



System i  
Gestiune sistem  
Lucrul cu monitoarele din  
Administrare centrală

*Versiunea 6 ediția 1*







System i  
Gestiune sistem  
Lucrul cu monitoarele din  
Administrare centrală

*Versiunea 6 ediția 1*

**Notă**

Înainte de a folosi aceste informații și produsul pe care îl suportă, citiți informațiile din “Observații”, la pagina 19.

Această ediție se aplică la versiunea 6, ediția 1, modificarea 0 a IBM i5/OS (număr de produs 5761-SS1) și la toate edițiile și modificările ulterioare până când este indicat altfel în ediții noi. Această versiune nu rulează pe toate modelele RISC și nici pe modelele CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. Toate drepturile rezervate.

---

# Cuprins

## Lucrul cu monitoare Administrare

<b>centrală . . . . .</b>	<b>1</b>
Obiecte colecție Administrare centrală . . . . .	2
Monitoarele de joburi și serviciile de colectare . . . . .	3
Jobul QYRMJOBSEL . . . . .	4
Joburi QZRCRVS și efectul loc asupra performanței . . . . .	4
Considerente speciale . . . . .	5
Crearea unui nou monitor . . . . .	6
Selectarea metricilor . . . . .	7
Specificarea valorilor de prag . . . . .	12
Specificarea intervalului de colectare . . . . .	14

Specificarea comenzilor care rulează la prag . . . . .	14
Specificarea înregistrării în istoric a evenimentelor și acțiuni . . . . .	15
Aplicarea de praguri și acțiuni pentru un monitor. . . . .	16
Vizualizarea rezultatelor de monitorizare . . . . .	16
Resetarea pragului declanșat pentru un monitor . . . . .	17

## **Anexa. Observații . . . . . 19**

Mărci comerciale . . . . .	20
Termenii și condițiile . . . . .	21



---

## Lucrul cu monitoare Administrare centrală

Monitoarele Administrare centrală pot fi folosite pentru a verifica performanța sistemului, joburile și serverele, cozile de mesaje și modificări asupra fișierelor selectate.

Puteți specifica praguri pentru diverse metrice în aceste monitoare și apoi specifica acțiuni care să fie efectuate oricând un monitor detectează că un prag a fost declanșat. De exemplu, puteți rula o comandă i5/OS sau porni un program când este declanșat pragul. Pentru exemple specifice ce descriu cum puteți folosi aceste monitoare, vedeți subiectele înrudite Scenarii: Performanță.

Puteți folosi un *monitor de sistem* pentru a vedea graficele detaliate care monitorizează performanța în timp real a mai multor sistem de operare i5/OS. În fereastra Graficul istoriei, puteți vedea o reprezentare grafică a metricilor care au fost colectate pentru o perioadă extinsă de timp prin Serviciile de colectare. Puteți compara aceste date cu datele în timp real pentru ultima oră arătate într-o fereastră a monitorului de sistem.

Puteți monitoriza joburile și serverele dumneavoastră cu un *monitor de joburi*. De exemplu, s-ar putea să vreți să monitorizați folosirea CPU a unui job, starea unui job sau mesajele din istoric pentru un job. Pentru fiecare din aceste metrice, puteți specifica un prag și acțiuni care să fie efectuate când acel prag este declanșat. De exemplu, v-ați putea seta monitorul să trimită un mesaj la operatorul de sistem oricând utilizarea procesorului depășește un anumit prag. În afară de comenzile i5/OS, puteți folosi comanda Advanced Job Scheduler Trimitere distribuție folosind JS (SNDDSTJS). Această comandă notifică pe cineva prin e-mail că pragul este depășit, dacă programul licențiat Advanced Job Scheduler (5761-JS1) este instalat pe sistemul punct final.

Puteți crea un *monitor de mesaje* pentru a lua acțiuni pe o listă de mesaje care sunt importante pentru dumneavoastră. De exemplu, când monitorul de mesaje detectează CPI0953 (pragul unui pool de discuri este depășit), ați putea specifica să rulați o comandă care șterge obiectele de care nu mai aveți nevoie din pool-ul de discuri.

Puteți folosi un *monitor de fișier* pentru monitorizarea pentru un șir text specificat sau pentru o lungime specificată. Sau, puteți monitoriza pentru orice modificare pentru unul sau mai multe fișiere. Puteți selecta unul sau mai multe fișiere să fie monitorizate sau puteți selecta opțiunea istoric, care va monitoriza istoricul i5/OS (QHST).

**Notă:** Sistemul de fișiere integrat tratează fișierele fizice QSYS ca directoare, cu membrii de fișiere fizice tratate ca fișiere.

Puteți folosi un *monitor de activitate B2B* pentru a vizualiza un grafic de tranzacții active de-a lungul timpului și puteți rula comenzi automat când pragurile sunt declanșate. Puteți căuta pentru o tranzacție specifică și să o afișați, ca și un grafic cu bare a pașilor detaliați ai tranzacției specificate.

În System i Navigator sau pe PC. Puteți să alegeți să fiți informați printr-o alarmă auditivă sau vizuală pe PC-ul dumneavoastră când sunt atinse praguri importante. Monitorul continuă să ruleze și realizează orice comenzi sau acțiuni de pe care le-ați specificat. Monitorul rulează până când decideți să îl opriți. Vă puteți vizualiza toate monitoarele, precum și toate taskurile Administrare centrală, de la distanță cu System i Access pentru comunicații fără fir.

În proprietățile Administrare centrală puteți specifica dacă doriți ca sistemul central să încerce automat să vă repornească monitoarele din sistemele punct final unde au eșuat să pornească. Dacă selectați ca sistemul să încerce automat să vă repornească monitoarele, ați putea de asemenea să specificați cât timp doriți ca sistemul central să încerce să repornească monitoarele și cât de des să încerce în această perioadă de timp. De exemplu, dacă vreți ca sistemul să încerce să repornească monitoare la fiecare cinci minute timp de 3 ore, puteți selecta **Repornire automată monitoare pe sisteme eșuate** și apoi specificați 180 minute pentru **Cât de mult se va încerca repornirea** și 5 minute pentru **Cât de des se va reîncerca**.

Pași pentru a crea și a rula un monitor sunt la bază aceași pentru orice tip de monitor pe care l-ați ales să-l rulați.

Pentru a vizualiza sau descărca o versiune PDF a acestui subiect, selectați Lucru cu monitoare Administrare centrală (aproximativ 194 KB).

### **Informații înrudite**

Concepte privind monitorizarea

Scenarii: monitoare Navigator System i

---

## **Obiecte colecție Administrare centrală**

Servicii de colectare stochează date pentru fiecare colectare într-un singur obiect colecție din care puteți crea oricâte seturi diferite de fișiere bază de date aveți nevoie. Acest subiect introductiv explică obiectul Administrare centrală, când este creat, și cum afectează setările disponibile Servicii de colectare aceste obiecte.

Un *obiect colecție Administrare centrală* (cunoscut de asemenea ca \*MGTCOL) servește ca mediu eficient de spațiu de stocare pentru a păstra cantități mari de date de performanță. O dată ce ați configurat și pornit serviciile de colectare, datele de performanță sunt colectate continuu și stocate în aceste obiecte. Apoi, când trebuie să lucrați cu date de performanță puteți folosi datele care sunt stocate în aceste obiecte pentru a popula fișiere performanță bază de date.

Fiecare obiect \*MGTCOL are unul din aceste atribute:

### **\*PFR (date detaliate)**

Obiectele \*MGTCOL care au atributul \*PFR pot deveni destul de mari. Dimensiunea lor depinde de numărul de joburi active din sistem, de metricele de performanță care sunt colectate și intervalul de colectare. Datele din acest tip de obiect suportă metricele de performanță IBM Performance Management for System i5 (PM for System i5) și reflectă toate datele de performanță sistem cerute. Câmpul **Locație de stocat colectări** care este localizat în fereastra de proprietăți Servicii de colectare afișează biblioteca în care sunt localizate obiectele \*PFR. Jobul QYPSFRCOL colectează și stochează aceste date în acest obiect.

Colectarea este ciclată (este creat un obiect nou \*PFR) cel puțin o dată într-o perioadă de 24 de ore și jobul QYPSFRCOL scrie datele de performanță într-un nou obiect. Puteți planifica aceasta să se întâmple mai frecvent.

Când PM for System i5 rulează, obiectele \*PFR sunt plasate în biblioteca QMPGDATA. Dacă nu folosiți PM for System i5, atunci obiectele \*PFR sunt plasate în biblioteca QPFRDATA. Acestea sunt setările implicite.

**Notă:** Dacă folosiți opțiunea Creare fișiere bază de date acum puteți specifica o bibliotecă diferită, totuși aceasta nu modifică setarea implicită. Toate fișierele ulterioare vor fi scrise în biblioteca QMPGDATA (sau QPFRDATA).

### **\*PFRDTL (date grafic)**

Istorie grafică și monitoarele de sistem folosesc obiecte \*MGTCOL care au atributul \*PFRDTL. Aceste obiecte sunt stocate în biblioteca QMGTC2. Obiectul \*PFRDTL suportă al doilea și al treilea nivel de detaliu pentru primele douăzeci de folosiri ale metricii și datele rămân în același interval până când sunt colectate.

Colectarea este ciclată (este creat un obiect nou \*PFRDTL) cel puțin o dată într-o perioadă de 24 de ore și jobul QYPSFRCOL scrie datele într-un nou obiect. Convenția de numire pentru obiectele \*PFRDTL este Q0yyddd00, unde yy este anul și ddd este ziua din calendarul Iulian. Pentru cele mai bune rezultate la folosirea funcției de istorie grafică, ar trebui să păstrați minim șapte zile de obiecte \*PFRDTL.

### **\*PFRHST (date rezumat)**

Istoria grafică folosește de asemenea obiecte \*MGTCOL care au atributul \*PFRHST. Aceste obiecte sunt stocate în biblioteca QMGTC2. Când colectarea este ciclată, jobul QYMEARCPMA adaugă datele la obiectul \*PFRHST existent. Nu sunt disponibile date de detaliu sau date de proprietăți. Trebuie să porniți PM for System i5 pentru a permite câmpuri de date rezumat. Perioada implicită de păstrare este de o lună. Datele rezumate sunt rezumate în intervale de o oră și nu suportă detalii de nivelul doi și trei.



## Setarea perioadei de păstrare

Puteți seta perioada de păstrare pentru aceste obiecte din fereastra de proprietăți a serviciilor de colectare.

1. Din System i Navigator, expandați **Administrare centrală** → **Sisteme punct final** → *sistemul dumneavoastră* → **Configurare și service**.
2. Faceți clic dreapta pe **Servicii de colectare** și selectați **Proprietăți**.

## Vizualizarea obiectelor colecție

Vizualizarea obiectelor colecție prin **System i Navigator**

Puteți folosi System i Navigator pentru a vizualiza obiecte \*MGTCOL cu atributul \*PFR.

Din System i Navigator, expandați **Administrare centrală** → **Sisteme punct final** → *sistemul dumneavoastră* → **Configurare și service** → **Servicii de colectare**.

Puteți de asemenea folosi această metodă. Din System i Navigator, expandați **Conexiunile mele** → *sistemul dumneavoastră* → **Configurare și service** → **Servicii de colectare**.

Fiecare obiect care este listat sub Nume colecție este un obiect colecție Administrare centrală diferit. Puteți face clic dreapta pe obiect pentru a-i vedea starea și rezumatul datelor.

Vizualizarea de obiecte colecție prin **interfața bazată pe caractere**

Următoarea comandă poate fi folosită pentru a vizualiza obiecte pentru obiectele colecție de tip \*PFRHST și \*PFRDTL din biblioteca QMGTC2:

```
WRKOBJPDM LIB(QMGTC2) OBJTYPE(*MGTCOL)
```

---

## Monitoarele de joburi și serviciile de colectare

Pentru a evita crearea unui efect negativ de performanță asupra sistemului, ar trebui să înțelegeți cum diversele metrice din monitorul de joburi folosesc Administrare centrală.

Metricile ce sunt disponibile pentru un monitor de job sunt:

- Număr de job
- Mesaj de istoric de joburi
- Stare job
- Valori numerice job
- Rezumat valori numerice

Datele pentru numărul de job și valorile metric numerice de sumar provin din serviciile de colectare. Regia pentru obținerea acestor date este minimă și nu este afectată de numărul de joburi specifice ce sunt monitorizate. Sunt necesare două intervale de date de servicii de colectare înainte ca primul punct sau valoare metrică de date să poată fi calculată. De exemplu, dacă intervalul de colectare este de 5 minute va dura mai mult de 5 minute până când va fi cunoscută prima valoare metrică.

Regia pentru mesajul istoric de job și metricile de stare job este mult mai costisitoare în termeni de resurse de CPU necesare pentru a obține informații. Adicional, numărul de joburi ce sunt monitorizate ca și intervalul de colectare, afectează cantitatea de regie CPU ce este necesară. De exemplu, un Monitor de job cu un interval de 5 minute va avea de șase ori cantitatea de procesare în regie pentru a completa procesul versus dacă intervalul de colectare ar fi fost setat la 30 de minute.

## Jobul QYRMJOBSEL

Pentru fiecare monitor de job ce rulează, pornește un job QYRMJOBSEL. Acest subiect explică scopul jobului QYRMJOBSEL și ce îl face să se sfârșească.

QYRMJOBSEL folosește informațiile ce sunt specificate în pagina Generală cu definiții de Monitor job (**Administrare centrală** → **Monitoare** → **Job** → **Faceți clic dreapta pe un monitor și faceți clic pe Proprietăți**) cu date ale Serviciilor de colectare (QYPSPFCOL) pentru a determina ce joburi specifice trebuie monitorizate. Aceste joburi sunt arătate în jumătatea de jos a ferestrei de stare a Monitorului job.

Chiar dacă doar un singur job rulează, QYRMJOBSEL încă examinează toate datele de joburi active din serviciile de colectare pentru a determina câte joburi lucrează, dacă au fost pornite noi instanțe sau dacă instanțele ce rulau în timpul celui de-al doilea interval s-au terminat. Jobul QYRMJOBSEL realizează această analiză la fiecare interval. Totuși, cantitatea de resurse CPU ce este necesară pentru ca QYRMJOBSEL să completeze această funcție este determinată de câte joburi active sunt pe sistem. Cu cât sunt active mai multe joburi, cu atât are QYRMJOBSEL mai multe de analizat.

Adițional, jobul QYRMJOBSEL înregistrează cu servicii de colectare datele de probă necesare, dar nu poate furniza intervalul de notificare. Deci el se află întotdeauna la cel mai scăzut interval la care pot rula serviciile de colectare. Totuși, un interval de colectare mai mic înseamnă că această procesare este efectuată mai des.

De exemplu, să presupunem că serverul de monitor de joburi pornește un monitor de joburi la intervale de colectare de 5 minute. După care pornește un alt monitor ce folosește servicii de colectare, dar folosește un interval mai mic. Ca rezultat, QYRMJOBSEL primește datele la intervalul mai mic sau mai frecvent. Dacă intervalul mai mic este de 30 secunde, va exista o creștere de 10 ori în cantitatea de date pe care le procesează QYRMJOBSEL și astfel crește nevoia de resurse de CPU.

Când este oprit monitorul de job, jobul asociat QYRMJOBSEL primește un ENDJOB imediat și se termină cu un mesaj de terminare CPC1125, pentru gravitatea 50. Aceasta este calea normală prin care QYRMJOBSEL este scos din sistem.

**Notă:** Pentru ca jobul QYRMJOBSEL să funcționeze normal, fusul orar Java trebuie să fie setat corect. Acest lucru este realizat prin setarea valorii de sistem QTIMZON.

## Joburi QZRCSRVS și efectul loc asupra performanței

Monitoarele de joburi se conectează la un job QZRCSRVS pentru fiecare job ce este monitorizat pentru metricile Mesaje istoric job și Stare job. Cu cât sunt monitorizate mai multe joburi pentru aceste metrici, cu atât mai multe joburi QZRCSRVS sunt folosite.

Joburile QZRCSRVS nu sunt joburi pentru Administrare centrală. Ele sunt joburi de Server de Comandă de la distanță TCP i5/OS pe care serverul de Administrare centrală Java le folosește pentru apelarea comenzilor și API-urilor. Pentru a procesa apelurile API pentru metricile Mesaje de istoric job și Stare job într-un mod periodic inclus în lungimea intervalului de monitorizare al jobului, API-urile sunt apelate pentru fiecare job în mod concurrent în timpul intervalului.

Când amândouă metricile sunt specificate pe același monitor, două joburi QZRCSRVS sunt pornite pentru fiecare job. De exemplu, dacă sunt monitorizate 5 joburi pentru Mesaje istoric de job, 5 joburi QZRCSRVS sunt pornite pentru a suporta monitorizarea. Dacă 5 joburi sunt monitorizate pentru Mesaje de istoric job și pentru Starea jobului, atunci 10 joburi QZRCSRVS sunt pornite.

Astfel, este recomandat ca pentru sisteme standard, când folosiți metricile Mesaj istoric de job și Stare job, limitați numărul de joburi monitorizate pe un sistem mai mic la 40 de joburi sau mai puțin. (Cu sisteme mai mari pot fi monitorizate mai multe joburi. Dar, trebuie să înțelegeți clar resursele care sunt folosite la monitorizarea mai multor joburi și să determinați numărul recomandat de monitorizat.) De asemenea, limitați sever folosirea acestor două metrici pentru monitorizarea subsistemelor, folosirea lor poate cauza rularea unui număr mare de joburi QZRCSRVS. (Un monitor de joburi ce folosește doar celelalte metrici și care nu folosește Starea job sau Mesajul istoric de job, nu folosește joburi QZRCSRVS.)

## Ajustarea joburilor QZRCRVS

Pentru joburile ce transmit lucrul la joburile QZRCRVS, subsistemul ce este specificat pe QWTPCPUT API determină ce joburi QZRCRVS să ruleze. QWTPCPUT este apelat în timpul procesării QYSMPUT API. Acest API returnează informații de subsistem de la obiectul QUSRSYS/QYSMSVRE \*USRIDX și îl folosește la apelarea QWTPCPUT. După cum este livrat, joburile QZRCRVS sunt joburi prestart ce rulează pe subsistemul QUSRWRK iar acesta este locul unde sunt rutate conexiunile.

Dacă terminați joburile prestart din QUSRWRK cu comanda ENDPJ, atunci jobul QZRCRVS pornește ca job de batch imediat în subsistemul QSYSWRK oricând este necesară o conexiune. Nici un job nu pornește înainte de o conexiune.

Puteți configura sistemul pentru ca joburile prestart pot fi rulate de pe orice subsistem. Puteți configura sistemul pentru a preveni folosirea joburilor de batch imediate. Dacă joburile server de monitorizare job apelează funcțiile trusei de unelte Java pentru a pasa lucrul la QZRCRVS, atunci acestea folosesc API-ul QYSMPUT și lucrul trebuie să ruleze în oricare subsistem care este stocat în indexul utilizator.

## Curățare QZRCRVS

Un fir de execuție de curățare rulează o dată pe oră pentru a determina dacă un job QZRCRVS este încă folosit de un Monitor de job. Determină dacă jobul a fost folosit măcar de două ori în lungimea maximă a intervalului de monitorizare job. Dacă jobul nu este folosit în timpul ultimelor două ore, este oprit. Sunt folosite amprente de timp Java pentru această comparație, deci este imperativ ca valoarea fus orar folosită de Java este corectă (valoarea de sistem QTIMZON).

Joburile QZRCRVS sunt înlăturate automat după două ore după ce se oprește suportul de job. De asemenea joburile QZRCRVS se vor termina dacă Monitorul de job ce le-a creat se oprește, sau dacă Administrare centrală se termină.

**Notă:** De când Monitorul de joburi pentru Administrare centrală monitorizează joburi active, ați putea vedea mesaje ca "Identificatorul de job intern nu mai este valid" pentru jobul QZRCRVS. Aceasta se întâmplă când un job monitorizat cu metrica Mesaje istoric de job sau Stare job se termină în timp ce monitorul încă rulează.

---

## Considerente speciale

Când lucrați cu monitoare Administrare centrală, trebuie să luați în considerare aceste puncte speciale.

### Considerente speciale la lucrul cu monitoare de joburi

- Metrica Număr de joburi monitorizează numărul de joburi active care se potrivesc cu criteriile de selecție job în timpul unui interval de colectare.
- Fereastra monitorului de joburi (**Administrare centrală** → **Monitoare** → **Job** → **Faceți clic dreapta pe un monitor de joburi** → **Deschidere**) arată joburile care îndeplinesc criteriile chiar dacă joburile nu mai sunt active la sfârșitul intervalului. Serviciile de colectare furnizează informații care determină numărul de joburi precum și joburile de afișat în fereastră. Aceste date conțin informații despre toate joburile care rulează activ în acel interval. Totuși, este posibil ca dacă un job folosește CPU neglijabil, atunci informații despre acel job să nu fie pasate monitorului de joburi și deci să nu apară în număr sau în ecranul de stare detaliată.
- Pentru metricele Stare job și Mesaj istoric job dacă un monitor de job îl declanșează continuă să afișeze acele joburi care au creat condiția chiar dacă un job s-a terminat și nu este activ în interval. Pentru această condiție jobul este afișat cu o pictogramă gri și continuă să fie afișat până când declanșatorul este resetat sau monitorul este repornit.

### Considerente speciale la lucrul cu monitoare de fișiere

- Monitoarele metrice text pentru un anumit șir text. Când folosiți această metrice, monitorul de fișiere obține o blocare partajată de citire asupra fișierelor pe care le monitorizează. Programele care obțin o blocare partajată de actualizare pot actualiza fișiere fără a interfera cu monitorizarea. Totuși, utilizatori, programe și comenzi (cum ar fi comanda WRKOBJPDM (Work with Objects using Programming Development Manager - Lucrul cu obiecte

folosind PDM) sau comanda STRSEU (Start Source Entry Utility - Pornire SEU) care obțin o blocare exclusivă vor interfera cu monitorul de fișiere și ar putea face ca acesta să eșueze sau să nu poată monitoriza criteriile în timpul fiecărui interval.

- Un monitor de fișiere folosește un sistem de fișiere integrat pentru a accesa informațiile de care are nevoie despre fișierele pe care le monitorizează. Sistemele de fișiere integrate tratează fișiere fizice QSYS ca directoare. Doar membrii de fișier fizic sunt tratați ca fișiere. Dacă vreți să monitorizați dimensiunea întregului conținut fișierului fizic QSYS trebuie să monitorizați toți membrii pe care îi conține (tipic un singur membru de fișier).

De exemplu, pentru a monitoriza dimensiunea fișierului bază de date QAYIVDTA din biblioteca QMGTC introduceți /qsys.lib/qmgtc.lib/qayivdta.file/qayivdta.mbr în câmpul Fișiere de monitorizat (**Administrare centrală** → **Monitoare** → **Fișier** → **Faceți clic dreapta pe un monitor** → **Proprietăți** → **Fișa general**). Puteți vizualiza dimensiunea fișierului bază de date din sistemul de fișiere System i Navigator.

- Metrica text este singura metrică validă la monitorizarea fișierului QHST.

## Considerente speciale la lucru cu monitoare de sistem

V5R3 PTF SI18471 a introdus abilitatea sistemului central de a încerca să repornească un monitor de sistem indiferent de motiv. (Înainte de acest PTF, sistemul central va reporni un monitor de sistem doar dacă eșuarea a fost datorată unei eșuări a conexiunii cu punctul final și dacă monitorul era încă în starea pornit. Aceasta a însemnat că doar monitoarele cu mai multe puncte finale care au suferit eșuări de conexiune au fost repornite.) Pentru a folosi această caracteristică următoarele condiții trebuie îndeplinite:

- Sistemul central trebuie să ruleze ediția V5R4 sau mai recentă. (Această capacitate este de asemenea disponibilă pe sistemele centrale V5R3 cu condiția ca PTF SI18471 să fie instalat.)
- Cuvântul cheie &RESTART este în numele monitorului sistemului.
- Proprietatea Administrare centrală **Repornirea automată a monitoarelor pe sistemele eșuate** este bifată. (**Faceți clic dreapta pe Administrare centrală** → **Proprietăți** → **Fișa conexiune**)

---

## Crearea unui nou monitor

Crearea unui nou monitor este un proces care începe în fereastra Monitor nou. În System i Navigator, expandați Administrare centrală, expandați **Monitoare**, faceți clic dreapta și tipul de monitor pe care vreți să îl creați (de exemplu, **Job**) și apoi apăsați **Monitor nou**.

După ce ați dat noului monitor un nume, următorul pas este de a specifica ce vreți să monitorizați. În cazul în care creați un monitor de joburi, veți selecta joburile pe care vreți să le monitorizați. Fiți atenți să monitorizați cel mai mic număr de joburi care vă va da informația necesară. Monitorizarea unui număr mare de joburi poate avea un efect asupra performanței sistemului.

Puteți specifica în două feluri joburile care vor fi monitorizate:

### Joburi de monitorizat

Puteți specifica joburile după numele de job, utilizatorul de job, tipul jobului sau după subsistem. Când specificați numele jobului, utilizatorul jobului și subsistemul, puteți folosi un asterisc (\*) ca un caracter de înlocuire pentru a reprezenta unul sau mai multe caractere.

### Servere de monitorizat

Puteți specifica joburi după numele lor de server. Faceți selecția în lista de **Servere disponibile** din **Servere de monitorizat**. De asemenea, puteți specifica un server personalizat apăsând butonul **Adăugare server personalizat** din pagina Monitor nou sau Proprietăți monitor - General de sub **Servere de monitorizat**. Pentru a crea un server personalizat, folosiți API-ul Change Job (QWTCHGJB)

Când sunt specificate criteriile de selecție job multiple, sunt monitorizate toate joburile care se potrivesc cu criteriul.

## Selectarea metricelor

Pentru fiecare tip de monitor, Administrare centrală vă oferă mai multe măsurări, cunoscute ca *metrici*, pentru a vă ajuta să analizați mai multe aspecte ale activității sistemului. O metrică este o măsurătoare a unei resurse de sistem a performanței unui program sau a unui sistem.

Pentru un *monitor de sistem*, puteți selecta dintr-un interval larg de metrici disponibile, de exemplu utilizarea CPU, timpul de răspuns interactiv, rata de tranzacție, utilizarea brațului de disc, memoria discului, utilizarea IOP-ului de disc și altele.

Pentru un *monitor de mesaj*, puteți specifica unul sau mai multe ID-uri de mesaj, tipuri de mesaje și nivele de severitate. Puteți de asemenea să selectați dintr-o listă de seturi de mesaje predefinită care va fi asociată cu un tip specific de problemă, ca de exemplu o problemă de legătură de comunicații, o problemă de cablare sau hardware, sau o problemă a modem-ului.

Pentru un *monitor de fișier*, puteți selecta pentru monitorizare fișiere de-a lungul mai multor sisteme punct final pentru un șir text specificat sau pentru o lungime specificată. Sau, puteți să declanșați un eveniment când un fișier specificat a fost modificat. Puteți selecta unul sau mai multe fișiere pentru monitorizare, sau puteți selecta opțiunea **Istoric sistem**, ce va monitoriza istoricul sistem pentru i5/OS (QHST).

Pentru un *monitor de job*, metricile disponibile includ contor de job, starea jobului, mesajele din istoric pentru job, utilizarea CPU, rata I/E logică, rata I/E de disc, rata I/E de comunicație, rata de tranzacție și mai multe tipuri.

Pagina Metrici din fereastra Monitor nou vă permite să vizualizați și să modificați metricile pe care veți să le monitorizați. Pentru a accesa această pagină selectați **Monitoare**, faceți clic cu butonul drept pe tipul de monitor pe care vreți să-l creați (de exemplu **Job**), și apoi selectați **Monitor nou**. Scrieți în câmpurile necesare și apoi apăsați pe **Metrici**.

Folosiți ajutorul online pentru a fi asistați la selectarea metricilor. Nu uitați să specificați valorile de prag care vă vor permite să fiți anunțați și să specificați acțiuni care se fac când este atinsă o anumită valoare (numită valoare declanșatoare).

## Metrice monitor sistem

Metricele pe care le puteți folosi într-un monitor de sistem includ următoarele:

Tabela 1. Definiții metrice monitor sistem

Nume	Descriere
Utilizare CPU (medie)	Procentajul de timp unitate de procesare disponibil care este consumat de toate joburile, firele de execuție ale unui job și taskuri LIC de pe sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi sau taskuri cu cea mai mare utilizare de CPU.
Utilizare CPU (joburi interactive)	Procentajul de timp unitate de procesare disponibil care este consumat pe sistem pentru toate joburile care includ următoarele: <ul style="list-style-type: none"><li>• O stație de lucru 5250 care include o linie atașată la distanță Twinax și linie LAN</li><li>• Linie atașată SNA care include pass-through stație de afișare SNA</li><li>• Toate sesiunile Telnet, de exemplu, LAN, IBM Personal Communications, System i Access PC5250 și alți emulatori de SNA sau Telnet</li></ul> Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi interactive (5250 joburi) cu cea mai mare utilizare de CPU.

Tabela 1. Definiții metrice monitor sistem (continuare)

Utilizare CPU (caracteristica interactivă)	Procentajul de capacitate interactivă disponibilă. Numărul modelului serverului (și pentru unele modele, cardul caracteristică interactivă opțional) determină capacitatea interactivă a sistemului. Este posibil să operați la mai mult de 100% din capacitatea interactivă disponibilă. Totuși, performanța optimă a sistemului este obținută întreținând o încărcare de lucru interactivă care nu depășește nivelul de 100% perioade extinse. Un interval recomandat ar trebui să fie aproximativ egal sau mai mic decât 70%. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cel mai mare CPU care contribuie la această încărcare de lucru.
Utilizare de bază CPU (medie)	Procentajul de timp unitate de procesare disponibil care este consumat de către toate joburile din sistem. Această metrică include același lucru ca Utilizare CPU (medie) dar nu include detalii active de job. Nu sunt disponibile date suplimentare pentru această metrică. Economisiți resurse sistem dacă nu urmăriți informații mai detaliate.
Utilizare CPU (încărcări de lucru secundare)	Procentajul de timp unitate de procesare disponibil care este consumat de către încărcările de lucru secundare care rulează pe serverul dedicat. De exemplu, dacă sistemul este un server dedicat pentru Domino, încărcarea Domino este considerată încărcarea de lucru primară. Utilizare CPU (încărcări de lucru secundare) arată timpul de procesare unitate disponibil care este consumat de orice lucru decât lucru Domino pe server și poate include WebSphere Java și servleturi generale Java care rulează ca aplicații Domino. Nu sunt disponibile date suplimentare pentru această metrică.
Utilizare CPU (capacitate bază de date)	Procentajul din capacitatea medie a bazei de date care este consumată de funcții bază de date i5/OS în sistem, care includ funcții de I/E fișiere, SQL și de interogări generale. Numărul modelului și caracteristicile sistemului determină cantitatea de CPU disponibil pentru procesare bază de date în sistem. Un interval recomandat ar trebui să fie aproximativ egal sau mai mic decât Utilizare CPU (medie). Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cea mai mare utilizare de CPU.
Timp interactiv de răspuns (medie)	Timpul mediu de răspuns, în secunde, cum este resimțit de 5250 de joburi interactive din sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cel mai mare timp de răspuns.
Timp interactiv de răspuns (maxim)	Timpul maxim de răspuns, în secunde, care a fost resimțit de oricare 5250 de joburi interactive din sistem în timpul intervalului de colectare. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cel mai mare timp de răspuns.
Rată tranzație (medie)	Numărul de tranzații care sunt finalizate pe secundă de către toate joburile active din sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cea mai mare rată de tranzații.
Rată tranzație (interactivă)	Numărul de tranzații care sunt finalizate pe secundă în sistem de către joburi active 5250, care includ următoarele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O stație de lucru 5250 care include o linie atașată la distanță Twinax și linie LAN</li> <li>• Linie atașată SNA care include pass-through stație de afișare SNA</li> <li>• Toate sesiunile Telnet, de exemplu, LAN, IBM Personal Communications, System i Access PC5250 și alți emulatori de SNA sau Telnet</li> </ul> Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cea mai mare rată de tranzații.
Batch I/E bază de date logică	Numărul mediu de operații de I/E bază de date logică care sunt realizate pe secundă de toate joburile non-5250 de pe sistem. O operație logică de I/E are loc când sunt transferate date între sistem și buffer-ele de I/E ale aplicației. Această metrică indică cât lucru desfășoară joburile batch într-un anumit interval. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată 20 de joburi cu cel mai mare număr de operații logice de I/E bază de date pe secundă.
Utilizare braț de disc (medie)	Procentajul mediu a întregii capacități braț de disc care a fost utilizată în sistem în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de ocupate sunt brațele de disc pe sistem în timpul intervalului curent. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărui braț de disc.

Tabela 1. Definiții metrice monitor sistem (continuare)

Utilizare braț de disc (maximă)	Procentajul maxim al capacității care a fost utilizat de către orice braț de disc în sistem în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de ocupate sunt brațele de disc pe sistem în timpul intervalului curent. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărui braț de disc.
Spațiu de stocare pe disc (medie)	Procentajul mediu al spațiului de stocare care a fost plin pe toate brațele de disc în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de pline sunt brațele de disc pe sistem în timpul intervalului curent. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată procentajul de spațiu de stocare care a fost folosit pe fiecare braț de disc.
Spațiu de stocare pe disc (maxim)	Procentajul maxim din spațiul de stocare care a fost plin pe oricare braț de disc din sistem în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de pline sunt brațele de disc pe sistem în timpul intervalului curent. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată procentajul de spațiu de stocare care a fost folosit pe fiecare braț de disc.
Utilizare IOP disc (medie)	Utilizarea medie a tuturor procesoarelor de intrare/ieșire disc (IOP-uri) în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de ocupate sunt IOP-urile de disc pe sistem în timpul intervalului curent. IOP-urile cu funcții multiple pot realiza lucru disc și comunicație I/E și pot deci fi raportate sub oricare sau sub ambele categorii. Dacă au realizat lucru în ambele zone, împărțirea utilizării este necunoscută și este raportată complet sub fiecare categorie. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărui procesor de intrare/ieșire (IOP).
Utilizare IOP disc (maxim)	Utilizarea maximă a oricărui procesor de intrare/ieșire disc (IOP) în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de ocupate sunt IOP-urile de disc pe sistem în timpul intervalului curent. IOP-urile cu funcții multiple pot realiza lucru disc și comunicație I/E și pot deci fi raportate sub oricare sau sub ambele categorii. Dacă au realizat lucru în ambele zone, împărțirea utilizării este necunoscută și este raportată complet sub fiecare categorie. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărui procesor de intrare/ieșire (IOP).
Utilizare IOP comunicații (medie)	Utilizarea medie a tuturor procesoarelor de comunicații de intrare/ieșire disc (IOP-uri) în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de ocupate sunt IOP-urile de comunicații pe sistem în timpul intervalului curent. IOP-urile cu funcții multiple pot realiza lucru disc și comunicație I/E și pot deci fi raportate sub oricare sau sub ambele categorii. Dacă au realizat lucru în ambele zone, împărțirea utilizării este necunoscută și este raportată complet sub fiecare categorie. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărui procesor de intrare/ieșire (IOP).
Utilizare IOP comunicații (maxim)	Utilizarea maximă a oricărui procesor de comunicații de intrare/ieșire (IOP) în timpul intervalului de colectare. Această metrică arată cât de ocupate sunt IOP-urile de comunicații pe sistem în timpul intervalului curent. IOP-urile cu funcții multiple pot realiza lucru disc și comunicație I/E și pot deci fi raportate sub oricare sau sub ambele categorii. Dacă au realizat lucru în ambele zone, împărțirea utilizării este necunoscută și este raportată complet sub fiecare categorie. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărui procesor de intrare/ieșire (IOP).
Utilizare linie de comunicații (medie)	Cantitatea medie de date care sunt trimise și primite pentru toate liniile non-LAN care sunt active în timpul în care colectați date. Utilizarea liniei este o aproximare a cantității reale de date transmise comparată cu limita teoretică a liniilor pe baza setărilor de viteză ale liniei din descrierile de linie. Liniile de comunicație incluse în această monitorizare sunt unul din următoarele tipuri de linie: Bisync, Async, IDLC, X25, LAPD, SDLC sau PPP. Această metrică arată cât de activ folosește sistemul liniile de comunicație. Dacă aveți linii de comunicație, cum ar fi linii de fax, care sunt foarte ocupate majoritatea timpului, ați putea vrea să excludeți aceste linii foarte utilizate din graficul de monitorizare sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărei linii din sistem.

Tabela 1. Definiții metrice monitor sistem (continuare)

Utilizare linie de comunicații (maxim)	Cantitatea maximă de date care sunt trimise și primite pentru toate liniile non-LAN care sunt active în timpul în care colectați date. Utilizarea liniei este o aproximare a cantității reale de date transmise comparată cu limita teoretică a liniei pe baza setărilor de viteză ale liniei din descrierea de linie. Liniile de comunicație incluse în această monitorizare sunt unul din următoarele tipuri de linie: Bisync, Async, IDLC, X25, LAPD, SDLC sau PPP. Această metrică arată cât de activ folosește sistemul liniile de comunicație. Dacă aveți linii de comunicație, cum ar fi linii de fax, care sunt foarte ocupate majoritatea timpului, ați putea vrea să excludeți aceste linii foarte utilizate din graficul de monitorizare sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărei linii din sistem.
Utilizare LAN (medie)	Cantitatea medie de date care au fost trimise și primite pe toate liniile LAN din sistem, comparată cu limita teoretică a liniilor pe baza setărilor de viteză ale liniei din descrierile de linie. Liniile LAN incluse în această monitorizare sunt de unul din următoarele tipuri de linie: token-ring sau Ethernet. Această metrică arată cum folosește sistemul liniile LAN. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărei linii din sistem.
Utilizare LAN (maxim)	Cantitatea maximă de date care au fost trimise și primite pe toate liniile LAN din sistem, comparată cu limita teoretică a liniilor pe baza setării de viteză ale liniei din descrierea de linie. Liniile LAN incluse în această monitorizare rulează unul din următoarele tipuri de linie: token-ring sau Ethernet. Această metrică arată cum folosește sistemul liniile LAN. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată utilizarea fiecărei linii din sistem.
Pagini lipsă pool mașină	Numărul medie de pagini lipsă pe secundă care au loc în pool-ul mașină al sistemului în timpul colectării datelor. Doar LIC rulează în pool-ul mașină. Această metrică arată nivelul activității de pagini lipsă din pool-ul de sistem al mașinii. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată numărul de pagini lipsă pe secundă în pool-ul de sistem al mașinii.
Pagini lipsă pool utilizator (medie)	Numărul mediu de pagini lipsă pe secundă care au loc în toate pool-urile utilizator de pe sistem în timpul colectării datelor. Această metrică arată câtă activitate de pagini lipsă are loc în pool-urile utilizator din sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată numărul de pagini lipsă pe secundă în fiecare pool de memorie auxiliară.
Pagini lipsă pool utilizator (maxim)	Numărul maxim de pagini lipsă pe secundă care au loc în toate pool-urile utilizator de pe sistem în timpul colectării datelor. Această metrică arată câtă activitate de pagini lipsă are loc în pool-urile utilizator din sistem. Apăsați pe orice punct de colectare din grafic pentru a vedea o diagramă de detalii care arată numărul de pagini lipsă pe secundă în fiecare pool de memorie auxiliară.

## Metriци pentru monitor de job

Puteți folosi orice metrică, grup de metriци sau toate metriциle din listă pentru a fi incluse în monitor. Metri�ile pe care le puteți folosi într-un job includ următoarele:

Tabela 2. Definiții metrice monitor job

Nume	Descriere
Număr de job	Monitor pentru un anumit număr de joburi care se potrivesc cu selectarea de joburi.
Stare job	Monitor pentru joburi în orice stare selectată, cum ar fi Terminat, Deconectat, Se termină, Reținut în timpul rulării sau Reținut firul inițial. <b>De reținut:</b> Metri�ile pentru starea de job pot afecta performanța. Limitați numărul de joburi pe care îl monitorizați la 40.
Mesaj istoric job	Monitor pentru mesaje bazate pe orice combinație de ID mesaj, Tip și Severitate minimă.



## Valori numerice job

Tabela 3. Definiție valori numerice job

Nume	Descriere
Utilizare CPU	Procentul din timpul de unității de procesare disponibil consumat de toate joburile monitorizate din sistem.
Rată I/E logică	Numărul de acțiuni I/E logice, pe secundă, ale fiecărui job monitorizat din sistem.
Rată de disc I/E	Numărul mediu de operații I/E, pe secundă, efectuate de fiecare job monitorizat din sistem. Valoarea din coloana aceasta este suma operațiilor I/E de disc sincrone și asincrone.
Rată de comunicații I/E	Numărul de acțiuni de comunicație I/E, pe secundă, ale fiecărui job monitorizat din sistem.
Rata de tranzații	Numărul de tranzații pe secundă, ale fiecărui job monitorizat din sistem.
Timp de tranzație	Timpul total de tranzație pentru fiecare job care este monitorizat pe sistemul acesta.
Număr fir execuție	Numărul de fire de execuție active în fiecare job monitorizat din sistem.
Rata de greșeli pagină	Numărul mediu de câte ori, pe secundă, un program activ din fiecare job monitorizat din sistem, referă o adresă care nu se află în memoria principală.

## Rezumat valori numerice

Tabela 4. Rezumat definiție valori numerice

Nume	Descriere
Utilizare CPU	Procentul din timpul de unității de procesare disponibil consumat de toate joburile monitorizate din sistem. Pentru sistemele multiprocesor, acesta este procentul mediu de ocupare pentru toate procesoarele.
Rată I/E logică	Numărul de acțiuni I/E logice, pe secundă, ale tuturor joburilor monitorizate din sistem.
Rată de disc I/E	Numărul mediu de operații I/E, pe secundă, efectuate de toate joburile monitorizate din sistem. Valoarea din coloana aceasta este suma operațiilor I/E de disc sincrone și asincrone.
Rată de comunicații I/E	Numărul de acțiuni de comunicație I/E, pe secundă, ale tuturor joburilor monitorizate din sistem.
Rata de tranzații	Numărul de tranzații, pe secundă, ale tuturor joburilor monitorizate din sistem.
Timp de tranzație	Timpul total de tranzație pentru toate joburile care sunt monitorizate pe sistemul acesta.
Număr fir execuție	Numărul de fire de execuție active ale tuturor joburilor monitorizate din sistem.

Tabela 4. Rezumat definiție valori numerice (continuare)

Rata de greșeli pagină	Numărul mediu de câte ori, pe secundă, programe active din toate joburile monitorizate din sistem, referă o adresă care nu se află în memoria principală.
------------------------	---

## Specificarea valorilor de prag

Setarea unui prag pentru o metrică care este colectată de un monitor vă permite să fiți anunțați și opțional să specificați o acțiune care se face când se atinge o anumită valoare (numită valoare *declanșatoare*). De asemenea, puteți specifica acțiunile care se fac când se atinge o a doua valoare (numită *valoare de resetare*).

De exemplu, când creați un monitor sistem, puteți specifica o comandă i5/OS care împiedică orice nou job să pornească atunci când utilizarea procesorului atinge 90% și o altă comandă i5/OS care permite noilor joburi să pornească atunci când utilizarea procesorului scade sub 70%.

Pentru anumite metrici, este recomandat să specificați o valoare de resetare, care resetează pragul și îi permite astfel să fie declanșat din nou când valoarea de prag este atinsă. Pentru aceste praguri, puteți specifica o comandă care să fie rulată când este atinsă valoarea de resetare. Pentru celelalte metrici (cum ar fi metrica Stare fișier și metrica Text din monitoarele de fișier și orice mesaj setat într-un monitor de mesaje), puteți specifica să fie resetat automat pragul când este rulată comanda de declanșare.

Puteți seta până la două praguri pentru fiecare metrică care este colectată de către monitor. Pragurile sunt declanșate și resetate pe baza valorii obișnuită în timpul colectării de metrică. Specificarea unui număr mai mare de intervale de colectare de durată va evita activitatea de prag nenecesară datorată ținerea frecventă a valorilor.

Puteți de asemenea să alegeți să adăugați un eveniment în Istoricul de evenimente când valoarea de declanșare sau valoarea de resetare este atinsă.

În pagina Monitor nou - Metrici, fișele de prag vă permit să introduceți o valoare de prag pentru fiecare metrică pe care ați selectat-o pentru monitor. De exemplu, dacă creați un monitor de job, puteți seta valorile pragului dumneavoastră în următoarele moduri, depinzând de tipul de metrici pe care ați selectat-o:

Număr de job	<p>Când definiți un prag, puteți specifica o comandă care să se execute pe sistemul punct final atunci când este declanșat un prag. De exemplu, selectând → <b>25 de joburi</b> va declanșa pragul oricând monitorul detectează mai mult de 25 de joburi ce rulează între numărul de intervale de colectare specificate pentru <b>Durată</b>.</p> <p>Apoi puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când monitorul detectează mai mult de 25 de joburi. Introduceți numele comenzii și faceți clic pe <b>Prompt</b> pentru asistență în specificarea parametrilor pentru comandă. Pentru mai multe informații detaliate și exemple de specificare a comenzilor care să fie rulate când pragurile sunt declanșate, vedeți subiectul scenarii de performanță.</p> <p><b>Permite resetarea</b> este opțional și nu poate fi selectată până când nu se definește un declanșator. Apoi puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se resetează pragul.</p>

Mesaj istoric job	<p>Trebuie să selectați <b>Declanșează când unul din următoarele mesaje este trimis la istoricul de job</b> înaintea specificării condițiilor de declanșare a unui prag. Puteți specifica mesaje pentru a monitoriza pe baza oricărei combinații de ID mesaj, Tip și Severitate minimă. Fiecare linie din tabela Mesaj de istoric de job arată o combinație a criteriului care trebuie întâlnit pentru un mesaj pentru a declanșa un prag. Dacă este îndeplinit criteriul din cel puțin o linie, va fi declanșat un prag. Folosiți ajutorul online pentru a specifica condițiile de declanșare a unui prag.</p> <p>Fiți atent să monitorizați cel mai mic număr de joburi care vă va da informația necesară. Monitorizarea unui număr mare de joburi pentru mesaje de istoric job poate avea un efect asupra performanței sistemului.</p> <p>Puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se declanșează pragul. Introduceți numele comenzii și faceți clic pe <b>Prompt</b> pentru asistență în specificarea parametrilor pentru comandă.</p> <p>Apăsați pe Interval de colecție pentru a specifica cât de des vreți ca monitorul să verifice mesajele de istoric de job.</p> <p>Un declanșator de mesaj poate fi resetat doar manual. Puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se resetează pragul. Când resetați monitorul, aveți întotdeauna opțiunea de a reseta fără a rula comanda specifică.</p>
Stare job	<p>Pe fișa <b>Metrici - General</b>, selectați stările pe care vreți să le monitorizați. Faceți clic pe fișa <b>Metrici - Stare prag</b> pentru a specifica condițiile de declanșare a pragului. Trebuie să selectați <b>Declanșează când jobul se află în una din stările selectate</b> înaintea specificării condițiilor de declanșare a unui prag. Se va declanșa pragul ori de câte ori monitorul detectează că jobul se află într-un din stările selectate pentru numărul de intervale de colecție pe care l-ați specificat pentru <b>Durată</b>.</p> <p>Puteți specifica apoi o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se declanșează pragul. Introduceți numele comenzii și faceți clic pe <b>Prompt</b> pentru asistență în specificarea parametrilor pentru comandă.</p> <p><b>Resetare când jobul nu se află în starea selectată</b> este opțională și nu poate fi selectată până când nu se definește un declanșator. Puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se resetează pragul.</p>
Valori numerice job	<p>Când definiți pragul, puteți specifica o comandă care să se execute pe sistemul punct final atunci când este declanșat un prag. De exemplu, selectând → <b>101 tranzacții pe secundă</b> pentru metrica Rată de tranzacție se va declanșa pragul ori de câte ori monitorul detectează mai mult de 101 de tranzacții pe secundă pentru unul din joburile selectate, în timpul numărului de intervale de colecție pe care l-ați specificat pentru <b>Durată</b>.</p> <p>Apoi puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când monitorul detectează mai mult de 101 de tranzacții pe secundă. Introduceți numele comenzii și faceți clic pe <b>Prompt</b> pentru asistență în specificarea parametrilor pentru comandă.</p> <p><b>Permite resetarea</b> este opțional și nu poate fi selectată până când nu se definește un declanșator. Apoi puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se resetează pragul.</p>
Valori numerice de sumar (total pentru toate joburile)	<p>Când definiți un prag, puteți specifica o comandă care să se execute pe sistemul punct final atunci când este declanșat un prag. De exemplu, selectând → <b>1001 tranzacții pe secundă</b> pentru metrica Rată de tranzacție se va declanșa pragul ori de câte ori monitorul detectează mai mult de 1001 de tranzacții pe secundă pentru unul din joburile selectate, în timpul numărului de intervale de colecție pe care l-ați specificat pentru <b>Durată</b>.</p> <p>Apoi puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când monitorul detectează mai mult de 1001 de tranzacții pe secundă. Introduceți numele comenzii și faceți clic pe <b>Prompt</b> pentru asistență în specificarea parametrilor pentru comandă.</p> <p><b>Permite resetarea</b> este opțional și nu poate fi selectată până când nu se definește un declanșator. Apoi puteți specifica o comandă care să ruleze pe sistemul punct final când se resetează pragul.</p>

Pentru informații suplimentare despre acestea și alte taskuri și subiecte Administrare centrală, consultați ajutorul de task detaliat care este disponibil din fereastra System i Navigator. Apăsăți **Ajutor** din bara de meniu și selectați **Privire generală System i Navigator** → **Administrare centrală**.

## Specificarea intervalului de colectare

Când setați praguri pentru metrica pe care ați selectat-o să o monitorizați, trebuie să considerați cât de des vreți să fie adunate datele.

Apăsăți pe **Interval colecție** pentru a selecta dacă se folosește același interval de colecție pentru toate metricile sau se folosesc intervale diferite de colecție pentru fiecare tip de metrică. De exemplu, poate doriți să adunați date de contabilizare job la fiecare 30 de secunde, dar poate vreți să adunați date de mesaj de istoric job la fiecare 5 minute deoarece datele de mesaj de istoric job consumă de obicei mai mult timp decât datele de contabilizare joburi.

Dacă vreți să monitorizați metrici numerice și se stare pentru mai puțin de 5 minute, trebuie să selectați **Utilizare interval de colecție diferit**.

**Notă:** Metricile de contabilizare job, pentru valori numerice de job și pentru valori numerice totale trebuie să aibă un interval de colecție mai mic sau egal cu intervalul de colecție pentru metrica de stare job.

Pentru a specifica numărul de intervale de colectare pentru fiecare prag, faceți clic pe fișa de **Metrici** și indicați numărul de intervale din câmpul **Durată**.

## Specificarea comenzilor care rulează la prag

Un *prag* este o setare pentru o metrică ce este colectată de un monitor. *Comenzile de prag* rulează automat pe sistemul punct final când apar evenimente de prag. Comenzile de prag sunt diferite de orice alte acțiuni de prag pe care le-ați setat. Acțiunile de prag apar pe PC-ul dumneavoastră sau pe sistemul central, în timp ce comenzile de prag se execută pe sistemele punct final.

## Folosirea comenzilor de prag

Setările de prag sunt folosite pentru a automatiza orice comandă i5/OS pe care vreți să o rulați când pragurile sunt declanșate sau resetate. De exemplu, să presupunem că rulați un monitor de joburi și un anumit job batch care se presupune că se termină înainte de începerea primului schimb încă rulează la 6:00. Pentru a realiza acest lucru, puteți seta Pragul 1 să trimită o comandă de pagină la un operator de sistem pentru a se uita la ea. De asemenea, puteți seta Pragul 2 pentru a trimite o comandă pentru a termina jobul dacă el încă rulează la ora 7:00.

În altă situații, s-ar putea să vreți să informați operatorii dumneavoastră cu o comandă de pagină când monitorul jobului detectează că valorile timpilor de așteptare pentru serverele FTP și HTTP au atins un nivel de mijloc. Dacă se termină joburile de server FTP, puteți reporni serverul cu comandă de pornire server (cum ar fi STRTCPSVR \*FTP). Puteți seta praguri și să specificați comenzi pentru a manipula automat mai multe situații diferite. Pe scurt, puteți folosi comenzi de prag oricum doriți pentru mediul dumneavoastră.

## Cum setez comenzi de prag?

În pagina Monitor nou - Metrici, apăsați pe **Praguri** pentru a activa pragurile. Înainte de a seta orice comenzi de prag, trebuie să porniți pragurile selectând opțiunea **Activare declanșator**. Puteți folosi apoi această fereastră pentru a introduce orice comenzi pe care doriți să le rulați când este atinsă valoarea de declanșator de prag. Selectați opțiunea **Activare resetare** dacă vreți să specificați să se execute o comandă când este atinsă valoarea de resetare prag.

Monitoarele Administrare centrală vă permite să specificați comenzi de batch pentru a fi executate pe server atunci când sunt declanșate sau resetate pragurile. Puteți introduce un nume de comandă i5/OS și faceți clic pe **Prompt** (sau apăsați F4) pentru ajutor la specificarea parametrilor pentru acea comandă. Puteți chiar folosi variabile de înlocuire (cum ar fi &TIME sau &NUMCURRENT) pentru a transfera informația la comandă, așa cum ar fi ora și valoarea actuală a metricii.

## Specificarea înregistrării în istoric a evenimentelor și acțiuni

Când aveți specificate valorile de prag pentru monitorul dumneavoastră, puteți să faceți clic pe fișa **Acțiuni** pentru a selecta înregistrarea în istoric a evenimentelor și acțiunile PC care vor fi luate când un prag este declanșat sau resetat.

Unele din acțiunile pe care le puteți selecta:

*Tabela 5. Acțiunile pe care le puteți selecta*

Acțiune	Descriere
Istoric de evenimente	Adaugă o intrare la istoricul de evenimente de pe sistemul central când este declanșat sau resetat pragul. Intrarea include data și ora la care a apărut evenimentul, sistemul punct final monitorizat, metrica colectată și monitorul care a înregistrat evenimentul.
Deschidere istoric de evenimente	Când apare un eveniment, afișează istoricul de evenimente.
Deschide monitor	Afișează o listă de sisteme care sunt monitorizate pentru metricile specificate și o listă de valori pentru metricile specificate care sunt colectate pentru fiecare sistem.
Sunet de avertizare	Se aude o alarmă când este declanșat pragul pentru monitor.
Rulați comanda i5/OS	Dacă ați specificat o comandă de server să ruleze când pragul pentru monitorul acesta este declanșat sau resetat, comenzile acestea se execută doar în timpul în care se aplică acțiunile. Opțiunea aceasta nu poate fi modificată din pagina Acțiuni. Dacă nu vreți să se execute comanda, puteți scoate comanda din pagina Metrici. Ori de câte ori resetați manual un prag, puteți selecta dacă să se ruleze sau nu comanda de resetare specificată.

Când ați specificat acțiunile care se fac când este atinsă o valoare de prag, sunteți gata pentru a specifica când să se aplice pragurile și acțiunile selectate.




## Cum să citiți istoricul de evenimente

Fereastra Istoric de evenimente afișează o listă cu evenimentele de resetare și declanșare prag pentru toți monitorii. Puteți specifica în pagina Proprietăți monitor - Acțiuni pentru fiecare monitor dacă doriți sau nu să fie adăugate evenimente în Istoricul de evenimente. Pentru a vedea paginile Proprietăți pentru orice monitor, selectați monitorul din lista Monitoare și apoi selectați Proprietăți din meniul Fișier.

Lista de evenimente este aranjată implicit în ordine după dată și oră, dar puteți schimba ordinea apăsând pe antetul oricărei coloane. De exemplu, pentru a sorta lista după sistemul punct final unde a apărut evenimentul, apăsați pe Sistem.

O icoană din stânga fiecărui eveniment indică tipul evenimentului:

*Tabela 6. Pictograme și semnificațiile care le indică*

Pictogramă	Descriere
	Indică faptul că evenimentul acesta este un eveniment declanșator pentru care nu ați specificat o comandă de server care să se execute când a fost declanșat pragul.
	Indică faptul că evenimentul acesta este un eveniment declanșator pentru care ați specificat o comandă de server care să se execute când a fost declanșat pragul.
	Indică faptul că evenimentul acesta este un eveniment de resetare prag.

Puteți personaliza lista de evenimente pentru a le include doar pe acelea care satisfac un anumit criteriu selectând **Opțiuni** din bara de meniu și apoi selectând **Include**.

Puteți specifica care coloane de informații vreți să fie afișate în listă și ordinea în care vreți să fie afișate coloanele selectând **Opțiuni** din bara de meniu și apoi selectând **Coloane**.

Puteți vedea proprietățile unui eveniment pentru a obține mai multe informații despre ce a declanșat intrarea de istoric de eveniment.

Puteți avea deschise în același timp mai multe ferestre Istoric de evenimente și puteți lucra cu alte ferestre în timp ce ferestrele Istoric de evenimente sunt deschise. Ferestrele Istoric de evenimente sunt actualizate continuu pe măsură ce apar evenimente.

## Aplicarea de praguri și acțiuni pentru un monitor

Când ați specificat valorile de prag și ați ales să se înregistreze evenimente, puteți selecta dacă să se aplice mereu pragurile și acțiunile acestea sau să se aplice doar în zilele și la orele alese.

**Notă:** Din cauză că sistemele de monitoare rulează continuu, următoarele informații nu se aplică.

Dacă ați selectat ca pragurile și acțiunile să se aplice în intervale de timp specificate, trebuie să selectați ora de pornire și de oprire. Dacă sistemul central se află într-o zonă de timp diferită, trebuie să aveți în vedere faptul că pragurile și acțiunile se vor aplica atunci când este atinsă ora de pornire pe sistemul punct final pe care se face monitorizarea. De asemenea, trebuie să selectați cel puțin o zi în care vreți să se aplice pragurile și acțiunile. Pragurile și acțiunile se aplică începând cu ora de pornire selectată din ziua selectată până la ora de oprire de pe sistemul punct final.

De exemplu, dacă vreți ca pragurile și acțiunile să se aplice peste noapte în noaptea de luni, puteți selecta 23:00 ca oră **De la** și 6:00 ca oră **Până la** și bifați **Luni**. Acțiunile specificate vor apare ori de câte ori pragurile specificate vor fi atinse la orice oră din intervalul luni ora 23:00 până marți ora 6:00.

Folosiți ajutorul online pentru a termina crearea monitorului dumneavoastră. Ajutorul online conține și instrucțiuni despre pornirea monitorului.

Pentru informații suplimentare despre acestea și alte taskuri și subiecte Administrare centrală, consultați ajutorul de task detaliat care este disponibil din fereastra System i Navigator. Apăsăți **Ajutor** din bara de meniu și selectați **Privire generală System i Navigator** → **Administrare centrală**.

---

## Vizualizarea rezultatelor de monitorizare

Când ați specificat când să aplicați pragurile și acțiunile pe care le-ați definit pentru monitorul dumneavoastră, sunteți gata să vizualizați rezultatele monitorului dumneavoastră.

Faceți dublu clic pe numele monitorului pentru a deschide fereastra Monitor. În fereastra Monitor, puteți vedea starea generală a monitorului și o listă de sisteme destinație, pe care rulează monitorul.

Pentru monitoare de job, mesaj și de fișier, o listă de sisteme destinație (Zona rezumat) din panoul superior vă arată starea monitorului pe fiecare sistem și data și timpul la care au fost colectate datele monitorului ultima oară. Zona rezumat vă arată de asemenea informații suplimentare înrudite cu metricile specificate care au fost colectate.

Când ați selectat un sistem, informațiile detaliate despre ce este monitorizat pe acel sistem sunt arătate în panoul de jos. De exemplu, dacă vizualizați o fereastră de Monitor de job, lista joburilor în panoul de jos vă arată evenimentele declanșatoare, ultimul eveniment care a apărut și valorile actuale pentru metricile specificate.

Puteți selecta **Coloane** din meniul Opțiuni pentru a afișa coloane suplimentare de informație. Apăsăți pe dialogul Ajutor pentru Coloane pentru a vedea o descriere a fiecărei coloane.

Din lista din panoul de jos, puteți să faceți clic cu butonul drept pe orice element și să selectați dintr-un meniu de acțiuni care pot fi realizate. De exemplu, puteți să selectați resetarea evenimentelor declanșatoare, afișarea proprietăților jobului, suspendarea, eliberarea și terminarea unui job.

Pentru monitoare de sistem, informațiile detaliate se afișează ca grafice pe care le puteți salva și tipări.

Puteți vizualiza toate monitoarele, precum și toate taskurile de gestiune sisteme System i Navigator, de la distanță cu System i Navigator pentru comunicație fără fir.

#### **Informații înrudite**

Istoric grafic Navigator System i

Vizualizare istoric grafic

---

## **Resetarea pragului declanșat pentru un monitor**

Când vizualizați rezultatele monitorului de job, puteți reseta un prag declanșat.

Puteți alege să se ruleze comanda de server care fost specificată ca comandă de resetare pentru pragul acesta sau puteți alege să se reseteze pragul fără a rula comanda.

De asemenea, puteți alege să se reseteze pragurile la nivelul jobului, la nivelul rezumat, nivelul sistem sau la nivelul monitor:

Nivel job	Selectați unul sau mai multe joburi în Zona de joburi a ferestrei Monitor de joburi. Selectați <b>Fișier</b> , selectați <b>Resetare cu comandă</b> sau <b>Doar resetare</b> și apoi selectați <b>Joburi</b> . Vor fi resetate pragurile pentru joburile selectate. Celelalte praguri care au fost declanșate pentru monitorul acesta vor rămâne în starea declanșată.
Nivel rezumat	Selectați unul sau mai multe sisteme în Zona rezumat a ferestrei Monitor de joburi. Selectați <b>Fișier</b> , selectați <b>Resetare cu comandă</b> sau <b>Doar resetare</b> și apoi selectați <b>Rezumat</b> . Vor fi resetate pragurile pentru numărul de joburi, metricile de valori numerice de joburi și pentru metricile rezumat de valori numerice. Celelalte praguri care au fost declanșate pentru monitorul acesta vor rămâne în starea declanșată.
Nivel sistem	Selectați unul sau mai multe sisteme în Zona rezumat a ferestrei Monitor de joburi. Selectați <b>Fișier</b> , selectați <b>Resetare cu comandă</b> sau <b>Doar resetare</b> și apoi selectați <b>Sistem</b> . Vor fi resetate toate pragurile pentru monitorul acesta pe sistemele selectate. Pragurile care au fost declanșate pe alte sisteme pentru monitorul acesta, vor rămâne în starea declanșată. Ori ce selecție făcută în Zona de joburi va fi ignorată.
Nivel monitor	Selectați <b>Fișier</b> , selectați <b>Resetare cu comandă</b> sau <b>Doar resetare</b> și apoi selectați <b>Monitor</b> . Vor fi resetate toate pragurile pentru monitorul acesta de pe toate sistemele. Ori ce selecție făcută în Zona rezumat sau în Zona de joburi va fi ignorată.





---

## Anexa. Observații

Aceste informații au fost elaborate pentru produse și servicii oferite în S.U.A.

Este posibil ca IBM să nu ofere în alte țări produsele, serviciile sau caracteristicile discutate în acest document. Luați legătura cu reprezentantul IBM local pentru informații despre produsele și serviciile disponibile în zona dumneavoastră. Referirea la un produs, program sau serviciu IBM nu înseamnă că se afirmă sau că se sugerează faptul că poate fi folosit numai acel produs, program sau serviciu IBM. Poate fi folosit în loc orice produs, program sau serviciu care este echivalent din punct de vedere funcțional și care nu încalcă dreptul de proprietate intelectuală al IBM. Însă evaluarea și verificarea modului în care funcționează un produs, program sau serviciu non-IBM ține de responsabilitatea utilizatorului.

IBM poate avea brevete sau aplicații în curs de brevetare care să acopere subiectele descrise în acest document. Oferirea acestui document nu vă conferă nici o licență cu privire la aceste brevete. Puteți trimite întrebări cu privire la licențe, în scris, la:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Pentru întrebări privind licența pentru informațiile DBCS (double-byte character set), contactați departamentul IBM de Proprietate intelectuală din țara dumneavoastră sau trimiteți întrebările în scris la:

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan

**Următorul paragraf nu se aplică în cazul Marii Britanii sau al altor țări unde asemenea prevederi nu sunt în concordanță cu legile locale:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION OFERĂ ACEASTĂ PUBLICAȚIE “CA ATARE”, FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUSIV, DAR NELIMITÂNDU-SE LA ELE, GARANȚIILE IMPLICITE DE NEÎNCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME, DE VANDABILITATE SAU DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP. Unele state nu permit declinarea responsabilității pentru garanțiile exprese sau implicite în anumite tranzacții și de aceea este posibil ca aceste clauze să nu fie valabile în cazul dumneavoastră.

Aceste informații pot include inexactități tehnice sau erori tipografice. Periodic, informațiile incluse aici sunt modificate; aceste modificări vor fi încorporate în noile ediții ale publicației. IBM poate aduce îmbunătățiri și/sau modificări produsului (produselor) și/sau programului (programele) descrise în această publicație în orice moment, fără notificare.

Referirile din aceste informații la adrese de situri Web non-IBM sunt făcute numai pentru a vă ajuta, fără ca prezența lor să însemne un gir acordat acestor situri Web. Materialele de pe siturile Web respective nu fac parte din materialele pentru acest produs IBM, iar utilizarea acestor situri 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.

Posesorii de licențe pentru acest program care doresc să obțină informații despre el în scopul de a permite: (I) schimbul de informații între programe create independent și alte programe (inclusiv acesta) și (II) utilizarea mutuală a informațiilor care au fost schimbate, trebuie să contacteze:

IBM Corporation

Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

Aceste informații pot fi disponibile cu respectarea termenilor și condițiilor corespunzătoare, iar în unele cazuri cu plata unei taxe.

- | Programul licențiat descris în acest document și toate materialele licențiate disponibile pentru el sunt furnizate de IBM
- | sub termenii acordului client IBM, acordului de licență program internațională IBM, acordul de licență IBM pentru
- | codul mașină sau orice acord echivalent între noi.

Toate datele de performanță din acest document au fost determinate într-un mediu controlat. De aceea, rezultatele obținute în alte medii de funcționare pot fi diferite. Unele măsurători s-ar putea să fi fost făcute pe sisteme la nivel de dezvoltare și nu există nici o garanție că aceste măsurători vor fi identice pe sistemele disponibile pe piață. Mai mult de atât, unele măsurători s-ar putea să fi fost estimate prin extrapolare. Rezultatele reale pot fi diferite. Utilizatorii acestui document trebuie să verifice datele aplicabile pentru mediul lor specific.

Informațiile privind produsele non-IBM au fost obținute de la furnizorii acestor produse, din anunțurile lor publicate sau din alte surse disponibile publicului. IBM nu a testat aceste produse și nu poate confirma acuratețea performanțelor, compatibilitatea sau oricare alte pretenții legate de produsele non-IBM. Întrebări legate de capacitățile produselor non-IBM le veți adresa furnizorilor acestor produse.

Toate declarațiile privind orientarea viitoare sau intențiile IBM sunt supuse modificării sau retractării fără o înștiințare prealabilă și reprezintă doar scopuri și obiective.

Aceste informații conțin exemple de date și rapoarte folosite în operațiile comerciale de zi cu zi. Pentru a fi cât mai complete, exemplele includ nume de persoane, de companii, de mărci și de produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănare cu nume sau adrese folosite de o întreprindere reală este pură coincidență.

#### LICENȚĂ - COPYRIGHT:

Aceste informații conțin exemple de programe de aplicații în limbaje sursă, care ilustrează tehnici de programare pe diferite platforme de operare. Puteți copia, modifica și distribui aceste exemple de programe sub orice formă fără ca IBM să pretindă vreo plată, când o faceți în scopul dezvoltării, folosirii, promovării și distribuirii programelor de aplicații conform cu interfața de programare a aplicațiilor pentru platforma de operare pentru care au fost scrise exemplele de program. Aceste exemple nu au fost testate amănunțit în toate condițiile. De aceea, IBM nu poate garanta sau sugera fiabilitatea, suportul pentru service sau funcționarea acestor programe.

Fiecare copie sau porțiune din aceste exemple de program sau orice lucrare derivată din acestea trebuie să includă un anunț de copyright de genul următor:

© (numele companiei dumneavoastră) (an). Unele porțiuni din acest cod sunt derivate din IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. \_introduceți anul sau anii\_. Toate drepturile rezervate.

Dacă vizualizați aceste informații folosind o copie electronică, fotografiile și ilustrațiile color s-ar putea să nu apară.

---

## Mărci comerciale

Următorii termeni sunt mărci comerciale deținute de International Business Machines Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele:

Domino  
i5/OS  
IBM

System i  
System i5  
WebSphere

- | Adobe, logo-ul Adobe, PostScript și logo-ul PostScript sunt mărci comerciale înregistrate sau mărci comerciale de
- | Adobe Systems Incorporated din Statele Unite și/sau alte țări.

Java și toate mărcile comerciale bazate pe Java sunt mărci comerciale deținute de Sun Microsystems, Inc. în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

Alte nume de companii, produse sau servicii pot fi mărci comerciale sau mărci de serviciu ale altora.

---

## Termenii și condițiile

Permisunile pentru utilizarea acestor publicații sunt acordate în conformitate cu următorii termeni și condiții.

**Utilizare personală:** Puteți reproduce aceste publicații pentru utilizarea personală, necomercială, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți distribui, afișa sau realiza obiecte 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.

Cu excepția a ceea ce este acordat explicit prin această permisiune, nu sunt acordate alte permisiuni, licențe sau drepturi, explicit sau implicit, pentru Publicații sau alte informații, date, software sau altă proprietate intelectuală conțină în acestea.

IBM își rezervă dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând consideră că folosirea publicațiilor este în detrimentul intereselor sale sau când personalul IBM constată că instrucțiunile de mai sus nu sunt urmate corespunzător.

Nu puteți descărca, exporta sau reexporta aceste informații decât în deplină conformitate cu legile și regulamentele aplicabile, inclusiv toate legile și regulamentele de export ale Statelor Unite.

IBM NU ACORDĂ NICI O GARANȚIE PENTRU CONȚINUTUL ACESTOR PUBLICAȚII. ACESTE PUBLICAȚII SUNT FURNIZATE "CA ATARE", FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE NEÎNCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME ȘI DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.







Tipărit în S.U.A.