GPFS tak, aby pro komunikaci mezi lokalitami A a B používal privátní síť IB. Software klastru tak bude moci detekovat síťové problémy mezi lokalitami a spouštět příslušné operace překonání selhání. Nejprve zkontrolujte podsít' síť IB:

```

root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> ping hostA1-ib0
PING hostA1-ib0.torolab.ibm.com (10.1.1.1): 56 datových bajtů
64 bajtů z adresy 10.1.1.1: icmp_seq=0 ttl=255 time=0 ms

```

Pokud rozhodčí hostitel nemá přístup přes propojení IB k oběma hlavním lokalitám, upravte soubor */etc/hosts* na straně rozhodčího hostitele tak, aby byly názvy IB z obou hlavních lokalit namapovány na standardní ethernetové názvy těchto hostitelů. Tuto úpravu vyžaduje systém GPFS při vytváření souborových systémů, protože rozhodčí hostitel není zahrnut do podsít' IB:

```

root@T: /> cat /etc/hosts
9.26.82.1 hostA1.torolab.ibm.com hostA1
9.26.82.1 hostA1-ib0.torolab.ibm.com hostA1-ib0
9.26.82.2 hostA2.torolab.ibm.com hostA2
9.26.82.2 hostA2-ib0.torolab.ibm.com hostA2-ib0
9.26.82.3 hostA3.torolab.ibm.com hostA3
9.26.82.3 hostA3-ib0.torolab.ibm.com hostA3-ib0
9.26.82.4 hostB1.torolab.ibm.com hostB1
9.26.82.4 hostB1-ib0.torolab.ibm.com hostB1-ib0
9.26.82.5 hostB2.torolab.ibm.com hostB2

```

```
9.26.82.5 hostB2-ib0.torolab.ibm.com hostB2-ib0
9.26.82.6 hostB3.torolab.ibm.com hostB3
9.26.82.6 hostB3-ib0.torolab.ibm.com hostB3-ib0
```

V tomto příkladu podsít' 10.1.1.0 zahrnuje všechny adresy IP v intervalu od 10.1.1.0 do 10.1.1.255:

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchconfig subnets=10.1.1.0
mmchconfig: Příkaz byl úspěšně dokončen
mmchconfig: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

```
root@hostA1:/opt/IBM/db2/V10.1/bin> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsconfig
Konfigurační data pro klastr db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com:
```

```

clusterName db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com
clusterId 655893150084494058
autoload yes
minReleaseLevel 3.4.0.7
dmapiFileHandleSize 32
maxFilesToCache 10000
pagepool 256M
verifyGpfsReady yes
assertOnStructureError yes
worker1Threads 150
sharedMemLimit 2047M
usePersistentReserve no
failureDetectionTime 30
leaseRecoveryWait 25
[T]
unmountOnDiskFail yes
[common]
subnets 10.1.1.0
[hostA1]
psspVsd no
adminMode allToAll
```

```
Souborově systémy v klastru db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com:
```

```

/dev/db2fs1
```

Ujistěte se, že obě lokality obsahují konfigurační server sdíleného systému souborů, aby byly v případě havárie jedné z lokalit zachovány konfigurační soubory systému GPFS. Změňte konfigurační servery tak, aby byl hostitel hostA1 použit jako primární konfigurační server a hostitel hostB1 jako sekundární konfigurační server:

```
root@hostA1> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchcluster -p hostA1 -s hostB1
```

```
root@hostA1:/> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlscluster
```

Informace klastru GPFS

```
=====
```

```
Název klastru GPFS: db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com
ID klastru GPFS: 655893150084494058
Doména UID systému GPFS: db2cluster_20110224005554.torolab.ibm.com
Příkaz vzdáleného shellu: /usr/bin/ssh
Příkaz kopírování vzdáleného souboru: /usr/bin/scp
```

Konfigurační servery klastru GPFS:

```

```

```
Primární server: hostA1.torolab.ibm.com
Sekundární server: hostB1.torolab.ibm.com
```

Aktualizujte komunikační skupiny RSCT a deaktivujte u nich funkci LSR (Loose Source Routing). Je-li deaktivována funkce LSR, bude klastr RSCT používat směrování pomocí démonů, což je spolehlivější metoda komunikace v případě izolovaných výpadků sítě. Nejprve vypište všechny komunikační skupiny využívané klastrem RSCT a poté aktualizujte každou z nich samostatně:

```
root@hostA1:/> lscmg
Název Citlivost Období Priorita Vysílání ZdrojSměrov CestaNIM ParametryNIM Tolerance TypMédia PoužitProClenstvíUzlu
CG1 4 1.6 1 Ano Ano 60 1 (IP) 1
CG2 4 1.6 1 Ano Ano 60 1 (IP) 1
root@hostA1:/> chcmg -x r CG1
root@hostA1:/> chcmg -x r CG2
root@hostA1:/> lscmg
Název Citlivost Období Priorita Vysílání ZdrojSměrov CestaNIM ParametryNIM Tolerance TypMédia PoužitProClenstvíUzlu
CG1 4 1.6 1 Ano Ne 60 1 (IP) 1
CG2 4 1.6 1 Ano Ne 60 1 (IP) 1
```

Pamatujte na to, že po každém znovuvytvoření domény IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms pomocí příkazů `db2cluster -cm -delete -domain/create domain` je nutné funkci LSR deaktivovat znovu.

Abyste docílili vyšší odolnosti při selháních sítě Ethernet, do souboru `/etc/hosts` u všech hostitelů v klastru doplňte mapování názvů jednotlivých hostitelů na jejich adresy IP (povšimněte si, že vzhledem ke změnám provedeným dříve v tomto kroku se bude soubor `/etc/hosts` hostitele T lišit od níže uvedeného příkladu, protože názvy hostitelů `-ib0` u něj budou namapovány na standardní ethernetové názvy hostitelů). Toto nastavení eliminuje riziko zablokování některých příkazů monitoru služeb klastrů DB2 v případě, že dojde k selhání některého ze serverů DNS v dané lokalitě:

```
root: /> cat /etc/hosts
10.1.1.1 hostA1-ib0.torolab.ibm.com hostA1-ib0
10.1.1.2 hostA2-ib0.torolab.ibm.com hostA2-ib0
10.1.1.3 hostA3-ib0.torolab.ibm.com hostA3-ib0
10.1.1.4 hostB1-ib0.torolab.ibm.com hostB1-ib0
10.1.1.5 hostB2-ib0.torolab.ibm.com hostB2-ib0
10.1.1.6 hostB3-ib0.torolab.ibm.com hostB3-ib0
9.26.82.1 hostA1.torolab.ibm.com hostA1
9.26.82.2 hostA2.torolab.ibm.com hostA2
9.26.82.3 hostA3.torolab.ibm.com hostA3
9.26.82.4 hostB1.torolab.ibm.com hostB1
9.26.82.5 hostB2.torolab.ibm.com hostB2
9.26.82.6 hostB3.torolab.ibm.com hostB3
9.23.1.12 T
```

---

## Nastavení replikace GPFS v prostředí GDPC

Při konfiguraci prostředí geograficky rozptýleného klastru DB2 pureScale (GDPC) je třeba nastavit replikaci IBM General Parallel File System (GPFS).

### Postup

1. Připravte souborový systém `sqlib_shared` k replikaci.

Replikaci povolíte změnou skupiny selhání u nereplikovaného souborového systému GPFS na hodnotu 1. Toto by obvykle byla skupina selhání v lokalitě A.

Dokončete povolení operace tím, že restartujete systém GPFS a poté se ujistíte, že je zastavena instance DB2 u všech hostitelů, takže lze odpojit souborový systém:

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -start -all
Všichni zadaní hostitelé byli úspěšně spuštěni.
```

```
db2inst1@hostA1:/home/db2inst1> db2stop instance on hostA1
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostA2:/home/db2inst1> db2stop instance on hostA2
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostA3:/home/db2inst1> db2stop instance on hostA3
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostB1:/home/db2inst1> db2stop instance on hostB1
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostB2:/home/db2inst1> db2stop instance on hostB2
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostB3:/home/db2inst1> db2stop instance on hostB3
SQL1064N DB2STOP zpracování bylo úspěšné.
```

Klastr je převeden do režimu údržby, aby bylo zajištěno čisté odpojení souborového systému `sqlib_shared`:

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -enter -maintenance -all
Doména 'db2domain_20110224005525' přešla do režimu údržby.
```

Při změně skupiny selhání disku je třeba zjistit název sdíleného síťového disku (NSD), který systém GPFS danému disku přiřadil. V následující ukázce výstupu obsahuje sloupec „Zařízení“ skutečnou cestu k zařízení a sloupec „Název disku“ název NSD, který tomuto zařízení přiřadil systém GPFS.

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlnsd -m
```

```
Název disku ID svazku NSD Zařízení Název uzlu Poznámky
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hostA1.torolab.ibm.com
```

Vytvořte soubor `/tmp/nsdAddFGroup.txt` obsahující řádek s popisem disku a s informací o tom, že tento disk patří do skupiny selhání 1. V tomto souboru by měly být uvedeny všechny disky NSD, které patří k lokalitě A a budou patřit do souborového systému `db2fs1`. Tyto disky pak budou přiřazeny k první skupině selhání. V tomto příkladu se jedná pouze o jeden disk:

```
root@hostA1: /> cat /tmp/nsdAddFGroup.txt
gpfs1nsd::dataAndMetadata:1
```

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -list -filesystem
Název souborového systému MOUNT_POINT

db2fs1 /db2sd_20110224005651
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsdisk db2fs1 -L
náz. typ velik. skupina obs. obs. stav
dis. ovl. sekt selh. metadata data úlož. dostupnost disk ID fond poznámky

gpfs1nsd nsd 512 -1 ano ano přípr a 1 systém popis
Počet disků kvora: 1
Hodnota kvora pro čtení: 1
Hodnota kvora pro zápis: 1
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchdisk db2fs1 change -F /tmp/nsdAddFGroup.txt
Ověřování informací o konfiguraci souborového systému...
mmchdisk: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsdisk db2fs1 -L
náz. typ velik. skupina obs. obs. stav
dis. ovl. sekt selh. metadata data úlož. dostupnost disk ID fond poznámky

gpfs1nsd nsd 512 1 ano ano přípr a 1 systém popis
Počet disků kvora: 1
Hodnota kvora pro čtení: 1
Hodnota kvora pro zápis: 1
Upozornění: V důsledku dřívější změny konfigurace není souborový
systém správně replikován.
```

Povšimněte si, že disk `gpfs1nsd` je nyní přiřazen ke skupině selhání 1 (předtím to byla skupina -1).

Změňte nastavení replikace souborového systému tak, aby byla replikace povolena:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchfs db2fs1 -m 2 -r 2
Požadovaný replikační koeficient překračuje počet dostupných skupin selhání metadat.
Tento stav je přípustný, některé soubory však nebudou replikovány a budou tedy vystaveny riziku.
Upozornění: Požadovaný replikační koeficient překračuje počet dostupných skupin selhání dat v systému fondu úložišť.
Tento stav je přípustný, avšak soubory v tomto fondu úložišť nebudou replikovány a budou tedy vystaveny riziku.
```

Ověřte, zda bylo nastavení souborového systému změněno do stavu s povolenou replikací:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsfs db2fs1
příz hodn. popis
```

```

-f 32768 Minimální velikost fragmentu v bajtech
-i 512 Velikost i-uzlu v bajtech
-I 32768 Velikost nepřímého bloku v bajtech
-m 2 Výchozí počet replik metadat
-M 2 Maximální počet replik metadat
-r 2 Výchozí počet replik dat
-R 2 Maximální počet replik dat
```

## 2. Vytvořte afinitu mezi sdíleným síťovým diskem (NSD) a hostiteli.

Ačkoli jsou fyzická úložiště místní vzhledem k určité lokalitě, systém GPFS nemá informace o tom, která jednotka LUN je v jednotlivých lokalitách místně dostupná (prostřednictvím sítě SAN). Můžeme však předat systému GPFS pokyn, že má upřednostňovat místní jednotky LUN při operacích čtení, čímž dosáhneme zvýšení výkonu. Vytvořte soubor `/tmp/affinitizensd.txt` obsahující řádek s informací, že disk patří do lokality A, a poté příkazem `mmchnsd` vytvořte afinitu mezi diskem NSD a lokalitou.

```
root@hostA1: /> cat /tmp/affinitizensd.txt
gpfs1nsd:hostA1,hostA2,hostA3
```

Povšimněte si, že v předchozím kroku došlo k zastavení instance DB2 pureScale a převedení klastru do režimu údržby CM (který se liší od režimu údržby CFS), v kterém musí být provedeny i následující kroky. Ujistěte se, že souborový systém není připojen. Pokud je, odpojte jej. Souborový systém lze odpojit příkazem `db2cluster -cfs -unmount -filesystem souborový_systém`.

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsmount db2fs1
Souborový systém db2fs1 není připojen.
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmchnsd -F /tmp/affinitizensd.txt
mmchnsd: Zpracování disku gpfs1nsd
mmchnsd: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

Zkontrolujte, zda se počítače v lokalitě A (hostA\*) staly hostiteli serveru pro daný disk:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsnsd -X
```

```
Název disku ID svazku NSD Zařízení Typ zař. Název uzlu Poznámky
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA1.torolab.ibm.com server node
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA2.torolab.ibm.com server node
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA3.torolab.ibm.com server node
```

Restartujte klastr:

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cm -exit -maintenance
```

```
Hostitel 'hostA1' ukončil režim údržby. Byla spuštěna doména 'db2domain_20110224005525'.
```

Ověřte, zda byl souborový systém znovu připojen, a poté restartujte instanci ve všech počítačích:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsmount db2fs1
Souborový systém db2fs1 je připojen v 6 uzlech.
```

```
db2inst1@hostA1:/home/db2inst1> db2start instance on hostA1
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostA2:/home/db2inst1> db2start instance on hostA2
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostA3:/home/db2inst1> db2start instance on hostA3
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostB1:/home/db2inst1> db2start instance on hostB1
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostB2:/home/db2inst1> db2start instance on hostB2
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšné.
db2inst1@hostB3:/home/db2inst1> db2start instance on hostB3
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšné.
```

Ověřte příkazem **db2instance -list** že prostředky hostitele jsou nyní online ve všech šesti počítačích:

```
$ db2instance -list
ID TYPE STATE HOME_HOST CURRENT_HOST ALERT PARTITION_NUMBER LOGICAL_PORT NETNAME
--
0 MEMBER STOPPED hostA1 hostA1 NO 0 0 hostA1-ib0
1 MEMBER STOPPED hostA2 hostA2 NO 0 0 hostA2-ib0
2 MEMBER STOPPED hostB1 hostB1 NO 0 0 hostB1-ib0
3 MEMBER STOPPED hostB2 hostB2 NO 0 0 hostB2-ib0
128 CF STOPPED hostA3 hostA3 NO - 0 hostA3-ib0
129 CF STOPPED hostB3 hostB3 NO - 0 hostB3-ib0

HOSTNAME STATE INSTANCE_STOPPED ALERT

hostA1 ACTIVE NO NO
hostA2 ACTIVE NO NO
hostA3 ACTIVE NO NO
hostB1 ACTIVE NO NO
hostB2 ACTIVE NO NO
hostB3 ACTIVE NO NO
```

### 3. Přidejte disk repliky z lokality B a disk kvora souborového systému z rozhodčího serveru.

Přidejte disk repliky a disk kvora souborového systému do existujícího souborového systému **sqllib\_shared**. Povšimněte si, že k příslušným místním hostitelům se přidávají informace o afinitě jednotek LUN.

Vytvořte soubor `/tmp/nsdfailuregroup2.txt`, který popisuje disky repliky v lokalitě B, a soubor `/tmp/nsdfailuregroup3.txt`, který popisuje rozhodčí disk na straně hostitele T. V

následujícím příkladu budou na disku **hdiskB1** v lokalitě B uložena replikovaná data souborového systému **sqlib\_shared**, zatímco disk **hdiskC1** hostitele T bude sloužit jako disk kvora.

```
root@hostA1: /> cat /tmp/nsdfailuregroup2.txt
/dev/hdiskB1:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmcrrnsd -F /tmp/nsdfailuregroup2.txt
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskB1
mmcrrnsd: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

```
root@T: /> cat /tmp/nsdfailuregroup3.txt
/dev/hdiskC1:T::descOnly:3
```

```
root@T: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmcrrnsd -F /tmp/nsdfailuregroup3.txt
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskC1
mmcrrnsd: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

Příkazem **mmlnsd** ověřte, zda byly vytvořeny disky NSD:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlnsd -X
Název disku ID svazku NSD Zařízení Typ zařízení Název uzlu

gpfs1001nsd 091A33604D674B1E /dev/hdiskB1 hdisk hostA1.torolab.ibm.com
gpfs1001nsd 091A33604D674B1E /dev/hdiskB1 hdisk hostA2.torolab.ibm.com
gpfs1001nsd 091A33604D674B1E /dev/hdiskB1 hdisk hostA3.torolab.ibm.com
gpfs1001nsd 091A33604D674B1E /dev/hdiskB1 hdisk hostB1.torolab.ibm.com server node
gpfs1001nsd 091A33604D674B1E /dev/hdiskB1 hdisk hostB2.torolab.ibm.com server node
gpfs1001nsd 091A33604D674B1E /dev/hdiskB1 hdisk hostB3.torolab.ibm.com server node
gpfs1002nsd 091A33434D674B57 /dev/hdiskC1 hdisk T.torolab.ibm.com server node
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA1.torolab.ibm.com server node
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA2.torolab.ibm.com server node
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostA3.torolab.ibm.com server node
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostB1.torolab.ibm.com
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostB2.torolab.ibm.com
gpfs1nsd 091A33584D65F2F6 /dev/hdiskA1 hdisk hostB3.torolab.ibm.com
```

Přidejte disk v lokalitě B do souborového systému:

```
root@hostA1: /> cat /tmp/nsdfailuregroup2.txt
/dev/hdiskB1:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
gpfs1001nsd::dataAndMetadata:2::
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmaddisk db2fs1 -F /tmp/nsdfailuregroup2.txt
Budou naformátovány následující disky souborového systému db2fs1 v uzlu hostA1:
gpfs1001nsd: velikost 34603008 kB
```

Rozšiřování mapy alokace

Kontrola mapy alokace pro fond úložišť 'system'

Bylo dokončeno přidávání disků do souborového systému db2fs1.

mmaddisk: Šíření dat konfigurace klastru do všech  
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.

Ověřte, zda byl disk do souborového systému přidán se správně nastavenou skupinou selhání:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsdisk db2fs1 -L
```

```
náz. typ velik. skupina obs. obs. stav
dis. ovl. sekt selh. metadata data úlož. dostupnost disk ID fond poznámky

```

```
gpfs1nsd nsd 512 1 ano ano přípr a 1 systém popis
gpfs1001nsd nsd 512 2 ano ano přípr a 2 systém popis
Počet disků kvora: 2
```

Hodnota kvora pro čtení: 2

Hodnota kvora pro zápis: 2

Upozornění: V důsledku dřívější změny konfigurace není souborový  
systém správně replikován.

Podobným způsobem přidejte do souborového systému disk na rozhodčím serveru:

```
root@T: /> cat /tmp/nsdfailuregroup3.txt
/dev/hdiskC1:T::descOnly:3
gpfs1002nsd::descOnly:3::
```

```
root@T: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmaddisk db2fs1 -F /tmp/nsdfailuregroup3.txt
```



Budou naformátovány následující disky souborového systému db2fs1 v uzlu T:  
 gpfs1002nsd: velikost 1048576 kB  
 Rozšiřování mapy alokace  
 Kontrola mapy alokace pro fond úložišť 'system'  
 Bylo dokončeno přidávání disků do souborového systému db2fs1.  
 mmaddisk: Šíření dat konfigurace klastru do všech  
 ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.

Ověřte, zda byl disk přidán do souborového systému a do správné skupiny selhání:  
 root@T: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmldisk db2fs1 -L

```
náz. typ velik. skupina obs. obs. stav
dis. ovl. sekt selh. metadata data úlož. dostupnost disk ID fond poznámky

```

```
gpfs1nsd nsd 512 1 ano ano přípr a 1 systém popis
gpfs1001nsd nsd 512 2 ano ano přípr a 2 systém popis
gpfs1002nsd nsd 512 3 ne ne přípr a 3 systém popis
Počet disků kvora: 3
Hodnota kvora pro čtení: 2
Hodnota kvora pro zápis: 2
Upozornění: V důsledku dřívější změny konfigurace není souborový
systém správně replikován.
```

- Změňte vyvážení souborového systému tak, aby byla replikována data na nově přidávaných discích.

root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmrestripefs db2fs1 -R

Ověřte, zda se přestala zobrazovat zpráva, že není replikován celý souborový systém:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmldisk db2fs1 -L
náz. typ velik. skupina obs. obs. stav
dis. ovl. sekt selh. metadata data úlož. dostupnost disk ID fond poznámky

```

```
gpfs1nsd nsd 512 1 ano ano přípr a 1 systém popis
gpfs1001nsd nsd 512 2 ano ano přípr a 2 systém popis
gpfs1002nsd nsd 512 3 ne ne přípr a 3 systém popis
Počet disků kvora: 3
Hodnota kvora pro čtení: 2
Hodnota kvora pro zápis: 2
```

Na konci tohoto kroku jsou nastaveny následující prvky:

- systém GPFS a klastr RSCT zahrnující lokality A, B a C;
- rozhodčí hostitel T, který je součástí domény RSCT a klastru GPFS, avšak není součástí instance DB2;
- klastr DB2 pureScale zahrnující lokality A a B, v němž je jako souborový systém **sqllib\_shared** sdílených metadat instance použit replikovaný souborový systém GPFS pokrývající lokality A i B.

V předchozím příkladu jsou data souborového systému **sqllib\_shared** uložena na discích /dev/hdiskA1 i /dev/hdiskB1. Nacházejí se v samostatných replikovaných skupinách selhání, takže se všechna data ukládaná na disk /dev/hdiskA1 replikují na disk /dev/hdiskB1. Korum deskriptorů souboru pro souborový systém **sqllib\_shared** je naplňováno pomocí disku /dev/hdiskC1.

- Vytvořte disky NSD pro diskové jednotky, které mají být použity v souborovém systému žurnálu.

V tomto okamžiku je nakonfigurována replikace úložiště pro souborový systém **sqllib\_shared**, je jí však třeba nakonfigurovat pro databázové a transakční protokoly. Poté vytvořte disky NSD s použitím disků pro souborový systém žurnálu logfs a ujistěte se, že jsou přiřazeny ke správným skupinám selhání.

Vytvořte soubor */tmp/nsdForLogfs1.txt*.

```
root@hostA1: /> cat /tmp/nsdForLogfs1.txt
/dev/hdiskA2:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
/dev/hdiskB2:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
```



```
/dev/hdiskC2:T::descOnly:3
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmcrcnsd -F /tmp/nsdForLogfs1.txt
mmcrcnsd: Zpracování disku hdiskA2
mmcrcnsd: Zpracování disku hdiskB2
mmcrcnsd: Zpracování disku hdiskC2
mmcrcnsd: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

Ověřte, zda byly vytvořeny disky NSD:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsnsd -X

gpfs1004nsd 091A33584D675EDA /dev/hdiskA2 hdisk hostA1.torolab.ibm.com server node
gpfs1004nsd 091A33584D675EDA /dev/hdiskA2 hdisk hostA2.torolab.ibm.com server node
gpfs1004nsd 091A33584D675EDA /dev/hdiskA2 hdisk hostA3.torolab.ibm.com server node
gpfs1004nsd 091A33584D675EDA /dev/hdiskA2 hdisk hostB1.torolab.ibm.com
gpfs1004nsd 091A33584D675EDA /dev/hdiskA2 hdisk hostB2.torolab.ibm.com
gpfs1004nsd 091A33584D675EDA /dev/hdiskA2 hdisk hostB3.torolab.ibm.com
gpfs1005nsd 091A336D4D675EDC /dev/hdiskB2 hdisk hostA1.torolab.ibm.com
gpfs1005nsd 091A336D4D675EDC /dev/hdiskB2 hdisk hostA2.torolab.ibm.com
gpfs1005nsd 091A336D4D675EDC /dev/hdiskB2 hdisk hostA3.torolab.ibm.com
gpfs1005nsd 091A336D4D675EDC /dev/hdiskB2 hdisk hostB1.torolab.ibm.com server node
gpfs1005nsd 091A336D4D675EDC /dev/hdiskB2 hdisk hostB2.torolab.ibm.com server node
gpfs1005nsd 091A336D4D675EDC /dev/hdiskB2 hdisk hostB3.torolab.ibm.com server node
gpfs1006nsd 091A33434D675EE0 /dev/hdiskC2 hdisk T.torolab.ibm.com server node
```

## 6. Vytvořte replikovaný systém logfs.

V kroku 5 systém GPFS přepíše soubor /tmp/nsdForLogfs1.txt tak, aby místo názvů *hdisknames* obsahoval názvy NSD. To se provádí označením položek v souboru /tmp/nsdForLogfs1.txt jako komentář a přidáním položek nezbytných k vytvoření souborového systému. Jakmile systém GPFS soubor přepíše, bude soubor vypadat takto:

```
root@hostA1: /> cat /tmp/nsdForLogfs1.txt
/dev/hdiskA2:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
gpfs1004nsd:::dataAndMetadata:1::
/dev/hdiskB2:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
gpfs1005nsd:::dataAndMetadata:2::
/dev/hdiskC2:T::descOnly:3
gpfs1006nsd:::descOnly:3::
```

Vytvořte souborový systém **logfs** obsahující dvě repliky, s velikostí diskového bloku 1 MB a maximálním počtem 255 uzlů, připojený pod přípojným bodem **/logfs**:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmcrcfs logfs -F /tmp/nsdForLogfs1.txt -m 2 -M 2 -r 2 -R 2 -B 1M -n 255 -T /logfs
```

Budou naformátovány následující disky souborového systému logfs v uzlu hostB2:

```
gpfs1004nsd: velikost 438304768 kB
gpfs1005nsd: velikost 34603008 kB
gpfs1006nsd: velikost 57344 kB
Formátování souborového systému...
Do fondu úložišť 'system' lze přidat disky do velikosti 6,7 TB.
Vytváření souboru i-uzlů
Vytváření map alokace
Mazání mapy alokace i-uzlů
Mazání mapy alokace bloků
Formátování mapy alokace pro fond úložišť 'system'
Bylo dokončeno vytváření souborového systému /dev/logfs.
mmcrcfs: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

Ověřte, zda byl souborový systém vytvořen s disky ve správných skupinách selhání:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmlsdisk logfs -L
```

```
náz. typ velik. skupina obs. obs. stav
dis. ovl. sekt selh. metadata data úlož. dostupnost disk ID fond poznámky

```

```
gpfs1004nsd nsd 512 1 ano ano přípr a 1 systém popis
gpfs1005nsd nsd 512 2 ano ano přípr a 2 systém popis
gpfs1006nsd nsd 512 3 ne ne přípr a 3 systém popis
Počet disků kvora: 3
Hodnota kvora pro čtení: 2
Hodnota kvora pro zápis: 2
```

## 7. Vytvořte disky NSD pro souborový systém **datafs** a poté vytvořte souborový systém **datafs**.

Vytvořte disky NSD pro souborové systémy databázového kontejneru. Pro tento souborový systém použijte 5 disků v obou hlavních lokalitách spolu s jedním diskem hostitele T pro naplnění kvora souborového systému:

```
root@hostA1: /> cat /tmp/nsdForDataafs.txt
/dev/hdiskA3:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
/dev/hdiskA4:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
/dev/hdiskA5:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
/dev/hdiskA6:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
/dev/hdiskA7:hostA1,hostA2,hostA3::dataAndMetadata:1
/dev/hdiskB3:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
/dev/hdiskB4:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
/dev/hdiskB5:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
/dev/hdiskB6:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
/dev/hdiskB7:hostB1,hostB2,hostB3::dataAndMetadata:2
/dev/hdiskC3:T::descOnly:3
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmcrrnsd -F /tmp/nsdForDataafs.txt
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskA3
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskA4
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskA5
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskA6
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskA7
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskB3
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskB4
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskB5
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskB6
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskB7
mmcrrnsd: Zpracování disku hdiskC3
mmcrrnsd: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

Vytvořte souborový systém **datafs** obsahující dvě repliky, s velikostí diskového bloku 1 MB a maximálním počtem 255 uzlů, připojený pod přípojným bodem **/datafs**:

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmcrrfs datafs -F /tmp/nsdForDataafs.txt -m 2 -M 2 -r 2 -R 2 -B 1M -n 255 -T /datafs

Budou naformátovány následující disky souborového systému datafs v uzlu hostA3:
gpfs1016nsd: velikost 438304768 kB
gpfs1017nsd: velikost 438304768 kB
gpfs1018nsd: velikost 438304768 kB
gpfs1019nsd: velikost 1462220800 kB
gpfs1020nsd: velikost 1462220800 kB
gpfs1021nsd: velikost 157286400 kB
gpfs1022nsd: velikost 157286400 kB
gpfs1023nsd: velikost 157286400 kB
gpfs1024nsd: velikost 157286400 kB
gpfs1025nsd: velikost 157286400 kB
gpfs1026nsd: velikost 57344 kB
Formátování souborového systému...
Do fondu úložišť 'system' lze přidat disky do velikosti 18 TB.
Vytváření souboru i-uzlů
Vytváření map alokace
Mazání mapy alokace i-uzlů
Mazání mapy alokace bloků
Formátování mapy alokace pro fond úložišť 'system'
Bylo dokončeno vytváření souborového systému /dev/datafs.
mmcrrfs: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

## 8. Připojte souborové systémy žurnálů a souborové systémy dat.

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmismount logfs
Souborový systém logfs není připojen.
```

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -mount -filesystem logfs
Systém souborů 'logfs' byl úspěšně připojen.
```

```
root@hostA1: /> /usr/lpp/mmfs/bin/mmismount logfs
Souborový systém logfs je připojen v 7 uzlech.
```

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -mount -filesystem datafs
Systém souborů 'datafs' byl úspěšně připojen.
```

## 9. Dokončete nastavení afinit pro čtení.

Pod účtem uživatele root dokončete nastavení afinity operací čtení k lokálním hostitelům zadáním následujícího příkazu:

```
root@hostA1: /> mmchconfig readReplicaPolicy=local
mmchconfig: Příkaz byl úspěšně dokončen
mmchconfig: Šíření dat konfigurace klastru do všech
ovlivněných uzlů. Tento proces je asynchronní.
```

---

## Vytvoření databáze v prostředí GDPC

V prostředí geograficky rozptýleného klastru DB2 pureScale (GDPC) vytvořte databázovou tabulku se souborovým systémem datafs a protokoly databáze uloženými v souborovém systému logfs.

### Postup

Vytvořte databázi.

Pod účtem uživatele root změňte oprávnění u souborových systémů tak, aby do nich mohl zapisovat uživatel instance:

```
root@hostA1: /> mkdir /logfs/db2inst1
root@hostA1: /> chown db2inst1 /logfs/db2inst1
root@hostA1: /> mkdir /datafs/db2inst1
root@hostA1: /> chown db2inst1 /datafs/db2inst1
```

```
db2inst1@hostA1: /home/db2inst1> db2start
25.02.2011 04:00:44 0 0 SQL1063N Zpracování příkazu DB2START proběhlo úspěšně.
25.02.2011 04:00:46 3 0 SQL1063N Zpracování příkazu DB2START proběhlo úspěšně.
25.02.2011 04:00:47 2 0 SQL1063N Zpracování příkazu DB2START proběhlo úspěšně.
25.02.2011 04:00:47 1 0 SQL1063N Zpracování příkazu DB2START proběhlo úspěšně.
SQL1063N DB2START zpracování bylo úspěšně.
```

```
db2inst1@hostA1: /home/db2inst1> db2 create database MYDB on /datafs/db2inst1 dbpath
on /logfs/db2inst1
```

DB20000I Příkaz CREATE DATABASE byl úspěšně dokončen.

---

## Konfigurace klastru pro vysokou dostupnost v prostředí GDPC

Postup konfigurace popsany v tomto tématu platí pouze pro geograficky rozptýlené klastry DB2 pureScale (GDPC).

### Postup

1. Aktualizujte časové limity selhání úložiště.

Nastavením příslušných parametrů ovladače zařízení zajistíte, že v případě selhání řadiče úložiště nebo lokality bude systému GPFS rychle vrácena chyba. Pamatujte na to, že u různých ovladačů zařízení se příslušné parametry liší. Na základě studia dokumentace k řadiči úložiště nebo konzultace se expertem na úložiště zajistíte vrácení chyb do 20 sekund.

U zařízení DS3K/DS4K využívající výchozího správce PCM systému AIX budou aktualizace vypadat takto:

```
chdev -l hdiskX -a 'cntl_delay_time=20 cntl_hcheck_int=2' -P
```

*zopakujte pro všechny disky hdiskx*

```
chdev -l fscsiY -a dyntrk=yes -a fc_err_recov=fast_fail -P
```

*zopakujte pro všechny adaptéry fscsiY*

znovu spusťte hostitele

*zopakujte příkaz chdevs pro všechny hostitele v klastru*

Ověřte, zda byly správně nastaveny atributy na všech počítačích:

```

root> lsattr -El fscsi0
attach switch Způsob PŘIPOJENÍ tohoto adaptéru False
dyntrk yes Dynamické trasování zařízení FC True
fc_err_recov fast_fail Zásada ZOTAVENÍ pro události FC Fabric True

root> lsattr -El hdiskA1
PCM PCM/friend/otherapdisk Modul řízení cesty False
PR_key_value none Hodnota klíče rezervní perzist. True
Algorithm fail_over Algoritmus True
autorecovery no Auto zotavení cesty/vlastnictví True
clr_q no Zařízení při chybě MAŽE frontu True
cntl_delay_time 20 Čas zpoždění řadiče True
cntl_hcheck_int 2 Interval kontroly stavu řadiče True

```

## 2. Aktualizujte časové limity prostředků.

Vzhledem k požadavkům na zotavení replikace GPFS mohou být doby zotavení z některých typů selhání v prostředí geograficky rozptýleného klastru DB2 pureScale (GDPC) o něco delší než v prostředí DB2 pureScale omezeném na jednu lokalitu. S ohledem na tuto skutečnost je třeba upravit hodnoty časových limitů některých prostředků IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms. Tyto časové limity upravíte jednorázovým spuštěním následujících příkazů pod účtem uživatele root na kterémkoli hostiteli v klastru:

```

root> export CT_MANAGEMENT_SCOPE=2;
Aktualizace dvou časových limitů specifických pro členy. Názvy aktualizovaných
prostředků zde budou mít tvar db2 <instance>_<ID_člena>-rs.
V tomto příkladu používáme členy 0-4 a název instance
db2inst1:
root> chrsrc -s "Name like 'db2_db2inst1_%-rs'" IBM.Application CleanupCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'db2_db2inst1_%-rs'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600

V následujících dvou příkladech nahradte řetězec „db2inst1“ ID vlastníka
vaší instance
root> chrsrc -s "Name like 'primary_db2inst1_900-rs'" IBM.Application CleanupCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'ca_db2inst1_0-rs'" IBM.Application CleanupCommandTimeout=600

V následujících příkladech nahradte řetězec „db2inst1“
ID vlastníka instance; opakujte pro všechny hostitele v klastru
kromě rozhodčího hostitele T
root> chrsrc -s "Name like 'instancehost_db2inst1_hostA1'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'instancehost_db2inst1_hostA2'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'instancehost_db2inst1_hostA3'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'instancehost_db2inst1_hostB1'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'instancehost_db2inst1_hostB2'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'instancehost_db2inst1_hostB3'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600

V posledních dvou příkladech nahradte řetězec „db2inst1“
ID vlastníka instance, řetězec „hostA3“ hostitelským názvem
prvního prostředku CF přidaného do klastru a řetězec „hostB3“
hostitelským názvem druhého prostředku CF přidaného do klastru.
root> chrsrc -s "Name like 'cacontrol_db2inst1_128_hostA3'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600
root> chrsrc -s "Name like 'cacontrol_db2inst1_129_hostB3'" IBM.Application MonitorCommandTimeout=600

```

Zobrazte aktualizované časové limity zadáním následujícího příkazu pod účtem uživatele root:

```
lsrsrc -t IBM.Application Name MonitorCommandTimeout CleanupCommandTimeout
```

## 3. Ověřte skripty typu podmínka/odezva

Vypište seznam skriptů typu podmínka/odezva:

```
root@hostA1: /> /home/db2inst1/sqllib/bin/db2cluster -cfs -list -network_resiliency -resources
```

Pro každého hostitele je zapsána podmínka v následujícím tvaru:

```

podmínka 6:
Name = "condrespV10_hostA1_condition_en2"
Node = "hostA1.torolab.ibm.com"
MonitorStatus = "Monitorováno"
ResourceClass = "IBM.NetworkInterface"
EventExpression = "OpState != 1"
EventDescription = "Adaptér není online"
RearmExpression = "OpState = 1"
RearmDescription = "Adaptér je online"
SelectionString = "IPAddress == '9.26.82.X'"
Severity = "c"
NodeNames = {}
MgtScope = "1"

```

```
Toggle = "Yes"
EventBatchingInterval = 0
EventBatchingMaxEvents = 0
BatchedEventRetentionPeriod = 0
BatchedEventMaxTotalSize = 0
RecordAuditLog = "ALL"
```

Řetězec výběru ukazuje adresu IB nebo RoCE hostitele, s výjimkou rozhodčího modulu. Kdykoli je klastr po ukončení uveden do režimu údržby, musí být znovu vytvořeny prostředky pružnosti.



---

## Kapitola 22. Odebrání datového serveru DB2 a produktu funkce DB2 pureScale

Provedením kroků v této úloze odeberete ze systému datový server DB2 s produktem funkce IBM DB2 pureScale.

### Postup

1. Zálohujte data.
2. Zastavte instanci produktu DB2 pureScale zadáním příkazu `db2stop` z jednoho z daných hostitelů.
3. Zastavte instanci produktu DB2 pureScale ve všech hostitelích spuštěním následujícího příkazu v jednom z daných hostitelů:  

```
db2idrop -g název_instance
```

Parametr **-g** určuje, že instance DB2 pureScale bude zrušena globálně (ve všech členech DB2 a modulech prostředky mezipaměti klastru). Příkaz **db2idrop** naleznete v adresáři `<DB2DIR>/instance`

4. Ručně odeberte klastr a systém souborů IBM General Parallel File System ( GPFS).  
Příkaz **db2idrop -g** neodstraní klastr GPFS v hostiteli, z něhož jste spustili daný příkaz, a neodbere systémy souborů kvůli ochraně dat.
5. Spuštěním následujícího příkazu odeberte datový server DB2 s instalací produktu funkce DB2 pureScale:  

```
db2_deinstall -a
```

---

## Zrušení člena nebo modulu prostředek mezipaměti klastru

V této úloze jsou podrobně popsány kroky potřebné ke zrušení člena nebo modulu prostředek mezipaměti klastru.

### Informace o této úloze

Provedete-li v obnovitelné databázi jakékoli změny topologie členů, například pokud zrušíte člena, budete moci získat přístup k databázi až poté, co vytvoříte zálohu offline. V opačném případě, pokusíte-li se o přístup k databázi před vytvořením zálohy offline, bude databáze převedena do stavu nevyřízeného zálohování.

Provedete-li jakékoli změny topologie členů v neobnovitelné databázi, můžete k této databázi přistupovat i bez vytvoření zálohy offline. Taková databáze však bude obnovitelná jen do časového bodu, kdy jste pořídili poslední záložní obraz, a s použitím topologie shodné s topologií, v níž byl obraz vytvořen. Neprovedete-li zálohu offline a nepokusíte se o přístup k databázi, nepřejde databáze do stavu nevyřízeného zálohování.

Můžete zrušit více členů, aniž by bylo třeba vytvářet zálohu po každé změně. Pokud například zrušíte tři členy, bude třeba vytvořit zálohu až po dokončení všech operací přidání. Pokud však přidáte dva členy a poté jednoho člena zrušíte nebo pokud zrušíte dva členy a poté jednoho člena přidáte, je třeba vytvořit zálohu, než budete moci provádět jakékoli další změny topologie členů.

Omezení

Příkaz **db2iupdt -drop** nezruší poslední modul prostředek mezipaměti klastru nebo posledního členu v instanci DB2 pureScale. Chcete-li zrušit posledního členu nebo modul prostředek mezipaměti klastru v instanci DB2 pureScale, projděte si téma “Odebrání produktu DB2 Enterprise Server Edition s funkcí funkce DB2 pureScale”.

Příkaz **db2iupdt -drop** je nutné spustit v hostiteli, který bude náležet do instance i po zrušení modulu prostředek mezipaměti klastru nebo členu.

## Postup

1. Přihlaste se k hostiteli, který bude náležet do instance i po zrušení modulu prostředek mezipaměti klastru nebo členu.
2. Zastavte instanci DB2 pureScale ve všech hostitelích pomocí příkazu **db2stop**.
3. Chcete-li odebrat členu produktu DB2, postupujte takto:

```
db2iupdt -drop -m název_hostitele název_instance
```

Chcete-li odebrat modul prostředek mezipaměti klastru, postupujte takto:

```
db2iupdt -drop -cf název_hostitele název_instance
```

4. Odeberte instalaci produktu funkce DB2 pureScale z hostitele pomocí následujícího příkazu:

```
db2_deinstall -a
```

Když instalační modul produktu DB2 odebere poslední instalaci produktu DB2, odebere automaticky také služby klastru DB2.

## Příklad

Chcete-li například zrušit členu v hostiteli s názvem test1 a v instanci s názvem db2sdin1, zadejte následující příkaz:

```
db2iupdt -drop -m test1 db2sdin1
```

Chcete-li poté odebrat instalaci produktu DB2 z hostitele test1, zadejte z prostředí hostitele test1 následující příkaz:

```
DB2DIR/install/db2_deinstall -a
```

---

## Ruční vyčištění klastrovaného systému souborů spravovaného produktem DB2

Toto téma vás provede kroky vyžadovanými k ručnímu vyčištění klastrovaného systému souborů spravovaného produktem DB2.

### Informace o této úloze

Použitím příkazu **db2idrop -g** k odebrání produktu funkce IBM DB2 pureScale z prostředí odeberete klastr GPFS ze všech hostitelů s výjimkou hostitele, kde byl příkaz **db2idrop** spuštěn. Tento postup slouží k odebrání souborového systému a klastru GPFS ze zbývajících hostitelů. Všechna data v souborovém systému GPFS budou ztracena. Po dokončení příkazu **db2idrop** bude klastr GPFS ponechán pouze v hostiteli iniciujícím instalaci. Ruční vyčištění je vyžadováno pouze v hostiteli, který funguje jako hostitel iniciující instalaci.

### Postup

1. Pomocí následujícího příkazu zobrazte seznam souborových systémů GPFS:

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -list -filesystem
```



kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace příslušné kopie produktu DB2.

Výstup tohoto příkazu by měl vypadat přibližně následovně:

```
FILE SYSTEM NAME MOUNT_POINT

db2fs1 /db2sd_20091027220651
```

2. Zastavte celý klastr GPFS:

```
db2cluster -cfs -stop -all
```

3. Nastavte typ kvora GPFS z volby tiebreaker na volbu majority:

```
db2cluster -cfs -set -tiebreaker -majority
```

4. Spusťte klastr GPFS:

```
db2cluster -cfs -start -all
```

5. Chcete-li se před odstraněním ujistit, že souborový systém neobsahuje žádná data, připojte jej:

```
db2cluster -cfs -mount -filesystem db2fs1
```

6. Odstraňte systém souborů GPFS:

```
db2cluster -cfs -delete -filesystem db2fs1
```

Výstup tohoto příkazu by měl vypadat přibližně následovně:

Souborový systém 'db2fs1' byl úspěšně odstraněn.  
Všechny konfigurace klastrů byly úspěšně dokončeny.

7. Zobrazte název domény systému souborů GPFS:

```
db2cluster -cfs -list -domain
```

Výstup tohoto příkazu by měl vypadat přibližně následovně:

Název domény: db2cluster\_20091027220622.ca.ibm.com

8. Zastavte klastr GPFS:

```
db2cluster -cfs -stop -all
```

9. Odstraňte klastr GPFS:

```
db2cluster -cfs -delete -domain db2cluster_20091027220622.ca.ibm.com
```

Výstup tohoto příkazu by měl vypadat přibližně následovně:

Odstranění domény db2cluster\_20091027220622.in.ibm.com  
z klastru bylo úspěšně provedeno.

10. Po odebrání systémů souborů a klastru GPFS odstraňte záznamy proměnných GPFS\_CLUSTER a DEFAULT\_INSTPROF z globálního registru.

```
db2greg -delvarrec service=GPFS_CLUSTER,variable=NAME,installpath=-
db2greg -delvarrec service=DEFAULT_INSTPROF,variable=DEFAULT,installpath=-
```



---

## Část 4. Instalace prostředí dělené databáze DB2

Při instalaci prostředí dělené databáze DB2 je třeba nejprve vytvořit prostředí dělené databáze a poté instalaci ověřit.

Po dokončení instalace proveďte potřebné kroky, abyste se ujistili, že je vaše prostředí správně nakonfigurováno.



---

## Kapitola 23. Příprava k instalaci prostředí dělené databáze DB2

Při přípravě prostředí na server DB2 dělený na oblasti může být zapotřebí aktualizovat nastavení nebo ověřit dostupnost rozsahu portů v zúčastněných počítačích.

V systémech Linux a UNIX může být nutné zkontrolovat, zda je v každém z počítačů účastnících se systému dělené databáze spuštěn souborový systém NFS (Network File System).

V systémech AIX, HP-UX, Linux a Solaris lze v prostředí rozděleném do oblastí vytvářet skupiny a ID uživatele.

---

### Příprava prostředí dělené databáze serveru DB2 (Windows)

Toto téma popisuje kroky nezbytné pro přípravu prostředí systému Windows na instalaci dělené databáze databázového produktu DB2.

#### Než začnete

Pokud přidáte nový počítač jako oblast v prostředí dělené databáze, musí nový počítač splňovat následující:

- Musí mít stejnou verzi operačního systému jako počítač vlastníci instanci.
- Musí mít stejnou architekturu procesoru (32bitová nebo 64bitová) jako počítač vlastníci instanci.

Pokud nový počítač tyto požadavky nesplňuje, přidání oblasti může selhat.

#### Postup

Chcete-li připravit prostředí systému Windows pro instalaci, postupujte takto:

1. Zkontrolujte, že primární počítač a zúčastněné počítače patří do stejné domény Windows. Zkontrolujte doménu, do které počítač patří, pomocí dialogového okna **Vlastnosti systému** dostupného z okna Ovládací panely.
2. Zkontrolujte, že je konzistentně nastaveno datum a čas na primárním počítači a na zúčastněných počítačích. Konzistentní nastavení znamená, že odchylka od času GMT mezi počítači nesmí být větší než jedna hodina.  
Datum a čas systému lze upravit pomocí dialogového okna **Datum a čas – vlastnosti**, které je dostupné z okna Ovládací panely. Toto omezení lze změnit pomocí konfiguračního parametru **max\_time\_diff**. Výchozí hodnota **max\_time\_diff = 60** povoluje rozdíl menší než 60 minut.
3. Zkontrolujte, zda každý počítačový objekt, který se podílí na prostředí dělené databáze, má nastaveno oprávnění "Důvěryhodný počítač pro delegování". Můžete zkontrolovat, že je zaškrtnuto políčko "Důvěryhodný počítač pro delegování" na kartě **Obecné** v dialogovém okně **Vlastnosti** každého počítače v konzole Uživatelé a počítače služby Active Directory.
4. Zkontrolujte, že všechny zúčastněné počítače mohou navzájem komunikovat prostřednictvím protokolu TCP/IP:
  - a. Zadejte v jednom ze zúčastněných počítačů příkaz **hostname**, který vrátí název hostitele počítače.
  - b. V jiném zúčastněném počítači zadejte následující příkaz:  

```
ping název_hostitele
```

kde *název\_hostitele* je název hostitele primárního počítače. Proběhne-li test úspěšně, měli byste obdržet výstup podobný následujícímu výstupu:

Příkaz PING na ServerA.ibm.com [9.21.27.230] s délkou 32 bajtů:

Odpověď od 9.21.27.230: bajty=32 čas<10ms TTL=128

Odpověď od 9.21.27.230: bajty=32 čas<10ms TTL=128

Odpověď od 9.21.27.230: bajty=32 čas<10ms TTL=128

Zopakováním tohoto postupu zkontrolujte, že všechny zúčastněné počítače mohou navzájem komunikovat prostřednictvím protokolu TCP/IP. Každý počítač musí mít statickou adresu IP.

Pokud máte v úmyslu použít více síťových adaptérů, můžete určit, který adaptér bude použit pro komunikaci mezi servery databázových oblastí. Po dokončení instalace určete pomocí příkazu **db2nchg** pole *sít\_název* v souboru **db2nodes.cfg**.

5. Během instalace budete dotázáni na uživatelský účet pro server DB2 Administration Server. Jedná se o lokální uživatelský účet nebo uživatelský účet domény, který bude používán serverem DB2 Administration Server (DAS). Server DAS je administrační služba používaná pro podporu nástrojů grafického uživatelského rozhraní a pro pomoc a úlohami administrace. Můžete nyní definovat uživatele, nebo jej za vás může vytvořit průvodce Nastavení DB2. Chcete-li pomocí průvodce Nastavení DB2 vytvořit nového uživatele domény, musí mít účet použitý k instalaci oprávnění pro vytváření uživatelů domény.
6. V primárním počítači, ve kterém budete instalovat oblast vlastníci instanci, musíte mít uživatelský účet domény patřící do skupiny *lokálních administrátorů*. Při instalaci databázových produktů DB2 se přihlaste pod tímto uživatelským účtem. Stejný uživatelský účet musíte přidat do skupiny *lokálních administrátorů* ve všech zúčastněných počítačích. Tento uživatel musí mít oprávnění *Vystupovat jako část operačního systému*.
7. Ověřte, že ve všech počítačích v instanci je adresář databází umístěn v lokální jednotce se stejným písmenem. Tuto podmínku lze ověřit spuštěním příkazu **GET DATABASE CONFIGURATION** a kontrolou hodnoty konfiguračního parametru **dftdbpath** DBM.
8. Během instalace budete dotázáni na uživatelský účet domény, který bude přiřazen instanci DB2. Každé instanci DB2 je přiřazen jeden uživatelský účet. Při spuštění instance se databázový systém DB2 přihlašuje pomocí tohoto jména uživatele. Můžete nyní definovat uživatele, nebo za vás může nového uživatele domény vytvořit průvodce Nastavení DB2. Při přidávání nového uzlu do děleného prostředí musí být název kopie DB2 ve všech počítačích shodný.

Chcete-li pomocí průvodce Nastavení DB2 vytvořit nového uživatele domény, musí mít účet použitý k instalaci oprávnění pro vytváření uživatelů domény. Účet domény pro uživatele instance musí ve všech zúčastněných počítačích patřit do skupiny *lokálních administrátorů* a budou mu udělena následující uživatelská práva:

- Vystupovat jako část operačního systému.
- Vytvořit objekt typu token.
- Zamknout stránky v paměti.
- Přihlásit se jako služba.
- Zvýšit kvóty.
- Zaměnit prvek úrovně procesu.

Pokud bylo vybráno rozšířené zabezpečení, musí být účet také členem skupiny DB2ADMNS. Skupina DB2ADMNS již tato oprávnění má, takže pro účet budou explicitně přidána oprávnění.

---

## Aktualizace nastavení prostředí pro instalaci databáze DB2 dělené na oblasti (AIX)

Toto téma popisuje nastavení prostředí, která je nutné aktualizovat na každém počítači účastnícím se systému dělené databáze.

### Postup

Chcete-li aktualizovat nastavení prostředí systému AIX, postupujte takto:

1. Přihlaste se k počítači jako uživatel s oprávněním uživatele root.
2. Zadáním následujícího příkazu nastavte atribut zařízení AIX maxuproc (maximální počet procesů na uživatele) na hodnotu 4096:

```
chdev -l sys0 -a maxuproc='4096'
```

**Poznámka:** Je-li používán jiný obraz, může být nutné přepnout na 64bitové jádro pomocí příkazu `bosboot/reboot`.

3. Nastavte parametry sítě TCP/IP na všech pracovních stanicích, které se účastní systému dělené databáze, na následující hodnoty. Tyto hodnoty jsou minimálními hodnotami pro dané parametry. Pokud již jsou některé parametry sítě nastaveny na vyšší hodnotu, neměňte je.

```
thewall = 65536
sb_max = 1310720
rfc1323 = 1
tcp_sendspace = 221184
tcp_recvspace = 221184
udp_sendspace = 65536
udp_recvspace = 65536
ipqmaxlen = 250
somaxconn = 1024
```

Chcete-li zobrazit seznam aktuálních nastavení všech síťových parametrů, zadejte následující příkaz:

```
no -a | more
```

Chcete-li nastavit některý parametr, zadejte následující příkaz:

```
no -o název_parametru=hodnota
```

kde:

- *název\_parametru* představuje parametr, který chcete nastavit.
- *hodnota* představuje hodnotu, kterou chcete nastavit pro tento parametr.

Chcete-li například nastavit parametr `tcp_sendspace` na hodnotu 221184, zadejte následující příkaz:

```
no -o tcp_sendspace=221184
```

4. Používáte-li vysokorychlostní propojení, musíte nastavit parametry `spoolsize` a `rpoolsize` pro `css0` na následující hodnoty:

```
spoolsize 16777216
rpoolsize 16777216
```

Chcete-li zobrazit seznam aktuálních nastavení těchto parametrů, zadejte následující příkaz:

```
lsattr -l css0 -E
```

Chcete-li nastavit tyto parametry, zadejte následující příkazy:

```
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a spoolsize=16777216
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a rpoolsize=16777216
```

Pokud nepoužíváte k vyladění systému soubor `/tftpboot/tuning.cst`, můžete k aktualizaci síťových parametrů po instalaci použít ukázkový soubor skriptu `DB2DIR/misc/rc.local.sample`, kde `DB2DIR` je cesta, do níž byl nainstalován databázový produkt DB2. Chcete-li aktualizovat síťové parametry po instalaci pomocí ukázkového souboru skriptu, postupujte takto:

- a. Zkopírujte tento soubor skriptu do adresáře `/etc` a následujícími příkazy jej změňte v soubor spustitelný uživatelem `root`:

```
cp /usr/opt/db2_09_01/misc/rc.local.sample /etc/rc.local
chown root:sys /etc/rc.local
chmod 744 /etc/rc.local
```

- b. Zkontrolujte soubor `/etc/rc.local` a v případě potřeby jej aktualizujte.
- c. Přidejte položku do souboru `/etc/inittab`, aby byl skript `/etc/rc.local` spuštěn při každém spuštění počítače. K přidání položky do souboru `/etc/inittab` můžete použít příkaz `mkitab`. Chcete-li přidat tuto položku, zadejte následující příkaz:

```
mkkitab "rclocal:2:wait:/etc/rc.local > /dev/console 2>&1"
```

- d. Zadáním následujícího příkazu zkontrolujte, že položka `/etc/rc.nfs` byla zahrnuta do souboru `/etc/inittab`:

```
lsitab rcnfs
```

- e. Zadáním následujícího příkazu aktualizujte síťové parametry bez restartování počítače:

```
/etc/rc.local
```

5. Zkontrolujte, zda máte k dispozici dostatečný odkládací prostor pro spuštění instalace databáze DB2 Enterprise Server Edition dělené na oblasti. Pokud nemáte k dispozici dostatek odkládacího prostoru, operační systém násilně ukončí proces, který používá nejvíce virtuální paměti (pravděpodobně to bude jeden z procesů DB2). Dostupný odkládací prostor můžete zkontrolovat zadáním následujícího příkazu:

```
lspss -a
```

Tento příkaz vrátí výstup podobný následujícímu výstupu:

| Prostor stránek | Fyz. disk | Skup. disků | Velikost | %Použito | Aktivní | Auto | Typ |
|-----------------|-----------|-------------|----------|----------|---------|------|-----|
| paging00        | hdisk1    | rootvg      | 60MB     | 19       | ano     | ano  | lv  |
| hd6             | hdisk0    | rootvg      | 60MB     | 21       | ano     | ano  | lv  |
| hd6             | hdisk2    | rootvg      | 64MB     | 21       | ano     | ano  | lv  |

Velikost dostupného odkládacího prostoru by měla být dvojnásobkem velikosti fyzické paměti instalované v počítači.

6. Pokud vytváříte malý nebo střední systém dělené databáze, měl by se počet démonů síťového souborového systému (NFSD) v počítači vlastním instancí blížit následující hodnotě:

počet procesů biod v počítači × počet počítačů v instanci.

V ideálním případě byste měli spustit 10 procesů biod v každém počítači. Podle výše uvedeného vzorce byste v systému se čtyřmi počítači s 10 procesy biod měli použít 40 démonů NFSD.

Pokud instalujete rozsáhlejší systém, můžete mít v počítači až 120 démonů NFSD.

Další informace o systému NFS najdete v dokumentaci k NFS.



---

## Ověření dostupnosti rozsahu portů v zúčastněných počítačích (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje kroky nutné pro ověření dostupnosti rozsahu portů v zúčastněných počítačích. Rozsah portů je používán správcem FCM. Správce FCM představuje funkci produktu DB2 obstarávající komunikaci mezi servery databázových oblastí.

### Než začnete

Po instalaci serveru databázové oblasti vlastníčího instanci a před instalací zúčastněných serverů databázových oblastí je třeba ověřit dostupnost rozsahu portů v zúčastněných počítačích.

Při instalaci serveru databázové oblasti vlastníčího instanci do primárního počítače vyhradí produkt DB2 rozsah portů podle zadaného počtu serverů logických databázových oblastí zúčastněných v prostředí dělené databáze. Výchozí rozsah je čtyři porty. Pro každý server, který se podílí na děleném databázovém prostředí, je nutné ručně konfigurovat soubor `/etc/services` pro porty FCM. Rozsah portů FCM závisí na počtu logických oblastí, které mají být použity v zúčastněném počítači. Vyžadovány jsou nejméně dvě položky: `DB2_instance` a `DB2_instance_END`. Další požadavky na porty FCM specifikované v zúčastněných počítačích jsou následující:

- Počáteční číslo portu musí odpovídat počátečnímu číslu portu v primárním počítači.
- Následné porty musí být očíslovány sekvenčně.
- Zadaná čísla portů musí být volná.

Chcete-li provádět změny v souboru `services`, potřebujete oprávnění uživatele `root`.

### Postup

Chcete-li ověřit dostupnost rozsahu portů v zúčastněných počítačích, postupujte takto:

1. Otevřete soubor `services` umístěný v adresáři `/etc/services`.
2. Vyhledejte porty vyhrazené pro správce FCM produktu DB2. Položky by měly vypadat přibližně takto:

```
DB2_db2inst1 60000/tcp
DB2_db2inst1_1 60001/tcp
DB2_db2inst1_2 60002/tcp
DB2_db2inst1_END 60003/tcp
```

Produkt DB2 vyhradí první čtyři dostupné porty od hodnoty 60000.

3. V každém zúčastněném počítači otevřete soubor `services` a ověřte, že nejsou použity porty vyhrazené pro správce FCM produktu DB2 v souboru `services` v primárním počítači.
4. V případě, že jsou v některém zúčastněném počítači požadované porty použity, určete dostupný rozsah portů pro všechny počítače a aktualizujte všechny soubory `services` včetně souboru `services` v primárním počítači.

### Jak pokračovat dále

Po instalaci serveru databázové oblasti vlastníčího instanci do primárního počítače je nutné nainstalovat databázový produkt DB2 do zúčastněných serverů databázových oblastí. Můžete použít soubor odpovědí vygenerovaný pro zúčastněné servery (výchozí název je `db2ese_addpart.rsp`). Pro porty FCM je nutné ručně konfigurovat soubory `/etc/services`. Rozsah portů FCM závisí na počtu logických oblastí, které mají být použity v aktuálním počítači. Jsou vyžadovány nejméně dvě položky pro parametry `DB2_` a `DB2__END` s

následujícími volnými čísly portů. Čísla portů FCM použítá v jednotlivých zúčastněných počítačích musí mít stejné počáteční číslo portu a následné porty musí být očíslovány sekvenčně.

---

## Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro prostředí dělených databází

Chcete-li instalovat produkt DB2 Enterprise Server Edition a vytvořit prostředí dělené databáze, musíte mít souborový systém dostupný všem počítačům.

Tento souborový systém bude použit jako domovský adresář instance. Lze jej také použít jako dočasně umístění pro obsah disku CD databázových produktů DB2.

## Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro systém dělené databáze (AIX)

V rámci nastavení děleného databázového systému je třeba vytvořit domovský souborový systém produktu DB2. Poté musíte exportovat domovský souborový systém prostřednictvím systému NFS a připojit jej z jiného počítače, který je součástí děleného databázového systému.

### Než začnete

Doporučuje se vytvořit domovský souborový systém o velikosti odpovídající obsahu na disku DVD databázového produktu DB2. Údaj o velikosti (v kilobajtech) lze zobrazit pomocí následujícího příkazu:

```
du -sk bod_připojení_DVD
```

Instance DB2 bude vyžadovat minimálně 200 MB prostoru. Nemáte-li k dispozici dostatek volného prostoru, můžete místo zkopírování obsahu disku připojit disk DVD databázového produktu DB2 pro každý zúčastněný počítač.

Musí mít následující:

- oprávnění **root** pro vytvoření souborového systému,
- vytvořenou skupinu disků, kde bude souborový systém fyzicky umístěn.

### Postup

Chcete-li vytvořit domovský souborový systém produktu DB2, exportovat jej prostřednictvím systému NFS nebo jej připojit prostřednictvím systému NFS, postupujte takto:

#### 1. Vytvořte domovský souborový systém DB2.

Přihlaste se k primárnímu počítači (ServerA) v systému dělené databáze jako uživatel s oprávněním **root** a vytvořte domovský souborový systém pro systém dělené databáze nazvaný **/db2home**.

- a. Zadejte příkaz **smit jfs**.
- b. Klepněte na ikonu **Přidat žurnálovaný systém souborů**.
- c. Klepněte na ikonu **Přidat standardní JFS**.
- d. Ze seznamu **Název skupiny disků** vyberte existující skupinu disků, kde má být souborový systém fyzicky umístěn.
- e. Nastavte velikost systému souborů (pole **VELIKOST systému souborů (512bytové bloky)**). Velikost se udává jako počet 512bajtových bloků, potřebujete-li tedy pouze vytvořit souborový systém pro domovský adresář instance, můžete použít hodnotu

180 000, tj. asi 90 MB. Potřebujete-li zkopírovat obraz disku DVD s produktem pro spuštění instalace, můžete použít hodnotu 2 000 000, tj. asi 1 GB.

- f. Do pole **MÍSTO PŘIPOJENÍ** zadejte bod připojení pro tento souborový systém. V tomto příkladu je bod připojení /db2home.
  - g. Nastavte pole **Připojit AUTOMATICKY při spuštění systému** na hodnotu ano. Ostatním polím lze ponechat výchozí nastavení.
  - h. Klepněte na tlačítko **OK**.
2. Exportujte domovský souborový systém produktu DB2.
- Vyexportujte souborový systém /db2home pomocí NFS tak, aby byl dostupný všem počítačům zúčastněným v děleném databázovém systému.
- a. Zadejte příkaz **smiit nfs**.
  - b. Klepněte na ikonu **Síťový systém souborů (NFS)**.
  - c. Klepněte na ikonu **Přidání adresáře k seznamu exportů**.
  - d. Do pole **Název exportovaného adresáře** zadejte cestu a adresář pro export (například /db2home).
  - e. Do pole **UZLY, ze kterých je přístup s právy uživatele root** zadejte názvy všech pracovních stanic, které se budou účastnit systému dělené databáze. Jako oddělovač mezi jednotlivými názvy použijte čárku (.). Například **ServerA, ServerB, ServerC**. Používáte-li vysokorychlostní připojení, doporučuje se zadat pro každou pracovní stanici rovněž název vysokorychlostního připojení. Ostatním polím lze ponechat výchozí nastavení.
  - f. Klepněte na tlačítko **OK**.
3. Odhlašte se.
4. Připojte domovský souborový systém produktu DB2 z každého zúčastněného počítače. Přihlaste se ke *každému* zúčastněnému počítači (ServerB, ServerC, ServerD) a připojte vyexportovaný souborový systém pomocí NFS takto:
- a. Zadejte příkaz **smiit nfs**.
  - b. Klepněte na ikonu **Síťový systém souborů (NFS)**.
  - c. Klepněte na ikonu **Přidání systému souborů pro připojení**.
  - d. Do pole **NÁZEV místa připojení (cesta)** zadejte cestu bodu připojení.  
Cesta bodu připojení představuje umístění vytvořeného domovského adresáře produktu DB2. V tomto příkladu je použito /db2home.
  - e. Do pole **NÁZEV vzdáleného adresáře** zadejte cestu vzdáleného adresáře.  
V daném příkladu byste měli zadat tutéž hodnotu, kterou jste zadali do pole **NÁZEV místa připojení (Cesta)**.
  - f. Do pole **UZEL se vzdáleným adresářem** zadejte *název hostitele* počítače, ve kterém jste vyexportovali souborový systém.  
Jedná se o název hostitele počítače, kde byl vytvořen připojovaný souborový systém.  
Chcete-li zlepšit výkon, můžete vytvořený souborový systém připojit pomocí NFS přes vysokorychlostní propojení. Chcete-li připojit souborový systém přes vysokorychlostní propojení, musíte zadat jeho název do pole **UZEL se vzdáleným adresářem**.  
Uvědomte si ale, že pokud nebude vysokorychlostní propojení z nějakého důvodu k dispozici, ztratí všechny pracovní stanice, které se účastní systému dělené databáze, přístup k domovskému adresáři produktu DB2.
  - g. Nastavte pole **PŘIPOJIT nyní, dát do /etc/filesystem nebo obojí?** na hodnotu obojí.
  - h. Nastavte pole **Záznam /etc/filesystems připojí adresář při spuštění systému** na hodnotu ano.
  - i. Nastavte pole **PŘÍSTUPOVÁ PRÁVA pro tento systém souborů NFS** na hodnotu čtení-zápis.

- j. Nastavte pole **Připojit systém souborů volně či pevně** na hodnotu **hard** (pevné).  
Volné připojení znamená, že se počítač *nebude pokoušet* připojit adresář vzdáleně po nekonečnou dobu. Pevné připojení znamená, že se počítač bude po nekonečnou dobu pokoušet připojit adresář. To může v případě havárie systému způsobit problémy. Doporučuje se nastavit toto pole na hodnotu **hard** (pevné).  
Ostatním polím lze ponechat výchozí nastavení.
- k. Přesvědčte se, že je souborový systém připojen s volbou **Povolit provedení programů SUID a sgid v tomto systému souborů?** nastavenou na hodnotu **Ano**.  
Toto je výchozí nastavení.
- l. Klepněte na tlačítko **OK**.
- m. Odhlašte se.

## Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro systém dělené databáze (HP-UX)

V rámci nastavení děleného databázového systému je třeba vytvořit domovský souborový systém produktu DB2. Poté musíte exportovat domovský souborový systém prostřednictvím systému NFS a připojit jej z jiného počítače, který je součástí děleného databázového systému.

### Než začnete

Doporučuje se vytvořit domovský souborový systém o velikosti odpovídající obsahu na disku DVD databázového produktu DB2. Údaj o velikosti (v kilobajtech) lze zobrazit pomocí následujícího příkazu:

```
du -sk bod_připojení_DVD
```

Instance DB2 bude vyžadovat minimálně 50 MB prostoru. Nemáte-li k dispozici dostatek volného prostoru, můžete místo zkopírování obsahu disku připojit disk DVD databázového produktu DB2 pro každý zúčastněný počítač.

K vytvoření souborového systému musíte mít oprávnění uživatele root.

### Postup

Chcete-li vytvořit domovský souborový systém produktu DB2, exportovat jej prostřednictvím systému NFS nebo jej připojit prostřednictvím systému NFS, postupujte takto:

1. Vytvořte domovský souborový systém DB2.
  - Ručně:
    - a. Vyberte diskovou oblast nebo logický svazek a vytvořte tento souborový systém pomocí obslužného programu, jako je **newfs**. Další informace získáte zadáním příkazu **man newfs**.
    - b. Připojte lokálně tento souborový systém a do souboru **/etc/fstab** přidejte položku, aby byl tento souborový systém připojen při každém spuštění systému.
  - Pomocí modulu SAM:
    - a. Zadejte příkaz **sam**.
    - b. Klepněte na ikonu **Disks and File Systems** (Disky a souborové systémy).
    - c. Klepněte na ikonu **File Systems** (Souborové systémy).
    - d. Vyberte postupně volby **Action > Add Local File systems** (Akce - Přidat lokální souborové systémy).
    - e. Můžete zvolit, zda bude použit správce Logical Volume Manager (správce logického svazku). Použít správce Logical Volume Manager je doporučeno.

2. Exportujte domovský souborový systém produktu DB2.
 

Jestliže instalujete produkt DB2 Enterprise Server Edition v klastru systémů HP-UX, můžete tento souborový systém exportovat prostřednictvím NFS přidáním položky do souboru `/etc/exports` nebo můžete použít modul SAM.

Chcete-li exportovat souborový systém pomocí modulu SAM, postupujte takto:

  - a. Zadejte příkaz **sam**.
  - b. Klepněte na ikonu **Networking and Communications** (Síť a komunikace).
  - c. Klepněte na ikonu **Networked File Systems** (Souborové systémy v síti).
  - d. Klepněte na ikonu **Exported Local File Systems** (Exportované lokální souborové systémy).
  - e. Klepněte na nabídku **Action** (Akce) a vyberte položku **Add Exported File System** (Přidat exportovaný souborový systém).
  - f. Do pole **Local Directory Name** (Název lokálního adresáře) zadejte cestu a adresář pro export (například `/db2home`).
  - g. Klepněte na tlačítko **User Access** (Přístup uživatele) a v zobrazeném okně přidejte pro další počítače v instanci přístup pro čtení a zápis.
  - h. Klepněte na tlačítko **Root User Access** (Přístup uživatele root) a v zobrazeném okně přidejte přístup pro další počítače v instanci.
  - i. Klepněte na tlačítko **OK**.
3. Odhlašte se.
4. Připojte domovský souborový systém produktu DB2 z každého zúčastněného počítače.
 

Po vyexportování musíte souborový systém připojit v každém zúčastněném počítači. V každém zúčastněném počítači proveďte následující operace:

  - a. Zadejte příkaz **sam**.
  - b. Klepněte na ikonu **Networking and Communications** (Síť a komunikace).
  - c. Klepněte na ikonu **Networked File Systems** (Souborové systémy v síti).
  - d. Klepněte na ikonu **Mounted Remote File Systems** (Připojené vzdálené souborové systémy).
  - e. Klepněte na nabídku **Action** (Akce) a vyberte položku **Add Remote File System Using NFS** (Přidat vzdálený souborový systém pomocí NFS).
  - f. Do pole **Local Directory Name** (Název lokálního adresáře) zadejte bod připojení připojovaného souborového systému (například `/db2home`).
  - g. Do pole **Remote Server Name** (Název vzdáleného serveru) zadejte název vzdáleného serveru (například `ServerA`).
  - h. Do pole **Remote Directory Name** (Název vzdáleného adresáře) zadejte cestu a adresář vzdáleného adresáře (například `/db2home`).
  - i. Zapněte volbu **Mount At System Boot** (Připojit při zavádění systému).
  - j. Klepněte na tlačítko **NFS Mount Options** (Možnosti připojení NFS) a poté nastavte typ připojení **hard** (pevné) a zapněte volbu **Allow SetUID Execution** (Povolit provedení SetUID).

Volné připojení znamená, že se počítač *nebude pokoušet* připojit adresář vzdáleně po nekonečnou dobu. Pevné připojení znamená, že se počítač bude po nekonečnou dobu pokoušet připojit adresář. To může v případě havárie systému způsobit problémy. Doporučuje se nastavit toto pole na hodnotu **hard** (pevné).

Ostatním polím lze ponechat výchozí nastavení.

  - k. Klepněte na tlačítko **OK**.
  - l. Odhlašte se.

## Vytvoření souborového systému pro prostředí dělené databáze (Linux)

V rámci nastavení děleného databázového systému v operačních systémech Linux je třeba vytvořit domovský souborový systém produktu DB2. Poté musíte exportovat domovský souborový systém prostřednictvím systému NFS a připojit jej z jiného počítače, který je součástí děleného databázového systému.

### Informace o této úloze

Musíte mít souborový systém dostupný všem počítačům účastnícím se systému dělené databáze. Tento souborový systém bude použit jako domovský adresář instance.

U konfigurací, které používají více než jeden počítač pro jednu instanci databáze, se pro sdílení tohoto souborového systému používá systém NFS (Network File System). Obvykle je jeden počítač v klastru používán k exportu souborového systému pomocí NFS a ostatní počítače v klastru připojují souborový systém NFS z tohoto počítače. Počítač, který exportuje souborový systém, připojuje souborový systém lokálně.

Další informace o příkazech naleznete v dokumentaci k distribuci systému Linux.

### Postup

Chcete-li vytvořit domovský souborový systém produktu DB2, exportovat jej prostřednictvím systému NFS nebo jej připojit prostřednictvím systému NFS, postupujte takto:

1. V jednom počítači vyberte diskovou oblast nebo ji vytvořte pomocí příkazu **fdisk**.
2. Vytvořte v této oblasti souborový systém pomocí obslužného programu, jako je například **mkfs**. Souborový systém by měl být dostatečně velký, aby mohl obsahovat nezbytné programové soubory produktu DB2 a měl dostatek místa pro potřeby databáze.
3. Připojte lokálně souborový systém, který jste právě vytvořili, a do souboru `/etc/fstab` přidejte položku, aby byl tento souborový systém připojen při každém zavedení systému.  
Příklad:

```
/dev/hda1 /db2home ext3 defaults 1 2
```

4. Chcete-li automaticky exportovat souborový systém NFS v systému Linux při zavádění systému, přidejte položku do souboru `/etc/exports`. Ujistěte se, že jste zahrnuli všechny názvy hostitelů účastnících se klastru a rovněž všechny názvy, pod kterými může být počítač znám. Zkontrolujte také, že každý počítač v klastru má k exportovanému systému souborů oprávnění uživatele root pomocí volby "root".

Soubor `/etc/exports` je soubor typu ASCII obsahující následující typ informací:

```
/db2home název_počítače1(rw) název_počítače2(rw)
```

Chcete-li exportovat adresář NFS, spusťte příkaz

```
/usr/sbin/exportfs -r
```

5. V každém ze zbývajících počítačů v klastru přidejte položku do souboru `/etc/fstab`, aby byl souborový systém automaticky připojen při každém zavedení systému. Jak ukazuje následující příklad, po určení voleb bodu připojení je nutné zkontrolovat, že bude souborový systém připojen při zavádění systému, že je přístupný pro čtení i zápis, že je připojen pevně (volba `hard`), že obsahuje volbu `bg` (background) a že lze správně spustit programy **setuid**.

```
fusion-en:/db2home /db2home nfs rw,timeo=7,
hard,intr,bg,suid,lock
```

kde *fusion-en* je název počítače.



6. Připojte exportovaný souborový systém pomocí NFS v každém ze zbývajících počítačů v klastru: Zadejte následující příkaz:

```
mount /db2home
```

Dojde-li k selhání příkazu **mount**, zkontrolujte stav serveru NFS pomocí příkazu **showmount**. Příklad:

```
showmount -e fusion-en
```

kde *fusion-en* je název počítače.

Tento příkaz **showmount** by měl zobrazit seznam souborových systémů, které jsou exportovány z počítače *fusion-en*. Pokud dojde k selhání tohoto příkazu, není pravděpodobně spuštěn server NFS. Spusťte server ručně zadáním následujícího příkazu na serveru NFS s oprávněním uživatele root:

```
/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```

Za předpokladu, že současná úroveň spuštění má hodnotu 3, můžete tento příkaz spouštět automaticky při zavádění systému, jestliže přejmenujete soubor *K20nfs* na *S20nfs* v následujícím adresáři: */etc/rc.d/rc3.d*.

## Výsledky

Provedením těchto kroků jste dokončili následující úlohy:

1. V jednom počítači v prostředí dělené databáze byl vytvořen souborový systém, který bude použit pro instanci a domovský adresář.
2. V případě konfigurace, která používá více než jeden počítač pro jednu instanci databáze, byl tento souborový systém exportován pomocí NFS.
3. Exportovaný souborový systém byl připojen ve každém zúčastněném počítači.

## Vytvoření domovského souborového systému DB2 pro dělený databázový systém (Solaris)

V rámci nastavení děleného databázového systému v operačním systému Solaris je třeba vytvořit domovský souborový systém produktu DB2. Poté musíte exportovat domovský souborový systém prostřednictvím systému NFS a připojit jej z jiného počítače, který je součástí děleného databázového systému.

### Než začnete

Doporučuje se vytvořit domovský souborový systém o velikosti odpovídající obsahu na disku DVD databázového produktu DB2. Údaj o velikosti (v kilobajtech) lze zobrazit pomocí následujícího příkazu:

```
du -sk bod připojení DVD
```

Instance DB2 bude vyžadovat minimálně 50 MB prostoru. Nemáte-li k dispozici dostatek volného prostoru, můžete místo zkopírování obsahu disku připojit disk DVD databázového produktu DB2 pro každý zúčastněný počítač.

K vytvoření souborového systému musíte mít oprávnění uživatele root.

### Informace o této úloze

Existuje mnoho způsobů, jak vytvořit lokální souborový systém v operačním systému Solaris. Chcete-li k vytvoření souborového systému použít určitý produkt, například Veritas, naleznete potřebné informace v dokumentaci k příslušnému produktu.

## Postup

Chcete-li vytvořit domovský souborový systém produktu DB2, exportovat jej prostřednictvím systému NFS nebo jej připojit prostřednictvím systému NFS, postupujte takto:

1. Vytvořte domovský souborový systém DB2.
  - a. Vyberte v primárním počítači (ServerA) diskovou oblast nebo ji nastavte pomocí příkazu **format**.

Při použití příkazu **format** se přesvědčte, že se používané diskové oblasti nepřekrývají. Překrývající se oblasti mohou způsobit poškození dat nebo selhání souborového systému. Zkontrolujte, že jste příkaz zadali správně. Případná chyba může způsobit vážné problémy.
  - b. Pomocí obslužného programu, např. **newfs** nebo **mkfs**, vytvořte v této oblasti souborový systém.

Souborový systém by měl být dostatečně velký, aby mohl obsahovat nezbytné soubory databáze DB2 a další soubory nesouvisející se softwarem DB2. Doporučuje se minimálně 300 MB.
  - c. Připojte lokálně souborový systém, který jste právě vytvořili, a do souboru `/etc/vfstab` přidejte položku, aby byl tento souborový systém připojen při každém zavedení systému. Příklad:

```
/dev/dsk/c1t0d2s2 /dev/rdisk/c1t0d2s2 /db2home ufs 2 yes -
```
2. Exportujte domovský souborový systém produktu DB2.
  - a. Chcete-li automaticky exportovat souborový systém NFS v systému Solaris při zavádění systému, přidejte položku do souboru `/etc/dfs/dfstab`. Ujistěte se, že jste zahrnuli všechny názvy hostitelů zúčastněných počítačů a rovněž všechny názvy, pod kterými může být daný počítač znám. Zkontrolujte také, že každý počítač má k exportovanému systému souborů oprávnění root pomocí volby "root".

V následujícím příkladu je do souboru `/etc/dfs/dfstab` přidána položka pro systém dělené databáze se čtyřmi počítači. Zúčastněné počítače **ServerB**, **ServerC** a **ServerD** mají oprávnění připojit souborový systém `/db2home`, který bude používán jako domovský souborový systém DB2.

```
share -F nfs -o \
rw=ServerB.torolab.ibm.com, \
root=ServerB.torolab.ibm.com \

rw=ServerC.torolab.ibm.com, \
root=ServerC.torolab.ibm.com\

rw=ServerD.torolab.ibm.com, \
root=ServerD.torolab.ibm.com \
-d "homes" /db2home
```

Je-li počítač znám pod více než jedním názvem hostitele, musí být v souboru `/etc/dfs/dfstab` zahrnut všechny aliasy. Pokud by například **ServerB** byl znám také pod názvem **ServerB-tokenring**, vypadala by položka pro **ServerB** v souboru `/etc/dfs/dfstab` takto:

```
rw=ServerB.torolab.ibm.com:ServerB-tokenring.torolab.ibm.com, \
root=ServerB.torolab.ibm.com:ServerB-tokenring.torolab.ibm.com \

```
  - b. V každém zúčastněném počítači přidejte položku do souboru `/etc/vfstab`, aby byl souborový systém automaticky připojen při každém zavedení systému. Jak ukazuje následující příklad, po určení voleb bodu připojení je nutné zkontrolovat, že bude souborový systém připojen při zavádění systému, že je přístupný pro čtení i zápis, že je připojen pevně (volba **hard**), že obsahuje volbu **bg** (background) a že lze správně spustit programy **suid**:

```
ServerA:/db2home - /db2home nfs - yes rw,hard,intr,bg,suid
```
3. Připojte domovský souborový systém produktu DB2 z každého zúčastněného počítače.



Zadejte následující příkazy v každém z počítačů, které jsou součástí prostředí dělené databáze:

```
mkdir /db2home
mount /db2home
```

Dojde-li k selhání příkazu **mount**, zkontrolujte stav serveru NFS pomocí příkazu **showmount**. Příklad:

```
showmount -e ServerA
```

Tento příkaz **showmount** by měl zobrazit seznam souborových systémů, které jsou exportovány z počítače **ServerA**. Pokud dojde k selhání tohoto příkazu, není pravděpodobně spuštěn server NFS. Spuštěte server ručně zadáním následujících příkazů na serveru NFS s oprávněním root:

```
/usr/lib/nfs/mountd
/usr/lib/nfs/nfsd -a 16
```

Tyto příkazy jsou spuštěny automaticky při zavádění systému, pokud jsou v souboru **/etc/dfs/dfstab** nějaká položky. Po spuštění serveru NFS exportujte znovu souborový systém NFS zadáním následujícího příkazu:

```
sh /etc/dfs/dfstab
```

## Výsledky

Provedením těchto kroků jste dokončili následující úlohy:

1. V jednom počítači v prostředí dělené databáze byl vytvořen souborový systém, který bude použit pro instanci a domovský adresář.
2. Tento souborový systém byl exportován pomocí NFS.
3. Exportovaný souborový systém byl připojen ve každém zúčastněném počítači.

---

## Ověření spuštění systému NFS (Linux a UNIX)

Před nastavením prostředí dělené databáze byste měli ověřit, že je v každém počítači zúčastněném v systému dělené databáze spuštěn síťový souborový systém NFS:

### Postup

Chcete-li ověřit, že je v každém počítači spuštěn souborový systém NFS, postupujte takto:

- Operační systémy AIX:

V každém počítači zadejte následující příkaz:

```
lssrc -g nfs
```

Pole **Stav** pro procesy NFS by mělo mít hodnotu **aktivní**. Po ověření spuštění systému NFS v každém počítači byste měli zkontrolovat specifické procesy NFS vyžadované databázovými produkty DB2. Vyžadovány jsou následující procesy:

```
rpc.lockd
rpc.statd
```

- Operační systémy HP-UX a Solaris:

V každém počítači zadejte následující příkaz:

```
showmount -e název_hostitele
```

V případě zadání příkazu **showmount** bez parametru *název\_hostitele* proběhne kontrola lokálního systému. Není-li systém NFS aktivní, obdržíte zprávu podobnou následující zprávě:

```
showmount: ServerA: RPC: Program not registered
```

Po ověření spuštění systému NFS v každém počítači byste měli zkontrolovat specifické procesy NFS vyžadované databázovými produkty DB2:

```
rpc.lockd
rpc.statd
```

Ke kontrole těchto procesů lze použít následující příkazy:

```
ps -ef | grep rpc.lockd
ps -ef | grep rpc.statd
```

- Operační systémy Linux:

V každém počítači zadejte následující příkaz:

```
showmount -e název_hostitele
```

V případě zadání příkazu **showmount** bez parametru *název\_hostitele* proběhne kontrola lokálního systému.

Není-li systém NFS aktivní, obdržíte zprávu podobnou následující zprávě:

```
showmount: ServerA: RPC: Program not registered
```

Po ověření spuštění systému NFS v každém počítači byste měli zkontrolovat specifické procesy NFS vyžadované databázovými produkty DB2. Je vyžadován proces `rpc.statd`.

Ke kontrole tohoto procesu lze použít příkaz **ps -ef | grep rpc.statd**.

Nejsou-li tyto procesy spuštěny, nahlédněte do dokumentace k operačnímu systému.

---

## Vytváření skupin a uživatelů v prostředí dělené databáze

Chcete-li nainstalovat software IBM DB2 Enterprise Server Edition a vytvořit prostředí dělené databáze, je třeba vytvořit uživatele a skupiny, jejichž prostřednictvím lze databáze DB2 používat.

### Vytvoření vyžadovaných uživatelů pro instalaci serveru DB2 v prostředí dělené databáze (AIX)

K použití databázi DB2 v prostředích dělené databáze v operačních systémech AIX je nutné vytvořit tři uživatele a skupiny.

#### Než začnete

- K vytváření uživatelů a skupin je vyžadováno oprávnění uživatele root.
- Pokud spravujete uživatele a skupiny pomocí softwaru zabezpečení, mohou být při definování uživatelů a skupin DB2 vyžadovány další kroky.

#### Informace o této úloze

Jména uživatelů a názvy skupin použité v těchto pokynech jsou uvedena v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenování platným v systému a v prostředí DB2.

Pokud plánujete použití průvodce Nastavení DB2 při instalaci databázového produktu DB2, průvodce Nastavení DB2 vytvoří tyto uživatele za vás.

Tabulka 44. Vyžadování uživatelé a skupiny

| Vyžadovaný uživatel | Jméno uživatele | Název skupiny |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Vlastník instance   | db2inst1        | db2iadm1      |
| Chráněný uživatel   | db2fenc1        | db2fadm1      |

Tabulka 44. Vyžadování uživatelé a skupiny (pokračování)

| Vyžadovaný uživatel                  | Jméno uživatele | Název skupiny |
|--------------------------------------|-----------------|---------------|
| Uživatel administračního serveru DB2 | dasusr1         | dasadm1       |

Je-li uživatelem serveru DB2 Administration Server stávající uživatel, musí tento uživatel existovat před instalací ve všech zúčastněných počítačích. Pokud vytváříte nového uživatele serveru DB2 Administration Server (DAS) v počítači vlastním instanci pomocí průvodce Nastavení DB2, bude tento nový uživatel (v případě potřeby) vytvořen při instalaci pomocí souboru odpovědí také v zúčastněných počítačích. Pokud tento uživatel v zúčastněných počítačích již existuje, musí mít stejnou primární skupinu.

#### Omezení

Vytvářená jména uživatelů musí splňovat pravidla pojmenovávání operačního systému i databázového systému DB2.

## Postup

Chcete-li vytvořit všechny tři tyto uživatele, postupujte takto:

1. Přihlaste se k primárnímu počítači.
2. Pomocí následujících příkazů vytvořte skupinu pro vlastníka instance (například db2iadm1), skupinu pro spouštění uživatelských funkcí nebo uložených procedur (například db2fadm1) a skupinu, která bude vlastnit server DB2 Administration Server (DAS) (například dasadm1):

```
mkgroup id=999 db2iadm1
mkgroup id=998 db2fadm1
mkgroup id=997 dasadm1
```

3. Pomocí následujících příkazů vytvořte uživatele náležející do jednotlivých skupin vytvořených v předchozím kroku. Domovským adresářem každého uživatele bude domovský adresář produktu DB2, který jste vytvořili a jehož sdílení jste nastavili v předchozích krocích (db2home).

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/db2home/db2inst1
core=-1 data=491519 stack=32767 rss=-1 fsize=-1 db2inst1
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/db2home/db2fenc1
db2fenc1
mkuser id=1002 pgrp=dasadm1 groups=dasadm1 home=/home/dasusr1
dasusr1
```

4. Zadáním následujících příkazů nastavte počáteční heslo pro každého vytvořeného uživatele:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```
5. Odhlašte se.
6. Přihlaste se postupně k primárnímu počítači jako jednotliví vytvoření uživatelé (db2inst1, db2fenc1 a dasusr1). Protože jde pro každého uživatele o jeho první přihlášení, může se zobrazí výzva ke změně hesla.
7. Odhlašte se.
8. Vytvořte stejné účty uživatelů a skupin v každém počítači, který se bude účastnit prostředí dělené databáze.

## Vytvoření vyžadovaných uživatelů pro instalaci serveru DB2 v prostředí dělené databáze (HP-UX)

K použití databázi DB2 v prostředích dělené databáze v operačních systémech HP-UX je nutné vytvořit tři uživatele a skupiny.

### Než začnete

- K vytváření uživatelů a skupin je vyžadováno oprávnění uživatele root.
- Pokud spravujete uživatele a skupiny pomocí softwaru zabezpečení, mohou být při definování uživatelů a skupin DB2 vyžadovány další kroky.

### Informace o této úloze

Jména uživatelů a názvy skupin použitá v těchto pokynech jsou uvedena v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenování platným v systému a v prostředí DB2.

Pokud plánujete použití průvodce Nastavení DB2 při instalaci databázového produktu DB2, průvodce Nastavení DB2 vytvoří tyto uživatele za vás.

Tabulka 45. Vyžadování uživatelé a skupiny

| Vyžadovaný uživatel                  | Jméno uživatele | Název skupiny |
|--------------------------------------|-----------------|---------------|
| Vlastník instance                    | db2inst1        | db2iadm1      |
| Chráněný uživatel                    | db2fenc1        | db2fadm1      |
| Uživatel administračního serveru DB2 | dasusr1         | dasadm1       |

Je-li uživatelem serveru DB2 Administration Server stávající uživatel, musí tento uživatel existovat před instalací ve všech zúčastněných počítačích. Pokud vytváříte nového uživatele serveru DB2 Administration Server (DAS) v počítači vlastním instancí pomocí průvodce Nastavení DB2, bude tento nový uživatel (v případě potřeby) vytvořen při instalaci pomocí souboru odpovědí také v zúčastněných počítačích. Pokud tento uživatel v zúčastněných počítačích již existuje, musí mít stejnou primární skupinu.

### Omezení

Vytvářená jména uživatelů musí splňovat pravidla pojmenování operačního systému i databázového systému DB2.

### Postup

Chcete-li vytvořit všechny tři tyto uživatele, postupujte takto:

1. Přihlaste se k primárnímu počítači.
2. Pomocí následujících příkazů vytvořte skupinu pro vlastníka instance (například db2iadm1), skupinu pro spouštění uživatelských funkcí nebo uložených procedur (například db2fadm1) a skupinu, která bude vlastnit server DB2 Administration Server (DAS) (například dasadm1):

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

3. Pomocí následujících příkazů vytvořte uživatele náležející do jednotlivých skupin vytvořených v předchozím kroku. Domovským adresářem každého uživatele bude domovský adresář produktu DB2, který jste vytvořili a jehož sdílení jste nastavili v předchozích krocích (db2home).
 

```

useradd -u 1004 db2iadm1 -d /db2home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -u 1003 db2fadm1 -d /db2home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -u 1002 dasadm1 -d /home/dasusr1 -m dasusr1

```
4. Zadáním následujících příkazů nastavte počáteční heslo pro každého vytvořeného uživatele:
 

```

passwd db2inst1 passwd db2fenc1 passwd dasusr1

```
5. Odhlašte se.
6. Přihlaste se postupně k primárnímu počítači jako jednotliví vytvoření uživatelé (db2inst1, db2fenc1 a dasusr1). Protože jde pro každého uživatele o jeho první přihlášení, může se zobrazit výzva ke změně hesla.
7. Odhlašte se.
8. Vytvořte stejné účty uživatelů a skupin v každém počítači, který se bude účastnit prostředí dělené databáze.

## Vyžaduje uživatele pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale (Linux)

K provozování databázových prostředí produktu DB2 v operačních systémech Linux jsou vyžadováni dva uživatelé a skupiny.

### Než začnete

- K vytváření uživatelů a skupin je vyžadováno oprávnění uživatele root.
- Pokud spravujete uživatele a skupiny pomocí softwaru zabezpečení, mohou být při definování uživatelů a skupin DB2 vyžadovány další kroky.

### Informace o této úloze

K vytvoření instance DB2 pureScale jsou potřební dva uživatelé:

- Jeden uživatel jako vlastník instance.
- Jeden uživatel jako chráněný uživatel.

Měli byste použít dva různé uživatele se dvěma různými skupinami. Každý z obou uživatelů by měl mít na všech hostitelích nastaven stejný identifikátor UID, identifikátor GID, název skupiny a domovský adresář. Ověřte, že pokud některý z uživatelů, kteří mají být použiti, existuje na některém z hostitelů, má nastaveny odpovídající vlastnosti. Tyto vyžadované uživatele není třeba vytvořit před zahájením instalace. Tyto uživatele můžete vytvořit během procházení panelů průvodce nastavením produktu DB2, nebo je můžete určit v souboru odpovědí. Jsou-li použiti existující uživatelé, musí existovat na všech hostitelích a musí splňovat uvedené požadavky.

Jména uživatelů a názvy skupin použité v následujících pokynech jsou výchozí hodnoty a jsou uvedeny v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a názvy skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenovávání platným v příslušném operačním systému a produktu DB2.

Tabulka 46. Výchozí uživatelé a skupiny

| Vyžadovaný uživatel | Jméno uživatele | Název skupiny |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Vlastník instance   | db2sdin1        | db2iadm1      |
| Chráněný uživatel   | db2sdfe1        | db2fadm1      |

Jména uživatelů a názvy skupin použítá v těchto pokynech jsou uvedena v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenování platným v systému a v prostředí DB2.

Pokud plánujete použití průvodce Nastavení DB2 při instalaci databázového produktu DB2, průvodce Nastavení DB2 vytvoří tyto uživatele za vás.

#### Omezení

Vytvářená jména uživatelů musí splňovat pravidla pojmenování operačního systému i databázového systému DB2.

Stejné jméno uživatele, které vytvoříte na různých hostitelích, musí mít nastaven stejný adresář HOME. Jména uživatelů však dosud nemusí existovat na žádném z hostitelů. Jsou-li použita existující jména uživatelů, musí existovat na všech hostitelích a musí mít nastaveno stejné ID uživatele (uid), ID skupiny (gid), název skupiny a adresář HOME.

## Postup

Chcete-li tyto uživatele vytvořit, postupujte takto:

1. Přihlaste se k hostiteli.
2. Pomocí následujících příkazů vytvořte skupinu pro vlastníka instance (například db2iadm1) a skupinu pro spouštění uživatelských funkcí nebo uložených procedur (například db2fadm1):

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
```

Zkontrolujte, že použítá čísla aktuálně neexistují v žádném z počítačů.

3. Pomocí následujících příkazů vytvořte uživatele náležející do jednotlivých skupin vytvořených v předchozím kroku. Domovským adresářem každého uživatele bude domovský adresář produktu DB2, který jste vytvořili a jehož sdílení jste nastavili v předchozích krocích (db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2inst1 db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2fenc1 db2fenc1
```

4. Zadáním následujících příkazů nastavte počáteční heslo pro každého vytvořeného uživatele:

```
passwd db2inst1 passwd db2fenc1
```

5. Odhlašte se.
6. Přihlaste se postupně k primárnímu počítači jako jednotliví vytvoření uživatelé (db2inst1 a db2fenc1). Protože jde pro každého uživatele o jeho první přihlášení, může se zobrazí výzva ke změně hesla.
7. Odhlašte se.
8. Vytvořte stejné účty uživatelů a skupin v každém počítači, který se bude účastnit databázového prostředí.

## Vytvoření vyžadovaných uživatelů pro instalaci serveru DB2 v prostředí dělené databáze (Solaris Operating System)

K použití databázi DB2 v prostředích dělené databáze v operačních systémech Solaris je nutné vytvořit tři uživatele a skupiny.

### Než začnete

- K vytváření uživatelů a skupin je vyžadováno oprávnění uživatele root.

- Pokud spravujete uživatele a skupiny pomocí softwaru zabezpečení, mohou být při definování uživatelů a skupin DB2 vyžadovány další kroky.

## Informace o této úloze

Jména uživatelů a názvy skupin použítá v těchto pokynech jsou uvedena v následující tabulce. Můžete určit vlastní jména uživatelů a skupin, pokud budou vyhovovat pravidlům pro pojmenovávání platným v systému a v prostředí DB2.

Pokud plánujete použití průvodce Nastavení DB2 při instalaci databázového produktu DB2, průvodce Nastavení DB2 vytvoří tyto uživatele za vás.

Tabulka 47. Vyžadování uživatelé a skupiny

| Vyžadovaný uživatel                  | Jméno uživatele | Název skupiny |
|--------------------------------------|-----------------|---------------|
| Vlastník instance                    | db2inst1        | db2iadm1      |
| Chráněný uživatel                    | db2fenc1        | db2fadm1      |
| Uživatel administračního serveru DB2 | dasusr1         | dasadm1       |

Je-li uživatelem serveru DB2 Administration Server stávající uživatel, musí tento uživatel existovat před instalací ve všech zúčastněných počítačích. Pokud vytváříte nového uživatele serveru DB2 Administration Server (DAS) v počítači vlastním instanci pomocí průvodce Nastavení DB2, bude tento nový uživatel (v případě potřeby) vytvořen při instalaci pomocí souboru odpovědí také v zúčastněných počítačích. Pokud tento uživatel v zúčastněných počítačích již existuje, musí mít stejnou primární skupinu.

### Omezení

Vytvářená jména uživatelů musí splňovat pravidla pojmenovávání operačního systému i databázového systému DB2.

## Postup

Chcete-li vytvořit všechny tři tyto uživatele, postupujte takto:

1. Přihlaste se k primárnímu počítači.
2. Pomocí následujících příkazů vytvořte skupinu pro vlastníka instance (například db2iadm1), skupinu pro spouštění uživatelských funkcí nebo uložených procedur (například db2fadm1) a skupinu, která bude vlastnit server DB2 Administration Server (DAS) (například dasadm1):

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

3. Pomocí následujících příkazů vytvořte uživatele pro každou skupinu. Domovským adresářem každého uživatele bude domovský adresář produktu DB2, který jste dříve vytvořili a nastavili jeho sdílení (/db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -d /db2home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -d /db2home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -u 1002 -g dasadm1 -d /export/home/dasusr1 -m dasusr1
```

4. Zadáním následujících příkazů nastavte počáteční heslo pro každého vytvořeného uživatele:

```
passwd db2inst1 passwd db2fenc1 passwd dasusr1
```

5. Odhlaste se.

6. Přihlaste se postupně k primárnímu počítači jako jednotliví vytvoření uživatelé (`db2inst1`, `db2fenc1` a `dasusr1`). Protože jde pro každého uživatele o jeho první přihlášení, může se zobrazí výzva ke změně hesla.
7. Odhlašte se.
8. Vytvořte stejné účty uživatelů a skupin v každém počítači, který se bude účastnit prostředí dělené databáze.



---

## Kapitola 24. Příprava prostředí dělené databáze

Toto téma popisuje postup při přípravě prostředí dělené databáze. Pomocí Průvodce nastavením DB2 nainstalujete databázový server, který bude vlastníkem instance, a vytvoříte soubor odpovědí, který pak bude použit k vytvoření účastnických databázových serverů.

### Než začnete

**Poznámka:** Prostředí dělené databáze není podporováno v instalacích uživatelů bez oprávnění uživatele root.

- Zkontrolujte, zda máte k dispozici licenční klíč CD aktivace produktu InfoSphere Warehouse, který bude třeba zkopírovat na všechny zúčastněné počítače.
- V každém počítači, který má být členem prostředí dělené databáze, musí být volný stejný počet po sobě následujících portů. Příklad: Pokud bude prostředí dělené databáze sestávat ze čtyř počítačů, musí v každém z nich existovat stejné čtyři po sobě následující volné porty. Při vytváření instance bude v adresáři `/etc/services` v systému Linux nebo UNIX a v adresáři `%SystemRoot%\system32\drivers\etc\services` v systému Windows vyhrazen počet portů rovnající se počtu logických oblastí v aktuálním serveru. Tyto porty budou používány správcem FCM. Vyhrazené porty budou mít následující formát:

```
DB2_NázevInstance
DB2_NázevInstance_1
DB2_NázevInstance_2
DB2_NázevInstance_END
```

Povinné položky jsou pouze počáteční (`DB2_NázevInstance`) a koncový (`DB2_NázevInstance_END`) port. Ostatní položky jsou v souboru `services` vyhrazeny, aby příslušné porty nepoužívaly jiné aplikace.

- Má-li být podporováno více účastnických serverů DB2, musí počítač, do kterého chcete instalovat produkt DB2, patřit k přístupné doméně. Lokální oblasti však můžete do tohoto počítače přidat, i když k doméně nenáležejí.
- V systémech Linux a UNIX je pro dělené databázové systémy vyžadován obslužný program vzdáleného prostředí shell. Databázové systémy DB2 podporují následující obslužné programy vzdáleného prostředí shell:
  - rsh
  - ssh

Při výchozím nastavení databázové systémy DB2 používají technologii rsh při spuštění příkazů ve vzdálených uzlech s produktem DB2, například při spuštění vzdálené databázové oblasti produktu DB2. Chcete-li používat výchozí nastavení produktu DB2, musí být nainstalován balík `rsh-server`. Další informace jsou uvedeny v tématu “Otázky zabezpečení při instalaci a používání správce databázi DB2” v příručce *Database Security Guide*.

Pokud se rozhodnete používat obslužný program vzdáleného prostředí shell rsh, musí být instalován a spuštěn také démon `inetd` (nebo `xinetd`). Pokud se rozhodnete používat obslužný program vzdáleného prostředí shell ssh, je nutné ihned po dokončení instalace produktu DB2 nastavit proměnnou registru **DB2RSHCMD**. Není-li proměnná registru nastavena, bude použita technologie rsh.

- V operačních systémech Linux a UNIX nesmí soubor `hosts` v adresáři `etc` obsahovat položku pro “127.0.0.2”, pokud je tato adresa IP mapována na plně určený název hostitele počítače.

## Informace o této úloze

Databázová oblast je část databáze s vlastními daty, indexy, konfiguračními soubory a transakčními žurnály. Dělená databáze je databáze tvořená jednou nebo více oblastmi.

## Postup

Chcete-li vytvořit prostředí dělené databáze, postupujte takto:

1. Nainstalujte databázový server vlastníci instanci pomocí Průvodce nastavením DB2. Podrobné pokyny naleznete v příslušném tématu "Instalace serverů DB2" pro danou platformu.
  - V okně **Vyberte instalaci, vytvoření souboru odpovědí nebo obě volby** vyberte volbu **Uložit nastavené parametry do souboru odpovědí**. Po dokončení instalace budou do adresáře určeného v Průvodci nastavením DB2 zkopírovány dva soubory: PROD\_ESE.rsp a PROD\_ESE\_addpart.rsp. Soubor PROD\_ESE.rsp je soubor odpovědí pro databázové servery vlastníci instanci. Soubor PROD\_ESE\_addpart.rsp je soubor odpovědí pro účastnické databázové servery.
  - V okně **Nastavení voleb rozdělování pro instanci DB2** vyberte volbu **Instance s více oblastmi** a zadejte maximální počet logických oblastí.
2. Zpřístupněte instalační obraz produktu DB2 ve všech účastnických počítačích v rámci prostředí dělené databáze.
3. Distribuuje soubor odpovědí účastnických databázových serverů (PROD\_ESE\_addpart.rsp).
4. Do všech účastnických počítačů nainstalujte databázový server DB2 pomocí příkazu **db2setup** (Linux a UNIX) nebo **setup** (Windows):

### Linux a UNIX

Přejděte do adresáře, ve kterém je k dispozici kód databázového produktu DB2, a spusťte následující příkaz:

```
./db2setup -r /adresář_souboru_odpovědí/název_souboru_odpovědí
```

### Windows

```
setup -u x:\adresář_souboru_odpovědí\název_souboru_odpovědí
```

Dále je uveden příkaz, ve kterém je použit soubor odpovědí PROD\_ESE\_addpart.rsp:

### Linux a UNIX

Přejděte do adresáře, ve kterém je k dispozici kód databázového produktu DB2, a spusťte následující příkaz:

```
./db2setup -r /db2home/PROD_ESE_addpart.rsp
```

kde adresář /db2home je adresářem, do kterého jste zkopírovali soubor odpovědí.

### Windows

```
setup -u c:\resp_files\PROD_ESE_addpart.rsp
```

kde adresář c:\resp\_files\ je adresářem, do kterého jste zkopírovali soubor odpovědí.

5. (Pouze systémy Linux a UNIX) Konfigurujte soubor db2nodes.cfg. Při instalaci produktu DB2 je pouze vyhrazen maximální počet logických oblastí, které mají být použity pro aktuální počítač, avšak není konfigurován soubor db2nodes.cfg. Pokud není konfigurován soubor db2nodes.cfg, bude daná instance stále instancí s jednou oblastí.
6. Aktualizací souboru **services** v zúčastněných serverech definujte odpovídající port FCM pro instanci DB2. Soubor services se nachází v následujícím umístění:

- /etc/services v systémech Linux a UNIX
  - %SystemRoot%\system32\drivers\etc\services v systému Windows
7. Pro prostředí oddělených databází v systému Windows 2000 nebo novějším spusťte funkci zabezpečení Služba pro vzdálené příkazy DB2 k ochraně dat a prostředků. Pro úplné zabezpečení spusťte buď počítač pro delegování (je-li služba spuštěna v kontextu účtu LocalSystem), nebo uživatele pro delegování (je-li služba spuštěna v kontextu přihlášení uživatele).
- Chcete-li spustit funkci zabezpečení Služba pro vzdálené příkazy DB2, postupujte takto:
- a. Otevřete okno Uživatelé a počítače služby Active Directory na řadiči domény, klepněte na tlačítko **Start** a vyberte volby **Programy > Nástroje pro správu > Uživatelé a počítače služby Active Directory**.
  - b. V pravém panelu okna klepněte pravým tlačítkem myši na počítač nebo na uživatele, kterého chcete spustit, a vyberte volbu **Vlastnosti**.
  - c. Klepněte na kartu **Obecné** a zaškrtněte políčko **Důvěřovat počítači pro delegování**. Pro nastavení uživatele klepněte na kartu **Účet** a zaškrtněte políčko **Důvěřovat účtu pro delegování** ve skupině **Možnosti účtu**. Ujistěte se, že není zaškrtnuto políčko **Účet je citlivý a nelze jej delegovat**.
  - d. Klepnutím na tlačítko **OK** spusťte počítač nebo uživatele pro delegování.
- Zopakujte tyto kroky pro každý počítač nebo uživatele, kterého je nutné spustit. Aby došlo k použití změn zabezpečení, je nutné restartovat počítač.



---

## Kapitola 25. Ověření instalace

Je vhodné ověřit, zda instalace databázového serveru DB2 proběhla úspěšně.

---

### Ověření přístupu k registru v počítači vlastním instancí (Windows)

Po instalaci databázových produktů DB2 do prostředí dělené databáze ověřte, zda máte přístup k registru v počítači vlastním instancí. Toto ověření je nutné provést ze všech zúčastněných počítačů.

#### Než začnete

Tento krok je vyžadován pouze v případě, že nastavuje prostředí dělené databáze.

Musíte mít nainstalovaný databázový produkt DB2.

#### Postup

Chcete-li ověřit přístup k registru v počítači vlastním instancí, postupujte takto:

1. Do příkazového řádku zadejte příkaz **regedit**. Otevře se okno Editor registru.
2. Klepněte na položku nabídky **Registr**.
3. Vyberte položku **Připojit síťový registr**.
4. Do pole **Název počítače** zadejte název počítače vlastního instancí.

#### Výsledky

Dojde-li k vrácení informací, ověřili jste úspěšně, že máte přístup k registru v počítači vlastním instancí.

---

### Ověření instalace děleného databázového serveru (Linux a UNIX)

Nástroj **db2val** slouží k ověření základních funkcí kopie DB2 kontrolou instalačních souborů, instancí, vytvoření databáze, připojení k této databázi a stavu prostředí dělené databáze.

Podrobné informace naleznete v tématu “Ověření kopie DB2 copy”. Stav prostředí dělené databáze je ověřen pouze v případě, že existují alespoň dva uzly. Chcete-li navíc ověřit, zda byla instalace databázového serveru DB2 úspěšná, vytvořte vzorovou databázi a spusťte příkazy SQL pro načtení vzorových dat a ověření, že byla data distribuována do všech zúčastněných serverů databázových oblastí.

#### Než začnete

Před zahájením tohoto postupu ověřte, zda byly dokončeny všechny kroky instalace.

#### Postup

Chcete-li vytvořit vzorovou databázi **SAMPLE**, postupujte takto:

1. Přihlaste se k primárnímu počítači (ServerA) jako uživatel vlastních instancí. V uvedeném příkladu je uživatelem vlastních instancí **db2inst1**.

- Zadáním příkazu **db2sampl** vytvořte vzorovou databázi **SAMPLE**. Podle výchozího nastavení bude vzorová databáze vytvořena v domovském adresáři vlastníka instance. V našem příkladu je domovský adresář vlastníka instance `/db2home/db2inst1/`. Domovský adresář vlastníka instance je výchozí cestou databáze.

Zpracování tohoto příkazu může trvat několik minut. Nezobrazí se žádná zpráva o dokončení. Proces je dokončen, jakmile se opět zobrazí kurzor příkazového řádku.

Vzorová databáze **SAMPLE** je po vytvoření automaticky katalogizována s aliasem databáze **SAMPLE**.

- Zadáním příkazu **db2start** spusťte správce databází.
- Zadáním následujících příkazů DB2 do příkazového okna DB2 se připojte k databázi **SAMPLE** a načtěte seznam všech zaměstnanců pracujících v oddělení 20:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```

- Chcete-li ověřit, že data byla distribuována mezi všechny servery databázových oblastí, zadejte v příkazovém okně DB2 následující příkazy:

```
db2 "select distinct dbpartitionnum(empno) from employee"
```

Výstupem bude seznam databázových oblastí používaných tabulkou **employee**.

Konkrétní výstup bude záviset na následujících faktorech:

- počet databázových oblastí v databázi,
- počet databázových oblastí ve skupině databázových oblastí používané tabulkovým prostorem, v němž byla vytvořena tabulka **employee**.

## Jak pokračovat dále

Po ověření instalace můžete vzorovou databázi **SAMPLE** odebrat a uvolnit tak prostor na disku. Chcete-li zrušit databázi **SAMPLE**, zadejte příkaz **db2 drop database sample**.

---

## Ověření instalace prostředí dělené databáze (Windows)

Chcete-li ověřit, zda byla instalace databázového serveru DB2 úspěšná, vytvořte vzorovou databázi a spusťte příkazy SQL pro načtení vzorových dat a ověření, že byla data distribuována do všech zúčastněných serverů databázových oblastí.

### Než začnete

Byly dokončeny všechny kroky instalace.

### Postup

Chcete-li vytvořit vzorovou databázi **SAMPLE**, postupujte takto:

- Přihlaste se k primárnímu počítači (ServerA) prostřednictvím uživatelského účtu s oprávněním **SYSADM**.
- Zadáním příkazu **db2sampl** vytvořte vzorovou databázi **SAMPLE**.

Zpracování tohoto příkazu může trvat několik minut. Proces je dokončen, jakmile se opět zobrazí kurzor příkazového řádku.

Vzorová databáze **SAMPLE** je po vytvoření automaticky katalogizována s aliasem databáze **SAMPLE**.
- Zadáním příkazu **db2start** spusťte správce databází.
- Zadáním následujících příkazů DB2 do příkazového okna DB2 se připojte k databázi **SAMPLE** a načtěte seznam všech zaměstnanců pracujících v oddělení 20:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```

5. Chcete-li ověřit, že data byla distribuována mezi všechny servery databázových oblastí, zadejte v příkazovém okně DB2 následující příkazy:

```
db2 "select distinct dbpartitionnum(empno) from employee"
```

Výstupem bude seznam databázových oblastí používaných tabulkou `employee`. Konkrétní výstup závisí na počtu databázových oblastí v databázi a na počtu databázových oblastí ve skupině databázových oblastí používané tabulkovým prostorem, v němž byla vytvořena tabulka `employee`.

## Jak pokračovat dále

Po ověření instalace můžete vzorovou databázi `SAMPLE` odebrat a uvolnit tak prostor na disku. Je však užitečné zachovat ukázkovou databázi, máte-li v plánu používat ukázkové aplikace.

Chcete-li zrušit databázi `SAMPLE`, zadejte příkaz **db2 drop database sample**.





---

## Kapitola 26. První kroky po instalaci prostředí dělené databáze DB2

Po instalaci prostředí dělené databáze je třeba provést některé další úlohy, případně i některé nepovinné úlohy.

---

### Nastavení pracovního kolektivu pro distribuci příkazů na více uzlech AIX

V prostředí dělené databáze v systému AIX můžete nastavit pracovní kolektiv pro distribuci příkazů do sady pracovních stanic System p SP , které se účastní systému dělené databáze. Příkazy lze distribuovat na pracovní stanice pomocí příkazu **dsh**.

#### Než začnete

To může být užitečné při instalaci nebo správě systému dělené databáze v systému AIX. Budete moci rychle provádět stejné příkazy ve všech počítačích v prostředí s minimálním rizikem chyb.

Musíte znát název hostitele každého počítače, který chcete zahrnout do pracovního kolektivu.

Musíte se přihlásit k řídicí pracovní stanici jako uživatel s oprávněním uživatele root.

Musíte mít soubor se seznamem názvů hostitelů všech pracovních stanic, které se budou účastnit systému dělené databáze.

#### Postup

Chcete-li nastavit pracovní kolektiv pro distribuci příkazů do seznamu pracovních stanic, postupujte takto:

1. Vytvořte soubor `nodelist.txt` obsahující názvy hostitelů všech pracovních stanic, které se účastní pracovního kolektivu.

Předpokládejme například, že chcete vytvořit pracovní kolektiv se dvěma pracovními stanicemi pojmenovanými `workstation1` a `workstation2`. Obsah souboru `nodelist.txt` bude následující:

```
workstation1
workstation2
```

2. Aktualizujte proměnné prostředí pracovního kolektivu. Chcete-li aktualizovat tento seznam, zadejte následující příkaz:

```
export DSH_NODE_LIST=path/nodelist.txt
```

příčemž *cesta* je umístění, kde byl soubor `nodelist.txt` vytvořen, a `nodelist.txt` je název souboru, který jste vytvořili a v němž jsou uvedeny pracovní stanice v pracovním kolektivu.

3. Zadáním následujícího příkazu ověřte, že názvy v pracovním kolektivu skutečně reprezentují požadované pracovní stanice:

```
dsh -q
```

Měli byste obdržet přibližně následující výstup:

```
Pracovní kolektivní soubor /nodelist.txt:
workstation1
workstation2
Fanout: 64
```

---

## Aktualizace konfiguračního souboru uzlu (Linux a UNIX)

V prostředí dělené databáze DB2 toto téma obsahuje postup aktualizace souboru `db2nodes.cfg` tak, aby zahrnoval položky pro zúčastněné počítače.

### Než začnete

- Ve všech zúčastněných počítačích musí být nainstalován databázový produkt DB2.
- V primárním počítači musí existovat instance DB2.
- Musíte být uživatelem s oprávněním SYSADM.
- V následujících situacích se doporučuje seznámit se s ukázkami konfigurace a s informacemi ohledně formátu souborů, které jsou uvedeny v tématu *Formát konfiguračního souboru uzlu DB2*:
  - Chystáte se použít vysokorychlostní přepínač pro komunikaci mezi servery databázových oblastí.
  - Daná konfigurace bude obsahovat více logických oblastí.

### Informace o této úloze

Konfigurační soubor uzlu (`db2nodes.cfg`) umístěný v domovském adresáři vlastníka instance obsahuje informace o konfiguraci, které informují databázový systém DB2 o tom, které servery se účastní instance prostředí dělené databáze. Soubor `db2nodes.cfg` existuje pro každou instanci v prostředí dělené databáze.

Soubor `db2nodes.cfg` musí obsahovat jednu položku pro každý server účastnící se instance. Při vytvoření instance bude automaticky vytvořen soubor `db2nodes.cfg` a bude do něj přidána položka pro server vlastníci instanci.

Pokud jste například na serveru vlastníci instanci `ServerA` vytvořili instanci DB2 pomocí průvodce Nastavení DB2, bude soubor `db2nodes.cfg` aktualizován následujícím způsobem:

```
0 ServerA 0
```

Omezení

Názvy hostitelů použité v oddílu Postup musí být úplnými názvy hostitelů.

### Postup

Chcete-li aktualizovat soubor `db2nodes.cfg`, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako vlastník instance. V tomto postupu je například vlastníkem instance `db2inst1`.
2. Zadáním následujícího příkazu zkontrolujte, že je instance DB2 zastavena:  
`INSTHOME/sqllib/adm/db2stop`

kde `INSTHOME` je domovský adresář vlastníka instance (soubor `db2nodes.cfg` je uzamčen, pokud je instance spuštěna, a lze jej upravovat pouze po zastavení instance).

Pokud je například domovským adresářem vaší instance adresář `/db2home/db2inst1`, zadejte následující příkaz:

```
/db2home/db2inst1/sqllib/adm/db2stop
```

3. Přidejte do souboru `.rhosts` položku pro každou instanci DB2. Aktualizujte soubor přidáním následujících údajů:

```
název_hostitele instance_db2
```

kde *název\_hostitele* je název hostitele TCP/IP databázového serveru a *instance\_db2* je název instance používané pro přístup k databázovému serveru.

4. Přidejte do souboru `db2nodes.cfg` položku pro každý zúčastněný server. Při prvním zobrazení by měl soubor `db2nodes.cfg` obsahovat následující položku:

```
0 ServerA 0
```

Tato položka obsahuje číslo serveru databázové oblasti (číslo uzlu), název hostitele TCP/IP serveru, kde je umístěn server databázové oblasti, a logické číslo portu serveru databázové oblasti.

Pokud například instalujete konfiguraci dělenou na oblasti se čtyřmi počítači a se serverem databázové oblasti v každém z nich, bude aktualizovaný soubor `db2nodes.cfg` vypadat přibližně takto:

```
0 ServerA 0
1 ServerB 0
2 ServerC 0
3 ServerD 0
```

5. Po dokončení aktualizace souboru `db2nodes.cfg` zadejte příkaz `INSTHOME/sql/lib/adm/db2start`, kde `INSTHOME` je domovský adresář vlastníka instance. Pokud je například domovským adresářem vaší instance adresář `/db2home/db2inst1`, zadejte následující příkaz:

```
/db2home/db2inst1/sql/lib/adm/db2start
```

6. Odhlašte se.

## Formát konfiguračního souboru uzlu DB2

Soubor `db2nodes.cfg` slouží k definování serverů databázových oblastí, které se podílejí na instanci DB2. Soubor `db2nodes.cfg` slouží také k určení adresy IP nebo názvu hostitele vysokorychlostního propojení, chcete-li pro komunikaci serveru databázové oblasti použít vysokorychlostní propojení.

Formát souboru `db2nodes.cfg` v operačních systémech Linux a UNIX je následující:

```
číslo_databázové_oblasti název_hostitele logický_port síťový_název název_sady_prostředků
```

Parametry *číslo\_databázové\_oblasti*, *název\_hostitele*, *logický\_port*, *síťový\_název* a *název\_sady\_prostředků* jsou definovány v následující sekci.

Formát souboru `db2nodes.cfg` v operačních systémech Windows je následující:

```
název_sady_prostředků název_hostitele název_počítače logický_port síťový_název název_sady_prostředků
```

V operačních systémech Windows jsou položky do souboru `db2nodes.cfg` přidávány pomocí příkazu **db2ncrt** nebo `START DBM ADD DBPARTITIONNUM`. Tyto položky lze také upravit pomocí příkazu **db2nchg**. Přímé přidávání těchto řádků ani úprava tohoto souboru se nedoporučuje.

*číslo\_databázové\_oblasti*

Jedinečné číslo od 0 do 999, které určuje server databázové oblasti v systému dělené databáze.

Chcete-li škálovat systém dělené databáze, přidejte do souboru `db2nodes.cfg` položku pro každý server databázové oblasti. Hodnoty *číslo\_databázové\_oblasti* vybrané pro další servery databázových oblastí musejí tvořit vzestupnou řadu, v

posloupnosti však mohou být mezery. Mezery mezi hodnotami *číslo\_databázové\_oblasti* mohou být užitečné, pokud máte v úmyslu přidávat servery logických oblastí a chcete přitom zachovat logické seskupení uzlů v tomto souboru.

Tato položka je povinná.

#### *název\_hostitele*

Název hostitele TCP/IP serveru databázové oblasti pro použití správcem FCM (Fast Communications Manager). Tato položka je povinná. *Důrazně* se doporučuje kanonický název hostitele.

Jsou-li v souboru *db2nodes.cfg* uvedeny názvy hostitelů místo IP adres, správce databázi se bude pokoušet o dynamické rozpoznávání názvů hostitelů. Toto rozpoznávání může v závislosti na nastavení OS v počítači probíhat lokálně nebo pomocí vyhledávání na zaregistrovaných serverech pro správu doménových názvů (DNS).

Od verze 9.1 produktu DB2 jsou podporovány protokoly TCP/IPv4 i TCP/IPv6. Metoda rozpoznávání názvů hostitelů se změnila.

Zatímco metoda používaná ve vydáních starších než verze 9.1 rozpoznává řetězec podle definice v souboru *db2nodes.cfg*, metoda ve verzích 9.1 a novějších se pokouší rozpoznat úplné názvy domén (FQDN), jsou-li v souboru *db2nodes.cfg* definovány krátké názvy. Při zadání krátkých názvů konfigurovaných pro úplné názvy hostitelů může tento postup vést ke zbytečným prodlevám v procesech rozpoznání názvů hostitelů.

Chcete-li předejít prodlevám v příkazech produktu DB2 vyžadujících rozpoznávání názvů hostitelů, použijte některé z následujících náhradních řešení:

1. Jsou-li v souborech *db2nodes.cfg* a v souboru názvů hostitelů operačního systému uvedeny krátké názvy, zadávejte jako název hostitele v souborech hostitelů operačního systému krátký název a úplný název domény.
2. Pokud víte, že server DB2 přijímá požadavky na portu IPv4, a chcete používat pouze adresy IPv4, zadejte následující příkaz:

```
db2 catalog tcpip4
node db2tcp2 remote 192.0.32.67
server db2inst1 with
"Vyhledávání adres IPv4 z adresy 192.0.32.67"
```

3. Pokud víte, že server DB2 přijímá požadavky na portu IPv6, a chcete používat pouze adresy IPv6, zadejte následující příkaz:

```
db2 catalog tcpip6
node db2tcp3 1080:0:0:0:8:800:200C:417A
server 50000 with
"Vyhledávání adres IPv6 z adresy 1080:0:0:0:8:800:200C:417A"
```

#### *logický\_port*

Určuje číslo logického portu pro server databázové oblasti. Toto pole slouží k určení serveru databázové oblasti na pracovní stanici, na které jsou spuštěny servery logických databázových oblastí.

Produkt DB2 rezervuje určitý rozsah portů (například 60000 - 60003) v souboru */etc/services* pro komunikaci mezi oblastmi během instalace. Pole *logický\_port* v souboru *db2nodes.cfg* určuje, který port v tomto rozsahu chcete přiřadit konkrétnímu serveru logické oblasti.

Není-li pro toto pole zadána žádná položka, je použita výchozí hodnota 0. Pokud však zadáte položku pro pole *síťový\_název*, musíte zadat číslo pro pole *logický\_port*.

Používáte-li logické databázové oblasti, *musí* hodnoty zadané pro pole *logický\_port* začínat hodnotou 0 a pokračovat ve vzestupném pořadí (například 0,1,2).

Navíc, pokud zadáte položku v poli *logický\_port* pro jeden server databázové oblasti, musíte zadat položku v poli *logický\_port* pro každý server databázové oblasti uvedený v souboru *db2nodes.cfg*.

Každý fyzický server musí mít logický uzel 0.

Toto pole je nepovinné pouze v případě, že *nepoužíváte* logické databázové oblasti ani vysokorychlostní propojení.

#### *síťový\_název*

Určuje název hostitele nebo adresu IP vysokorychlostního propojení pro komunikaci správce FCM.

Je-li zadána položka pro toto pole, veškerá komunikace mezi servery databázových oblastí (kromě komunikace vzniklé důsledkem příkazů **db2start**, **db2stop** a **db2\_all**) bude prováděna prostřednictvím vysokorychlostního propojení.

Tento parametr je vyžadován pouze tehdy, pokud používáte pro komunikaci v databázové oblasti vysokorychlostní propojení.

#### *název\_sady\_prostředků*

Parametr *název\_sady\_prostředků* určuje prostředek operačního systému, ve kterém má být uzel spuštěn. Účelem parametru *název\_sady\_prostředků* je podpora afinity procesů, používaná pro oblasti MLN (Multiple Logical Nodes). Tato podpora je vybavena polem typu řetězec, které bylo dříve nazýváno quadname.

Tento parametr je podporován pouze v systémech AIX, HP-UX a Solaris Operating System.

V systému AIX je tato koncepce známa jako "sady prostředků" a v systému Solaris Operating System se nazývá "projekty". Další informace o správě prostředků naleznete v dokumentaci k příslušnému operačnímu systému.

V systému HP-UX je parametrem *název\_sady\_prostředků* název skupiny PRM. Podrobnosti naleznete v příručce "HP-UX Process Resource Manager User Guide. (B8733-90007)" vydané společností HP.

V operačních systémech Windows může být afinita procesu pro logický uzel definována pomocí proměnné registru **DB2PROCESSORS**.

V operačních systémech Linux definuje sloupec *název\_sady\_prostředků* číslo, které odpovídá uzlu NUMA (Non-Uniform Memory Access) v systému. Kromě jádra 2.6 s podporou zásad NUMA musí být k dispozici také systémový obslužný program **numactl**.

Je-li zadán parametr *název\_sady\_prostředků*, musí být určen i parametr *síťový\_název*.

## Příklady konfigurace

Následující příklady konfigurace vám mohou pomoci při určování konfigurace pro vaše prostředí.

### Jeden počítač, čtyři servery databázových oblastí

Pokud nepoužíváte prostředí s klastry a chcete mít čtyři servery databázových oblastí na jedné fyzické pracovní stanici pojmenované **ServerA**, aktualizujte soubor *db2nodes.cfg* takto:

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 0 | ServerA | 0 |
| 1 | ServerA | 1 |
| 2 | ServerA | 2 |
| 3 | ServerA | 3 |

### Dva počítače, jeden server databázové oblasti na každém počítači

Chcete-li, aby systém dělené databáze obsahoval dvě fyzické pracovní stanice pojmenované **ServerA** a **ServerB**, aktualizujte soubor `db2nodes.cfg` takto:

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 0 | ServerA | 0 |
| 1 | ServerB | 0 |

### Dva počítače, tři servery databázových oblastí na jednom počítači

Chcete-li, aby systém dělené databáze obsahoval dvě fyzické pracovní stanice pojmenované **ServerA** a **ServerB** a aby byly na počítači **ServerA** spuštěné 3 servery databázových oblastí, aktualizujte soubor `db2nodes.cfg` takto:

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 4 | ServerA | 0 |
| 6 | ServerA | 1 |
| 8 | ServerA | 2 |
| 9 | ServerB | 0 |

### Dva počítače, tři servery databázových oblastí s vysokorychlostními přepínači

Pokud chcete, aby systém dělené databáze obsahoval dva počítače pojmenované **ServerA** a **ServerB**, přičemž na počítači **ServerB** budou spuštěny dva servery databázových oblastí, a aby používal vysokorychlostní propojení pojmenované **switch1** a **switch2**, aktualizujte soubor `db2nodes.cfg` takto:

|   |         |   |         |
|---|---------|---|---------|
| 0 | ServerA | 0 | switch1 |
| 1 | ServerB | 0 | switch2 |
| 2 | ServerB | 1 | switch2 |

## Příklady použití parametru `název_sady_prostředků`

Omezení platí pro následující příklady:

- Tento příklad ukazuje použití parametru `název_sady_prostředků`, jestliže není v konfiguraci použito vysokorychlostní propojení.
- Parametr `síťový_název` je ve čtvrtém sloupci a v tomto sloupci může být rovněž zadán parametr `název_hostitele`, jestliže neexistuje žádný název přepínače a přesto chcete použít parametr `název_sady_prostředků`. Pátým parametrem je parametr `název_sady_prostředků`, je-li definován. Specifikace skupiny prostředku může být zobrazena pouze jako pátý sloupec v souboru `db2nodes.cfg`. To znamená, že pokud chcete zadat skupinu prostředku, musíte také zadat čtvrtý sloupec. Čtvrtý sloupec je určen pro vysokorychlostní přepínač.
- Pokud nemáte žádný vysokorychlostní přepínač nebo jej nechcete použít, musíte zadat parametr `název_hostitele` (stejně jako ve druhém sloupci). Jinými slovy, systém správy databází DB2 nepodporuje mezery ve sloupcích (ani výměnu sloupců) v souboru `db2nodes.cfg`. Toto omezení již platilo pro první tři sloupce, nyní platí pro všech pět sloupců.

## Příklad pro systém AIX

Zde je uveden příklad nastavení sady prostředků pro operační systémy AIX.

V tomto příkladu existuje jeden fyzický uzel s 32 procesory a 8 logickými databázovými oblastmi (MLN). Příklad ukazuje způsob, jak poskytnout afinitu procesu každé oblasti MLN.

1. Definujte sady prostředků v souboru `/etc/rset`:

```
DB2/MLN1:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00000,sys/cpu.00001,sys/cpu.00002,sys/cpu.00003
```

```
DB2/MLN2:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
```

```
resources = sys/cpu.00004,sys/cpu.00005,sys/cpu.00006,sys/cpu.00007
```

```
DB2/MLN3:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00008,sys/cpu.00009,sys/cpu.00010,sys/cpu.00011
```

```
DB2/MLN4:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00012,sys/cpu.00013,sys/cpu.00014,sys/cpu.00015
```

```
DB2/MLN5:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00016,sys/cpu.00017,sys/cpu.00018,sys/cpu.00019
```

```
DB2/MLN6:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00020,sys/cpu.00021,sys/cpu.00022,sys/cpu.00023
```

```
DB2/MLN7:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00024,sys/cpu.00025,sys/cpu.00026,sys/cpu.00027
```

```
DB2/MLN8:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00028,sys/cpu.00029,sys/cpu.00030,sys/cpu.00031
```

2. Povolte afinitu paměti zadáním následujícího příkazu:

```
vmo -p -o memory_affinity=1
```

3. Chcete-li použít sady prostředků, vydejte povolení instance:

```
chuser capabilities=
CAP_BYPASS_RAC_VMM,CAP_PROPAGATE,CAP_NUMA_ATTACH db2inst1
```

4. Název sady prostředků přidejte jako pátý sloupec do souboru `db2nodes.cfg`:

```
1 regatta 0 regatta DB2/MLN1
2 regatta 1 regatta DB2/MLN2
3 regatta 2 regatta DB2/MLN3
4 regatta 3 regatta DB2/MLN4
5 regatta 4 regatta DB2/MLN5
6 regatta 5 regatta DB2/MLN6
7 regatta 6 regatta DB2/MLN7
8 regatta 7 regatta DB2/MLN8
```

## Příklad pro systém HP-UX

Tento příklad ukazuje použití skupin PRM pro sdílení procesoru v počítači se čtyřmi procesory a čtyřmi oblastmi MLN, jestliže chcete nastavit podíl sdílení procesoru 24 % pro každou oblast MLN a ponechat 4 % pro ostatní aplikace. Název instance DB2 je `db2inst1`.

1. Upravte sekci GROUP souboru `/etc/prmconf`:



```
OTHERS:1:4::
db2prm1:50:24::
db2prm2:51:24::
db2prm3:52:24::
db2prm4:53:24::
```

2. Přidejte položku vlastníka instance do souboru `/etc/prmconf`:  
`db2inst1:::OTHERS,db2prm1,db2prm2,db2prm3,db2prm4`
3. Inicializujte skupiny a zpřístupněte správce procesoru zadáním následujícího příkazu:  
`prmconfig -i`  
`prmconfig -e CPU`
4. Přidejte názvy skupin PRM jako pátý sloupec do souboru `db2nodes.cfg`:  
1 voyager 0 voyager db2prm1  
2 voyager 1 voyager db2prm2  
3 voyager 2 voyager db2prm3  
4 voyager 3 voyager db2prm4

Konfigurace PRM (kroky 1-3) může být provedena pomocí interaktivního nástroje grafického uživatelského rozhraní **xprm**.

## Příklad pro systém Linux

V operačních systémech Linux definuje sloupec *název\_sady\_prostředků* číslo, které odpovídá uzlu NUMA (Non-Uniform Memory Access) v systému. Kromě jádra 2.6 s podporou zásad NUMA musí být k dispozici také systémový obslužný program **numactl**. Další informace o podpoře zásad NUMA v operačních systémech Linux naleznete na stránce nápovědy k příkazu **numactl**.

Tento příklad ukazuje postup nastavení počítače se čtyřmi uzly NUMA, přičemž každý logický uzel je přiřazen k uzlu NUMA.

1. Zkontrolujte, zda je systém vybaven funkcemi NUMA.
2. Spusťte následující příkaz:

```
$ numactl --hardware
```

Zobrazí se výstup podobný následujícímu:

```
available: 4 nodes (0-3)
node 0 size: 1901 MB
node 0 free: 1457 MB
node 1 size: 1910 MB
node 1 free: 1841 MB
node 2 size: 1910 MB
node 2 free: 1851 MB
node 3 size: 1905 MB
node 3 free: 1796 MB
```

3. V tomto příkladu obsahuje systém čtyři uzly NUMA. Následující úpravou souboru `db2nodes.cfg` přiřadíte jednotlivé oblasti MLN k uzlům NUMA v systému:

```
0 hostname 0 hostname 0
1 hostname 1 hostname 1
2 hostname 2 hostname 2
3 hostname 3 hostname 3
```

## Příklad pro systém Solaris

Zde je uveden příklad nastavení projektu pro systém Solaris verze 9.

V tomto příkladu máme jeden fyzický uzel s 8 procesory: jeden procesor se bude používat pro výchozí projekt, tři (3) procesory budou využity Aplikačním serverem a čtyři (4) procesory budou využity produktem DB2. Název instance je `db2inst1`.



1. Pomocí editoru vytvořte konfigurační soubor fondu prostředků. V tomto příkladu bude mít soubor název `pool.db2`. Zde je jeho obsah:

```
create system hostname
create pset pset_default (uint pset.min = 1)
create pset db0_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db1_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db2_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db3_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset appsrv_pset (uint pset.min = 3; uint pset.max = 3)
create pool pool_default (string pool.scheduler="TS";
 boolean pool.default = true)
create pool db0_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db1_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db2_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db3_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool appsrv_pool (string pool.scheduler="TS")
associate pool pool_default (pset pset_default)
associate pool db0_pool (pset db0_pset)
associate pool db1_pool (pset db1_pset)
associate pool db2_pool (pset db2_pset)
associate pool db3_pool (pset db3_pset)
associate pool appsrv_pool (pset appsrv_pset)
```

2. Upravte soubor `/etc/project` přidáním projektů DB2 a projektu appsrv následujícím způsobem:

```
system:0:::
user.root:1:::
noproject:2:::
default:3:::
group.staff:10:::
appsrv:4000:App Serv project:root::project.pool=appsrv_pool
db2proj0:5000:DB2 Node 0 project:db2inst1,root::project.pool=db0_pool
db2proj1:5001:DB2 Node 1 project:db2inst1,root::project.pool=db1_pool
db2proj2:5002:DB2 Node 2 project:db2inst1,root::project.pool=db2_pool
db2proj3:5003:DB2 Node 3 project:db2inst1,root::project.pool=db3_pool
```

3. Vytvořte fond prostředků: `# poolcfg -f pool.db2`.
4. Aktivujte fond prostředků: `# pooladm -c`
5. Přidejte název projektu jako pátý sloupec do souboru `db2nodes.cfg`:

```
0 hostname 0 hostname db2proj0
1 hostname 1 hostname db2proj1
2 hostname 2 hostname db2proj2
3 hostname 3 hostname db2proj3
```

---

## Povolení komunikace mezi servery databázových oblastí (Linux a UNIX)

Toto téma popisuje postup při povolení komunikace mezi servery databázových oblastí, které se účastní systému dělené databáze.

Komunikace mezi servery databázových oblastí je spravována Správcem FCM (Fast Communications Manager). Chcete-li povolit správce FCM, musíte vyhradit port nebo rozsah portů v souboru `/etc/services` v každém počítači v systému dělené databáze.

### Než začnete

Musíte mít jméno uživatele s oprávněním uživatele root.

Tuto úlohu je nutné provést ve všech počítačích, které se podílejí na dané instanci.

## Informace o této úloze

Počet portů, které je třeba vyhradit pro správce FCM, odpovídá maximálnímu počtu databázových oblastí, které existují nebo potenciálně mohou existovat v kterémkoli počítači jako v hostiteli.

V následujícím příkladu soubor `db2nodes.cfg` obsahuje tyto položky:

```
0 server1 0
1 server1 1
2 server2 0
3 server2 1
4 server2 2
5 server3 0
6 server3 1
7 server3 2
8 server3 3
```

Předpokládejme, že porty správce FCM jsou očíslovány od počáteční hodnoty 60000. V této situaci:

- server1 použije pro své dvě databázové oblasti dva porty (60000, 60001)
- server2 použije pro své tři databázové oblasti tři porty (60000, 60001, 60002)
- server3 použije pro své čtyři databázové oblasti čtyři porty (60000, 60001, 60002, 60003)

Ve všech počítačích musí být vyhrazeny porty 60000, 60001, 60002 a 60003, protože se jedná o maximální rozsah portů vyžadovaný některým počítačem v dané instanci.

Pokud používáte některé řešení s vysokou dostupností, jako je například Tivoli System Automation nebo IBM PowerHA SystemMirror for AIX, s cílem zajistit zotavení při selhání pro databázové oblasti mezi počítači, je nutné počítat s možnými dalšími požadavky na porty. Pokud je určitý počítač například běžně hostitelem čtyř databázových oblastí, avšak potenciálně v něm může být zajišťováno zotavení dvou databázových oblastí z jiného počítače, je nutné pro tento počítač naplánovat šest portů.

Pokud vytvoříte instanci, bude požadovaný rozsah portů vyhrazen v primárním počítači. Primární počítač je také označován jako počítač vlastníci instanci. Pokud však rozsah portů, který byl původně přidán do souboru `/etc/services`, nedostačuje daným požadavkům, bude nutné rozšířit rozsah vyhrazených portů ručním přidáním dalších položek.

## Postup

Chcete-li povolit komunikaci mezi servery v prostředí dělené databáze s použitím souboru `/etc/services`, postupujte následovně:

1. Přihlaste se k primárnímu počítači (počítač vlastníci instanci) pomocí uživatelského účtu s oprávněním `root`.
2. Vytvořte instanci.
3. Prohlédněte si výchozí vyhrazený rozsah portů v souboru `/etc/services`. Navíc k základní konfiguraci by se měly následujícím způsobem zobrazit porty FCM:

```
db2c_db2inst1 50000/tcp
#Přidané informace o portech FCM
DB2_db2inst1 60000/tcp
DB2_db2inst1_1 60001/tcp
DB2_db2inst1_2 60002/tcp
DB2_db2inst1_END 60003/tcp
```

Ve výchozím nastavení bude první port (50000) vyhrazen pro požadavky připojení a první čtyři dostupné porty nad hodnotou 60000 budou vyhrazeny pro komunikaci správce FCM.

Jeden port je pro server databázové oblasti vlastníci instanci a tři porty pro logické servery databázových oblastí, které můžete přidat do počítače po dokončení instalace.

Rozsah portů musí zahrnovat počáteční položku a položku END. Položky mezi tím jsou nepovinné. Explicitní vložení přechodných hodnot může být užitečné pro zabránění dalším aplikacím v používání těchto portů, tyto položky však nejsou ověřovány správcem databáze.

Položky portů DB2 mají následující formát:

```
DB2_název_instance_přípona číslo_portu/tcp # komentář
```

kde:

- *název\_instance* je název dělené instance.
  - *přípona* není používána pro první port FCM. Střední položky jsou položky mezi nejnižším a nejvyšším portem. Pokud zahrnete položky mezi prvním a koncovým portem FCM, *přípona* sestává z celého čísla, které se zvyšuje o jednu pro každý další port. Příklad: Aby byla zajištěna jedinečnost, bude druhý port označen hodnotou 1, třetí port hodnotou 2 atd. Pro poslední položku musí být jako *přípona* použito slovo END.
  - *číslo\_portu* je číslo portu vyhrazeného pro komunikaci serveru databázové oblasti.
  - Položka *poznámka* označuje volitelnou poznámku popisující danou položku.
4. Zkontrolujte, zda je vyhrazen dostatečný počet portů pro komunikaci FCM. Pokud rozsah vyhrazených portů nedostačuje, přidejte do souboru nové položky.
  5. Přihlaste se postupně ke každému z počítačů zúčastněných v instanci jako uživatel root a přidejte do souboru `/etc/services` stejné položky.

---

## Povolení provádění vzdálených příkazů (Linux a UNIX)

Chcete-li provádět vzdálené příkazy prostřednictvím shellu **rsh**, je nutné aktualizovat soubor `.rhosts`.

### Než začnete

V systému dělené databáze musí mít každý server databázové oblasti oprávnění k provedení vzdáleného příkazu na všech ostatních serverech databázových oblastí, které se účastní instance. Toto oprávnění může být uděleno aktualizací souboru `.rhosts` v domovském adresáři instance. Vzhledem k tomu, že domovský adresář instance je umístěn ve sdíleném domovském souborovém systému DB2, je zapotřebí pouze jeden soubor `.rhosts`.

- Musíte mít oprávnění uživatele root.
- Je nutné znát název hostitele pro každý zúčastněný počítač.
- Musíte znát jméno uživatele vlastníka instance.

### Informace o této úloze

V tomto tématu je popsán postup při povolení spuštění vzdálených příkazů prostřednictvím shellu **rsh**.

Lze také povolit spuštění vzdálených příkazů prostřednictvím shellu **ssh**. Chcete-li použít prostředí **ssh** bez zobrazování výzev k zadání hesel nebo přihlašovacích výrazů, přejděte k tématu:

- Kapitola 24, “Příprava prostředí dělené databáze”, na stránce 355
- <http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/dm-0506finnie/index.html>

## Postup

Chcete-li provádět vzdálené příkazy prostřednictvím shellu **rsh**, aktualizujte soubor **.rhosts** následujícím způsobem:

1. Přihlaste se k primárnímu počítači jako uživatel s oprávněním uživatele **root**.
2. V domovském adresáři instance vytvořte soubor **.rhosts**. Pokud je například domovským adresářem instance adresář **/db2home/db2inst1**, můžete k vytvoření souboru **.rhosts** použít textový editor zadáním následujícího příkazu:

```
vi /db2home/db2inst1/.rhosts
```

3. Přidejte do souboru **.rhosts** položku pro každý počítač včetně primárního počítače. Soubor **.rhosts** má následující formát:

```
název_hostitele jméno_uživatele_vlastníka_instance
```

Některé systémy mohou vyžadovat zadání dlouhého názvu hostitele, například **ServerA.vase\_domena.com**. Před přidáním položek názvů hostitelů do souboru **.rhosts** zkontrolujte, že lze vyhodnotit názvy hostitelů v souborech **/etc/hosts** a **/etc/resolv.conf**.

Soubor **INSTHOME/.rhosts** by měl obsahovat položky podobné následujícím:

```
ServerA.vase_domena.com db2inst1
ServerB.vase_domena.com db2inst1
ServerC.vase_domena.com db2inst1
ServerD.vase_domena.com db2inst1
```

Namísto postupného zadávání jednotlivých názvů hostitele můžete do souboru **.rhosts** zadat následující položku (tato akce však může představovat určité bezpečnostní riziko a měla by být prováděna pouze v testovacím prostředí).

```
+ db2inst1
```

Pokud jste zadali vysokorychlostní přepínač (**sít\_název**) v souboru **db2nodes.cfg**, měli byste také přidat položky síťových názvů pro všechny počítače do souboru **.rhosts**. Hodnoty síťových názvů jsou zadány ve čtvrtém sloupci souboru **db2nodes.cfg**. Soubor **.rhosts** s položkami vysokorychlostních přepínačů (**sít\_název**) bude vypadat následujícím způsobem:

```
ServerA.vase_domena.com db2inst1
ServerB.vase_domena.com db2inst1
ServerC.vase_domena.com db2inst1
ServerD.vase_domena.com db2inst1
Switch1.vase_domena.com db2inst1
Switch2.vase_domena.com db2inst1
Switch3.vase_domena.com db2inst1
Switch4.vase_domena.com db2inst1
```

## Jak pokračovat dále

Namísto souboru **.rhosts** lze použít soubor **/etc/hosts.equiv**. Soubor **/etc/hosts.equiv** obsahoval stejné položky jako soubor **.rhosts**, musel by ale být vytvořen na každém počítači.

Další informace o souboru **.rhosts** a **/etc/hosts.equiv** naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

---

## Kapitola 27. Soubory odpovědí

Pomocí souborů odpovědí vytvořených v Průvodci nastavením DB2 lze instalovat servery databázových oblastí do různých operačních systémů.

---

### Instalace serverů databázové oblasti v zúčastněných počítačích pomocí souboru odpovědí (Windows)

V této úloze použijete soubor odpovědí vytvořený pomocí Průvodce nastavením DB2 k instalaci serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů.

#### Než začnete

- Nainstalovali jste kopii produktu DB2 v primárním počítači pomocí průvodce Nastavení DB2.
- Vytvořili jste soubor odezvy pro instalaci v zúčastněných počítačích a zkopírovali jste jej do zúčastněného počítače.
- V zúčastněných počítačích je nutné mít oprávnění administrativního uživatele (správce).

#### Postup

Chcete-li instalovat další servery databázových oblastí pomocí souboru odpovědí, postupujte takto:

1. Přihlaste se k počítači, který bude členem prostředí dělené databáze, pomocí lokálního administrátorského účtu, který jste definovali pro instalaci produktu DB2.

2. Přejděte do adresáře, kde se nachází obsah disku DVD databázového produktu DB2.

Příklad:

```
cd c:\db2dvd
```

kde **db2dvd** představuje název adresáře, kde se nachází obsah disku DVD databázového produktu DB2.

3. Na příkazový řádek zadejte příkaz **setup** následovně:

```
setup -u adresář_souboru_odpovědí\název_souboru_odpovědí
```

V následujícím příkladu se soubor odpovědí **Addpart.file** nachází v adresáři **c:\responsefile**. Příkaz by tedy měl tvar:

```
setup -u c:\reponsefile\Addpart.file
```

4. Po dokončení instalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Soubor žurnálu lze najít v adresáři **My Documents\DB2LOG\**. Na konci souboru žurnálu byste měli vidět přibližně následující výstup:

```
=== Logging stopped: 5/9/2007 10:41:32 ===
MSI (c) (C0:A8) [10:41:32:984]: Product: DB2
Enterprise Server Edition - DB2COPY1 -- Installation
operation completed successfully.
```

5. Při instalaci serveru databázové oblasti vlastního instanci do primárního počítače vyhradí databázový produkt DB2 rozsah portů podle zadaného počtu serverů logických databázových oblastí zúčastněných v prostředí dělené databáze. Výchozí rozsah je čtyři porty. Pro každý server, který se podílí na děleném databázovém prostředí, je nutné ručně konfigurovat soubor **/etc/services** pro porty FCM. Rozsah portů FCM závisí na počtu logických oblastí, které mají být použity v zúčastněném počítači. Vyžadovány jsou

nejméně dvě položky: `DB2_instance` a `DB2_instance_END`. Další požadavky na porty FCM specifikované v zúčastněných počítačích jsou následující:

- Počáteční číslo portu musí odpovídat počátečnímu číslu portu v primárním počítači.
- Následné porty musí být očíslovány sekvenčně.
- Zadaná čísla portů musí být volná.

## Výsledky

Je nutné se přihlásit ke každému zúčastněnému počítači a zopakovat uvedený postup.

## Jak pokračovat dále

Chcete-li mít z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokálním počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je třeba nainstalovat *Informační centrum DB2*. *Informační centrum DB2* obsahuje dokumentaci k databázovému systému DB2 a k souvisejícím produktům DB2.

---

## Instalace serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

V této úloze použijete soubor odpovědí vytvořený pomocí Průvodce nastavením DB2 k instalaci serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů.

### Než začnete

- Nainstalovali jste databázový produkt DB2 do primárního počítače pomocí průvodce Nastavení DB2 a vytvořili jste soubor odpovědí pro instalaci do zúčastněných počítačů.
- V zúčastněných počítačích musíte mít oprávnění uživatele root.

### Postup

Chcete-li instalovat další servery databázových oblastí pomocí souboru odpovědí, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel root k počítači, který se bude účastnit prostředí dělené databáze.
2. Přejděte do adresáře, do kterého jste zkopírovali obsah disku DVD databázového produktu DB2. Příklad:  
`cd /db2home/db2dvd`
3. Zadejte příkaz **db2setup** následovně:  
`./db2setup -r /adresář_souboru_odpovědí/název_souboru_odpovědí`

V tomto příkladu byl soubor odpovědí `AddPartitionResponse.file` uložen do adresáře `/db2home`. Příkaz by tedy měl tvar:

```
./db2setup -r /db2home/AddPartitionResponse.file
```

4. Po dokončení instalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu.

### Výsledky

Musíte se přihlásit ke každému zúčastněnému počítači a provést instalaci pomocí souboru odpovědí.

### Jak pokračovat dále

Chcete-li mít z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokálním počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je třeba nainstalovat

*Informační centrum DB2. Informační centrum DB2 obsahuje dokumentaci k databázovému systému DB2 a k souvisejícím databázovým produktům DB2.*





---

## Část 5. Důležité informace týkající se souboru odpovědí

Soubory odpovědí obsahují hodnoty, které slouží jako odpovědi na otázky zobrazované během instalace. Před použitím souboru odpovědí je nutné si uvědomit všechny aspekty, jako je například kompatibilita verzí a typ prováděné instalace.

Před prováděním instalace pomocí souboru odpovědí je nutné porozumět následujícím skutečnostem:

- Ačkoli jsou formáty souborů odpovědí vytvořených ve verzi 9 a ve verzi 10 podobné, existují pro jednotlivé verze omezení týkající se možnosti použití souborů odpovědí. Jakýkoli soubor vygenerovaný v produktu DB2 verze 10 lze například použít pouze pro instalaci produktu DB2 verze 10 (například verze 10.1); soubor odpovědí nelze použít k instalaci produktu DB2 verze 9. Platí to také opačně, totiž že soubory odpovědí vygenerované v produktu DB2 verze 9 nelze použít k instalaci produktu DB2 verze 10. Hlavním důvodem jsou povinná klíčová slova, která jsou ve verzi 10 nová.
- Na platformách Linux a UNIX nelze soubor odpovědí vytvořený pro instalaci uživatele root použít pro instalaci uživatele bez oprávnění uživatele root. Některá klíčová slova souboru odpovědí jsou platná pouze pro instalaci uživatelů root.
- Používáte-li Průvodce nastavením DB2, postupujte takto:
  - Při instalaci pomocí Průvodce nastavením DB2 lze nastavení uložit do souboru odpovědí v okně **Výběr instalační akce**.
  - Vytváříte soubor odpovědí založený pouze na právě prováděné instalaci. Tato metoda je doporučena v případě jednoduché konfigurace nebo v případě, že chcete vytvořit soubor odpovědí určený k pozdějším úpravám.
  - Soubor odpovědí je vygenerován pouze v případě, že umožníte dokončení procesu instalace a že je dokončen úspěšně. V případě zrušení nebo neúspěchu instalace nebude soubor odpovědí vytvořen.
  - V parametru **-r** příkazu **db2isetup** nelze soubory odpovědí vytvořené pomocí této metody použít bez úpravy. Soubor odpovědí vytvořený pomocí Průvodce nastavením a používaný v příkazu **db2isetup** je nutné upravit tak, aby splňoval následující podmínky:
    - musí obsahovat klíčové slovo **FILE**,
    - nesmí obsahovat klíčová slova **PROD**, **LIC\_AGREEMENT** a **INSTALL\_TYPE**.
- Soubor odpovědí lze použít k instalaci identické konfigurace na všechny pracovní stanice v síti nebo k instalaci několika konfigurací databázového produktu DB2. Tento soubor pak můžete distribuovat na pracovní stanice, na které chcete produkt nainstalovat.
- Pokud použijete generátor souboru odpovědí, vytvoříte soubor odpovědí založený na existující instalaci. Tato metoda je doporučena v případě složitější instalace, například při ručně konfigurované instalaci. Použijete-li soubor odpovědí vygenerovaný generátorem souboru odpovědí, může být nutné zadat jména uživatelů a hesla.



---

## Kapitola 28. Základy instalace pomocí souboru odpovědí

Instalace souboru odpovědí produktu DB2 umožňuje instalovat produkty DB2 bez jakéhokoli zásahu uživatele.

*Soubory odpovědí* jsou textové soubory (pouze v angličtině) obsahující informace týkající se nastavení a konfigurace. Soubor odpovědí určuje parametry konfigurace a nastavení a produkty a komponenty, které mají být nainstalovány.

Tato metoda je užitečná nejen vzhledem k rozsáhlému využití implementací produktů DB2, ale také vzhledem k transparentnímu vložení procesu instalace systému DB2 do přizpůsobeného postupu instalace a nastavení.

Soubor odpovědí lze vytvořit kteroukoli z následujících metod:

- Úprava ukázkových souborů odpovědí `db2dsf.rsp` poskytovaných v adresáři `db2/platforma/samples`, kde *platforma* odkazuje na příslušný operační systém.
- Uložení nastavení a konfiguračních dat pomocí Průvodce nastavením DB2 v závislosti na zadaných vstupních údajích. Vyberete-li v průvodci nastavením produktu DB2 volbu pro vytvoření souborů odpovědí, budou soubory odpovědí standardně uloženy do tohoto umístění. Při výchozím nastavení jsou soubory odpovědí uloženy do následujícího adresáře: `/tmp`.
- V prostředí DB2 pureScale lze soubor odpovědí uložit z průvodce nastavením instance (příkaz **db2isetup**).

Instalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá instalace či bezobslužná instalace.



---

## Kapitola 29. Základy odinstalace pomocí souboru odpovědí

Pomocí souboru odpovědí můžete odinstalovat jeden nebo více databázových produktů DB2, funkcí či jazyků. Odinstalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá či bezobslužná.

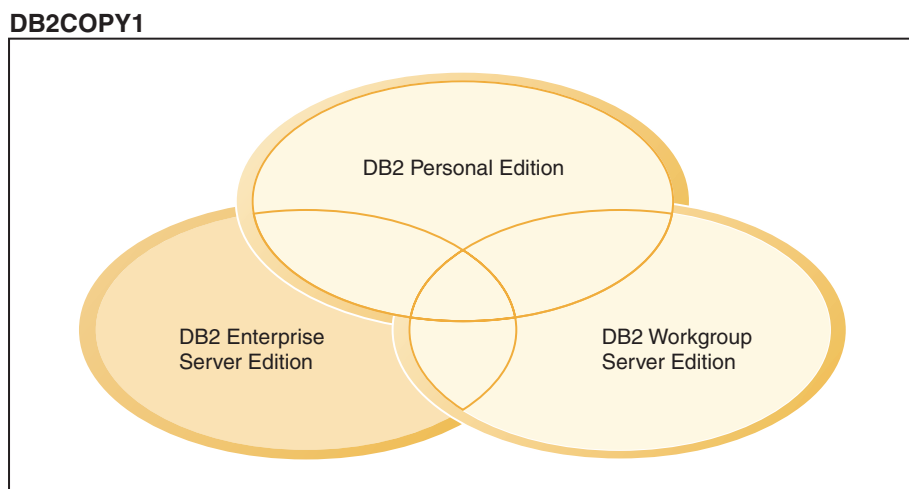
V operačních systémech Linux a UNIX můžete soubor odpovědí použít i k odinstalování Informačního centra *DB2*.

K dispozici je ukázkový soubor odpovědí pro odinstalaci s názvem *db2un.rsp*. V rámci instalace databázového produktu DB2 je ukázkový soubor odpovědí pro odinstalaci zkopírován do adresáře *DB2DIR/install*, kde *DB2DIR* určuje cestu, do níž byl nainstalován databázový produkt DB2. Soubor odpovědí lze podle potřeby přizpůsobit. Chcete-li aktivovat klíčové slovo v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova.

Před odinstalováním pomocí souboru odpovědí je třeba vzít v úvahu následující upozornění a omezení.

Při odebrání databázového produktu DB2 je nutné nejprve zrušit instanci DB2. Je-li nainstalován například pouze produkt DB2 ESE, musíte před odebráním produktu ESE nejprve zrušit instanci.

Existuje-li v rámci téže kopie prostředí DB2 více databázových produktů DB2, odinstalování jednoho z těchto databázových produktů DB2 pomocí souboru odpovědí neovlivní komponenty, které v dané kopii sdílejí jiné databázové produkty DB2. Předpokládejme například, že kopie DB2COPY1 obsahuje databázové produkty DB2 ESE, WSE a PE. Tyto produkty sdílejí několik společných komponent. Při Odinstalaci produktu ESE budou v tomto případě odebrány jen komponenty, které nejsou sdílené. Stínovaná oblast na následujícím obrázku představuje komponenty, které budou odebrány z kopie DB2COPY1:



*Obrázek 48. Komponenty sdílené více databázovými produkty DB2 v rámci téže kopie prostředí DB2*

Před odebráním databázového produktu DB2 však vždy vezměte v úvahu typ instance. Předpokládejme například, že jsou ve stejné kopii prostředí DB2 nainstalovány produkty ESE, WSE a PE. Chcete odebrat produkt ESE. Před odebráním produktu ESE můžete provést některou z následujících akcí:

- přesunout instanci do jiné kopie stejné verze prostředí DB2, která podporuje typ instance ESE, pomocí příkazu **db2iupdt**;
- odebrat existující instanci ESE pomocí příkazu **db2idrop**.

Nainstaluje-li více produktů určitou funkci DB2 do téže kopie prostředí DB2, při odinstalování dané funkce pomocí souboru odpovědí bude tato funkce odebrána ze všech produktů v dané kopii prostředí DB2.

Platí následující omezení:

- Databázový produkt DB2 nelze odebrat, je-li vyžadován doplňkovým produktem. Jsou-li nainstalovány například produkty ESE i QP, produkt ESE nelze odinstalovat.
- Funkci DB2 nelze odebrat, je-li tato funkce vyžadována jinou funkcí.
- Anglickou jazykovou verzi nelze odebrat.
- V operačních systémech Windows:
  - Při odebírání databázového produktu DB2 nemůže soubor odpovědí pro odinstalaci obsahovat klíčová slova určená k odebrání funkce nebo jazyka. Klíčové slovo **REMOVE\_PROD** nelze kombinovat s klíčovými slovy **REMOVE\_COMP** ani **REMOVE\_LANG**.
  - Pracujete-li v klastrovém prostředí, musíte před odinstalováním databázového produktu DB2 spustit příkaz **db2mscs** s volbou **-u** ze serveru, na němž byl původně spuštěn příkaz **db2mscs**, který vytvořil infrastrukturu pro překonání selhání. Podrobné informace naleznete v popisu příkazu **db2mscs**.

Po odinstalování souboru odpovědí zkontrolujte soubor žurnálu. Tento soubor zachycuje všechny informace o Odinstalaci produktu DB2 včetně chyb.

- V operačních systémech Linux a UNIX je soubor žurnálu uložen pod názvem `/tmp/db2_deinstall-nnnnn.log`, kde *nnnnn* je vygenerované číslo. Po spuštění příkazu **db2\_deinstall** se název souboru žurnálu vypíše na obrazovku. K ověření, zda byl odebrán určitý produkt, funkce nebo jazyk, můžete použít také příkaz **db2ls**.
- V operačních systémech Windows je soubor žurnálu uložen pod názvem `My Documents\DB2LOG\db2un-časová_značka.log`. Chcete-li ověřit, zda byl odebrán určitý produkt, funkce nebo jazyk, můžete otevřít ovládací panel Přidat nebo odebrat programy.

---

## Kapitola 30. Důležité informace týkající se souboru odpovědí prostředí DB2 pureScale

Kromě obecných informací o souboru odpovědí je třeba v prostředí DB2 pureScale zvažovat i další informace.

Instalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá instalace či bezobslužná instalace. Soubor odpovědí lze použít k následujícím akcím:

- instalace produktu funkce DB2 pureScale a vytvoření instance produktu DB2 pureScale ve všech hostitelích současně, nebo
- instalace produktu funkce DB2 pureScale do všech hostitelů a následně spuštění příkazu **db2icrt**, **db2iupdt** nebo **db2isetup**, které slouží k ručnímu vytvoření a rozšíření instance produktu DB2 pureScale.

Soubor odpovědí lze vytvořit následujícími způsoby:

- Pomocí Průvodce nastavením DB2
- Pomocí ukázkového souboru odpovědí
- Pomocí příkazu **db2isetup**

Ukázkový soubor odpovědí **db2dsf.rsp** produktu funkce DB2 pureScale je umístěn v adresáři `/opt/IBM/db2/V10.1/install/db2/platform/samples`, kde *platforma* odkazuje na příslušný operační systém.

Než budete pokračovat v instalaci souboru odpovědí v prostředí DB2 pureScale, zvažte následující informace:

- Je doporučen čistý systém. V čistém systému není nainstalován žádný z následujících produktů:
  - IBM General Parallel File System (GPFS)
  - IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms
- Soubor odpovědí zahrnuje informace o všech zúčastněných hostitelích. Při použití souboru odpovědí lze příkaz **db2setup** nebo **db2isetup** spustit z libovolného hostitele. Informace o dalším použití naleznete v konkrétních příkazech.
- Výsledkem výskytu klíčového slova s chybnou syntaxí je neplatnost celého souboru odpovědí.
- Klíčová slova dostupná pro instalaci produktu funkce DB2 pureScale. Některá klíčová slova jsou povinná, jiná volitelná, a to v závislosti na stavu systému. Podrobnosti o klíčovém slově naleznete v tématu Klíčová slova souboru odpovědí.
  - **HOST**
  - *identifikátor\_hostitele*.**HOSTNAME**
  - *identifikátor\_hostitele*.**CLUSTER\_INTERCONNECT\_NETNAME**
  - **DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH**
  - **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**
  - **INSTANCE\_SHARED\_DIR**
  - Nastavení vytvoření instance:
    - *identifikátor\_instance*.**PREFERRED\_PRIMARY\_CF**
    - *identifikátor\_instance*.**PREFERRED\_SECONDARY\_CF**
    - *identifikátor\_instance*.**MEMBER**

- *identifikátor\_instance*.**DB2CF\_PORT\_NUMBER**
- *identifikátor\_instance*.**DB2CF\_MGMT\_PORT\_NUMBER**

- Následující vzájemné závislosti klíčových slov musí být při použití zachovány:
  - Doporučeným nastavením prostředí DB2 pureScale pro produkt funkce DB2 pureScale jsou čtyři hostitelé: dva hostitelé prostředky mezipaměti klastru a dva hostitelé členové.  
Příklad:

```

* Instalace produktu
LIC_AGREEMENT = ACCEPT
PROD = ENTERPRISE_SERVER_EDITION_DSF
FILE = /opt/IBM/db2/V9.8
* -----
* Vlastnosti instance
* -----
INSTANCE = inst1
inst1.PREFERRED_PRIMARY_CF = host1
inst1.PREFERRED_SECONDARY_CF = host2
inst1.MEMBER = host3
inst1.MEMBER = host4
inst1.TYPE = dsf
* Uživatel vlastníci instanci
inst1.NAME = db2sdin1
inst1.GROUP_NAME = db2iadm1
inst1.HOME_DIRECTORY = /home/db2sdin1
inst1.PASSWORD = 937436363038076535953807826033486554358563633346043342
ENCRYPTED = inst1.PASSWORD
inst1.START_DURING_INSTALL = YES
inst1.SVCENAME = db2c_db2sdin1
inst1.PORT_NUMBER = 50000
inst1.FCM_PORT_NUMBER = 60000
inst1.MAX_LOGICAL_NODES = 1
inst1.DB2CF_MGMT_PORT_NUMBER = 56000
inst1.DB2CF_PORT_NUMBER = 56001
* Chráněný uživatel
inst1.FENCED_USERNAME = db2sdfe1
inst1.FENCED_GROUP_NAME = db2fadm1
inst1.FENCED_HOME_DIRECTORY = /home/db2sdfe1
inst1.FENCED_PASSWORD = 786359555684387445670627543570638933213376259440013362
ENCRYPTED = inst1.FENCED_PASSWORD
* -----
* Instalované jazyky
* -----
LANG = EN
* -----
* Informace o hostiteli
* -----
HOST = host1
host1.HOSTNAME = coralpibinstall05
host1.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall05-ib0
HOST = host2
host2.HOSTNAME = coralpibinstall06
host2.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall06-ib0
HOST = host3
host3.HOSTNAME = coralpibinstall07
host3.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall07-ib0
HOST = host4
host4.HOSTNAME = coralpibinstall08
host4.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall08-ib0

* -----
* Nastavení sdíleného systému souborů
* -----
INSTANCE_SHARED_DEVICE_PATH = /dev/hdisk10
* -----

```



\* Nastavení rozhodčího modulu

\* -----

DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH = /dev/hdisk11

kde:

- *identifikátor\_instance*.**PREFERRED\_PRIMARY\_CF** určuje hostitele označeného jako upřednostňovaný primární prostředek mezipaměti klastru pro nastavovanou instanci. Jeden hostitel musí být zadán jako upřednostňovaný primární prostředek mezipaměti klastru.
  - *identifikátor\_instance*.**PREFERRED\_SECONDARY\_CF** určuje hostitele označeného jako sekundární prostředek mezipaměti klastru pro nastavovanou instanci.
  - *identifikátor\_instance*.**MEMBER** určuje hostitele označeného jako člen pro nastavovanou instanci.
- Klíčová slova systému souborů. Při vytvoření instance DB2 pureScale musí být zadáno jedno ze souvisejících klíčových slov klastrového systému souborů. Vybrané klíčové slovo indikuje, zda je použit existující souborový systém GPFS spravovaný uživatelem nebo zda je vytvořen souborový systém GPFS:
- **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH** určuje použití metody klastrovaného systému souborů spravovaného produktem DB2. Jedná se o doporučené klíčové slovo. Toto klíčové slovo určuje cestu k zařízení sloužící k vytvoření spravovaného systému souborů pro sdílené soubory. Na disku se nesmí nacházet žádný systém souborů.
  - **INSTANCE\_SHARED\_DIR** určuje použití metody systému souborů spravovaného uživatelem. Toto klíčové slovo identifikuje cestu k existujícímu systému souborů GPFS pro ukládání sdílených souborů.

Zadáno by mělo být pouze jedno z klíčových slov systému souborů. Pokud jsou zadána obě klíčová slova, parametr **INSTANCE\_SHARED\_DIR** bude ignorován. Pokud však záznam globálního registru **DEFAULT\_INSTPROF** obsahuje hodnotu, systém souborů existuje. (K této situaci může dojít v případě, že byla instance DB2 pureScale vytvořena a následně zrušena. Podrobnosti naleznete v příkazu **db2idrop**.) Pokud záznam globálního registru **DEFAULT\_INSTPROF** obsahuje hodnotu, nemusí být zadáno žádné klíčové slovo.

- Klíčové slovo **DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH** představuje nastavení rozhodčího modulu RSCT. Určuje cestu k zařízení sloužící k nastavení rozhodčího modulu služby klastru. Rozhodčí modul je vyžadován pro účely zotavení klastru při rozdělení instance DB2 pureScale z důvodu selhání komunikace. Rozhodčí modul určuje, která polovina instance DB2 pureScale zůstane ve stavu online. Cesta zadaná pro dané klíčové slovo by měla být vyhrazena a neměla by být používána pro jiné účely. Měla by mít velikost alespoň 25 MB a dále by měla být přístupná ze všech hostitelů. Cesta zadaná pro dané klíčové slovo by se měla lišit od cesty pro klíčové slovo **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**.

## Příklad

Následující příklad instaluje produkt funkce DB2 pureScale pomocí souboru odpovědi **db2dsf.rsp**:

```
db2setup -r /mydir/db2dsf.rsp -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

, kde volba **mydir** reprezentuje adresář, kam jste uložili soubor **db2dsf.rsp**.



---

## Kapitola 31. Vytvoření souboru odpovědí s použitím Průvodce nastavením DB2 nebo Průvodce nastavením instance DB2

Soubor odpovědí můžete vytvořit pomocí Průvodce nastavením DB2 nebo Průvodce nastavením instance DB2. Volby na panelu můžete uložit pomocí grafického uživatelského rozhraní v souboru odpovědí bez nutnosti instalace databázového produktu DB2.

### Postup

- Chcete-li vytvořit soubor odpovědí pomocí Průvodce nastavením DB2, postupujte takto:
  1. Zadejte příkaz **db2setup** sloužící ke spuštění Průvodce nastavením instance DB2.
  2. Na panelu Vyberte instalaci, vytvoření souboru odpovědí nebo obě volby vyberte volbu **Uložit nastavené parametry do souboru odpovědí**. Určete umístění, do kterého Průvodce nastavením instance DB2 zkopíruje vygenerovaný soubor odpovědí. Klepněte na tlačítko **Další**.
  3. Procházejte zbývající panely a vybírejte odpovídající volby.
  4. Klepnutím na tlačítko **Dokončit** na panelu Zahájit kopírování souborů a vytvořit soubor odpovědí vygenerujete soubor odpovědí.
- Chcete-li vytvořit soubor odpovědí pomocí Průvodce nastavením instance DB2, postupujte takto:
  1. Zadejte příkaz **db2isetup** sloužící ke spuštění Průvodce nastavením instance DB2.
  2. Na panelu Vyberte instalaci, vytvoření souboru odpovědí nebo obě volby vyberte volbu **Uložit nastavené parametry do souboru odpovědí**. Určete umístění, do kterého Průvodce nastavením instance DB2 zkopíruje vygenerovaný soubor odpovědí. Klepněte na tlačítko **Další**.
  3. Procházejte zbývající panely a vybírejte odpovídající volby.
  4. Klepnutím na tlačítko **Dokončit** na panelu Zahájit kopírování souborů a vytvořit soubor odpovědí vygenerujete soubor odpovědí.

### Jak pokračovat dále

Vygenerovaný soubor odpovědí můžete nyní použít k provedení bezobslužné instalace se stejným nastavením.



---

## Kapitola 32. Přehled instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

Tento postup popisuje instalaci pomocí souboru odpovědí v systému Linux nebo UNIX. Soubor odpovědí lze použít k instalaci dalších komponent nebo produktů po počáteční instalaci. Instalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá instalace či bezobslužná instalace.

### Než začnete

Než zahájíte instalaci, ověřte, zda jsou splněny následující požadavky:

- Systém musí splňovat všechny paměťové, hardwarové a softwarové předpoklady pro instalaci příslušného databázového produktu DB2.
- Všechny procesy produktu DB2 jsou zastaveny. Pokud instalujete databázový produkt DB2 v počítači přes existující instalaci produktu DB2, je nutné ukončit činnost všech aplikací DB2, správce databází DB2 a procesů DB2 pro všechny instance DB2 a pro server DB2 DAS, které souvisejí s existující instalací produktu DB2.

### Omezení

Při použití instalace produktu DB2 v operačních systémech Linux nebo UNIX pomocí souboru odpovědí byste měli vědět o následujících omezeních:

- Pokud byla některá klíčová slova registru instance nebo globálního profilu nastavena na hodnotu BLANK (slovo "BLANK"), je takové klíčové slovo v praxi odstraněno ze seznamu aktuálně nastavených klíčových slov.
- Před instalací zajistěte dostatečný prostor na disku. V opačném případě bude při selhání instalace vyžadováno ruční čištění.
- Pokud provádíte více instalací nebo pokud instalujete databázový produkt DB2 z více disků DVD, doporučuje se provádět instalaci ze síťového souborového systému, nikoli z jednotky DVD. Instalace ze síťového souborového systému značně zkrátí dobu instalace.
- Pokud plánujete instalaci na více klientech, vytvořte na kódovém serveru za účelem zvýšení výkonu připojený souborový systém.

### Postup

Chcete-li provést instalaci pomocí souboru odpovědí, postupujte takto:

1. Připojte disk DVD s databázovým produktem DB2 nebo souborový systém, v němž je uložen instalační obraz.
2. Vytvořte soubor odpovědí pomocí ukázkového souboru odpovědí.  
Soubory odpovědí mají typ souboru .rsp. Příklad: ese.rsp.
3. Nainstalujte produkt DB2 pomocí souboru odpovědí.

---

## Vytvoření souboru odpovědí pomocí ukázkového souboru odpovědí

Po vytvoření souboru odpovědí můžete provést změny tohoto souboru, aby byla určitá klíčová slova aktivována či deaktivována.

### Informace o této úloze

Jedná se o jednu z následujících situací:

- Prostřednictvím Průvodce nastavením DB2 jste vytvořili soubor odpovědí (založený na instalaci) a chcete v něm provést změny.
- Chcete vytvořit soubor odpovědí založený na ukázkovém souboru odpovědí (soubor `db2ese.rsp` v adresáři `db2/platforma/samples`, kde *platforma* odkazuje na příslušný operační systém).

Jestliže instalujete přímo z disku DVD, uložte aktualizovaný nebo přizpůsobený soubor odpovědí do jiného souborového systému.

V souboru odpovědí můžete určit jméno vlastníka instance a hostitele, kteří mají být součástí instance produktu DB2 pureScale. Pokud daný uživatel dosud neexistuje, instalační program databázového produktu DB2 jej vytvoří v daném systému a na sdílených discích.

## Postup

Chcete-li upravit soubor odpovědí, postupujte takto:

1. Používáte-li ukázkový soubor odpovědí, zkopírujte ukázkový soubor odpovědí do lokálního souborového systému a upravte jej podle návodu v tématu *Klíčová slova souboru odpovědí*.
2. Upravte ukázkový soubor odpovědí.

Chcete-li aktivovat položku v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova. Poté hodnotu napravo od tohoto slova nahraďte novým nastavením. Možná nastavení jsou uvedena v seznamu vpravo od rovnítko.

Klíčová slova, která jsou jedinečná pro instalaci, jsou v souboru odpovědí zadána pouze během instalace pomocí souboru odpovědí.

---

## Instalace databázového produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

Soubory odpovědí obsahují hodnoty, které slouží jako odpovědi na otázky zobrazované během instalace. Tato instalační metoda je užitečná, pokud provádíte instalaci více kopií produktu DB2 ve více počítačích nebo pokud chcete mít pro každou instalaci zadána stejná rozhodnutí.

### Než začnete

Před zahájením instalace proveďte následující kroky:

- Zkontrolujte, že váš systém splňuje požadavky na instalaci, paměť a disk.
- Dokončete úlohy před instalací.
- Dokončete kontrolní seznam instalace funkce funkce IBM DB2 pureScale.
- Ověřte, zda jste přihlášení jako uživatel root.
- V případě instalace uživatele s oprávněním root se přihlaste pod ID uživatele, které je vybaveno oprávněním root. V případě instalace uživatele bez oprávnění root se přihlaste pod ID uživatele, který má být vlastníkem dané instalace produktu DB2.
- Systém musí splňovat všechny paměťové, hardwarové a softwarové předpoklady pro instalaci příslušného databázového produktu DB2.
- Databázový produkt DB2 lze nainstalovat pomocí souboru odpovědí prostřednictvím uživatelského účtu s oprávněním root nebo bez oprávnění root.
- Všechny procesy DB2 související s kopií DB2, se kterou pracujete, jsou zastaveny.
- Zkontrolujte, zda je klíčové slovo souboru odpovědí `LIC_AGREEMENT` nastaveno na volbu `ACCEPT` (Přijmout).

## Postup

Instalace produktu funkce DB2 pureScale pomocí souboru odpovědí:

1. Zadejte příkaz **db2setup** následovně:

```
./db2setup -r adresář_souboru_odpovědí/soubor_odpovědi
```

kde:

- *adresář\_souboru\_odpovědi* určuje adresář, ve kterém je umístěn soubor odpovědí a
  - *soubor\_odpovědi* označuje název souboru odpovědí.
2. Po dokončení instalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Protokoly instalace jsou standardně umístěny v adresáři /tmp:
    - db2setup.log (db2setup\_*jméno\_uživatele*.log pro instalace uživatelů bez oprávnění root, kde *jméno\_uživatele* je jméno uživatelského účtu bez oprávnění root, pod kterým byla provedena instalace)
    - db2setup.err (db2setup\_*jméno\_uživatele*.err pro instalace uživatelů bez oprávnění root, kde *jméno\_uživatele* je jméno uživatelského účtu bez oprávnění root, pod kterým byla provedena instalace)

Umístění souboru žurnálu lze specifikovat. Protokol historie instalace db2install.history je umístěn v adresáři *DB2DIR/install/logs*, přičemž parametr *DB2DIR* určuje cestu, ve které byl databázový produkt DB2 instalován. Výchozí instalační adresář:

- Pro operační systémy AIX, HP-UX a Solaris: /opt/IBM/db2/verze 10.5
- Pro operační systém Linux/opt/ibm/db2/verze 10.5

Je-li ve stejném umístění nainstalováno více databázových produktů DB2, bude použit název db2install.history.xxxx, kde parametr *xxxx* označuje číslo v rozsahu s počáteční hodnotou 0001 a koncovou hodnotou závisející na počtu nainstalovaných kopií produktu DB2.

## Příklad

Následující příklad instaluje produkt funkce DB2 pureScale pomocí souboru odpovědí db2dsf.rsp:

```
db2setup -r /mydir/db2dsf.rsp -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

, kde volba *mydir* reprezentuje adresář, kam jste uložili soubor db2dsf.rsp.

## Jak pokračovat dále

Chcete-li mít z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokální počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je třeba nainstalovat *Informační centrum DB2*. *Informační centrum DB2* obsahuje dokumentaci k databázi DB2 a k souvisejícím produktům.

Přezkoumejte situaci a proveďte požadované poinstalační úlohy.

---

## Instalace serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

V této úloze použijete soubor odpovědí vytvořený pomocí Průvodce nastavením DB2 k instalaci serverů databázových oblastí do zúčastněných počítačů.

## Než začnete

- Nainstalovali jste databázový produkt DB2 do primárního počítače pomocí průvodce Nastavení DB2 a vytvořili jste soubor odpovědí pro instalaci do zúčastněných počítačů.
- V zúčastněných počítačích musíte mít oprávnění uživatele root.

## Postup

Chcete-li instalovat další servery databázových oblastí pomocí souboru odpovědí, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel root k počítači, který se bude účastnit prostředí dělené databáze.
2. Přejděte do adresáře, do kterého jste zkopírovali obsah disku DVD databázového produktu DB2. Příklad:

```
cd /db2home/db2dvd
```

3. Zadejte příkaz **db2setup** následovně:

```
./db2setup -r /adresář_souboru_odpovědí/název_souboru_odpovědí
```

V tomto příkladu byl soubor odpovědí `AddPartitionResponse.file` uložen do adresáře `/db2home`. Příkaz by tedy měl tvar:

```
./db2setup -r /db2home/AddPartitionResponse.file
```

4. Po dokončení instalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu.

## Výsledky

Musíte se přihlásit ke každému zúčastněnému počítači a provést instalaci pomocí souboru odpovědí.

## Jak pokračovat dále

Chcete-li mít z databázového produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokálním počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je třeba nainstalovat *Informační centrum DB2*. *Informační centrum DB2* obsahuje dokumentaci k databázovému systému DB2 a k souvisejícím databázovým produktům DB2.

---

## Kódy chyb pro soubor odpovědí (Linux a UNIX)

Pokud jste během instalace použili soubory odpovědí, může se zobrazit kód chyby. Primární hodnota kódu chyby představuje stav dokončení akce a sekundární hodnota kódu chyby udává důvod pro primární hodnotu. Kódy chyb nemusí vždy neznamená, že došlo k selhání akce.

Následující tabulky popisují návratové kódy chyb (primární a sekundární), se kterými se můžete setkat při instalaci pomocí souboru odpovědí.

*Tabulka 48. Primární kódy chyb při instalaci pomocí souboru odpovědí*

| Hodnota kódu chyby | Popis                                  |
|--------------------|----------------------------------------|
| 0                  | Akce byla úspěšně dokončena.           |
| 1                  | Akce vrátila varování.                 |
| 67                 | Během instalace došlo k závažné chybě. |



Tabulka 49. Sekundární kódy chyb při instalaci pomocí souboru odpovědí

| Hodnota kódu chyby | Popis                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                  | Cesta nebyla nalezena.                                                                                                                       |
| 5                  | Přístup byl odepřen.                                                                                                                         |
| 10                 | Došlo k chybě prostředí.                                                                                                                     |
| 13                 | Data jsou neplatná.                                                                                                                          |
| 16                 | Vytvoření serveru DAS se nezdařilo.                                                                                                          |
| 17                 | Vytvoření instance se nezdařilo.                                                                                                             |
| 18                 | Vytvoření databáze se nezdařilo.                                                                                                             |
| 19                 | Obraz opravné sady je na nižší úrovni než nainstalovaný produkt.                                                                             |
| 20                 | Obraz opravné sady je na stejné úrovni jako nainstalovaný produkt. Není nutné provádět žádnou aktualizaci.                                   |
| 21                 | Ve vybraném umístění nejsou nainstalovány žádné produkty DB2. Není nutné provádět žádnou aktualizaci.                                        |
| 22                 | Chcete-li aktualizovat produkt DB2, který již byl instalován, použijte místo příkazu <b>db2setup</b> příkaz <b>installFixPack</b> .          |
| 87                 | Jeden z parametrů je neplatný.                                                                                                               |
| 66                 | Instalace byla zrušena uživatelem.                                                                                                           |
| 74                 | Konfigurační data byla poškozena. Obráťte se na pracovníka podpory.                                                                          |
| 76                 | Zdroj instalace pro tento produkt není dostupný. Ověřte, že zdroj existuje a že k němu máte přístup.                                         |
| 82                 | Již probíhá jiná instalace. Před pokračováním v této instalaci nejdříve dokončete první instalaci.                                           |
| 86                 | Při otevírání souboru instalačního žurnálu došlo k chybě. Ověřte, že zadané umístění souboru žurnálu existuje a že lze do souboru zapisovat. |
| 97                 | Tento instalační balík není na této platformě podporován.                                                                                    |
| 102                | Je již nainstalována jiná verze tohoto produktu. V instalaci této verze nelze pokračovat.                                                    |
| 103                | Neplatný argument příkazového řádku.                                                                                                         |
| 143                | V systému není dostatek prostoru k dokončení instalace.                                                                                      |

## Odinstalace databázového produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

Chcete-li provést tichou odinstalaci jazyků, funkcí nebo databázových produktů DB2 v rámci určité kopie systému DB2, použijte příkaz **db2\_deinstall** s volbou **-r**.

### Informace o této úloze

Pomocí souboru odpovědí můžete odinstalovat také *Informační centrum DB2*.

Pokud jste databázové produkty DB2 nainstalovali do různých instalačních cest, musíte tento příkaz spustit samostatně pro každou instalační cestu. Ukázkový soubor odpovědí **db2un.rsp** je umístěn v adresáři *DB2DIR/install*, kde *DB2DIR* určuje cestu, do níž byl nainstalován databázový produkt DB2.

## Postup

Při odinstalaci postupujte takto:

1. Upravte soubor odpovědí `db2un.rsp`. Chcete-li aktivovat položku v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova. Poté hodnotu napravo od tohoto slova nahraďte novým nastavením. Možná nastavení jsou uvedena v seznamu vpravo od rovnítka.
2. Spusťte příkaz **db2\_deinstall**. Příklad: **db2\_deinstall -r db2un.rsp**.
3. Po dokončení odinstalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Umístění souboru žurnálu:
  - Instalace provedené uživatelem root: `/tmp/db2_deinstall.log.id_procesu`
  - Instalace provedené jiným uživatelem než root: `/tmp/db2_deinstall_id_uzivatele.log`

---

## Kapitola 33. Přehled instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)

V systému Windows můžete provádět instalaci produktu DB2 pomocí souboru odpovědí v jediném počítači nebo ve více počítačích. Instalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá instalace či bezobslužná instalace.

### Než začnete

Než zahájíte instalaci, ověřte, zda jsou splněny následující požadavky:

- Systém musí splňovat všechny paměťové, hardwarové a softwarové předpoklady pro instalaci produktu DB2.
- Ověřte, zda máte k dispozici všechny uživatelské účty potřebné pro instalaci.
- Ověřte, že jsou všechny procesy produktu DB2 zastaveny.

### Postup

- Chcete-li provést instalaci produktu DB2 pomocí souboru odpovědí na jednom počítači, postupujte takto:
  1. Jednou z následujících metod vytvořte a upravte soubor odpovědí:
    - Úprava ukázkového souboru odpovědí. Ukázkové soubory odpovědí jsou umístěny v adresáři db2\Windows\samples.
    - Vygenerování souboru odpovědí pomocí Průvodce nastavením DB2.
    - Použití generátoru souboru odpovědí.
  2. Spusťte příkaz **setup -u** se zadaným souborem odpovědí, který jste upravili. Příklad ukázkového souboru odpovědí vytvořeného během instalace:

```
setup -u muj.rsp
```
- Chcete-li provést instalaci produktu DB2 pomocí souboru odpovědí na více počítačích, postupujte takto:
  1. Nastavte sdílený přístup k adresáři.
  2. Vytvořte soubor odpovědí pomocí ukázkového souboru odpovědí.
  3. Nainstalujte produkt DB2 pomocí souboru odpovědí.

---

## Zpřístupnění instalačních souborů DB2 pro instalaci pomocí souboru odpovědí (Windows)

Zpřístupnění souboru produktu DB2 pro instalaci je součástí procesu instalace databázového produktu DB2 pomocí souboru odpovědí ve více počítačích.

### Informace o této úloze

Aby byly soubory produktu DB2 přístupné pro instalaci pomocí souboru odpovědí, je nutné je zkopírovat z disku DVD produktu do jiné jednotky.

### Postup

Chcete-li zkopírovat požadované soubory z disku DVD produktu na jinou jednotku, postupujte takto:

1. Vložte odpovídající disk DVD databázového produktu DB2 do jednotky DVD.

2. Vytvořte adresář (například c:\db2prods).
3. Zkopírujte instalační soubory produktu DB2.

---

## Nastavení sdíleného přístupu k adresáři (Windows)

Nastavení sdíleného přístupu k adresáři je součástí procesu provádění instalace databázového produktu DB2 pomocí souboru odpovědí ve více počítačích. Tímto způsobem lze udělit síťovým pracovním stanicím přístup k adresáři instalačního serveru.

### Postup

Chcete-li nastavit sdílený přístup k adresáři instalačního serveru, postupujte takto:

1. Zkopírujte instalační soubory produktu DB2 do některého adresáře. Například c:\db2prods.
2. Spustěte program Průzkumník systému Windows.
3. Vyberte adresář instalačního serveru, který chcete sdílet.
4. Vyberte z nabídky příkaz **Soubor > Vlastnosti**. Otevře se okno Vlastnosti daného adresáře.
5. Vyberte kartu **Sdílení**.
6. V operačních systémech Windows klepněte na tlačítko **Rozšířené sdílení**. Zaškrtněte políčko **Sdílet tuto složku**.
7. Do pole **Název sdílené položky** zadejte název sdílení. Například db2win.
8. Chcete-li určit *právo čtení* pro všechny, postupujte takto:
  - a. Klepněte na tlačítko **Oprávnění**. Otevře se okno Oprávnění pro název\_sdílení.
  - b. Ověřte, zda je v poli **Název** nastavena volba **Název skupiny nebo jméno uživatele**.
  - c. Ujistěte se, že v poli **Oprávnění pro všechny** je povoleno oprávnění pro čtení. Zaškrtněte políčko ve sloupci **Povolit** pro oprávnění **Čtení**.
  - d. Klepněte na tlačítko **OK**. Vráťte se zpět do okna Vlastnosti pro adresář, kterému chcete nastavit sdílený přístup.
  - e. Klepněte na tlačítko **OK**.

---

## Úprava souboru odpovědí (Windows)

Po vytvoření souboru odpovědí můžete provést změny tohoto souboru, aby byla určitá klíčová slova aktivována či deaktivována.

### Informace o této úloze

Jedná se o jednu z následujících situací:

- Chcete vytvořit soubor odpovědí založený na ukázkovém souboru odpovědí (v umístění db2\Windows\samples).
- Prostřednictvím Průvodce nastavením DB2 jste vytvořili soubor odpovědí (založený na instalaci) a chcete v něm provést změny.
- Již jste instalovali a konfigurovali databázový produkt DB2 a chcete přesně tuto konfiguraci distribuovat po síti pomocí souboru odpovědí vytvořeného generátorem souboru odpovědí. Použijete-li soubor odpovědí vygenerovaný generátorem souboru odpovědí, můžete zadat jména uživatelů a hesla.

Omezení

Databázové produkty DB2 instalujte pouze na jednotku, která je pro cílovou pracovní stanici lokální. Instalace na jednotku, která není lokální, může způsobit provozní problémy a problémy s dostupností.

## Postup

Chcete-li upravit soubor odpovědí, postupujte takto:

1. Pokud používáte ukázkový soubor odpovědí, vytvořte jeho kopii a otevřete ukázkový soubor odpovědí v textovém editoru. Pokud používáte soubor odpovědí vytvořený Průvodcem nastavením DB2, otevřete soubor odpovědí v textovém editoru.
2. Soubor odpovědí upravte.  
Chcete-li aktivovat položku v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova. Poté hodnotu napravo od tohoto slova nahraďte novým nastavením. Možná nastavení jsou uvedena v seznamu vpravo od rovnítko.  
Některé soubory odpovědí produktů obsahují povinná klíčová slova, pro které je nutné zadat hodnoty. Povinná klíčová slova jsou dokumentována v poznámkách ke každému souboru odpovědí.
3. Uložte soubor na sdílené síťové jednotce, aby byl k dispozici pro instalační server. Jestliže jste provedli nějaké změny, uložte soubor pod novým názvem, abyste zachovali původní vzorový soubor odpovědí. Pokud provádíte instalaci přímo z disku DVD produktu, uložte přejmenovaný soubor odpovědí na jinou jednotku.

---

## Instalace produktu DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)

Soubory odpovědí obsahují hodnoty, které slouží jako odpovědi na otázky zobrazované během instalace. Tato instalační metoda je užitečná, pokud provádíte instalaci více kopií produktu DB2 ve více počítačích nebo pokud chcete mít pro každou instalaci zadána stejná rozhodnutí.

### Než začnete

Než zahájíte instalaci, ověřte, zda jsou splněny následující požadavky:

- Systém musí splňovat všechny paměťové, hardwarové a softwarové předpoklady pro instalaci produktu DB2.
- Zkontrolujte, zda je klíčové slovo souboru odpovědí LIC\_AGREEMENT nastaveno na volbu ACCEPT (Přijmout).

### Postup

Chcete-li provést instalaci z pracovní stanice, na kterou bude produkt DB2 instalován, proveďte následující kroky:

1. Zadáním následujícího příkazu do příkazového řádku se připojte ke sdílenému adresáři síťové jednotky nebo jednotky DVD obsahující instalační soubory produktu DB2 :  

```
net use x: \\název_počítače\název_adresáře_sdílení /USER:doména\jméno_uživatele
```

kde:

- *x*: je název lokální jednotky,
- *název\_počítače* je název vzdáleného serveru, na kterém se nacházejí instalační soubory produktu DB2,
- *název\_adresáře\_sdílení* je název pro sdílení adresáře na síťové jednotce nebo jednotce DVD, kde se nacházejí instalační soubory produktu DB2,
- *doména* je název domény, ve které je účet definován,

- *jméno\_uživatele* je jméno uživatele, který má k tomuto systému přístup.

Chcete-li například použít vzdálený adresář `db2prods` sdílený pod názvem `DB2_Installation_Images`, který je umístěn na vzdáleném serveru `Server` jako místní jednotka `x:`, zadejte následující příkaz:

```
net use x: \\Server\DB2_Installation_Images
```

V závislosti na bezpečnostních nastaveních vaší sítě možná budete muset zadat parametr **/USER**.

2. Zadejte příkaz **setup** následovně:

```
setup -u soubor_odpovědi
```

kde *soubor\_odpovědi* představuje úplnou cestu a název souboru odpovědí, který má být použit.

Používáte-li soubor odpovědí vytvořený generátorem souborů odpovědí, ověřte, že se profily všech instancí nacházejí na stejné jednotce a ve stejném adresáři jako zadaný soubor odpovědí.

3. Po dokončení instalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Informace o chybách zjištěných během instalace naleznete v souboru s protokolem instalace, který je umístěn v adresáři `My Documents\DB2LOG\`. Soubor protokolu používá následující formát: `DB2-zkratka_produkту-datum_čas.log`, například `DB2-ESE-Tue Apr 04 17_04_45 2007.log`.

## Jak pokračovat dále

Chcete-li mít z produktu DB2 přístup k dokumentaci k produktům DB2 umístěné v lokálním počítači nebo v jiném počítači ve stejné síti, je nutné nainstalovat Informační centrum DB2.

---

## Instalace produktů DB2 pomocí nástroje Microsoft SCCM (Systems Center Configuration Manager)

Pomocí nástroje SCCM lze provádět distribuovanou instalaci produktů DB2. Nástroj SCCM implementuje operační systémy, softwarové aplikace a aktualizace softwaru.

Chcete-li instalovat produkt DB2 pomocí nástroje SCCM, je třeba používat systém Windows v angličtině a pro účet `LocalSystem` musí být jako autorizační ID nastavena hodnota `SYSTEM`.

Pomocí nástroje SCCM lze provést instalaci z centrálního umístění. Tato instalační metoda je ideální v případě, že chcete rozšířit instalaci se stejným nastavením na velký počet klientů.

Podrobnosti o distribuované instalaci produktů DB2 pomocí nástroje SCCM naleznete v dokumentaci k nástroji SCCM na adrese <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb735860.aspx>.

Pokud jste dříve používali produkt Microsoft SMS (Systems Management Server), prostudujte si dokumentaci k produktu SCCM pro začínající uživatele (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb694263.aspx>), která obsahuje podrobné informace o upgradu z produktu SMS na nástroj SCCM.

---

## Kódy chyb pro soubor odpovědí (Windows)

Během instalace a odinstalace na platformách Windows s použitím souborů odpovědí se můžete setkat s různými hodnotami chybových kódů.

Následující tabulky popisují návratové kódy chyb (primární a sekundární), se kterými se můžete setkat při instalaci či odinstalaci pomocí souboru odpovědí.

*Tabulka 50. Primární kódy chyb při instalaci pomocí souboru odpovědí*

| Hodnota kódu chyby | Popis                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                  | Akce byla úspěšně dokončena.                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                  | Akce vrátila varování.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1603               | Došlo k závažné chybě.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3010               | Instalace nebo odinstalace byla úspěšná, k dokončení procesu je však vyžadováno opětné spuštění počítače. Nejsou zahrnuty instalace, při kterých je spuštěna akce ForceReboot. Tento kód chyby není k dispozici v nástroji Windows Installer verze 1.0. |

*Tabulka 51. Sekundární kódy chyb při instalaci pomocí souboru odpovědí*

| Hodnota kódu chyby | Popis                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                  | Cesta nebyla nalezena.                                                                                                                       |
| 5                  | Přístup byl odepřen.                                                                                                                         |
| 10                 | Došlo k chybě prostředí.                                                                                                                     |
| 13                 | Data jsou neplatná.                                                                                                                          |
| 87                 | Jeden z parametrů je neplatný.                                                                                                               |
| 1602               | Instalace byla zrušena uživatelem.                                                                                                           |
| 1610               | Konfigurační data byla poškozena. Obrátte se na pracovníka podpory.                                                                          |
| 1612               | Zdroj instalace pro tento produkt není dostupný. Ověřte, že zdroj existuje a že k němu máte přístup.                                         |
| 1618               | Již probíhá jiná instalace. Před pokračováním v této instalaci nejdříve dokončete první instalaci.                                           |
| 1622               | Při otevírání souboru instalačního žurnálu došlo k chybě. Ověřte, že zadané umístění souboru žurnálu existuje a že lze do souboru zapisovat. |
| 1632               | Složka <b>Temp</b> je plná nebo není dostupná. Ověřte, že složka <b>Temp</b> existuje a že do ní lze zapisovat.                              |
| 1633               | Tento instalační balík není na této platformě podporován.                                                                                    |
| 1638               | Je již nainstalována jiná verze tohoto produktu. V instalaci této verze nelze pokračovat.                                                    |
| 1639               | Neplatný argument příkazového řádku.                                                                                                         |

Další informace o návratových kódech týkajících se souboru odpovědí najdete na webových stránkách společnosti Microsoft.

## Instalace pomocí souboru odpovědí s použitím dávkového souboru (Windows)

Ke spuštění instalace pomocí souboru odpovědí je možné použít dávkový soubor.

### Postup

Chcete-li spustit instalaci pomocí souboru odpovědí s použitím dávkového souboru, postupujte takto:

1. Upravte nebo vytvořte soubor odpovědí.
2. Pomocí textového editoru vytvořte dávkový soubor. Chcete-li například instalovat produkt DB2 Enterprise Server Edition, vytvořte soubor **ese.bat** s následujícím obsahem:

```
c:\db2ese\setup /U c:\PROD_ESE.rsp
echo %ERRORLEVEL%
```

kde volba /U určuje umístění souboru odpovědí a příkaz `echo %ERRORLEVEL%` určuje, že má dávkový proces zobrazit návratový kód instalace.
3. Spusťte dávkový soubor pomocí příkazu **ese.bat** zadaného do příkazového řádku.

---

## Odinstalace produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)

Soubory odpovědí obsahují hodnoty, které slouží jako odpovědi na otázky zobrazované během instalace. Soubor odpovědí byste měli používat k odinstalování produktu DB2, funkce nebo jazyka, pokud provádíte odinstalaci z několika počítačů, které obsahují stejné obrazy DB2.

### Než začnete

Než začnete s odinstalací, ověřte, zda máte k dispozici všechny uživatelské účty potřebné pro odinstalaci.

### Informace o této úloze

Chcete-li provést tichou odinstalaci jazyků, funkcí nebo produktů DB2 v kopii produktu DB2, použijte příkaz **db2unins** s parametrem **-u**.

Pokud jste produkty DB2 nainstalovali do různých instalačních cest, musíte tento příkaz spustit samostatně pro každou instalační cestu. Ukázkový soubor odpovědí **db2un.rsp** je umístěn v adresáři **DB2DIR\install**, kde prvek **DB2DIR** určuje cestu, do níž byl databázový produkt DB2 nainstalován.

Pracujete-li v klastrovém prostředí, je třeba před odinstalací produktu DB2 spustit příkaz **db2mscs** s parametrem **-u** ze serveru, na němž byl původně spuštěn příkaz **db2mscs**, který vytvořil infrastrukturu pro překonání selhání. Podrobné informace naleznete v popisu příkazu **db2mscs**.

### Postup

Při odinstalaci postupujte takto:

1. Upravte soubor odpovědí **db2un.rsp**. Chcete-li aktivovat položku v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova. Poté hodnotu napravo od tohoto slova nahraďte novým nastavením. Možná nastavení jsou uvedena v seznamu vpravo od rovnítko.
2. Spusťte příkaz **db2unins**. Příklad: **db2unins -u c:\db2un.rsp**. Příkaz **db2unins** se nachází v adresáři **SQLLIB\BIN**.
3. Po dokončení odinstalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Výchozí umístění souboru žurnálu je **My Documents\DB2LOG\db2un\_časová\_značka.log**.



---

## Kapitola 34. Generátor souboru odpovědí

Pomocí generátoru souboru odpovědí můžete vytvořit přesně stejnou instalaci ve více počítačích.

Generátor souboru odpovědí vytvoří soubor odpovědí podle existujícího nainstalovaného a nakonfigurovaného databázového produktu DB2. Pomocí vygenerovaného souboru odpovědí můžete nainstalovat přesně stejnou konfiguraci produktu do ostatních počítačů.

Můžete například nainstalovat a nakonfigurovat produkt IBM Data Server Client pro připojení k různým databázím v síti. Jakmile je jednou tento produkt Data Server Client nainstalován a nakonfigurován pro přístup ke všem databázím, ke kterým mají vaši uživatelé přístup, spustíte generátor souboru odpovědí, který vytvoří soubor odpovědí a profil konfigurace pro každou instanci DB2.

Spustíte generátor souboru odpovědí pomocí příkazu **db2rspgn**. Soubor odpovědí se vytváří pro profily instalace a všech instancí, které zadáte. Název souboru odpovědí je *db2zkratka\_produkту.rsp*, například *db2ese.rsp*. Název souboru profilu instance je *název\_instance.ins*, například *db2inst1.ins*. Pomocí generátoru souboru odpovědí můžete vytvořit více souborů odpovědí, po jednom pro každý nainstalovaný produkt. Jsou-li například ve stejném místě nainstalovány produkty DB2 Enterprise Server Edition a IBM Data Server Client, příkaz **db2rspgn** vygeneruje soubory odpovědí *db2ese.rsp* a *db2client.rsp*.

**Poznámka:** Pokud se jedná o instanci produktu DB2 pureScale, nebude přidána do vygenerovaného souboru odpovědí a nedojde k vytvoření konfiguračního souboru instance.

Ačkoli v systému již může být nainstalováno několik kopií produktu DB2, generátor souboru odpovědí vytváří soubor odpovědí jen pro aktuální kopii. Aktuální kopii je kopií produktu DB2, kde jste spustili příkaz **db2rspgn**.



---

## Kapitola 35. Dostupné ukázkové soubory odpovědí

Pomocí ukázkových souborů odpovědí můžete nainstalovat nebo odinstalovat funkce, jazyky a produkty DB2. Disk DVD produktu DB2 obsahuje vzorové soubory odpovědí s výchozími položkami připravené k použití.

Tyto vzorové soubory odpovědí se nachází v adresáři:

`db2/platforma/samples`

kde *platforma* odkazuje k příslušné hardwarové platformě.

V systému Windows jsou ukázkové soubory odpovědí pro komponentu IBM Data Server Runtime Client a IBM Data Server Driver Package uloženy v následujícím umístění:

`\samples`

Po instalaci bude ukázkový soubor odpovědí odinstalace uložen také v adresáři `DB2DIR/install`, kde `DB2DIR` je úplný název cesty k instalaci produktu DB2.

**Poznámka:** V systému Windows pro produkt IBM Data Server Runtime Client nebo IBM Data Server Driver Package ukázkový soubor odpovědí odinstalace neexistuje, protože příkaz **db2unins** není pro tohoto klienta nebo pro tento ovladač podporován.



## Kapitola 36. Ukázkové soubory odpovědí (Linux, UNIX a Windows)

Ukázkové soubory lze použít k instalaci nebo odinstalaci produktů DB2 for Linux, UNIX, and Windows, funkcí a jazyků. Instalační disk DVD produktu DB2 obsahuje ukázkové soubory odpovědí s výchozími položkami, které jsou připravené k okamžitému použití.

Ukázkové soubory odpovědí jsou nalezeny v adresáři `db2/platform/samples`, kde *platforma* představuje příslušnou hardwarovou platformu.

**Poznámka:** Klíčová slova produktu, jmenovitě ENTERPRISE\_SERVER\_EDITION, ADVANCED\_ENTERPRISE\_SERVER\_EDITION a WORKGROUP\_SERVER\_EDITION, již nejsou k dispozici v ukázkových souborech odpovědí. Hodnota klíčového slova produktu pro DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, a DB2 Advanced Workgroup Server Edition je určena jako DB2\_SERVER\_EDITION.

Následující tabulka obsahuje ukázkové soubory odpovědí, které jsou k dispozici pro instalaci produktů DB2 v operačních systémech Linux a UNIX.

Tabulka 52. Ukázkové soubory odpovědí pro instalaci produktů DB2 v operačních systémech Linux a UNIX

| Akce        | Produkt DB2                                                                                                                                   | Umístění ukázkového souboru odpovědí   | Odkaz                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalace   | Data Server Client                                                                                                                            | db2/platform/samples/<br>db2client.rsp | db2client                                                                                                                                                                                                                         |
| Instalace   | DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, a DB2 Advanced Workgroup Server Edition. | db2/platform/samples/<br>db2server.rsp | db2server<br><b>Poznámka:</b> Soubor odpovědí db2server.rsp je společný pro produkty DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition a DB2 Advanced Workgroup Server Edition. |
| Instalace   | DB2 Express Edition                                                                                                                           | db2/platform/samples/<br>db2exp.rsp    | db2exp                                                                                                                                                                                                                            |
| Instalace   | Data Server Runtime Client                                                                                                                    | db2/platform/samples/<br>db2rtcl.rsp   | db2rtcl                                                                                                                                                                                                                           |
| Odinstalace | Všechny produkty                                                                                                                              | db2/platform/samples/<br>db2un.rsp     | db2un                                                                                                                                                                                                                             |

Tabulka 53. Ukázkové soubory odpovědí pro instalaci produktů DB2 v operačních systémech Windows

| Akce      | Produkt DB2        | Umístění ukázkového souboru odpovědí   | Odkaz     |
|-----------|--------------------|----------------------------------------|-----------|
| Instalace | Data Server Client | db2/platform/samples/<br>db2client.rsp | db2client |

Tabulka 53. Ukázkové soubory odpovědí pro instalaci produktů DB2 v operačních systémech Windows (pokračování)

| Akce        | Produkt DB2                                                                                                                                   | Umístění ukázkového souboru odpovědí | Odkaz                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalace   | DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, a DB2 Advanced Workgroup Server Edition. | db2/platform/samples/db2server.rsp   | db2server<br><b>Poznámka:</b> Soubor odpovědí db2server.rsp je společný pro produkty DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition a DB2 Advanced Workgroup Server Edition. |
| Instalace   | DB2 Express Edition                                                                                                                           | db2/platform/samples/db2exp.rsp      | db2exp                                                                                                                                                                                                                            |
| Instalace   | Oprava FixPack produktu DB2                                                                                                                   | db2/platform/samples/db2fixpk.rsp    | db2fixpk                                                                                                                                                                                                                          |
| Odinstalace | Všechny produkty                                                                                                                              | db2/platform/samples/db2un.rsp       | db2un                                                                                                                                                                                                                             |

---

## Kapitola 37. Klíčová slova souboru odpovědí

Klíčová slova souboru odpovědí můžete použít k instalaci a odinstalaci databázových produktů nebo funkcí DB2.

Soubory odpovědí používají klíčová slova. Pomocí souboru odpovědí můžete provést například tyto úkoly: Ukázkové soubory odpovědí jsou poskytovány pro instalaci i odinstalaci. V ukázkovém souboru odpovědí jsou vysvětlena následující klíčová slova. Ukázkový soubor odpovědí lze upravovat. Upravovaný soubor odpovědí je poté třeba zkopírovat na sdílenou síťovou jednotku nebo do síťového souborového systému, kde jej použije instalační server.

Následující klíčová slova souboru odpovědí lze použít k instalaci databázového produktu či funkcí DB2, případně jazyka produktu. V operačních systémech Linux a UNIX jsou některá klíčová slova platná pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root.

**PROD** Určete produkt, který chcete instalovat. Najednou lze instalovat pouze jeden databázový produkt DB2. U tohoto klíčového slova lze proto uvést jen jeden produkt.

### Poznámka:

1. Klíčové slovo **PROD** byste neměli označit jako komentář, jinak se může stát, že budou i při úspěšné instalaci chybět některé komponenty.
2. Klíčové slovo **PROD** nelze kombinovat s parametrem **-r soubor\_odpovedi** příkazu **db2isetup**.

**FILE** Určuje cílový adresář databázového produktu DB2.

### Windows

V operačních systémech Windows je délka hodnoty tohoto klíčového slova omezena na 110 znaků.

### Linux nebo UNIX

V operačních systémech Linux nebo UNIX je toto klíčové slovo povinné pro instalace.

Pro instalační cesty DB2 mohou platit následující pravidla:

- Může obsahovat malá písmena (a-z), velká písmena (A-Z) a znak podtržítka (\_).
- Její délka nesmí překročit 128 znaků.
- Nesmí obsahovat znak mezery.
- Nesmí obsahovat znaky mimo anglickou abecedu.

### INSTALL\_OPTION

Pouze v operačních systémech Windows a specificky pro komponentu DB2 Enterprise Server Edition. Toto klíčové slovo specifikuje instalaci. Výchozí hodnota je **SINGLE\_PARTITION**.

Možné volby jsou:

- **INSTANCE\_OWNING**
- **NEW\_NODE**
- **SINGLE\_PARTITION**

## LIC\_AGREEMENT

Obsahuje informace o tom, zda jste si přečetli soubor licenční smlouvy v adresáři db2/license na disku DVD s databázovým produktem DB2. Výchozí hodnota je DECLINE.

Možné volby jsou:

- DECLINE
- ACCEPT

### Poznámka:

1. Chcete-li pokračovat v instalaci, je nutné změnit hodnotu tohoto klíčového slova na hodnotu ACCEPT na znamení přijetí podmínek licenčního ujednání pro produkt DB2 .
2. Toto klíčové slovo nelze kombinovat s parametrem **-r** soubor\_odpovědi příkazu **db2isetup**.

## INTERACTIVE

Pouze operační systémy Linux a UNIX. Určuje, zda se při instalaci zobrazují výzvy k zadání umístění balíku pro příslušný jazyk (tj. umístění disků DVD nebo sad souborů) a zprávy o průběhu instalace. Výchozí hodnota je NONE.

Možné volby jsou:

- NONE
- YES
- MACHINE

### Poznámka:

1. Pokud je zadána hodnota NONE, neprobíhá žádná komunikace s uživatelem.
2. Pokud je zadána hodnota YES, zobrazují se informace o průběhu a výzvy k zadání informací na konzole. Pokud nebude příslušný jazyk během instalace nalezen, zobrazí se dotaz na umístění balíku pro tento jazyk.
3. Pokud je zadána hodnota MACHINE, budou informace o průběhu a dotazy generovány ve formátu umožňujícím snadnou analýzu v jiném programu.  
Chcete-li vložit obraz instalace produktu DB2, je k dispozici ukázkový program.

## CONFIG\_ONLY

Toto klíčové slovo je zastaralé a v příštím vydání se již nebude používat. Pouze operační systémy Linux a UNIX. Určuje, že tento soubor odpovědí je určen pouze k provádění konfiguračních úloh. Můžete například vytvořit instanci spuštěním příkazu **db2isetup**. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

## DB2DSDRIVER\_CFG\_SOURCE\_PATH

Pouze operační systémy Windows. Počínaje verzí DB2 10.1 s opravnou sadou 2 a novějšími udává úplnou cestu k přizpůsobenému konfiguračnímu souboru db2dsdriver. Tento soubor je během bezobslužné instalace zkopírován do společné cesty k datům aplikací pod názvem db2dsdriver.cfg.

## DB2\_ODBC\_DSN\_TYPE

Pouze operační systémy Windows. Počínaje verzí DB2 10.1 s opravnou sadou 2 a novějšími udává typ názvu zdroje dat (DSN) ODBC při bezobslužné instalaci.

Možné volby jsou:



- **USER:** Instalační proces registruje názvy DSN, které jsou uvedeny v souboru db2dsdriver.cfg, jako uživatelské názvy DSN pro ODBC.
- **SYSTEM:** Instalační proces registruje názvy DSN, které jsou uvedeny v souboru db2dsdriver.cfg, jako systémové názvy DSN pro ODBC.
- **BOTH:** Instalační proces registruje názvy DSN, které jsou uvedeny v souboru db2dsdriver.cfg, jako uživatelské i systémové názvy DSN pro ODBC.

### **DB2\_ODBC\_DSN\_ACTION**

Pouze operační systémy Windows. Počínaje verzí DB2 10.1 s opravnou sadou 2 a novějšími udává, zda mají být při bezobslužné instalaci přidány názvy DSN pro ODBC nebo vymazány prošlé názvy DSN pro ODBC.

Možné volby jsou:

- **ADD:** Instalační proces přidá dostupné názvy DSN ze souboru db2dsdriver.cfg jako názvy DSN pro ODBC.
- **REPLACE:** Instalační proces nejprve odstraní všechny názvy DSN pro aktuální kopii a poté přidá dostupné názvy DSN ze souboru db2dsdriver.cfg jako názvy DSN pro ODBC.

### **INSTALL\_TYPE**

Určuje typ instalace.

Možné volby jsou:

- **COMPACT**
- **TYPICAL**
- **CUSTOM**

Při kompaktní a typické instalaci budou ignorována veškerá vlastní klíčová slova (**COMP**).

**Poznámka:** Toto klíčové slovo nelze kombinovat s parametrem **-r soubor\_odpovědi** příkazu **db2isetup**.

### **DB2\_COPY\_NAME**

Pouze operační systémy Windows. Identifikátor, který reprezentuje název používaný jako odkaz na sadu databázových produktů DB2 nainstalovaných do stejného umístění. Délka tohoto názvu je omezena na 64 znaků.

### **DEFAULT\_COPY**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda bude instalovaná nebo upravovaná kopie nastavena jako výchozí kopie produktu DB2 používaná aplikacemi DB2. Výchozí hodnota je **NO**, pokud se ovšem nejedná o jedinou instalovanou kopii produktu DB2.

Možné volby jsou:

- **NO**
- **YES**

### **COPY\_NAME**

Pouze operační systémy Windows. Představuje název používaný jako odkaz na nainstalovanou komponentu IBM Data Server Driver Package. Tato hodnota je platná pouze tehdy, pokud je klíčové slovo **PROD** nastaveno na hodnotu **IBM\_DATA\_SERVER\_DRIVER**. Délka tohoto názvu je omezena na 64 znaků.

### **DEFAULT\_CLIENT\_INTERFACE\_COPY**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má být nainstalovaná kopie databázových produktů DB2 nebo IBM Data Server Driver Package nastavena jako výchozí kopie klientského rozhraní databáze IBM. Pokud je toto klíčové slovo nastaveno na hodnotu **YES**, bude jako výchozí ovladač pro aplikace použito rozhraní

IBM Data Server (ovladač ODBC/CLI a poskytovatel dat .NET) v dané kopii. Při instalaci ovladače IBM Data Server Driver bude výchozí hodnotou hodnota NO, s výjimkou případů, kdy v počítači není nainstalován databázový produkt DB2 ani produkt IBM Data Server Driver Package. Při instalaci jiných produktů bude výchozí hodnotou hodnota klíčového slova **DEFAULT\_COPY**.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

#### **AUTOSTART\_SSH\_SERVER**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má být automaticky spuštěna služba systému IBM SSH Server for Windows. Výchozí volbou je automatické spuštění služby.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

#### **SSH\_SERVER\_INSTALL\_DIR**

Pouze operační systémy Windows. Určuje základní instalační cestu pro server IBM Secure Shell (SSH) pro službu systému Windows. Toto klíčové slovo je vyhodnocováno pouze v případě, že je nainstalována první služba SSH Server. Pokud toto klíčové slovo není v souboru odpovědí zadáno a služba SSH má být nainstalována, bude použit výchozí instalační adresář. Výchozí adresář je: %program files%\IBM\IBM SSH Server. Pokud výchozí adresář není prázdný, bude na konec názvu adresáře připojen řetězec "\_01", "\_02" atd. Příklad: %program files%\IBM\IBM SSH Server\_01

#### **POPULATE\_XML\_FROM\_CATALOG**

Určuje, zda bude konfigurační soubor db2dsdriver.cfg naplněn informacemi z katalogu. Výchozí hodnota je FALSE.

Možné volby jsou:

- TRUE
- FALSE

#### **INSTALL\_TSAMP**

**Důležité:** Klíčové slovo souboru odpovědí INSTALL\_TSAMP bylo v produktu verze 10.1 zamítnuto a v některé z budoucích verzí může být odebráno. Počínaje verzí verze 10.1 je komponenta IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) instalována automaticky, je-li komponenta SA MP vyžadována pro jiné komponenty vybrané k instalaci. Další informace naleznete v tématu “Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) je nyní instalován automaticky” v části <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059123.html>.

Určuje podporu produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pouze v operačních systémech AIX a Linux. Výchozí hodnota je YES.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

Pokud je zadána hodnota INSTALL\_TSAMP=NO, ale jiná komponenta instalace vyžaduje produkt SA MP, bude produkt SA MP automaticky nainstalován bez ohledu na hodnotu zadanou pro toto klíčové slovo.

## MIGRATE\_PRIOR\_VERSIONS

Toto klíčové slovo je zastaralé, použijte místo něj klíčové slovo **UPGRADE\_PRIOR\_VERSIONS**. Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má být aktualizována existující verze databázového produktu DB2. Výchozí hodnota je FALSE.

Možné volby jsou:

- TRUE
- FALSE

## UPGRADE\_PRIOR\_VERSIONS

Určuje, zda má být upgradována existující verze databázového produktu DB2. Výchozí hodnota je FALSE.

Možné volby jsou:

- TRUE
- FALSE

Toto klíčové slovo je podporováno v operačních systémech Linux, UNIX i Windows. V operačních systémech Linux a UNIX je však platné pouze v instalacích provedených jinými uživateli než uživatelem root. V operačních systémech Windows je třeba kromě nastavení klíčového slova **UPGRADE\_PRIOR\_VERSIONS** na hodnotu TRUE nastavit také klíčové slovo **DB2\_COPY\_NAME** na hodnotu existujícího názvu kopie.

## UPGRADE\_DBCK\_IGNORE\_TYPE1

Jen operační systémy Linux a UNIX a pouze v instalacích provedených jiným uživatelem než uživatelem root. Vynutí ignorování kontroly indexů typu 1 příkazem **db2setup**. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

## PACKAGE\_LOCATION

Pouze operační systémy Linux a UNIX. Toto klíčové slovo je použito pouze v případech, že z obrazu je odstraněna položka "nlpack" a k instalaci jsou vybrány jazyky NL. Toto klíčové slovo určuje umístění položky nlpack. Jako cestu lze použít umístění disku DVD produktu nebo umístění, kde je uložen obsah disku DVD.

Vestavěné vyhledávací cesty umožňují automaticky prohledat stejný rodičovský adresář. Předpokládejme například, že obsah disku DVD databázového produktu DB2 byl zkopírován do následujících podadresářů:

```
/db2images/ese/dvd
/db2images/nlpack/dvd
```

Podadresáře jsou prohledávány automaticky (včetně prohledávání podadresářů na discích DVD verzí národních jazyků), aniž by bylo nutné každý podadresář jednotlivě uvádět:

```
PACKAGE_LOCATION=/db2images/ese/disk1
```

Pokud je obsah disku DVD databázového produktu DB2 zkopírován do různých nadřazených adresářů, můžete toto klíčové slovo podle potřeby libovolně opakovat. Příklad:

```
PACKAGE_LOCATION=/db2images1/dvd
PACKAGE_LOCATION=/db2images2/nlpack/dvd
```

**COMP** Určete komponenty, které chcete instalovat. Instalační program automaticky instaluje komponenty, které jsou pro daný produkt vyžadovány.

V případě přizpůsobené instalace musíte sami vybrat jednotlivé komponenty. Výběr komponent lze provést odebráním znaků komentáře (\*) z řádků s klíčovými slovy **COMP** u komponent, které chcete instalovat (komponenty se liší v závislosti na produktu).

**Poznámka:** Pokud nemá parametr **INSTALL\_TYPE** hodnotu **CUSTOM**, bude toto klíčové slovo ignorováno.

**LANG** Určuje, které jazyky mají být nainstalovány. Musíte odebrat znak komentáře z řádků odpovídajících všem dalším jazykům, které chcete instalovat. Anglická verze je povinná a je vybrána vždy.

#### **CLIENT\_IMPORT\_PROFILE**

Určuje profil konfigurace exportovaný pomocí příkazu **db2cfexp**. Profil obsahuje parametry související s instancí.

- Operační systémy Windows:
  - Pokud zadaná hodnota představuje úplný název cesty, musí být umístěn v lokální jednotce (ne ve vzdálené síťové jednotce). Pokud se nejedná o úplný název cesty, profil konfigurace se musí nacházet ve stejném adresáři jako soubor odpovědí.
- Operační systémy Linux a UNIX:
  - Určuje název souboru a úplnou cestu k profilu konfigurace.

#### **REBOOT**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má po dokončení instalace nebo odinstalace dojít k restartování systému. Výchozí hodnota je **NO**.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

#### **KILL\_PROCESSES**

Pouze operační systémy Windows. Pokud máte existující verzi produktu DB2, která je spuštěna, a toto klíčové slovo je nastaveno na hodnotu **YES**, budou běžící procesy DB2 ukončeny bez dotazování.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

#### **NEW\_CONTACT**

Určuje, zda je e-mailová adresa kontaktu v seznamu upozornění a kontaktů nová nebo zda již existuje. Nový kontakt není vyžadován, pokud existuje e-mailová adresa. V operačních systémech Linux a UNIX je toto klíčové slovo platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

Toto klíčové slovo je nepovinné. Není-li zadáno, je kontakt standardně považován za nový.

#### **DB2\_OLEDB\_GUID**

Pouze operační systémy Windows. Toto klíčové slovo slouží k zadání identifikátoru GUID využívaného aplikacemi DB2, které pracují s rozhraním OLE DB. Pokud toto klíčové slovo nezádáte, bude vygenerováno.

#### **CREATE\_DAS**

**Důležité:** Server DB2 Administration Server (DAS) byl ve verzi 9.7 zamítnut a v některé z budoucích verzí může být odebrán. Server DAS není podporován v prostředí DB2 pureScale. Používejte softwarové programy, které pro vzdálenou administraci využívají protokol zabezpečeného prostředí Shell. Další informace naleznete v tématu “Server DAS (DB2 Administration Server) byl zamítnut” v příručce .

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má být vytvořen server DAS (Database Administration Server). Pro všechny kopie produktu DB2 může v jednom systému existovat pouze jeden server DAS. Toto klíčové slovo umístíte v souboru odpovědí do komentáře, protože je-li toto klíčové slovo zadáno a nastaveno na možnost ANO a v systému již existuje instance DAS, instalace se nezdaří.

Je-li toto klíčové slovo v souboru odpovědí uvedeno v komentáři (nebo není zadáno), instalační program produktu DB2 určí, zda musí být vytvořen server DAS. V tomto případě:

- Pokud instance DAS neexistuje, bude vytvořena.
- Pokud instance DAS existuje, bude klíčové slovo ignorováno.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

#### **CHECK\_UNCPATH**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má být provedena kontrola toho, jestli je v proměnné prostředí **PATH** uvedena cesta UNC (Universal Naming Convention). Výchozí hodnota je YES.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

#### **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_TOP\_PATH**

Pouze operační systémy Windows. Určuje místo definované uživatelem za účelem umístění společných dat aplikací DB2 pro instalovanou kopii produktu DB2. Toto klíčové slovo můžete použít pouze při počáteční instalaci produktu DB2 do nového umístění. Cesta zadaná pro toto klíčové slovo bude použita k naplnění proměnné registru **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_PATH** daty. Společná data aplikací DB2 jsou uložena do podadresáře IBM\DB2\<COPYNAME>, který je vytvořen v cestě určené proměnnou registru **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_PATH**.

Příkladem je instalace produktu DB2 s klíčovým slovem **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_TOP\_PATH** nastaveným na konkrétní cestu:

```
DB2_COMMON_APP_DATA_TOP_PATH=C:\User\MyCommonAppData\
```

Po úspěšné instalaci produktu DB2 je proměnná registru **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_PATH** nastavena na tuto hodnotu:

```
DB2_COMMON_APP_DATA_PATH=C:\User\MyCommonAppData\
```

Společná data aplikací DB2 jsou uložena v následující cestě:

```
C:\User\MyCommonAppData\IBM\DB2\DB2COPY1\
```

Po instalaci tuto proměnnou nelze upravit.

Pokud toto klíčové slovo není nastaveno, bude výchozí cesta k datům aplikací Windows sloužit k ukládání společných dat aplikací DB2.

- V operačních systémech Windows: C:\ProgramData\

#### **Poznámka:**

1. Toto klíčové slovo nelze použít ke změně cesty ke společným datům aplikací DB2 v průběhu upgradu produktu DB2.
2. Použití síťové jednotky není podporováno.
3. V cestě **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_TOP\_PATH** lze používat pouze alfanumerické znaky.

### Nastavení serveru DB2 Administration Server

Chcete-li zpřístupnit kterékoli z následujících nastavení serveru DAS (DB2 Administrator Server), odeberte znak \* (zrušte označení komentáře) v příslušné položce. Toto nastavení lze použít v prostředí systémů Windows, Linux a UNIX, avšak v operačních systémech Linux či UNIX je toto klíčové slovo platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root.

- V operačních systémech Linux a UNIX:
  - \*DAS\_USERNAME = uživatel\_das
  - \*DAS\_PASSWORD = heslo\_das
  - \*DAS\_GID = 100
  - \*DAS\_UID = 100
  - \*DAS\_GROUP\_NAME = skupina\_das
  - \*DAS\_SMTP\_SERVER = jnovak.torolab.ibm.com
- V operačních systémech Windows:
  - \*DAS\_USERNAME = uživatel\_das
  - \*DAS\_DOMAIN = doména
  - \*DAS\_PASSWORD = heslo\_das
  - \*DAS\_SMTP\_SERVER = jnovak.torolab.ibm.com

Lze také zadat hodnotu LOCALSYSTEM jako platné jméno uživatele, pro něž není vyžadováno žádné heslo. Jméno uživatele LOCALSYSTEM je k dispozici pro všechny produkty, s výjimkou produktu DB2 Enterprise Server Edition.

Následující volby určují, kde bude uložen seznam kontaktů serveru DAS. V operačních systémech Linux a UNIX jsou tyto volby platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root. V případě vzdáleného seznamu kontaktů musíte zadat jméno uživatele a heslo s oprávněním pro přidávání kontaktů do systému.

```
*DAS_CONTACT_LIST = LOCAL nebo REMOTE (předvolba = LOCAL)
*DAS_CONTACT_LIST_HOSTNAME = název_hostitele
*DAS_CONTACT_LIST_USERNAME = jméno_uživatele
*DAS_CONTACT_LIST_PASSWORD = heslo
```

### Speciální parametry instance

Speciální parametry instance přebírají sekci instance, nikoli název instance. Sekce instance musí existovat v souboru odpovědí.

- Operační systémy Windows:
  - **DEFAULT\_INSTANCE** - jedná se o výchozí instanci.
- Operační systémy Linux a UNIX:
  - Není

### Parametry instance

Pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root můžete pomocí souboru odpovědí vytvořit libovolný počet instancí. Chcete-li vytvořit instanci, je třeba určit sekci instance pomocí klíčového slova **INSTANCE**. K dané instanci budou patřit všechna klíčová slova, která obsahují předponu odpovídající hodnotě určené pro klíčové slovo **INSTANCE**. V operačních systémech Windows můžete také zadat hodnotu LOCALSYSTEM jako platné jméno uživatele, pro něž není vyžadováno žádné heslo. Jméno uživatele LOCALSYSTEM je k dispozici pro všechny produkty, s výjimkou produktu DB2 Enterprise Server Edition.

Klíčové slovo **START\_DURING\_INSTALL** určuje, zda je instance spuštěna po instalaci. Klíčové slovo **AUTOSTART** udává, zda je instance automaticky spuštěna po restartu systému. Pokud není zadán parametr **START\_DURING\_INSTALL**, parametr **AUTOSTART** také udává, zda je instance spuštěna po instalaci.

Následují příklady parametrů instance pro operační systémy Windows, Linux a UNIX:

Chcete-li vytvořit instanci pro existujícího uživatele, nezadávejte klíčová slova *PASSWORD*, *UID*, *GID*, *GROUP\_NAME* a *HOME\_DIRECTORY*. Chcete-li vytvořit uživatele nebo chráněného uživatele, musíte zadat všechna předchozí klíčová slova v příkazu **db2setup**.

- V operačních systémech Linux a UNIX:

```
*INSTANCE=DB2_INST
*DB2_INST.NAME = db2inst1
*DB2_INST.TYPE = ESE
*DB2_INST.PASSWORD = HESLO
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.UID = 100
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.GID = 100
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.GROUP_NAME = db2grp1
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.SVCENAME = db2cdb2inst1
*DB2_INST.PORT_NUMBER = 50000
*DB2_INST.FCM_PORT_NUMBER = 60000
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.MAX_LOGICAL_NODES = 4
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.AUTOSTART = ANO
*DB2_INST.START_DURING_INSTALL = ANO
*DB2_INST.FENCED_USERNAME = JMÉNO_UŽIVATELE
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.FENCED_PASSWORD = HESLO
*DB2_INST.FENCED_UID = 100
*DB2_INST.FENCED_GID = 100
*DB2_INST.FENCED_GROUP_NAME = db2grp1
*DB2_INST.FENCED_HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
*DB2_INST.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = Ne
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_INSTANCE_DB2
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000*DB2_INST.FEDERATED = YES
*DB2_INST.INFORMIX_CLIENT_HOME = BLANK
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.INFORMIX_SERVER_HOME = BLANK
```

- Chcete-li vytvořit více instancí, postupujte takto:

```
*INSTANCE=DB2_INS2
*DB2_INS2.NAME = db2inst2
*DB2_INS2.TYPE = ESE
*DB2_INS2.PASSWORD = HESLO
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.UID = 100
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.GID = 100
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.GROUP_NAME = db2grp1
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.SVCENAME = db2cdb2inst1
*DB2_INS2.PORT_NUMBER = 50000
```



```

*DB2_INS2.FCM_PORT_NUMBER = 60000
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.MAX_LOGICAL_NODES = 4
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.AUTOSTART = ANO
*DB2_INS2.START_DURING_INSTALL = ANO
*DB2_INS2.FENCED_USERNAME = JMÉNO_UŽIVATELE
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.FENCED_PASSWORD = HESLO
*DB2_INS2.FENCED_UID = 100
*DB2_INS2.FENCED_GID = 100
*DB2_INS2.FENCED_GROUP_NAME = db2grp1
*DB2_INS2.FENCED_HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
*DB2_INS2.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = Ne
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_INSTANCE_DB2
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000*DB2_INST.FEDERATED = YES
*DB2_INST.INFORMIX_CLIENT_HOME = BLANK
 (platné pouze pro instalace uživatelů s oprávněním uživatele root)
*DB2_INST.INFORMIX_SERVER_HOME = BLANK

```

- V operačním systému Windows:

```

DEFAULT_INSTANCE = DB2_INST
INSTANCE = DB2_INST
DB2_INST.NAME = DB2
*DB2_INST.TYPE = ESE
DB2_INST.USERNAME = jméno_uživatele
*DB2_INST.DOMAIN = název_domény
DB2_INST.PASSWORD = heslo
DB2_INST.AUTOSTART = ANO
DB2_INST.START_DURING_INSTALL = ANO
*DB2_INST.MAX_LOGICAL_NODES = 4
*DB2_INST.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = Ne
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_INSTANCE_DB2
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000

```

- Chcete-li vytvořit více instancí, postupujte takto:

```

*INSTANCE = DB2_INS2
*DB2_INS2.NAME = DB2_01
*DB2_INS2.TYPE = ESE
*DB2_INS2.USERNAME = jméno_uživatele
*DB2_INS2.DOMAIN = název_domény
*DB2_INS2.PASSWORD = heslo
*DB2_INS2.AUTOSTART = ANO
*DB2_INS2.START_DURING_INSTALL = ANO
*DB2_INS2.MAX_LOGICAL_NODES = 4
*DB2_INS2.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = Ne
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_INSTANCE_DB2
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000

```

**Poznámka:** V operačním systému Windows platí, že v případě druhé a následných instancí není klíčové slovo DEFAULT\_INSTANCE uvedeno. Toto klíčové slovo je určeno pouze u první instance.

### Sekce databáze

Tato klíčová slova lze použít při instalaci k vytvoření nebo katalogizaci databáze na instalovaném počítači.

```

DATABASE = DATABASE_SECTION
DATABASE_SECTION.INSTANCE = db2inst1
DATABASE_SECTION.DATABASE_NAME = MYDB
DATABASE_SECTION.LOCATION = LOCAL
DATABASE_SECTION.ALIAS = MYDB
DATABASE_SECTION.USERNAME = jméno_uživatele
DATABASE_SECTION.PASSWORD = heslo

```

\* Tato klíčová slova se používají pouze pro vzdálené databáze,



které se katalogizují.  
DATABASE\_SECTION.SYSTEM\_NAME = *název hostitele*  
DATABASE\_SECTION.SVCENAME = db2c\_db2inst1

### **Sekce kontaktu**

Tato klíčová slova definují sekci kontaktu, který bude instalačním procesem vytvořen, pokud dosud neexistuje. Na tento kontakt budou odesílána upozornění o narušení pro určenou instanci.

```
CONTACT = contact_section
contact_section.NEW_CONTACT = YES
contact_section.CONTACT_NAME = název kontaktu
contact_section.INSTANCE = DB2_INSTANCE
contact_section.EMAIL = e-mailová adresa
contact_section.PAGER = NO
```

V operačních systémech Linux a UNIX jsou tato klíčová slova platná pouze pro instalace prováděné uživatelem root.

### **Oddíl nastavení Informačního centra DB2**

Výchozím umístěním, v němž je k dispozici dokumentace k produktům DB2, je web společnosti IBM. Tento oddíl upravte jen tehdy, chcete-li mít přístup k dokumentaci k produktu DB2 z jiného místa, například z místního počítače nebo z intranetového serveru.

Následující volby určují název hostitele a číslo portu, pod nimiž je nainstalován server Informačního centra a název služby a číslo portu, které služba Informační centrum využívá.

```
*DB2_DOCHOST = název hostitele
*DB2_DOCPORT = 1024-65535
*DB2_ECLIPSEIC_SVCENAME = db2icv95
*DB2_ECLIPSEIC_PORT = 51000
```

Parametry **DB2\_ECLIPSEIC\_SVCENAME** a **DB2\_ECLIPSEIC\_PORT** jsou platné pouze pro instalaci *Informačního centra DB2*.

### **Rozšířený oddíl zabezpečení**

Pouze operační systémy Windows. Tato klíčová slova definují oddíl zabezpečení.

```
*DB2_EXTSECURITY = YES
*DB2_ADMINGROUP_NAME = DB2ADMNS
*DB2_USERSGROUP_NAME = DB2USER
*DB2_ADMINGROUP_DOMAIN = BLANK
*DB2_USERSGROUP_DOMAIN = BLANK
```

### **Žádná konfigurační volba**

Pouze operační systémy Windows. Toto klíčové slovo vám umožňuje nainstalovat databázový produkt DB2 pouze s povinnými konfiguračními komponentami. Instanci DB2 je nutné vytvořit ručně. Výchozí hodnota je NO.

```
*NO_CONFIG = NO
```

Možné volby jsou:

- YES
- NO

## **Klíčová slova pro instalaci produktu funkce IBM DB2 pureScale**

V instalaci produktu funkce DB2 pureScale jsou použita následující klíčová slova souboru odpovědí. Při použití těchto klíčových slov jsou vyžadovány speciální ohledy a závislosti.

**HOST** Určuje hostitele, kam má být produkt DB2 instalován. Soubor odpovědí může obsahovat více výskytů klíčového slova HOST, a to jeden pro každého hostitele.

Toto klíčové slovo je omezeno na 14 znaků a je povinným klíčovým slovem pro instanci produktu DB2 pureScale nebo aktualizaci. Maximální počet hostitelů je 130 (dva moduly prostředky mezipaměti klastru a 128 členů členové). Toto klíčové slovo slouží jako ID k odlišení sady hostitele od jiných sad hostitele a jako předpona klíčových slov HOSTNAME a CLUSTER\_INTERCONNECT\_NETNAME.

Příklad:

```
HOST = hostitel1
host1.HOSTNAME = název_hostitele1
host1.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = název_ib1
```

```
HOST = hostitel2
host2.HOSTNAME = název_hostitele2
host2.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = název_ib2
```

## **HOSTNAME**

Určuje název hostitele fyzického počítače nebo diskové oblasti, kde je spuštěn produkt DB2 člen nebo prostředek mezipaměti klastru. Název hostitele musí být v rámci sítě jedinečný a je omezen na 255 znaků. Toto klíčové slovo má jako předponu hodnotu klíčového slova HOST a je povinným klíčovým slovem pro instanci produktu DB2 pureScale nebo aktualizaci. Je-li zadán alias nebo adresa IP, název je převeden na kanonický název hostitele pro vytvoření instance. Formát názvu hostitele může být následující: dlouhý název (například hostname1.ibm.com), krátký název (například hostname1) nebo adresa IPv4 či IPv6.

## **CLUSTER\_INTERCONNECT\_NETNAME**

Určuje adresu IP nebo název hostitele propojení používaného pro vysokorychlostní komunikace mezi členem členové a modulem prostředky mezipaměti klastru v instanci DB2. Toto klíčové slovo je omezeno na 255 znaků a je povinným klíčovým slovem pro instanci produktu DB2 pureScale nebo aktualizaci. Formát vysokorychlostního názvu hostitele může být následující: dlouhý název (například host1.ibm.com), krátký název (například host1) nebo adresa IPv4 či IPv6. Pro všechny zadané hostitele je nutné použít stejný formát.

## **DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH**

Určuje cestu k zařízení používanou při nastavování rozhodčího modulu služeb klastru. Všichni hostitelé určení v oddílech HOST musí mít k této cestě přímý přístup. Pro účely zotavení klastru je vyžadován sdílený disk. Tento disk by měl mít velikost alespoň 25 MB. Příklad: /dev/hdisk2. Toto klíčové slovo však nemůže mít stejnou hodnotu jako klíčové slovo **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**.

## **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**

Určuje cestu k zařízení sloužící k vytvoření spravovaného klastrovaného systému souborů produktu DB2 pro sdílené soubory z instance produktu DB2 pureScale. Všichni hostitelé určení v oddílech HOST musí mít k této cestě přímý přístup. Tato cesta musí mít velikost alespoň 2 GB. Jedná se o povinné klíčové slovo pro instanci produktu DB2 pureScale. Příklad: /dev/hdisk3.

## **INSTANCE\_SHARED\_MOUNT**

Určuje bod připojení nového systému souborů GPFS (General Parallel File System). Zadaná cesta musí být novou a prázdnou cestou, která není vnořena v existujícím systému souborů GPFS.

## **INSTANCE\_SHARED\_DIR**

Určuje cestu k existujícímu systému souborů pro ukládání sdílených souborů z instance produktu DB2 pureScale. Při zadání tohoto klíčového slova je použita metoda souborového systému spravovaného uživateli a zadaná hodnota musí být existujícím souborovým systémem typu GPFS, který je připojen ke všem hostitelům. Všichni hostitelé určení v oddílech HOST musí mít k tomuto adresáři přímý přístup. Tato oblast musí mít velikost alespoň 1 GB. Pokud je zadáno klíčové slovo

**INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH** nebo v globálním registru existuje záznam **DEFAULT\_INSTPROF**, bude toto klíčové slovo ignorováno.

### Parametry instance

Dále jsou uvedeny příklady specifikací instance pro produkt funkce DB2 pureScale:

- V operačních systémech AIX:

```
INSTANCE = db2inst1
db2inst1.NAME = db2sdin1
*db2inst1.UID = 100
db2inst1.GROUP_NAME = db2isdml
*db2inst1.GID = 100
db2inst1.HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
db2inst1.PASSWORD = heslo
db2inst1.START_DURING_INSTALL = YES

db2inst1.PREFERRED_PRIMARY_CF = hostitel1
db2inst1.PREFERRED_SECONDARY_CF = hostitel3
db2inst1.MEMBER = hostitel2
db2inst1.MEMBER = hostitel4

*db2inst1.SVCENAME = db2c_db2sdin1
*db2inst1.PORT_NUMBER = 50000
*db2inst1.FCM_PORT_NUMBER = 60000
*db2inst1.MAX_LOGICAL_NODES = 1
*db2inst1.DB2CF_PORT_NUMBER = 56001
*db2inst1.DB2CF_MGMT_PORT_NUMBER = 56000
*db2inst1.TYPE = DSF
*db2inst1.AUTHENTICATION = SERVER
```

### Poznámka:

- Klíčové slovo **PREFERRED\_PRIMARY\_CF** určuje hostitele označeného jako upřednostňovaný primární prostředek mezipaměti klastru pro nastavovanou instanci. Jedná se o povinné klíčové slovo pro instanci produktu DB2 pureScale.
- Klíčové slovo **PREFERRED\_SECONDARY\_CF** určuje hostitele označeného jako sekundární prostředek mezipaměti klastru pro nastavovanou instanci.
- Klíčové slovo **MEMBER** identifikuje hostitele, který je navržen jako člen (member) pro nastavovanou instanci. Jedná se o povinné klíčové slovo pro instanci produktu DB2 pureScale.
- Klíčová slova **DB2CF\_PORT\_NUMBER** a **DB2CF\_MGMT\_PORT\_NUMBER** jsou vyhrazena pro modul prostředek mezipaměti klastru. Modul prostředek mezipaměti klastru je určením instance, takže názvy portů budou předdefinovány na základě názvu dané instance. Příklad: V případě názvu instance db2sdin1 jsou názvy vyžadované pro porty modulu prostředek mezipaměti klastru DB2CF\_db2sdin1 a DB2CF\_db2sdin1\_MGMT\_PORT\_NUMBER. Ujistěte se, že se všechny názvy portů ve zúčastněných hostitelích shodují. Dané dva porty modulu prostředek mezipaměti klastru musí být k dispozici ve všech zúčastněných hostitelích. Klíčová slova portu DB2CF jsou volitelná. Pokud je nezadáte, instalační program produktu DB2 vygeneruje jedinečné porty v rámci všech hostitelů.

### Klíčová slova pro konfigurační soubor db2rfe

Pomocí následujících klíčových slov můžete při vytváření konfiguračního souboru **db2rfe** vybírat funkce a parametry:

#### INSTANCENAME

Určuje jméno uživatele, který je vlastníkem kopie instalace uživatele bez oprávnění uživatele root.

**Poznámka:** Platnost klíčového slova **INSTANCENAME** nepozastavujte pomocí znaků komentáře. Toto klíčové slovo je povinné.

### **SET\_ULIMIT**

Pouze pro systém AIX. V případě ostatních operačních systémů naleznete informace o ručním nastavení v dokumentaci k systému. Pokud je v systému AIX toto klíčové slovo nastaveno na hodnotu **YES**, příkaz **db2rfe** nastaví tvrdý a měkký datový parametr na neomezenou hodnotu, tvrdá a měkká velikost souboru bude nastavena na neomezenou hodnotu a tvrdý a měkký parametr nofile bude nastaven na hodnotu 65536.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

Výchozí hodnota je NO.

### **ENABLE\_DB2\_ACS**

Pouze operační systémy AIX, Linux v systému AMD64/EM64T a Linux na serverech Power Systems. Povoluje služby DB2 Advanced Copy Services (ACS). Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- NO
- YES

### **ENABLE\_HA**

Určuje podporu funkce vysoké dostupnosti (High Availability) pomocí produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- NO
- YES

### **ENABLE\_OS\_AUTHENTICATION**

Specifikuje podporu ověřování operačního systému pro připojení k databázi. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- NO
- YES

### **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**

Rezervuje službu pro vzdálené připojení. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- NO
- YES

#### **Poznámka:**

1. Pokud je pro konfigurační parametr správce databázi **svcename** zadána hodnota a pokud jsou v konfiguračním souboru také zadána klíčová slova **SVCEMAME** či **SVCEPORT**, musí si všechny tři hodnoty odpovídat.
2. Pokud je pro konfigurační parametr správce databázi **svcename** zadána hodnota a pokud není zadáno jedno z klíčových slov **SVCEMAME** či **SVCEPORT**, bude pro vygenerovanou hodnotu port\_number nebo service\_name použita hodnota port\_number, resp. service\_name parametru **svcename**.

3. Pokud není konfigurační parametr správce databází **svcename** nastaven a není zadáno žádné z klíčových slov **SVCENAME** a **SVCEPORT**, budou vygenerovány a vyhrazeny výchozí název služby a číslo portu.

#### **SVCENAME**

Používá se v kombinaci s klíčovým slovem **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Specifikuje název služby vzdáleného připojení. Délka hodnoty tohoto klíčového slova je omezena na 14 znaků.

#### **SVCEPORT**

Používá se v kombinaci s klíčovým slovem **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Specifikuje číslo portu pro vzdálené připojení v rámci rozsahu 1024 - 65535.

#### **RESERVE\_TEXT\_SEARCH\_CONNECTION**

Rezervuje položku služby pro port používaný komponentou DB2 Text Search. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- NO
- YES

#### **SVCENAME\_TEXT\_SEARCH**

Používá se v kombinaci s klíčovým slovem **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Specifikuje název služby pro položku služby pro port používaný komponentou DB2 Text Search. Délka hodnoty tohoto klíčového slova je omezena na 14 znaků.

#### **SVCEPORT\_TEXT\_SEARCH**

Používá se v kombinaci s klíčovým slovem **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Specifikuje číslo portu pro položku služby pro port používaný komponentou DB2 Text Search.

### **Klíčová slova pro odinstalování**

Následující klíčová slova lze v souboru odpovědí použít k odinstalování produktu nebo funkce:

Následující klíčová slova lze v souboru odpovědí použít při odinstalování produktu, funkce nebo jazyka:

#### **REMOVE\_PROD**

Určuje, který databázový produkt DB2 chcete odinstalovat. Databázové produkty DB2 lze odinstalovat po jednom, také však můžete odinstalovat všechny databázové produkty DB2 současně. Chcete-li odinstalovat všechny produkty v aktuální kopii produktu DB2, určete parametr **REMOVE\_PROD=ALL**. Produkty DB2 v jiných kopiích DB2 tím nebudou ovlivněny. V operačních systémech Windows nemůžete toto klíčové slovo kombinovat s klíčovým slovem **REMOVE\_COMP** nebo **REMOVE\_LANG**.

#### **REMOVE\_COMP**

Určuje, které komponenty prostředí DB2 chcete odinstalovat. V operačních systémech Windows nemůžete toto klíčové slovo kombinovat s klíčovým slovem **REMOVE\_PROD**.

#### **REMOVE\_LANG**

Určuje jazyky, které chcete odinstalovat. Angličtinu odinstalovat nelze. Chcete-li z aktuální kopie DB2 odinstalovat všechny jazyky kromě angličtiny, zadejte parametr

**REMOVE\_LANG=ALL.** Angličtina nebude odebrána, dokud nedojde k odinstalaci posledního produktu DB2 v dané kopii DB2. V operačních systémech Windows nemůžete toto klíčové slovo kombinovat s klíčovým slovem **REMOVE\_PROD.**

### **REMOVE\_TSAMP**

Určuje, že má být produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms odinstalován. Výchozí hodnota je **YES.**

Možné volby jsou:

- YES
- NO

Toto klíčové slovo se uplatní jen při odebrání kopie DB2. Chcete-li odebrat kopii DB2, zadejte všechny produkty nebo zrušte označení řádku **REMOVE\_PROD=ALL** jako komentáře.

Pokud byla při odebrání produktu funkce DB2 pureScale původně jako součást instalace produktu DB2 nainstalována komponenta Tivoli SA MP, bude při odebrání poslední kopie produktu DB2 pureScale také automaticky odinstalována. Chcete-li zachovat doménu typu peer s technologií RSCT, ale odebrat kopii produktu DB2, můžete toto odebrání vynechat zadáním volby **REMOVE\_TSAMP=NO.**

### **REMOVE\_GPFS**

Určuje klastr IBM General Parallel File System (GPFS), který má být odinstalován. Výchozí hodnota je **YES.**

Možné volby jsou:

- YES
- NO

Toto klíčové slovo se uplatní jen při odebrání kopie DB2. Chcete-li odebrat kopii DB2, zadejte všechny produkty nebo zrušte označení řádku **REMOVE\_PROD=ALL** jako komentáře.

Pokud byl při odebrání produktu funkce DB2 pureScale původně jako součást instalace produktu DB2 nainstalován klastr GPFS, bude při odebrání poslední kopie produktu DB2 pureScale také automaticky odinstalován. Chcete-li zachovat klastr GPFS a jeho souborové systémy, ale odebrat kopii produktu DB2, můžete toto odebrání vynechat zadáním volby **REMOVE\_GPFS=NO.**

### **REMOVE\_DAS**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má být odstraněn server DAS. Výchozí hodnota je **NO.**

Možné volby jsou:

- NO
- YES

V závislosti na nastavení prostředí se instalační akce liší.

- Máte-li nainstalovánu pouze jednu kopii DB2 s pouze jedním serverovým produktem a provádíte odebrání tohoto serverového produktu, bude server DAS odebrán bez kontroly hodnoty tohoto klíčového slova.
- Máte-li nainstalovánu pouze jednu kopii DB2 se dvěma či více serverovými produkty a provádíte odebrání jednoho z těchto serverových produktů, nedojde ke kontrole hodnoty tohoto klíčového slova a server DAS nebude odebrán.
- Máte-li nainstalovány dvě či více kopií DB2, ke kontrole tohoto klíčového slova dojde pouze v případě splnění obou následujících podmínek:
  - V rámci odstraňované kopie produktu DB2 je konfigurován server DAS a je aktivní.

– Chcete odebrat všechny serverové produkty v kopii DB2.

Je-li v takovém případě toto klíčové slovo nastaveno na hodnotu Ne a jsou splněny obě výše uvedené podmínky, odinstalace se zastaví a nebude dále pokračovat, protože je klíčové slovo nastaveno na hodnotu Ne (neodebírat server DAS).

Je-li toto klíčové slovo nastaveno na hodnotu ANO a jsou-li splněny obě výše uvedené podmínky, je při odinstalaci a odebírání aktuální kopie DB2 vždy odebrán i server DAS. V takovém případě nebudou po odebrání serveru DAS správně pracovat ostatní kopie DB2, které vyžadují použití serveru DAS. Před odebráním serveru DAS je třeba server DAS přesunout do jiné kopie produktu DB2 pomocí příkazu **dasupdt**.

### **REMOVE\_INSTALL\_CREATED\_USERS\_GROUPS**

Odebere uživatele a skupiny vytvořené instalačním programem DB2 pro aktuální kopii produktu DB2. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- YES
- NO

Toto klíčové slovo je bráno v úvahu pouze při odebírání všech produktů nebo posledního produktu v kopii produktu DB2.

### **REBOOT**

Pouze operační systémy Windows. Určuje, zda má po dokončení instalace nebo odinstalace dojít k restartování systému. Výchozí hodnota je NO.

Možné volby jsou:

- YES
- NO





---

## Kapitola 38. Vložení obrazu instalace DB2 (systémy Linux a UNIX)

V operačních systémech Linux a UNIX můžete vložit instalační obraz produktu DB2 do instalačního obrazu vlastní aplikace.

Při instalaci produktu DB2 s použitím souboru odezvy při zadání interaktivního klíčového slova budou informace týkající se instalace (jako jsou například údaje o průběhu nebo dotazy tabulky) poskytnuty ve formátu, který může daná aplikace snadno analyzovat.

### Postup

Chcete-li vložit instalační obraz produktu DB2 do vlastní aplikace, postupujte takto:

1. Zkopírujte ukázkový program DB2 umístěný v adresáři `db2/samples/` do pracovního adresáře. K dispozici jsou ukázkové programy v jazyce C a Java. V každém z podadresářů jazyka C a Java je umístěn ukázkový program a soubor `readme`.
2. Sestavte ukázkový program pomocí dodávaného sestavovacího programu nebo některého kompatibilního kompilátoru.
3. Upravte soubor odpovědí zadáním klíčového slova `INTERACTIVE=MACHINE`.
4. Pomocí ukázkového programu spusťte instalaci produktu DB2 z pracovního adresáře:
  - V instalační aplikaci založené na jazyce C zadejte následující příkaz:  

```
./InstallTester obraz -r soubor_odevdi
```
  - V instalační aplikaci založené na jazyce Java zadejte následující příkaz:  

```
java InstallTester obraz -r soubor_odevdi
```

kde:

- Prvek `obraz` představuje umístění instalovatelného obrazu produktu DB2, v němž je umístěn příkaz **db2setup** nebo **db2\_install**.
- `soubor_odevdy` určuje úplnou cestu a název souboru odezvy, který má být použit.



---

## Kapitola 39. Export a import profilu

Pokud jste při instalaci produktu DB2 pomocí souboru odpovědí vytvořeného generátorem souborů odpovědí nepoužili konfigurační profil, můžete vytvořit konfigurační soubor a nainportovat jej do jiné pracovní stanice.

### Postup

1. Chcete-li vytvořit profil konfigurace, zadejte příkaz **db2cfexp** s uvedením úplného názvu cílového souboru exportu. Výsledný profil obsahuje pouze informace o konfiguraci odpovídající aktuální instanci databáze DB2.
2. Chcete-li importovat profil konfigurace, můžete provést následující akce:
  - Můžete použít příkaz **db2cfimp**.
  - Můžete použít soubor odpovědí zrušením označení klíčového slova `DB2.CLIENT_IMPORT_PROFILE` jako komentáře a určením souboru exportu *název\_souboru*.



---

## Kapitola 40. Zastavení procesů produktu DB2 během interaktivní instalace (Windows)

Při ukončování aktivních procesů produktu DB2 musíte být velmi opatrní. Ukončení procesu DB2 totiž může způsobit ztrátu dat. Chcete-li snížit riziko ztráty dat, zadejte pro každou instanci příkaz **db2stop**, čímž zajistíte, že během instalace nejsou spuštěny žádné procesy.

### Postup

1. Chcete-li při interaktivní instalaci zastavit všechny spuštěné procesy DB2, zadejte příkaz **setup** s volbou **/F**. V případě použití volby **/F** budou spuštěné procesy zastaveny a zpráva ani výzva se nezobrazí.
2. Kromě toho je možné ověřit v okně Služby, že služby produktu DB2 byly zastaveny.



---

## Kapitola 41. Zastavení procesů produktu DB2 během instalace pomocí souboru odpovědí (Windows)

Jsou-li při spuštění instalace produktu DB2 spuštěny jakékoli procesy produktu DB2, nebude možné produkt DB2 instalovat. Před zahájením instalace pomocí souboru odpovědí musíte ukončit procesy DB2.

### Informace o této úloze

Při ukončování aktivních procesů produktu DB2 musíte být velmi opatrní. Ukončení procesu DB2 totiž může způsobit ztrátu dat.

Aby se omezilo riziko ztráty dat, doporučuje se zadat před instalací pro každou instanci příkaz **db2stop** a zavřít všechny aplikace, které přistupují k datům produktu DB2. Pokud neukončíte všechny aplikace a instance DB2, existující data DB2 mohou být v rámci procesu instalace ztracena nebo poškozena.

Pro instalaci pomocí souboru odpovědí je možné k zastavení aktivních procesů produktu DB2 použít některou z následujících metod. Po zadání některé z těchto voleb budou před pokračováním instalace zastaveny aktivní procesy produktu DB2.

### Postup

- Použijte volbu **/F** příkazu **setup**.
- Klíčové slovo **KILL\_PROCESSES** nastavte na hodnotu **ANO** (výchozí hodnota je **NE**).





---

## Část 6. Instalace produktu Informační centrum DB2

Informační centrum DB2 můžete nainstalovat pomocí Průvodce nastavením DB2.

Dále můžete Informační centrum DB2 nainstalovat pomocí dalších voleb.



---

## Kapitola 42. Volby instalace Informačního centra DB2

Informační centrum DB2 lze nainstalovat lokálně, takže k němu budete mít přístup, i když zrovna nebudete připojeni k Internetu.

Přístup k Informačnímu centru DB2 lze získat z následujících míst:

- web [ibm.com](http://ibm.com),
- server v interní síti,
- kopie nainstalovaná přímo v počítači.

Při výchozím nastavení získávají produkty DB2 k Informačnímu centru DB2 přístup prostřednictvím webu [ibm.com](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/): <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>. Pokud však chcete přistupovat k Informačnímu centru DB2 na intranetovém serveru nebo ve vlastním počítači, je třeba Informační centrum DB2 nainstalovat.

K dispozici jsou následující typy Informačního centra DB2:

- Běžné Informační centrum DB2

Jedná se o stejné Informační centrum DB2, jaké je distribuováno společně s databázovými produkty DB2. Dodává se s instalačním programem a dalšími programy, které umožňují instalovat Informační centrum do počítače. K provedení instalace je zapotřebí mít v počítači oprávnění administrátora.

- Informační centrum DB2 pro pracovní stanici

Tyto balíky umožňují spustit Informační centrum DB2 v počítači v případě, že nemáte oprávnění administrátora nebo uživatele root. Informační centrum DB2 pro pracovní stanici se spouští v "samostatném" režimu; jiní klienti v síti k němu nemají přístup. K tomuto typu Informačního centra DB2 nejsou přidruženy žádné služby ani démoni, proto je třeba je spouštět a zastavovat ručně. Od běžného Informačního centra DB2 se liší také tím, že určuje národní prostředí podle národního prostředí systému počítače, nikoli podle prohlížeče.

Kterékoli z Informačních center DB2 lze nainstalovat z disku DVD Informační centrum DB2, který je součástí sady médií k produktu. Případně lze stáhnout obraz instalace Informačního centra DB2 z webu IBM Passport Advantage: <http://www.ibm.com/software/passportadvantage>.

Následující tabulka obsahuje doporučení pro různé možnosti přístupu k dokumentaci produktu DB2 v Informačním centru DB2 na základě daného pracovního prostředí.

| Přístup k Internetu | Přístup k intranetu | Doporučení                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                 | Ano                 | K Informačnímu centru DB2 můžete získat přístup na webu <a href="http://ibm.com">ibm.com</a> nebo prostřednictvím Informačního centra DB2 nainstalovaného na intranetovém serveru. |
| Ano                 | Ne                  | K Informačnímu centru DB2 lze získat přístup na webu <a href="http://ibm.com">ibm.com</a> .                                                                                        |
| Ne                  | Ano                 | Lze získat přístup k Informačnímu centru DB2 nainstalovanému na intranetovém serveru.                                                                                              |
| Ne                  | Ne                  | K Informačnímu centru DB2 lze získat přístup v lokálním počítači, případně lze použít samostatné Informační centrum Informační centrum DB2 pro pracovní stanici..                  |

## Přístup k Informačnímu centru DB2 na webu ibm.com

Informační centrum DB2 se na Internetu nachází na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/index.jsp>. Pokud lokální instalaci produktu DB2 nakonfigurujete tak, aby používala tuto verzi Informačního centra DB2, budete mít vždy přístup k aktuálním informacím o produktu DB2.

V systémech Windows můžete pomocí příkazu **db2set** konfigurovat proměnné registru počítače pro přístup k Informačnímu centru DB2 prostřednictvím webu ibm.com nebo přímo z daného počítače. Tyto proměnné můžete měnit také pomocí nástrojů produktu DB2 s grafickým uživatelským rozhraním, pokud jste tyto nástroje produktu DB2 s grafickým uživatelským rozhraním do počítače nainstalovali.

## Přístup k Informačnímu centru DB2 v počítači

Chcete-li mít po instalaci produktu DB2 přístup k dokumentaci produktu DB2 přímo v počítači, je třeba nainstalovat Informační centrum DB2. K instalaci použijte disk DVD Informační centrum DB2, který je součástí sady médií nebo souborů stažených z webu IBM Passport Advantage za účelem instalace Informačního centra DB2.

## Přístup k Informačnímu centru DB2 na intranetovém serveru

Kopii Informačního centra DB2 lze nainstalovat na intranetový server, aby měli k dokumentaci produktu DB2 přístup všichni uživatelé intranetu, aniž by bylo nutné dokumentaci instalovat do každého počítače.

Pomocí souboru odpovědí použitého k instalaci produktu můžete konfigurovat všechny klienty IBM Data Server pro přístup k dokumentaci na intranetovém serveru. Soubor odpovědí musí obsahovat informace o konfiguraci nezbytné pro přístup k Informačnímu centru DB2, včetně názvu hostitele a čísla portu Informačního centra DB2 na intranetovém serveru. Tuto konfiguraci lze provést i pomocí příkazu **db2setup** a výběrem vlastní instalace z libovolného serveru DB2 nebo produktu IBM Data Server.

V případě potřeby můžete změnit také nastavení již nainstalovaných klientů IBM Data Server Client tak, aby používali Informační centrum DB2 umístěné na intranetu. Chcete-li změnit proměnné registru Informačního centra DB2 v každém počítači, použijte příkaz **db2set**.

Proměnná registru **DB2\_DOCHOST** obsahuje název hostitele a proměnná registru **DB2\_DOCPORT** určuje číslo portu. Tyto hodnoty musí odpovídat hostiteli a portu na intranetovém serveru, na kterém je Informační centrum DB2 nainstalováno.

---

## Kapitola 43. Instalace Informačního centra DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Windows)

Pomocí průvodce Nastavení DB2 můžete definovat předvolby instalace a nainstalovat Informační centrum DB2 do počítače s operačním systémem Windows.

### Než začnete

V této části jsou uvedeny požadavky na hardware, operační systém, software a komunikační nástroje pro instalaci *Informačního centra DB2* v systému Windows.

#### Požadavky na operační systém

Potřebujete některý z následujících operačních systémů:

- Windows Server 2003
- Windows Server 2008

*Informační centrum DB2* lze sice spustit v systémech Windows a Linux v počítačích s architekturou AMD/EMT 64, avšak tento modul nevyužívá 64bitovou architekturu.

#### Požadavky na software

Je vyžadován některý z následujících prohlížečů:

- Firefox 1.0 a vyšší
- Internet Explorer (IE) 6.0 a vyšší
- Prohlížeč založený na produktu Mozilla 1.7 a vyšším
- Safari 3.0
- Konqueror (pouze základní režim UI). V základním režimu jsou omezeny některé základní uživatelské funkce, jako je například zobrazování témat, hledání témat v obsahu a vyhledávání výrazů v tématech.

#### Požadavky na komunikaci

Je vyžadován protokol TCP/IP.

### Informace o této úloze

K dokumentaci k databázovému produktu DB2 lze přistupovat třemi způsoby:

- Na webu společnosti IBM.
- Na intranetovém serveru.
- Ve verzi instalované ve vlastním počítači.

Při výchozím nastavení přistupují databázové produkty DB2 k dokumentaci DB2 na webu společnosti IBM. Chcete-li získat přístup k dokumentaci k produktům DB2 prostřednictvím intranetového serveru nebo ve vlastním počítači, je nutné nainstalovat dokumentaci produktu DB2 z disku DVD *Informační centrum DB2*, z obrazu staženého z webu Passport Advantage nebo z webové stránky Dokumentace k databázovému produktu DB2.

#### Omezení

- Instalace síťové verze Informačního centra *DB2* vyžaduje účet s oprávněními administrátora. K instalaci produktu Informační centrum DB2 pro pracovní stanici nejsou oprávnění administrátora vyžadována.
- *Informační centrum DB2* nelze nainstalovat do umístění, ve kterém je nainstalován databázový produkt DB2. Podobně *Informační centrum DB2* nemůže existovat společně ve stejné instalační cestě jako předchozí verze *Informačního centra DB2* ve stejném systému.

- Do systému můžete nainstalovat pouze jednu kopii dané verze *Informačního centra DB2*. Do stejného systému můžete například nainstalovat kopii *Informačního centra DB2 verze 9.7* a *Informačního centra DB2 verze 10.5*, avšak nikoli dvě kopie *Informačního centra DB2 verze 10.5*.
- Pokud nainstalujete *Informační centrum DB2* v systému s bránou firewall a chcete, aby ostatní systémy měly přístup k *Informačnímu centru DB2*, musíte v nastavení brány firewall otevřít port.

## Postup

Chcete-li instalovat *Informační centrum DB2* pomocí průvodce Nastavení DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se do systému pomocí účtu, který máte definován pro instalaci *Informačního centra DB2*.
2. Pokud vlastníte *disk DVD Informačního centra DB2*, vložte disk DVD databázového produktu DB2 do jednotky. Pokud je povolena funkce automatického spuštění, spustí se automaticky příruční panel Nastavení DB2. Pokud se příruční panel neotevře automaticky, přejděte na disk DVD databázového produktu DB2 pomocí Průzkumníka systému Windows.
3. Pokud jste stáhli obraz ze zdroje v síti (jako je například web Passport Advantage nebo web ibm.com), rozbalte obraz instalace *Informačního centra DB2*.
4. Poklepejte na ikonu **setup**.
5. Na panelu Příruční panel nastavení DB2 se můžete seznámit s požadavky instalace a s poznámkami k verzi, nebo můžete přejít přímo k instalaci. Měli byste si přečíst aktuální poznámky k verzi a předpoklady instalace.
6. Klepnutím na tlačítko **Instalace produktu** otevřete okno Instalace produktu.
7. Pokud není v počítači nainstalováno *Informační centrum DB2*, spusťte instalaci klepnutím na tlačítko Instalovat nový v okně **Instalace produktu**.
8. V okně Vítejte v průvodci nastavením DB2 klepněte na tlačítko **Další**. Průvodce Nastavení DB2 vás provede procesem instalace. Průvodce Nastavení DB2 zjistí jazyk používaný v systému a vyvolá instalační program v tomto jazyku. Pro zbývající kroky instalace je k dispozici kontextová nápověda. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na volbu **Nápověda** nebo stiskněte klávesu F1. Instalaci můžete kdykoli ukončit klepnutím na tlačítko **Storno**.

## Výsledky

*Informační centrum DB2* bude standardně nainstalováno do adresáře *programové\_soubory\IBM\DB2 Information Center\verze 10.5* kde položka *programové\_soubory* představuje umístění adresáře s programovými soubory.

Informace o chybách zjištěných během instalace naleznete v souboru s protokolem o instalaci, který je standardně umístěn v adresáři My Documents\DB2LOG\. Umístění souborů žurnálů můžete změnit. Soubor protokolu používá následující formát: DB2-DOCE-*datum\_a\_čas*.log, např. DB2-DOCE-Wed Apr 11 08\_38\_35 2007.log.

---

## Kapitola 44. Instalace Informačního centra DB2 pomocí Průvodce nastavením DB2 (Linux)

Pomocí průvodce Nastavení DB2 můžete definovat předvolby instalace a nainstalovat Informační centrum DB2 do počítače s operačním systémem Linux.

### Než začnete

Informace o nezbytných předpokladech si prohlédněte v tématu “Instalační požadavky pro servery DB2 a klienty datových serverů IBM (Linux)”.

### Informace o této úloze

K dokumentaci k databázovému produktu DB2 lze přistupovat třemi způsoby:

- Na webu společnosti IBM.
- Na intranetovém serveru.
- Ve verzi instalované ve vlastním počítači.

Při výchozím nastavení přistupují databázové produkty DB2 k dokumentaci DB2 na webu společnosti IBM. Chcete-li získat přístup k dokumentaci k produktům DB2 prostřednictvím intranetového serveru nebo ve vlastním počítači, je nutné nainstalovat dokumentaci z *disku DVD Informační centrum DB2*, z webu Passport Advantage nebo z webové stránky Dokumentace k databázovému produktu DB2.

#### Omezení

- Chcete-li nainstalovat síťovou verzi *Informačního centra DB2*, musíte být přihlášení jako uživatel s oprávněním uživatele root. Instalace produktu Informační centrum DB2 pro pracovní stanici oprávnění uživatele root nevyžaduje.
- *Informační centrum DB2* nelze nainstalovat do umístění, ve kterém je nainstalován databázový produkt DB2. Podobně *Informační centrum DB2* nemůže existovat společně ve stejné instalační cestě jako předchozí verze *Informačního centra DB2* ve stejném systému.
- Do systému lze nainstalovat pouze jednu kopii Informačního centra s verzí shodnou s verzí produktu *DB2*. Do stejného systému můžete například nainstalovat kopii *Informačního centra DB2 verze 9.7* a *Informačního centra DB2 verze 10.5*, není však možné do stejného systému nainstalovat dvě kopie *Informačního centra DB2 verze 10.5*.
- Pokud nainstalujete *Informační centrum DB2* v systému s branou firewall a chcete, aby ostatní systémy měly přístup k *Informačnímu centru DB2*, musíte v nastavení brány firewall otevřít port.

### Postup

Chcete-li instalovat *Informační centrum DB2* pomocí průvodce Nastavení DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se do systému.
2. Pokud vlastníte *disk DVD produktu Informačního centra DB2*, postupujte takto:
  - a. Vložte disk DVD a připojte jej k systému.
  - b. Zadáním následujícího příkazu přejděte do adresáře, ke kterému je připojen disk DVD:

```
cd /dvd
```

kde */dvd* představuje bod připojení disku DVD.

3. Pokud jste stáhli obraz ze zdroje v síti (jako je například web Passport Advantage nebo web ibm.com), rozbalte jej pomocí příkazu `untar`:
  - a. Dekomprimujte soubor s produktem: `gzip -d produkt.tar.gz` Příklad:  
`gzip -d ese.tar.gz`
  - b. Rozbalte archiv TAR obsahující soubor s produktem: `tar -xvf produkt.tar` Příklad:  
`tar -xvf ese.tar`
  - c. Přejděte do adresáře produktu: `cd produkt` Příklad:  
`cd ese`
4. Zadaním příkazu `./db2setup` spustíte Průvodce nastavením DB2.
5. Otevře se okno Příruční panel nastavení DB2. Z příručního panelu můžete zobrazit předpoklady instalace či poznámky k verzi nebo přistoupit přímo k instalaci. Měli byste si přečíst aktuální poznámky k verzi a předpoklady instalace.
6. Klepnutím na tlačítko **Instalace produktu** otevřete okno **Instalace produktu**.
7. Pokud není v počítači nainstalováno *Informační centrum DB2*, spustíte instalaci klepnutím na tlačítko **Instalovat nový** na stránce **Instalace produktu**.  
Pokud je již *Informační centrum DB2* v počítači nainstalováno a pokud chcete pracovat s existujícím *Informačním centrem DB2*, klepněte na tlačítko **Pracovat s existujícím**.
8. Na stránce **Vítejte v průvodci nastavením DB2** klepněte na tlačítko **Další**. Průvodce Nastavení DB2 vás provede procesem instalace.
9. Aby bylo možné pokračovat v instalaci, je nutné přijmout podmínky licenční smlouvy. Na stránce **Licenční smlouva o softwaru** vyberte položku **Přijmout** a klepněte na tlačítko **Další**.
10. Na stránce **Vyberte instalaci, vytvoření souboru odpovědí nebo obě volby** vyberte volbu **Instalovat produkt Informační centrum DB2 do tohoto počítače**. Chcete-li pro pozdější instalaci *Informačního centra DB2* do tohoto počítače nebo do jiných počítačů použít soubor odpovědí, vyberte položku **Instalovat produkt Informační centrum DB2 do počítače a zároveň uložit nastavené parametry do souboru odpovědí**. Můžete určit adresář, do kterého bude soubor odpovědí uložen. Klepněte na tlačítko **Další**.
11. Na stránce **Výběr instalovaných jazyků** vyberte jazyky, které mají být nainstalovány v *Informačním centru DB2*. *Informační centrum DB2* se standardně instaluje do adresáře `/opt/ibm/db2ic/verze 10.5`. Můžete však zadat vlastní instalační cestu. Klepněte na tlačítko **Další**.
12. Na stránce **Určení portu pro Informační centrum DB2** nakonfigurujte *Informační centrum DB2* pro příchozí komunikaci. Chcete-li pokračovat v instalaci, klepněte na tlačítko **Další**.  
Pokud určíte jiné číslo portu než výchozí a obdržíte chybovou zprávu "Zadaný název služby je již použit", můžete chybu odstranit volbou výchozího čísla portu nebo určením jiného názvu služby.
13. Na stránce **Zahájení kopírování souborů** zkontrolujte provedené volby. Chcete-li některá nastavení změnit, klepněte na tlačítko **Zpět**. Klepnutím na tlačítko **Dokončit** dokončíte instalaci souborů *Informačního centra DB2* do počítače.

## Výsledky

Instalační protokoly `db2setup.log` a `db2setup.err` budou standardně umístěny v adresáři `/tmp`. Umístění souborů žurnálů můžete změnit.



Do souboru `db2setup.log` jsou ukládány všechny informace o instalaci produktu DB2, včetně chyb. Do souboru `db2setup.err` jsou zaznamenávány všechny chybové výstupy vrácené jazykem Java (například výjimky a informace o nich).

Soubor `db2setup.his` se již nepoužívá. Namísto něj instalační program produktu DB2 uloží kopii souboru `db2setup.log` do adresáře `DB2_DIR/install/logs/` a přejmenuje ji na `db2install.history`. Pokud již soubor `db2install.history` existuje, bude kopie souboru `db2setup.log` přejmenována na `db2install.history.xxxx`, kde `xxxx` je číslo, které má u prvního souboru protokolu hodnotu 0000 a s každým dalším souborem protokolu se zvyšuje o 1.

Poznámka: Před fyzickým vyjmutím instalačního média může být nutné spustit příkaz `eject` nebo odpojit jednotku CD.



---

## Kapitola 45. Spuštění a zastavení Informačního centra (Linux and Windows)

Ke spuštění a zastavení Informačního centra DB2 lze použít dialogové okno služby systému Windows nebo démona systému Linux.

### Informace o této úloze

V operačních systémech Linux je démon *Informačního centra DB2* součástí instalace *Informačního centra DB2*. Tento démon je proces na pozadí, který spouští Informační centrum. Je inicializován skriptem **db2icd**, který se nachází v adresáři *INST\_PATH/doc/bin*, kde *INST\_PATH* je instalační cesta databázového produktu DB2. Ruční spuštění nebo zastavení démona by mělo být nutné pouze v případě, že potřebujete změnit hodnoty jeho konfiguračních proměnných. Za normálních okolností je démon spuštěn během zavádění systému v souladu s úrovněmi spuštění vytvořenými během instalace *Informačního centra DB2*. K produktu Informační centrum DB2 pro pracovní stanici není přiřazen žádný démon.

V operačních systémech Windows slouží ke spuštění a zastavení Informačního centra aplet ovládacího panelu služeb: **Ovládací panel > Nástroje pro správu > Služby**. Klepněte pravým tlačítkem myši na službu označenou *Informační centrum DB2*. Vyberte volbu **Zastavit** nebo **Spustit**.

### Postup

Chcete-li v operačních systémech Linux zastavit a spustit démona Informačního centra, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel s oprávněním uživatele root.
2. Pokud je již démon spuštěn, zastavte ho. Na příkazový řádek zadejte příkaz:  

```
INIT_DIR/db2icd stop
```

kde proměnná *INIT\_DIR* určuje instalační adresář souboru *db2icd* uvedeného dříve.
3. Změňte požadované proměnné pro démona úpravou souboru *db2ic.conf*. V současné době můžete změnit číslo portu TCP dokumentační služby a umístění dočasného pracovního prostoru, který démon za běhu využívá.
4. Spustěte démona. Na příkazový řádek zadejte příkaz:  

```
INIT_DIR/db2icd start
```

kde proměnná *INIT\_DIR* určuje instalační adresář souboru *db2icd* uvedeného dříve.

### Výsledky

Po restartování démona budou použity nové proměnné prostředí.

Existuje také možnost ukončit démona a ihned jej znovu spustit. Na příkazový řádek zadejte příkaz:

```
INIT_DIR/db2icd restart
```

kde proměnná *INIT\_DIR* určuje instalační adresář souboru *db2icd* uvedeného dříve.

Stav démona lze kdykoli zkontrolovat. Na příkazový řádek zadejte příkaz:

```
INIT_DIR/db2icd status
```

kde proměnná *INIT\_DIR* určuje instalační adresář souboru *db2icd* uvedeného dříve. Démon vrátí aktuální stav a zobrazí ID procesu démona, je-li aktivní.

---

## Část 7. Převod instancí na nový databázový produkt DB2

Lze provést převod z jednoho databázového produktu DB2 do jiného databázového produktu DB2 nebo převod z jedné kopie produktu DB2 do jiné kopie produktu DB2.



---

## Kapitola 46. Převod instancí z jednoho databázového produktu DB2 do jiného (Windows)

Chcete-li provést převod mezi různými databázovými produkty DB2 (nebo mezi různými kopiemi produktu DB2) v operačních systémech Windows, použijte možnost **Pracovat s existujícím** v průvodci nastavením databázového produktu DB2. Po dokončení instalace je možné aktualizovat informace o licenci a předchozí produkt odinstalovat.

### Než začnete

System musí vyhovovat systémovým požadavkům nově instalovaného databázového produktu DB2.

Pokud byly v původním databázovém produktu DB2 instalovány opravy FixPack, měli byste si obstarat obraz příslušné úrovně opravy FixPack a nainstalovat jej přímo, tj. neinstalovat nejdříve databázový produkt DB2 a poté opravu FixPack. Důvodem pro tento postup je skutečnost, že každý obraz opravy FixPack produktu DB2 obsahuje úplnou aktualizaci tohoto produktu.

### Informace o této úloze

Tyto pokyny se použijí pouze v případech, kdy starý a nový databázový produkt DB2 mají shodnou úroveň verze (například verze 10.5).

### Postup

Chcete-li provést převod mezi různými databázovými produkty DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel s přístupem na úrovni administrátora.
2. Ukončete všechny procesy a služby produktu DB2.
3. Vložte do jednotky DVD disk s novou edicí databázového produktu DB2, kterou chcete nainstalovat. Otevře se příruční panel databázového produktu IBM DB2.
4. Průvodce instalací databázového produktu DB2 zjistí jazyk používaný v systému a spustí instalační program v tomto jazyku. Postup při ručním spuštění průvodce instalací databázového produktu DB2:

- a. Klepněte na tlačítko **Start** a vyberte volbu **Spustit**.
- b. Do pole **Otevřít** zadejte následující příkaz:

```
x:\setup /i jazyk
```

kde *x* zastupuje jednotku DVD a *jazyk* představuje kód oblasti pro požadovaný jazyk; například EN odpovídá angličtině.

Není-li zadán příznak */i*, spustí se instalační program ve výchozím jazyku operačního systému.

Klepněte na tlačítko **OK**.

5. Vyberte volbu **Pracovat s existujícími**. Po spuštění instalace postupujte podle pokynů instalačního programu. K dalším krokům instalace je k dispozici kontextová nápověda. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na volbu **Nápověda** nebo stiskněte klávesu F1. Instalaci můžete kdykoli ukončit klepnutím na tlačítko **Storno**.
6. Přidejte soubor licencí pro novou edici databázového produktu DB2 zadáním příkazu **db2licm**.

```
db2licm -a soubor_licencí
```

Soubor licencí je umístěn v adresáři `db2license` na aktivačním disku CD produktu.

7. Odeberte licenci pro původní databázový produkt DB2 zadáním příkazu **db2licm**.
  - a. Zadejte příkaz **db2licm -l** a vyhledejte hodnotu parametru *identifikátor\_produkту* původního databázového produktu DB2.
  - b. Odeberte licenci zadáním následujícího příkazu:  
`db2licm -r identifikátor_produkту`
  - c. Zadejte příkaz **db2licm -l** a zkontrolujte hodnotu data vypršení platnosti. V případě, že původní databázový produkt DB2 nemá datum vypršení platnosti s hodnotou **Expired** (Prošlé), zadávejte příkaz **db2licm -r** znovu až do okamžiku, kdy jsou odebrány veškeré licence pro původní databázový produkt DB2.
8. Pomocí ovládacího panelu Přidat nebo odebrat programy odeberte původní databázový produkt DB2.
9. Po úplném odinstalování původního databázového produktu DB2 znovu aktivujte administrační server a služby pomocí příkazu **db2start** nebo prostřednictvím ovládacího panelu Služby.

## Výsledky

Po dokončení těchto kroků budou vaše instance konfigurovány pro spuštění v nové instalaci databázového produktu DB2.



---

## Kapitola 47. Převod z jednoho databázového produktu DB2 do jiného (Linux a UNIX)

Chcete-li v operačním systému Linux nebo UNIX provést převod z jednoho databázového produktu DB2 do jiného (nebo z jedné kopie produktu DB2 do jiné), nainstalujte produkt, aktualizujte licenční informace a změňte konfiguraci instancí.

### Než začnete

System musí vyhovovat systémovým požadavkům edice databázového produktu DB2, kterou instalujete.

### Informace o této úloze

Při zadávání příkazu **db2\_deinstall** buďte obzvlášť opatrní. Pokud příkaz zadáte bez specifikace příslušných voleb, je možné, že tím odeberete veškeré komponenty databázového produktu DB2.

Tyto pokyny platí pouze pro přechod mezi stejnými verzemi databázového produktu DB2.

### Postup

Převod mezi různými databázovými produkty DB2:

1. Proveďte instalaci nové edice databázového produktu DB2.

Není nutné vytvářet instanci. Stávající instance lze znovu konfigurovat zadáním příkazu **db2iupdt** nebo **db2nrupdt** po dokončení instalace.

2. Přidejte soubor licencí pro novou edici databázového produktu zadáním příkazu **db2licm**.

```
db2licm -a soubor_licenci
```

Soubor licencí je umístěn v adresáři **db2/license** na aktivačním disku CD produktu.

3. Chcete-li získat seznamu názvů všech instancí v systému, zadejte příkaz **db2ilist**:

```
DB2DIR/instance/db2ilist
```

Parametr *DB2DIR* představuje umístění, ve kterém je nainstalován původní databázový produkt DB2. Při výchozím nastavení se jedná o adresář **/opt/ibm/db2/verze 10.5** (v operačních systémech Linux), resp. adresář **/opt/IBM/db2/verze 10.5** (v operačních systémech UNIX).

4. Zastavte veškeré spuštěné instance.
5. Chcete-li tyto instance znovu konfigurovat, zadejte následující příkazy:

- **db2iupdt** pro každou instanci uživatele s oprávněním root;
- **db2nrupdt** pro instance uživatelů bez oprávnění root.

Příklad:

```
DB2DIR/bin/db2iupdt název_instance
```

Parametr *DB2DIR* představuje umístění, ve kterém je nainstalován nový databázový produkt DB2 a parametr *název\_instance* představuje název instance.

6. Zadáním příkazu **db2licm** odeberte licenci původního databázového produktu DB2.

- a. Spuštěním příkazu **db2licm -l** zjistíte hodnotu parametru *identifikátor-produktu* původního databázového produktu DB2.
  - b. Odeberte licenci zadáním následujícího příkazu:  
**db2licm -r identifikátor-produktu**
  - c. Zadejte příkaz **db2licm -l** a zkontrolujte hodnotu data vypršení platnosti. V případě, že původní databázový produkt DB2 nemá datum vypršení platnosti s hodnotou Expired (Prošlé), zadávejte příkaz **db2licm -r** znovu až do okamžiku, kdy se vám podaří úspěšně odebrat veškeré původní licence pro databázové produkty DB2.
7. Odeberte signaturu původního databázového produktu DB2:
- a. Signaturu produktu zjistíte zadáním příkazu **db2ls**:  
**db2ls -q -a -b DB2DIR**

Parametr *DB2DIR* představuje umístění, ve kterém je nainstalován nový databázový produkt DB2.

Zobrazí se signatury nového i starého databázového produktu DB2. Příklad: EXPRESS\_PRODUCT\_SIGNATURE nebo WSE\_PRODUCT\_SIGNATURE.

- b. Odeberte signaturu starého produktu zadáním příkazu **db2\_deinstall**:  
*DB2DIR/install/db2\_deinstall -F signatura\_produkту*

Parametr *DB2DIR* představuje umístění, ve kterém je nainstalován nový databázový produkt DB2. Ve výstupu získaného příkazem **db2ls** se již signatura starého produktu nebude zobrazovat.

8. Volitelné: Odinstalujte původní databázový produkt DB2.

## Výsledky

Po dokončení těchto kroků budou vaše instance konfigurovány pro spuštění v nové instalaci databázového produktu DB2.

---

## Část 8. Převod instancí na produkt funkce IBM DB2 pureScale

Převod na produkt funkce IBM DB2 pureScale může vyžadovat konfiguraci některých komponent prostředí DB2, které chcete spouštět v novém prostředí.

Databázové prostředí DB2 se skládá z různých komponent, k nimž patří servery DB2, klienti DB2, databázové aplikace a rutiny. K úspěšnému převodu prostředí do produktu funkce IBM DB2 pureScale je třeba provést řadu úloh.



---

## Kapitola 48. Plánování převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale

Plánování převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale vyžaduje splnění všech příslušných předpokladů převodu a provedení nezbytných úloh před převodem, během převodu i po převodu.

### Postup

1. Zkontrolujte předpoklady instalace pro produkt funkce DB2 pureScale
2. Zkontrolujte, zda jsou splněny všechny předpoklady pro tuto úlohu, zejména získání přístupu na úrovni uživatele root a nezbytná autorizace produktu DB2. Konkrétní příkazy k vyžadovanému oprávnění naleznete v dokumentaci.
3. Projděte si téma Kapitola 49, “Úlohy před převodem funkce prostředí DB2 pureScale”, na stránce 457, které vám umožní připravit se na povolení funkce prostředí DB2 pureScale. Před převodem je třeba provést tyto úlohy:
  - Ověření připravenosti databázi na převod
  - Převody tabulkových prostorů
  - Nastavení systému souborů GPFS
  - Zálohování databázi a informací o konfiguraci
  - Převedení serveru DB2 do stavu offline
4. Pro prostředí DB2 pureScale lze převést podle postupu uvedeného v tématu Kapitola 50, “Převod existujících instancí DB2 na prostředí prostředí DB2 pureScale”, na stránce 463.
5. Po převodu na prostředí prostředí DB2 pureScale je třeba provést několik úloh, kterými zajistíte optimální fungování serverů DB2. Projděte si téma Kapitola 51, “Úlohy prováděné po převodu funkce prostředí DB2 pureScale”, na stránce 465, kde jsou popsány například tyto úlohy:
  - Úprava konfiguračních parametrů databáze
  - Aktivace databáze
  - Ověření převodu
  - Zálohování databázi a informací o konfiguraci



---

## Kapitola 49. Úlohy před převodem funkce prostředí DB2 pureScale

Než své prostředí převedete na prostředí DB2 pureScale, zkontrolujte omezení a identifikujte případné překážky, které by mohly převodu bránit. K zajištění úspěšného převodu je třeba případné problémy vyřešit předem.

### Postup

Připravte se na převod prostředí do prostředí DB2 pureScale provedením následujících kroků:

1. Nainstalujte systém souborů GPFS. Viz “Nastavení systému souborů GPFS pro prostředí DB2 pureScale”. Před převodem prostředí je nutné zajistit, aby se všechna data a protokoly nacházely ve funkci klastrový systém souborů DB2.
2. Převed'te tabulkové prostory. Další informace naleznete v části “Převod tabulkových prostorů pro funkci prostředí DB2 pureScale” na stránce 459. Před převodem prostředí je nutné zajistit použití automatických tabulkových prostorů.
3. Ověřte, zda jsou databáze připraveny na převod do prostředí prostředí DB2 pureScale. Další informace naleznete v části “Ověření připravenosti databází na funkci prostředí DB2 pureScale” na stránce 460. Ověřením připravenosti databází na převod lze předem identifikovat případné problémy. Zjištěné problémy je třeba před převodem prostředí vyřešit.
4. Zálohujte databáze, abyste je mohli v případě potřeby obnovit v původním systému do stavu před převodem. Podrobné informace naleznete v tématu “Zálohování databází při převodu na prostředí DB2 pureScale” na stránce 461.
5. Zálohujte konfigurační a diagnostické údaje serveru DB2. Zálohování konfiguračních a diagnostických údajů poskytuje záznamy o aktuální konfiguraci, kterou lze porovnat s konfigurací po převodu prostředí. Na základě těchto informací můžete také vytvořit nové instance nebo databáze se stejnou konfigurací, jakou jste používali před převodem. Další informace najdete v tématu “Zálohování konfiguračních a diagnostických údajů serveru DB2” v příručce *Upgrade na produkt DB2 verze 10.5*.
6. Je-li úroveň zachycení chyb souboru žurnálu diagnostiky nastavena na hodnotu 2 nebo nižší, nastavte ji na hodnotu 3 nebo vyšší. V této verzi jsou při nastavení konfiguračního parametru správce databází **diaglevel** na hodnotu 3 (výchozí hodnota) nebo vyšší všechny významné události, k nimž dojde během převodu, zaznamenávány do žurnálu diagnostiky.  
Podrobnosti naleznete v tématu “Nastavení úrovně zachytávání chyb souboru žurnálu diagnostiky” v příručce *Troubleshooting and Tuning Database Performance*.
7. Před převodem převed'te server DB2 do stavu offline. Další informace naleznete v tématu “Převedení serveru DB2 do stavu offline před upgradem nebo převodem na funkci prostředí DB2 pureScale” v příručce *Upgrade na produkt DB2 verze 10.5*.

---

## Nastavení systému souborů GPFS pro prostředí DB2 pureScale

Chcete-li nastavit systém souborů IBM General Parallel File System ( GPFS) pro prostředí DB2 pureScale, můžete vytvořit nový systém souborů GPFS či systém souborů GPFS, případně umožnit službě služby klastru DB2 převzít kontrolu nad existujícím systémem souborů GPFS.

### Než začnete

- Musí být nainstalována funkce funkce IBM DB2 pureScale.

- Ověřte, že máte oprávnění uživatele root, abyste mohli použít příkaz **db2cluster\_prepare**.

## Informace o této úloze

V prostředí DB2 pureScale musí být všechna data a protokoly umístěny v systému souborů IBM General Parallel File System ( GPFS). Pokud příkaz **db2checkSD** ohlásí tabulkové prostory, které nejsou spravovány automatickým úložným prostorem nebo se nenachází v systému souborů GPFS, je třeba tyto tabulkové prostory převést a před převodem přesunout příslušná data do systému souborů GPFS. Před přesunem dat může být nutné vytvořit klastr a systém souborů GPFS spravovaný produktem DB2 nebo ověřit, zda může produkt DB2 použít existující klastr a systém souborů GPFS jako systém souborů GPFS spravovaný uživateli.

## Postup

Konfigurace systému souborů GPFS pro prostředí DB2 pureScale:

Vyberte některou z následujících možností:

- Vytvořte nový systém klastrový systém souborů DB2 v hostiteli, který dosud nemá existující klastr GPFS. Jedná se o doporučenou metodu pro vytvoření prostředí DB2 pureScale.

1. Pomocí příkazu **db2cluster\_prepare** vytvořte systém souborů GPFS spravovaný produktem DB2. Příklad:

```
db2cluster_prepare -instance_shared_dev /dev/hdisk1
```

2. Ověřte místo připojení. Chcete-li zobrazit seznam systémů souborů, zadejte následující příkaz **db2cluster**. Příklad:

```
db2cluster -cfs -list -filesystem
```

- Použijte existující klastr GPFS spravovaný uživateli a nechte službu službu klastru DB2 převzít správu tohoto klastru. Pomocí příkazu **db2cluster\_prepare** s volbou **-cfs\_takeover** nastavte správu existujícího klastru GPFS pomocí služby služby klastru DB2.

```
db2cluster_prepare -cfs_takeover
```

- Najděte existující klastr GPFS spravovaný uživateli a používejte jej i nadále.

Chcete-li použít existující systém souborů GPFS jako systém souborů spravovaný uživateli, proveďte tyto kroky. Produkt funkce DB2 pureScale může používat klastr a systém souborů GPFS spravovaný uživateli, pokud však pomocí instalačního programu DB2 a obslužného programu instance provádíte rozšíření instance DB2 pureScale s klastrem a systémem souborů GPFS spravovaným uživateli, je třeba daného hostitele přidat do klastru GPFS ručně a související systémy souborů v hostiteli je rovněž třeba připojit ručně. Obdobně při použití instalační služby DB2 a obslužného programu instance ke zmenšení instance DB2 pureScale s klastrem a systémem souborů GPFS spravovaným uživateli je třeba hostitele z klastru GPFS ručně odebrat a ručně odpojit související systémy souborů v hostiteli. Jsou-li klastr a systém souborů GPFS spravovány produktem DB2, instalační program DB2 a obslužný program instance přidají nebo odeberou hostitele a při přidání hostitele do instance DB2 pureScale nebo jeho odebrání zadají příslušné příkazy k připojení či odpojení. Před použitím existujícího systému souborů GPFS je nutné se ujistit, že je systém souborů GPFS správně nastaven:

1. Ověřte klastr. Například spusťte z adresáře `<instalační_cesta_produkту_DB2>/bin` následující příkaz:



```
db2cluster -cfs -verify -configuration
```

2. Ověřte systém souborů. Tento krok je nutné provést pro každý systém souborů, který chcete použít v produktu funkce DB2 pureScale. Například spusťte z adresáře <instalační\_cesta\_produkту\_DB2>/bin příkaz **db2cluster** s následujícími volbami:

```
db2cluster -cfs -verify -configuration
```

---

## Převod tabulkových prostorů pro funkci prostředí DB2 pureScale

Převod prostředí na prostředí DB2 pureScale vyžaduje změny tabulkových prostorů.

### Než začnete

- Musí být nainstalována funkce funkce DB2 pureScale.

### Informace o této úloze

V prostředí prostředí DB2 pureScale musí být tabulkové prostory spravovány automatickým úložným prostorem. Pokud příkaz **db2checkSD** vrátil tabulkové prostory, které nejsou spravovány automatickým úložným prostorem nebo nejsou součástí systému souborů GPFS, je třeba tyto tabulkové prostory převést a přesunout data do systému souborů GPFS, než bude možné provést převod na nové prostředí. Prováděné kroky se liší v závislosti na tom, zda chcete používat systém souborů GPFS spravovaný produktem DB2, nebo systém souborů GPFS spravovaný uživateli.

### Postup

Převed'te tabulkové prostory a přesuňte data. Kroky vyžadované k převedení automatických úložných tabulkových prostorů se liší v závislosti na způsobu definování existujících tabulkových prostorů:

*Tabulka 54. Převod tabulkových prostorů*

| Varianta                                                                      | Akce                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Případ 1:</b> Tabulkový prostor katalogu je prostorem spravovaným systémem | Vytvořte databázi znovu v systému souborů GPFS vytvořeném v předchozím kroku a znovu ji načtete. Pomocí volby <b>COPY</b> parametru <b>db2move</b> zkopírujte jedno nebo více schémat z původní databáze do nové databáze. |

Tabulka 54. Převod tabulkových prostorů (pokračování)

| Varianta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Akce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Případ 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabulkový prostor katalogu není prostorem spravovaným systémem.</li> <li>• Může obsahovat tabulkové prostory uživatelů spravované systémem.</li> <li>• Může obsahovat některé dočasné tabulkové prostory spravované systémem.</li> <li>• Některé tabulkové prostory spravované databází nejsou spravovány automatickým úložným prostorem.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud databáze není povolena pro automatický úložný prostor, povolte ji pro automatický úložný prostor pomocí příkazu <b>ALTER DATABASE</b> s volbou cesty úložiště <b>ADD STORAGE ON</b>.</li> <li>• Pokud tabulkové prostory spravované systémem existují, postupujte takto:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zrušte je.</li> <li>– Znovu je vytvořte jako tabulkové prostory spravované automatickým úložným prostorem.</li> <li>– Znovu je načtěte.</li> </ul> </li> <li>• Pokud dočasné tabulkové prostory uživatele spravované systémem existují, postupujte takto:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zrušte je.</li> <li>– Znovu je vytvořte jako tabulkové prostory spravované automatickým úložným prostorem.</li> <li>– Znovu vytvořte globální dočasné tabulky v novém tabulkovém prostoru, protože zrušením dočasného tabulkového prostoru uživatele zrušíte také globální dočasné tabulky v daném tabulkovém prostoru.</li> </ul> </li> <li>• Provedením přesměrovaného obnovení vytvořte novou kopii databáze v cestě k úložnému prostoru systému souborů GPFS. Během přesměrovaného obnovování určete příkaz <b>SET TABLESPACE CONTAINERS FOR id-tabulkového-prostoru USING AUTOMATIC STORAGE</b> pro veškeré tabulkové prostory DMS, aby byly převedeny na automatický úložný prostor.</li> </ul> |
| <p><b>Případ 3:</b> Všechny tabulkové prostory jsou spravovány automatickým úložným prostorem, ale nejsou umístěny v systému souborů GPFS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Provedením přesměrovaného obnovení vytvořte novou kopii databáze v cestě k úložnému prostoru systému souborů GPFS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Ověření připravenosti databází na funkci prostředí DB2 pureScale

Před převodem prostředí na prostředí DB2 pureScale pomocí příkazu **db2checkSD** zkontrolujte, zda jsou databáze připraveny na použití funkce prostředí DB2 pureScale.

### Než začnete

- Projděte si témata týkající se příkazů **db2checkSD** a ujistěte se, že máte oprávnění vyžadované k jejich spouštění.
- Ověřte, zda jsou všechny lokální databáze, které chcete převést, katalogizovány.
- Zkontrolujte, zda splňujete požadavky na instalaci funkce funkce DB2 pureScale.
- Nainstalujte kopii produktu DB2 verze 10.5, abyste mohli spustit příkaz **db2checkSD**.

## Postup

Chcete-li ověřit, zda jsou databáze připraveny na převod, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako vlastník instance DB2, kterou chcete převést.
2. V případě, že instance, která vlastní ověřované databáze, není spuštěna, spusťte ji zadáním příkazu **db2start**.
3. Z příkazového řádku produktu DB2 přejděte do adresáře *\$DB2DIR/bin*, kde položka *DB2DIR* představuje umístění zadané při instalaci produktu DB2:  
`cd $DB2DIR/bin`
4. Zkontrolujte, zda databáze splňují požadavky na převod do prostředí prostředí DB2 pureScale, spuštěním příkazu **db2checkSD**. Následující příklad uvádí způsob spuštění příkazu **db2checkSD** v databázi *SAMPLE*:

```
db2checkSD SAMPLE -l db2checkSD.log -u adminuser -p password
DBT5000I Příkaz db2checkSD byl úspěšně dokončen.
Zadanou databázi lze upgradovat na prostředí prostředí DB2 pureScale.
```

kde *db2checkSD.log* je soubor s protokolem vytvořený v adresáři *INSTHOME/sqlib/db2dump/* a *INSTHOME* je domovský adresář instance. Příkaz *db2checkSD.log* zahrnuje podrobnosti o chybách a varováních. Před zahájením převodu je třeba ohlášené chyby odstranit.

5. Kontrolou, že soubor protokolu příkazu **db2checkSD** začíná následujícím textem, ověřte, že je spuštěna správná úroveň příkazu:  
Spuštěná verze příkazu DB2CHECKSD: verze 10.5.

---

## Zálohování databázi při převodu na prostředí DB2 pureScale

Před zahájením procesu převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale a po něm se důrazně doporučuje provést úplnou zálohu databázi v režimu *offline*.

### Než začnete

- Pro zálohování databázi musíte mít oprávnění *SYSADM*, *SYSCTRL* nebo *SYSMAINT*.
- Databáze musí být katalogizovány. Seznam všech katalogizovaných databázi v aktuální instanci zobrazíte pomocí následujícího příkazu:

```
db2 LIST DATABASE DIRECTORY
```

### Postup

Chcete-li provést úplné zálohování všech lokálních databázi v režimu *offline*, postupujte takto:

1. Odpojte od databáze všechny aplikace a uživatele. Seznam všech databázových připojení pro aktuální instanci zobrazíte zadáním příkazu **LIST APPLICATIONS**:

```
db2 LIST APPLICATIONS
```

Pokud jsou všechny aplikace odpojené, vrátí tento příkaz následující zprávu:

```
SQL1611W
Program Monitor databázového systému nevrátil žádné údaje.
SQLSTATE=00000
```

K odpojení všech aplikací a uživatelů použijte příkaz **FORCE APPLICATION**:

```
db2 FORCE APPLICATION ALL
```

2. Vytvořte zálohu databáze pomocí příkazu **BACKUP DATABASE**. Následuje příklad pro operační systémy UNIX:

```
db2 BACKUP DATABASE alias_databáze USER jméno_uživatele USING heslo
TO adresář_zálohy
```

kde *alias\_databáze* je alias databáze, jméno uživatele je *jméno\_uživatele*, heslo je *heslo* a adresář pro vytvoření souborů zálohy je *adresář\_zálohy*.

V prostředích dělené databáze vytvořte zálohu všech databázových oblastí. Podrobné informace naleznete v tématu “Zálohování dělených databází” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*.

Pokud jste aktivovali a konfigurovali služby DB2 ACS (Advanced Copy Services) ve svých databázích v produktu DB2 verze 9.5 nebo novějším, můžete použít parametr **USE SNAPSHOT** a provést zálohu snímku. Takovou zálohu snímku však lze obnovit pouze v instanci stejné verze. Ze zálohy snímku nelze provést přesun na nový server. Podrobnosti naleznete v tématu *Zálohování snímku* v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Pokud jste nedávno provedli úplnou offline zálohu databáze a další nelze před převodem provést, můžete místo toho vytvořit přírůstkovou zálohu databáze v režimu offline.

3. Volitelné: Proveďte test integrity záložního obrazu, abyste se ujistili, že obraz lze obnovit, pomocí příkazu **db2ckbcp**. Následuje příklad příkazu pro operační systémy UNIX:

```
cd adresář_zálohy
db2ckbcp SAMPLE.0.arada.NODE0000.CATN0000.20091014114322.001
```

```
[1] Buffers processed: #####
```

```
Image Verification Complete - successful.
```

---

## Kapitola 50. Převod existujících instancí DB2 na prostředí prostředí DB2 pureScale

Převod existujících instancí DB2 na prostředí DB2 pureScale vyžaduje upgrade instancí na instanci instance DB2 pureScale.

### Než začnete

- Přezkoumejte informace v části Kapitola 48, “Plánování převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale”, na stránce 455.
- Proved'te kroky v části Kapitola 49, “Úlohy před převodem funkce prostředí DB2 pureScale”, na stránce 457.
- Pokud databáze používá prostředí dělené databáze DB2, je nutné ji před povolením prostředí DB2 pureScale převést na databázi s jednou oblastí.

### Informace o této úloze

Tato úloha obsahuje kroky pro převod existujících instancí na prostředí prostředí DB2 pureScale. Některé kroky v tomto tématu vyžadují přihlášení jako uživatel s oprávněním root.

### Postup

1. Pokud jste tak ještě neučinili, nainstalujte produkt funkce DB2 pureScale.
2. Jako uživatel root převed'te instanci na instanci instance DB2 pureScale zadáním příkazu **db2iupdt**.
3. Ověřte úspěšnost převodu instance připojením k databázím a zadáním jednoduchého dotazu, jak ukazuje následující příklad:

```
db2 connect to sample
```

```
Informace o připojení databáze
```

```
Databázový server = DB2/AIX64 10.1.0
Autorizační ID pro SQL = TESTDB2
Lokální alias databáze = SAMPLE
```

```
db2 select * from syscat.dbauth
```

4. Přidejte další členy členové nebo moduly prostředky mezipaměti klastru zadáním příkazu **db2iupdt** nebo **db2isetup**. Doporučuje se používat dva moduly prostředky mezipaměti klastru.

### Jak pokračovat dále

Proved'te kroky popsané v tématu Kapitola 51, “Úlohy prováděné po převodu funkce prostředí DB2 pureScale”, na stránce 465.



---

## Kapitola 51. Úlohy prováděné po převodu funkce prostředí DB2 pureScale

Po převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale je třeba provést několik úloh, které umožňují ověřit, zda servery DB2 pracují na optimální úrovni.

### Postup

Chcete-li se ujistit, že servery DB2 pracují na optimální úrovni, postupujte takto:

1. Pokud v rámci úloh prováděných před převodem na prostředí prostředí DB2 pureScale nastavíte konfigurační parametr správce databází **diaglevel** na hodnotu 3 nebo vyšší, obnovte u tohoto parametru hodnotu, která byla nastavena před převodem.
2. Upravte nastavení konfigurace databáze tak, aby splňovala nové požadavky funkce prostředí DB2 pureScale. Kroky, které je třeba provést v zájmu splnění nových požadavků prostředí prostředí DB2 pureScale, naleznete v tématu “Úprava konfiguračních parametrů databáze tak, aby splňovaly požadavky pro prostředí DB2 pureScale”.
3. Ujistěte se, že knihovny pro externí rutiny zůstávají v umístění, kde se nacházely před převodem. V případě potřeby obnovte tyto knihovny ze zálohy, kterou jste vytvořili. Informace naleznete v tématu “Zálohování konfiguračních a diagnostických údajů serveru DB2” v příručce *Upgrade na produkt DB2 verze 10.5*.
4. Spusťte databázi a všechny potřebné databázové služby. Podrobnosti naleznete v tématu “Aktivace databáze po upgradu” v příručce *Upgrade na produkt DB2 verze 10.5*.
5. Pokud jste vytvořili lokální nebo globální monitory událostí propojení nebo souboru v produktu verze 9.7 a zadaný adresář nebo pojmenované propojení se nenachází ve sdíleném systému souborů, zrušte je a znovu vytvořte s označením, že se nachází ve sdíleném systému souborů. V opačném případě tyto monitory událostí vrátí v průběhu překonání selhání člena chybu. Podrobnosti naleznete v dokumentaci k příkazu CREATE EVENT MONITOR.
6. Chcete-li použít novou funkci s vysokou dostupností v globálních monitorech událostí a výchozím monitoru událostí DB2DETAILDEADLOCK, zrušte je a vytvořte znovu. Podrobnosti naleznete v dokumentaci k příkazu CREATE EVENT MONITOR.
7. Zálohujte databáze.
8. Ověřte úspěšnost převodu prostředí připojením k databázím a zadáním jednoduchého dotazu, jak ukazuje následující příklad:

```
db2 connect to sample
```

```
Informace o připojení databáze
```

```
Databázový server = DB2/AIX64 10.1.0
Autorizační ID pro SQL = TESTDB2
Lokální alias databáze = SAMPLE
```

```
db2 select * from syscat.dbauth
```

---

## Úprava konfiguračních parametrů databáze tak, aby splňovaly požadavky pro prostředí DB2 pureScale

Po převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale je třeba provést celou řadu změn konfiguračních parametrů databází.

## Postup

1. Ujistěte se, že je k dispozici dostatek místa na disku pro protokoly načtené ze členů v průběhu sloučení protokolů. Poskytnutí prostoru pro dva soubory protokolu pro každého člena v cestě k protokolu, v cestě k zrcadlenému žurnálu nebo v cestě pro přetečení žurnálu umožňuje uchování jednoho souboru protokolu a načtení druhého. Prostor pro dva soubory protokolu umožňuje vyhnout se problému čekání na načtení souborů protokolu při sloučení protokolů.
2. Chcete-li podporovat další požadavky na paměť pro restartování skupiny, přehrání žurnálu, sloučení protokolů a načtení souborů protokolu, ujistěte se, že konfigurační parametr databáze **dbheap** je nastaven na hodnotu **AUTOMATIC**. Používáte-li tabulky dělené do oblastí, měli byste také použít volbu **AUTOMATIC**, která bere v úvahu paměť potřebnou k synchronizaci dat v tabulkách dělených do oblastí mezi prostředkem mezipaměti klastru a všemi členy.
3. Chcete-li podporovat další požadavky na uzamčení pro koherenci dat mezi členy členové, zkontrolujte, zda je parametr **locklist** nastaven na hodnotu **XX AUTOMATIC**, kde **XX** je 3 % celkového počtu stránek pro všechny stávající fondy vyrovnávacích pamětí.
4. Pokud používáte větší fondy vyrovnávacích pamětí, není povolena paměť s automatickým vyladěním a server DB2 používá téměř veškerou fyzickou paměť v systému, zvažte snížení velikosti fondu vyrovnávacích pamětí nebo povolení paměti s automatickým vyladěním.
5. Zkontrolujte požadavky na paměť pro lehký restart a proveďte potřebné úpravy.

---

## Zálohování databázi při převodu na prostředí DB2 pureScale

Před zahájením procesu převodu prostředí na prostředí DB2 pureScale a po něm se důrazně doporučuje provést úplnou zálohu databázi v režimu *offline*.

### Než začnete

- Pro zálohování databázi musíte mít oprávnění **SYSADM**, **SYSCTRL** nebo **SYSMAINT**.
- Databáze musí být katalogizovány. Seznam všech katalogizovaných databázi v aktuální instanci zobrazíte pomocí následujícího příkazu:

```
db2 LIST DATABASE DIRECTORY
```

### Postup

Chcete-li provést úplné zálohování všech lokálních databázi v režimu *offline*, postupujte takto:

1. Odpojte od databáze všechny aplikace a uživatele. Seznam všech databázových připojení pro aktuální instanci zobrazíte zadáním příkazu **LIST APPLICATIONS**:

```
db2 LIST APPLICATIONS
```

Pokud jsou všechny aplikace odpojené, vrátí tento příkaz následující zprávu:

```
SQL1611W
Program Monitor databázového systému nevrátil žádné údaje.
SQLSTATE=00000
```

K odpojení všech aplikací a uživatelů použijte příkaz **FORCE APPLICATION**:

```
db2 FORCE APPLICATION ALL
```

2. Vytvořte zálohu databáze pomocí příkazu **BACKUP DATABASE**. Následuje příklad pro operační systémy UNIX:

```
db2 BACKUP DATABASE alias_databáze USER jméno_uživatele USING heslo
TO adresář_zálohy
```



kde *alias\_databáze* je alias databáze, jméno uživatele je *jméno\_uživatele*, heslo je *heslo* a adresář pro vytvoření souborů zálohy je *adresář\_zálohy*.

V prostředích dělené databáze vytvořte zálohu všech databázových oblastí. Podrobné informace naleznete v tématu “Zálohování dělených databází” v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*.

Pokud jste aktivovali a konfigurovali služby DB2 ACS (Advanced Copy Services) ve svých databázích v produktu DB2 verze 9.5 nebo novějším, můžete použít parametr **USE SNAPSHOT** a provést zálohu snímku. Takovou zálohu snímku však lze obnovit pouze v instanci stejné verze. Ze zálohy snímku nelze provést přesun na nový server. Podrobnosti naleznete v tématu *Zálohování snímku* v příručce *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Pokud jste nedávno provedli úplnou offline zálohu databáze a další nelze před převodem provést, můžete místo toho vytvořit přírůstkovou zálohu databáze v režimu offline.

3. Volitelné: Proveďte test integrity záložního obrazu, abyste se ujistili, že obraz lze obnovit, pomocí příkazu **db2ckbkp**. Následuje příklad příkazu pro operační systémy UNIX:

```
cd adresář_zálohy
db2ckbkp SAMPLE.0.arada.NODE0000.CATN0000.20091014114322.001
```

```
[1] Buffers processed: #####
```

```
Image Verification Complete - successful.
```



---

## Část 9. Použití oprav FixPack

Chcete-li zajistit bezproblémovou činnost produktu, je doporučeno provozovat databázové prostředí DB2 s nejnovější úrovní opravy Fix Pack. Chcete-li, aby instalace opravy Fix Pack proběhla úspěšně, proveďte všechny potřebné úlohy před instalací a po instalaci.

### Informace o této úloze

Oprava Fix Pack produktu DB2 obsahuje aktualizace a opravy problémů APAR (Authorized Program Analysis Reports), které byly nalezeny během testování ve společnosti IBM i opravy problémů, které oznámili zákazníci. Chcete-li zobrazit úplný seznam oprav v každé opravné sadě, přejděte na adresu <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21633303>.

Opravy Fix Pack jsou kumulativní. To znamená, že nejnovější oprava Fix Pack pro určitou verzi databáze DB2 obsahuje všechny aktualizace z předchozích oprav Fix Pack pro stejnou verzi databáze DB2.

K dispozici jsou tyto obrazy Fix Pack:

- Obraz jednotlivého serveru.

Obraz jednotlivého serveru obsahuje nový a aktualizovaný kód vyžadovaný pro všechny produkty databázového serveru DB2 a produkt IBM Data Server Client. Je-li v jednom umístění nainstalováno více produktů databázového serveru DB2, opravná sada Fix Pack databázového serveru DB2 uplatní aktualizace kódu údržby na všechny produkty databázového serveru DB2. Oprava Fix Pack pro komponentu Data Server Client je obsažena v této opravě Fix Pack databázového serveru DB2 (konkrétně v opravě určené pro kterýkoli z následujících databázových serverových produktů: DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Express Edition, DB2 Connect Enterprise Edition, DB2 Connect Application Server Edition, DB2 Connect Unlimited Edition pro zSeries a DB2 Connect Unlimited Edition pro i5/OS). Pomocí opravné sady Fix Pack databázového serveru DB2 můžete aktualizovat klienta Data Server Client.

Obraz jednotlivého serveru lze také použít k instalaci libovolného produktu databázového serveru DB2 na určité úrovni opravné sady Fix Pack, ve výchozím nastavení se zkušební licenci produktu DB2.

Obraz opravy FixPack jednotlivého serveru obsahuje zkušební licence DB2 pro všechny produkty serveru DB2. Při výběru instalace nového serverového produktu DB2 nebo aktualizace nainstalovaného serverového produktu DB2 dojde k instalaci daných zkušebních licencí. Zkušební licence neovlivňují platné licence, které jsou již nainstalovány ve stejné cestě instalace produktu DB2. V případě serverových produktů DB2 Connect se při spuštění příkazu **db2licm -l** k vydání dotazu na platné licence mohou zkušební licence pro serverové produkty DB2 Connect zobrazit jako neplatné licence. Pokud však nepotřebujete používat funkce produktu DB2 Connect, můžete tuto zprávu ignorovat. Chcete-li odebrat zkušební licenci pro serverový produkt DB2 Connect, použijte příkaz **db2licm**.

- Oprava Fix Pack pro každý další databázový produkt DB2.

Použijte tuto sadu FixPack pouze v případě, že máte instalovány jiné než serverové databázové produkty či přídatné produkty. Příklad: IBM Data Server Runtime Client.

Nepoužívejte tento typ oprav Fix Pack, pokud instalované databázové produkty DB2 zahrnují pouze produkty databázového serveru DB2 nebo produkt Data Server Client. Místo toho použijte obraz opravné sady pro jednotlivý server.

Pokud je v operačním systému Windows nainstalováno více databázových produktů DB2 (které zahrnují alespoň jeden jiný produkt než Data Server Client nebo databázový server

DB2) v jedné kopii produktu DB2, je nutné před zahájením procesu instalace oprav Fix Pack stáhnout a dekomprimovat všechny příslušné opravy Fix Pack specifické pro dané produkty.

- Univerzální oprava Fix Pack.

Univerzální oprava Fix Pack se používá pro instalace s více než jedním nainstalovaným databázovým produktem DB2.

Univerzální sada Fix Pack není potřeba, pokud instalované databázové produkty DB2 zahrnují pouze produkty databázového serveru DB2 nebo produkt Data Server Client. V takovém případě použijte obraz opravné sady Fix Pack pro jednotlivý server.

Pokud jsou v operačních systémech Linux nebo UNIX nainstalovány národní jazyky, je třeba použít zvláštní opravnou sadu s národními jazyky. Opravu Fix Pack pro národní jazyky nelze instalovat samostatně. Současně je třeba použít univerzální nebo specifickou opravu Fix Pack. Obě opravy Fix Pack musí být na stejné úrovni. Použijete-li například pro národní verze databázových produktů DB2 v systému Linux nebo UNIX univerzální opravu Fix Pack, je pro úplnou aktualizaci produktů DB2 nutné použít univerzální opravu Fix Pack i opravu Fix Pack pro národní jazyky.

#### Omezení

- Opravu FixPack pro verzi DB2 verze 10.5 lze použít pouze pro kopie DB2 verze 10.5 s obecnou dostupností (GA) nebo DB2 s opravnou sadou FixPack verze 10.5.
- Před instalací opravné sady Fix Pack musí být zastaveny všechny instance DB2, servery DAS a aplikace související s aktualizovanou kopií DB2.
- V prostředí dělené databáze je nutné před instalací opravy Fix Pack zastavit správce databází na všech serverech databázových oblastí. Opravu Fix Pack je nutné nainstalovat na server databázové oblasti vlastní instanci a na všechny ostatní servery databázových oblastí. Všechny počítače, které se podílejí na dané instanci, musí být upgradovány na stejnou úroveň opravné sady.
- V operačních systémech Linux a UNIX:
  - Pracujete-li s databázovými produkty DB2 v souborovém systému NFS (Network File System), je nutné před zahájením instalace opravné sady zajistit úplné zastavení činnosti následujících komponent: všechny instance, server DB2 Administration Server (DAS), komunikační služby mezi procesy (IPC) a aplikace v dalších počítačích, které používají stejnou instalaci připojenou k systému NFS.
  - Pokud nejsou k dispozici systémové příkazy **fuser** a **lsof**, příkaz **installFixPack** nebude moci detekovat načtené databázové soubory DB2. Je nutné zajistit, aby nebyly načteny žádné soubory DB2 a pro instalaci opravné sady zadat volbu potlačení. V operačních systémech UNIX je ke kontrole načtených souborů třeba použít příkaz **fuser**. V systémech Linux je třeba použít příkaz **fuser** nebo **lsof**.  
Podrobné informace o volbě potlačení naleznete v popisu příkazu **installFixPack**.
- Pokud chce uživatel po použití opravné sady provést automatické svázání aplikací v klientských aplikacích, musí být vybaven odpovídajícím oprávněním k operaci svázání.
- Instalace opravné sady DB2 nebude podporovat moduly IBM Data Studio.

## Postup

Chcete-li instalovat opravu Fix Pack, postupujte takto:

1. Zkontrolujte splnění nutných předpokladů opravy Fix Pack.
2. Proveďte potřebné úlohy před instalací opravy Fix Pack.
3. Vyberte metodu instalace opravy FixPack a nainstalujte opravu FixPack.
4. Proveďte úlohy, které je třeba provést po instalaci opravy FixPack.
5. Použijte vhodnou licenci k databázovému produktu DB2.

Pokud v počítači dosud neexistuje předchozí licencovaná kopie produktu databázového serveru DB2, lze k instalaci libovolných produktů databázového serveru DB2 použít opravnou sadu Fix Pack jednotlivého serveru. V tomto případě pracuje nainstalovaný databázový produkt DB2 v režimu licence pro vyzkoušení před koupí. Po uplynutí 90denního zkušebního období přestane produkt pracovat, pokud licenci pro vyzkoušení před koupí nepřevědte na plnohodnotnou licenci.

## Jak pokračovat dále

Projděte soubor žurnálu zejména s ohledem na poinstalační kroky a na chybové zprávy a odpovídající nápravné akce.

V instalacích uživatelů bez oprávnění root v operačních systémech Linux a UNIX lze funkce vyžadující oprávnění root (jako je například ověřování operačního systému nebo funkce vysoké dostupnosti HA) povolit pomocí příkazu **db2rfe**. Pokud byly po instalaci databázového produktu DB2 aktivovány funkce vyžadující oprávnění root, je nutné po každém použití opravy Fix Pack znovu spustit příkaz **db2rfe** s cílem tyto funkce znovu aktivovat.

Pokud máte v jednom systému více kopií produktu DB2, mohou tyto kopie mít různé verze a úrovně oprav Fix Pack. Chcete-li opravu Fix Pack použít pro jednu nebo více kopií produktu DB2, je třeba nainstalovat opravu Fix Pack do kopií produktu DB2 po jedné.



---

## Kapitola 52. Příprava na instalaci opravy FixPack

Chcete-li instalovat opravu FixPack, musíte ji nejprve stáhnout a rozbalit. Pokud je již produkt DB2 for Linux, UNIX, and Windows v zadané cestě nainstalován, je také nutné zastavit činnost různých procesů produktu DB2.

### Než začnete

Pokud je spuštěn klastr IBM PowerHA SystemMirror for AIX, nelze provést instalaci IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), upgrade ani aktualizaci, protože produkt SA MP je provázán se sadami souborů RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology), které závisí na klastru PowerHA SystemMirror. Chcete-li vynechat instalaci SA MP, použijte příkaz **db2setup** nebo **installFixPack**. Další informace o instalaci a upgradu produktu SA MP použitím klastru PowerHA SystemMirror naleznete v dokumentu White paper s názvem “Upgrade guide for DB2 Servers in HACMP Environments”, který je k dispozici na webu podpory a stahování společnosti IBM (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>).

### Postup

Příprava na instalaci opravy FixPack:

1. Zkontrolujte splnění nutných předpokladů opravy FixPack. Viz “Kontrola předpokladů oprav FixPack” na stránce 474.
2. Stáhněte opravu FixPack. Viz “Získávání oprav FixPack” na stránce 475.
3. Rozbalte opravu FixPack.
  - Používáte-li operační systém Linux nebo UNIX, přejděte na téma “Rozbalení oprav FixPack (systémy Linux a UNIX)” na stránce 476.
  - Používáte-li operační systém Windows, přejděte na téma “Rozbalení oprav FixPack (systém Windows)” na stránce 476.

4. Volitelné: Zmenšete opravu FixPack.

Obraz instalace opravy FixPack pro produkt DB2 můžete zmenšit pomocí příkazu **db2iprune**. Před instalací zmenšeného obrazu opravy FixPack se musíte ujistit, že zmenšený obraz obsahuje alespoň ty komponenty, které jsou obsaženy v kopii produktu DB2. Smažete-li příliš velkou část obrazu instalace opravy FixPack, instalace opravy FixPack se nezdaří.

5. Pokud jsou databázové produkty DB2 již nainstalovány ve vybrané instalační cestě, postupujte takto:
  - a. Volitelné: Zálohujte aktuální konfigurační a diagnostické údaje.

Před instalací opravy FixPack může být užitečné shromáždit diagnostické informace. Tyto informace vám pomohou diagnostikovat problémy, které by mohly po instalaci nastat. Další informace naleznete v tématu “Zálohování konfiguračních a diagnostických údajů serveru DB2” v příručce *Upgrade na produkt DB2 verze 10.5*.
  - b. Proveďte jednu z následujících akcí:
    - V operačních systémech Linux a UNIX zastavte veškeré procesy produktu DB2. Viz “Zastavení všech procesů produktu DB2 (Linux a UNIX)” na stránce 477.
    - V operačních systémech Windows ukončete všechny instance, služby a aplikace produktu DB2. Viz “Zastavení všech instancí, služeb a aplikací produktu DB2 (Windows)” na stránce 478.

## Jak pokračovat dále

Zvolte metodu instalace opravy FixPack. Viz Kapitola 53, “Metody instalace oprav FixPack”, na stránce 481.

---

## Kontrola předpokladů oprav FixPack

Před stažením opravy FixPack ověřte, že máte splněny všechny požadavky na software, hardware a operační systém.

### Postup

Před stažením opravy FixPack proveďte následující kroky:

1. Ujistěte se, že používaný systém splňuje všechny instalační požadavky.
2. Ujistěte se, že používaný systém splňuje všechny instalační požadavky. Další informace naleznete v části Část 1, “Požadavky na instalaci databázových produktů DB2”, na stránce 1.

Tato akce zabrání technickým problémům, ke kterým může dojít po instalaci a konfiguraci opravy FixPack.

3. U produktu DB2 for Linux on System i and pSeries spuštěném v 64bitovém režimu se ujistěte, že je instalována běhová komponenta kompilátoru IBM XL C/C++ Compiler.

Stáhněte a nainstalujte produkt IBM XL C/C++ Run-Time Environment Component. Další informace naleznete na následující adrese: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24007906>

4. Jsou-li v systému AIX již nainstalovány databázové produkty DB2 a důvěryhodná počítačová báze TCB je povolena, ujistěte se, že se nachází v konzistentním stavu.

Ujistěte se, že se důvěryhodná počítačová báze TCB nachází v konzistentním stavu pro libovolný soubor nebo adresář související s instancí produktu DB2, serverem DB2 Administration Server a nainstalovanými soubory produktu DB2. Důvěryhodná počítačová báze TCB se může nacházet v nekonzistentním stavu v případě, že byly například odebrány instance produktu DB2 bez použití příkazu **db2idrop**.

Chcete-li zkontrolovat stav důvěryhodné počítačové báze TCB, zadejte jako uživatel root následující příkaz:

```
tcbck -n ALL
```

Další informace o důvěryhodné počítačové bázi TCB naleznete v dokumentaci produktu AIX.

5. Přejděte na webovou stránku s informacemi APAR (Authorized Problem Analysis Report) a Flash pro produkt DB2 for Linux, UNIX and Windows na adrese: [http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2\\_9/](http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2_9/)

Informace APAR popisují defekty, které dosud nebyly v opravě FixPack opraveny, a mohou obsahovat náhradní řešení, která mají vliv na databázový systém. Seznam informací APAR pro produkt DB2 for Linux, UNIX and Windows naleznete na adrese: <http://www.ibm.com/support>

6. Ujistěte se, že je v souborovém systému dostatek volného místa pro stažení a rozbalení opravy FixPack.

V systémech Linux a UNIX je vyžadován souborový systém s jedním gigabajtem volného místa, aby mohl obsahovat soubor `.tar.gz` a rozbalený obraz instalace. Chcete-li instalovat také opravu FixPack v národním jazyce, jsou vyžadovány dva gigabajty volného místa.

7. Ujistěte se, že máte dostatek volného místa k instalaci opravy FixPack.

Volné místo musí být k dispozici v umístění aktualizované kopie produktu DB2 nebo v umístění, kde chcete vytvořit novou instalaci produktu DB2.



- V systému Windows se místo vyžadované k instalaci opravy FixPack rovná místu vyžadovanému k instalaci prodejní verze produktu DB2 verze 10.5 for Linux, UNIX and Windows. Ujistěte se, že je v umístění aktualizované kopie produktu DB2 nebo v umístění, kde chcete vytvořit novou instalaci produktu DB2, k dispozici vyžadovaný prostor. Další informace naleznete v části “Požadavky na disk a paměť” na stránce 31.
- Systémy Linux a UNIX:

- Pokud jste dosud nenainstalovali databázový produkt DB2 a k vytvoření nové instalace používáte opravu FixPack, zobrazte požadavky na disk a paměť.
- Pokud je databázový produkt DB2 již nainstalován, rovná se vyžadované místo k instalaci místu zabranému existujícími databázovými produkty DB2. Toto místo je vyžadováno pouze dočasně po dobu trvání instalace opravy FixPack.

Chcete-li určit množství místa používané existujícími databázovými produkty DB2, proveďte následující příkaz:

```
du -k -s DB2DIR
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace databázového produktu DB2.

8. Pokud jste již nainstalovali databázový produkt DB2 a získali speciální opravu, kontaktujte podporu společnosti IBM a zjistěte, zda potřebujete k instalaci opravy FixPack aktualizovanou verzi těchto oprav.

Tento postup umožňuje zajistit, aby se systém nacházel v konzistentním stavu a nedošlo ke ztrátě žádné speciální opravy.

9. Volitelné: Zkontrolujte oddíl “Přehled produktu” v *Informačním centru DB2*.

## Výsledky

Po zajištění splnění všech uvedených předpokladů dokončete před instalací opravy FixPack zbylé nutné úlohy.

---

## Získávání oprav FixPack

Po kontrole předpokladů opravy FixPack danou opravu FixPack stáhněte.

### Než začnete

Zkontrolujte splnění nutných předpokladů opravy FixPack. Viz “Kontrola předpokladů oprav FixPack” na stránce 474.

### Postup

Chcete-li získat opravu FixPack, postupujte takto:

1. Zjistěte, kterou opravu FixPack potřebujete.  
Obecně platí, že je vhodné zvolit vždy nejnovější verzi opravy FixPack, abyste se vyhnuli problémům způsobeným chybami softwaru, které jsou již známé a opravené.
2. Vyhledejte příslušnou opravu FixPack na webu podpory produktu DB2 for Linux, UNIX, and Windows: [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27007053](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27007053).  
Zvolte příslušnou opravu FixPack pro daný operační systém. Vybírat můžete mezi specifickými opravami FixPack pro konkrétní databázový produkt DB2 a univerzálními opravami FixPack.
3. Stáhněte opravu FixPack.

Ve většině případů si při stahování souborů můžete vybrat mezi přímým přístupem ke složce FTP nebo použitím apletu Java s názvem Download Director.

V operačních systémech Linux a UNIX nesmí název cesty k adresáři, do kterého chcete stáhnout a rozbalit opravu FixPack, obsahovat žádné mezery. Pokud cesta k adresáři obsahuje mezery, instalace selže. Cesta k adresáři může vypadat například takto: /home/DB2FixPack/FP1/. Nesmí vypadat takto: /home/DB2 FixPack/FP1/.

## Jak pokračovat dále

Po úspěšném stažení opravy FixPack proveďte zbývající přípravné kroky před instalací opravy FixPack. Viz Kapitola 52, “Příprava na instalaci opravy FixPack”, na stránce 473.

---

## Rozbalení oprav FixPack (systémy Linux a UNIX)

Všechny obrazy instalace oprav FixPack na serveru FTP jsou komprimované pomocí programu **gzip**. Před instalací opravné sady je nutné zkopírovat obraz do dočasného adresáře a použít příkazy **gunzip** a **tar** k extrahování obrazu instalace opravy FixPack.

### Postup

Chcete-li rozbalit obraz instalace opravy FixPack, proveďte následující kroky:

1. Zkopírujte obraz vytvořený pomocí příkazu **gzip** do dočasného umístění.
2. Přejděte do adresáře obsahujícího zkopírovaný obraz.
3. Soubor můžete rozbalit zadáním následujícího příkazu:

```
gunzip -c název_souboru.tar.gz | tar -xvf -
```

kde *název\_souboru* je názvem instalované opravy FixPack.

**Poznámka:** Příkaz **gunzip** je součástí výchozího nastavení instalace produktu AIX 5L. Pokud není program **gunzip** k dispozici, nainstalujte sadu souborů **rpm.rte** z instalačního média produktu AIX 5L. Sada souborů **rpm.rte** obsahuje program **gunzip**. Program **gzip** pro produkt AIX 5L také můžete stáhnout z následující webové stránky: [www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/rpmgroups.html](http://www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/rpmgroups.html)

---

## Rozbalení oprav FixPack (systém Windows)

Obrazy instalace opravy FixPack jsou na serveru FTP komprimovány. Před instalací opravy FixPack je nutné tyto obrazy instalace opravy FixPack rozbalit do dočasného adresáře.

### Než začnete

- Je-li v jedné kopii produktu DB2 nainstalováno více databázových produktů DB2, je nutné stáhnout a rozbalit všechny odpovídající opravy FixPack specifické pro daný produkt.
- Chcete-li instalovat opravu FixPack v bezobslužném režimu, je nutné rozbalit všechny obrazy opravy FixPack do podadresářů ve stejném nadřazeném adresáři.
- Chcete-li instalovat opravu FixPack pomocí průvodce Nastavení DB2, detekuje příkaz **setup** ostatní nainstalované databázové produkty DB2. Jsou-li všechny obrazy opravy FixPack databázových produktů DB2 rozbaleny do podadresářů ve stejném nadřazeném adresáři, dojde při spuštění příkazu **setup** k automatickému zahájení instalace opravy FixPack pro všechny databázové produkty DB2 bez zobrazení výzvy. Jsou-li obrazy oprav FixPack produktů rozbaleny do různých adresářů, příkaz **setup** detekuje ostatní instalované databázové produkty DB2 a zobrazí výzvu pro zadání každé cesty k adresáři.

### Postup

Chcete-li rozbalit obraz instalace opravy FixPack, proveďte následující kroky:

1. Přejděte do adresáře, do kterého byl stažen obraz instalace opravy FixPack.

2. Poklepejte na samorozbalovací soubor s příponou .exe. Otevře se okno programu WinZip Self Extractor.
3. Vyberte složku, která má obsahovat rozbalené soubory.
4. Klepněte na volbu Rozbalit. Všechny soubory budou rozbaleny do zadané složky.

## Jak pokračovat dále

Opakováním těchto kroků rozbalte samorozbalovací obrazy pro všechny nainstalované databázové produkty DB2. Chcete-li provést bezobslužnou instalaci pomocí souboru odpovědí, je nutné rozbalit všechny obrazy do podadresářů ve stejném nadřazeném adresáři.

---

## Zastavení všech procesů produktu DB2 (Linux a UNIX)

Jsou-li před instalací opravy FixPack ve vybrané instalační cestě instalovány databázové produkty DB2, musíte zastavit všechny procesy produktu DB2. Pokud používáte více kopií produktu DB2, zastavte pouze procesy produktu DB2, které jsou asociovány s právě aktualizovanou kopií.

### Postup

Chcete-li zastavit všechny procesy produktu DB2, proveďte následující kroky:

1. Přihlaste se jako uživatel root.
2. Určete, které instance jsou asociovány s danou kopií produktu DB2. Spusťte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/db2ilist
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2.

3. Pro každou instanci v kopii produktu DB2 spusťte následující příkazy:

```
su - jméno vlastníka instance
. $HOME/sql1lib/db2profile
db2 force applications all
db2 terminate
db2stop
db2licd -end # spuštění v každé fyzické oblasti
exit
```

kde parametr *jméno vlastníka instance* představuje jméno vlastníka instance. Jste-li uživatelem PowerHA SystemMirror, musíte produkt DB2 zastavovat pomocí příkazu **ha\_db2stop**, nikoli pomocí příkazu **db2stop**. Pokud místo příkazu **ha\_db2stop** použijete příkaz **db2stop**, bude spuštěna událost vedoucí k selhání.

4. Pokud server DAS (DB2 Administration Server) patří ke kopii produktu DB2, kterou aktualizujete, zastavte server DAS tímto způsobem:

```
su - jméno vlastníka DAS
. $HOME/das/dasprofile
db2admin stop
exit
```

kde parametr *jméno vlastníka DAS* představuje jméno vlastníka administračního serveru DB2.

**Poznámka:** Jelikož se v systému může vyskytovat pouze jeden administrační server DB2, ovlivní tento krok všechny zbývající kopie produktu DB2 v systému.

5. Volitelné: V systému AIX před instalací uvolněte z paměti nepoužívané sdílené knihovny spuštěním příkazu **slibclean**:

```
/usr/sbin/slibclean
```

6. Zakažte procesy sledování poruch. Chcete-li ukončit démona sledování poruch, zadejte následující příkaz:

```
DB2DIR/bin/db2fm -i jméno vlastníka instance -D
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2 a *jméno vlastníka instance* představuje jméno vlastníka instance. Příkaz je třeba provést jednou pro každou instanci kopie produktu DB2.

7. Pokud je spuštěn modul FMC (Fault Monitor Coordinator), zabraňte automatickému spuštění instancí:

- a. Chcete-li zjistit, zda je modul FMC spuštěn, zadejte následující příkaz:

```
DB2DIR/bin/db2fmcu
```

kde proměnná *DB2DIR* je umístění instalace kopie produktu DB2. Pokud je modul FMC spuštěn, uvidíte výstup podobný následujícímu: FMC: up: PID = 3415. Pokud je modul FMC zakázán, výstup příkazu **db2fmcu** bude mít tuto podobu: FMC: down.

- b. Pokud je modul FMC spuštěn, zjistěte, zda jsou některé instance konfigurovány na automatické spuštění po každém restartování systému. Spusťte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/db2iset -i jméno vlastníka instance -all
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2 a *jméno vlastníka instance* představuje jméno vlastníka instance. Příkaz je třeba provést jednou pro každou instanci kopie produktu DB2. Pokud výstup příkazu **db2iset** zahrnuje následující, znamená to, že instance je konfigurována na automatické spuštění: DB2AUTOSTART=YES

- c. Zabraňte automatickému spuštění instancí. Spusťte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/db2iauto -off jméno vlastníka instance
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2 a *jméno vlastníka instance* představuje jméno vlastníka instance. Po dokončení instalace opravy FixPack můžete znovu spustit automatické spuštění instance:

```
DB2DIR/instance/db2iauto -on jméno vlastníka instance
```

8. Ověřte, že bylo pro instanci, jež má být aktualizována, provedeno vymazání veškeré komunikace mezi procesy produktu DB2. Jako vlastník instance spusťte v každé fyzické oblasti následující příkaz:

```
$HOME/sql1lib/bin/ipclean
```

---

## Zastavení všech instancí, služeb a aplikací produktu DB2 (Windows)

Jsou-li před instalací opravy FixPack ve vybrané instalační cestě instalovány databázové produkty DB2, musíte zastavit všechny instance DB2, všechny služby produktu DB2 a všechny aplikace. Pokud používáte více kopií produktu DB2, zastavte pouze procesy produktu DB2, které jsou asociovány s právě aktualizovanou kopií.

### Postup

Chcete-li zastavit odpovídající instance, služby a aplikace, postupujte takto:

1. Určete, které instance jsou asociovány s danou kopií produktu DB2 zadáním tohoto příkazu:

```
DB2PATH\bin\db2ilist
```

kde proměnná *DB2PATH* představuje umístění, ve kterém je nainstalována kopie produktu DB2.

2. Zastavte všechny instance a služby produktu DB2 prostřednictvím apletu ovládacího panelu služeb: **Ovládací panely** > **Nástroje pro správu** > **Služby**. Existují-li aktivní databázoví klienti, vynuťte jejich zastavení během zastavování instance. Chcete-li vynutit zastavení klientů, zadejte následující příkaz:

```
db2stop force
```

Případně můžete v produktu IBM Data Studio zastavit instance a vynutit opuštění serveru DB2 aplikacemi pomocí asistenta s úlohami.



---

## Kapitola 53. Metody instalace oprav FixPack

K dispozici je několik metod instalace oprav FixPack v závislosti na operačním systému a existenci databázových produktů.

V operačních systémech Linux a UNIX existují různé způsoby použití oprav FixPack a metody instalace odpovídají těmto účelům:

- Postup při aktualizaci existujících databázových produktů DB2 s typem instance ese nebo dsf naleznete v tématu “Instalace aktualizace opravy FixPack pro instanci DB2 pureScale pomocí rozšířeného příkazu `installFixPack`” na stránce 483.  
Pokud je již instalován databázový produkt DB2 a chcete použít novou úroveň opravy FixPack, postupujte podle těchto pokynů. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **`installFixPack`**.
- Postup při instalaci nových databázových produktů DB2 ve vybraném umístění naleznete v tématu “Instalace opravy FixPack, která nainstaluje nové databázové produkty DB2 (Linux a UNIX)” na stránce 489.  
Při instalaci nových databázových produktů DB2 s konkrétní úrovní opravy FixPack postupujte podle těchto pokynů. Instalace se provádí pomocí příkazu **`db2setup`**.
- Postup při aktualizaci existujících databázových produktů DB2 ve vybraném umístění naleznete v tématu “Instalace opravy FixPack za účelem aktualizace existujících databázových produktů DB2 (Linux a UNIX)” na stránce 488.  
Pokud je již instalován databázový produkt DB2 a chcete použít novou úroveň opravy FixPack, postupujte podle těchto pokynů. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **`installFixPack`**.

V operačních systémech Windows se používají tytéž příkazy v případě použití opravy FixPack k aktualizaci existujících databázových produktů DB2 i v případě přidávání nových databázových produktů DB2. Instalační metody se liší podle počtu databázových produktů DB2, kterých se operace týká, a podle toho, zda je produkt DB2 konfigurován tak, aby používal server Microsoft Cluster Server (MSCS):

- “Instalace opravy FixPack pro jeden databázový produkt (Windows)” na stránce 490.  
Pokud je již instalován databázový produkt DB2 a chcete použít novou úroveň opravy FixPack, postupujte podle těchto pokynů. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **`setup`**.
- “Instalace opravy FixPack pro více databázových produktů (Windows)” na stránce 491.  
Chcete-li instalovat opravu FixPack v systému s více instalovanými databázovými produkty DB2, postupujte podle těchto pokynů. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **`setup`**.
- “Instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí (Windows)” na stránce 491 (jeden produkt nebo více produktů).  
Při provádění instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí postupujte podle těchto pokynů. Instalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá instalace či bezobslužná instalace. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **`setup`**.
- “Instalace opravy FixPack v prostředí Microsoft Cluster Server (systém Windows)” na stránce 492.  
Chcete-li instalovat opravu FixPack pro existující instalaci produktu DB2 v prostředí MSCS, postupujte podle těchto pokynů.

---

## Rozdíl mezi univerzálními opravami FixPack a opravami specifickými pro produkty

Při instalaci opravné sady máte dvě možnosti: můžete použít univerzální opravnou sadu (pro všechny produkty) nebo specifickou opravnou sadu pro konkrétní produkt.

### Univerzální opravná sada [pro všechny produkty]

Obdobně jako v předchozích verzích databázových produktů DB2 můžete použít dvoukrokový postup instalace produktu úrovně GA a poté použít opravnou sadu na požadované úrovni. V operačních systémech Windows se k instalaci produktu DB2 do nového umístění používá univerzální obraz. Tato instalační metoda se týká platform, u nichž je v dané instalační cestě nainstalován jeden produkt. Předpokládejme například, že máte existující instalaci databázového produktu DB2 a chcete přejít na vyšší verzi opravné sady FixPack 1 pomocí postupu podobného následujícímu:

1. Stáhněte požadovanou univerzální opravnou sadu (pokud máte nainstalovaný pouze jeden produkt, můžete použít také opravnou sadu specifickou pro konkrétní produkt).
2. Ukončete činnost všech instancí asociovaných s touto kopií.
3. Ukončete činnost administrativního serveru DB2, pokud je asociován s touto kopií.
4. Použijte opravu FixPack.
5. Restartujte instance (**db2start**) včetně administrativního serveru DB2 (**db2admin start**), pokud je asociován s aktuální kopií.

### Opravná sada specifická pro konkrétní produkt

Jednotlivý produkt lze upgradovat prostřednictvím opravné sady specifické pro konkrétní produkt nebo instalaci do nového umístění. Rozhodnete-li se nainstalovat opravnou sadu specifickou pro konkrétní produkt, můžete stáhnout produkty na požadované úrovni a poté tyto produkty nainstalovat v jediném kroku. Chcete-li například nainstalovat produkt Enterprise Server Edition (ESE) s úrovní opravné sady FixPack 1, proveďte následující postup:

1. Stáhněte produkt na požadované úrovni.
2. Nainstalujte produkt do nové cesty.
3. Otestujte novou instalaci.
4. Odstraňte testovací instance.
5. Spuštěním příkazu **db2iupdt** z nové instalační kopie převedte instance na novou úroveň opravné sady.

Tento přístup umožňuje otestovat novou verzi provozního systému bez dopadů na provozní databáze. Nyní dochází k 15- až 30sekundové prodlevě (doba nutná pro spuštění příkazů **db2stop**, **db2 bind** a **db2start**).

Pro případy, kdy je tato funkce přidávána do již aktualizované kopie produktu DB2, jsou k dispozici opravné sady specifické pro konkrétní produkty, jako jsou například produkty Spatial Extender nebo InfoSphere Federation Server. Pokud používáte produkt ESE s opravnou sadou FixPack 1, je nutné přes existující produkt ESE nainstalovat produkt Spatial Extender s opravnou sadou 1. Úroveň produktu Spatial Extender na disku DVD GA již není dostačující. V tomto případě je nutné stáhnout obraz produktu Spatial Extender s opravnou sadou FixPack 1, přidat soubor licence a spustit instalační program. Po dokončení provádění instalačního programu budete mít k dispozici funkční instalaci produktu Spatial Extender.

### Upgrade více produktů nainstalovaných ve stejném instalačním umístění

V případech, kdy máte v jednom umístění nainstalováno více produktů (například



produkty ESE a QP), můžete buď pomocí jednoho obrazu produktu ESE a jednoho obrazu produktu QP provést instalaci do nového umístění, nebo můžete provést upgrade ve stejném umístění pomocí univerzální opravné sady. Před stažením je nutné vědět, kterou metodu budete chtít použít. Máte-li jediný nainstalovaný produkt (například produkt ESE), bude při použití opravné sady specifické pro produkt ESE i při použití univerzální opravné sady proveden upgrade ve stejném umístění.

#### Důvody pro použití univerzální opravné sady

- Je-li nutné upgradovat více produktů v jednom umístění.
- Pokud si uživatelé nepamatují konfigurační údaje instalace a nejsou schopni provést instalaci opravy FixPack do nového umístění bez ztráty aktuální sady funkcí a produktů.

#### Důvody pro použití opravné sady specifické pro jednotlivé produkty

- Má-li uživatel nainstalován jeden produkt a chce ušetřit čas pro stahování opravy FixPack.
- Má-li nedostupnost systému finanční dopady.
- Je-li nutné otestovat novou opravnou sadu bez dopadu na provozní databáze.
- Je-li nutné zajistit rychlý přechod k předchozím verzím (nedostupnost systému v případě selhání).
- Je-li již nainstalována opravná sada FixPack a je třeba do ní přidat další funkce nebo produkty.

**Poznámka:** Mnoha z těchto výhod lze dosáhnout instalací z původního média do nového umístění a upgradem funkcí nebo produktů pomocí univerzální opravné sady. Cenou je však delší doba instalace. Pokud jste již stáhli univerzální opravnou sadu, může tato operace trvat kratší dobu než stažení všech částí nutných k replikaci stávající kopie na požadované úrovni opravné sady.

---

## Instalace opravy FixPack (Linux a UNIX)

Existující databázový produkt DB2 můžete aktualizovat na novou úroveň opravy FixPack nebo nainstalovat nový databázový produkt DB2 s požadovanou úrovní opravy FixPack.

### Instalace aktualizace opravy FixPack pro instanci DB2 pureScale pomocí rozšířeného příkazu `installFixPack`

Použijte rozšířený příkaz `installFixPack` pro aktualizaci existující instance DB2 pureScale na novou verzi 10.5 úroveň opravy FixPack.

#### Než začnete

- Ověřte, že byly provedeny všechny potřebné úlohy před instalací opravy FixPack.
- Ověřte, zda jste přihlášení jako uživatel root.
- Instance se musí nacházet ve stavu offline.

#### Informace o této úloze

Tato úloha používá nové funkce příkazu `installFixPack` pro aktualizaci existující instance DB2 pureScale na nejnovější opravu FixPack v režimu offline. Tyto nové funkce zjednodušují proces aktualizace instance a automatizují aktualizaci dalších softwarových komponent. Při aktualizaci klastru pro instanci DB2 pureScale zadejte název instance v rozšířeném příkazu `installFixPack`.

## Postup

Při aktualizaci existující instance DB2 pureScale na novou úroveň opravy FixPack postupujte podle těchto pokynů.

1. Nainstalujte novou opravu FixPack pro všechny hostitele v rámci instance DB2 pureScale zadáním příkazu **installFixPack** z adresáře instalačního média opravy FixPack.

Chcete-li například provést aktualizaci na opravu FixPack 1, spusťte v každém hostiteli příkaz **installFixPack**:

```
adr-média/installFixPack -p instal_adr_fp1 -I NázevInstance -offline
-l soubor-instal-protokolu
```

kde *adr-média* je adresář instalačního média opravy FixPack.

2. Pokud se chystáte používat více portů komunikačního adaptéru, nainstalujte a nakonfigurujte další adaptéry, přepínače a kabely.
3. Spuštěním příkazu **db2instance -list** zajistíte konzistentní stav klastru. Pokud jsou uvedena nějaká upozornění na nekonzistentní stav v klastru, obnovte model prostředku jako vlastník instance:

```
db2cluster -cm -repair -resources
```

4. Potvrďte instance DB2 na novou úroveň.

```
adr-média/installFixPack -commit_level -p instal_adr_fp1 -I NázevInstance
-l adr-protokolu-potvrzeni
```

kde *adr-média* je adresář instalačního média opravy FixPack.

5. Spusťte správce databáze ve všech členech a prostředích CF zadáním příkazu **db2start instance** pro každého hostitele:

```
su - NázevInstance
db2start instance on název-hostitele
```

kde parametr *NázevInstance* představuje jméno vlastníka instance.

6. Spusťte správce databáze pro instanci zadáním příkazu **db2start**:

```
su - NázevInstance
db2start
exit
```

kde parametr *NázevInstance* představuje jméno vlastníka instance.

7. Chcete-li odinstalovat dříve nainstalovanou kopii produktu DB2, zadejte příkaz **db2\_deinstall**:

```
DB2DIR/install/db2_deinstall -a
```

Proměnná *DB2DIR* představuje instalační cestu dříve nainstalované kopie produktu DB2.

## Upgrade základní komponenty IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) v prostředí DB2 pureScale

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete upgradovat buď pomocí instalačního programu pro opravy FixPack produktu DB2, nebo pomocí instalačního skriptu **installSAM**, který je k dispozici na instalačním médiu produktu funkce IBM DB2 pureScale for Enterprise Server Edition.

### Než začnete

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program opravy FixPack produktu DB2 (příkaz **installFixPack**) či skript **installSAM** nebo **uninstallSAM**, je nutné splnit následující základní předpoklady instalace, upgradu nebo odinstalace produktu SA MP:

- Chcete-li nainstalovat a používat produkt SA MP, konfigurace systému a plánované použití produktu SA MP musí splňovat podmínky licence produktu SA MP, který je integrován v produktu funkce DB2 pureScale
- Chcete-li nainstalovat nebo upgradovat produkt SA MP, musí produkt SA MP, který je integrován do produktu funkce DB2 pureScale, podporovat architekturu systému.
- K instalaci produktu SA MP je vyžadováno oprávnění uživatele root.
- Doména typu peer v aktuálním uzlu se musí nacházet ve stavu offline nebo v režimu údržby

Chcete-li provést upgrade produktu SA MP pomocí příkazu **installFixPack**, proveďte před instalací následující kroky:

1. Přejděte na web služby Passport Advantage a získejte soubor s trvalou licenci k produktu SA MP (**sam32.lic** nebo **sam31.lic**) z jednoho z příslušných aktivačních disků CD produktu DB2 verze 9.8.
2. Zkopírujte soubor s trvalou licenci do adresáře *cesta\_k\_opravě\_Fix\_Pack/db2/platform/tsamp/license*, kde proměnná *cesta\_k\_opravě\_Fix\_Pack* představuje cestu, v níž je umístěn obraz s opravou FixPack, a proměnná *platforma* představuje použitý operační systém.
3. Odeberte soubor **sam31tb.lic** nebo **sam32tb.lic** z obrazu s opravou FixPack. Pokud tyto další licenční soubory neodstraníte, instalace se nezdaří.
4. Pokračujte v přechodu na vyšší verzi.

## Postup

Chcete-li upgradovat produkt SA MP v prostředí DB2 pureScale, nejprve aktualizujte binární soubory IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) a poté doménu typu peer:

1. Binární soubory IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) aktualizujte spuštěním příkazu **installFixPack** nebo příkazu **installSAM**:
  - a. Spusťte příkaz **installFixPack**.
  - b. Chcete-li spustit instalační skript **installSAM**, postupujte takto: Instalační skript **installSAM** se nachází na instalačním médiu produktu funkce DB2 pureScale for Enterprise Server Edition v následujícím umístění:
 

```
db2/platform/tsamp
```

Platforma odkazuje k příslušné hardwarové platformě. Informace o použití skriptu **installSAM**: Příručka IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms Installation and Configuration Guide Version 3.2 or later
2. Chcete-li upgradovat doménu typu peer RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology), postupujte takto:
 

Můžete provést buď migraci po uzlech, nebo můžete celou doménu migrovat v jednom kroku. Další informace: IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms Installation and Configuration Guide Version 3.2 or later (SC34-2584-01) – kapitola 1 “Installing on UNIX and Linux”, část “Installing and upgrading IBM Tivoli System Automation”. Proveďte kroky popsané v sekci “Migrating an entire domain”.

## Instalace opravy FixPack za účelem aktualizace typu instance verze 10.5 DB2 pureScale instance

Pokud instance DB2 pureScale již existuje, postupujte podle pokynů a nainstalujte novou úroveň opravy FixPack.

## Než začnete

- Ověřte, že byly provedeny všechny potřebné úlohy před instalací opravy FixPack.
- Ověřte, zda jste přihlášení jako uživatel root.
- Instance se musí nacházet ve stavu offline.

## Informace o této úloze

Toto je tradiční metoda sloužící k aktualizaci existující instance DB2 pureScale instance na nejnovější úroveň opravy FixPack. Příkaz `installFixPack` zajišťující aktualizaci na nejnovější úroveň opravy FixPack je složitý a zastaralý. Je možné, že bude odebrán z dalších verzí. Další informace naleznete v tématu “Instalace aktualizace opravy FixPack pro instanci DB2 pureScale pomocí rozšířeného příkazu `installFixPack`” na stránce 483.

Pro instance DB2 pureScale příkaz `installFixPack` používaný v této akci kromě aktualizací oprav FixPack produktu DB2 vyžaduje kromě ruční aktualizaci úrovní softwaru IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) a IBM General Parallel File System ( GPFS) v této instanci. Nové funkce v příkazu `installFixPack` zahrnují automatické aktualizace úrovní softwaru SA MP a GPFS. Další informace naleznete v tématu “Instalace aktualizace opravy FixPack pro instanci DB2 pureScale pomocí rozšířeného příkazu `installFixPack`” na stránce 483.

## Postup

Při aktualizaci existující instance DB2 pureScale na novou úroveň opravy FixPack postupujte podle těchto pokynů.

1. Zjistěte úroveň komponenty SA MP ve vaší instalaci a na vašem instalačním médiu.
  - a. Vydejte dotaz na úroveň komponenty SA MP Base Component, která je již v systému nainstalována:

```
<cesta_k_obrazu>/db2/<platforma>/tsamp/db2cktsa -v install
```
  - b. Zjistěte úroveň komponenty GPS MP v systému a na vašem instalačním médiu.

```
<cesta_k_obrazu>/db2/<platforma>/tsamp/db2cktsa -v media
```
2. Určete úroveň nainstalovaného produktu IBM General Parallel File System ( GPFS):
  - a. Vydejte dotaz na úroveň systému souborů GPFS, který je již v systému nainstalován:

```
<cesta_k_obrazu>/db2/<platforma>/gpfs/db2ckgpfs -v install
```
  - b. Vydejte dotaz na úroveň systému souborů GPFS na instalačním médiu:

```
<cesta_k_obrazu>/db2/<platforma>/gpfs/db2ckgpfs -v media
```
3. Zastavte instanci produktu DB2 ve všech členech a prostředcích CF zadáním následujícího příkazu v jednom hostiteli:

```
su - <název_instance>
db2stop
exit
```

kde parametr *název\_instance* představuje jméno vlastníka instance.

4. Pokud je úroveň komponenty SA MP Base Component nebo úroveň softwaru GPFS na instalačním médiu vyšší než úroveň nainstalovaná v systému, administrátor služeb klastru DB2 musí převést všechny členy a prostředky CF v do režimu údržby.

- a. Zastavte instanci na každém hostiteli:

```
db2stop instance on <název_hostitele
```

Položka *název\_hostitele* představuje název hostitele daného člena nebo prostředku mezipaměti klastru.

- b. Chcete-li převést hostitele do režimu údržby, zadejte v jednom hostiteli prostředí prostředí DB2 pureScale příkaz **db2cluster**:

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cm -enter -maintenance -all
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace příslušné kopie produktu DB2.

5. Pokud je úroveň systému souborů GPFS na instalačním médiu vyšší než úroveň nainstalovaná v systému, administrátor služeb klastru DB2 musí hostitele převést do režimu údržby. Chcete-li převést hostitele do režimu údržby, zadejte v jednom hostiteli prostředí prostředí DB2 pureScale **db2cluster**:

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -enter -maintenance -all
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace příslušné kopie produktu DB2.

6. V každém hostiteli zadejte opravu FixPack do nového umístění. Příklad:

```
installFixPack -L -b /opt/IBM/db2/V10.5 -p /opt/IBM/db2/V10.5fp1
```

kde V10.5fp1 je cesta k opravné sadě. Pokud používáte opravu FixPack pro typ instance DB2 pureScale, cesta zadaná v parametru **-p** se musí lišit od cesty zadané v parametru **-b**.

7. Pokud administrátor služeb klastru DB2 převedl hostitele komponenty SA MP Base Component do režimu údržby, musí jej administrátor služeb klastru DB2 z režimu údržby zase odebrat. Chcete-li hostitele komponenty SA MP Base Component převést z režimu údržby, zadejte v jednom hostiteli v prostředí prostředí DB2 pureScale příkaz **db2cluster**:

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cm -exit -maintenance -all
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace příslušné kopie produktu DB2.

8. Pokud administrátor služeb klastru DB2 převedl hostitele systému souborů GPFS do režimu údržby, musí jej administrátor služeb klastru DB2 z režimu údržby zase odebrat. Chcete-li hostitele systému souborů GPFS převést z režimu údržby, zadejte v jednom hostiteli prostředí prostředí DB2 pureScale příkaz **db2cluster**:

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -exit -maintenance -all
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace příslušné kopie produktu DB2.

9. Na každém hostiteli aktualizujte instanci na novou instalační cestu:

```
DB2DIR/instance/db2iupdt db2sdin1
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje nový adresář opravy FixPack zadaný v předchozím kroku.

10. Administrátor služeb klastru DB2 musí potvrdit aktualizace provedené ve službách klastru DB2 a zpřístupnit je pro databázový systém DB2. V jednom hostiteli spusťte příkazy **db2cluster**:

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -commit
DB2DIR/bin/db2cluster -cm -commit
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění instalace nové úrovně opravy FixPack příslušné kopie produktu DB2.

11. Upgradujte doménu typu peer komponenty SA MP Base Component. Podrobnosti naleznete v tématu „Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component v prostředí DB2 pureScale“ a začněte krokem 2.
12. Potvrďte instance DB2 DBMS na novou úroveň:

```
installFixPack -commit_level
```

13. Pokud byli hostitelé převedeni do režimu údržby, administrátor služeb klastru DB2 musí spustit instance DB2 ve všech hostitelích. Chcete-li spustit instanci DB2, spusťte v každém hostiteli prostředí prostředí DB2 pureScale příkaz **db2start**:

```
db2start instance on <název_hostitele>
```

Položka *<název\_hostitele>* představuje název hostitele daného člena nebo prostředku mezipaměti klastru a příkaz `db2start instance on název_hostitele` se spustí pro každého hostitele v klastru.

14. Chcete-li spustit správce databáze, zadejte příkaz **db2start**:

```
su - <název_instance>
db2start
exit
```

kde parametr *<název\_instance>* představuje jméno vlastníka instance.

15. Chcete-li odinstalovat dříve nainstalovanou kopii produktu DB2, zadejte příkaz **db2\_deinstall**:

```
DB2DIR/install/db2_deinstall -a
```

Proměnná *DB2DIR* představuje instalační cestu dříve nainstalované kopie produktu DB2.

## Instalace opravy FixPack za účelem aktualizace existujících databázových produktů DB2 (Linux a UNIX)

Je-li již nainstalován databázový produkt DB2, na základě těchto pokynů nainstalujte novou úroveň opravy FixPack.

### Než začnete

- Ověřte, že byly provedeny všechny potřebné úlohy před instalací opravy FixPack. Další informace naleznete v části Kapitola 52, “Příprava na instalaci opravy FixPack”, na stránce 473.
- Je-li ve vybrané cestě instalován více než jeden databázový produkt DB2, je třeba k instalaci opravy FixPack použít obraz univerzální opravy FixPack.
- Chcete-li aktualizovat existující databázový produkt DB2 s instalovanými národními jazyky, je třeba kromě konkrétní opravy FixPack nebo univerzální opravy FixPack získat také opravu FixPack pro národní jazyky. Opravy FixPack pro národní jazyky nelze použít samostatně.

Chcete-li například instalovat opravu FixPack v databázovém produktu DB2 s instalovanou podporou jiného jazyka než angličtiny, stáhněte obraz opravy FixPack specifické pro příslušný databázový produkt DB2 (nebo obraz univerzální opravy FixPack) a opravu FixPack pro příslušný národní jazyk. Poté spusťte příkaz **installFixPack** z obrazu opravy FixPack specifické pro příslušný databázový produkt DB2 (nebo z obrazu univerzální opravy FixPack).

- Při instalaci opravy FixPack do instance instance DB2 pureScale postupujte podle pokynů v tématu “Instalace aktualizace opravy FixPack pro instanci DB2 pureScale pomocí rozšířeného příkazu `installFixPack`” na stránce 483.

### Postup

Chcete-li instalovat opravu FixPack, postupujte takto:

1. V případě instalace uživatele s oprávněním root se přihlaste jako uživatel s tímto oprávněním. V případě instalace uživatele bez oprávnění uživatele root se přihlaste pod ID uživatele, který je vlastníkem dané instalace.
2. Přejděte do adresáře obsahujícího obraz opravy FixPack.

3. Spusťte instalaci zadáním příkazu **installFixPack**. Příklad:

```
./installFixPack -b DB2DIR
```

kde proměnná *DB2DIR* představuje umístění databázových produktů DB2, které chcete aktualizovat.

Do klastrovaných prostředí, kde nejsou připojeny instance, přidejte volbu **-f ha\_standby\_ignore**. Příklad:

```
./installFixPack -b DB2DIR -f ha_standby_ignore
```

## Jak pokračovat dále

Dokončete instalaci provedením požadovaných poinstalačních úloh pro opravu FixPack. Další informace naleznete v části “Úlohy po instalaci pro opravu FixPack (systémy Linux a UNIX)” na stránce 498.

## Instalace opravy FixPack, která nainstaluje nové databázové produkty DB2 (Linux a UNIX)

Při instalaci nových databázových produktů DB2 s konkrétní úrovní opravy FixPack postupujte podle těchto pokynů. Instalace se provádí pomocí příkazu **db2setup**.

### Než začnete

- Proveďte všechny potřebné úlohy před instalací opravy FixPack. Další informace naleznete v části Kapitola 52, “Příprava na instalaci opravy FixPack”, na stránce 473.
- Chcete-li instalovat nový databázový produkt DB2 s povolenými národními jazyky, je třeba kromě konkrétní opravy FixPack nebo univerzální opravy FixPack získat také opravu FixPack pro národní jazyky. Opravy FixPack pro národní jazyky nelze použít samostatně. Chcete-li například instalovat databázový produkt DB2 s podporou jiného jazyka než angličtiny, stáhněte obraz opravy FixPack specifické pro příslušný databázový produkt DB2 a opravu FixPack pro příslušný národní jazyk. Poté spusťte příkaz **db2setup** z obrazu opravy FixPack specifické pro příslušný databázový produkt DB2.
- Příkaz **db2setup** je umístěn v obrazu opravné sady pro jediný server, ne v obrazu univerzální opravné sady.

### Informace o této úloze

Tuto metodu použijte v následujících případech:

- Ve vybrané instalační cestě se nenacházejí žádné databázové produkty DB2.
- Ve vybrané instalační cestě se nacházejí databázové produkty DB2 a chcete do této cesty přidat další produkty (se stejnou úrovní opravy FixPack jako existující produkty).

### Postup

Chcete-li instalovat databázové produkty DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel root.
2. Přejděte do adresáře obsahujícího obraz opravy FixPack.
3. Spusťte instalaci zadáním následujícího příkazu:  

```
./db2setup
```

#### Poznámka:



- Rozhodnete-li se instalovat produkty InfoSphere Federation Server, obdržíte při spuštění příkazu **db2setup** z obrazu opravy FixPack s nižší úrovní než existující databázové produkty DB2 varovnou zprávu. Po dokončení instalace produktu je třeba použít odpovídající opravu FixPack.
- Pokud se v případě všech ostatních databázových produktů DB2 úroveň obrazu opravy FixPack používané k přidávání nových produktů liší od instalovaných databázových produktů DB2 v konkrétní kopii produktu DB2, bude pokus o instalaci neúspěšný.  
Příklad:
  - Je-li úroveň obrazu opravy FixPack nižší než u instalovaných produktů, bude příkazem **db2setup** vrácena chybová zpráva s doporučením získat správný obraz opravy FixPack.
  - Je-li úroveň obrazu opravy FixPack vyšší než u instalovaných databázových produktů DB2, bude příkazem **db2setup** vrácena chybová zpráva s doporučením nejprve existující produkty upgradovat pomocí příkazu **installFixPack**.

## Jak pokračovat dále

Dokončete instalaci provedením požadovaných poinstalačních úloh pro opravu FixPack. Další informace naleznete v části “Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systémy Linux a UNIX)” na stránce 498.

---

## Instalace opravy FixPack (Windows)

Opravu FixPack lze nainstalovat pro jeden či více databázových produktů.

Opravu FixPack lze rovněž nainstalovat pomocí souboru odpovědí nebo v prostředí Microsoft Cluster Server (MSCS).

## Instalace opravy FixPack pro jeden databázový produkt (Windows)

Pokud je již instalován databázový produkt DB2 a chcete použít novou úroveň opravy FixPack, postupujte podle těchto pokynů. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **setup**.

### Než začnete

- Ověřte, že jsou splněny všechny předpoklady pro instalaci opravy FixPack.
- Ověřte, že máte k dispozici odpovídající uživatelské účty pro instalaci. Uživatelský účet v počítači, ve kterém budete provádět instalaci, musí obecně patřit do skupiny Administrators.

### Postup

Chcete-li instalovat opravu FixPack, postupujte takto:

1. Přejděte do složky, v níž jsou umístěny rozbalené soubory. Příkaz **setup** je umístěn ve složce s názvem odpovídajícím zkrácenému názvu produktu. Například produkt DB2 Enterprise Server Edition se nachází ve složce s označením ESE.
2. Poklepáním na soubor **setup.exe** spusťte Průvodce nastavením DB2. Otevře se příruční panel Průvodce nastavením DB2. K dispozici je kontextová nápověda, která vás provede průvodcem. Chcete-li vyvolat kontextovou nápovědu, klepněte na volbu **Nápověda** nebo stiskněte klávesu F1.



## Jak pokračovat dále

Dokončete instalaci provedením požadovaných poinstalačních úloh pro opravy FixPack.

## Instalace opravy FixPack pro více databázových produktů (Windows)

Chcete-li instalovat opravu FixPack v systému s více instalovanými databázovými produkty DB2, postupujte podle těchto pokynů. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **setup**.

### Než začnete

- Ověřte, že jsou splněny všechny předpoklady pro instalaci opravy FixPack. Další informace naleznete v části “Kontrola předpokladů oprav FixPack” na stránce 474.
- Ověřte, že máte k dispozici odpovídající uživatelské účty pro instalaci. Uživatelský účet v počítači, ve kterém budete provádět instalaci, musí obecně patřit do skupiny Administrators.
- Je-li ve vybrané cestě instalován více než jeden databázový produkt DB2, můžete k instalaci opravy FixPack použít obraz univerzální opravy FixPack.

### Postup

Chcete-li instalovat opravu FixPack, postupujte takto:

1. Přejděte do složky, v níž jsou umístěny rozbalené soubory. Příkaz **setup** je umístěn ve složce s názvem odpovídajícím zkrácenému názvu produktu. Například produkt DB2 Enterprise Server Edition se nachází ve složce s označením ESE.
2. Poklepáním na soubor **setup.exe** spustíte Průvodce nastavením DB2. Otevře se příruční panel Průvodce nastavením DB2.

Průvodce nastavením DB2 zjistí instalované databázové produkty DB2.

- Pokud byly všechny obrazy produktů rozbaleny do podadresářů ve struktuře téhož nadřazeného adresáře, Průvodce nastavením DB2 automaticky zahájí instalaci všech databázových produktů DB2 bez zobrazení výzvy.
- Pokud byly obrazy produktů rozbaleny do různých adresářů, Průvodce nastavením DB2 zjistí instalované databázové produkty DB2 a zobrazí výzvu k zadání cest k adresářům.

K dispozici je kontextová nápověda, která vás provede průvodcem. Chcete-li spustit kontextovou nápovědu, klepněte na tlačítko **Nápověda** nebo stiskněte klávesu F1.

## Jak pokračovat dále

Proveďte požadované poinstalační úlohy pro opravy FixPack. Další informace naleznete v části “Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systém Windows)” na stránce 497.

## Instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí (Windows)

Při provádění instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí postupujte podle těchto pokynů. Instalace pomocí souboru odpovědí může být označována také jako tichá instalace či bezobslužná instalace. Opravu FixPack lze nainstalovat pomocí příkazu **setup**.

### Než začnete

- Ověřte, že byly provedeny všechny potřebné úlohy před instalací opravy FixPack. Další informace naleznete v části Kapitola 52, “Příprava na instalaci opravy FixPack”, na stránce 473.

- Ověřte, že máte k dispozici odpovídající uživatelské účty pro instalaci. Uživatelský účet v počítači, ve kterém budete provádět instalaci, musí obecně patřit do skupiny Administrators.

## Postup

Chcete-li nainstalovat opravu FixPack pomocí souboru odpovědi, postupujte takto:

1. Přejděte do složky, v níž jsou umístěny rozbalené soubory.  
Příkaz **setup** je umístěn ve složce s názvem odpovídajícím zkrácenému názvu produktu. Například produkt DB2 Enterprise Server Edition se nachází ve složce s označením ESE.
2. Zajistěte, aby všechny obrazy instalace opravy FixPack byly rozbaleny do podadresáře ve stejném nadřazeném adresáři.  
Pokud máte nainstalováno více databázových produktů DB2, Průvodce nastavením DB2 detekuje ostatní instalované produkty. Pokud se všechny odpovídající rozbalené obrazy oprav FixPack databázových produktů DB2 nenacházejí v podadresářích ve stejném nadřazeném adresáři, instalace selže.
3. Opravu FixPack nainstalujte pomocí příkazu **setup** s volbou souboru odpovědi (**-u**).  
Například můžete zadat:  

```
setup -u c:\db2fixpk.rsp -t c:\db2fixpk.trc -l c:\db2fixpk.log
```

kde řetězec `db2fixpk.rsp` je názvem souboru odpovědi a volby **-t** a **-l** jsou volitelnými parametry, které určují trasovací soubor a soubor žurnálu. Ukázkové soubory odpovědi se nacházejí v adresáři `zkratka_produkту\db2\Windows\samples` v obrazu instalace opravy FixPack. Příklad: `ESE\db2\windows\samples`.

## Jak pokračovat dále

Dokončete instalaci provedením požadovaných poinstalačních úloh pro opravy FixPack. Další informace naleznete v části “Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systém Windows)” na stránce 497.

## Instalace opravy FixPack v prostředí Microsoft Cluster Server (systém Windows)

Chcete-li instalovat opravu FixPack pro existující instalaci produktu DB2 v prostředí MSCS (Microsoft Cluster Server), postupujte podle těchto pokynů.

### Než začnete

- Ověřte, že byly provedeny všechny potřebné úlohy před instalací opravy FixPack. Další informace naleznete v části Kapitola 52, “Příprava na instalaci opravy FixPack”, na stránce 473.
- Ověřte, že máte k dispozici odpovídající uživatelské účty pro instalaci. Uživatelský účet v počítači, ve kterém budete provádět instalaci, musí obecně patřit do skupiny Administrators.

### Informace o této úloze

Pro ilustraci způsobu instalace opravy FixPack v prostředí MSCS je zahrnuta jednoduchá ukázková konfigurace. V tomto příkladu je původní konfigurací instance produktu DB2, která se skládá ze dvou databázových oblastí. Dále se zde nacházejí dvě skupiny klastrů:

- Skupina DB2 0: Obsahuje Oblast 0 aktivní v Počítači A. Je zde umístěn i server DAS (DB2 Administration Server).
- Skupina DB2 1: Obsahuje Oblast 1 aktivní v Počítači B.

Jedná se o počáteční konfiguraci.

## Postup

Chcete-li instalovat opravu FixPack přes existující instalaci produktu DB2 v prostředí MSCS, postupujte takto:

1. Nastavte automatický návrat po překonání selhání na volbu vypnuto.

V průběhu instalačního procesu může být nutné restartovat počítač. Pokud se tak stane, dojde k automatickému restartování služby klastru. Automatický návrat po překonání selhání je tedy nutné nastavit na volbu vypnuto, aby nedošlo k automatickému návratu po překonání selhání pro žádnou skupinu.

Chcete-li například zakázat automatický návrat po překonání selhání pro skupinu DB2 0, postupujte takto:

- a. V okně Administrátor klastrů klepněte pravým tlačítkem myši na položku **Skupina DB2 0**.
- b. Vyberte volbu **Vlastnosti**. Otevře se okno Vlastnosti skupiny DB2 0.
- c. Na kartě **Návrat po překonání selhání** vyberte přepínač **Zabránit návratu po překonání selhání**.
- d. Klepněte na tlačítko **OK**.

Zopakováním těchto kroků zakažete automatický návrat po překonání selhání pro skupinu DB2 1.

2. Určete počítač, na který budete instalovat opravu FixPack jako na první.

V tomto příkladu dojde nejprve k aktualizaci Počítače B.

3. Přesuňte skupinu DB2 z Počítače B.

Například můžete přesunout skupinu DB2 1 z Počítače B do Počítače A:

- a. V okně Administrátor klastrů klepněte na položku **Skupina DB2 1**.
- b. Klepněte pravým tlačítkem myši a vyberte volbu **Přesunout skupinu**. Sloupec Vlastník se změní na Počítač A.

4. Zastavte server klastru v Počítači B.

Příklad:

- a. V okně Služby komponent klepněte pravým tlačítkem myši na položku **Služba klastru**.
- b. Klepněte na volbu **Zastavit**.

5. Je-li ve stejném umístění nainstalováno více databázových produktů DB2 (ve stejné kopii produktu DB2) v Počítači B, nainstalujte opravu FixPack pro více databázových produktů. V opačném případě nainstalujte opravu FixPack pro jeden databázový produkt. Informace naleznete v tématu “Instalace opravy FixPack pro více databázových produktů (Windows)” na stránce 491, případně “Instalace opravy FixPack pro jeden databázový produkt (Windows)” na stránce 490.

### Poznámka:

- Produkt DB2 je v Počítači A stále spuštěn a k dispozici.
- Jako součást instalačního procesu může být nutné restartovat počítač.
- Bezobslužný režim instalačního procesu lze volitelně použít k instalaci opravy FixPack pomocí souboru odpovědí. Další informace naleznete v části “Instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí (Windows)” na stránce 491.
- Pokud se program db2systray.exe pokusí přistupovat k instanci ve stavu offline, můžete na konci instalace obdržet chybovou zprávu SQL5005C. Tato zpráva však neindikuje selhání instalace.

6. Převed'te prostředky produktu DB2 do stavu offline.

V příkladu se Oblast 0, Oblast 1 a Administrační server DB2 nacházejí v tomto okamžiku v Počítači A. Je nutné je postupně převést do stavu offline. Příklad:

- a. V levé části panelu okna Administrátor klastrů vyberte volbu **Skupiny**.
  - b. Vyberte položku **Skupina DB2 0**. Prostředky pro tuto skupinu se zobrazí v pravém panelu okna.  
Pro skupinu DB2 0 zahrnují prostředky DB2 Oblast 0 a Administrační server DB2.
  - c. V pravém panelu okna klepněte pravým tlačítkem myši na jeden z prostředků.  
Vyberte volbu **Převést do stavu offline**.  
Tento krok zopakujte pro každý prostředek DB2 ve skupině DB2 0.
  - d. Vyberte položku **Skupina DB2 1**. Prostředky pro tuto skupinu se zobrazí v pravém panelu okna.  
Pro skupinu DB2 1 zahrnují prostředky DB2 Oblast 1.
  - e. V pravém panelu okna klepněte pravým tlačítkem myši na prostředek (Oblast 1).  
Vyberte volbu **Převést do stavu offline**.
7. (Volitelné) Restartujte službu klastru v Počítači B.  
Pokud instalace opravy vyžadovala restartování počítače a volba **Typ restartování** je pro službu klastru nastavena jako automatická, vynechte tento krok, protože služba klastru je již spuštěna.  
Chcete-li spustit službu klastru, postupujte takto:
- a. V okně Služby komponent klepněte pravým tlačítkem myši na položku **Služba klastru**.
  - b. Klepněte na volbu **Spustit**.
8. Přesuňte skupiny DB2 do Počítače B.  
Chcete-li například přesunout skupinu DB2 0 a DB2 1 do Počítače B, postupujte takto:
- a. V okně Administrátor klastrů klepněte na položku **Skupina DB2 0**.
  - b. Klepněte pravým tlačítkem myši a vyberte volbu **Přesunout skupinu**. Sloupec Vlastník se změní na Počítač B.
  - c. Klepněte na položku **Skupina DB2 1**.
  - d. Klepněte pravým tlačítkem myši a vyberte volbu **Přesunout skupinu**. Sloupec Vlastník se změní na Počítač B.
9. Převeďte prostředky DB2 do stavu online.  
V příkladu se Oblast 0, Oblast 1 a Administrační server DB2 nacházejí v tomto okamžiku v Počítači B. Je nutné je postupně převést zpět do stavu online. Příklad:
- a. V levé části panelu okna Administrátor klastrů vyberte volbu **Skupiny**.
  - b. Vyberte položku **Skupina DB2 0**. Prostředky pro tuto skupinu se zobrazí v pravém panelu okna.  
Pro skupinu DB2 0 zahrnují prostředky DB2 Oblast 0 a Administrační server DB2.
  - c. V pravém panelu okna klepněte pravým tlačítkem myši na jeden z prostředků.  
Vyberte volbu **Převést do stavu online**.  
Tento krok zopakujte pro každý prostředek DB2 ve skupině DB2 0.
  - d. Vyberte položku **Skupina DB2 1**. Prostředky pro tuto skupinu se zobrazí v pravém panelu okna.  
Pro skupinu DB2 1 zahrnují prostředky DB2 Oblast 1.
  - e. V pravém panelu okna klepněte pravým tlačítkem myši na prostředek (Oblast 1).  
Vyberte volbu **Převést do stavu online**.
10. Zastavte službu klastru v Počítači A.  
Příklad:

- a. V okně Služby komponent klepněte pravým tlačítkem myši na položku **Služba klastru**.
  - b. Klepněte na volbu **Zastavit**.
11. Je-li ve stejném umístění nainstalováno více databázových produktů DB2 (ve stejné kopii produktu DB2) v Počítači A, nainstalujte opravu FixPack pro více databázových produktů. V opačném případě nainstalujte opravu FixPack pro jeden databázový produkt. Informace naleznete v tématu “Instalace opravy FixPack pro více databázových produktů (Windows)” na stránce 491, případně “Instalace opravy FixPack pro jeden databázový produkt (Windows)” na stránce 490.

**Poznámka:**

- Produkt DB2 je v Počítači B stále spuštěn a k dispozici.
  - Jako součást instalačního procesu může být nutné restartovat počítač.
  - Bezobslužný režim instalačního procesu lze volitelně použít k instalaci opravy FixPack pomocí souboru odpovědí. Další informace naleznete v části “Instalace opravy FixPack pomocí souboru odpovědí (Windows)” na stránce 491.
  - Pokud se program db2sysstray.exe pokusí přistupovat k instanci ve stavu offline, můžete na konci instalace obdržet chybovou zprávu SQL5005C. Tato zpráva však neindikuje selhání instalace.
12. (Volitelné) Restartujte službu klastru v Počítači A.  
Pokud instalace opravy vyžadovala restartování počítače a volba **Typ restartování** je pro službu klastru nastavena jako automatická, vynechte tento krok, protože služba klastru je již spuštěna.  
Chcete-li spustit službu klastru, postupujte takto:
- a. V okně Služby komponent klepněte pravým tlačítkem myši na položku **Služba klastru**.
  - b. Klepněte na volbu **Spustit**.
13. Přesuňte skupiny DB2 zpět do odpovídajících počítačů.  
Například můžete přesunout skupinu DB2 0 zpět do Počítače A:
- a. V okně Administrátor klastrů klepněte na položku **Skupina DB2 0**.
  - b. Klepněte pravým tlačítkem myši a vyberte volbu **Přesunout skupinu**. Sloupec Vlastníci se změní na Počítač A.
- Prostředí MSCS bude převedeno zpět na počáteční konfiguraci.
14. Pokud jste v kroku 1 vypnuli automatický návrat po překonání selhání, znovu jej zapněte.

Chcete-li například spustit automatický návrat po překonání selhání pro skupinu DB2 0, postupujte takto:

- a. V okně Administrátor klastrů klepněte pravým tlačítkem myši na položku **Skupina DB2 0**.
- b. Vyberte volbu **Vlastnosti**. Otevře se okno Vlastnosti skupiny DB2 0.
- c. Na kartě **Návrat po překonání selhání** vyberte přepínač **Povolit návrat po překonání selhání**.
- d. Klepněte na tlačítko **OK**.

Zopakováním těchto kroků spustíte automatický návrat po překonání selhání pro skupinu DB2 1.

## **Jak pokračovat dále**

Dokončete instalaci provedením požadovaných poinstalačních úloh pro opravy FixPack. Další informace naleznete v části “Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systém Windows)” na stránce 497.

---

## Kapitola 54. Po instalaci opravy FixPack

Po instalaci opravy FixPack lze provést řadu úloh. Tyto úlohy se liší pro operační systémy Windows, Linux a UNIX.

---

### Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systém Windows)

Při instalaci opravy FixPack dochází k vázání obslužných programů databáze (**IMPORT**, **EXPORT**, **REORG** a příkazový procesor) a vázaných souborů rozhraní CLI automaticky.

Dojde-li však k chybě, je možné vázat obslužné programy databáze a vázané soubory rozhraní CLI ručně. Pro prostředí oddělených databází v některých operačních systémech Windows je nutné spustit funkci zabezpečení Služba pro vzdálené příkazy DB2. Rekompilace aplikací je volitelná úloha.

#### Postup

Proveďte následující akce:

1. Pro prostředí oddělených databází v systému Windows 2000 nebo novějším spusťte funkci zabezpečení Služba pro vzdálené příkazy DB2 k ochraně dat a prostředků.

Pro úplné zabezpečení spusťte buď počítač pro delegování (je-li služba spuštěna v kontextu účtu LocalSystem), nebo uživatele pro delegování (je-li služba spuštěna v kontextu přihlášení uživatele).

Chcete-li spustit funkci zabezpečení Služba pro vzdálené příkazy DB2, postupujte takto:

- a. Otevřete okno Uživatelé a počítače služby Active Directory na řadiči domény, klepněte na tlačítko **Start** a vyberte volby **Programy > Nástroje pro správu > Uživatelé a počítače služby Active Directory**.
- b. V pravém panelu okna klepněte pravým tlačítkem myši na počítač nebo na uživatele, kterého chcete spustit, a vyberte volbu **Vlastnosti**.
- c. Klepněte na kartu **Obecné** a zaškrtněte políčko **Důvěřovat počítači pro delegování**. Pro nastavení uživatele klepněte na kartu **Účet** a zaškrtněte políčko **Důvěřovat účtu pro delegování** ve skupině **Možnosti účtu**. Ujistěte se, že není zaškrtnuto políčko **Účet je citlivý a nelze jej delegovat**.
- d. Klepnutím na tlačítko **OK** spusťte počítač nebo uživatele pro delegování.

Zopakujte tyto kroky pro každý počítač nebo uživatele, kterého je nutné spustit. Aby došlo k použití změn zabezpečení, je nutné restartovat počítač.

Chcete-li zakázat funkci zabezpečení Služba pro vzdálené příkazy DB2, zadejte následující příkaz:

```
db2set DB2RCMD_LEGACY_MODE=ON
```

2. Volitelné: Aktualizujte objekty systémového katalogu v databázích, aby podporovaly opravu FixPack.

Tato úloha je doporučována v případě, že chcete používat funkce specifické pro danou opravu FixPack. Tato úloha není vyžadována v případě, že jste nainstalovali opravu FixPack k vytvoření nové instalace, protože ještě neexistují žádné databáze. Pro každou instanci v kopii produktu DB2, pro kterou byla použita oprava FixPack, proveďte následující akce:

- a. Určete, které instance jsou asociovány s danou kopií produktu DB2 zadáním tohoto příkazu:

```
DB2DIR\bin\db2ilist
```



kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2.

- b. Proveďte následující příkaz jednou pro každou databázi v instancích:

```
db2updv105 -d název_databáze
```

kde *název\_databáze* reprezentuje název databáze.

3. Volitelné: Svažte soubory vazby. K vázání obslužných programů databáze a vázaných souborů rozhraní CLI dochází automaticky. Dojde-li však k chybě, je možné vázat obslužné programy databáze a vázané soubory rozhraní CLI ručně. Další informace naleznete v části “Vázání vázaných souborů po instalaci opravy FixPack” na stránce 500.
4. Volitelné: Zkompilujte znovu aplikace.  
Chcete-li využít změn souborů odkazovaných v aplikaci, je nová kompilace aplikací doporučena.
5. Volitelné: Pokud jste nainstalovali komponentu DB2 Text Search, je nutné pro její konfigurování spustit příkaz **db2iupdt** s volbou /j **"TEXT\_SEARCH"**.

## Výsledky

Instalace a konfigurace opravy FixPack je dokončena.

---

## Úlohy po instalaci pro opravy FixPack (systémy Linux a UNIX)

Při instalaci opravy FixPack dochází k vázání obslužných programů databáze (**IMPORT**, **EXPORT**, **REORG** a příkazový procesor) a vázaných souborů rozhraní CLI, při němž jsou automaticky aktualizovány instance produktu DB2.

Dojde-li však k chybě, lze provést svázání obslužných programů databáze a vázaných souborů rozhraní CLI a aktualizaci instancí produktu DB2 ručně. V závislosti na používaných databázových produktech a metodě instalace opravy FixPack může být nutné aktualizovat instance produktu DB2, restartovat tyto instance produktu DB2 a produkt DB2 Administration Server a spustit příkaz **djxlink**.

## Postup

Proveďte následující akce:

1. Pokud již byl nainstalován produkt InfoSphere Federation Server, spusťte příkaz **djxlink**.  
Po instalaci opravy FixPack a před spuštěním příkazu **db2iupdt** proveďte následující akce:
  - a. Přihlaste se jako uživatel root.
  - b. Odeberte nebo přejmenujte soubor **djxlink.out** umístěný v adresáři *DB2DIR/lib*, kde *DB2DIR* je instalační adresář produktu DB2.
  - c. Ujistěte se, zda jsou nastaveny všechny příslušné proměnné v aktuálním prostředí nebo v souboru **db2dj.ini**. Pokud se například pomocí federovaného serveru připojujete ke zdroji dat Oracle, nastavte proměnnou prostředí **ORACLE\_HOME** na domovský adresář produktu Oracle.
  - d. Zadejte následující příkaz:  

```
djxlink
```
2. Pomocí aktualizace instancí použijte novou úroveň databázového produktu DB2.  
Všechny stávající instance v kopii produktu DB2 musí být po instalaci opravy FixPack aktualizovány. Příkaz **installFixPack** při výchozím nastavení aktualizuje instance produktu DB2 automaticky. Dojde-li však k chybě, lze instance aktualizovat ručně.  
Proveďte následující kroky:
  - a. Přihlaste se jako uživatel root.



- b. Určete, které instance jsou asociovány s danou kopií produktu DB2 zadáním tohoto příkazu:

```
DB2DIR/instance/db2ilist
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2.

- c. Pokud jste provedli změny skriptu **db2profile** nebo **db2cshrc**, můžete tyto skripty buď zálohovat, nebo můžete zkopírovat změny do skriptu **userprofile**, respektive **usercshrc**.

Tato akce je vyžadována, protože příkaz **db2iupdt** přepisuje skripty **db2profile** a **db2cshrc**. Nepřepisuje však skripty **userprofile** a **usercshrc**.

- d. Pro každou instanci zadejte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/db2iupdt název_instance
```

kde *název\_instance* reprezentuje název instance a proměnná *DB2DIR* reprezentuje umístění, ve kterém je nainstalována kopie produktu DB2.

- e. Pokud produkt DB2 Administration Server (DAS) náleží do kopie produktu DB2, kde byla instalována oprava FixPack, zadejte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/dasupdt
```

kde proměnná *DB2DIR* je umístění instalace kopie produktu DB2. Je-li tato kopie produktu DB2 nyní spuštěna na vyšší úrovni opravy FixPack než všechny ostatní kopie produktu DB2, je možné zvážit aktualizaci serveru DAS tak, aby patřil k této kopii produktu DB2.

3. Volitelné: Aktualizujte objekty systémového katalogu v databázích, aby podporovaly opravu FixPack. Tato úloha je doporučována v případě, že chcete používat funkce specifické pro danou opravu FixPack. Tato úloha není vyžadována v případě, že jste nainstalovali opravu FixPack k vytvoření nové instalace, protože ještě neexistují žádné databáze. Pro každou instanci v kopii produktu DB2, pro kterou byla použita oprava FixPack, proveďte následující akce:

- a. Přihlaste se jako vlastník instance.

- b. Pro každou databázi zadejte následující příkaz:

```
db2updv105 -d název_databáze
```

kde *název\_databáze* reprezentuje název databáze.

**Poznámka:** Před spuštěním příkazu **db2updv105** vytvořte zálohu databáze. Některé systémové objekty mohou být po návratu k dřívější sadě FixPack nepoužitelné a databáze může vyžadovat obnovení.

4. Restartujte instance a server DAS.

Tento krok je vyžadován v případě, že instalujete opravu FixPack jako aktualizaci existující instalace. Pokud jste nainstalovali opravu FixPack k vytvoření nové instalace, není tento krok vyžadován.

Chcete-li restartovat instanci, postupujte takto:

- a. Přihlaste se jako vlastník instance.

- b. Zadejte příkaz **db2start**.

Zopakujte tuto akci pro každou instanci.

Chcete-li restartovat produkt DB2 Administration Server, přihlaste se jako vlastník serveru DAS a spusťte příkaz **db2admin start**.

5. Volitelné: Pokud jste zadali příkaz **db2iauto** s cílem zabránit automatickému spuštění instancí před instalací opravy FixPack, znovu automatické spuštění instancí povolte. Po přihlášení jako uživatel root spusťte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/db2iauto -on jméno_vlastníka_instance
```

kde *DB2DIR* představuje umístění instalace kopie produktu DB2 a *jméno vlastníka instance* představuje jméno vlastníka instance. Příkaz je třeba provést jednou pro každou instancí, kterou jste před instalací opravy FixPack změnili pomocí příkazu **db2iauto**.

6. Volitelné: Svažte soubory vazby. K vázání obslužných programů databáze a vázaných souborů rozhraní CLI dochází automaticky. Dojde-li však k chybě, je možné vázat obslužné programy databáze a vázané soubory rozhraní CLI ručně. Další informace naleznete v části “Vázání vázaných souborů po instalaci opravy FixPack”.
7. Volitelné: Zkompilujte znovu aplikace.  
Chcete-li využít změn souborů odkazovaných v aplikaci, je nová kompilace aplikací doporučena.

## Výsledky

Po dokončení těchto úloh je dokončena instalace a konfigurace opravy FixPack.

---

## Vázání vázaných souborů po instalaci opravy FixPack

Při instalaci opravy FixPack na server dochází k vázání obslužných programů databáze (**IMPORT**, **EXPORT**, **REORG** a příkazový procesor) a vázaných souborů rozhraní CLI automaticky.

Pokud však opravu FixPack instalujete v klientu nebo pokud dojde k chybě, je možné vázat obslužné programy databáze a vázané soubory rozhraní CLI ručně. Různé podmnožiny vázaných souborů je nutné vázat pro produkt DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows a hostitele nebo databázové servery System i.

## Než začnete

Ujistěte se, že máte potřebná oprávnění k provedení příkazu **BIND**.

## Informace o této úloze

**Poznámka:** Chcete-li omezit přístup uživatelů k databázi vytvořené v režimu RESTRICTIVE, nepřiděluje pro takovou databázi vytvořenou v režimu RESTRICTIVE oprávnění skupině PUBLIC.

## Postup

Chcete-li vázat vázané soubory, postupujte takto:

1. Pokud jste nainstalovali opravu FixPack do databázových produktů DB2 s existujícími databázemi, proveďte pro každou databázi následující příkazy:

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 BIND cesta\db2schema.bnd BLOCKING ALL GRANT PUBLIC SQLERROR CONTINUE
db2 BIND cesta\@db2ubind.lst BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 BIND cesta\@db2cli.lst BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

kde *název\_databáze* reprezentuje název databáze, do které by soubory měly být vázány, a *cesta* je úplný název cesty k adresáři, kde jsou vázané soubory umístěny, jako například *INSTHOME*\sqlib\bnd, kde *INSTHOME* reprezentuje domovský adresář instance produktu DB2. Soubory *db2ubind.lst* a *db2cli.lst* obsahují seznamy vyžadovaných vázaných souborů používaných databázovými produkty DB2. Balíky, které již byly vázány, vrátí chybu SQL0719N. Tento výsledek je očekávan.

2. Volitelné: Pokud instalujete opravu FixPack do databázových produktů DB2 s existujícími databázemi, svažte balíky znovu pomocí příkazu **REBIND** nebo **db2rbind**. Po instalaci opravy FixPack jsou některé balíky označeny jako neplatné. Balíky, které jsou označeny jako neplatné, budou implicitně znovu svázány v okamžiku, kdy je aplikace poprvé použije. Chcete-li odstranit tuto režii a zajistit úspěch nového svázání, proveďte nové svázání všech balíků ručně. Například pomocí příkazu **db2rbind**:  
`db2rbind název_databáze -l soubor_žurnálu all`

kde *název\_databáze* reprezentuje název databáze, jejíž balíky jsou znovu ověřovány, a *soubor\_žurnálu* je názvem souboru sloužícího k zaznamenávání chyb v průběhu procedury nového ověření balíků.

3. Pokud jste nainstalovali opravu FixPack do databázových produktů DB2 s existujícími prostorovými databázemi, proveďte pro každou databázi následující příkazy:  
`db2 terminate  
db2 CONNECT TO název_databáze  
db2 BIND cesta\BND\@db2gse.lst  
db2 terminate`

kde *název\_databáze* reprezentuje název databáze, do které by soubory měly být svázány, a *cesta* je úplný název cesty k adresáři, kde jsou svázané soubory umístěny, jako například *INSTHOME\sqliib\bnd*, kde *INSTHOME* reprezentuje domovský adresář instance produktu DB2. Soubor *db2gse.lst* obsahuje názvy svázaných souborů pro uložené procedury, které poskytuje produkt DB2 Spatial Extender.

4. Při připojení k databázím produktu DB2 na hostiteli nebo na serverech System i proveďte následující akce:

- Databáze produktu DB2 v operačním systému z/OS nebo OS/390:

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 BIND cesta@ddcsmv.lst BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

- Databáze produktu DB2 v systému VM:

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 BIND cesta@ddcsvm.lst BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

- Databáze produktu DB2 v systému VSE:

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 BIND cesta@ddcsvse.lst BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

- Databáze produktu DB2 v operačním systému System i:

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 BIND cesta@ddcs400.lst BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

kde *název\_databáze* reprezentuje název hostitele nebo databáze produktu System i, do které by soubory měly být svázané, a *cesta* je úplný název cesty k adresáři, kde jsou svázané soubory umístěny, jako například *INSTHOME\sqliib\bnd*, kde *INSTHOME* reprezentuje domovský adresář instance produktu DB2.

5. Při připojení k databázím spuštěným v jiných operačních systémech (Linux, UNIX nebo Windows) nebo v jiné verzi či servisní úrovni produktu DB2 svažte obslužné programy databáze a svázané soubory rozhraní CLI k těmto databázím.

#### **Poznámka:**

- Vyžadované akce se shodují bez ohledu na to, zda se připojujete k databázi v jiném databázovém systému produktu DB2 nebo k jiné kopii databáze DB2 ve stejném počítači.

- Pokud jste nainstalovali opravu FixPack do více umístění, proveďte dané akce jednou pro každou jedinečnou kombinaci operačního systému a verze nebo servisní úrovně produktu DB2.

Proveďte následující akce:

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 BIND cesta@db2ubind.lst BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 BIND cesta@db2cli.lst BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

kde *název\_databáze* reprezentuje název databáze, do které by soubory měly být vázány, a *cesta* je úplný název cesty k adresáři, kde jsou umístěny vázané soubory, jako například *INSTHOME\sqllib\bnd*, kde *INSTHOME* reprezentuje domovský adresář instance, ve které jsou vydávány příkazy. Soubory *db2ubind.lst* a *db2cli.lst* obsahují seznamy vyžadovaných vázaných souborů používaných databázovými produkty DB2. Balíky, které již byly vázány, vrátí chybu SQL0719N. Tento výsledek je očekáván.

## Vázání federovaných databází

Máte-li existující federované databáze, je nutné svázat vázané soubory *db2dsproc.bnd* a *db2stats.bnd* po instalaci opravy FixPack produktu DB2. Chcete-li vázat vázané soubory, musíte mít alespoň jedno z následujících oprávnění:

- Oprávnění DBADM
- Oprávnění ALTERIN pro schéma
- Oprávnění BIND pro balík

Chcete-li svázat vázané soubory *db2dsproc.bnd* a *db2stats.bnd*, připojte se k databázi a spusťte příkaz **BIND**. Příklad:

```
db2 CONNECT TO název_databáze user ID_uživatele using heslo
db2 bind cesta/db2dsproc.bnd blocking all grant public
db2 bind cesta/db2stats.bnd blocking all grant public
db2 terminate
```

kde *název\_databáze* představuje název federované databáze a *cesta* představuje úplnou cestu a název adresáře, kde jsou umístěny vázané soubory, jako například *\$HOME/sqllib/bnd*, kde *\$HOME* představuje domovský adresář instance produktu DB2.

---

## Kapitola 55. Odinstalace oprav FixPack

Po instalaci opravy FixPack můžete přejít na předchozí opravu FixPack nebo na úroveň GA databázového produktu DB2.

### Než začnete

V operačních systémech Linux a UNIX můžete přejít zpět na dřívější opravu FixPack nebo na úroveň GA.

V operačních systémech Windows nelze přejít na předchozí opravu FixPack nebo na úroveň GA, pokud neodinstalujete aktuální opravu FixPack a poté nenainstalujete předchozí úroveň.

### Postup

1. Chcete-li v operačním systému Linux nebo UNIX odinstalovat opravu FixPack, zadejte příkaz **installFixPack** s volbou vynucení (**-f**). Tím bude vynechána kontrola úrovně. Příkaz musí být spuštěn z obrazu opravy FixPack nebo GA nižší úrovně. Příklad:

```
./installFixPack -f úroveň -b DB2DIR
```

kde:

- *DB2DIR* je umístění databázového produktu DB2, u něhož chcete vynutit přechod na obraz opravy FixPack nebo GA nižší úrovně. Příklad:

```
./installFixPack -f level -b /opt/ibm/db2/verze 10.5
```

2. V operačním systému Windows slouží k odinstalaci opravy FixPack okno Přidat nebo odebrat programy, které lze otevřít z okna Ovládací panely systému Windows. Další informace o odebrání softwarových produktů z operačního systému Windows naleznete v nápovědě k tomuto operačnímu systému.
3. Přidruzte instanci k jiné kopii produktu DB2 na nižší úrovni než původní kopie produktu DB2, kde byla instance spuštěna. Všechny instance můžete aktualizovat vydáním příkazu **db2iupdt -f level** z nového adresáře.

### Jak pokračovat dále

**Poznámka:** Před odinstalací aktuální opravy FixPack odeberte nebo odinstalujte všechny funkce, které se nevztahují na předchozí opravu FixPack nebo úroveň GA.



---

## Část 10. Odinstalace databázových produktů DB2

Odebrání databázového produktu DB2 z operačního systému.

Úplnou odinstalaci databázového produktu DB2 z operačního systému Windows proveďte pouze v případě, že již nepotřebujete existující instance a databáze DB2.

Proces odinstalace v operačních systémech Linux a UNIX se liší pro databázové produkty DB2 uživatele s oprávněním root a bez něj.





---

## Kapitola 56. Odinstalace databázového produktu DB2 (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje odebrání databázového produktu DB2 z operačního systému Linux nebo UNIX.

### Informace o této úloze

Při instalaci nové verze databázového produktu DB2 není nutné provádět tuto úlohu. Jednotlivé verze databázového produktu DB2 v systému Linux nebo UNIX používají odlišné instalační cesty a mohou proto existovat v jednom počítači vedle sebe.

**Poznámka:** Tato úloha se týká databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem s oprávněním uživatele root. Postup při odinstalování databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem bez oprávnění uživatele root lze najít v samostatném tématu.

### Postup

Chcete-li odebrat databázový produkt DB2, postupujte takto:

1. Volitelné: Zrušte všechny databáze. Databáze lze zrušit pomocí příkazu **DROP DATABASE**. Zrušíte-li instanci bez předchozího zrušení databází, zůstanou databázové soubory v souborových systémech nedotčeny.
2. Zastavte server DB2 Administration Server. Informace naleznete v příručce *Instalace serverů DB2*.
3. Odeberte server DB2 Administration Server nebo pomocí příkazu **dasupdt** proveďte aktualizaci tohoto serveru DB2 Administration Server pro jinou instalační cestu. Chcete-li odebrat server DB2 Administration Server, zobrazte informace v příručce *Instalace serverů DB2*.
4. Ukončete všechny instance DB2. Informace naleznete v příručce *Instalace serverů DB2*.
5. Odeberte instance DB2 nebo pomocí příkazu **db2iupdt** proveďte aktualizaci těchto instancí pro jinou instalační cestu. Chcete-li odebrat instance produktu DB2, postupujte podle pokynů v příručce *Instalace serverů DB2*.
6. Odeberte databázové produkty DB2. Informace naleznete v příručce *Instalace serverů DB2*.

---

## Ukončení činnosti serveru DB2 Administration Server (Linux a UNIX)

Před odebráním produktu DB2 musíte zastavit server DB2 Administration Server (DAS).

### Informace o této úloze

**Důležité:** Server DB2 Administration Server (DAS) byl ve verzi 9.7 zamítnut a v některé z budoucích verzí může být odebrán. Server DAS není podporován v prostředí DB2 pureScale. Používejte softwarové programy, které pro vzdálenou administraci využívají protokol zabezpečeného prostředí Shell. Další informace naleznete v tématu “Server DAS (DB2 Administration Server) byl zamítnut” v příručce .

Pokud provádíte odinstalování produktu DB2 a odebíráte poslední kopii produktu DB2, je nutné odebrat server DAS. Používáte-li další kopie produktu DB2, doporučuje se pomocí příkazu **dasupdt** asociovat server DAS s jinou kopií produktu DB2. Chcete-li server DAS odebrat, je nejprve nutné ukončit jeho činnost.

**Poznámka:** Tato úloha se nevztahuje na instalace produktu DB2 uživateli bez oprávnění root.

## Postup

Chcete-li zastavit server DB2 Administration Server, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako vlastník serveru DB2 Administration Server.
2. Ukončete činnost serveru DB2 Administration Server zadáním příkazu **db2admin stop**.

---

## Odebrání serveru DB2 Administration Server (Linux a UNIX)

Pokud chcete odebrat poslední kopii produktu DB2, je nutné před odebráním databázového produktu DB2 odebrat server DB2 Administration Server (DAS).

### Informace o této úloze

**Důležité:** Server DB2 Administration Server (DAS) byl ve verzi 9.7 zamítnut a v některé z budoucích verzí může být odebrán. Server DAS není podporován v prostředí DB2 pureScale. Používejte softwarové programy, které pro vzdálenou administraci využívají protokol zabezpečeného prostředí Shell. Další informace naleznete v tématu “Server DAS (DB2 Administration Server) byl zamítnut” v příručce .

Pokud chcete odebrat kopii produktu DB2, avšak přitom používáte další kopie produktu DB2, spusťte příkaz **dasupdt** z kopie produktu DB2, ke kterému má být daný server DAS DB2 přidružen.

Omezení

Tato úloha se vztahuje pouze na databázové produkty DB2 nainstalované uživatelem s oprávněním uživatele root.

## Postup

Postup při odebrání serveru DAS:

1. Přihlaste se jako uživatel s oprávněním uživatele root.
2. Ukončete činnost serveru DAS. Příklad:  
`db2admin stop`
3. Odeberte server DAS. Zadejte následující příkaz:

```
DB2DIR/instance/dasdrop
```

kde položka *DB2DIR* označuje umístění zadané při instalaci databázového produktu DB2. Výchozí instalační cesta pro systém UNIX je `/opt/IBM/db2/verze 10.5`. Výchozí instalační cesta pro systém Linux je `/opt/ibm/db2/verze 10.5`.

---

## Zastavení činnosti instancí DB2 uživatele root (Linux a UNIX)

Je třeba zastavit činnost všech instancí DB2 asociovaných s kopií produktu DB2, kterou chcete odinstalovat. Na instance asociované s jinými kopiemi produktu DB2 by odinstalování aktuální kopie nemuselo mít vliv.

### Informace o této úloze

**Poznámka:** Tato úloha se týká databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem s oprávněním uživatele root. .

## Postup

Chcete-li zastavit instanci DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel s oprávněním uživatele root.
2. Načtěte seznam názvů všech instancí DB2 asociovaných s aktuální kopií produktu DB2 pomocí následujícího příkazu:

```
DB2DIR/bin/db2ilist
```

kde položka *DB2DIR* označuje umístění zadané při instalaci databázového produktu DB2. Výchozí instalační cesta pro systém UNIX je */opt/IBM/db2/verze 10.5*. Výchozí instalační cesta pro systém Linux je */opt/ibm/db2/verze 10.5*.

3. Pokud není do souboru *.profile* zahrnut daný skript, spusťte jej ručně.  

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile
```

 (prostředí bash, Bourne nebo Korn)  

```
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc
```

 (prostředí C Shell)

kde *INSTHOME* je domovský adresář instance.

4. Doporučuje se uložit následující soubory:
  - Konfigurační soubor správce databází *\$HOME/sqllib/db2system*.
  - Konfigurační soubor uzlu *\$HOME/sqllib/db2nodes.cfg*.
  - Uživatelské funkce a chráněné uložené procedury a aplikace v adresáři *\$HOME/sqllib/function*.
5. Ukončete správce databází DB2 zadáním příkazu **db2stop force**.
6. Ověřte zastavení činnosti instance zadáním příkazu **db2 terminate**.
7. Zopakujte tyto kroky pro všechny instance.

---

## Odebrání instancí DB2 (Linux a UNIX)

V tomto tématu je popsán postup při odebrání některých nebo všech instancí uživatelů s oprávněním uživatele root v daném systému. Instance DB2 odebírejte jen v případě, že již nemáte v úmyslu používat databázové produkty DB2 nebo že nechcete provést upgrade existujících instancí do vyšší verze databázového produktu DB2.

### Informace o této úloze

Pokud chcete odebrat poslední kopii produktu DB2 verze 9, můžete před odebráním databázového produktu DB2 odebrat používané instance DB2. Pokud chcete odebrat kopii produktu DB2 verze 9, avšak přitom používáte další kopie produktu DB2 verze 9, spusťte příkaz **db2iupdt** z kopie DB2, s níž mají být asociovány instance DB2.

Po odebrání instance můžete databáze DB2 vlastněné touto instancí používat jen tehdy, katalogizujete-li je pod jinou instancí stejné verze. I v případě, že jste instanci odebrali, zůstávají databáze nedotčeny a lze je použít znovu, pokud jejich soubory neodstraníte přímo.

Upgradování vyžaduje, aby byla instalována nová i stará verze databázového produktu DB2. Upgrade instance nelze provést, byla-li odebrána kopie produktu DB2, se kterou je asociována.

### Omezení

Tato úloha se nevztahuje na instalace uživatelů bez oprávnění uživatele root. Chcete-li odebrat instanci uživatele bez oprávnění uživatele root, je nutné odinstalovat databázový produkt DB2.

## Postup

Chcete-li odebrat instanci, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako uživatel s oprávněním uživatele root.
2. Volitelné: Pokud jste si jisti, že již nebudete potřebovat data v asociovaných databázích, odeberte jejich soubory ze systémů nebo tyto databáze zrušte ještě před zrušením instance.
3. Odeberte instanci zadáním následujícího příkazu:  
*DB2DIR/instance/db2idrop *NázInst**

kde položka *DB2DIR* označuje umístění zadané při instalaci databázového produktu DB2. Výchozí instalační cesta pro systém UNIX je */opt/IBM/db2/verze 10.5*. Výchozí instalační cesta pro systém Linux je */opt/ibm/db2/verze 10.5*.

Příkaz **db2idrop** odebere položku instance ze seznamu instancí a odebere také adresář *INSTHOME/sqlib*, kde *INSTHOME* je domovský adresář instance a kde *NázInst* je přihlašovací název instance. Pokud jsou v adresáři */sqlib* uloženy nějaké soubory, budou tyto soubory při této akci odebrány. Potřebujete-li tyto soubory, musíte před zrušením instance vytvořit jejich kopie.

4. Volitelné: Jako uživatel s oprávněním uživatele root odeberte jméno uživatele a skupinu vlastníka instance (pokud jsou použity pouze pro tuto instanci). Neodebírejte je, pokud máte v úmyslu instanci znovu vytvořit.

**Poznámka:** Tento krok je volitelný, protože vlastníka instance a skupinu vlastníka instance je možné použít k jiným účelům.

---

## Odebrání databázových produktů DB2 pomocí příkazů **db2\_deinstall** a **doce\_deinstall** (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje postup odebrání databázových produktů DB2 nebo databázových komponent DB2 pomocí příkazů **db2\_deinstall** a **doce\_deinstall**.

### Než začnete

Před odebráním databázových produktů DB2 ze systému musí být provedeny všechny kroky uvedené v tématu Kapitola 56, “Odinstalace databázového produktu DB2 (Linux a UNIX)”, na stránce 507.

### Informace o této úloze

Tato úloha se týká databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem s oprávněním uživatele root.

Příkaz **db2\_deinstall** odebere ze systému databázové produkty DB2.

Příkaz **doce\_deinstall** odebere *Informační centrum DB2* umístěné ve stejné instalační cestě jako nástroj **doce\_deinstall**.

Omezení

- Databázové produkty DB2 nelze odebrat pomocí nativních obslužných programů operačního systému, jako jsou například programy **rpm** a **SMIT**.
- Příkaz **doce\_deinstall** je k dispozici pouze v počítačích s operačními systémy Linux (Linux x32 a x64).

## Postup

Chcete-li odebrat funkce nebo databázové produkty DB2 či *Informační centrum DB2* z konkrétní cesty, postupujte takto:

1. Přihlaste se s oprávněním uživatele root.
2. Přejděte do adresáře, kde jsou umístěny požadované databázové produkty DB2.
3. Spusťte některý z následujících příkazů:
  - Chcete-li odebrat některou funkci z nainstalovaného databázového produktu DB2 v aktuálním umístění, spusťte příkaz **db2\_deinstall -F** z adresáře *DB2DIR/install*.
  - Chcete-li odebrat všechny nainstalované databázové produkty DB2 v aktuálním umístění, spusťte příkaz **db2\_deinstall -a** z adresáře *DB2DIR/install*.
  - Chcete-li odebrat databázový produkt DB2 pomocí souboru odpovědí, spusťte příkaz **db2\_deinstall -r soubor\_odpovědí** z adresáře *DB2DIR/install*. Produkt můžete odinstalovat pomocí ukázkového souboru odpovědí. Příklad: **doce\_deinstall -r db2un.rsp**.
  - Chcete-li odebrat *Informační centrum DB2* v aktuálním umístění, spusťte příkaz **doce\_deinstall -a** z adresáře *DB2DIR/install*.
  - Chcete-li odebrat *Informační centrum DB2* pomocí souboru odpovědí, spusťte příkaz **doce\_deinstall -r soubor\_odpovědí** z adresáře *DB2DIR/install*. *Informační centrum* můžete odinstalovat pomocí ukázkového souboru odpovědí. Příklad: **doce\_deinstall -r doceun.rsp**.

kde *DB2DIR* je umístění určené při instalaci databázového produktu DB2.



---

## Kapitola 57. Odinstalace databázových produktů DB2 uživatelů bez oprávnění uživatele root (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje odebrání databázových produktů DB2 uživatele bez oprávnění uživatele root z operačního systému Linux nebo UNIX.

### Informace o této úloze

**Poznámka:** Tato úloha se týká databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem bez oprávnění uživatele root. Postup při odinstalování databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem s oprávněním uživatele root lze najít v tématu Kapitola 56, “Odinstalace databázového produktu DB2 (Linux a UNIX)”, na stránce 507.

Postup při odinstalování databázových produktů DB2 nainstalovaných uživateli bez oprávnění uživatele root je v zásadě stejný jako u instalací uživatelů s tímto oprávněním. Existují však důležité rozdíly, které jsou podrobně popsány v dílčích krocích.

### Postup

Chcete-li odebrat databázový produkt DB2, postupujte takto:

1. Zastavte instanci nainstalovanou bez oprávnění uživatele root.
2. Odeberte databázový produkt DB2.

---

## Zastavení činnosti instancí uživatelů bez oprávnění root (Linux a UNIX)

Před odinstalováním databázového produktu DB2 je nutné zastavit činnost instancí uživatelů bez oprávnění root.

### Informace o této úloze

**Poznámka:** Tato úloha se týká databázových produktů DB2 instalovaných uživatelem bez oprávnění root. .

### Postup

Chcete-li zastavit instanci DB2, postupujte takto:

1. Přihlaste se jako vlastník instance bez oprávnění root.
2. Pokud není do souboru `.profile` zahrnut spouštěcí skript, spusťte jej ručně.

```
. $HOME/sqlllib/db2profile (prostředí bash, Bourne nebo Korn)
source $HOME/sqlllib/db2cshrc (prostředí C shell)
```

kde `$HOME` označuje domovský adresář.

3. Může být užitečné uložit některé z následujících souborů:
  - Konfigurační soubor správce databázi `db2system`.
  - Konfigurační soubor použitý pro povolení funkcí root před spuštěním příkazu `db2rfe`.
  - Uživatelské funkce a chráněné uložené procedury a aplikace v adresáři `$HOME/sqlllib/function`.
4. Ukončete správce databázi DB2 zadáním příkazu `db2stop force`.
5. Ověřte zastavení činnosti instance zadáním příkazu `db2 terminate`.

---

## Odebrání databázových produktů DB2 uživatelů bez oprávnění uživatele root pomocí příkazu `db2_deinstall` (Linux a UNIX)

Tato úloha popisuje postup při odebrání databázových produktů či komponent DB2 uživatelů bez oprávnění uživatele root pomocí příkazu `db2_deinstall`.

### Než začnete

Před spuštěním příkazu `db2_deinstall` je nutné ukončit činnost instance uživatele bez oprávnění uživatele root.

### Informace o této úloze

- Tato úloha se týká databázových produktů DB2 nainstalovaných uživatelem bez oprávnění uživatele root. Odinstalování databázových produktů DB2 instalovaných uživatelem s oprávněním uživatele root se provádí v rámci samostatné úlohy popsané v jiném tématu.
- Podobně jako uživatelé s oprávněním uživatele root mohou i uživatelé bez tohoto oprávnění použít k odinstalování databázových produktů DB2 příkaz `db2_deinstall`. Příkaz `db2_deinstall` pro instalace uživatelů bez oprávnění uživatele root má stejné volby jako v případě instalací s oprávněním uživatele root. Kromě toho lze použít jednu další volbu: `-f sqllib`.
- Je důležité připomenout, že při spuštění příkazu `db2_deinstall` uživatelem bez oprávnění uživatele root bude odinstalován databázový produkt DB2 a také zrušena instance uživatele bez oprávnění uživatele root. V tomto bodě se daná operace liší od instalací s oprávněním uživatele root, kdy jsou při spuštění příkazu `db2_deinstall` pouze odinstalovány soubory databázového programu DB2.
- Databázové produkty DB2 nelze odebrat pomocí nativních obslužných programů operačního systému, jako jsou například programy `rpm` a `SMIT`.

### Postup

Chcete-li odinstalovat databázový produkt DB2 nainstalovaný uživatelem bez oprávnění uživatele root, postupujte takto:

1. Přihlaste se pod jménem uživatele, které bylo použito pro instalaci databázového produktu DB2.
2. Přejděte do adresáře `$HOME/sqllib/install`, kde položka `$HOME` označuje domovský adresář.
3. Spusťte příkaz `db2_deinstall`.

#### Poznámka:

- Spustíte-li příkaz `db2_deinstall` s volbou `-a`, budou odebrány soubory databázového programu DB2, všechny konfigurační soubory však zůstanou zachovány v záložním adresáři `sqllib_bk`.
- Spustíte-li příkaz `db2_deinstall` s volbou `-a -f sqllib`, bude odebrán celý podadresář `sqllib` v domovském adresáři. Chcete-li zachovat některé soubory z adresáře `sqllib`, je nutné je před spuštěním příkazu `db2_deinstall -a -f sqllib` zkopírovat do jiného umístění.
- Podobně jako v případě instalací uživatelů s oprávněním uživatele root umožňuje spuštění příkazu `db2_deinstall` s volbou `-F` pro instalaci bez oprávnění uživatele root uživatelům bez tohoto oprávnění odebrat specifické funkce produktu DB2.



---

## Kapitola 58. Odinstalování databázového produktu DB2 (Windows)

Tato úloha popisuje postup při úplném odebrání databázového produktu DB2 z operačního systému Windows. Tuto úlohu provádějte pouze tehdy, pokud již nepotřebujete žádnou z existujících instancí a databází DB2.

### Informace o této úloze

Pokud provádíte odinstalaci výchozí kopie produktu DB2 v systému, ve kterém jsou nainstalovány další kopie produktu DB2, vyberte před odinstalováním výchozí kopie novou výchozí kopii pomocí příkazu **db2swtch**. Pokud navíc pod kopii, kterou odebíráte, běží server DB2 Administration Server (DAS), přesuňte jej do kopie, která zůstane zachována. V opačném případě po odinstalování znovu vytvořte server DAS pomocí příkazu **db2admin create** a znovu nastavte jeho konfiguraci tak, aby fungovaly požadované funkce.

### Postup

Chcete-li odebrat databázový produkt DB2 ze systému Windows, postupujte takto:

1. Volitelné: Zrušte všechny databáze pomocí příkazu **drop database**. Předtím však ověřte, zda tyto databáze již nejsou potřebné. Po zrušení databází budou všechna data ztracena.
2. Ukončete všechny procesy a služby produktu DB2. Tento krok lze provést prostřednictvím ovládacího panelu Služby systému Windows nebo zadáním příkazu **db2stop**. Nebudou-li před pokusem o odebrání databázového produktu DB2 zastaveny služby a procesy DB2, zobrazí se varování se seznamem procesů a služeb, které udržují v paměti soubory DLL produktu DB2. Pokud jste k odebrání databázového produktu DB2 použili ovládací panel Přidat nebo odebrat programy, je tento krok nepovinný.
3. Při odebrání databázového produktu DB2 můžete postupovat dvěma způsoby:
  - Ovládací panel Přidat nebo odebrat programy  
K odebrání databázového produktu DB2 můžete použít ovládací panel Přidat nebo odebrat programy, dostupný v okně Ovládací panely systému Windows. Další informace o odebrání softwarových produktů z operačního systému Windows naleznete v nápovědě k tomuto operačnímu systému.
  - Příkaz **db2unins**  
Spuštěním příkazu **db2unins** z adresáře *DB2DIR*\bin můžete odebrat databázové produkty, funkce a jazyky DB2. Použijete-li parametr **/p**, můžete tímto příkazem odinstalovat více databázových produktů DB2 současně. Pomocí souboru odpovědí a parametru **/u** můžete odinstalovat databázové produkty, funkce či jazyky DB2.

### Jak pokračovat dále

Databázový produkt DB2 bohužel nelze vždy odebrat pomocí volby **Ovládací panel > Přidat nebo odebrat programy** nebo pomocí příkazu **db2unins /p** či **db2unins /u**. Následující možnost odinstalace použijte POUZE v případě, že výše uvedený způsob selže.

Chcete-li vynutit odebrání všech kopií produktu DB2 ze systému Windows, spusťte příkaz **db2unins /f**. Tento příkaz provede silovou odinstalaci VŠECH kopií DB2 ze systému. Vynutíte tak odstranění veškerých dat s výjimkou dat uživatelských, například databází DB2. Než spustíte tento příkaz s parametrem **/f**, prostudujte si podrobný popis příkazu **db2unins**.



---

## Kapitola 59. Odinstalace kopií DB2 a kopií rozhraní klienta databáze IBM

Pokud je nutné odinstalovat kopie produktu DB2 a kopie rozhraní databázového klienta IBM, metody, které používáte pro odinstalaci, závisí na operačním systému a na počítači, kde jsou kopie nainstalovány.

### Informace o této úloze

#### V operačních systémech Linux a UNIX

Použijte příkaz **db2\_deinstall** z aktuálně používané kopie produktu DB2. Příkaz **db2\_deinstall** odinstaluje nainstalované produkty nebo komponenty DB2, které se nacházejí ve stejné instalační cestě jako tento nástroj **db2\_deinstall**.

Příkaz **db2\_deinstall** je k dispozici také na disku DVD produktu DB2. Verze produktu, který chcete odinstalovat, se musí shodovat s verzí produktu na disku DVD DB2. Pokud nezadáte parametr **-b** při spuštění příkazu **db2\_deinstall** z disku DVD DB2, budete vyzváni k zadání instalační cesty.

Pomocí příkazu **db2ls** můžete zobrazit seznam nainstalovaných produktů a komponent DB2. Je-li s kopií produktu DB2 aktuálně asociována jedna nebo více instancí that DB2, nelze kopii odinstalovat.

#### V operačních systémech Windows

Chcete-li odinstalovat kopie DB2 v operačních systémech Windows, použijte některou z následujících metod:

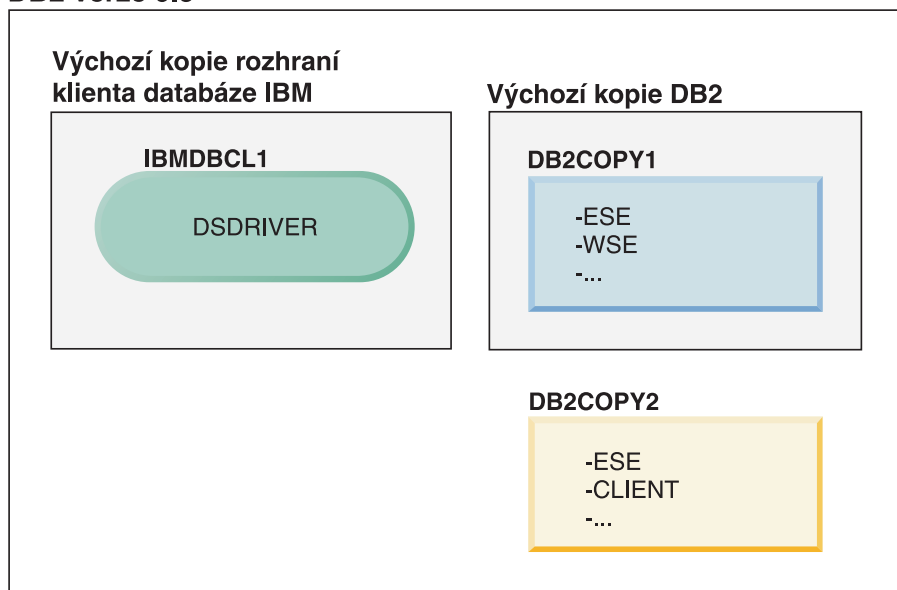
- Použijte aplet Přidat/odebrat v okně Ovládací panely systému Windows.
- Spusťte příkaz **db2unins** z adresáře nainstalované kopie produktu DB2.

#### Poznámka:



- Produkt DB2 lze odinstalovat i tehdy, pokud existují instance asociované s kopiemi produktu DB2. Pokud provedete tuto operaci, údaje instance budou odebrány spolu s odinstalovaným produktem DB2. Proto je nutné operacím správy, obnovy a odinstalování instancí věnovat zvláštní péči.
- Je-li nainstalováno více kopií verze 9, nelze odebrat výchozí kopii produktu DB2. Chcete-li odebrat výchozí kopii DB2, označte před zahájením odinstalace jako výchozí kopii DB2 jinou kopii DB2. Další informace o nastavení výchozí kopie DB2 lze najít v tématu týkajícím se příkazu **db2swtch**.

**Oinstalování kopií DB2 v počítači s oběma těmito kopiemi ovladače IBM Data Server Driver**

**DB2 verze 9.5**

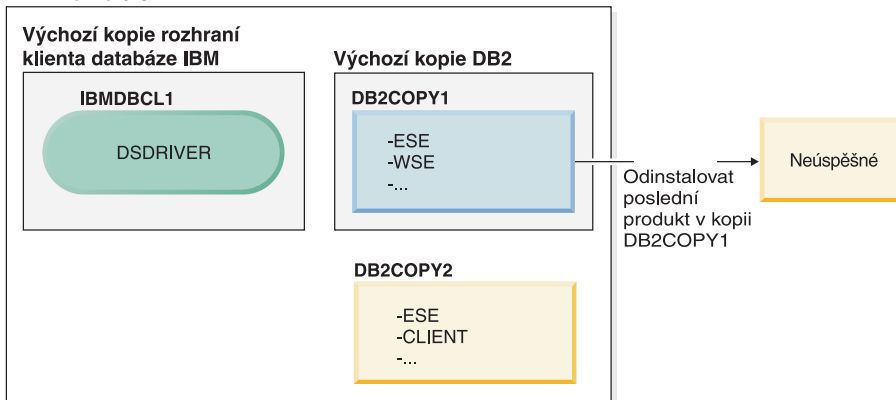


**Legenda**



|                                                                                    |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|   | Výchozí kopie DB2                           |
|  | Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM |
| <b>DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET</b>           |                                             |

V tomto scénáři je IBMDBCL1 výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM, DB2COPY1 je výchozí kopie DB2 a existuje i další kopie DB2 (DB2COPY2).

## DB2 verze 9.5



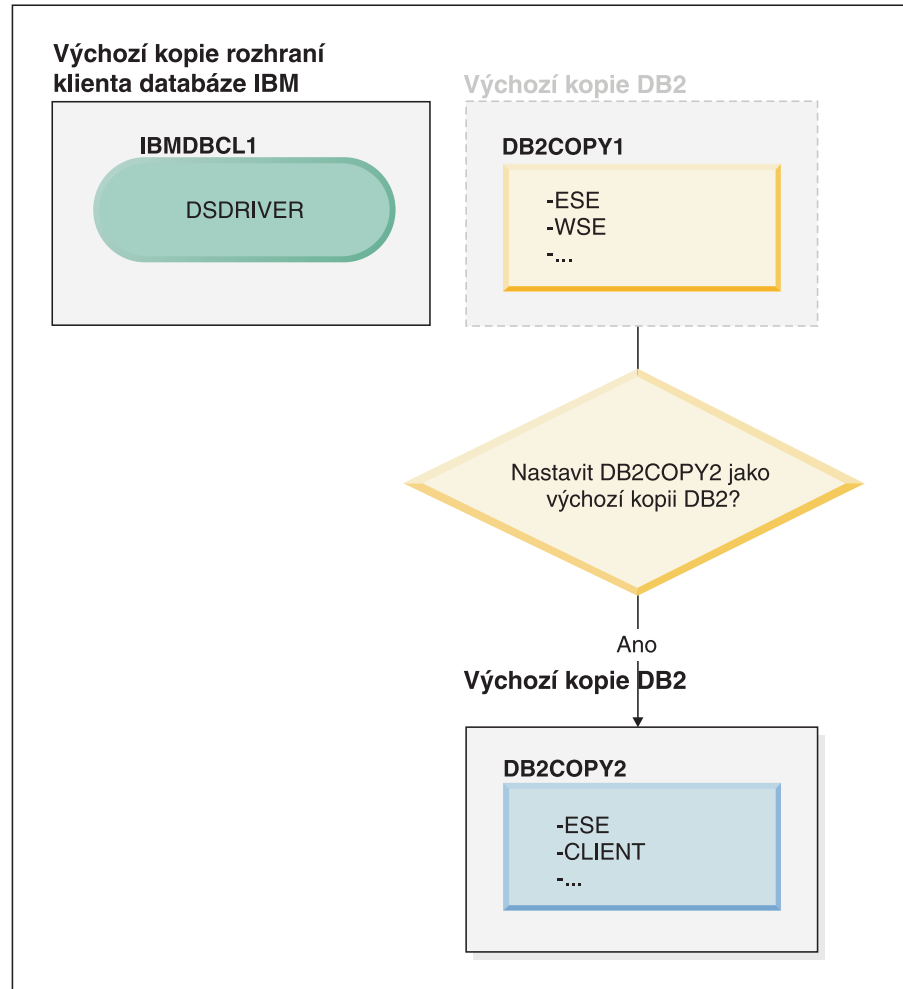
### Legenda

|                                                                                   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Výchozí kopie DB2                           |
|  | Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM |
| DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET                 |                                             |



Rozhodnete se odinstalovat všechny produkty DB2, které jsou součástí DB2COPY1. Pokud se pokusíte odinstalovat poslední produkt DB2 v DB2COPY1, jelikož jde o výchozí kopii DB2, bude požadavek na odinstalování neúspěšný.

Pokud před odinstalováním posledních zbývajících produktů DB2 v rámci výchozí kopie DB2 v systému existuje další kopie DB2, musíte změnit nastavení výchozí kopie na tuto druhou kopii DB2.

## DB2 verze 9.5



### Legenda

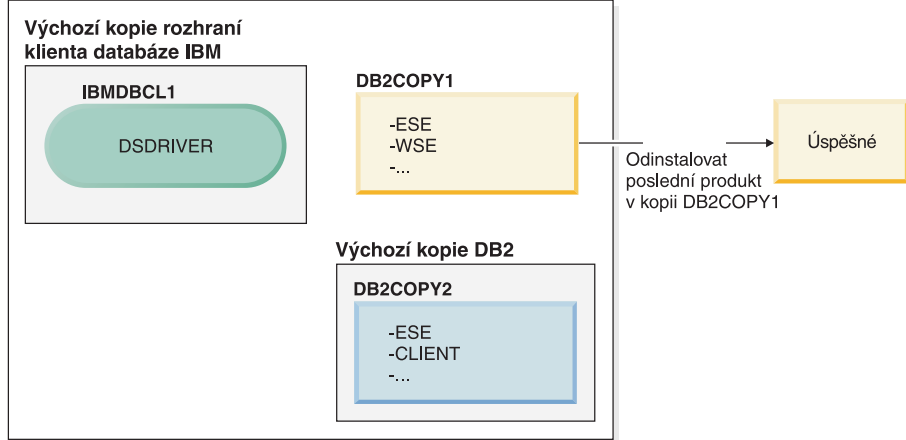
|                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Výchozí kopie DB2                           |
|  | Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM |
| <b>DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET</b>            |                                             |

Ke změně výchozí kopie použijte příkaz `db2swtch` bez argumentů (pouze v systému Windows) a spusťte Průvodce výběrem výchozího rozhraní produktu DB2 a klienta databáze IBM. Tento průvodce zobrazí všechny dostupné kandidáty pro výběr nové výchozí kopie.

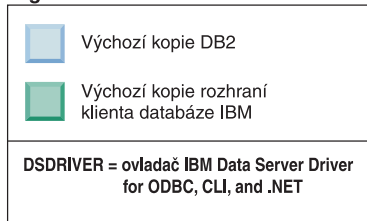
V tomto případě můžete jako novou výchozí kopii DB2 vybrat DB2COPY2.

Po nastavení DB2COPY2 jako výchozí kopie DB2 můžete zadat požadavek na odinstalování posledního produktu v kopii DB2COPY1.

## DB2 verze 9.5



### Legenda

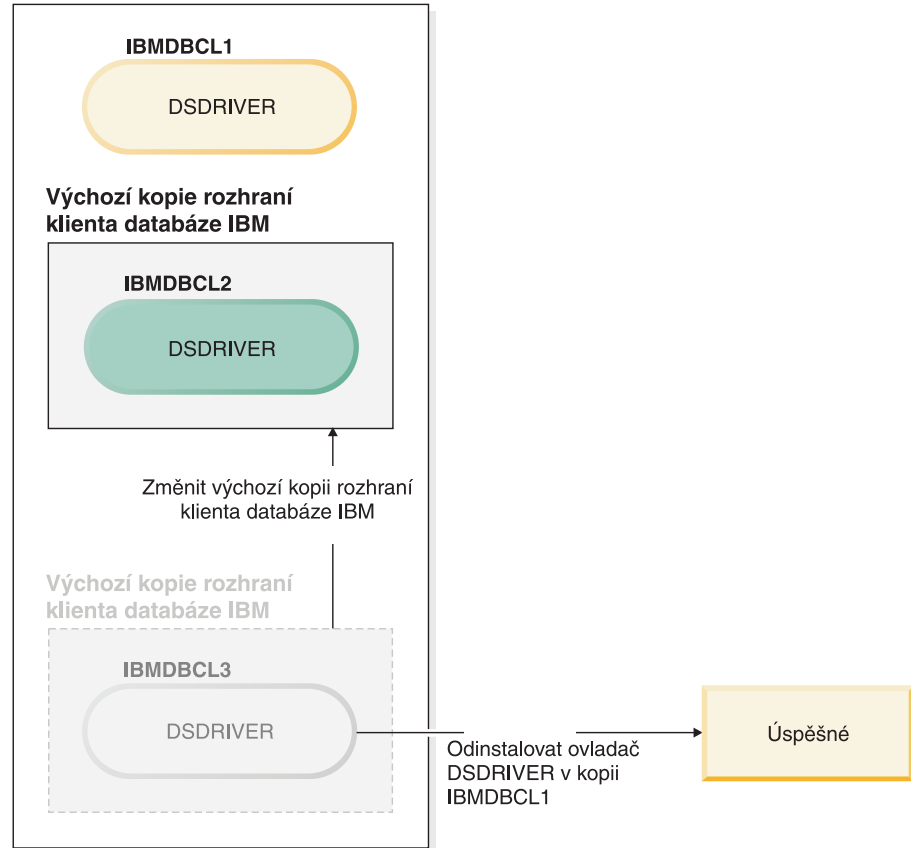


Jelikož DB2COPY1 již není výchozí kopií produktu DB2, požadavek na odinstalování bude úspěšný.


### **Odinstalování kopií ovladače IBM Data Server Driver v počítači, který obsahuje pouze tyto kopie.**

V průběhu doby můžete instalovat několik ovladačů DSDRIVER. Pouze jedna kopie rozhraní klienta databáze IBM je výchozí. V určité situaci se můžete rozhodnout odinstalovat ovladač DSDRIVER, který je výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM.

## DB2 verze 9.5



### Legenda

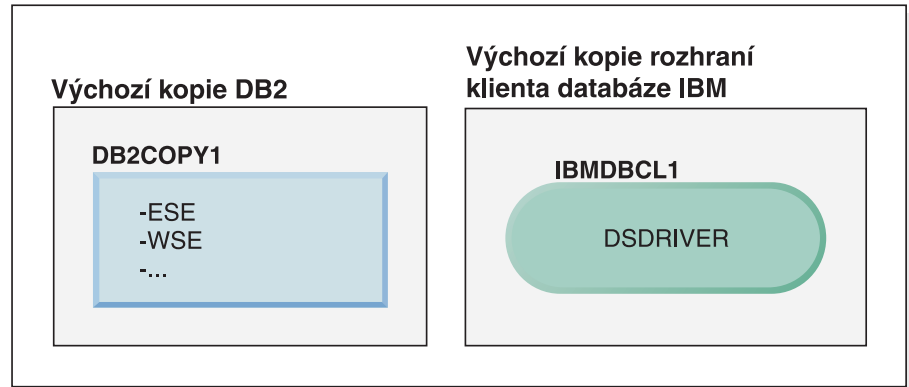
|                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM |
| <b>DSDRIVER = ovladač IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET</b>            |                                             |

Při odinstalování výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM správce databází vybere některý ze zbývajících ovladačů DSDRIVER jako novou výchozí kopii rozhraní klienta databáze IBM. Pokud neprovedete změnu nastavení nové výchozí kopie před zahájením odinstalování, nebudete mít možnost ovlivnit, který ovladač DSDRIVER se stane novou výchozí kopii. (Pokud kromě původní výchozí kopie existuje pouze jeden ovladač DSDRIVER, budete vědět, který ovladač DSDRIVER správce databází zvolí. Pokud kromě původní výchozí kopie existuje více ovladačů DSDRIVER, nebudete vědět, který ovladač DSDRIVER správce databází zvolí.)

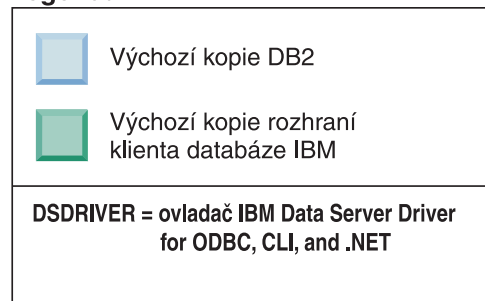
**Odinstalování kopií ovladače IBM Data Server Driver v počítači, který obsahuje tyto kopie a kopie produktu DB2.**



## DB2 verze 9.5



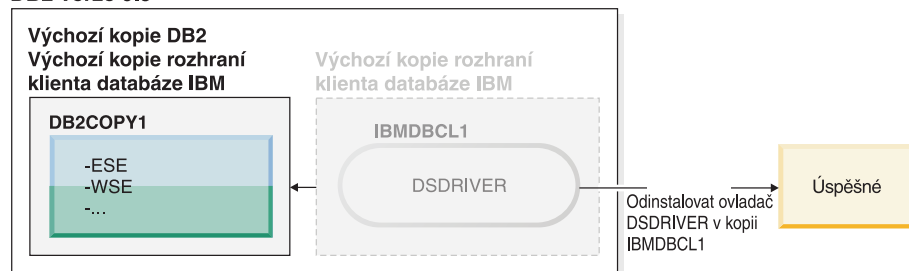
### Legenda



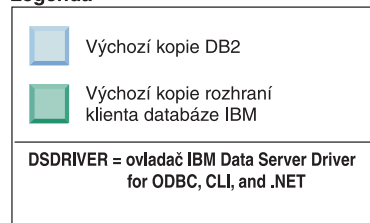
V tomto scénáři je DB2COPY1 výchozí kopie DB2 a IBMDBCL1 výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM.

Rozhodli jste se odinstalovat ovladač DSDRIVER v kopii IBMDBCL1.

## DB2 verze 9.5



### Legenda



Jako součást požadavku na odinstalování je správcem databází automaticky změněna výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM, takže kopie DB2COPY1 se stane výchozí kopií DB2 i výchozí kopií rozhraní klienta databáze IBM. (To platí i v případě, že v systému je více kopií DB2.)



---

## Kapitola 60. Odinstalace databázového produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Linux a UNIX)

Chcete-li provést tichou odinstalaci jazyků, funkcí nebo databázových produktů DB2 v rámci určité kopie systému DB2, použijte příkaz **db2\_deinstall** s volbou **-r**.

### Informace o této úloze

Pomocí souboru odpovědí můžete odinstalovat také *Informační centrum DB2*.

Pokud jste databázové produkty DB2 nainstalovali do různých instalačních cest, musíte tento příkaz spustit samostatně pro každou instalační cestu. Ukázkový soubor odpovědí `db2un.rsp` je umístěn v adresáři `DB2DIR/install`, kde `DB2DIR` určuje cestu, do níž byl nainstalován databázový produkt DB2.

### Postup

Při odinstalaci postupujte takto:

1. Upravte soubor odpovědí `db2un.rsp`. Chcete-li aktivovat položku v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova. Poté hodnotu napravo od tohoto slova nahraďte novým nastavením. Možná nastavení jsou uvedena v seznamu vpravo od rovnítko.
2. Spusťte příkaz **db2\_deinstall**. Příklad: **db2\_deinstall -r db2un.rsp**.
3. Po dokončení odinstalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Umístění souboru žurnálu:
  - Instalace provedené uživatelem root: `/tmp/db2_deinstall.log.id_procesu`
  - Instalace provedené jiným uživatelem než root: `/tmp/db2_deinstall_id_uzivatele.log`



---

## Kapitola 61. Odinstalace produktu, funkce nebo jazyka DB2 pomocí souboru odpovědí (Windows)

Soubory odpovědí obsahují hodnoty, které slouží jako odpovědi na otázky zobrazované během instalace. Soubor odpovědí byste měli používat k odinstalování produktu DB2, funkce nebo jazyka, pokud provádíte odinstalaci z několika počítačů, které obsahují stejné obrazy DB2.

### Než začnete

Než začnete s odinstalací, ověřte, zda máte k dispozici všechny uživatelské účty potřebné pro odinstalaci.

### Informace o této úloze

Chcete-li provést tichou odinstalaci jazyků, funkcí nebo produktů DB2 v kopii produktu DB2, použijte příkaz **db2unins** s parametrem **-u**.

Pokud jste produkty DB2 nainstalovali do různých instalačních cest, musíte tento příkaz spustit samostatně pro každou instalační cestu. Ukázkový soubor odpovědí **db2un.rsp** je umístěn v adresáři *DB2DIR*\install, kde prvek *DB2DIR* určuje cestu, do níž byl databázový produkt DB2 nainstalován.

Pracujete-li v klastrovém prostředí, je třeba před odinstalací produktu DB2 spustit příkaz **db2mscs** s parametrem **-u** ze serveru, na němž byl původně spuštěn příkaz **db2mscs**, který vytvořil infrastrukturu pro překonání selhání. Podrobné informace naleznete v popisu příkazu **db2mscs**.

### Postup

Při odinstalaci postupujte takto:

1. Upravte soubor odpovědí **db2un.rsp**. Chcete-li aktivovat položku v souboru odpovědí, odeberte hvězdičku (\*) vlevo od klíčového slova. Poté hodnotu napravo od tohoto slova nahraďte novým nastavením. Možná nastavení jsou uvedena v seznamu vpravo od rovnítko.
2. Spusťte příkaz **db2unins**. Příklad: **db2unins -u c:\db2un.rsp**. Příkaz **db2unins** se nachází v adresáři *SQLLIB*\BIN.
3. Po dokončení odinstalace zkontrolujte zprávy v souboru žurnálu. Výchozí umístění souboru žurnálu je *My Documents*\DB2LOG\db2un\_časová\_značka.log.



---

## Kapitola 62. Odinstalace oprav FixPack

Po instalaci opravy FixPack můžete přejít na předchozí opravu FixPack nebo na úroveň GA databázového produktu DB2.

### Než začnete

V operačních systémech Linux a UNIX můžete přejít zpět na dřívější opravu FixPack nebo na úroveň GA.

V operačních systémech Windows nelze přejít na předchozí opravu FixPack nebo na úroveň GA, pokud neodinstalujete aktuální opravu FixPack a poté nenainstalujete předchozí úroveň.

### Postup

1. Chcete-li v operačním systému Linux nebo UNIX odinstalovat opravu FixPack, zadejte příkaz **installFixPack** s volbou vynucení (**-f**). Tím bude vynechána kontrola úrovně. Příkaz musí být spuštěn z obrazu opravy FixPack nebo GA nižší úrovně. Příklad:

```
./installFixPack -f úroveň -b DB2DIR
```

kde:

- *DB2DIR* je umístění databázového produktu DB2, u něhož chcete vynutit přechod na obraz opravy FixPack nebo GA nižší úrovně. Příklad:

```
./installFixPack -f level -b /opt/ibm/db2/verze 10.5
```

2. V operačním systému Windows slouží k odinstalaci opravy FixPack okno Přidat nebo odebrat programy, které lze otevřít z okna Ovládací panely systému Windows. Další informace o odebrání softwarových produktů z operačního systému Windows naleznete v nápovědě k tomuto operačnímu systému.
3. Přidruzte instanci k jiné kopii produktu DB2 na nižší úrovni než původní kopie produktu DB2, kde byla instance spuštěna. Všechny instance můžete aktualizovat vydáním příkazu **db2iupdt -f level** z nového adresáře.

### Jak pokračovat dále

**Poznámka:** Před odinstalací aktuální opravy FixPack odeberte nebo odinstalujte všechny funkce, které se nevztahují na předchozí opravu FixPack nebo úroveň GA.





---

## Část 11. Instalace a upgrade produktu SA MP pomocí instalačního programu produktu DB2

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) je integrován v serveru IBM DB2 jako součást funkce DB2 High Availability Feature v operačních systémech AIX, Linux a Solaris. Produkt SA MP můžete nainstalovat, upgradovat či odinstalovat buď pomocí instalačního programu produktu DB2, nebo pomocí skriptů **installSAM** a **uninstallSAM**, které jsou obsaženy na instalačním médiu serveru DB2. V operačních systémech Windows je produkt SA MP svázán jako součást funkce DB2 High Availability Feature, ale není integrován v instalačním programu produktu DB2.

### Než začnete

- Chcete-li nainstalovat a používat produkt SA MP, konfigurace systému a plánované využití produktu SA MP musí splňovat podmínky licence produktu SA MP, který je integrován v serveru DB2.

Další informace o podrobnostech licence produktu SA MP, který je integrován v serveru DB2, naleznete v následujícím tématu Kapitola 69, “Licenční podmínky pro používání produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) integrovaného se serverem IBM DB2”, na stránce 553.

- Chcete-li nainstalovat nebo upgradovat produkt SA MP, produkt SA MP, který je integrován v serveru DB2, musí podporovat architekturu použitého systému.

Další informace o softwaru a hardwaru podporovaném produktem SA MP naleznete v tématu Kapitola 70, “Podporovaný software a hardware pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 555.

- K instalaci produktu SA MP je vyžadováno oprávnění uživatele root.

Provádíte-li instalaci serveru DB2 bez oprávnění uživatele root, můžete produkt SA MP z instalačního média produktu IBM DB2 nainstalovat odděleně. Oprávnění uživatele root je vyžadováno i při oddělené instalaci produktu SA MP.

- Produkt SA MP nepodporuje systémové oblasti WPAR operačního systému AIX, platformu Solaris 9, platformu Solaris x64 AMD64 a neglobální zóny na platformě Solaris. Seznam podporovaných platform a konfigurací systému je uveden v tématu <http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html>.

- Pokud je spuštěn klastr IBM PowerHA SystemMirror for AIX, nelze provést instalaci SA MP ani upgrade, protože produkt SA MP je provázán se sadami souborů RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology), které závisí na klastru PowerHA SystemMirror. Chcete-li vynechat instalaci SA MP, použijte příkaz **db2\_install** nebo **installFixPack**.

Další informace o instalaci a upgradu produktu SA MP použitím klastru PowerHA SystemMirror naleznete v dokumentu White paper s názvem “Upgrade guide for DB2 Servers in HACMP Environments”, který je k dispozici na webu podpory a stahování společnosti IBM (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>).



---

## Kapitola 63. Základní komponenta IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) poskytuje schopnosti vysoké dostupnosti a zotavení z havárie pro operační systémy AIX, Linux, Solaris SPARC a Windows.

Produkt SA MP je integrován s produkty DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Connect Enterprise Edition a DB2 Connect Application Server Edition v operačních systémech AIX, Linux a Solaris SPARC. Dále je integrován s produktem Express Edition pro použití s produktem DB2 Express Edition, licence na dobu určitou (FTL), a s produktem DB2 High Availability Feature.

V operačních systémech Windows je produkt SA MP svázán se všemi těmito funkcemi a databázovými produkty DB2, ale není integrován v instalačním programu databázového produktu DB2.

Tuto kopii produktu SA MP lze použít ke správě vysoké dostupnosti databázového systému DB2. Bez zakoupení upgradu licence produktu SA MP ji však nelze použít ke správě jiných databázových systémů než DB2.

Produkt SA MP je výchozím správcem klastrů v klastrovém prostředí serveru IBM DB2 v operačních systémech AIX, Linux a Solaris SPARC.

Další informace o produktu SA MP, naleznete v tématu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html). Seznam podporovaných operačních systémů je k dispozici také na následující adrese: [www.ibm.com/software/tivoli/products/sys-auto-linux/platforms.html](http://www.ibm.com/software/tivoli/products/sys-auto-linux/platforms.html).



---

## Kapitola 64. Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete instalovat buď pomocí instalačního programu produktu DB2, nebo pomocí skriptu instalace **installSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu serveru IBM DB2.

### Než začnete

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 či skript **installSAM** nebo **uninstallSAM**, je nutné splnit základní předpoklady instalace, upgradu nebo odinstalace produktu SA MP. Viz Část 11, “Instalace a upgrade produktu SA MP pomocí instalačního programu produktu DB2”, na stránce 531.

Pokud jste produkt SA MP již nainstalovali, můžete instalovanou verzi produktu SA MP upgradovat pomocí instalačního programu produktu DB2 nebo pomocí skriptu **installSAM**. Další informace o upgradu produktu SA MP naleznete v tématu Kapitola 65, “Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 539.

Pokud je spuštěn klastr IBM PowerHA SystemMirror for AIX, nelze provést instalaci SA MP ani upgrade, protože produkt SA MP je provázán se sadami souborů RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology), které závisí na klastru PowerHA SystemMirror. Chcete-li vynechat instalaci SA MP, použijte příkaz **db2\_install** nebo **installFixPack**. Další informace o instalaci a upgradu produktu SA MP použitím klastru PowerHA SystemMirror naleznete v dokumentu White paper s názvem Upgrade guide for “DB2 Servers in HACMP Environments”, který je k dispozici na webu podpory a stahování společnosti IBM (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>).

### Postup

Upgrade nebo instalaci produktu SA MP lze provést pomocí následujících dvou metod:

- Použití instalačního programu DB2.
- Použití instalačního skriptu **installSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server.

### Jak pokračovat dále

V protokolu instalace produktu SA MP naleznete diagnostické informace o varováních a chybách, které vrátil instalační program produktu DB2 nebo instalační skript **installSAM**. Další informace o protokolu instalace produktu SA MP naleznete v tématu Kapitola 68, “Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 551.

---

## Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete instalovat pomocí instalačního programu produktu DB2.

## Než začnete

Používáte-li k instalaci produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo instalační skript **installSAM**, je nutné splňovat základní předpoklady pro instalaci produktu SA MP. Viz Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535.

## Informace o této úloze

Instalační program produktu DB2 je možné při instalaci či odinstalaci použít pomocí tří různých metod:

- Průvodce Nastavení DB2 (instalace, upgrade nebo odinstalace)
- Tichá instalace pomocí souboru odpovědí s příkazem **db2setup** (instalace nebo upgrade) nebo s příkazem **db2unins** (odinstalace)
- Příkaz **db2\_install** (instalace), příkaz **installFixPack** (upgrade) nebo příkaz **db2\_deinstall** (odinstalace)

Před instalací produktu SA MP v daném hostiteli instalační program produktu DB2 vydá následující dotazy na systém:

- Nachází se produkt SA MP na instalačním médiu produktu IBM Data Server?
- Byl produkt SA MP již nainstalován?

Instalační program produktu DB2 provede volání instalačního skriptu **installSAM**, aby provedl některé části operace instalace produktu SA MP. Namísto použití instalačního programu produktu DB2 k instalaci produktu SA MP je možné instalační skript **installSAM** zavolat přímo. Další informace o instalaci produktu SA MP pomocí instalačního skriptu **installSAM** naleznete v tomto tématu: “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního skriptu **installSAM**” na stránce 537.

Volba **-I** u příkazu **db2setup**, **db2\_install** nebo **installFixPack** slouží k určení místa, kam má skript **installSAM** uložit protokol instalace produktu SA MP. Další informace o protokolu instalace produktu SA MP naleznete v tomto tématu: Kapitola 68, “Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 551.

## Postup

- Chcete-li produkt SA MP nainstalovat pomocí průvodce Nastavení DB2, spusťte průvodce Nastavení DB2 a postupujte podle pokynů v tomto průvodci.

Informace o systému shromážděné instalačním programem produktu DB2 určí panel, který se v průběhu instalace zobrazí v grafickém rozhraní průvodce Nastavení DB2. Pokud je například produkt SA MP již nainstalován, v průvodci Nastavení DB2 se nezobrazí panel k instalaci produktu SA MP.

- Chcete-li produkt SA MP nainstalovat pomocí souboru odpovědí, nastavte klíčové slovo **INSTALL\_TYPE** souboru odpovědí na hodnotu "CUSTOM" a klíčové slovo **COMP** na hodnotu "TSAMP".

V operaci instalace pomocí souboru odpovědí je výchozím chováním instalačního programu produktu DB2 instalace produktu SA MP. Pokud má klíčové slovo **INSTALL\_TSAMP** hodnotu "ANO" nebo pokud je klíčové slovo **INSTALL\_TSAMP** uvedeno v komentáři nebo v souboru odpovědí chybí, instalační program produktu DB2 nainstaluje produkt SA MP.

Chcete-li instalačnímu programu produktu DB2 zabránit v instalaci produktu SA MP pomocí souboru odpovědí, nastavte klíčové slovo **INSTALL\_TSAMP** na hodnotu "NO".

**Důležité:** Klíčové slovo souboru odpovědí `INSTALL_TSAMP` bylo v produktu verze 10.1 zamítnuto a v některé z budoucích verzí může být odebráno. Počínaje verzí verze 10.1 je komponenta IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) instalována automaticky, je-li komponenta SA MP vyžadována pro jiné komponenty vybrané k instalaci. Další informace naleznete v tématu “Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) je nyní instalován automaticky” v části <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059123.html>.

- Chcete-li nainstalovat produkt SA MP pomocí příkazu **db2\_install** nebo pomocí příkazu **installFixPack**, můžete spustit příkazy bez jakýchkoli parametrů specifických pro produkt SA MP.

Výchozím chováním je instalace produktu SA MP.

Chcete-li zabránit instalaci produktu SA MP, použijte volbu `-f NOTSAMP`.

## Jak pokračovat dále

Bez ohledu na to, zda k instalaci produktu SA MP použijete instalační program produktu DB2, nebo instalační skript **installSAM**, postupujte po instalaci podle stejných kroků. Další informace o obecných krocích po instalaci naleznete v následujícím tématu: Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535

---

## Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního skriptu **installSAM**

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete instalovat pomocí instalačního skriptu **installSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM DB2.

### Než začnete

Používáte-li k instalaci produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo instalační skript **installSAM**, je nutné splňovat základní předpoklady pro instalaci produktu SA MP. Viz Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535.

### Postup

Spuštění instalačního skriptu **installSAM**

Skript **installSAM** se nachází na instalačním médiu produktu IBM DB2 v následujícím umístění:

```
db2/platforma/tsamp
```

kde *platforma* odkazuje k příslušné hardwarové platformě.

Další informace o použití instalačního skriptu **installSAM** naleznete v následujícím tématu: [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html).

### Jak pokračovat dále

Bez ohledu na to, zda k instalaci produktu SA MP použijete instalační program produktu DB2, nebo instalační skript **installSAM**, postupujte po instalaci podle stejných kroků. Další informace o obecných krocích po instalaci naleznete v následujícím tématu: Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535

Používáte-li jako správce klastrů Funkci zajištění vysoké dostupnosti (HA) produktu failover s produktem IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), správce databází bude k podpoře řešení automatizovaného překonání selhání. Tyto skripty jsou při použití instalačního programu produktu DB2 k instalaci nebo upgradu produktu SA MP instalovány a aktualizovány automaticky. Pokud produkt SA MP upgradujete nebo instalujete pomocí obslužného programu **installSAM**, je nutné tyto skripty nainstalovat nebo upgradovat ručně. Další informace o ruční instalaci nebo upgradu skriptů naleznete v následujícím tématu: Kapitola 67, “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.



---

## Kapitola 65. Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete upgradovat buď pomocí instalačního programu produktu DB2, nebo pomocí skriptu instalace **installSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu serveru IBM DB2.

### Než začnete

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 či skript **installSAM** nebo **uninstallSAM**, je nutné splnit základní předpoklady instalace, upgradu nebo odinstalace produktu SA MP. Viz Část 11, “Instalace a upgrade produktu SA MP pomocí instalačního programu produktu DB2”, na stránce 531.

Pokud jste produkt SA MP již nainstalovali, můžete instalovanou verzi produktu SA MP upgradovat pomocí instalačního programu produktu DB2 nebo pomocí skriptu **installSAM**. Další informace o upgradu produktu SA MP naleznete v tématu Kapitola 65, “Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”.

Pokud je spuštěn klastr IBM PowerHA SystemMirror for AIX, nelze provést instalaci SA MP ani upgrade, protože produkt SA MP je provázán se sadami souborů RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology), které závisí na klastru PowerHA SystemMirror. Chcete-li vynechat instalaci SA MP, použijte příkaz **db2\_install** nebo **installFixPack**. Další informace o instalaci a upgradu produktu SA MP použitím klastru PowerHA SystemMirror naleznete v dokumentu White paper s názvem Upgrade guide for “DB2 Servers in HACMP Environments”, který je k dispozici na webu podpory a stahování společnosti IBM (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>).

### Informace o této úloze

#### Omezení

- V případě, že je v systému definována jedna nebo více domén typu peer produktu IBM Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT), nelze produkt SA MP upgradovat ani aktualizovat pomocí instalačního programu produktu DB2.
- Migrace po jednotlivých uzlech není podporována v případě přechodu z verze 2.2 na verzi 3.2. Je třeba provést migraci celé domény. Další informace naleznete v dokumentu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms Installation and Configuration Guide Version 3.1 (SC34-2584-01) v kapitole 1 “Installing and upgrading IBM Tivoli System Automation” v části “Migrating IBM Tivoli System Automation”.

### Postup

Upgrade nebo instalaci produktu SA MP lze provést pomocí následujících dvou metod:

- Použití instalačního programu DB2.
- Použití instalačního skriptu **installSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server.

### Jak pokračovat dále

V protokolu instalace produktu SA MP naleznete diagnostické informace o varováních a chybách, které vrátil instalační program produktu DB2 nebo instalační skript **installSAM**. Další informace o protokolu instalace produktu SA MP naleznete v tématu Kapitola 68,

“Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 551.

---

## Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete upgradovat pomocí instalačního programu produktu DB2.

### Než začnete

Používáte-li k upgradu produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo instalační skript **installSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu DB2, je nutné splňovat základní předpoklady upgradu produktu SA MP. Viz Kapitola 65, “Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 539.

### Informace o této úloze

Instalační program produktu DB2 je možné při instalaci či odinstalaci použít pomocí tří různých metod:

- Průvodce Nastavení DB2 (instalace, upgrade nebo odinstalace)
- Tichá instalace pomocí souboru odpovědí s příkazem **db2setup** (instalace nebo upgrade) nebo s příkazem **db2unins** (odinstalace)
- Příkaz **db2\_install** (instalace), příkaz **installFixPack** (upgrade) nebo příkaz **db2\_deinstall** (odinstalace)

Před upgradem produktu SA MP v daném počítači instalační program produktu DB2 vydá následující dotazy na systém:

- Je-li produkt SA MP již nainstalován, je verze instalovaného produktu SA MP starší než verze produktu SA MP, která se nachází na instalačním médiu produktu DB2?

Instalační program produktu DB2 zavolá instalační skript **installSAM**, aby provedl některé části operace upgradu produktu SA MP. Skript **installSAM** je možné volat přímo. Další informace o použití skriptu **installSAM** k upgradu produktu SA MP naleznete v tématu “Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního skriptu installSAM” na stránce 541.

Volba **-l** u příkazu **db2setup**, **db2\_install** nebo **installFixPack** slouží k určení místa, kam má skript **installSAM** uložit protokol instalace produktu SA MP. Další informace o protokolu instalace produktu SA MP naleznete v tomto tématu: Kapitola 68, “Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 551.

### Postup

- Chcete-li produkt SA MP upgradovat pomocí Průvodce nastavením DB2, spusťte Průvodce nastavením DB2 a postupujte podle pokynů v tomto průvodci.

Informace o systému shromážděné instalačním programem produktu DB2 určí panel, který se v průběhu upgradu zobrazí v grafickém rozhraní průvodce Nastavení DB2. Je-li například verze nainstalovaného produktu SA MP stejnou nebo novější verzí než verze produktu SA MP, která se nachází na instalačním médiu produktu DB2, Průvodce nastavením DB2 nezobrazí panel k upgradu produktu SA MP.

- Chcete-li produkt SA MP upgradovat pomocí souboru odpovědí, nastavte klíčové slovo **INSTALL\_TYPE** souboru odpovědí na hodnotu "CUSTOM" a klíčové slovo **COMP** na hodnotu "TSAMP".

V případě, že instalovaná verze produktu SA MP je starší než verze, která se nachází na instalačním médiu produktu DB2, je výchozím chováním instalačního programu produktu DB2 při instalaci pomocí souboru odpovědí upgrade produktu SA MP. Pokud má klíčové slovo `INSTALL_TSAMP` hodnotu "ANO" nebo pokud je klíčové slovo `INSTALL_TSAMP` uvedeno v komentáři nebo v souboru odpovědí chybí, instalační program produktu DB2 upgraduje produkt SA MP.

Chcete-li instalačnímu programu produktu DB2 zabránit v upgradu produktu SA MP pomocí souboru odpovědí, nastavte klíčové slovo `INSTALL_TSAMP` na hodnotu "NO".

**Důležité:** Klíčové slovo souboru odpovědí `INSTALL_TSAMP` bylo v produktu verze 10.1 zamítnuto a v některé z budoucích verzí může být odebráno. Počínaje verzí verze 10.1 je komponenta IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) instalována automaticky, je-li komponenta SA MP vyžadována pro jiné komponenty vybrané k instalaci. Další informace naleznete v tématu “Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) je nyní instalován automaticky” v části <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059123.html>.

- Chcete-li upgradovat produkt SA MP pomocí příkazu **`db2_install`** nebo pomocí příkazu **`installFixPack`**, můžete spustit příkazy bez jakýchkoli parametrů specifických pro produkt SA MP.

V případě, že verze instalovaného produktu SA MP je starší než verze, která se nachází na instalačním médiu produktu DB2, je výchozím chováním upgrade produktu SA MP.

Chcete-li zabránit upgradu produktu SA MP, použijte volbu `-f NOTSAMP`.

## Jak pokračovat dále

Bez ohledu na to, zda k upgradu produktu SA MP použijete instalační program produktu DB2 nebo skript **`installSAM`**, postupujte po upgradu podle stejných kroků. Další informace o obecných krocích po upgradu naleznete v následujícím tématu: Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535

---

## Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního skriptu `installSAM`

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete upgradovat pomocí instalačního skriptu **`installSAM`**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu DB2.

### Než začnete

Používáte-li k upgradu produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo instalační skript **`installSAM`**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu DB2, je nutné splňovat základní předpoklady upgradu produktu SA MP. Viz Kapitola 65, “Upgrade produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 539.

### Postup

Spuštění instalačního skriptu **`installSAM`**

Skript **`installSAM`** se nachází na instalačním médiu produktu DB2 v následujícím umístění:  
`db2/platform/tsamp`

Prvek `platforma` odkazuje na příslušnou hardwarovou platformu.

Informace o spuštění instalačního skriptu **`installSAM`** naleznete v následujícím tématu: [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html).

## Jak pokračovat dále

Bez ohledu na to, zda k instalaci produktu SA MP použijete instalační program produktu DB2, nebo instalační skript **instalSAM**, postupujte po instalaci podle stejných kroků. Další informace o obecných krocích po instalaci naleznete v následujícím tématu: Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535

Používáte-li jako správce klastrů Funkci zajištění vysoké dostupnosti (HA) produktu failover s produktem IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), správce databází bude k podpoře řešení automatizovaného překonání selhání. Tyto skripty jsou při použití instalačního programu produktu DB2 k instalaci nebo upgradu produktu SA MP instalovány a aktualizovány automaticky. Pokud produkt SA MP upgradujete nebo instalujete pomocí obslužného programu **instalSAM**, je nutné tyto skripty nainstalovat nebo upgradovat ručně. Další informace o ruční instalaci nebo upgradu skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.

---

## Kapitola 66. Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete odinstalovat buď pomocí instalačního programu produktu DB2, nebo pomocí skriptu odinstalování **uninstallSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server.

### Než začnete

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 či skript **installSAM** nebo **uninstallSAM**, je nutné splnit základní předpoklady instalace, upgrade nebo odinstalace produktu SA MP. Viz Část 11, “Instalace a upgrade produktu SA MP pomocí instalačního programu produktu DB2”, na stránce 531.

### Postup

Produkt SA MP lze odinstalovat pomocí následujících dvou metod:

- Použití instalačního programu DB2
- Použití skriptu odinstalování **uninstallSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server

### Jak pokračovat dále

V protokolu odinstalování produktu SA MP naleznete diagnostické informace o varováních a chybách, které vrátil instalační program produktu DB2 nebo skript odinstalování **uninstallSAM**. Další informace o protokolu odinstalování produktu SA MP naleznete v následujícím tématu: Kapitola 68, “Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 551.

---

## Odinstalování produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete odinstalovat pomocí instalačního programu produktu DB2.

### Než začnete

Používáte-li k odinstalování produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo skript odinstalace **uninstallSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server, je nutné splňovat základní předpoklady odinstalování produktu SA MP. Viz Kapitola 66, “Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”.

### Informace o této úloze

Instalační program produktu DB2 je možné při instalaci či odinstalaci použít pomocí tří různých metod:

- Průvodce Nastavení DB2 (instalace, upgrade nebo odinstalace)
- Tichá instalace pomocí souboru odpovědí s příkazem **db2setup** (instalace nebo upgrade) nebo s příkazem **db2unins** (odinstalace)

- Příkaz **db2\_install** (instalace), příkaz **installFixPack** (upgrade) nebo příkaz **db2\_deinstall** (odinstalace)

Instalační program produktu DB2 zavolá instalační skript **uninstallSAM**, aby provedl některé části odinstalování produktu SA MP. Skript **uninstallSAM** je možné volat přímo. Další informace o použití skriptu **uninstallSAM** k odinstalování produktu SA MP naleznete v následujícím tématu: “Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí skriptu odinstalace **uninstallSAM**”.

Volba **-l** u příkazu **db2setup**, **db2\_install** nebo **installFixPack** slouží k určení místa, kam má skript **installSAM** uložit protokol instalace produktu SA MP. Další informace o protokolu instalace produktu SA MP naleznete v tomto tématu: Kapitola 68, “Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 551.

## Postup

Chcete-li produkt SA MP odinstalovat pomocí příkazu **db2\_deinstall**, můžete příkaz **db2\_deinstall** spustit s volbou **-a -F TSAMP**.

Při výchozím nastavení instalační program produktu DB2 při spuštění příkazu **db2\_deinstall** produkt SA MP neodinstaluje.

## Jak pokračovat dále

Používáte-li k odinstalování produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo skript odinstalace **uninstallSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server, postupujte po odinstalování podle stejných kroků. Další informace o obecných krocích po odinstalování naleznete v následujícím tématu: Kapitola 66, “Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 543

---

## Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí skriptu odinstalace **uninstallSAM**

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete odinstalovat pomocí skriptu odinstalace **uninstallSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server.

### Než začnete

Používáte-li k odinstalování produktu SA MP instalační program produktu DB2 nebo skript odinstalace **uninstallSAM**, který je zahrnut na instalačním médiu produktu IBM Data Server, je nutné splňovat základní předpoklady odinstalování produktu SA MP. Viz Kapitola 66, “Odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 543.

## Postup

Spuštění skriptu odinstalace **uninstallSAM**

Skript odinstalace **uninstallSAM** se nachází na médiu produktu IBM Data Server v následujícím umístění:

```
db2/platforma/tsamp
```

kde *platforma* odkazuje k příslušné hardwarové platformě.

Další informace o použití instalačního skriptu **uninstallSAM** naleznete v následujícím

tématu: [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html).

## Jak pokračovat dále

Bez ohledu na to, zda k instalaci produktu SA MP použijete instalační program produktu DB2, nebo instalační skript **installSAM**, postupujte po instalaci podle stejných kroků. Další informace o obecných krocích po instalaci naleznete v následujícím tématu: Kapitola 64, “Instalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 535

Používáte-li jako správce klastrů Funkci zajištění vysoké dostupnosti (HA) produktu failover s produktem IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), správce databázi bude k podpoře řešení automatizovaného překonání selhání. Tyto skripty jsou při spuštění příkazu **db2\_deinstall** k odinstalování produktu SA MP odinstalovány automaticky. Pokud odinstalujete produkt SA MP pomocí obslužného programu **uninstallSam**, je nutné tyto skripty odinstalovat ručně. Další informace o ruční odinstalaci skriptů naleznete v následujícím tématu: Kapitola 67, “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.

---

## Návrat na předchozí verzi komponenty SA MP v prostředí DB2 HADR

Verze komponenty SA MP, která je provázána s produkty DB2, se může po vydání nového obsahu DB2 změnit. Chcete-li pokračovat v používání verze komponenty SA MP, jakou jste měli instalovánu před upgradem, můžete přejít zpět na dřívější verzi.

### Než začnete

Před návratem na předchozí verzi komponenty SA MP musíte zajistit, že oba produkty DB2 a IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms správně fungují. Můžete zkontrolovat provozní stav skupin prostředků souvisejících s těmito produkty spuštěním příkazu **Issam**.

Je také nutné zkontrolovat, zda je databáze DB2 v rovnocenném stavu spuštěním příkazu **db2pd -hadr**.

### Postup

Návrat na předchozí verzi komponenty SA MP:

1. Stáhněte si poslední opravu FixPack verze komponenty SA MP, kterou chcete instalovat, pomocí služby Passport Advantage.
2. Stáhněte si soubor s trvalou licencí komponenty SA MP. Soubor s licencí najdete na svém aktivačním disku CD nebo pomocí služby Passport Advantage.
3. Zkopírujte soubor s trvalou licencí do adresáře `<Fixpack_cesta>/db2/<platforma>/tsamp/license`, kde proměnná `<Fixpack_cesta>` představuje cestu, v níž je umístěn obraz s opravou FixPack, a proměnná `<platforma>` představuje název operačního systému.
4. Odeberte soubor `samXXtb.lic` z obrazu sady FixPack, kde `XX` je verze aktuálně nainstalované komponenty SA MP.
5. Zjistěte, jaký název domény SAMP, názvy uzlů a verze jsou na primárním hostiteli spuštěním následujících příkazů:

```
export CT_MANAGEMENT_SCOPE=2
lsrpdomain
lsrpnode
/usr/sbin/rsct/bin/samversion
```



6. Uložte soubor automatizace jako soubor XML.  
`sampolicy -s <výstupní_soubor>.xml`
7. Zakažte ochranu kritických prostředků a zabraňte tak systému v restartu.  
`chrsrc -c IBM.PeerNode CritRsrcProtMethod=5`
8. Ověřte, že došlo k aktualizaci nastavení.  
`lsrsrc -c IBM.PeerNode CritRsrcProtMethod`  
 Pokud je ochrana kritických prostředků vypnutá, tento příkaz vypíše následující zprávu:  
 Resource Class Persistent Attributes for IBM.PeerNode  
 resource 1:  
 CritRsrcProtMethod = 5
9. Odstraňte pravidla SA MP na obou serverech.  
`db2haicu -delete`
10. Odinstalujte komponentu SA MP na obou serverech pomocí skriptu **uninstallSAM**.
11. Nainstalujte požadovanou verzi komponenty SA MP pomocí skriptu **installSAM**.
12. Překonfigurujte klastrované prostředí pomocí příkazu **db2haicu**.

## Jak pokračovat dále

Chcete-li ověřit, že instalace vámi požadované verze komponenty SA MP správně funguje, spuštěním příkazu **lssam** zkontrolujte stav souvisejících skupin prostředků. Je také nutné spustit příkaz **db2pd -hadr** a ověřit, že je databáze v rovnocenném stavu.

Je třeba spustit ruční test převzetí a ověřit, že funkce DB2 HADR pracuje správně.



---

## Kapitola 67. Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Používáte-li jako správce klastrů Funkci zajištění vysoké dostupnosti (HA) produktu failover s produktem IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), správce databázi bude k podpoře řešení automatizovaného překonání selhání. Tyto skripty produktu SA MP lze instalovat, upgradovat a odinstalovat pomocí instalačního programu produktu DB2 nebo pomocí skriptů **installSAM** a **uninstallSAM**, které jsou zahrnuty na instalačním médiu produktu DB2.

### Než začnete

- Chcete-li skripty produktu SA MP instalovat, upgradovat nebo odinstalovat pomocí instalačního programu produktu DB2 nebo pomocí skriptů **installSAM** a **uninstallSAM**, které jsou zahrnuty na instalačním médiu produktu DB2, je nutné si zakoupit licenci funkce DB2 High Availability Feature.
- K instalaci, upgradu a odinstalaci skriptů produktu SA MP je vyžadováno oprávnění uživatele root.

Provádíte-li instalaci produktu IBM Data Server bez oprávnění uživatele root, můžete skripty produktu SA MP z instalačního média produktu DB2 nainstalovat odděleně. Oprávnění uživatele root je vyžadováno i při oddělené instalaci skriptů produktu SA MP.

### Postup

Instalaci, upgrade a odinstalaci skriptů automatizovaného překonání selhání produktu SA MP lze provést pomocí následujících dvou metod:

- Použití instalačního programu DB2. Další informace naleznete v tématu “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2”.
- Ruční instalace z instalačního média produktu DB2. Další informace naleznete v tématu “Ruční instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)” na stránce 548.

### Výsledky

Při instalaci skriptů automatizovaného překonání selhání produktu SA MP jsou tyto skripty instalovány do následujícího umístění:

```
/usr/sbin/rsct/sapolicies/db2
```

Po odinstalaci skriptů produktu SA MP již nelze v klastru spravovaném produktem SA MP používat funkce zotavení HADR.

---

## Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) pomocí instalačního programu produktu DB2

Skripty automatizovaného překonání selhání produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete instalovat, upgradovat a odinstalovat pomocí instalačního programu produktu DB2.

## Než začnete

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 nebo zda skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalujete, upgradujete či odinstalujete ručně, je nutné splnit základní předpoklady instalace, upgradu nebo odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání produktu SA MP. Viz Kapitola 67, “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.

## Informace o této úloze

Instalační program produktu DB2 je možné při instalaci či odinstalaci použít pomocí tří různých metod:

- Průvodce Nastavení DB2 (instalace, upgrade nebo odinstalace)
- Tichá instalace pomocí souboru odpovědí s příkazem **db2setup** (instalace nebo upgrade) nebo s příkazem **db2unins** (odinstalace)
- Příkaz **db2\_install** (instalace), příkaz **installFixPack** (upgrade) nebo příkaz **db2\_deinstall** (odinstalace)

## Postup

1. Chcete-li instalovat skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP, spusťte instalační program produktu DB2.

Instalační program produktu DB2 instaluje skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP při výchozím nastavení v případě, že je nainstalován produkt SA MP nebo jeho instalace probíhá, ale tyto skripty ještě nainstalovány nejsou.

2. Chcete-li upgradovat skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP, spusťte instalační program produktu DB2.

Instalační program produktu DB2 upgraduje skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP při výchozím nastavení v případě, že je nainstalován produkt SA MP nebo jeho instalace probíhá a verze nainstalovaných skriptů je nižší než verze skriptů na instalačním médiu produktu DB2.

3. Chcete-li odinstalovat skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP, spusťte instalační program produktu DB2.

## Výsledky

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 nebo zda skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalujete, upgradujete či odinstalujete ručně, konečný výsledek je stejný, což je uvedeno v tématu Kapitola 67, “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.

---

## Ruční instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Skripty automatizovaného překonání selhání produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) můžete ručně instalovat, upgradovat a odinstalovat z instalačního média produktu DB2.

## Než začnete

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 nebo zda skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalujete, upgradujete či odinstalujete ručně, je nutné splnit základní předpoklady instalace, upgradu nebo odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání produktu SA MP. Viz Kapitola 67, “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.

## Informace o této úloze

Při instalaci produktu SA MP jsou skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalovány automaticky pomocí instalačního programu produktu DB2. Při ruční instalaci nebo upgradu produktu SA MP je nutné skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalovat nebo upgradovat ručně. Instalační program produktu DB2 skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP neodinstaluje, takže je nutné je odinstalovat ručně.

## Postup

Chcete-li skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalovat, upgradovat nebo odinstalovat ručně, použijte obslužný program **db2cptsa**.

## Výsledky

Bez ohledu na to, zda používáte instalační program produktu DB2 nebo zda skripty automatizovaného překonání selhání produktu SA MP instalujete, upgradujete či odinstalujete ručně, konečný výsledek je stejný, což je uvedeno v tématu Kapitola 67, “Instalace, upgrade a odinstalace skriptů automatizovaného překonání selhání pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)”, na stránce 547.



---

## Kapitola 68. Protokoly instalace a odinstalace produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Diagnostické informace, varování a chybové zprávy související s instalací, upgradem a odinstalací produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) jsou umístěny v protokolech instalace a odinstalace, které jsou pro produkt SA MP specifické.

Produkt SA MP můžete nainstalovat, upgradovat či odinstalovat pomocí instalačního programu produktu DB2 nebo pomocí skriptů **installSAM** a **uninstallSAM**, které jsou zahrnuty na instalačním médiu produktu IBM Data Server. Instalační program produktu DB2 ve skutečnosti obslužné programy **installSAM** a **uninstallSAM** používá k provedení části operací instalace, upgradu a odinstalace.

Obslužný program **installSAM** generuje posloupnost souborů žurnálu, které jsou označeny pořadovým číslem:

```
/tmp/installSAM.číslo_protokolu.log
```

(kde *číslo\_protokolu* určuje soubor žurnálu v posloupnosti.

Volba **-l** u příkazu **db2setup**, **db2\_install** nebo **installFixPack** slouží k určení místa, kam má obslužný program **installSAM** umístit protokol instalace produktu SA MP.

Obslužný program **uninstallSAM** generuje posloupnost souborů žurnálu, které jsou označeny pořadovým číslem:

```
/tmp/uninstallSAM.číslo_protokolu.log
```

*číslo\_protokolu* určuje soubor žurnálu v posloupnosti.

Volba **-l** u příkazu **db2unins** nebo **db2\_deinstall** slouží k určení místa, kam má obslužný program **uninstallSAM** umístit protokol instalace produktu SA MP.



---

## Kapitola 69. Licenční podmínky pro používání produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) integrovaného se serverem IBM DB2

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) integrovaný se serverem IBM DB2 můžete používat jen za určitých podmínek.

Produkt SA MP integrovaný se serverem DB2 s funkcí DB2 HADR (High Availability Disaster Recovery) můžete používat, jestliže jste zakoupili některou z následujících licencí:

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Workgroup Server Edition

Produkt SA MP integrovaný se serverem DB2 s funkcí HADR můžete používat také v případě, že jste zakoupili licenci k funkci DB2 High Availability Feature a některou z následujících licencí:

- DB2 Express Edition

Zkušební verzi produktu SA MP integrovaného se serverem DB2 s funkcí HADR můžete používat v případě, že vlastníte některou z následujících zkušebních licencí:

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Workgroup Server Edition
- DB2 Express Edition





## Kapitola 70. Podporovaný software a hardware pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) je podporován v operačních systémech AIX, Linux, Solaris SPARC a Windows. Produkt SA MP je integrován v serveru IBM DB2 v systémech AIX, Linux a Solaris SPARC. V systému Windows je produkt SA MP dodáván samostatně jako součást serveru DB2.

Produkt SA MP je integrován nebo svázán s následujícími funkcemi a databázovými produkty DB2:

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Workgroup Server Edition
- DB2 Express Edition s licenci na dobu určitou (FTL)

V následující tabulce je uvedeno, které verze produktu SA MP jsou zahrnuty na instalačním médiu produktu DB2 nebo v obrazech opravy FixPack. Další informace o podporovaných operačních systémech naleznete v informacích o systémových požadavcích.

Tabulka 55. Verze produktu SA MP dodávané v rámci produktu DB2 verze 10.5

| Platforma operačního systému                   | Instalovaná verze produktu SA MP                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIX                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 verze 10.5: SA MP 3.2.2.1</li></ul>                                                                                                                              |
| Distribuce systému Linux                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 verze 10.5: SA MP 3.2.2.1</li></ul> <p><b>Poznámka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Produkt SA MP není podporován v distribuci Ubuntu.</li></ul> |
| HP-UX                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Produkt SA MP není podporován.</li></ul>                                                                                                                             |
| Solaris 10 s procesorem SPARC (64bitová verze) | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP 3.2.2.1</li></ul>                                                                                                                                              |
| Solaris s architekturou x64                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Produkt SA MP není podporován.</li></ul>                                                                                                                             |
| Windows                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP 3.2.2</li></ul> <p><b>Poznámka:</b> Tato verze je provázána s instalačním médiem produktu DB2 verze 10.5 GA a není integrována v instalaci produktu DB2.</p>   |

**Poznámka:** Produkt SA MP verze 3.1 a 3.2 není podporován v oblastech WPAR systému AIX ani na doménách s uzly, které jsou kontejnery zóny systému Solaris.

Tabulka 56. Verze produktu SA MP podporované v produktu DB2 verze 9.7

| Platforma operačního systému | Podporovaná verze produktu SA MP                                                    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| AIX                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP 3.1.x</li><li>• SA MP 3.2.x</li></ul> |
| Distribuce systému Linux     | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP 3.1.x</li><li>• SA MP 3.2.x</li></ul> |

Tabulka 56. Verze produktu SA MP podporované v produktu DB2 verze 9.7 (pokračování)

| Platforma operačního systému                   | Podporovaná verze produktu SA MP                                                       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| HP-UX                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt SA MP není podporován.</li> </ul>     |
| Solaris 10 s procesorem SPARC (64bitová verze) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA MP 3.1.x</li> <li>• SA MP 3.2.x</li> </ul> |
| Solaris s architekturou x64                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt SA MP není podporován.</li> </ul>     |
| Windows                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA MP 3.1.x</li> <li>• SA MP 3.2.x</li> </ul> |

**Poznámka:** Proměnná *x* je libovolná úroveň modifikace a opravná sada produktu SA MP.

Chcete-li používat funkci DB2 High Availability Feature, ujistěte se, že systém splňuje předpoklady pro produkt IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). Další podrobné informace naleznete v příručkách instalace a konfigurace v Informačním centru softwaru Tivoli.

Pokud nepoužíváte integrovanou nebo svázanou kopii produktu IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), naleznete úplný seznam podporovaných operačních systémů na následující webové adrese: <http://www.ibm.com/software/tivoli/products/sys-auto-linux/platforms.html>.

---

## **Část 12. Integrovaná instalace produktu IBM Data Studio s databázovými produkty DB2**

Instalace produktu IBM Data Studio byla integrována do instalace produktu DB2. Průvodce nastavením DB2 nyní obsahuje volbu instalace komponent produktu IBM Data Studio.



---

## Kapitola 71. Instalace produktu IBM Data Studio pomocí Průvodce nastavením DB2 (Windows)

Chcete-li určit předvolby instalace a nainstalovat komponenty produktu IBM Data Studio, spusťte Průvodce nastavením DB2.

### Než začnete

Před spuštěním Průvodce nastavením DB2 musí být splněny následující předpoklady:

- Ujistěte se, že počítač, do kterého instalujete produkt IBM Data Studio, splňuje požadavky na instalaci, paměť, disk a uživatelská oprávnění. Podrobné informace naleznete v tématu Požadavky pro instalaci v Informačním centru produktu IBM Data Studio.
- Ujistěte se, že je v počítači, do kterého instalujete produkt IBM Data Studio, k dispozici připojení k Internetu. Není-li připojení k Internetu k dispozici, je třeba stáhnout tento nástroj do počítače.
- K provedení instalace musíte mít uživatelský účet s oprávněním lokálního administrátora s doporučenými uživatelskými právy.

**Poznámka:** Bude-li instalace produktu provedena z účtu jiného uživatele než administrátora, je nutné před pokusem o instalaci databázového produktu DB2 instalovat běhovou knihovnu VS2010. Je třeba, aby byla běhová knihovna VS2010 v operačním systému nainstalována již před instalací databázového produktu DB2. Běhová knihovna VS2010 je k dispozici ke stažení na webu běhových knihoven společnosti Microsoft. Existují dvě verze knihovny. Pro 32bitové systémy zvolte soubor `vcredist_x86.exe` a pro 64bitové systémy soubor `vcredist_x64.exe`.

- Ukončete všechny programy, aby mohl instalační program aktualizovat všechny soubory v počítači bez nutnosti počítač restartovat.
- Před pokusem o instalaci z virtuální jednotky je třeba provést mapování síťového disku na písmeno jednotky v systému Windows. Průvodce nastavením DB2 nepodporuje instalaci z virtuální jednotky ani nemapované síťové jednotky (například z jednotky `\\hostname\sharename` v programu Průzkumník Windows).

### Informace o této úloze

Pokud jste produkt IBM Data Studio stáhli, proveďte úlohu Instalace úplného klienta IBM Data Studio pomocí průvodce instalací nástroje Installation Manager popsanou v Informačním centru produktu IBM Data Studio.

#### Omezení

- Do polí Průvodce nastavením DB2 nelze zadat jiné než anglické znaky.
- Je-li povoleno rozšířené zabezpečení v systému Windows, mohou lokální příkazy a aplikace produktu DB2 spouštět pouze uživatelé patřící do skupiny DB2ADMNS nebo DB2USERS. Důvodem je, že funkce rozšířeného zabezpečení (řízení přístupu uživatelů) omezuje oprávnění, která mají lokální administrátoři při výchozím nastavení. Uživatelé nepatřící do jedné z uvedených dvou skupin nebudou mít přístup ke čtení k lokální datům konfigurace a aplikací produktu DB2.

### Postup

Instalace produktu IBM Data Studio pomocí Průvodce instalací DB2:

1. Přihlaste se do systému pomocí lokálního administrátorského účtu, který jste definovali pro instalaci produktu DB2.
2. Pokud máte disk DVD databázového produktu DB2, vložte jej do příslušné jednotky. Je-li povolena funkce automatického spuštění, spustí se automaticky Příruční panel nastavení DB2. Nedojde-li k automatickému spuštění, přejděte na disk DVD databázového produktu DB2 pomocí Průzkumníka systému Windows a poklepnáním na ikonu **setup** spustíte Příruční panel instalace DB2.
3. Pokud jste databázový produkt DB2 stáhli z webu Passport Advantage, spustíte spustitelný soubor a rozbalte instalační soubory databázového produktu DB2. Pomocí Průzkumníka systému Windows přejděte do instalačních souborů databázového produktu DB2 a poklepnáním na ikonu **setup** spustíte Příruční panel instalace DB2.
4. Na příručním panelu Nastavení DB2 se můžete seznámit s požadavky instalace a s poznámkami k verzi, nebo můžete přejít přímo k instalaci. Pokud chcete, přečtete si aktuální poznámky k verzi a předpoklady instalace.
5. Klepněte na tlačítko **Instalovat komponenty produktu Data Studio**. Otevře se okno Instalovat komponenty produktu Data Studio se seznamem produktů, které lze instalovat.
6. Chcete-li nainstalovat produkty klient produktu IBM Data Studio a IBM Data Studio-webová konzola, klepněte na volbu **Instalovat**. V případě potřeby se spustí nástroj IBM Installation Manager a stáhne komponenty IBM Data Studio.
7. Podle pokynů průvodce instalací nainstalujte komponenty IBM Data Studio.

---

## Kapitola 72. Instalace produktu IBM Data Studio pomocí Průvodce nastavením DB2 (Linux)

Chcete-li určit předvolby instalace a nainstalovat komponenty produktu IBM Data Studio, spusťte Průvodce nastavením DB2.

### Než začnete

Před spuštěním Průvodce nastavením DB2 musí být splněny následující předpoklady:

- Ujistěte se, že počítač, do kterého instalujete produkt IBM Data Studio, splňuje požadavky na instalaci, paměť, disk a uživatelská oprávnění. Podrobné informace naleznete v tématu Požadavky pro instalaci v Informačním centru produktu IBM Data Studio.
- Ujistěte se, že je v počítači, do kterého instalujete produkt IBM Data Studio, k dispozici připojení k Internetu. Není-li připojení k Internetu k dispozici, je třeba stáhnout tento nástroj do počítače.
- Zkontrolujte, zda je instalován podporovaný prohlížeč.
- Ujistěte se, že je v počítači k dispozici obraz databázového produktu DB2. Obraz instalace produktu DB2 získáte zakoupením fyzického nosiče DVD databázového produktu DB2 nebo stažením obrazu instalace z webu Passport Advantage.
- Pokud instalujete jinou než anglickou verzi databázového produktu DB2, je třeba mít příslušné balíky jazykové podpory.
- Ujistěte se, že jste nainstalovali software X Linux, který dokáže vykreslit grafického uživatele, je spuštěn server X Linux a je definována proměnná *DISPLAY*. Průvodce nastavením DB2 je grafický instalační program.
- Pokud je v daném prostředí použit zabezpečovací software, je nutné před spuštěním Průvodce nastavením DB2 ručně vytvořit vyžadované uživatelské účty DB2.

### Omezení

- V jednom uživatelském účtu nemůže být spuštěna více než jedna instance Průvodce nastavením DB2.
- Do polí Průvodce nastavením DB2 nelze zadat jiné než anglické znaky.

### Postup

Instalace produktu IBM Data Studio pomocí Průvodce instalací DB2:

1. Pokud máte k dispozici fyzický disk DVD databázového produktu DB2, zadáním následujícího příkazu přejděte do adresáře, k němuž je připojen disk DVD s databázovým produktem DB2:

```
cd /dvdrom
```

kde */dvdrom* reprezentuje bod připojení disku DVD databázového produktu DB2.

2. Pokud jste stáhli obraz databázového produktu DB2, je třeba soubor s produktem dekomprimovat a rozbalit archiv TAR.

- a. Extrahujte soubor produktu:

```
gzip -d produkt.tar.gz
```

kde *produkt* je název stahovaného produktu.

- b. Rozbalte archiv TAR obsahující soubor s produktem:

```
tar -xvf produkt.tar
```

kde *produkt* je název stahovaného produktu.

c. Změňte adresář:

```
cd ./produkt
```

kde *produkt* je název stahovaného produktu.

**Poznámka:** Pokud jste stáhli balík jazykové podpory, rozbalte jej pomocí příkazu `untar` do téhož adresáře. Podadresáře (například `./nlpack`) tak budou vytvořeny ve stejném nadřazeném adresáři a instalační program bude moci najít obrazy instalace automaticky bez zobrazení výzvy.

3. Zadáním příkazu `./db2setup` v adresáři, kde je umístěn obraz databázového produktu, spusťte Průvodce nastavením DB2.
4. Klepněte na tlačítko **Instalovat komponenty produktu Data Studio**. Otevře se okno Instalovat komponenty produktu Data Studio se seznamem produktů, které lze instalovat.
5. Chcete-li nainstalovat produkty klient produktu IBM Data Studio a IBM Data Studio-webová konzola, klepněte na volbu **Instalovat**. V případě potřeby se spustí nástroj IBM Installation Manager a stáhne komponenty IBM Data Studio.
6. Podle pokynů průvodce instalací nainstalujte komponenty IBM Data Studio.



## Kapitola 73. Scénář: Instalace komponent produktu IBM Data Studio

Tento scénář popisuje instalaci komponent produktu IBM Data Studio pomocí médií produktu DB2 Enterprise Server Edition.

V počítači je spuštěn operační systém Linux a není v něm k dispozici připojení k Internetu.

### Spuštění Průvodce nastavením DB2

Chcete-li spustit Průvodce nastavením DB2, následujícím způsobem spusťte příkaz **db2setup** z adresáře, ve kterém je umístěn obraz instalace produktu DB2:

```
./db2setup -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

Doporučené parametry **-l** a **-t** povolují protokolování a trasování produktu DB2.

Po zadání tohoto příkazu se otevře Příruční panel instalace IBM DB2. Příruční panel instalace DB2 je znázorněn na následujícím obrázku:

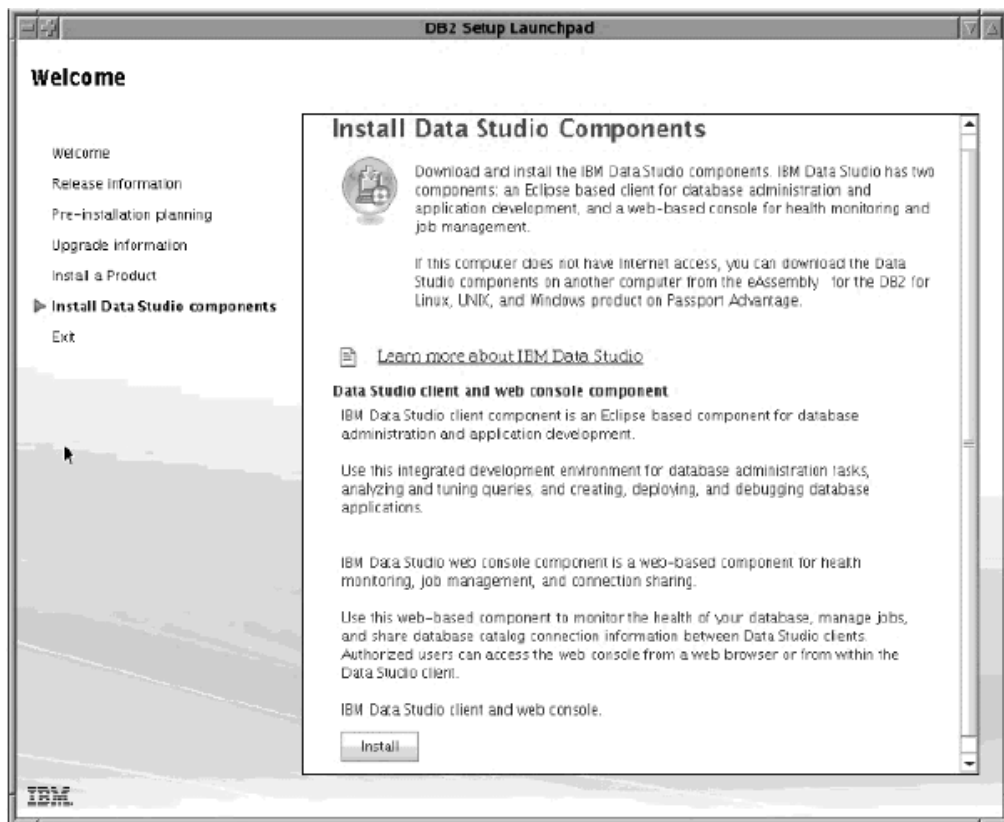


Obrázek 49. Příruční panel instalace DB2

V tomto okně můžete zobrazit informace o verzi produktu DB2 Enterprise Server Edition, volby upgradu a plánování před instalací nebo můžete přímo přejít k instalaci produktu IBM Data Studio.

### Instalace produktu IBM Data Studio

Chcete-li nainstalovat komponenty produktu IBM Data Studio, klepněte na položku **Instalovat komponenty produktu Data Studio**. Na panelu Instalovat komponenty produktu Data Studio se zobrazí produkty dostupné k instalaci.



Obrázek 50. Panel Instalovat komponenty produktu Data Studio

Chcete-li nainstalovat plnou verzi klienta IBM Data Studio a webové konzoly, klepněte na volbu **Instalovat**. Bude vyvolán nástroj Installation Manager, který stáhne a nainstaluje komponenty produktu IBM Data Studio.

Podle pokynů průvodce instalací nainstalujte komponenty IBM Data Studio.

---

## Část 13. Guardium Installation Manager Client

Nástroj Guardium Installation Manager Client nainstaluje, konfiguruje a aktualizuje produkt Guardium S-TAP (Software TAP) a další agenty Guardium. Nástroj Guardium S-TAP a další agenti Guardium slouží k monitorování činností databáze.

Instalační program Guardium Installation Manager (GIM) Client je integrován s instalací všech databázových serverů DB2. Instalační program GIM Client je zahrnut do vlastní i typické instalace DB2 pro následující typy instalace:

- Instalace produktů DB2 Enterprise Server Edition a DB2 pureScale
- Instalacemi prováděné uživateli s oprávněním i bez oprávnění root

Po dokončení instalace serveru DB2 pomocí spuštění průvodce instalací DB2 je instalační program GIM Client umístěn v cestě <Instalační cesta DB2>/guardium. Chcete-li instalovat a konfigurovat nástroj GIM Client, musíte spustit instalační program GIM.



---

## Část 14. Dodatky a přílohy



---

## Dodatek A. Přehled technických informací o produktu DB2

Technické informace o produktu DB2 jsou k dispozici v různých formátech, k nimž lze získat přístup různými způsoby.

K technickým informacím o produktu DB2 lze získat přístup prostřednictvím následujících nástrojů a metod:

- Informační centrum produktu DB2.
  - Témata (Témata úloh, koncepcí a odkazů).
  - Ukázkové programy.
  - Výukové programy.
- Příručky k produktům DB2.
  - Soubory PDF (stahnutelné).
  - Soubory PDF (z disku DVD se soubory PDF k produktu DB2).
  - Tištěné příručky.
- Náповěda příkazového řádku.
  - Náповěda k příkazům.
  - Náповěda ke zprávám.

**Poznámka:** Témata v Informačním centru DB2 jsou aktualizována častěji než soubory PDF a tištěné příručky. Chcete-li mít k dispozici nejaktuálnější informace, pravidelně instalujte vydávané aktualizace dokumentace nebo použijte Informační centrum DB2 na webu [ibm.com](http://ibm.com).

K tradičním technickým informacím o produktu DB2, jako jsou například technické poznámky, dokumenty White Paper nebo publikace IBM Redbooks můžete získat přístup online na webu [ibm.com](http://ibm.com). Web softwarové knihovny DB2 Information Management naleznete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

### Vaše názory na dokumentaci

Naše společnost si velmi cení vašich názorů na dokumentaci k produktu DB2. Máte-li návrhy, jak by bylo možno dokumentaci k produktu DB2 vylepšit, zašlete je e-mailem na adresu [db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com). Tým zpracovávající dokumentaci k produktu DB2 se zabývá veškerými názory našich zákazníků. Není však v jeho silách odpovídat přímo na všechny podněty. Kdykoli je to možné, uveďte vždy odpovídající příklady, abychom lépe porozuměli vašemu námětu či připomínce. Pokud se zpětná odezva týká určitého tématu či souboru náповědy, nezapomeňte vždy uvést příslušný název tématu a adresu URL.

Uvedená e-mailová adresa není určena ke kontaktování zákaznické podpory pro produkt DB2. Máte-li k produktu DB2 technické otázky, na které nenaleznete odpověď v této dokumentaci, požádejte o pomoc místní servisní středisko společnosti IBM.

---

## Technická knihovna produktu DB2 v tištěné podobě či formátu PDF

Následující tabulky popisují knihovnu produktu DB2 dostupnou v Publikačním centru společnosti IBM na adrese [www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss). Příručky k produktu DB2 verze 10.1 ve formátu PDF v anglickém jazyce a přeložené verze jsou k dispozici ke stažení na adrese [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474).

V případě některých tištěných publikací se může stát, že ačkoli tabulky obsahují údaje o těchto publikacích, nejsou tyto publikace ve vaší zemi či regionu k dispozici.

Číslo FN je zvyšováno při každé aktualizaci příručky. Podle následující tabulky zkontrolujte, že čtete nejnovější verzi dokumentace.

**Poznámka:** *Informační centrum DB2* je aktualizováno častěji než soubory PDF a tištěné příručky.

Tabulka 57. Technické informace k produktu DB2

| Název                                                               | Číslo FN     | K dispozici v tištěné podobě | Datum dostupnosti |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------|
| <i>Administrative API Reference</i>                                 | SC27-5506-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Administrative Routines and Views</i>                            | SC27-5507-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 1</i>            | SC27-5511-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 2</i>            | SC27-5512-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Command Reference</i>                                            | SC27-5508-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Database Administration Concepts and Configuration Reference</i> | SC27-4546-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>                  | SC27-5528-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Database Monitoring Guide and Reference</i>                      | SC27-4547-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>      | SC27-5529-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Database Security Guide</i>                                      | SC27-5530-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>DB2 Workload Management Guide and Reference</i>                  | SC27-5520-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>                   | SC27-4549-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Developing Embedded SQL Applications</i>                         | SC27-4550-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Developing Java Applications</i>                                 | SC27-5503-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i> | SC27-5504-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>Developing RDF Applications for IBM Data Servers</i>             | SC27-5505-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>          | SC27-5501-00 | Ano                          | 28.7.2013         |



Tabulka 57. Technické informace k produktu DB2 (pokračování)

| Název                                                                               | Číslo FN     | K dispozici v tištěné podobě | Datum dostupnosti |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------|
| <i>Getting Started with Database Application Development</i>                        | GI13-2084-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Začínáme s instalací a administrací produktu DB2 v systémech Linux a Windows</i> | GI13-2406-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Globalization Guide</i>                                                          | SC27-5531-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Instalace serverů DB2</i>                                                        | GC19-3559-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Instalace klientů datových serverů IBM</i>                                       | GC19-3560-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>Přehled zpráv - díl 1</i>                                                        | SC19-3564-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>Přehled zpráv - díl 2</i>                                                        | SC19-3565-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i>                          | SC27-5526-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>Partitioning and Clustering Guide</i>                                            | SC27-5532-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>pureXML Guide</i>                                                                | SC27-5521-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>                                  | SC27-5525-00 | Ne                           | 28.7.2013         |
| <i>SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support</i>                 | SC27-5502-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>SQL Reference Volume 1</i>                                                       | SC27-5509-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>SQL Reference Volume 2</i>                                                       | SC27-5510-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Text Search Guide</i>                                                            | SC27-5527-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Troubleshooting and Tuning Database Performance</i>                              | SC27-4548-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Upgrade na produkt DB2 verze 10.5</i>                                            | SC19-3558-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>What's New for DB2 Version 10.5</i>                                              | SC27-5519-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>XQuery Reference</i>                                                             | SC27-5522-00 | Ne                           | 28.7.2013         |

Tabulka 58. Technické informace k produktu DB2 Connect

| Název                                                                              | Číslo FN     | K dispozici v tištěné podobě | Datum dostupnosti |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------|
| <i>Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - DB2 Connect Personal Edition</i> | SC19-3561-00 | Ano                          | 28.7.2013         |
| <i>Instalace a konfigurace produktu DB2 Connect - servery DB2 Connect</i>          | SC19-3562-00 | Ano                          | 28.7.2013         |

Tabulka 58. Technické informace k produktu DB2 Connect (pokračování)

| Název                                     | Číslo FN     | K dispozici v tištěné podobě | Datum dostupnosti |
|-------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------|
| Uživatelská příručka produktu DB2 Connect | SC19-3563-00 | Ano                          | 28.7.2013         |

---

## Zobrazení nápovědy ke stavu SQL z příkazového procesoru (CLP)

Produkt DB2 vrací hodnotu SQLSTATE pro podmínky, které mohou být výsledkem příkazu SQL. Nápověda ke stavu SQLSTATE vysvětluje význam stavu SQL a kódů tříd stavů SQL.

### Postup

Chcete-li spustit nápovědu ke stavu SQL, otevřete příkazový procesor (CLP) a zadejte následující příkaz:

```
? stav_sql nebo ? kód_třidy
```

kde *stav\_sql* reprezentuje platný pěticiferný stav SQL a *kód\_třidy* reprezentuje první dvě číslice stavu SQL.

Například ? 08003 zobrazí nápovědu pro stav SQL 08003 a ? 08 zobrazí nápovědu pro kód třídy 08.

---

## Přístup k různým verzím Informačního centra DB2

Dokumentace k jiným verzím produktů DB2 se nachází v samostatných Informačních centrech na webu [ibm.com](http://ibm.com).

### Informace o této úloze

Témata týkající se produktu DB2 verze 10.1 lze zobrazit prostřednictvím *Informačního centra DB2* s adresou URL <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1>.

Témata týkající se produktu DB2 verze 9.8 lze zobrazit prostřednictvím *Informačního centra DB2* s adresou URL <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

Témata týkající se produktu DB2 verze 9.7 lze zobrazit prostřednictvím *Informačního centra DB2* s adresou URL <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

Témata týkající se produktu DB2 verze 9.5 lze zobrazit prostřednictvím *Informačního centra DB2* s adresou URL <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

---

## Podmínky

Oprávnění k použití těchto publikací jsou omezena následujícími podmínkami.

**Platnost podmínek:** Tyto podmínky doplňují jakékoli podmínky užívání platné pro webové stránky IBM.

**Osobní použití:** Uvedené publikace lze reprodukovat pro osobní nekomerční využití za předpokladu, že jsou zachovány všechny údaje týkající se vlastnických práv. Distribuce, publikování či jakékoli odvozené využití těchto publikací (či jejich částí) je povoleno pouze s výslovným souhlasem společnosti IBM.

**Komerční využití:** Uvedené publikace lze reprodukovat, distribuovat či zobrazit pouze v rámci daného podniku za předpokladu, že jsou zachovány všechny údaje týkající se vlastnických práv. Jakékoli odvozené využití těchto publikací (či jejich částí) ani reprodukce, distribuce či zobrazení mimo daný podnik nejsou povoleny bez výslovného souhlasu společnosti IBM.

**Práva:** S výjimkou oprávnění výslovně uvedených v tomto ujednání nejsou uděleny žádné další licence ani oprávnění (přímé ani odvozené) k těmto publikacím ani k žádným jiným informacím, datům, softwaru či jinému duševnímu vlastnictví v nich obsaženým.

Společnost IBM si vyhrazuje právo odebrat na základě vlastního uvážení oprávnění udělená v tomto dokumentu, kdykoli by využití publikací bylo na újmu zájmům této společnosti nebo kdykoli by předchozí ujednání nebyla řádně dodržována (podle posouzení společnosti IBM).

Uvedené informace smí být stahovány, exportovány či reexportovány pouze v plném souladu se všemi relevantními zákony a předpisy, včetně všech zákonů a předpisů USA pro export.

**SPOLEČNOST IBM NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU ZÁRUKU OHLEDNĚ OBSAHU TĚCHTO PUBLIKACÍ. UVEDENÉ PUBLIKACE JSOU POSKYTOVÁNY "TAKOVÉ, JAKÉ JSOU," BEZ JAKÝCHKOLIV ZÁRUK, VYJÁDŘENÝCH VÝSLOVNĚ NEBO VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ, A TO ZEJMÉNA, ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV TŘETÍCH STRAN, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL.**

**Ochranné známky společnosti IBM:** IBM, logo IBM a ibm.com jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti International Business Machines Corp., registrované v mnoha jurisdikcích po celém světě. Další názvy produktů a služeb mohou být ochrannými známkami společnosti IBM nebo jiných společností. Aktuální seznam ochranných známek společnosti IBM je k dispozici na webu v dokumentu [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)



---

## Dodatek B. Poznámky

Tyto informace byly vytvořeny pro produkty a služby nabízené v USA. Informace o jiných produktech, než jsou produkty společnosti IBM, jsou založeny na údajích dostupných v okamžiku prvního zveřejnění tohoto dokumentu a mohou se měnit.

Společnost IBM nemusí produkty, služby nebo funkce uvedené v tomto dokumentu nabízet v ostatních zemích. Informace o produktech a službách, které jsou ve vaší oblasti aktuálně dostupné, získáte od místního zástupce společnosti IBM. Odkazy na produkty, programy nebo služby společnosti IBM v této publikaci nejsou míněny jako vyjádření nutnosti použití pouze uvedených produktů, programů či služeb společnosti IBM. Místo produktu, programu nebo služby společnosti IBM lze použít libovolný funkčně ekvivalentní produkt, program nebo službu, která neporušuje intelektuální vlastnická práva společnosti. Ověření funkčnosti produktu, programu nebo služby pocházející od jiného výrobce je však povinností uživatele.

K jednotlivým subjektům popisovaným v tomto dokumentu se mohou vztahovat patenty nebo nevyřízené patentové přihlášky společnosti IBM. Vlastnictví tohoto dokumentu uživateli neposkytuje žádná licenční práva k těmto patentům. Dotazy týkající se licencí můžete posílat písemně na adresu:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Odpovědi na dotazy týkající se licencí pro dvoubajtové znakové sady (DBCS) získáte od oddělení IBM Intellectual Property Department ve vaší zemi, nebo tyto dotazy můžete zaslat písemně na adresu:

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan

**Následující odstavec se netýká Spojeného království ani jiných zemí, ve kterých je takové vyjádření v rozporu s místními zákony:** SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE "TAK, JAK JE" BEZ JAKÝCHKOLIV ZÁRUK, VYJÁDŘENÝCH VÝSLOVNĚ NEBO VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ, A TO ZEJMÉNA, ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV TŘETÍCH STRAN, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. Některé právní řády u určitých transakcí nepřipouštějí vyloučení záruk výslovně vyjádřených nebo vyplývajících z okolností, a proto se na vás výše uvedené omezení nemusí vztahovat.

Uvedené údaje mohou obsahovat technické nepřesnosti nebo typografické chyby. Údaje zde uvedené jsou pravidelně upravovány a tyto změny budou zahrnuty v nových vydáních této publikace. Společnost IBM může kdykoli bez upozornění provádět vylepšení nebo změny v produktech či programech popsaných v této publikaci.

Veškeré uvedené odkazy na weby, které nepatří společnosti IBM, jsou uváděny pouze pro referenci a v žádném případě neslouží jako záruka funkčnosti těchto webů. Materiály uvedené

na těchto webových stránkách nejsou součástí materiálů pro tento produkt IBM a použití uvedených stránek je pouze na vlastní nebezpečí.

Společnost IBM může použít nebo distribuovat jakékoli informace, které jí sdělíte, libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

Vlastníci licence k tomuto programu, kteří chtějí získat informace o možnostech (i) výměny informací s nezávisle vytvořenými programy a jinými programy (včetně tohoto) a (ii) oboustranného využití vyměňovaných informací, mohou kontaktovat informační středisko na adrese:

IBM Canada Limited  
U59/3600  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario L3R 9Z7  
CANADA

Poskytnutí takových informací může být podmíněno dodržením určitých podmínek a požadavků zahrnujících v některých případech uhrazení stanoveného poplatku.

Licencovaný program popsáný v tomto dokumentu a veškerý licencovaný materiál k němu dostupný jsou společností IBM poskytovány na základě podmínek uvedených ve smlouvách IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement nebo v jiné ekvivalentní smlouvě.

Jakékoli údaje o výkonnosti obsažené v této publikaci byly zjištěny v řízeném prostředí. Výsledky získané v jakémkoli jiném operačním prostředí se proto mohou výrazně lišit. Některá měření mohla být prováděna na vývojových verzích systémů a není zaručeno, že tato měření budou stejná i na běžně dostupných systémech. Některé údaje mohly být navíc zjištěny pomocí extrapolace. Skutečné výsledky mohou být jiné. Čtenáři tohoto dokumentu by měli zjistit použitelné údaje pro své specifické prostředí.

Informace týkající se produktů jiných výrobců pocházejí od dodavatelů těchto produktů, z jejich veřejných oznámení nebo z jiných veřejně dostupných zdrojů. Společnost IBM tyto produkty netestovala a nemůže potvrdit jejich správnou výkonnost, kompatibilitu ani žádné jiné výroky týkající se produktů jiných výrobců než IBM. Otázky týkající se kompatibility produktů jiných výrobců by měly být směřovány dodavatelům těchto produktů.

Veškerá tvrzení týkající se budoucího směru vývoje nebo záměrů společnosti IBM se mohou bez upozornění změnit nebo mohou být zrušena a reprezentují pouze cíle a plány společnosti.

Tyto údaje mohou obsahovat příklady dat a sestav používaných v běžných obchodních operacích. Aby byla představa úplná, používají se v příkladech jména osob, společností, značek a produktů. Všechna tato jména jsou fiktivní a jejich podobnost se jmény a adresami používanými ve skutečnosti je zcela náhodná.

#### LICENČNÍ INFORMACE:

Tyto informace obsahují ukázkové aplikační programy ve zdrojovém jazyce ilustrující programovací techniky na různých operačních platformách. Tyto ukázkové programy můžete bez závazků vůči společnosti IBM jakýmkoli způsobem kopírovat, měnit a distribuovat za účelem vývoje, používání, odbytu či distribuce aplikačních programů odpovídajících rozhraní API pro operační platformu, pro kterou byly ukázkové programy napsány. Tyto příklady nebyly plně testovány za všech podmínek. Společnost IBM proto nemůže zaručit spolehlivost, upotřebitelnost nebo funkčnost těchto programů. Ukázkové programy jsou poskytovány "JAK

JSOU", bez záruky jakéhokoli druhu. IBM nenes odpovědnost za žádné škody vzniklé ve spojení s Vaším užíváním ukázkových programů.

Každá kopie nebo část těchto ukázkových programů nebo jakákoli práce z nich odvozená musí obsahovat následující copyrightovou doložku:

© (název vaší společnosti) (rok). Části tohoto kódu jsou odvozeny z ukázkových programů společnosti IBM. © Copyright IBM Corp. *\_zadejte rok nebo roky\_*. Všechna práva vyhrazena.

## Ochranné známky

IBM, logo IBM a [ibm.com](http://ibm.com) jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti International Business Machines Corp., registrované v mnoha jurisdikcích po celém světě. Další názvy produktů a služeb mohou být ochrannými známkami společnosti IBM nebo jiných společností. Aktuální seznam ochranných známek společnosti IBM je k dispozici na webu v dokumentu "Copyright and trademark information" (Copyright a ochranné známky) na adrese [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Následující termíny jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami jiných společností.

- Linux je registrovaná ochranná známka Linuse Torvaldse ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.
- Java a všechny ochranné známky a loga založené na termínu Java jsou ochranné známky nebo registrované známky společnosti Oracle a případně jejich příbuzných společností.
- UNIX je registrovaná ochranná známka společnosti The Open Group ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.
- Intel, logo Intel, Intel Inside, logo Intel Inside, Celeron, Intel SpeedStep, Itanium a Pentium jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Intel Corporation a jejich dceřiných společností ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.
- Microsoft, Windows, Windows NT a logo Windows jsou ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

Názvy dalších společností, produktů nebo služeb mohou být ochrannými nebo servisními známkami ostatních společností.





---

# Rejstřík

## Číslo

10GE  
Linux 235

## A

administrační server DB2 (server DAS)  
odebrání 508  
zastavení 507  
adresáře  
sdílený přístup 398  
adresářové schéma  
rozšíření  
Windows 57  
afinity klienta  
přehled 171  
AIX  
distribuce příkazů do více uzlů 363  
instalace  
klienti datového serveru IBM 57  
produkty DB2 v oblasti správy zátěže 40  
serverové produkty DB2 13, 57  
nastavení prostředí 337  
požadování uživatelé  
vytvoření 348  
připojení disků CD 91  
připojení disků DVD 91  
systém NFS 347  
vytvoření domovského souborového systému produktu DB2 340  
aktualizace  
32bitové instance DB2 133  
64bitové instance DB2 133  
hledání nových 148  
instance DB2 pureScale 301  
instance na instanci DB2 pureScale 297  
konfigurační soubor uzlu 364  
soubor db2nodes.cfg 364  
soubor rhosts 373  
automatické přesměrování klientů  
přehled 171

## B

bezobslužná odinstalace  
Linux 395, 525  
přehled 383  
UNIX 395, 525  
Windows 402, 527

## Č

členové  
přidání 296

## D

dávkové soubory  
instalace pomocí souboru odpovědí 401

DB2 Connect  
funkce DB2 pureScale 169  
DB2, servery  
přehled instalace 107  
úlohy před převodem  
zálohování databází 461, 466  
db2licm, příkaz  
registrace licencí 291  
db2locssh 184, 217  
db2sshid 184, 217  
db2val, příkaz  
ověření kopie produktu DB2 133, 151  
démoni  
Informační centrum 445  
disky CD  
připojení  
AIX 91  
HP-UX 92  
Linux 93  
Solaris 93  
disky DVD  
připojení  
AIX 91  
HP-UX 92  
Linux 93  
Solaris Operating System 93  
distribuovaná instalace  
produkty DB2  
SCCM 400  
dokumentace  
Informační centrum  
instalace 437  
podmínky použití 572  
přehled 569  
soubory PDF 569  
tištěná 569  
doložky 575  
domovský souborový systém  
AIX 340  
HP-UX 342  
přehled 340

## E

exporty  
profily 429

## F

Fast Communication Manager  
viz správce FCM 34  
FCM  
čísla portů 371  
komunikace mezi servery databázových oblastí 371  
přehled  
Linux 34  
UNIX 34  
Funkce DB2 High Availability  
Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 531

- funkce DB2 pureScale
  - instalace
    - metody 259
    - ověření instalace 289
    - požadavky na uživatele v systému AIX 181
    - Průvodce nastavením DB2 261
    - předpoklady pro AIX 173, 186
    - předpoklady pro systém Linux 208, 219
    - přehled 155
    - přehled úloh před instalací 173
    - příkaz db2\_install 283
    - úlohy před instalací v systému AIX 173
    - úlohy před instalací v systému Linux 208
  - klastry GDPC
    - instalace klastru 310
    - konfigurace 309
    - předpoklady 255
    - vysoká dostupnost 325
    - vytváření databází 325
  - konverze
    - instance 453, 463
    - plánování 455
    - úlohy po převodu 465
    - úlohy před převodem 457
  - odebrání 329
  - odinstalování 329
  - povolení funkce SCSI-3 PR 290
  - převzetí klastru GPFS spravovaného uživateli 289
  - příkaz db2\_install 283
  - úlohy po převodu
    - nastavení konfigurace databáze 466
    - přehled 465
  - úlohy před převodem
    - nastavení systému souborů GPFS 457
    - ověřování databází 460
    - přehled 457
    - převod nepodporovaných tabulkových prostorů 459
  - upřednostňovaný primární modul prostředky mezipaměti
    - klastru 261
  - upřednostňovaný sekundární modul prostředky mezipaměti
    - klastru 261
- funkce root
  - instalace uživatele bez oprávnění uživatele root 22

## G

- globalizace
  - jazyk rozhraní
    - Průvodce nastavením DB2 80
- GPFS
  - replikace 318
  - úlohy před převodem pro prostředí DB2 pureScale 457
- Guardium GIM Client
  - instalační program
    - přehled 565

## H

- hardware
  - požadavky
    - databázové produkty DB2 1
    - klienti datových serverů IBM (AIX) 57
    - klienti datových serverů IBM (HP-UX) 59
    - klienti datových serverů IBM (Linux) 61
    - klienti datových serverů IBM (operační systém Solaris) 68
    - klienti datových serverů IBM (Windows) 48

- hardware *(pokračování)*
  - požadavky *(pokračování)*
    - serverové produkty DB2 (AIX) 57
    - serverové produkty DB2 (HP-UX) 59
    - serverové produkty DB2 (Linux) 61
    - serverové produkty DB2 (operační systém Solaris) 68
    - serverové produkty DB2 (Windows) 48
- hesla
  - pravidla
    - instalace databázových serverů 84
- HP-UX
  - dělené databázové systémy 342
  - domovský souborový systém produktu DB2 342
  - instalace
    - klienti datového serveru IBM 59
    - servery DB2 13, 59
  - konfigurační parametry jádra
    - doporučené hodnoty 43
    - úprava 45
  - připojení médií 92
  - systém NFS 347
  - vytvoření uživatelů 350

## CH

- chránění uživatelé 35
- chyby
  - kódy chyb souboru odpovědí
    - Linux 394
    - UNIX 394
    - Windows 401

## I

- I/O
  - rychlé ohrazení I/O 163
- IBM Data Studio
  - instalace pomocí Průvodce nastavením DB2
    - Linux 561
    - Windows 559
  - integrace produktu DB2 559
  - scénář instalace 563
- IBM Secure Shell Server for Windows
  - instalace 149
- IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)
  - instalace
    - instalační program DB2 531, 536
    - přehled 535
    - skript uninstallSAM 537
  - licenční podmínky 553
  - návrat na předchozí verzi 545
  - odinstalování
    - instalační program DB2 543
    - přehled 543
    - skript uninstallSAM 544
  - protokol instalace 551
  - protokol odinstalace 551
  - přehled 533
  - systémové požadavky 555
  - upgrade
    - instalační program DB2 540
    - Prostředí DB2 pureScale 484
    - přehled 539
    - skript uninstallSAM 541

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP), skripty  
automatického překonání selhání

- instalace
  - instalační program DB2 548
  - přehled 547
  - ručně 549
- odinstalování
  - instalační program DB2 548
  - přehled 547
  - ručně 549
- upgrade
  - instalační program DB2 548
  - přehled 547
  - ručně 549
- ID uživatelů
  - vytvoření 35
- identifikátory PVID 201
- importy
  - profily 429
- InfiniBand
  - AIX 190
  - Linux 221
- Informační centrum
  - spuštění 445
  - zastavení 445
- Informační centrum DB2
  - instalace
    - Linux 441
    - opravná sada 435
    - Průvodce nastavením DB2 (Linux) 441
    - Průvodce nastavením DB2 (Windows) 439
    - volby 437
    - Windows 439
  - verze 572
- instalace
  - aktualizace nastavení prostředí AIX 337
  - databázové servery 31, 32
  - DB2 Enterprise Server Edition 335, 340
  - doplňkové produkty 147
  - funkce DB2 pureScale
    - metody 259
    - ověření 289
    - požadavky na uživatele v systému AIX 181
    - Průvodce nastavením DB2 261
    - první kroky po instalaci 289
    - předpoklady 173, 208
    - přehled 155
  - Informační centrum DB2
    - Průvodce nastavením DB2 (Linux) 441
    - Průvodce nastavením DB2 (Windows) 439
    - volby 437
  - interaktivní 431
  - obrazy
    - vložení do aplikace 427
  - opravy FixPack
    - aktualizace databázových produktů 488
    - instance DB2 pureScale 483, 486
    - jeden databázový produkt 490
    - metody 481
    - nové databázové produkty DB2 489
    - prostředí Microsoft Cluster Server 492
    - předpoklady 474, 477, 478
    - rozbalení 476
    - soubor odpovědí 491
    - typy 482
    - úlohy po instalaci 497, 498
    - úlohy před instalací 473
  - instalace (*pokračování*)
    - opravy FixPack (*pokračování*)
      - vázané soubory 500
      - více databázových produktů 491
      - získání 475
    - ověření
      - použití příkazového procesoru (CLP) 127
    - parametry jádra 43
    - požadavky
      - AIX 40, 57
      - HP-UX 59
      - Linux 61
      - přehled 1
      - Solaris Operating System 68
      - Windows 48
    - produkty DB2
      - jako uživatel bez oprávnění root 21
      - metody vyžadující ruční konfiguraci 41
    - prostředí dělené databáze
      - ověření 359
    - předpoklady
      - DB2 pureScale 173
      - Linux 32
      - prostředí DB2 pureScale 208
      - přehled 32
      - UNIX 32
      - Windows 48
    - připojení médií produktu 91
    - rozšířená oprávnění v systému Windows 54
    - ruční
      - instalační balíky komponent DB2 103
    - servery databázových oblastí
      - soubory odpovědí (Linux) 376, 394
      - soubory odpovědí (přehled) 375
      - soubory odpovědí (UNIX) 376, 394
      - soubory odpovědí (Windows) 375
    - seznam databázových produktů DB2 149
    - soubory odpovědí
      - kódy chyb 394, 401
      - přehled 381
      - typy 379
      - zpřístupnění instalačních souborů DB2 397
    - tichá
      - Linux 391
      - UNIX 391
      - Windows 397
    - úlohy po instalaci
      - Linux 149
      - přehled 129
      - UNIX 149
      - Windows 132
    - uživatelské účty databáze DB2 (Windows) 49
    - více kopií produktu DB2 89
    - zabezpečení 34
    - zSeries se systémem Linux
      - DB2 35
  - instalace uživatele bez oprávnění uživatele root
    - aktivace funkcí root 22
    - nastavení hodnot ulimit 38
    - odinstalování 514
    - omezení 18
    - proces 21
    - přehled 17
    - struktura adresářů 17
    - v porovnání s instalacemi uživatele root 17

- instalace uživatele root
  - porovnání s instalacemi prováděnými uživatelem bez oprávnění root 17
  - struktura adresářů 17
- instalační program DB2
  - převzetí klastru GPFS spravovaného uživateli 289
- instance
  - odebrání 509, 514
  - převod
    - mezi databázovými produkty DB2 (Linux) 451
    - mezi databázovými produkty DB2 (UNIX) 451
    - mezi databázovými produkty DB2 (Windows) 449
    - na prostředí prostředí DB2 pureScale 463
  - vytvoření
    - použití příkazu db2icrt 37
  - zastavení
    - bez oprávnění root 513
    - Linux 508
    - UNIX 508
  - zrušení 509
- instance DB2
  - převod na nový databázový produkt 449
- Instance produktu DB2 pureScale
  - aktualizace 301
  - převod 463
  - rozšíření 296
  - vytvoření 292
- instance uživatele bez oprávnění uživatele root
  - odebrání 514
- instance uživatelů s oprávněním uživatele root
  - odebrání 509

## J

- Java
  - podpora produktu DB2 27
- jazyky
  - Průvodce nastavením DB2 pro identifikátory jazyka 81
  - rozhraní DB2 81, 83
- jazyky rozhraní
  - Průvodce nastavením DB2 80
  - přehled 81
  - změna
    - UNIX 82
    - Windows 83
- JDBC
  - ovladače
    - podrobnosti 27

## K

- klastrové systémy souborů
  - spravované produktem DB2
    - čištění 330
- klastry GDPC
  - instalace 310
  - konfigurace 309
  - nastavení replikace systému souborů GPFS 318
  - předpoklady 255
  - vysoká dostupnost
    - konfigurace 325
  - vytváření databází 325
- klastry GPFS spravované uživateli
  - ruční povolení převzetí instalačním programem produktu DB2 289

- klastry souborového systému
  - ověření konfigurace 167
- klienti
  - funkce DB2 pureScale 171
- klienti datového serveru IBM
  - konektivita s použitím více kopií produktu DB2 146
  - přehled 11
- klienti datových serverů
  - viz klienti produktu IBM Data Server 11
- kódové stránky
  - podporované 81
- komunikace
  - správce FCM (Fast Communication Manager) 34
- konfigurace
  - AIX 195
  - identifikátory PVID 201
  - Linux 219, 229
  - nastavení rozhraní IP u přepínače v síti 10GE 229
  - nastavení souboru netmon.cf v síti 10GE 243
  - propojení klastru RoCE 196
  - překonání selhání přepínače
    - AIX 186, 195
    - Linux 219, 229, 233
  - přepínače
    - sítě RoCE se servery AIX 186
- konfigurační parametr fcm\_num\_buffers
  - přehled 34
- konfigurační parametr fcm\_num\_channels
  - přehled 34
- konfigurační parametry jádra
  - HP-UX
    - doporučené 43
    - příkaz db2osconf 43
    - úprava 45
  - Linux
    - požadavky 43, 66
    - úprava 46, 64, 247
  - Solaris 47
- konfigurační soubory uzlu
  - aktualizace 364
  - formát 365
- kontakty
  - nastavení seznamů 134
- kontrolní seznam před instalací 202, 248
- konverze
  - plánování
    - funkce DB2 pureScale 455
  - prostředí DB2 pureScale
    - instance 453, 463
    - plánování 455
    - úlohy po převodu 465
    - úlohy před převodem 457
- kopie produktu DB2
  - několik v témže počítači
    - Linux 89
    - UNIX 89
    - Windows 84
  - odinstalování 517
  - převod instancí 449
  - správa 147
  - výchozí kopie po instalaci 135
- kopie rozhraní klienta databáze IBM
  - odinstalování 517
  - změna výchozí kopie po instalaci 135

## L

### licence

- aktualizace 131
- použití 130
- registrace
  - db2licm, příkaz 291

### Linux

- instalace
    - databáze DB2 na platformě zSeries 35
    - DB2, servery 99
    - IBM Data Studio pomocí Průvodce nastavením DB2 561
    - klienti produktu IBM Data Server 61
    - prostředí DB2 pureScale 208
    - servery DB2 13
    - Servery DB2 61
    - soubor odpovědí 391
  - knihovny
    - libaio.so.1 61
    - libstdc.so.5 61
  - odinstalace produktu DB2
    - bez oprávnění root 514
    - root 507, 509
  - ověření systému NFS 347
  - parametry jádra
    - požadavky 43, 66
    - úprava 46, 64, 247
  - požadování uživatelé 215, 351
  - připojení
    - disky CD 93
    - disky DVD 93
  - seznam databázových produktů DB2 149
  - souborové systémy děleného databázového systému 344
  - výchozí rozsahy portů 371
  - změna edic databázového produktu DB2 451
- ### lokality
- jazyky rozhraní DB2 81

## M

### monitorování

- prostředí DB2 pureScale
  - sdílené systémy souborů 307
- sdílené souborové systémy v prostředí DB2 pureScale 307

## N

### nápověda

- příkazy SQL 572
- nastavení hodnot ulimit 38
- nastavení výchozího jazyka
  - Windows 83

### NTP

- konfigurace hostitelů jako klientů protokolu NTP 69, 286
- nastavení 69, 70, 285

## O

### oblasti správy zátěže

- instalace DB2 40

### obslužné programy

- generátor souboru odpovědí 403

### odinstalace

- DAS 508
- databázové produkty DB2
  - Linux 395, 507, 510, 513, 525

### odinstalace (pokračování)

#### databázové produkty DB2 (pokračování)

- přehled 505
- UNIX 395, 507, 510, 513, 525
- Windows 515

#### funkce 395, 525

#### funkce DB2 pureScale 329

#### instalace uživatele bez oprávnění uživatele root 513, 514

#### instalace uživatele root 507

#### jazyk 395, 525

#### kopie produktu DB2 517

#### kopie rozhraní klienta databáze IBM 517

#### opravy FixPack 503, 529

#### použití souborů odpovědí

##### Linux 395, 525

##### přehled 383

##### UNIX 395, 525

##### Windows 402, 527

#### příkaz db2\_deinstall 510

#### příkaz doce\_deinstall 510

### odkládací prostor

#### Viz stránkový prostor

### odstranění profilu prohlížeče Firefox 129

### OpenSSH 42, 90, 183, 216

### operační systémy

#### požadavky na instalaci

##### AIX 57

##### HP-UX 59

##### Linux 61

##### přehled 1

##### Solaris Operating System 68

##### Windows 48

### operační systémy Solaris

#### klienti datového serveru IBM 68

#### práce se souborovými systémy 345

#### připojení disků CD či DVD 93

#### servery DB2 13

#### Servery DB2 68

#### systém NFS 347

#### úpravy parametrů jádra 47

#### vytvoření vyžadovaných uživatelů 352

### oprávnění uživatele

#### Windows 56

### opravy FixPack

#### instalace

##### aktualizace instance DB2 pureScale 483

##### aktualizace instance instance DB2 pureScale 486

##### aktualizace produktů (Linux a UNIX) 488

##### jeden produkt (Windows) 490

##### Linux 483

##### metody 481

##### nové produkty (Linux a UNIX) 489

##### prostředí Microsoft Cluster Server 492

##### předpoklady 473

##### přehled 298, 469

##### soubor odpovědí (Windows) 491

##### UNIX 483

##### více produktů (Windows) 491

##### Windows 490

### odinstalování 503, 529

#### po instalaci

##### ruční vázání 500

##### úlohy (Linux) 498

##### úlohy (UNIX) 498

##### úlohy (Windows) 497

#### předpoklady 474, 477, 478

#### rozbalení 476

- opravy FixPack (*pokračování*)
  - stažení 475
  - univerzální vs. specifické pro produkt 482
- ověření
  - kopie produktu DB2 133, 151
- ověřování na základě veřejného klíče 42, 183, 216
- Ovladač IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ
  - úrovně verzí produktu DB2 27

## P

- paměť
  - požadavky
    - přehled 31
- podmínky
  - publikace 572
- podpora národního jazyka (NLS)
  - zobrazení Průvodce nastavením DB2 81
- požadavky na software
  - AIX 57
  - HP-UX 59
  - Linux 61
  - přehled 1
  - Solaris Operating System 68
  - Windows 48
- požadavky uživatelských omezení 38
- procesy
  - zastavení
    - instalace pomocí souboru odpovědí 433
    - interaktivní instalace 431
- produkty DB2
  - seznam 149
- profily
  - export 429
  - import 429
- proměnná prostředí LANG
  - nastavení 81, 82
- prostor na disku
  - požadavky 31
- prostředí DB2 pureScale
  - aktualizace instance na instanci DB2 pureScale 297
  - Jméno uživatele db2sshid
    - opětovné vytváření 302
    - změna 302
  - monitorování
    - sdílené systémy souborů 307
  - povolení vzdáleného přihlášení uživatele root 301
  - topologie sítě 157
  - vzdálené přihlášení uživatele root 301
  - zakázání vzdáleného přihlášení uživatele root 301
- prostředí dělené databáze
  - instalace 333, 335
  - nastavení 355
  - ověření instalace
    - Linux 359
    - přehled 359
    - UNIX 359
    - Windows 360
  - skupiny 348
  - úlohy po instalaci 363
  - uživatelé 348
- prostředky mezipaměti klastru
  - přidání 296
  - přidání portů komunikačního adaptéru 294
- protokol NTP (Network Time Protocol)
  - viz termín NTP 69

- Průvodce nastavením DB2
  - Funkce DB2 pureScale
    - procedura 261
    - přehled 259
  - identifikátory jazyka 81
  - instalace
    - servery DB2 (Linux a UNIX) 99
    - vytvoření souborů odpovědí 389
- příkaz BACKUP DATABASE
  - úlohy před převodem pro servery DB2 461, 466
- příkaz db2\_deinstall
  - odebrání produktů DB2 510
  - rušení modulů prostředek mezipaměti klastru 329
  - zrušení člena 329
- příkaz db2\_install
  - funkce DB2 pureScale 259, 283
- příkaz db2cluster
  - ověření konfigurace klastru souborového systému 167
- příkaz db2icrt
  - instalace produktu funkce DB2 pureScale 283
  - vytváření instancí 37
  - vytváření instancí DB2 pureScale
    - procedura 292
    - souborové systémy spravované uživatelem 167
- příkaz db2instance
  - ověření instalace a nastavení produktu DB2 pureScale 289
- příkaz db2isetup
  - Prostředí DB2 pureScale 296
  - vytvoření instance DB2 pureScale 292
  - vytvoření souborů odpovědí 389
- příkaz db2iupdt
  - aktualizace 32bitových instancí na 64bitové 133
  - prostředí DB2 pureScale
    - aktualizace instance DB2 pureScale 297
    - aktualizace instance na vyšší úroveň ve verzi 301
    - instalace produktu funkce DB2 pureScale 283
    - převod na instanci instance DB2 pureScale 463
    - přidávání členů 296
    - přidávání modulů prostředek mezipaměti klastru 296
    - souborové systémy spravované uživatelem 167
    - zrušení člena 329
    - rušení modulů prostředek mezipaměti klastru 329
- příkaz db2ls
  - seznam nainstalovaných produktů a funkcí 149
- příkaz db2osconf
  - určení hodnot parametrů konfigurace jádra 43
- příkaz db2prereqcheck
  - kontrola předpokladů instalace 3
- příkaz db2rfe
  - povolení funkcí uživatele root 18, 22
- příkaz db2setup
  - Funkce DB2 pureScale 259, 261
  - nastavení jazyka 81
- příkaz doce\_deinstall
  - odebrání produktů 510
- příkaz nástroje pro kontrolu předpokladů instalace 3
- příkazový procesor (CLP)
  - ověření instalace 127
- příkazy
  - db2\_deinstall
    - odebrání produktů DB2 510
  - db2fs
    - přehled 152
  - db2idrop
    - odebrání instancí 509
  - db2ilist 508

příkazy *(pokračování)*

- db2ls
  - seznam funkcí a produktů DB2 149
- db2osconf
  - určení hodnot parametrů konfigurace jádra 43
- db2prereqcheck 3
- db2rfe
  - aktivace funkcí root 22
  - překonání omezení instalací prováděných uživatelem bez oprávnění uživatele root 18
- db2sampl
  - ověření instalace 127
- db2secv82 132
- db2setup
  - zobrazení Průvodce nastavením DB2 v národním jazyku 81
- db2stop
  - zastavení produktu DB2 508
- doce\_deinstall
  - odebrání produktů 510
- vzdálené 373

příkazy SQL

- nápověda
  - zobrazení 572

připojení disků CD či DVD

- AIX 91
- HP-UX 92
- Linux 93
- Solaris Operating System 93

pureScale 184, 217

## R

registr
 

- ověření přístupu 359

rozsahy čísel portů
 

- ověření dostupnosti
  - Linux 339
  - UNIX 339
- povolení komunikace
  - Linux 371
  - UNIX 371

rsh 373

## S

sady SDK
 

- úroveň produktu 27

SCCM
 

- distribuovaná instalace produktů DB2 400

sdílené systémy souborů
 

- monitorování 307
- odstranění 306
- vytvoření 305

sekundární modul prostředky mezipaměti klastru
 

- určení 261

servery databázových oblastí
 

- instalace pomocí souboru odpovědí
  - Linux 376, 394
  - přehled 375
  - UNIX 376, 394
  - Windows 375
- povolení komunikace (UNIX) 371

servery DB2
 

- dělené
  - Windows 335

servery DB2 *(pokračování)*

- instalace
  - Linux 13
  - UNIX 13
  - Windows 95
- přehled 11
- seznamy upozornění
  - nastavení 134
- skupina DB2ADMNS
  - přidání uživatelů 132
- skupina uživatelů DB2USERS
  - přidání uživatelů 132
- skupiny
  - Linux 32
  - prostředí dělené databáze 348
  - přehled 32
  - UNIX 32
  - vytvoření ID 35
- skupiny uživatelů
  - DB2ADMNS 132
  - DB2USERS 132
  - zabezpečení 132
- služby DB2
  - Windows 52
- služby klastru DB2
  - rozhodčí modul 163
- soubor db2nodes.cfg
  - aktualizace 364
  - formát 365
  - pole netname 335
- soubor rhosts
  - vytvoření 373
- souborové systémy
  - vytvoření pro dělený databázový systém
    - Linux 344
    - Solaris Operating System 345
  - vytvoření pro server DB2 dělený na oblasti 340
- soubory odpovědí
  - export profilu konfigurace 429
  - funkce DB2 pureScale
    - proces instalace 282, 392
    - přehled instalace 259
    - speciální informace 385
- generátor
  - přehled 403
- import profilu konfigurace 429
- instalace
  - dávkové soubory 401
  - funkce DB2 pureScale 282, 392
  - Linux 391
  - servery databázových oblastí 375, 376, 394
  - typy 379
  - ukončení procesů DB2 433
  - UNIX 391
  - Windows 397, 399
  - zprístupnění souborů produktu DB2 pro 397
- klíčová slova 409
- kódy chyb 394, 401
- odinstalace
  - Linux 395, 525
  - UNIX 395, 525
  - Windows 402, 527
- přehled 259, 381, 383
- ukázka 405, 407
- umístění 381, 383, 389
- vytvoření
  - Průvodce nastavením DB2 389



- soubory odpovědí (*pokračování*)
  - vytvoření (*pokračování*)
    - UNIX 391
    - Windows 398
- soubory vytížení 103
- ssh 373
- stránkový prostor
  - požadavky 31
- struktury adresářů
  - Linux 76
  - porovnání instalace uživatele s oprávněním root a bez něj 17
  - Windows 71
- systém NFS
  - instalace produktu DB2 41
  - ověření funkce 347
- systémové požadavky
  - DB2 for Linux, UNIX, and Windows 1
- Systems Center Configuration Manager
  - distribuovaná instalace produktů DB2 400

## T

- tabulkové prostory
  - funkce DB2 pureScale 459
  - převod prostředí DB2 pureScale 459
- tichá instalace
  - klíčová slova 409
  - Linux 391
  - přehled 381
  - UNIX 391
  - Windows 397

## U

- uDAPL
  - konfigurace nastavení sítě 190
- ukázky
  - soubory odpovědí 405, 407
- úlohy po instalaci
  - Linux 149
  - prostředí dělené databáze 363
  - přehled 129
  - přidání nástrojů DB2 do hlavní nabídky 151
  - UNIX 149
  - Windows 132
- úlohy po převodu
  - prostředí DB2 pureScale
    - přehled 465
    - úprava konfiguračních nastavení databáze 466
- úlohy před instalací
  - funkce DB2 pureScale
    - přehled 173, 208
- úlohy před převodem
  - funkce DB2 pureScale
    - nastavení systému souborů GPFS 457
    - ověření připravenosti databází na převod 460
    - přehled 457
    - převod nepodporovaných tabulkových prostorů 459
    - zálohování databází 461, 466
- úložný prostor
  - sdílené úložiště 163
- UNIX
  - aktualizace konfiguračního souboru uzlu 364
  - instalace
    - DB2, servery 99
    - instalace pomocí souboru odpovědí 391

- UNIX (*pokračování*)
  - odinstalování
    - databázové produkty DB2 510
    - databázové produkty DB2 (přehled) 507
    - instalace produktu DB2 uživatelem bez oprávnění uživatele root 513
    - instance DB2 uživatele bez oprávnění uživatele root 514
    - instance DB2 uživatelů s oprávněním uživatele root 509
  - seznam databázových produktů DB2 149
  - skupiny DB2 32
  - spuštění vzdáleného příkazu 373
  - uživatelé DB2 32
  - výchozí rozsahy portů 371
  - vytvoření souboru odpovědí 391
  - změna edic databázového produktu DB2 451
  - změna jazyka rozhraní DB2 82
- upřednostňovaný modul prostředky mezipaměti klastru
  - určení 261
- uživatelé
  - prostředí dělené databáze
    - AIX 348
    - HP-UX 350
    - Linux 215, 351
    - přehled 348
    - Solaris Operating System 352
  - přehled 32
- uživatelské účty
  - DB2 Administration Server (Windows) 49
  - proces db2fmp (Windows) 53
  - uživatel instance (Windows) 49
  - vyžadované pro instalaci (Windows) 49

## V

- vázání
  - obslužné programy databáze 500
- výchozí kopie DB2
  - změna po instalaci 135
- výchozí kopie rozhraní klienta databáze IBM
  - změna po instalaci 135
- výkon
  - služby klastru DB2
    - ohrazení 163
- vyrovnání zátěže
  - funkce DB2 pureScale 171
- vzdálené příkazy
  - povolení 373

## W

- Windows
  - instalace
    - IBM Data Studio pomocí Průvodce nastavením DB2 559
    - klienti datových serverů IBM (požadavky) 48
    - metoda souboru odpovědí 399
    - servery DB2 (pomocí Průvodce nastavením DB2) 95
    - servery DB2 (požadavky) 48
    - servery DB2 (procedura) 15
    - nastavení rozšířených oprávnění 54
    - nastavení výchozího jazyka 83
    - odinstalace produktu DB2 515
    - ověření instalace
      - prostředí dělené databáze 360
    - sdílený přístup k adresáři 398
    - služby DB2 52



Windows *(pokračování)*  
soubory odpovědí  
  instalace pomocí 397  
  úprava 398  
udělování uživatelských práv 56  
uživatelské účty  
  instalace serverového produktu DB2 49  
  proces db2fmp 53

## Z

zabezpečení  
  skupiny uživatelů 132  
zabezpečení SSH bez použití hesla 42, 183, 216  
Začínáme s produktem DB2  
  odstranění profilu Firefox 129  
  produktové aktualizace 148  
  přehled 152  
zálohy  
  databáze  
    úlohy před převodem pro servery DB2 461, 466  
zSeries  
  instalace produktu DB2 for Linux 35







Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.

GC19-3559-00



Spine information:

IBM DB2 10.5 for Linux, UNIX, and Windows

Instalace serverü DB2

