

Power Systems

Plasarea adaptoarelor pentru 9040-MR9



Notă

Înainte de a utiliza aceste informații și produsul la care se referă, citiți informațiile din “Observații privind măsurile de siguranță” la pagina v, “Observații” la pagina 13, manualul *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, și *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Această ediție este valabilă pentru serverele IBM® Power Systems care conțin procesorul POWER9 și pentru toate modelele asociate.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2021.

Cuprins

Observații privind măsurile de siguranță.....	v
Plasarea adaptoarelor.....	1
Regulile de plasare a adaptoarelor și prioritățile de slot pentru 9040-MR9	1
Regulile de plasare a adaptoarelor și prioritățile privind slotul pentru sertar de expansiune I/E EMX0 PCIe Gen3.....	7
Proceduri asociate pentru plasarea adaptoarelor.....	12
Găsirea configurației curente a sistemului din IBM i.....	12
Observații.....	13
Caracteristicile de accesibilitate pentru serverele IBM Power Systems.....	14
Considerente privind politica de confidențialitate	15
Mărci comerciale.....	15
Observații privind emisia electronică.....	16
Observații privind Clasa A.....	16
Observații privind Clasa B.....	19
Termeni și condiții.....	22

Observații privind măsurile de siguranță

Pe parcursul acestui ghid pot apărea observații privind măsurile de siguranță:

- Observațiile **PERICOL** atrag atenția asupra unei situații care poate cauza moartea sau poate fi extrem de periculoasă pentru oameni.
- Observațiile **PRUDENTĂ** atrag atenția asupra unei situații care poate fi periculoasă pentru oameni din cauza unei condiții existente.
- Observațiile **ATENȚIE** vă cer atenția asupra unei posibile deteriorări a unui program, dispozitiv, sistem sau a datelor.

Informații privind măsurile de siguranță pentru comerțul internațional

În câteva țări este necesară prezentarea în limba națională a informațiilor privind măsurile de siguranță din publicațiile produsului. Dacă această cerință este valabilă pentru țara dumneavoastră, în pachetul cu publicații livrat împreună cu produsul este inclusă documentația cu informațiile privind măsurile de siguranță (ca materiale tipărite, pe DVD sau ca parte a produsului). Documentația conține informațiile privind măsurile de siguranță în limba dumneavoastră națională, cu referiri la sursa în limba engleză. Înainte de a utiliza o publicație în limba engleză americană pentru a instala, opera sau face service pentru acest produs, trebuie să vă familiarizați cu informațiile privind măsurile de siguranță din documentație. De asemenea, ar trebui să consultați documentația cu informații privind măsurile de siguranță ori de câte ori nu înțelegeți prea bine vreo informație privind măsurile de siguranță din publicațiile în limba engleză americană.

Pentru a obține copii noi sau suplimentare ale documentației cu informații privind măsurile de siguranță, sunați la IBM Hotline, la 1-800-300-8751.

Informații în germană privind măsurile de siguranță

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Informații privind măsurile de siguranță pentru laser

Serverele IBM pot folosi plăci I/E sau caracteristici bazate pe fibre optice care utilizează laserul sau leduri.

Compatibilitatea privind laserul

Serverele IBM pot fi instalate în afara sau în interiorul unui dulap de echipamente IT.

Toate dispozitivele cu laser sunt certificate în Statele Unite cu privire la respectarea cerințelor specificate în subcapitolul J din DHHS 21 CFR pentru produsele cu laser din clasa 1. În afara Statelor Unite, sunt certificate pentru conformitatea cu IEC 60825 ca produs laser din clasa 1. Vedeți eticheta de pe fiecare parte componentă pentru numerele certificării referitoare la laser și informațiile despre aprobare.

Informații privind alimentarea și cablarea pentru NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Comentariile următoare sunt valabile pentru serverele IBM care au fost desemnate ca fiind conforme cu NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Echipamentul este adecvat pentru instalarea în:

- Facilități de telecomunicații prin rețea
- Locații unde se aplică NEC (National Electrical Code)

Porturile de interior ale acestui echipament sunt adecvate numai pentru conectarea la cablajul intern, neexpus al clădirii. *Nu este permisă* conectarea metalică a porturilor de interior ale acestui echipament la

interfețe care se conectează la instalații exterioare sau la cablajul acestora. Aceste interfețe sunt concepute să fie folosite numai ca interfețe de interior (porturi Tip 2 sau Tip 4, după cum se arată în GR-1089-CORE) și trebuie să fie izolate față de cablajul expus al instalațiilor externe. Adăugarea unor siguranțe principale nu reprezintă o protecție suficientă pentru a conecta metalic aceste interfețe la cablajul instalațiilor externe.

Notă: Toate cablurile Ethernet trebuie să fie ecranate și legate la pământ în ambele capete.

Sistemul cu alimentare c.a. nu necesită utilizarea unui dispozitiv extern de protecție la supratensiune.

Sistemul cu alimentare c.c. folosește cablarea cu retur c.c. izolat (DC-I). *Nu este permisă* conectarea terminalului de retur al bateriei c.c. la legătura la pământ a șasiului sau a cadrului.

Sistemul cu alimentare c.c. este conceput pentru a fi instalat într-o rețea comună, după cum este descris în GR-1089-CORE.

Plasarea adaptoarelor pentru 9040-MR9

Găsiți informații despre regulile de plasare și prioritățile adaptoarelor privind slotul.

Următoarele caracteristici sunt caracteristici EMC (compatibilitate electromagnetică) de Clasă B. Vedeți [Observații Clasă B](#) în secțiunea Observații de hardware.

Tabela 1. Caracteristicile EMC (compatibilitate electromagnetică) de Clasă B.	
Caracteristică	Descriere
ENOW	PCIe2 2-port 10 GbE BaseT RJ45 Adapter

Regulile de plasare a adaptoarelor și prioritățile privind slotul pentru 9040-MR9

Descrierile sloturilor pentru 9040-MR9

Sistemele 9040-MR9 furnizează sloturi PCIe3 și PCIe4. Sistemele 9040-MR9 oferă două sau patru module de procesoare POWER9. Sloturile PCIe dau posibilitatea suportului pentru adaptor de cablu PCIe3 (FC EJ08 sau FC EJ20) utilizat pentru a atașa sertarul de expansiune I/E EMX0 PCIe Gen3.

Tabela 2 la pagina 1 furnizează informații despre switch-urile PCIe din sistemele 9040-MR9.

Două switch-uri PCIe3 (24-port PLX PEX 8725) de pe fundul de sertar de sistem furnizează magistralele PCIe3 de la modulele procesor de sistem care asigură conectivitatea următoarelor caracteristici:

- Sloturi PCIe
- Controler LAN PCIe
- Controler SAS intern PCIe3

Tabela 2. Switch-uri PCIe3 (24-port PLX PEX 8725) în sistem	
Caracteristici furnizate	Switch-ul 1 și Switch-ul 2
Linii și porturi	24 culoare, 10 porturi, PCIe3
	Cu negociator de viteză SerDes (Serializer/Deserializer) integrat, 8 gigatransferuri pe secundă (GT/s), pentru fiecare port
Culoar și inversare polaritate	Suportat
Toate porturile suportă întreținere concurentă prin magistrala I2C	Da
Verificare CRC (cyclic redundancy check) integrală și verificare erori bit Poison	Suportat
Paritate cale de date	Suportat
Corecție erori de memorie	Suportat
Raportare erori avansate	Suportat
Desemnare orice port ca port amonte	Da
Pachet FCBGA 19x19 mm, 324 pini	Da
Consum de putere	Putere tipică: 5,4 wați

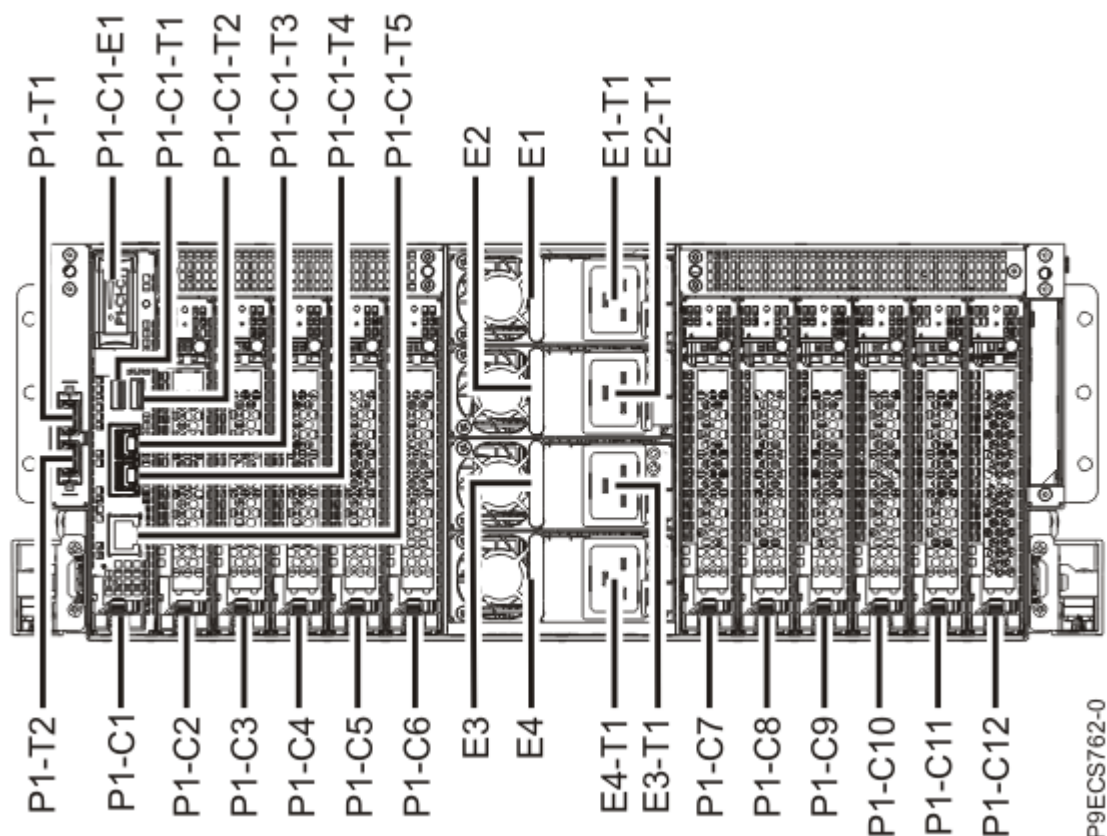


Figura 1. Vederea din spate a unui sistem 9040-MR9 montat în dulap, cu codurile de locație pentru sloturile PCIe

Tabela 3 la pagina 2 listează locațiile de sloturi DE adaptor și detalii pentru sistemele 9040-MR9.

Tabela 3. Locațiile și descrierile sloturilor pentru 9040-MR9									
Cod locație	Descriere	SCM / PHB	Capabilități de slot				Disponibilitate slot		
			OpenCAPI	Adaptor de cablu PCIe3	Fereastră acces direct memorie (DMA)	Ordine de asignare capacitate mărită ¹	2 procesoare	3 procesoare	4 procesoare
P1-C2	PCIe4 x16	3/3	Fără	Da	Da	8	Fără	Fără	Da
P1-C3	PCIe4 x16	3/0	Da	Da	Da	4	Fără	Fără	Da
P1-C4	PCIe4 x16	2/3	Fără	Da	Da	7	Fără	Da	Da
P1-C5	PCIe4 x16	2/0	Da	Da	Da	3	Fără	Da	Da
P1-C6	PCIe3 x8 (utilizat numai cu adaptor Base Ethernet)	1/2	Fără	Fără	Da	9	Da	Da	Da
P1-C7	PCIe4 x16	1/3	Fără	Da	Da	6	-	-	-
P1-C8	PCIe4 x16	1/0	Da	Da	Da	2	Da	Da	Da
P1-C9	PCIe4 x 8 (slot de controler SAS pentru controlul șinelor pentru discuri interne)	1/1	Fără	Fără	Da	11	Da	Da	Da
P1-C10	PCIe4 x16	0/3	Da	Da	Da	5	Da	Da	Da
P1-C11	PCIe4 x16	0/0	Fără	Da	Da	1	Da	Da	Da
P1-C12	PCIe4 x8 (slot de controler SAS pentru controlul locașurilor de disc interne)	0/1	Fără	Fără	Da	10	Da	Da	Da

¹Ordinea asignată slotului PCIe când este activată opțiunea I/O Adapter Enlarged Capacity. De exemplu, dacă opțiunea a fost activată cu valoarea 5, sunt activate cinci sloturi cu capacitate I/E mărită.

Notă: Activarea opțiunii I/O Adapter Enlarged Capacity va afecta doar partițiile Linux[®]. Dacă sistemul dumneavoastră nu are partiții Linux Linux, setarea I/O Adapter Enlarged Capacity ar trebui dezactivată.

Rețineți următoarele:

- Casetele I/E care sunt utilizate în sistemul 9040-MR9 pot reține adaptoare PCIe de lungime jumătate, de înălțime completă și lungime jumătate, de înălțime jumătate.
- Toate sloturile PCIe suportă SR-IOV (single root I/O virtualization).

Capabilitățile sloturilor privind firmware-ul

Sloturilor PCIe de sistem le este alocat spațiu DMA (direct memory access) utilizând următorul algoritm:

- Toate sloturile au alocată o fereastră de 2 GB DMA implicit .
- Toate sloturile de adaptor I/E (exceptând USB înglobat) au alocate capabilități DDW (Dynamic DMA Window) în funcție de memoria de platformă instalată. Capabilitatea DDW este calculată presupunând 4000 de mapări I/E:
 - Pentru sistemele cu memoria sub 64 GB, sloturilor li se alocă 16 GB din capabilitatea DDW.
 - Pentru sistemele cu o memorie de cel puțin 64 GB, dar sub 128 GB, sloturilor li se alocă 32 GB din capabilitatea DDW.
 - Pentru sistemele cu o memorie de 128 GB sau peste, sloturilor li se alocă 64 GB din capabilitatea DDW.
- Sloturile pot fi activate pentru capabilitatea HDDW (Huge Dynamic DMA Window) utilizând setarea **I/O Adapter Enlarged Capacity** în ASMI.
- Sloturile activate pentru HDDW o capabilitate DDW suficientă pentru maparea întregii memorii de platformă instalate, utilizând 64.000 de mapări I/E.
- Mărimea minimă a ferestrei DMA pentru sloturile activate pentru HDDW este de 32 GB.
- Sloturilor activate pentru HDDW le este alocată cea mai mare dintre capabilitatea DDW calculată și capabilitatea HDDW.

Regulile de plasare a adaptoarelor

Utilizați aceste informații în timpul selectării sloturilor pentru instalarea adaptoarelor în sistemul 9040-MR9. Utilizați [Tabela 4 la pagina 3](#) pentru a identifica prioritățile de plasare în sloturile de adaptor și valorile maxime pentru sistem.

- P1-C9 și P1-C12 sunt sloturi cu scop general, desemnate de asemenea ca sloturi de controler SAS (serial-attached SCSI) pentru controlul locașurilor de disc interne.
- Toate sloturile PCIe x16 sunt activate pentru CAPI (coherent accelerator processor interface).
- Patru dintre sloturile PCIe x16 suportă plăci de cablu NVlink sau OpenCAPI de 25 Gbs. Plăcile de cablu OpenCAPI nu permit operații de service cu sistemul sub tensiune.
- P1-C1 este pentru ansamblul de placă procesor de service. Pe slotul P1-C1 nu se poate face service cu alimentarea sistemului pornită.
- P1-C6 este desemnat pentru placa Ethernet de bază.
- Cele patru magistrale PCIe3 x4 de la cele două switch-uri PLX 24-port PCIe3 leagă cele patru unități NVMe (Non-volatile Memory Express) la fundul de sertar DASD (direct-access storage device) din fața sistemului.

Sistemele 9040-MR9 pot avea două, trei sau patru module de procesor sistem.

Notă: În următorul tabel, prioritatea sloturilor cu numerele 2 - 12 corespunde locațiilor sloturilor P1-C2 prin P1-C12.

Tabela 4. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în 9040-MR9					
Cod caracteristică	Descriere	Prioritate slot			Număr maxim de adaptoare suportate
		2 procesoare	3 procesoare	4 procesoare	
	PCIe2 FH 4-port 8 Gb Fibre Channel adapter (FC 5729; CCIN 5729)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	8 Gb PCI Express dual-port Fibre Channel adapter (FC 5735 și EL58); CCIN 577D)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10

Tabela 4. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în 9040-MR9 (continuare)					
Cod caracteristică	Descriere	Prioritate slot			Număr maxim de adaptoare suportate
		2 procesoare	3 procesoare	4 procesoare	
	POWER GXT145 PCI Express Graphics Accelerator (FC 5748; CCIN 5269)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	4-port Async EIA-232 PCIe 1X adapter (FC 5277 și 5785; CCIN 57D2)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe2 4-port 1 GbE adapter (FC 5260, FC 5899, FC EL4L și FC EL4M; CCIN 576F)	6, 12, 9, 11, 8, 10, 7	6, 12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	6, 12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	7/9/11
EC2S	PCIe3 2-port 10 Gb NIC & RoCE SR/Cu adapter (FC EC2R și EC2S; CCIN 58FA)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
EC2U	PCIe3 2-port 25/10 Gb NIC & RoCE SFP28 Adapter (FC EC2U; CCIN 58FB)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
EC3B	PCIe3 2-Port 40 GbE NIC RoCE QSFP+ Adapter (FC EC3B; CCIN 57BD); Număr parte adaptor: 00FW105	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC3M	PCIe3 2-port 100 GbE NIC & RoCE QSFP28 adapter (FC EC3M; CCIN 2CEC); Număr FRU adaptor: 00WT078	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
	PCIe3 2-port 10 GbE NIC & RoCE SFP+ Copper adapter (FC EC37, EC38, EL3X și EL53; CCIN 57BC)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	7/9/11
	PCIe2 4-port USB 3.0 Adapter (FC EC45 și EC46; CCIN 58F9)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC5B	PCIe3 x8 Non-Volatile Memory 1.6 TB SSD NVMe Adapter (FC EC5A, EC5B, EC5G, EC6U și EC6V; CCIN 58FC)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC5D	PCIe3 x8 Non-Volatile Memory 3.2 TB SSD NVMe adapter (FC EC5C și EC5D; CCIN 58FD)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 x8 Non-Volatile Memory 6.4 TB SSD NVMe Adapter (FC EC5E, EC5F, EC6Y și EC6Z; CCIN 58FE)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC63	PCIe4 x16 1-Port EDR 100 GB InfiniBand ConnectX-5 CAPI-capable Adapter (FC EC62 și EC63; CCIN 2CF1)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
EC65	PCIe4 x16 2-Port EDR 100 GB IB ConnectX-5 CAPI Capable adapter (FC EC65; CCIN 2CF2)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8

Tabela 4. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în 9040-MR9 (continuare)

Cod caracteristică	Descriere	Prioritate slot			Număr maxim de adaptoare suportate
		2 procesoare	3 procesoare	4 procesoare	
	2-port 100 GB RoCE En Connectx-5 PCIe4 x16 adapter (FC EC66; CCIN 2CF3)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
		11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC76		11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC7B	PCIe4 x8 NVMe 1.6 TB SSD NVMe Adapter (FC EC7A, EC7B, EC7J și EC7K; CCIN 594A)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC7D	PCIe4 x8 NVMe 3.2 TB SSD NVMe Adapter (FC EC7C, EC7D, EC7L și EC7M; CCIN 594B)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EC7F	PCIe4 x8 NVMe 3.2 TB SSD NVMe Adapter (FC EC7E, EC7F, EC7N și EC7P; CCIN 594C)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	adaptor de cablu PCIe3 pentru sertar de expansiune EMX0 PCIe3 (FC EJ08; CCIN 2CE2)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
	PCIe3 SAS RAID quad-port 6 Gb adapter (FC EJ0J și EL59); CCIN 57B4)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
	PCIe3 SAS RAID quad port 6 Gb x8, adaptor capabil de profil redus (FC EJ0K; CCIN 57B4)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10
	PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb adapter (FC EJ0L; CCIN 57CE)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
	PCIe3 4 x8 SAS Port adapter (FC EJ10; CCIN 57B4)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 12 GB Cache RAID PLUS SAS adapter quad-port 6 Gb x8 (FC EJ14; CCIN 57B1)	12, 9, 11, 8, 10, 7	12, 9, 11, 8, 5, 10, 7, 4	12, 9, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	6/8/10
	PCIe1 SAS Tape/DVD dual-port 3 Gb x8 adapter (FC EJ1N și EJ1P; CCIN 57B3)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	adaptor de cablu PCIe3 pentru sertar de expansiune EMX0 PCIe3 (FC EJ20; CCIN 2CF5)	11, 8, 10, 7	11, 8, 5, 10, 7, 4	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2	4/6/8
	PCIe Crypto- graphic Coprocessor (FC EJ27 și EJ28; CCIN 476A)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	4767-001 Cryptographic Coprocessor (FC EJ32; CCIN 4767)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
		11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
EJ37		11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10

Tabela 4. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în 9040-MR9 (continuare)

Cod caracteristică	Descriere	Prioritate slot			Număr maxim de adaptoare suportate
		2 procesoare	3 procesoare	4 procesoare	
	PCIe3 16 Gb 2-port Fibre Channel adapter (FC EL5B și FC EN0A; CCIN 577F)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe2 8 Gb 2-port Fibre Channel adapter (FC EN0F și EN0G; CCIN 578D)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 4-port (10 Gb FCoE and 1 GbE) (FCEL38, FC EL56, FC EN0H și FC EN0J; CCIN 2B93)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
	PCIe3 4-port (10 Gb FCoE and 1 GbE) copper and RJ45 adapter (FC EL57 și EN0K; CCIN 2CC1)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
	PCIe3 4-port (10 Gb FCoE and 1 GbE) LR and RJ45 Adapter (FC EN0M și EN0N; CCIN 2CC0)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe2 4-port (10 Gb + 1 GbE) SR+RJ45 adapter (FC EN0S; CCIN 2CC3)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
	PCIe2 4-port (10 Gb + 1 GbE) Copper SFP+RJ45 adapter (FC EN0U; CCIN 2CC3)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
	PCIe2 2-port 10 GbE BaseT RJ45 adapter (FC EN0W; CCIN 2CC4)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
	PCIe2 FH 4-port 8 Gb Fibre Channel Adapter (FC EN12; CCIN EN0Y)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 4-port 10 GbE SR adapter (FC EN15 și EN16; CCIN 2CE3)	6, 11, 8, 10, 7, 12, 9	6, 11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	6, 11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	7/9/11
	PCIe3 8x 2-port Fibre Channel (32 Gb/s); (FC EL5U, EL5V, EN1A și EN1B); CCIN 578F)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 8x 4-port Fibre Channel (16 Gb/s); (FCs EL5W, EL5X, EN1C și EN1D; CCIN 578E)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
		11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 8x 2-port Fibre Channel (16 Gb/s) (EN1G and EN1H; CCIN 579B); Număr parte adaptor: 02CM900 and 02CM903	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
		11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10
	PCIe3 8 Gb 2-port Fibre Channel Adapter (FC EN2A și FC EN2B; CCIN 579D)	11, 8, 10, 7, 12, 9	11, 8, 5, 10, 7, 4, 12, 9	11, 8, 5, 3, 10, 7, 4, 2, 12, 9	6/8/10

Regulile de plasare a adaptoarelor și prioritățile privind slotul pentru sertar de expansiune I/E EMX0 PCIe Gen3

Descrierile sloturilor pentru sertarul de expansiune EMX0 PCIe3

Numărul sloturilor PCIe care sunt furnizate în sertar de expansiune EMX0 PCIe3 depinde de configurația modulelor I/E ale sertar de expansiune EMX0 PCIe3. Configurația dumneavoastră poate avea unul sau două module PCIe3 fan out 6 instalate în partea din spate a sertar de expansiune EMX0 PCIe3. Fiecare modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3 asigură șase sloturi PCIe3 de lungime completă, înălțime completă. Sloturile PCIe3 sunt compatibile cu adaptoarele PCIe1 și PCIe2. Sloturile PCIe utilizează case de generația a 3-a, cu lățime standard, blind-swap.

Modulul I/E din sertar de expansiune EMX0 PCIe3 este conectat la sistem cu o pereche de cablu de sertar expansiune. Fiecare pereche de cabluri trebuie să aibă aceeași lungime și sunt atașate la porturile T1 și T2 din modulul I/E și la porturile corespunzătoare din adaptor de cablu PCIe3 în sistem.

Figura 2 la pagina 7 prezintă vederea din spate a sertarului de expansiune EMX0 PCIe3 cu codurile de locație pentru sloturile de adaptor din modulul cu fanout de 6 sloturi PCIe3.

Tabela 5 la pagina 8 listează locațiile de sloturi adaptor și detalii pentru sertarul de expansiune EMX0 PCIe3.

Notă:

Locașul de modul I/E din stânga este configurat cu codurile de locație pentru primul slot modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3 de la P1-C1 la P1-C6.

Locașul de modul I/E din dreapta este configurat cu codurile de locație pentru al doilea slot modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3 de la P2-C1 la P2-C6.

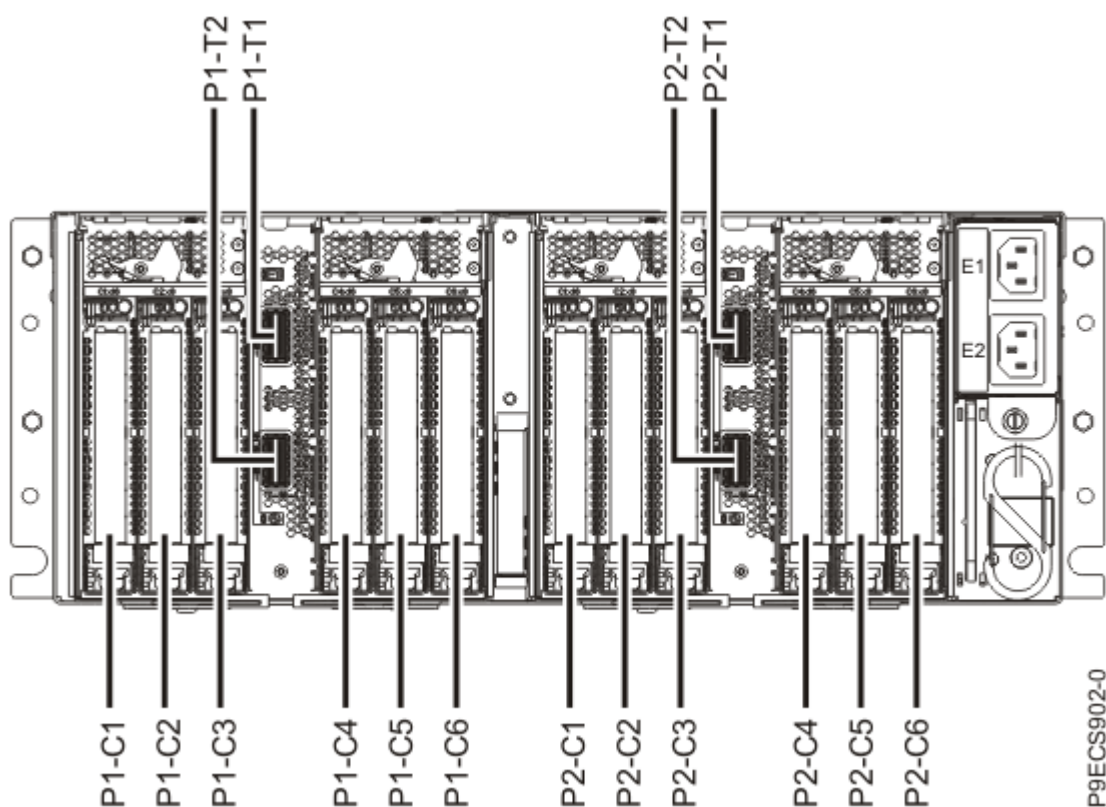


Figura 2. Vedere din spate a unui sertar de expansiune EMX0 PCIe3 cu codurile de locație pentru sloturile PCIe

Tabela 5. Locațiile și descrierile sloturilor pentru sertarul de expansiune EMX0 PCIe3

Cod locație	Descriere	Capabilități de slot		
		SR-IOV	Fereastră acces direct memorie (DMA)	Ordin de abilitare capacitate mărită adaptor I/E
P1-C1	PCIe3 x16	Da	Da	Da ¹
P1-C2	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P1-C3	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P1-C4	PCIe3 x16	Da	Da	Fără
P1-C5	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P1-C6	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P2-C1	PCIe3 x16	Da	Da	Da ¹
P2-C2	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P2-C3	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P2-C4	PCIe3 x16	Da	Da	Fără
P2-C5	PCIe3 x8	Da	Da	Fără
P2-C6	PCIe3 x8	Da	Da	Fără

¹Sloturile P1-C1 și P2-C1 moștenesc atributul I/E Adapter Enlarged Capacity de la slotul din sistem care se conectează la sertar de expansiune EMX0 PCIe3.

Note:

- Toate sloturile sunt sloturi PCIe3.
- Toate sloturile suportă adaptoare cu lungime și înălțime complete sau tipodimensiunea scurtă cu un dispozitiv de fixare cu înălțime completă într-o casetă cu lățime standard, blind-swap, de generația a 3-a.
- Sloturile C1 și C4 din fiecare modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3 sunt magistrale x16 PCIe3, iar sloturile C2, C3, C5 și C6 sunt magistrale x8 PCIe.
- Toate sloturile suportă EEH (enhanced error handling).
- Toate sloturile PCIe sunt hot-swap și suportă acțiuni de service fără întreruperea alimentării.
- Toate cele șase adaptoare dintr-un modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3 pot fi în modul partajat SR-IOV.
- Dintre cele șase adaptoare în modul partajat SR-IOV dintr-un modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3, un maximum de două adaptoare pot fi FC EC2S sau FC EC2U.

Capabilitățile sloturilor privind firmware-ul

Sloturilor PCIe de sistem le este alocat spațiu DMA (direct memory access) utilizând următorul algoritm:

- Toate sloturile au alocată o fereastră de 2 GB DMA implicit .
- Sloturile P1-C1 și P2-C1 moștenesc atributul I/O Adapter Enlarged Capacity de la slotul din sistemul care se conectează la sertarul de expansiune PCIe3 EMX0.
- Toate celelalte sloturi de adaptor I/E au alocate capabilități DDW (Dynamic DMA Window) în funcție de memoria de platformă instalată. Capabilitatea DDW este calculată presupunând 4000 de mapări I/E:
 - Pentru sistemele cu memoria sub 64 GB, sloturilor nu li se alocă capabilitatea DDW.

- Pentru sistemele cu o memorie de cel puțin 64 GB, dar sub 128 GB, sloturilor li se alocă 16 GB din capacitatea DDW.
- Pentru sistemele cu o memorie de cel puțin 128 GB, dar sub 256 GB GB, sloturilor li se alocă 32 GB din capacitatea DDW.
- Pentru sistemele cu o memorie de 256 GB sau peste, sloturilor li se alocă 64 GB din capacitatea DDW.

Regulile de amplasare a adaptoarelor

Utilizați aceste informații în timpul selectării sloturilor pentru instalarea adaptoarelor în sertarul de expansiune I/E PCIe Gen3 atașat la sistem. Utilizați Tabela 6 la pagina 9 pentru a identifica prioritățile amplasării în sloturi și numărul maxim de adaptoare care pot fi instalate în sertar de expansiune EMX0 PCIe3 pe baza sistemului de operare.

Notă: Puteți face clic pe legătura care apare în coloana codului de caracteristică pentru informații tehnice suplimentare specifice adaptorului.

- Dacă sertarul de expansiune EMX0 PCIe3 este configurat cu două module cu fanout de 6 sloturi PCIe3, distribuiți adaptoarele de-a lungul ambelor module I/E oricând este posibil.
- Dacă FC EC46 controlează unitatea DVD internă, trebuie să fie instalat sertarul de expansiune I/E cel mai apropiat de sistem. Sistemul și sertarul de expansiune I/E trebuie să fie în același dulap.

Notă: Dacă slotul P1-C2 din primul nod conține un adaptor de controler (CC), acesta trebuie să fie prima opțiune de luat în considerare pentru cablarea modulului cu adaptorul USB care controlează DVD-ul intern. Dacă este un modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3, instalați FC EC46 în slotul Px-C3 al modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3.

- Nu încercați să instalați adaptoare x16 în sloturi x8. Făcând asta puteți deteriora conectorii x16 din sertar de expansiune EMX0 PCIe3.

Tabela 6. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în sertar de expansiune EMX0 PCIe3

Cod caracteristică	Descriere	sertar de expansiune EMX0 PCIe3			
		Prioritățile de slot ¹	Numărul maxim de adaptoare suportate ²		
			AIX	Linux	IBM i
		P1-C6, P2-C6	0	1	1
			6	6	0
			6 (EL58 - 0)	6	6 (EL58 - 0)
			1	1	0
			1	1	1
			6	6	6
			6 (EL54 - 0)	6	0
		P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	2	2	2
		P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	2	2	2
EC38			6 (EL53 - 0)	6	0

Tabela 6. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în sertar de expansiune EMX0 PCIe3 (continuare)

Cod caracteristică	Descriere	sertar de expansiune EMX0 PCIe3			
		Prioritățile de slot ¹	Numărul maxim de adaptoare suportate ²		
			AIX	Linux	IBM i
	PCIe3 2-Port 40 GbE NIC RoCE QSFP+ Adapter	P1-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5	4	4	0
	PCIe2 4-Port USB 3.0 Adapter	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EC6K	PCIe2 LP 2-Port USB 3.0 Adapter	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
			4	4	4
	PCIe3 12 GB Cache RAID SAS quad-port 6 Gb adapter (FC EJ0L; CCIN 57CE); Număr parte adaptor: 00FX840		4	4	4
			4	4	4
		P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6	4	4	4
		P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
			6	0	6
EJ33		P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EJ37		P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6	6	6
EL4L			0	6	0
			0	6	0
			0	4	0

Tabela 6. Prioritățile sloturilor de adaptor și numărul maxim de adaptoare suportate în sertar de expansiune EMX0 PCIe3 (continuare)

Cod caracteristică	Descriere	sertar de expansiune EMX0 PCIe3			
		Prioritățile de slot ¹	Numărul maxim de adaptoare suportate ²		
			AIX	Linux	IBM i
			6 (EL5B - 0)	6	6 (EL5B - 0)
			6	6	6
	PCIe2 8 Gb 2-port Fibre Channel adapter	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6 P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5Z - 0)	6	6 (EL5Z - 0)
			6 (EL56 - 0)	6	0
			6 (EL57 - 0)	6	0
	PCIe3 4-port (10 Gb FCoE and 1 GbE) LR and RJ45 Adapter (FC ENOM și FC ENON)		6	6	0
			6	6	0s
			6	6	0
	Adaptor PCIe2 2-port 10 GbE BaseT RJ45		6 (EL55 - 0)	6	0
			6	6	0
			0	0	1
			6	6	6
			6	6	6
	PCIe3 x8 2-port Fibre Channel (32 Gb/s)	P1-C2, P2-C2, P1-C5, P2-C5, P1-C3, P2-C3, P1-C6, P2-C6, P1-C1, P2-C1, P1-C4, P2-C4	6 (EL5U - 0)	6	6 (EL5U-0)
			6 (EL5W - 0)	6	6 (EL5W - 0)
			6	6	6
			6	6	6
			6	6	6
			6	6	6

¹Secvența de prioritate slot este bazată pe un sertar de expansiune EMX0 PCIe3 configurat cu două module fan out PCIe3 6-slot.

²Numărul maxim de adaptoare suportate per modul cu fanout de 6 sloturi PCIe3.

Proceduri asociate pentru plasarea adaptoarelor

Găsiți proceduri asociate cu regulile de plasare a adaptoarelor și prioritățile privind slotul.

Găsirea configurației curente a sistemului din IBM i

Puteți utiliza System Service Tools din sistemul de operare IBM i pentru a găsi configurația curentă a sistemului.

Înainte de a începe

Înainte de a începe, trebuie să aflați codurile de locație ale sloturilor de adaptor PCI din sistemul pe care lucrați.

Despre acest task

Pentru a afla configurația curentă a sistemului, porniți o sesiune IBM i și înregistrați-vă. Dacă aveți mai multe sisteme, porniți o sesiune pe sistemul care este modernizat și pentru care aveți autoritatea de unelte de service.

Pentru a găsi configurația de sistem curentă, finalizați pașii următori:

Procedură

1. Tastați **strsst** în linia de comandă a Meniului principal și apoi apăsați **Enter**.
2. Introduceți-vă ID-ul de utilizator de unelte de service și parola în ecranul **Start Service Tools (STRSST) Sign On** și apoi apăsați **Enter**.
3. Selectați **Start a service tool** din ecranul **System Service Tools (SST)** și apoi apăsați **Enter**.
4. Selectați **Hardware service manager** din ecranul **Start a Service Tool** și apoi apăsați **Enter**.
5. Selectați **Packaging hardware resources (system, frames, cards)** din ecranul **Hardware Service Manager** și apoi apăsați **Enter**.
6. Tastați **9** în linia **System Unit** și apoi apăsați **Enter**.
7. Selectați **Include empty positions**.
8. Căutați coduri de locație de adaptor PCI în coloana **Location**.
9. Notați numărul Tip-Model pentru fiecare locație de adaptor PCI.
Unele adaptoare pot arăta mai multe porturi virtuale. Nu este necesar să notați aceste locații virtuale.
10. Notați locațiile de adaptor PCI listate în coloana **Description** ca Empty Position.
Numărul Tip-Model lipsește pentru pozițiile goale.
11. Apăsați **F12** pentru a vă întoarce la fereastra anterioară.
12. Aveți atașată o unitate de expansiune?
 - **Nu:** Deplasați-vă la [“Regulile de plasare a adaptoarelor și prioritățile privind slotul pentru 9040-MR9”](#) la pagina 1.
 - **Da:** Realizați taskurile următoare:
 - a. Tastați **9** pentru câmpul **System Expansion Unit** și apăsați **Enter**.
 - b. Repetați pașii 7-11 pentru fiecare unitate de expansiune.
 - c. Selectați un slot disponibil din unitatea de expansiune.

Observații

Aceste informații au fost elaborate pentru produse și servicii oferite în Statele Unite.

Este posibil ca IBM să nu ofere în alte țări produsele, serviciile sau caracteristicile discutate în acest document. Consultați reprezentantul IBM local pentru informații despre produsele și serviciile disponibile curent în zona dumneavoastră. Referirea la un produs, program sau serviciu IBM product nu înseamnă că se afirmă sau se sugerează că poate fi utilizat numai produsul, programul sau serviciul IBM respectiv. Poate fi utilizat în locul acestuia orice produs, program sau serviciu echivalent funcțional care nu încalcă vreun drept de proprietate intelectuală al IBM. Însă este responsabilitatea utilizatorului să evalueze și să verifice operația oricărui produs, program sau serviciu non-IBM.

IBM poate avea brevete sau aplicații în curs de brevetare care să acopere subiectele descrise în acest document. Faptul că vi se furnizează acest document nu înseamnă că vi se acordă licența pentru aceste brevete. Puteți trimite întrebări cu privire la licențe, în scris, la:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FURNIZEAZĂ ACEASTĂ PUBLICAȚIE "CA ATARE", FĂRĂ NICIUN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA, GARANȚIILE IMPLICITE DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT, DE VANDABILITATE SAU DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP. Unele jurisdicții nu permit declinarea responsabilității pentru garanțiile exprese sau implicite în anumite tranzacții și, de aceea, este posibil ca acest enunț să nu fie valabil în cazul dumneavoastră.

Aceste informații pot include inexactități tehnice sau erori tipografice. Informațiile incluse aici sunt modificate periodic; aceste modificări vor fi încorporate în noi ediții ale publicației. Este posibil ca IBM să aducă îmbunătățiri și/sau schimbări în produsele și/sau programele prezentate în această publicație, oricând și fără notificare.

Referirile din această publicație la site-uri Web non-IBM sunt oferite numai pentru a vă ajuta, fără ca prezența lor să însemne o susținere acordată acestor site-uri Web. Materialele de pe site-urile Web respective nu fac parte din materialele pentru acest produs IBM, iar utilizarea acestor site-uri Web se face pe propriul risc.

IBM poate utiliza sau distribui oricare dintre informațiile pe care le furnizați, în orice mod considerat adecvat, fără ca aceasta să implice vreo obligație pentru dumneavoastră.

Datele de performanță și exemplele referitoare la clienți sunt prezentate numai în scop ilustrativ. Rezultatele reale privind performanța pot varia în funcție de configurațiile și condițiile de operare specifice.

Informațiile referitoare la produsele non-IBM au fost obținute de la furnizorii produselor respective, din anunțurile lor publicate sau din alte surse disponibile public. IBM nu a testat aceste produse și nu poate confirma nivelul performanței, compatibilitatea sau alte calități pretinse ale acestor produse non-IBM. Întrebările despre capabilitățile produselor non-IBM trebuie să fie adresate furnizorilor acelor produse.

Declarațiile privind acțiunile viitoare sau intenția IBM pot fi schimbate sau retrase fără notificare, reprezentând doar posibile obiective.

Toate prețurile IBM sunt prețuri cu amănuntul sugerate de IBM, sunt actuale și pot fi modificate fără notificare. Prețurile dealer-ului pot varia.

Aceste informații sunt doar în scop de planificare. Informațiile menționate aici se pot modifica înainte ca produsele descrise să devină disponibile pe piață.

Aceste informații conțin exemple de date și rapoarte folosite în operațiile comerciale de zi cu zi. Pentru a le ilustra cât mai complet posibil, exemplele includ nume de persoane, companii, mărci și produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănare cu persoane sau companii reale este o pură coincidență.

Dacă vizualizați aceste informații în format electronic, este posibil să nu apară fotografiile și ilustrațiile color.

Desenele și specificațiile conținute aici nu vor fi reproduse, integral sau parțial, fără permisiunea scrisă a IBM.

IBM a pregătit aceste informații pentru folosirea cu mașinile specifice indicate. IBM nu sugerează în niciun fel că acestea pot fi utilizate pentru alte scopuri.

Sisteme de calcul ale IBM conțin mecanisme concepute pentru a reduce posibilitatea coruperii sau pierderii nedetectate a datelor. Însă acest risc nu poate fi eliminat. Utilizatorii care se confruntă cu opriri neplanificate, căderi ale sistemului, fluctuații sau întreruperi de tensiune sau defectarea unei componente trebuie să verifice acuratețea operațiilor efectuate și a datelor salvate sau transmise de către sistem la momentul întreruperii sau defecțiunii sau la un moment apropiat. În plus, utilizatorii trebuie să stabilească proceduri care să asigure o verificare independentă a datelor, pentru ca ele să poată fi considerate sigure în operațiile critice și sensibile. Utilizatorii trebuie să verifice periodic site-urile web de suport ale IBM, pentru informații de actualizare și corecții aplicabile sistemului și software-ului înrudit.

Declarație de omologare

Este posibil ca acest produs să nu fie certificat în țara dumneavoastră pentru conectarea prin orice mijloace la interfețele rețelelor publice de telecomunicații. Pentru a realiza o astfel de conexiune, legislația poate impune o certificare suplimentară. Contactați un reprezentant sau reseller IBM pentru întrebări.

Caracteristicile de accesibilitate pentru serverele IBM Power Systems

Caracteristicile de accesibilitate ajută utilizatorii cu dezabilități fizice, cum ar fi mobilitatea redusă sau vederea limitată, să utilizeze cu succes conținutul IT.

Privire generală

Serverele IBM Power Systems includ următoarele caracteristici majore de accesibilitate:

- Operarea numai cu tastatura
- Operațiile care utilizează un cititor de ecran

Serverele IBM Power Systems cel mai recent standard W3C, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), pentru a asigura conformitatea cu [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) și [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Pentru a beneficia de caracteristicile de accesibilitate, utilizați cea mai recentă versiune de cititor de ecran și cel mai recent browser web acceptat de serverele IBM Power Systems.

Documentația de produs online din IBM Knowledge Center pentru serverele IBM Power Systems este activată pentru accesibilitate. Caracteristicile de accesibilitate din IBM Knowledge Center sunt descrise în secțiunea [Accesibilitatea din ajutorul pentru IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navigarea de la tastatură

Acest produs utilizează tastele de navigare standard.

Informații privind interfața

Interfețele de utilizator ale serverelor IBM Power Systems nu au conținut cu afișare intermitentă de 2-55 ori pe secundă.

Interfețele de utilizator web ale serverelor IBM Power Systems se bazează pe foile de stil CSS (cascading style sheet) pentru a randa conținutul corespunzător și a furniza o experiență utilă. Aplicația furnizează o modalitate echivalentă pentru utilizatorii cu vedere redusă, pentru folosirea setărilor de sistem privind afișarea, inclusiv modul de contrast înalt. Puteți controla dimensiunea fontului utilizând setările dispozitivului sau ale browser-ului web.

Interfața de utilizator web a serverelor IBM Power Systems include repere de navigare WAI-ARIA, pe care le puteți utiliza pentru a naviga rapid către zonele funcționale din aplicație.

Software-ul de furnizor

Serverele IBM Power Systems includ anumite produse software de furnizor, care nu sunt acoperite de acordul de licență cu IBM. IBM nu face nicio declarație privind caracteristicile de accesibilitate ale acestor produse. Contactați furnizorul pentru informații privind accesibilitatea produselor sale.

Informații înrudite privind accesibilitatea

Pe lângă site-urile web IBM help desk și de suport, IBM are un serviciu telefonic TTY pentru utilizarea de către clienții surzi sau cu auz limitat, pentru accesarea serviciilor de vânzări și suport:

Serviciul TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(în America de Nord)

Pentru informații suplimentare despre angajamentul IBM privind accesibilitatea, consultați [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

Considerente privind politica de confidențialitate

Produsele IBM Software, inclusiv soluțiile software ca serviciu, ("Ofertele Software") pot utiliza cookie-uri sau alte tehnologii pentru a colecta informații privind utilizarea produselor, pentru a ajuta la îmbunătățirea experienței utilizatorilor finali, ajustarea interacțiunilor la fiecare utilizator final sau pentru alte scopuri. În multe cazuri Ofertele Software nu colectează informații identificabile ca personale. Unele dintre Ofertele noastre Software vă pot ajuta să colectați informații identificabile ca personale. Dacă această Ofertă Software utilizează cookie-uri pentru a colecta informații identificabile ca personale, mai jos sunt prezentate informații specifice privind utilizarea cookie-urilor de către această ofertă.

Această Ofertă Software nu utilizează cookie-uri sau alte tehnologii pentru a colecta informații identificabile ca personale.

În cazul în care configurațiile livrate pentru această Ofertă Software vă asigură, ca și client, abilitatea de a colecta informații identificabile ca personale de la utilizatorii finali, prin cookie-uri și alte tehnologii, ar trebui să solicitați consiliere juridică privind legislația aplicabilă pentru o astfel de colectare de date, inclusiv pentru cerințele privind notificarea și obținerea consimțământului.

Pentru informații suplimentare despre utilizarea diverselor tehnologii, inclusiv cookie-uri, pentru aceste scopuri, consultați [Politica de confidențialitate IBM](http://www.ibm.com/privacy), la <http://www.ibm.com/privacy>, și [IBM's Declarația privind confidențialitatea online](http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/), la <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/>, în secțiunea intitulată "Cookie-uri, beacon-uri Web și alte tehnologii".

Mărci comerciale

IBM, emblema IBM și [ibm.com](http://www.ibm.com) sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate deținute de International Business Machines Corp., înregistrate în multe jurisdicții din întreaga lume. Alte nume de produse sau de servicii pot fi mărci comerciale deținute de IBM sau de alte companii. Lista curentă cu mărcile comerciale IBM este disponibilă pe pagina web [Copyright and trademark information](#).

Marca înregistrată Linux este utilizată în baza unei sublicențe de la Linux Foundation, deținătorul exclusiv al licenței acordate de Linus Torvalds, proprietarul mărcii în întreaga lume.

Observații privind emisia electronică

Observații privind Clasa A

Următoarele declarații privind Clasa A sunt valabile pentru serverele IBM care conțin procesorul POWER9 și caracteristicile sale, în afară de cazul în care sunt desemnate ca având Clasa B de compatibilitate electromagnetică (EMC) în informațiile de caracteristici.

Atunci când atașați un monitor la echipament, trebuie să utilizați cablul de monitor indicat și dispozitivele livrate cu monitorul pentru suprimarea interferenței.

Observație pentru Canada

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Observație pentru Comunitatea Europeană și Maroc

Acest produs este în conformitate cu cerințele de protecție stipulate de Directiva 2014/30/EU a Parlamentului European și a Consiliului European privind armonizarea legilor statelor membre referitoare la compatibilitatea din punct de vedere electromagnetic. IBM nu poate accepta responsabilitatea pentru nerespectarea normelor de protecție ca urmare a unei modificări nerecomandate a produsului, inclusiv adaptarea unor plăci opționale non-IBM.

Acest produs ar putea provoca interferențe dacă este utilizat în zone rezidențiale. Ar trebui să fie evitată o astfel de utilizare, cu excepția cazurilor în care utilizatorul ia măsuri speciale pentru a reduce emisiile electromagnetice, astfel încât să nu se producă interferențe cu semnalele posturilor de radio și televiziune.

Avertisment: Acest echipament este în conformitate cu Clasa A din standardul CISPR 32. Într-un mediu rezidențial, acest echipament poate cauza interferențe radio.

Observație pentru Germania

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
e-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Observație pentru JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Această declarație este valabilă pentru produsele cu 20 A sau mai puțin per fază.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Această declarație este valabilă pentru produsele monofazate cu mai mult de 20 A.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Această declarație este valabilă pentru produsele trifazate cu mai mult de 20 A.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Observație pentru VCCI (Voluntary Control Council for Interference) în Japonia

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Observație pentru Coreea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Observație pentru Republica Populară Chineză

声 明
此为 A 级产品，在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Observație pentru Rusia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу A.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

Observație pentru Taiwan

警告使用者：
此為甲類資訊技術設備，
於居住環境中使用時，可
能會造成射頻擾動，在此
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

Informații de contact IBM Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Observație FCC (Federal Communications Commission) pentru Statele Unite

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital din Clasa A, conform cerințelor stipulate de Partea a 15-a din Regulile FCC. Aceste limite au fost impuse pentru a

asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare când echipamentul este operat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență, iar atunci când nu este instalat și utilizat conform instrucțiunilor poate produce interferențe care să afecteze comunicațiile radio. Operarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate cauza interferențe nocive, caz în care utilizatorul trebuie să corecteze aceste interferențe pe cheltuiala proprie.

Pentru a respecta limitele FCC privind emisia, trebuie să fie utilizate cabluri și conectori cu ecranare și legare la pământ corespunzătoare. Aceste condiții sunt îndeplinite de cablurile și conectorii pe care îi furnizează dealer-ii autorizați de IBM. IBM nu își asumă responsabilitatea pentru niciun fel de interferențe, radio sau TV, cauzate de utilizarea altor cabluri sau conectori decât versiunile recomandate sau modificări neautorizate ale acestui echipament. Modificările neautorizate pot anula autorizarea utilizatorului de a opera echipamentul.

Acest dispozitiv este

în conformitate cu Partea a 15-a din regulile FCC. Operarea se face cu respectarea următoarelor două condiții:

(1) nu este permis ca acest dispozitiv să genereze interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență receptată, inclusiv interferențele ce pot determina o funcționare improprie.

Partea responsabilă:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Contact numai pentru informații privind conformitatea cu FCC: fccinfo@us.ibm.com

Observații privind Clasa B

Următoarele declarații privind Clasa B sunt valabile pentru caracteristicile desemnate în informațiile de instalare a caracteristicii ca fiind din Clasa B de compatibilitate electromagnetică.

Atunci când atașați un monitor la echipament, trebuie să utilizați cablul de monitor indicat și dispozitivele livrate cu monitorul pentru suprimarea interferenței.

Observație pentru Canada

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Observație pentru Comunitatea Europeană și Maroc

Acest produs este în conformitate cu cerințele de protecție stipulate de Directiva 2014/30/EU a Parlamentului European și a Consiliului European privind armonizarea legilor statelor membre referitoare la compatibilitatea din punct de vedere electromagnetic. IBM nu poate accepta responsabilitatea pentru nerespectarea normelor de protecție ca urmare a unei modificări nerecomandate a produsului, inclusiv adaptarea unor plăci opționale non-IBM.

Observație în germană

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV
Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
e-mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Observație pentru JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Această declarație este valabilă pentru produsele cu 20 A sau mai puțin per fază.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Această declarație este valabilă pentru produsele monofazate cu mai mult de 20 A.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Această declarație este valabilă pentru produsele trifazate cu mai mult de 20 A.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

Observație pentru VCCI (Voluntary Control Council for Interference) în Japonia

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Observație pentru Taiwan

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Observație FCC (Federal Communications Commission) pentru Statele Unite

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital din Clasa B, conform cerințelor stipulate de Partea a 15-a din Regulile FCC. Aceste limite au fost impuse pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare în cazul instalării într-o locuință. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență, iar atunci când nu este instalat și utilizat conform instrucțiunilor poate produce interferențe care să afecteze comunicațiile radio. Însă nu se poate garanta că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalare. Dacă acest echipament cauzează o interferență ce afectează recepția emisiunilor de radio sau televiziune, lucru ce poate fi constatat oprind și pornind echipamentul, se recomandă utilizatorului să încerce diminuarea interferenței aplicând una dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau repositionarea antenei de recepție.
- Mărirea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză aflată pe un circuit diferit de cel al receptorului.
- Consultarea unui dealer autorizat de IBM sau a unei reprezentant de service pentru ajutor.

Pentru a respecta limitele FCC privind emisia, trebuie să fie utilizate cabluri și conectori cu ecranare și legare la pământ corespunzătoare. Aceste condiții sunt îndeplinite de cablurile și conectorii pe care îi furnizează dealer-ii autorizați de IBM. IBM nu își asumă responsabilitatea pentru niciun fel de interferențe, radio sau TV, cauzate de utilizarea altor cabluri sau conectori decât versiunile recomandate sau modificări neautorizate ale acestui echipament. Modificările neautorizate pot anula autorizarea utilizatorului de a opera echipamentul.

Acest dispozitiv este în conformitate cu Partea a 15-a din regulile FCC. Operarea se face cu respectarea următoarelor două condiții:

(1) nu este permis ca acest dispozitiv să genereze interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență receptată, inclusiv interferențele ce pot determina o funcționare improprie.

Partea responsabilă:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Contact numai pentru informații privind conformitatea cu FCC: fccinfo@us.ibm.com

Termeni și condiții

Permisunile pentru folosirea acestor publicații sunt acordate în baza termenilor și condițiilor următoare.

Aplicabilitate: Acești termeni și aceste condiții vin în completarea oricăror termeni de utilizare pentru site-ul web IBM.

Utilizare personală: Puteți reproduce aceste publicații pentru utilizarea personală, necomercială, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți să distribuiți, să afișați sau să realizați lucrări derivate din aceste publicații sau dintr-o porțiune a lor fără consimțământul explicit al IBM.

Utilizare comercială: Puteți reproduce, distribui și afișa aceste publicații doar în cadrul întreprinderii dumneavoastră, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți să realizați lucrări derivate din aceste informații, nici să reproduceți, să distribuiți sau să afișați aceste informații sau o porțiune a lor în afara întreprinderii dumneavoastră fără consimțământul explicit al IBM.

Drepturi: Cu excepția celor acordate explicit prin această permisiune, nu mai sunt acordate alte permisiuni, licențe sau drepturi, explicite sau implicite, pentru publicații sau pentru orice informație, date, software sau alte proprietăți intelectuale pe care le conțin acestea.

IBM își rezervă dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând consideră că utilizarea publicațiilor contravine interesului său sau când IBM stabilește că instrucțiunile de mai sus nu sunt urmate corespunzător.

Nu puteți descărca, exporta sau reexporta aceste informații decât cu condiția respectării integrale a legilor și regulamentelor în vigoare, precum și a legilor și regulamentelor din Statele Unite privind exportul.

IBM NU GARANTEAZĂ CONȚINUTUL ACESTOR PUBLICAȚII. PUBLICAȚIILE SUNT FURNIZATE "CA ATARE", FĂRĂ NICIUN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA, GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT SAU DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.

