

IBM

@server

iSeries

Osnovne sistemske operacije

*Verzija 5 Izdanje 3*







@server

iSeries

Osnovne sistemske operacije

*Verzija 5 Izdanje 3*

**Napomena**

Prije korištenja ovih informacija i proizvoda kojeg podržava, pročitajte informacije u “Napomene”, na stranici 33.

**Peto izdanje (kolovoz, 2005)**

Ovo izdanje se odnosi na verziju 5, izdanje 3, modifikaciju 0 od IBM Operating System/400 (5722-SS1) i na sva sljedeća izdanja i modifikacije, dok se drukčije ne označi u novim izdanjima. Ova verzija ne radi na svim modelima računala smanjenog seta instrukcija (RISC) niti ne radi na CISC modelima.

© **Autorsko pravo International Business Machines Corp. 1998, 2005. Sva prava pridržana.**

---

## Sadržaj

<b>Osnovne sistemske operacije . . . . .</b>	<b>1</b>
Što je novo u V5R3 . . . . .	1
Ispis ovog poglavlja . . . . .	1
iSeries osnovne operacije . . . . .	2
Upotreba iSeries sučelja . . . . .	3
Rad s uređajima . . . . .	4
Rad s izlazom pisača . . . . .	5
Rad s memorijom . . . . .	6
Rad s kontrolnim panelom . . . . .	6
Pokretanje i zaustavljanje poslužitelja . . . . .	7
Pokretanje poslužitelja . . . . .	7
Prijava na sistem . . . . .	15
Zaustavljanje poslužitelja . . . . .	17
Sistemske vrijednosti koje kontroliraju IPL . . . . .	19
OS/400 koncepti . . . . .	22
Poruke . . . . .	23

OS/400 naredbe . . . . .	23
Sigurnost i ovlaštenje korisnika . . . . .	24
Datoteke i sistemi datoteka . . . . .	27
OS/400 stanje ograničenja . . . . .	28
Poslovi . . . . .	28
Podsystemi, redovi poslova i spremišta memorije . . . . .	29
Objekti . . . . .	30
Zapisnici i dnevnici . . . . .	30
Softverski popravci . . . . .	31
Analiza i izvještaj sistemskih problema . . . . .	31

<b>Dodatak. Napomene . . . . .</b>	<b>33</b>
Zaštitni znaci . . . . .	35
Termini i uvjeti za spuštanje i ispis informacija . . . . .	35



---

## Osnovne sistemske operacije

iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj je svestran, moćan i jednostavan za upotrebu sistem. Mnoge funkcije i svojstva tog okruženja su specifične za IBM<sup>(R)</sup> iSeries i možda nisu poznata osobama koje su bolje upoznate s Windows<sup>(R)</sup> ili UNIX<sup>(R)</sup>-baziranim okolinama. Ovo poglavlje opisuje neke od ključnih koncepata i zadataka potrebnih za osnovne iSeries operacije. Neka od tih poglavlja osiguravaju uvod i primjer i onda predlažu daljnje resurse za detaljnije ili naprednije informacije.

### Što je novo za V5R3

Pronađite sažetak promjena ovih informacija u V5R3.

### Ispis ovog poglavlja

Pristupite ili ispišite ovaj dokument u PDF formatu.

### Osnovne iSeries operacije

Koristite ovo poglavlje za pronalazak procedura i podržanih informacija za zadatke zajedničkog sistema.

### Pokretanje i zaustavljanje poslužitelja

Pronađite informacije koje će vam pomoći pokrenuti, zaustaviti i ponovno pokrenuti poslužitelj.

### OS/400<sup>(R)</sup> koncepti

Naučite više o bitnim komponentama iSeries poslužitelja, uključujući osnove upravljanja poslom, kako međudjelovati s OS/400 i održavanje sistema.

### Analiza i prijava sistemskih problema

Nađite informacije za pomoć u rješavanju nekih osnovnih sistemskih problema i upute za dobivanje dodatne pomoći.

**Napomena:** Pročitajte Informacije o odricanju od primjera koda za važne pravne informacije.

---

## Što je novo u V5R3

Poglavlje Osnovnih sistemskih operacija ima manje promjene za verziju 5 izdanje 3 (V5R3). Vodič uvodi u osnovne iSeries<sup>(TM)</sup> informacije za novog iSeries operatera i predlaže ostale resurse za detaljnije upute.

Informacije o memoriji i kontrolnom panelu su se premjestile na sljedeće lokacije:

- Rješenja memorije
- Kontrolni panel sistema

---

## Ispis ovog poglavlja

Za pregled i spuštanje PDF verzije, izaberite Osnovne operacije sa sistemom



(oko 313 KB).

Možete pregledati i spustiti ova povezana poglavlja:

- Rješenja pohrane (177 KB) sadrže sljedeća poglavlja:
  - Objekti
  - Diskovi
  - Trake

- Optički
- Mreža područja pohrane
- Kontrolni panel (335 KB) sadrži sljedeća poglavlja:
  - Koncepti kontrolnog panela
  - Postavljanje vašeg kontrolnog panela
  - Pristup funkcijama kontrolnog panela
  - Upute i opisi za funkcije kontrolnog panela
  - Korištenje API-a daljinskog kontrolnog panela

## Spremanje PDF datoteka

Za spremanje PDF-a na vašu radnu stanicu za pregled ili ispis:

1. Desno kliknite na PDF u vašem pretraživaču (desni klik na gornju vezu).
2. Kliknite **Spremi Cilj Kao...** ako koristite Internet Explorer. Kliknite **Spremi Cilj Kao...** ako koristite Netscape Communicator.
3. Otiđite do direktorija u koji želite spremiti PDF.
4. Kliknite **Save**.

## Spuštanje Adobe Acrobat Reader-a

Potreban vam je Acrobat Reader za pregled i ispis ovih PDF-ova. Možete spustiti kopiju s Adobe Web stranice ([www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html))




---

## iSeries osnovne operacije

iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj je izgrađen da zahtijeva minimalan trud za održavanje pouzdanog izvođenja, a većina rutinskih operacija se izvodi brzo i efikasno jednom kad se upoznate s njima. Koristite se sljedećim poglavljima da vam pomognu u učenju uobičajenih sistemskih zadataka.

### Korištenje iSeries sučelja

Ovisno o tipu povezivanja na iSeries poslužitelja i zadatka kojeg želite izvesti, postoje nekoliko opcija dostupnih za iSeries sučelja. Naučite kako pristupiti i koristiti iSeries Navigatora, sučelje bazirano na znakovima i bežične klijente.

### Rad s uređajima

Većina vanjske opreme spojene na iSeries poslužitelja se smatra uređajem. Koristite ove informacije za postavu i konfiguraciju uređaja i učenje o vašoj sistemskoj konfiguraciji.

### Rad s izlazom pisača

Neki poslovi na iSeries poslužitelju rezultiraju izlazom na pisača. Naučite kako naći stazu i upravljati izlazom pisača preko iSeries poslužitelja.



### Rad s memorijom

iSeries poslužitelj nudi nekoliko opcija za fiksne i uklonjive medije za pohranu. Koristite se ovim poglavljem za pomoć u konfiguriranju i održavanju medija za pohranu, kao što su diskovi, spremišta diskova, kazetne trake i CD-ROM-ovi.





## **Pokretanje i zaustavljanje iSeriesa**

Za iSeries poslužitelj je dobro poznato da rijetko treba zaustavljanje ili ponovno pokretanje. Međutim, neke stavke održavanja ili sistemskih promjena mogu tražiti da iSeries poslužitelj zaustavi obradu i prođe kroz punjenje početnog programa (IPL). Pokretanje i zaustavljanje iSeriesa se mora pažljivo raditi. Koristite ovo poglavlje za pregled zahtjeva i opcija za taj proces.



## **Rad s kontrolnim panelom**

Kontrolni panel je početno sučelje na vašem iSeries poslužitelju. Kontrolni panel sistema vam dozvoljava određivanje aktivnosti procesora, čitanje kodova grešaka za pomoć u određivanju analize kvara komponenti, paljenje ili gašenje sistema i promjenu karakteristika punjenja početnog programa (IPL). Možete koristiti fizički kontrolni panel na sistemu ili postaviti udaljeni kontrolni panel za obavljanje ovih radnji.

**Napomena:** Informacije u ovom poglavlju se odnose samo na IBM<sup>(R)</sup> 270 i 8xx modele poslužitelja. Ako imate drukčiji model poslužitelja pogledajte eServer Informacijski<sup>(TM)</sup> Centar radi više informacija.



## **Upotreba iSeries sučelja**

Postoje dva načina za pristup do iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelja, iz sučelja baziranih na znakovima na pripojenoj konzoli ili iz emulacijske sesije na Windows<sup>(R)</sup>-baziranom sučelju u iSeries Navigatoru. Sučelje koje trebate koristiti ovisi o tipu veze na iSeries poslužitelj i zadatku kojeg trebate obaviti. Sljedeća poglavlja će vam pomoći u razumijevanju razlika između ovih opcija sučelja i osigurati vam neke upute kako ih učinkovito koristiti.

### **Povezivanje na iSeries**

Postoje mnoga sučelja dostupna za iSeries poslužitelja i sučelje koje koristite ovisi o tipu veze i funkciji koju trebate. Ovo poglavlje uključuje upute i zahtjeve za korištenje konzola, bežičnih sučelja i iSeries Navigatora.

### **Sučelje bazirano na znakovima**

Znakovno sučelje, dostupno iz većine emulacijskih sesija ili konzola, može izgledati nepoznato ljudima bez iskustva u radu na iSeriesu. Ovo poglavlje objašnjava kako se kreće kroz OS/400<sup>(R)</sup> izbornike i sadrži neke preporuke za učenje upotrebe tog sučelja.

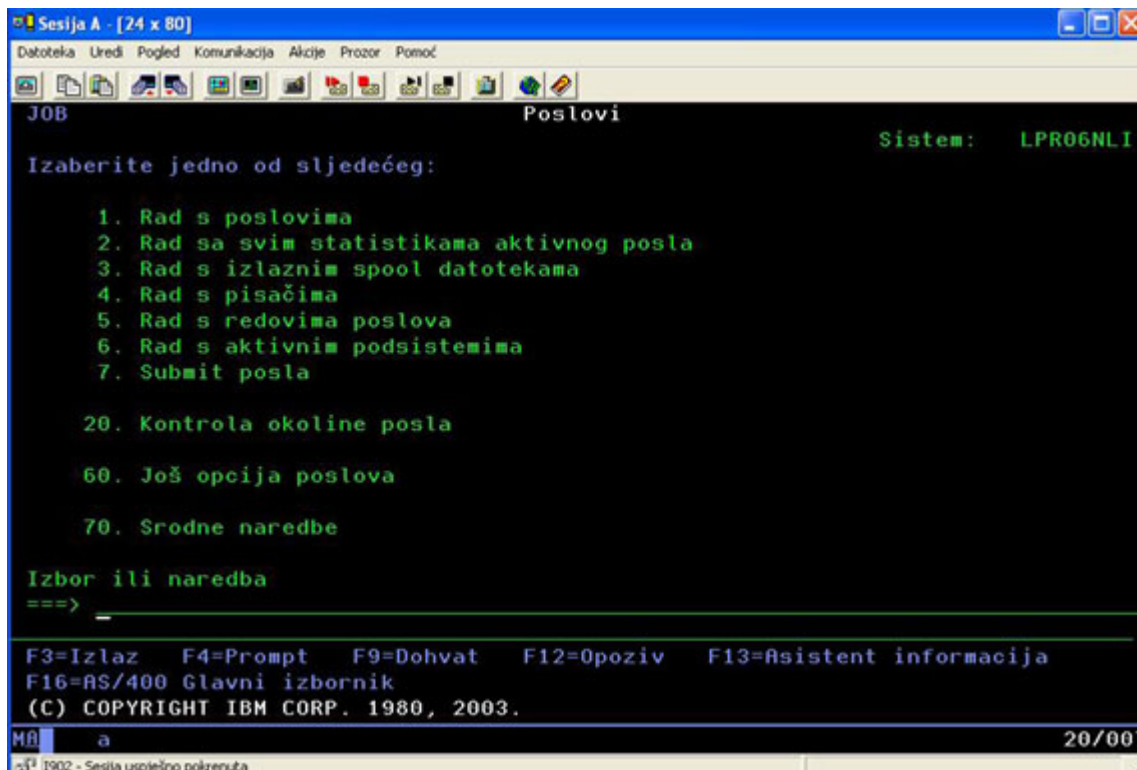
### **Sučelje bazirano na znakovima**

Znakovno sučelje je dostupno na većini konzola i emulacijskih sesija povezanih na neki iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj i omogućava više funkcija od bilo kojeg drugog sučelja. Dok vam ovaj tip sučelja može biti isprva nepoznat, ono uključuje nekoliko jednostavnih načina pomoći novim korisnicima i hijerarhiji zadataka zasnovanoj na izbornicima za jednostavniji pronalazak određenih funkcija.

Sučelje bazirano na znakovima uključuje tri primarna ekrana: navigacijski, ulazni i informativni. Navigacijski ekran se tipično sastoji od liste opcija izbornika i naredbene linije. Ovo možete koristiti za pronalaženje informacija ili zadataka na iSeries poslužitelju i za ulazak u CL naredbe. Ekрани za unos su dostupni kad OS/400<sup>(R)</sup> traži neke informacije od vas. Koristite te ekrane za unos ili promjenu informacija. Informativni ekrani sadrže informacije o poslužitelju i ne dozvoljavaju nikakvu interakciju.

### **Traženje funkcija ili zadataka**

Svi zadaci na iSeries poslužitelju su organizirani u kategorije dostupne preko glavnog izbornika. Možete unijeti izbore izbornika za pomak kroz hijerarhiju sve dok ne nađete zadatak koji tražite. Različitim korisnicima mogu biti dostupne različite opcije izbornika, ovisno o sigurnosnoj strategiji, ograničenjima postavljenih od administratora i aktivnom profilu korisnika. Jednom kada pronađete opciju izbornika koju želite koristiti, možete unositi naredbe u prompt **Izbor ili Naredba** koji se nalazi na dnu ekrana. Mnogi ekrani izbornika imaju ime ispisano u gornjem lijevom uglu ekrana. To ime vam omogućava pristup do ekrana korištenjem **GO** naredbe iza koje slijedi ime izbornika. Na primjer, **GO JOB** upućuje OS/400 da prikaže izbornik posla:



## Dohvat pomoći

Sučelje bazirano na znakovima osigurava nekoliko metoda za pomoć korisnicima. Prvo, online sistem pomoći je dostupan za mnoge ekrane pritiskom na tipku **help** ili **F1**. Obično možete dohvatiti pomoć na posebnom polju ili stavci smještanjem vašeg kursora na nju i tada pritiskom na tipku **pomoć** ili **F1**. Kada unosite podatke, također možete dohvatiti pomoć unosom **?** u podatkovno polje. Konačno, količina i tip informacija prikazanih na ekranu se može kontrolirati promjenom razine pomoći. Razina pomoći određuje verziju ekrana koji vidite. Mnogi sistemski ekrani imaju dvije različite verzije:

- Verziju **Osnovne** razine pomoći, koja sadrži manje informacija i ne koristi tehničku terminologiju.
- Verziju **Srednje** razine pomoći, koja prikazuje više informacija i koristi tehničke termine.

Neka polja i funkcije su dostupne samo na određenim verzijama ekrana. Upute vam kažu koju verziju koristiti. Za promjenu iz jedne na drugu razinu pomoći, koristite F21 (Izbor razine pomoći). F21 nije dostupna iz svih ekrana.

## Rad s uređajima

Uređaj je komad opreme koji je povezan na vaš sistem. Većina hardvera, uključujući interne procesore, portove i adaptere, pogone, komunikacijski hardver, radne stanice i pisače se smatra uređajima. Za upravljanje ovim uređajima OS/400<sup>R</sup> organizira uređaje prema njihovom tipu, kao što su radne stanice ili optički pogoni (CD-ROM-ovi) i identificira specifične uređaje pomoću njihovog imena resursa. Za većinu internih uređaja, kao procesora, adaptera i portova, OS/400 automatski pridružuje resursno ime. Za većinu eksternih uređaja i za neke interne memorijske uređaje iSeries<sup>TM</sup> poslužitelj upravlja komunikacijama s uređajem preko kontrolera uređaja. Većina uređaja kojima se upravlja preko kontrolera imaju resursna imena definirana preko opisa njihovog uređaja. Možete koristiti tip uređaja da saznate njegovo ime resursa, fizičku lokaciju, trenutno stanje i druge informacije.

Svaki uređaj u sistemu ima trenutno stanje koje opisuje da li je uključen i da li trenutno komunicira sa sistemom. Prije nego što uređaj može funkcionirati, i on i svi uređaji koji ga povezuju na iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj moraju biti u stanju varied on (operativni) i funkcionalni. Na primjer, ako je komunikacijska linija ili mrežni adapter u stanju varied off, bilo koji uređaj koji je spojen na iSeries poslužitelj preko tog uređaja neće raditi.

Većina uređaja ima sljedeće moguće tipove stanja:

Stanje	Opis
U stanju vary off	OS/400 je onemogućio uređaj i treba biti ponovno u stanju varied on prije komuniciranja s iSeries poslužiteljem.
U stanju varied on (operativan)	OS/400 je omogućio komunikacije s uređajem i čeka na komunikacije.
Čekajući	OS/400 pokušava omogućiti komunikacije s uređajem.
Aktivan	Uređaj je trenutno zauzet jer komunicira s iSeries poslužiteljem i ne može biti u stanju varied off.

Ostali tipovi stanja su mogući za neke specifične tipove uređaja ili za pokazivanje specifičnog problema. Na primjer, radna stanica koja čeka korisnika da se prijavi će biti u stanju Ekran za prijavu, a uređaj kojeg OS/400 ne može pronaći će biti u stanju Resurs nije otkriven.

### Pogled na i upravljanje uređajima

iSeries Navigator vam dozvoljava prikaz trenutnog stanja, fizičke lokacije i konfiguracijskih informacija za uređaje. Za rad s uređajima u iSeries Navigatoru, proširite **Konfiguracija i Servisi** i izaberite **Hardver**. Možete prikazati detaljne informacije o uređaju, uključujući model, tip i serijski broj, fizičku lokaciju u iSeries poslužitelju i logičku adresu desnim klikom na uređaj i izborom **Svojstva**. Dodatno, iSeries Navigator omogućava mnoge funkcije za upravljanje s uređajima trake, disk jedinicama i spremištima. Pogledajte online sistem pomoći u iSeries Navigatoru za više informacija.

Za promjenu stanja ili svojstva uređaja morate koristiti znakovno sučelje i upisati **go device** iz bilo kojeg naredbenog retka. Za detaljnije informacije o konfiguriranju uređaja za iSeries poslužitelj, pogledajte **Konfiguracija lokalnog uređaja**



## Rad s izlazom pisača

Mnogi poslovi generiraju izlaz koji treba ispis. OS/400<sup>(R)</sup> rukuje tim izlazom pomoću kreiranja spool datoteka koje sadrže podatke dokumenta i upute za obradu posla ispisa. Jednom kreirane, OS/400 šalje spool datoteke u izlazni red. Slično redu poslova, izlazni redovi sadrže mnogo spool datoteka, dok pisač ne postane dostupan. Izlazni red kojeg OS/400 šalje spool datoteku je promjenjiv, prema atributima posla, korisničkom profilu i postavkama radne stanice. Prije nego bilo koja spool datoteka može biti ispisana, uređaj pisača mora biti u stanju vary on, a program za pisanje pokrenut. Program za pisanje je OS/400 funkcija koja se izvodi za svaki aktivni pisač na sistemu. Kad je pokrenut, program za pisanje će promatrati specifičniji izlazni red (ili redove) i slati spool datoteke na svoj pisač.

### Rad s izlazom pisača

iSeries<sup>(TM)</sup> Navigator vam omogućuje da nađete i upravljate izlazom pisača s dva mjesta: Osnovne operacije i Upravljanje poslom.

- Za pregled liste spool datoteka koje čekaju na ispis, proširite **Osnovne operacije** i kliknite na **Izlaz pisača**. Ovo prikazuje sve spool datoteke pridružene trenutnom korisniku. Možete raditi s drugim poslovima ispisa izborom **Pogled** → **Prilagodba pogleda** → **Uključi** na iSeries<sup>(TM)</sup> Navigator izborniku. Desno kliknite na spool datoteku za zadržavanje, premještanje ili brisanje posla ispisa ili za konverziju u PDF. Dodatno možete izabrati **Svojstva** za promjenu velikog broja atributa spool datoteke.
- Za prikaz liste svih izlaznih redova, proširite **Upravljanje poslom** i kliknite na **Izlazni redovi**. Ovo će prikazati sve izlazne redove za sve korisnike. Izlazni red je objekt koji sadrži listu spool datoteka koje se trebaju ispisati na izlazni uređaj, kao što je pisač. Izaberite bilo koji izlazni red za prikaz liste spool datoteka tog reda.

## Pokretanje pisača

Prije nego pokrenete pisač, provjerite sljedeće:

- Pisač je uključen i spreman
- Pisač ili metoda ispisa je konfigurirana u OS/400.

Za pokretanje iSeries pisača iz sučelja naredbenog retka, obavite sljedeće korake:

1. Stavite pisač u stanje varied on:
  - a. Upišite naredbu WRKCFGSTS \*DEV \*PRT. Ekran Rad sa statusom konfiguracije pokazuje listu uređaja.
  - b. Upišite 1 pokraj opisa uređaja pisačaevice da stavite pisač u stanje vary on.
2. Upotrijebite naredbu Pokretanje programa za pisanje pisača (STRPRTWTR) da pokrenete program za pisanje pisača i specificirajte pisač i izlazni red (ili redove) koje će program za pisanje posluživati.

Za pokretanje iSeries pisača iz iSeries Navigatora, napravite sljedeće:

1. U iSeries Navigatoru, izaberite vaš poslužitelj, proširite **Osnovne operacije** i izaberite **Pisači**.
2. Ako je stanje pisača (prikazano u desnom oknu) **Nedostupan**, desno kliknite na pisač i izaberite **Napravi dostupnim**.
3. Desno kliknite na pisač i izaberite **Pokreni**.

## Povezane informacije

Konfiguriranje i upravljanje iSeries ispisom može biti složen zadatak. Uputite se na sljedeće resurse u iSeries Informacijskom Centru za dodatne informacije:

### Ispis

Upotrijebite ove informacije da naučite o iSeries rješenjima ispisa i kako ih konfigurirati.

### Programiranje uređaja pisača

Nađite detaljne procedure za rad s pisačima i funkcijama ispisa u OS/400.

### Ispis Redbook

Naučite o mogućnostima ispisa iSeries poslužitelja i pronađite preporuke za praktičnu konfiguraciju.

## Rad s memorijom



iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelji nude raznolike opcije za spremanje sistemskih podataka. Interno, iSeries poslužitelj uključuje diskovne jedinice koje se mogu distribuirati preko nekoliko jedinica proširenja (ili tornjeva). Kao sistemski operater, možda ćete trebati raditi s tim disk jedinicama i pratiti njihovu upotrebu kroz vaš posao. Dodatno, postoje mnoge opcije za rad s uklonjivim medijima kao što su trake i optički uređaji (CD-ROM-ovi ili DVD-i). Ovi uređaji za pohranu se često koriste za kopiranje sistema i arhiviranje podataka.

Za više informacija, pogledajte poglavlje Rješenja spremanja.



## Rad s kontrolnim panelom



Kontrolni panel je vaše početno sučelje prema iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelju. Iz kontrolnog panela možete obrađivati sistemske funkcije kao što su sljedeće:

- Odrediti aktivnost procesora

- Prikazati i pribaviti attribute ili kodove o grešci za analizu problema
- Pokrenuti ili ugasiti sistem
- Postaviti karakteristiku punjenja početnog programa (IPL)

Možete koristiti fizički kontrolni panel na sistemu ili postaviti udaljeni kontrolni panel za obavljanje ovih radnji. Pogledajte poglavlje Kontrolni panel za više informacija. Ono će vam pomoći da postavite virtualni kontrolni panel ili udaljeni kontrolni panel, pristupite funkcijama kontrolnog panela i koristite API-je za rad s vašim udaljenim kontrolnim panelom s korisnički napisanim programom.

**Napomena:** Informacije u ovom poglavlju se odnose samo na IBM<sup>(R)</sup> 270 i 8xx modele poslužitelja. Ako imate drukčiji model poslužitelja pogledajte eServer<sup>(TM)</sup> Informacijski Centar za više informacija.




---

## Pokretanje i zaustavljanje poslužitelja

**Napomena:** Postupci pokretanja i zaustavljanja poslužitelja ovise o tome da li imate particioniran sistem. Sljedeće upute se odnose samo na iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj bez particija. Ako imate particionirani sistem (bez konzole upravljanja hardverom za eServer<sup>(TM)</sup>) pogledajte Ponovno pokretanje i gašenje sistema s logičkim particijama u poglavlju Logičke particije. Ako imate particioniran sistem (s konzolom za upravljanje hardverom za eServer), pogledajte Logičke particije s konzolom za upravljanje hardverom za eServer.

Neovisno o tome kako je konfiguriran vaš iSeries poslužitelj, pokretanje i zaustavljanje poslužitelja zahtijeva pažljivo planiranje kako bi se spriječilo gubljenje podataka i osigurala zaštita integriteta sistema. iSeries poslužitelj daje nekoliko metoda za pokretanje sistema kako bi osigurao određenu količinu interakcije s korisnikom. Pogledajte sljedeće postupke za pomoć oko podizanja sistema i njegovog sigurnog zaustavljanja.

### **Pokretanje poslužitelja**

Koristite se ovim poglavljem za izbor načina pokretanja vašeg poslužitelja i rukovanja problemima s punjenjem početnog programa (IPL).

### **Prijava na sistem**

Upotrijebite ovo poglavlje da pristupite funkcijama na iSeries nakon pokretanja.

### **Zaustavljanje poslužitelja**

Koristite se ovim poglavljem za sigurno gašenje sistema i za planiranje kontroliranog pokretanja poslužitelja.

Nekoliko sistemskih vrijednosti određuje dostupne opcije za pokretanje i zaustavljanje iSeriesa. Za više informacija, pogledajte sistemske vrijednosti koje kontroliraju IPL.

## Pokretanje poslužitelja

Neke promjene postavki sistema ili konfiguracije hardvera zahtijevaju da iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj prođe kroz redosljed pokretanja nazvan početno punjenje programa (IPL). Za vrijeme IPL-a, sistemski programi se učitavaju s određenog uređaja izvornog učitavanja iz pomoćnog spremišta sistema. Također se provjerava sistemski hardver. Kontrolni panel iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelja prikazuje seriju sistemskih referentnih kodova koji označavaju njegovo trenutno stanje i upozoravaju vas ako se dese problemi. Kada IPL završi, sučelje bazirano na znakovima pokazuje ekran za prijavu i korisnici se mogu prijaviti s iSeries Navigatorom.

Postoji nekoliko opcija za pokretanje iSeries poslužitelja. Pogledajte sljedeća poglavlja za postupke i preporuke za izvođenje IPL-a.

### **Pokretanje sistema bez promjena konfiguracije (nenadzirani IPL)**

Ovo je najčešći način pokretanja iSeries poslužitelja. Pogledajte ovo poglavlje za upute kako pokrenuti vaš sistem pri normalnom radu.

### **Promjena konfiguracije sistema u toku IPL-a (nadzirani IPL)**

Neke situacije mogu zahtijevati od vas da unesete informacije ili promjene sistemskih vrijednosti za vrijeme IPL-a. Pogledajte ovo poglavlje za upute o obavljanju ručnog IPL-a.

### **Promjena tipa IPL-a iz kontrolnog panela vašeg sistema**

Možete navesti tip IPL-a koji trebate obaviti preko kontrolnog panela sistema. Pogledajte ovo poglavlje za upute.

### **Promjena IPL startup programa**

Možete kreirati startup program koji će promijeniti sistemske resurse i njima dodijeljene resurse i atribute koji se pokreću za vrijeme IPL-a. Obično ovaj program pokreće podsisteme, programe za pisanje i Asistenta operacija.

**Napomena:** Pročitajte Informacije o odricanju uzorka koda za važne pravne informacije.

### **Raspored gašenja i ponovnog pokretanja sistema**

Možete postaviti raspored koji automatski uključuje i isključuje vaš sistem. Možete odrediti vrijeme u danu kada želite uključenje i isključenje sistema. Također možete specificirati posebne okolnosti koje mijenjaju normalni dnevni raspored kao što su zatvaranje zbog praznika ili posebna zatvaranja.

Za vrijeme IPL-a, kontrolni panel prikazuje niz sistemskih referentnih kodova (SRC) koji pokazuju trenutnu aktivnost sistema. Za više informacija pogledajte Pronalazač IPL sistemskih referentnih kodova (SRC).

Ako naidete na općenite probleme u toku IPL-a, pogledajte Uzroci nepravilnosti pri IPL-ovima za pomoć oko otkrivanja greški.

## **Pokretanje sistema bez promjena konfiguracije (nenadzirani IPL)**

Nenadzirani IPL-ovi resetiraju sistemsku memoriju i prepoznaju sve konfiguracijske promjene automatski. Količina vremena potrebna za svaki IPL ovisi o veličini i kompleksnosti sistema, u rasponu od nekoliko minuta do nekoliko sati. Kad je nenadzirani IPL dovršen, pojavljuje se ekran za Prijavu na ekranskoj stanici.

**Napomena** Ako radite na sistemu koji ima logičke particije, pogledajte dokumentaciju Ponovno pokretanje i zaustavljanje sistema s logičkim particijama.

### **Prije nego počnete**

Ovaj postupak pretpostavlja da iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj radi i zahtijeva da bude ispunjeno nekoliko dodatnih uvjeta prije početka IPL-a. Većina ovih postavki su default vrijednosti, ali ih morate provjeriti ako niste sigurni za trenutne postavke.

- IPL način za iSeries poslužitelj mora biti postavljen na **Normal** (nenadzirani IPL).
- Sistemska vrijednost Tip ponovnog pokretanja (QIPLTYPE) mora biti postavljena na Bez nadzora (0). Pogledajte sistemske vrijednosti koje kontroliraju IPL za informacije o tome kako postaviti ovu sistemsku vrijednost.
- Uključite bilo koje uređaje, kao stanice prikaza, pisače, uređaje s trakom i kontrolere koje vi ili drugi žele koristiti.

### **Izvođenje nenadziranog IPL-a**

1. Upišite **ENDSYS** ili **ENDSBS \*ALL** na bilo kojem redu za naredbe i pritisnite **Enter**.

**Napomena:** Za više informacija o ovim naredbama (na primjer za postavljanje vremena odgode), pogledajte opise naredbi **ENDSYS** (Zaustavljanje sistema) i **ENDSBS** (Zaustavljanje podsistema).

2. Upišite **WRKSBS** za provjeru da je kontrolni podsistem završio s radom i da je u stanju ograničenja. Stanje podsistema mora biti **RSTD**.
3. Upišite **PWRDWSYS \*IMMED RESTART(\*YES)** u bilo kojem redu za naredbe i pritisnite **Enter**.

Kad je nenadzirani IPL napravljen, pojavljuje se ekran za prijavu na ekranskoj stanici. Za raspoređivanje nenadziranog IPL-a, pogledajte Raspoređivanje gašenja sistema i ponovnog pokretanja.

## Promjena sistema za vrijeme IPL-a (nadzirani IPL)

Ako želite promijeniti opcije punjenja početnog programa (IPL), instalirati operativni sistem, upotrijebiti namjenske servisne alate, raditi s logičkim particijama ili želite napraviti obnovu iz systemske greške, trebate izvesti nadzirani IPL. Ovaj IPL način traži da odgovorite na nekoliko prompta za vrijeme startup redosljedja.

### Prije starta

Ovaj postupak pretpostavlja da iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj radi i zahtijeva da bude ispunjeno nekoliko dodatnih uvjeta prije početka IPL-a. Većina ovih postavki su default vrijednosti, ali ih morate provjeriti ako niste sigurni za trenutne postavke.

- IPL način za iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj mora biti postavljen na **Ručno** (nadzirani IPL).
- Systemska vrijednost Tip ponovnog pokretanja (QIPLTYPE) mora biti postavljena na Uz nadzor (1). Pogledajte systemske vrijednosti koje kontroliraju IPL za informacije o tome kako postaviti ovu systemsku vrijednost.
- Uključite bilo koje uređaje, kao ekranske stanice, pisače, uređaje trake i kontrolere koje vi ili drugi žele koristiti.

### Izvođenje nadziranog IPL-a

1. Upišite **ENDSYS** ili **ENDSBS \*ALL** na bilo kojem redu za naredbe i pritisnite **Enter**.  
**Napomena:** Za više informacija o ovim naredbama (na primjer za postavljanje vremena odgode), pogledajte opise naredbi **ENDSYS** (Zaustavljanje sistema) i **ENDSBS** (Zaustavljanje podsistema).
2. Upišite **WRKSBS** za provjeru da je kontrolni podsistem završio s radom i da je u stanju ograničenja. Stanje podsistema mora biti **RSTD**.
3. Upišite **PWRDWSYS \*IMMED RESTART(\*YES)** na bilo kojem redu za naredbe i pritisnite **Enter**.

Nakon što počnete nadzirani IPL, sistem prikazuje ekran IPL opcija i dozvoljava vam izbor opcija za rad u toku IPL-a. Za vrijeme IPL-a sistem prikazuje bilo koje opcije koje ste izabrali ili koje su potrebne u skladu sa systemskim promjenama. Za više informacija, pogledajte Ekran nadziranog IPL-a.

**Ekran nadziranog IPL-a:** Za vrijeme nadziranog IPL-a, vaša ekranska stanica ili konzola pokazuju sve potrebne ili izabrane ekrane.

Sljedeći ekrani će se pojaviti u toku IPL-a ako ih izaberete na prikazu IPL opcija.

#### Postavljanje glavnih systemskih opcija

Postavljanje glavnih systemskih opcija vam dozvoljava konfiguraciju i imenovanje novih uređaja i specifikaciju opcija za radnu okolinu.

#### Definiranje ili promjena sistema

Definiranje ili promjena sistema vam dozvoljava promjenu systemskih vrijednosti i ostalih systemskih atributa za vrijeme IPL-a.

Sljedeći ekrani će se pojaviti ako ih zahtijevaju systemske promjene.

#### Uređivanje pristupnih putova

Aplikacije koriste pristupne putove za određivanje poretka slogova u datoteci baze podataka. Ako su se pristupni putovi promijenili, koristite ovaj ekran za njihovu ponovnu izgradnju.

#### Uređivanje ograničenja čekajuće provjere

Neke fizičke datoteke mogu imati postavljena ograničenja koja se trebaju provjeriti za vrijeme IPL-a. Taj prikaz vam dozvoljava provjeru stanja tih fizičkih datoteka.

*Postav glavnih systemskih opcija:* Ekran Postav glavnih systemskih opcija vam dozvoljava izbor automatske konfiguracije, tipa imenovanja konfiguracije uređaja i posebne okoline u kojoj želite raditi.

1. Korištenjem sljedećih informacija, unesite nove vrijednosti preko postojećih u sljedećim poljima:
  - Omogućiti automatsku konfiguraciju

- **Y** (Da) automatski konfigurira lokalne uređaje.
- **N** (Ne) označava da nema automatske konfiguracije.
- Imenovanje konfiguracije uređaja
  - **\*NORMAL** koristi konvenciju imenovanja koja je jedinstvena za iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj, na primjer, DSP01 i PRT01 za ekrane i pisače, TAP01 i OPT01 za uređaje trake i CD-ROM uređaje.
  - **\*DEVADR** koristi konvenciju imenovanja koje se dobiva od imena resursa uređaja, na primjer, DSP010203 za stanicu prikaza, PRT010203 za pisač, TAP01 i OPT01 za traku ili CD-ROM uređaje.
- Default posebna okolina
  - **\*NONE** označava da nema posebne okoline.

## 2. Pritisnite **Enter** .

*Definiranje i promjena sistema na IPL-u:* Na ekranu Definiranje ili Promjena sistema kod IPL-a, možete promijeniti sistemsku konfiguraciju, sistemske vrijednosti, mrežne attribute, korisničke profile i attribute objekta ili datoteke. Taj ekran se pokazuje kada upišete **Y** (Da) u polje Definiraj ili promijeni sistem kod IPL-a na ekranu IPL Opcije.

### 1. Izaberite bilo koje od sljedećih opcija:

- Za promjenu načina pokretanja sistema, izaberite opciju 3 (Naredbe sistemskih vrijednosti). Pogledajte Promjena sistemskih vrijednosti u toku IPL-a za više informacija.
- Za promjenu bilo kojih drugih opcija, izaberite ih prije izlaska i nastavljanja IPL-a.

### 2. Kada ste gotovi s korištenjem opcija na ovom ekranu, pritisnite **F3** (Izlaz i nastavak IPL-a) za nastavak IPL-a.

*Uređivanje pristupnih staza za vrijeme nadziranog IPL-a:* Pristupni putovi definiraju poredak onih slogova u datoteci baze podataka koji su organizirani za izvođenje od strane programa. Ako treba ponovno izgraditi neke pristupne putove, pokazuje se ekran Uređivanje ponovne izgradnje pristupnih putova nakon ekrana IPL opcije.

**Savjet:** Koristite se online sistemom pomoći o ovom ekranu za više informacija o svakom stupcu i polju.

Poruka vas obavještava da dnevnik treba obaviti obnavljanje pristupnog puta. Dnevnik je sistemski objekt. Koristi se za zapisivanje unosa u primatelja dnevnika kada se napravi promjena nad objektom koji je pridružen dnevniku. Bilo koji pristupni put koji je obnovljiv (jer je zapisan) se ne prikazuje na ovom ekranu. IPL prag označava da će se pristupni putovi s redoslijedom manjim ili jednakim specificiranom broju ponovno izgraditi u vrijeme IPL-a. To je vrijednost od 1 do 99 koju možete postaviti (default je 50). Ako se promijeni IPL prag, svi pristupni putovi sa statusom IPL ili AFTIPL se mijenjaju kako bi se to odrazilo na novo stanje IPL praga.

- Za promjenu redoslijeda pristupnih putova koji se ponovno izgrađuju:
  - Napravite promjene u Rbr stupcu.
  - Pritisnite **Enter** .
- Ako ne želite promijeniti redoslijed, pritisnite **Enter** i pokazat će se ekran Prikaz stanja pristupnih putova, ako postoje preostali pristupni putovi koje treba izgraditi.

**Savjet:** Pritisnite **Enter** za nastavak IPL-a iz ekrana Uređivanje ponovne izgradnje pristupnog puta.

Ako nema pristupnih putova koje treba ponovno izgraditi, IPL nastavlja.

Ako pritisnete **F3** (Izlaz i nastavak IPL-a) pristupni putovi se ponovno izgrađuju dok se IPL nastavlja. Ako pritisnete **F12** (Opoziv), možete se vratiti na ekran Uređivanje ponovne izgradnje pristupnih putova.

Svakih pet sekundi se ekran ažurira s trenutnim vremenom izvođenja. Nakon što se svi pristupni putovi ponovno izgrade (pristupni putovi s redoslijedom manjim ili jednakim IPL pragu), IPL nastavlja.

*Uređivanje ograničenja čekajuće provjere za vrijeme nadziranog IPL-a:* Za vrijeme nadziranog IPL-a, ekran Uređivanje ograničenja čekajuće provjere se pokazuje ako postoje ograničenja za provjeru. Ograničenje je atribut koji postavlja ograničenje ili zabranu na fizičku datoteku.



**Savjet:** Koristite se online sistemom pomoći o ovom ekranu za više informacija o svakom stupcu i polju.

Na ekranu Uređivanje ograničenja čekajuće provjere možete promijeniti redoslijed (1 do 99) ograničenja za provjeru. Ako je redoslijed ograničenja manji ili jednak IPL pragu, provjerava se za vrijeme IPL-a. Ako je redoslijed ograničenja veći od IPL praga, provjerava se nakon IPL-a. Redoslijed \*HLD označava da se ograničenje ne provjerava sve dok se ne promijeni u broj od 1 do 99. Kada se promijeni IPL prag, sva ograničenja sa stanjem IPL-a ili AFTIPL-a se mijenjaju kako bi se to odrazilo na novo stanje IPL praga.

- Za promjenu redoslijeda ograničenja čekajuće provjere:
  1. Napravite promjene u Rbr stupcu
  2. Pritisnite **Enter**.
- Ako ne želite promijeniti redoslijed, pritisnite **Enter**. Ekran Prikaz stanja ograničenja se pokazuje ako postoje preostala ograničenja za provjeru.

Ako pritisnete **F3** (Izlaz i nastavak IPL-a) ograničenja se provjeravaju dok IPL nastavlja. Svakih pet sekundi, ekran se ažurira s trenutnim vremenom izvođenja. Nakon što su sva ograničenja sa stanjem IPL-a provjerena, IPL nastavlja. Ako pritisnete **F12** (Opoziv), vraćate se na ekran Uređivanje ograničenja čekajuće provjere.

## Promjena IPL-a vašeg sistema iz kontrolnog panela

Tipke Uvećaj/Smanji se koriste za promjenu tipa i načina punjenja početnog programa (IPL) na poslužiteljima bez tipke načina. Koristite funkciju 02 za izbor IPL tipa (A, B, ili D) i Načina (Normalni, Ručni). Za izbor tipa i načina IPL-a iz kontrolnog panela, napravite sljedeće:

1. Koristite tipke Uvećaj/Umanji za izbor Funkcije 02 i pritisnite Enter tipku.
2. Koristite tipke Uvećaj/Umanji za izbor IPL tipa i željenog načina i tada pritisnite tipku Enter za spremanje.
3. Možete također navesti brzi ili spori IPL koji se može postaviti samo jednom na kontrolnom panelu kada se poslužitelj gasi. Izaberite Funkciju 02 i pritisnite **Enter** dvaput. Tada koristite tipke Uvećaj/Umanji za izbor F(Brzo), S(Sporo) ili V(Vrijednost iz IPL atributa).

Atribut IPL dijagnostike hardvera određuje tip sljedećih IPL-ova. \*MIN je preporučena postavka, međutim, ako očekujete bilo kakve hardverske probleme, specificirajte \*ALL na parametru Hardverska dijagnostika. Koristite naredbu Promjena IPL atributa (CHGIPLA) za promjenu IPL atributa.

Pogledajte Kontrolni panel za druge informacije. Ako imate particioniran sistem, pogledajte Gašenje i ponovno pokretanje sistema s logičkim particijama.

## Promjena programa pokretanja IPL-a

Posao automatskog pokretanja u kontrolnom podsistemu prebacuje kontrolu na program koji je naveden u sistemskoj vrijednosti Programa pokretanja za podešavanje sistema (QSTRUPPGM). Možete podesiti ovaj program.

Možete kreirati vlastiti program i promijeniti sistemsku vrijednost Programa pokretanja za postavljanje sistema (QSTRUPPGM) na to ime programa. Ili možete koristiti poslani program QSTRUP u QSYS-u kao osnovu za kreiranje vlastitog programa. Da to napravite:

1. Dohvatite izvor poslanog programa korištenjem RTVCLSRC naredbe (na primjer, **RTVCLSRC PGM(QSYS/QSTRUP) SRCFILE(YOURLIB/YOURFILE)**).
2. Promijenite program.
3. Kreirajte program korištenjem CRTCLPGM naredbe, stavljajući ga u vašu vlastitu knjižnicu.
4. Testirajte program kako biste se osigurali da radi.
5. Promijenite sistemsku vrijednost Programa pokretanja za postavljanje sistema (QSTRUPPGM) na ime programa i knjižnicu koju ste naveli u CRTCLPGM naredbi.

## Informacije o odricanju koda

IBM<sup>(R)</sup> vam dodjeljuje neekskluzivnu licencu autorskih prava za upotrebu svih primjera koda iz kojih možete generirati slične funkcije oblikovane za vaše specifične potrebe.

Sav uzorak koda IBM daje samo u ilustrativne svrhe. Ovi primjeri nisu bili temeljito testirani u svim uvjetima. IBM, zbog toga, ne može jamčiti ili potvrditi pouzdanost, upotrebljivost ili funkciju ovih programa.

Svi ovdje sadržani programi se isporučuju "KAKVI JESU", bez bilo kakvih jamstava. Neizravna jamstva o nekršenju, lakoj prodaji i sposobnosti za određenu svrhu se izričito poriču.

#### Izvor za CL Program pokretanja

Objekt	Naredba	Izvor CL programa
QSTRUP	CRTCLPGM	<pre> PGM DCL VAR(&amp;STRWTRS) TYPE(*CHAR) LEN(1) DCL VAR(&amp;CTLSBSD) TYPE(*CHAR) LEN(20) DCL VAR(&amp;CPYR) TYPE(*CHAR) LEN(90) VALUE('+ 5722-SS1 (C) AUTORSKO PRAVO IBM CORP 1980, 2000. + LICENCNI MATERIJAL - PROGRAM VLASNIŠTVO IBM-a')  QSYS/STRSBS SBSD(QSERVER) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QUSRWRK) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RLSJOBQ JOBQ(QGPL/QS36MRT) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RLSJOBQ JOBQ(QGPL/QS36EVOKE) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRCLNUP MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RTVSYSVAL SYSVAL(QCTLSBSD) RTNVAR(&amp;CTLSBSD) IF ((&amp;CTLSBSD *NE 'QCTL QSYS ') + *AND (&amp;CTLSBSD *NE 'QCTL QGPL ')) GOTO DONE  QSYS/STRSBS SBSD(QINTER) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QBATCH) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QCMN) MONMSG MSGID(CPF0000)  DONE:  QSYS/STRSBS SBSD(QSPL) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RTVSYSVAL SYSVAL(QSTRPRTWTR) RTNVAR(&amp;STRWTRS) IF (&amp;STRWTRS = '0') GOTO NOWTRS  CALL PGM(QSYS/QWCSWTRS) MONMSG MSGID(CPF0000)  NOWTRS:  RETURN CHGVAR VAR(&amp;CPYR) VALUE(&amp;CPYR) ENDPGM </pre>

#### Sistemska vrijednost Programa pokretanja za postavljanje sistema (QSTRUPPGM)

Program pokretanja za postavljanje sistema (QSTRUPPGM) je program pokretanja. Ta vrijednost specificira ime programa koji se poziva iz posla autostarta kada se pokrene kontrolni podsistem. Ovaj program izvodi funkcije postave, kao što je pokretanje podsistema i pisača. Ovu sistemsku vrijednost može samo promijeniti službenik sigurnosti ili netko s ovlaštenjem službenika sigurnosti. Promjena ove systemske vrijednosti ima učinak na sljedeće izvođenje IPL-a. QSTRUPPGM može poprimiti vrijednosti:

- 'QSTRUP QSYS': Specificirani program se izvodi kao rezultat prijenosa kontrole na njega iz autostart posla u kontrolnom podsistemu.
- '\*NONE': Autostart posao završava normalno bez poziva programa.

Default program pokretanja QSYS/QSTRUP radi sljedeće:

- Pokreće QSPL podsistem za spool poslove
- Pokreće QSERVER podsistem za rad s poslužiteljem datoteka
- Pokreće QUSRWRK podsistem za rad s korisnikom
- Oslobađa QS36MRT i QS36EVOKE redove poslova ako su bili zadržani (njih koristi System/36<sup>(TM)</sup> okolina)
- Pokreće čišćenje Asistenta operacija, ako je dozvoljeno
- Pokreće sve programe za pisanje na pisač osim ako je korisnik specificirao da se to ne radi na ekranu IPL Opcije
- Ako je kontrolni podsistem QCTL, on pokreće QINTER, QBATCH, i QCMN podsisteme

Tip	Dužina	CL poslana vrijednost
Znak	20	'QSTRUP QSYS'

Pogledajte sistemsku vrijednost Program pokretanja za postavljanje sistema (QSTRUPPGM) za više informacija.

## Raspored gašenja i ponovnog pokretanja sistema

Za neke sisteme, možete željeti redovito rasporediti rutinu gašenja i ponovnog pokretanja sistema. iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj podržava ovu funkciju dozvoljavajući vam da definirate raspored koji upozorava korisnike na nadolazeće gašenje sistema i tada čeka predefiniranu količinu vremena kako bi dozvolio korisnicima da završe sa svojim poslom i da se odjave sa sistema. Na primjer, možete definirati raspored koji mora ugaziti sistem u petak navečer i ponovno ga pokrenuti u ponedjeljak ujutro. Raspored će vam također dozvoliti da definirate poruku koja se šalje svim prijavljenim korisnicima i koliko dugo se treba čekati između slanja poruke i početka redosljeda gašenja sistema.

Da radite s rasporedom, upišite `go power` u bilo kojem redu za naredbe. Sljedeći predmeti omogućavaju procedure za rad rasporedima gašenja i ponovnog pokretanja sistema:

### Prikaz rasporeda OFF/ON sistema

Prikaz trenutnih postavki za vaš raspored uključivanja.

### Promjena default parametara rasporeda OFF/ON sistema

Promjena trenutnih postavki za vaš raspored uključivanja.

### Promjena rasporeda OFF/ON sistema za pojedini događaj

Kreiranje jednostrukog raspoređenog gašenja i ponovnog pokretanja sistema, bez prilagodbe default rasporeda.

### Rješavanje problema s rasporedom OFF/ON sistema

Izbjegavanje mogućih problema s rasporedom OFF/ON sistema.

**Prikaz rasporeda uključivanja i isključivanja:** Raspored uključivanja i isključivanja osigurava da se sistem uključuje i isključuje u specifičnim vremenima u toku dana i noći. Da vidite ovaj raspored:

1. U bilo kojem redu za naredbe, upišite `go power` i pritisnite **Enter**.
2. Izaberite opciju 1 (Prikaz rasporeda uključivanja i isključivanja) u izborniku Zadaci uključivanja i isključivanja.

Raspored uključivanja i isključivanja pokazuje datum, dan i vrijeme (korištenjem 24-satnog sata) kada će sistem biti isključen ili uključen. Stupac Opis uključuje komentare o onim danima koji su promijenjeni od sistemskog redovitog rasporeda. Bilo koji korisnik može prikazati ovaj raspored.

**Promjena defaulta rasporeda uključivanja i isključivanja:** Da postavite vaš raspored uključivanja i isključivanja, izaberite opciju 2 (Promijenjeni raspored uključivanja i isključivanja) u izborniku Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER). Na ekranu Promjena uključeno/isključeno, pritisnite **F10** (Promjena defaulta uključeno/isključeno).

Na ovom ekranu, možete promijeniti prvi dan tjedna upisom broja u polje Prvi dan tjedna. Također, sistem automatski šalje korisnicima poruke govoreći im kad će sistem biti isključen. Možete naznačiti koliko minuta prije isključenja želite da sistem pošalje ovu poruku u polju Minuta prije isključenja poslati.

Kad sistem pošalje poruku isključenja, možete odgoditi raspoređeno vrijeme isključivanja od 30 minuta do 3 sata kad odgovorite na poruku. Onda će sistem čekati specificirano vrijeme prije isključivanja. Nemate drugu priliku odgoditi vrijeme.

Na primjer, ako želite sistem uključen u ponedjeljke u 5:30 i isključen u petke u 23:99 i u subote i nedjelje želite sistem uključen u 7:30 i isključen u 20:00, upišite nova vremena u stupce Default Uključivanje i Default isključivanje pokraj subote i nedjelje. Kad pritisnete **Enter**, vaše promjene se prikazuju na ekranima Prikaži raspored uključeno/isključeno i Promijenjeni raspored uključeno/isključeno.

**Promjena rasporeda uključeno/isključeno za pojedinačni događaj:** Prikaz Promjene rasporeda uključeno/isključeno dozvoljava vam promjenu rasporeda pokretanja i zaustavljanja za pojedinačni dan.

Na primjer, da promijenite vrijeme uključivanja i isključivanja za piknik poduzeća u srijedu, 3. svibnja:

1. Upišite 14:30 u stupac Isključivanje da isključite sistem u 14:30, tako da zaposlenici mogu doći na piknik.
2. Upišite razlog promjene, Zatvaranje - piknik poduzeća, u stupac Opis pokraj datuma i vremena i pritisnite **Enter**.
3. Upišite vrijeme početka 5:30 u stupac Uključivanje da uključite sistem ponovno u utorak, 4. svibnja.

Da prikazete raspored počinjući s drugim datumom, upišite datum s kojim želite započeti u Start listu u polju i pritisnite **Enter**. Informacije koje su prikazane počinju s datumom koji specificirate.

**Rješavanje problema s automatskim rasporedom uključivanja:** Ako raspored uključivanja ne radi:

- Uvjerite se da je naredba Pokretanje čišćenja (STRCLNUP) dio vašeg startup programa.
- Automatski raspoređivač uključivanja koristi posao zvan QSYSSCD da obradi zahtjeve za promjene rasporeda. Naredba Pokretanje čišćenja (STRCLNUP) mora se izvesti da pokrene QSYSSCD posao. IBM<sup>(R)</sup>-isporučeni program za pokretanje uključuje i naredbu Pokretanje čišćenja (STRCLNUP). Ako imate vaš vlastiti startup program iz prethodnog izdanja, on možda ne sadrži naredbu Pokretanje čišćenja (STRCLNUP).
- Uvjerite se da ste specificirali Da u naredbi Promjena čišćenja (CHGCLNUP) da dopustite automatsko čišćenje. QSYSSCD posao neće se pokrenuti ako ne dopustite automatsko čišćenje.
- Uvjerite se da naredba Pokretanje čišćenja (STRCLNUP) šalje QSYSSCD posao redu poslova specificiranom u naredbi Promjena čišćenja (CHGCLNUP).
- Provjerite da vidite da li se QSYSSCD posao izvodi; mogao bi biti u redu zadržanih poslova.
- Osigurajte da red poslova, kojemu je poslana naredba Pokretanje čišćenja (STRCLNUP), ima postavljen parametar maksimalnih poslova \*NOMAX ili broj koji je veći od 1. Razlog ovome je što se QSYSSCD posao uvijek izvodi i drugi poslovi koji izvode automatsko čišćenje i funkciju zaustavljanja se ne mogu pokrenuti ako je parametar maksimalnog broja poslova postavljen na 1. Za promjenu parametra maksimalnog broja poslova u unosu reda poslova, koristite se naredbom Promjena unosa reda poslova (CHGJOBQE).
- Osigurajte da je način postavljen na Normal ili Auto.

## Uzroci nepravilnih IPL-ova

Sljedeće može prouzročiti nepravilan IPL (punjenje početnog programa):

- Korištenje naredbe Nepravilni kraj posla (ENDJOBABN). Za vidjeti da li se naredba koristila, potražite poruku CPC1124 u dnevniku posla.

- Korištenje opcije 7 (Start servisnog alata), pa opcije 7 (Funkcija panela operatera) na izborniku Namjenski servisni alati (DST).
- Korištenje Glavnog prekidača (na kontrolnom panelu) umjesto PWRDWNSYS naredbe.
- Kvar električne energije koji se desio prije no što su se svi podaci zapisali iz glavne memorije na disk.
- Bilo koji B900 xxxx sistemski referentni kod (gdje je xxxx bilo koji broj ili slovo) za vrijeme faze pokretanja operativnog sistema IPL-a.
- Naredba Isključivanje sistema (PWRDWNSYS) koja nije dovršena, a završava sa sistemskim referentnim kodom B900 3F10.
- Bilo koja provjera funkcije u kontrolnom podsistemu koja je uzrok kraju sistema.
- Izdavanje PWRDWNSYS naredbe na primarnoj particiji bez prethodnog isključivanja sekundarnih particija.
- Isključivanje sistema dok se nije dovršilo obnavljanje baze podataka za vrijeme IPL-a.

Napomena: Ako se izdala naredba Nepravilni kraj posla (ENDJOBABN), poruka CPI0990 će biti u QHST-u. Za sve ostale razloge, poruka CPI091D će biti u QHST-u navodeći zašto je IPL bio nepravilan.

Za dodatnu pomoć u rješavanju problema pogledajte Servis, podrška i rješavanje problema.

## Prijava na sistem

iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj zahtijeva da se korisnici prijave na sistem prije dobivanja pristupa do sistemskih funkcija. Ovo omogućava i važnu mjeru sigurnosti i dopušta svakoj sesiji korisnika da bude prilagođena. U dodatku provjeri lozinke, OS/400<sup>(R)</sup> koristi operaciju prijave za pristup do navedenog korisničkog profila. OS/400 koristi ove profile da prilagodi ekrane, omogućavajući uzimanje u obzir korisnikovog jezika i dostupnih funkcija.

Za prijavu na poslužitelj pomoću iSeries<sup>(TM)</sup> Navigatora:

1. Izaberite poslužitelj.
2. Na promptu prijave na iSeries, upišite vaš korisnički ID i lozinku.

Za prijavu na poslužitelj korištenjem znakovnog sučelja:

1. Upišite vaš korisnički ID, vašu lozinku (ako je sigurnost aktivna) i popunite sva neobavezna polja unosa koja želite koristiti. Koristite Tab tipku za pomicanje kursora s polja na polje na ekranu.

Napomene:

- Polje Lozinka je prikazano samo ako je sigurnost lozinke aktivna na sistemu.
  - Gornji desni kut Prijave prikazuje ime sistema koji koristite, podsistem koji sistem koristi i identifikator stanice prikaza (ID).
2. Pritisnite **Enter**.

Ako je ovo nenadzirani IPL (punjenje početnog programa), dešava se jedno ili više od sljedećeg, ovisno o tome koje su opcije izabrane na ovom ekranu ili što je definirano u vašem korisničkom profilu:

- Prikazuje se Glavni izbornik.
- Prikazuje se drugi izbornik.
- Izvodi se program ili procedura.
- Trenutna knjižnica se umeće u vašu listu knjižnica.

Ako specificirate program ili proceduru za izvesti i izbornik za prikazati, prvo se izvodi program ili procedura, a onda se prikazuje izbornik.

Nakon prijave, možete Promijeniti vašu sistemsku lozinku.

Sad kad je vaš sistem podignut i radi, budite svjesni da:

- Ekрани Asistenta operacija su sada default.
- Funkcije automatskog čišćenja sistema se automatski pokreću s default vrijednostima.
- Program tipke Attention postavlja se na default vrijednost da prikazuje izbornik Asistent operacija (ASSIST).

## Promjena sistemske lozinke

Kad instalirate licencni program OS/400<sup>(R)</sup> licencni program izvodi provjeru da bi otkrio promjene modela sistema, određene servisne uvjete i promjene vlasništva. Ako licencni program otkrije te promjene ili uvjete, od vas će se tražiti da unesete sistemsku lozinku prije no što IPL (punjenje početnog programa) može nastaviti. Ako su promjene ili uvjeti prepoznati, IPL nastavlja bez zahtjeva za sistemskom lozinkom.

Morate upisati ispravnu sistemsku lozinku za dovršenje IPL-a. Ako sistemska lozinka nije dostupna, vi ili vaš predstavnik usluga možete privremeno premostiti unos sistemske lozinke na određeno vrijeme. Kad počne period premoštenja, odmah kontaktirajte vašeg IBM<sup>(R)</sup> servisnog predstavnika ili Poslovnog partnera da vam pošalju ispravnu sistemsku lozinku.

### Za promjenu sistemske lozinke

- Ako ste upravo instalirali novi hardver, trebati ćete promijeniti sistemsku lozinku za vrijeme prvog IPL-a. Da to napravite:

1. Izaberite opciju 1 (Promjena sistemske lozinke) na ekranu Neuspjela provjera sistemske lozinke.
2. Prikazati će se sljedeće sistemske informacije o ekranu Promjena sistemske lozinke:

- Sistemski serijski broj
- Broj tipa sistema
- Broj modela sistema
- Verzija sistemske lozinke
- Serijski broj procesorske kartice

Ako ne znate sistemsku lozinku, koristite F12 (Opoziv) i izaberite opciju 2 (Premoštenje sistemske lozinke) na ekranu Neuspjela provjera sistemske lozinke.

3. Unesite lozinku u prazno polje i pritisnite **Enter**.
- Za promjenu sistemske lozinke kada je vaš sistem operativan:
    1. Izvedite nadzirani IPL.
    2. Izaberite opciju 1 (Promjena sistemske lozinke) na ekranu Neuspjela provjera sistemske lozinke.
    3. Unesite lozinku u prazno polje i pritisnite **Enter**.

### Premoštenje sistemske lozinke

Koristite ekran Neuspjela provjera sistemske lozinke za premoštenje sistemske lozinke kada:

- Ne znate ili ne možete naći sistemsku lozinku.
- Pogađate sistemsku lozinku i dobijete poruku koja kaže da je unesena lozinka pogrešna.

**Napomena:** Ako netočno unesete lozinku pet puta, morate ponovno pokrenuti IPL.

Za premoštenje sistemske lozinke za vrijeme prvog IPL-a:

1. Izaberite opciju 2 (Premoštenje sistemske lozinke) na ekranu Neuspjela provjera sistemske lozinke.
2. Pročitajte informacije o ekranu Premoštenje sistemske lozinke. Nemojte zaboraviti odmah kontaktirati vašeg predstavnika prodaje kako bi dobili sistemsku lozinku prije isteka razdoblja premoštenja.
3. Pritisnite **F9** (Premoštenje) za nastavak IPL-a.

Kada IPL završi, primat ćete poruke svaki sat, koje vam govore koliko vremena je još ostalo u razdoblju premoštenja.

Kada primite lozinku, možete je unijeti čineći sljedeće:

- Izvedite nadzirani IPL i izaberite opciju 1 (Promjena sistemske lozinke) na ekranu Neuspjela provjera sistemske lozinke.
- Izvedite nadzirani IPL i izaberite opciju 1 (Promjena sistemske lozinke) na ekranu Završeno razdoblje premoštenja.

## Zaustavljanje poslužitelja

Isključivanje vašeg sistema zahtijeva posebnu pažnju. Ako isključite sistem bez dovršenja zadataka ispod, možete uzrokovati štetu na podacima ili uzrokovati da se sistem ponaša ne nepredvidive načine. iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj osigurava nekoliko načina za sigurno gašenje sistema.

- Koristite PWRDWNSYS naredbu za obavljanje kontrolirane operacije gašenja ili za gašenje sistema odmah. Za više informacija o kontroliranom gašenju, pogledajte naredbu PWRDWNSYS.
- Možete zaustaviti sistem koristeći izbornik Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER). Da dobijete izbornik Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER), upišite **go power** u bilo kojem redu za naredbe i pritisnite **Enter**.
- Možete postaviti raspored koji automatski uključuje i isključuje vaš sistem. Možete odrediti vrijeme u danu kada želite uključivanje i isključivanje sistema. Također možete specificirati posebne okolnosti koje mijenjaju normalni dnevni raspored kao što su zatvaranje zbog praznika ili posebna zatvaranja.
- U slučaju opasnosti možete zaustaviti sistem korištenjem tipke za gašenje. Međutim, upotreba tipke za uključivanje može uzrokovati greške u vašim datotekama podataka i drugim objektima na sistemu.

Prije nego ugasite vaš sistem, morate obaviti sljedeće zadatke:

### Uvjerite se da su svi batch poslovi dovršeni i korisnici odjavljeni sa sistema:

1. Pošaljite poruku koja prekida sve korisnike prijavljene na sistem govoreći im da se odjave.
  - a. Upišite **GO MANAGESYS** i pritisnite **Enter**.
  - b. Izaberite opciju 12 (Rad s prijavljenim korisnicima) u izborniku Upravljanje vašim sistemom, korisnicima i uređajima (MANAGESYS).  
**Napomena:** ako je prikazan ekran Rad s poslovima korisnika, trebate se prebaciti na osnovnu razinu pomoći koristeći **F21**.
  - c. Pritisnite **F10** (Pošalji poruku svima) na ekranu Rad s prijavljenim korisnicima.
  - d. Upišite poruku u polje Tekst poruke na ekranu Slanje poruke i pritisnite **F10** (Pošalji).
2. Čekajte da se korisnici odjave.
3. Provjerite da se uvjerite da su se svi korisnici odjavili pritiskom na **F5** (Osvježi) na ekranu Rad s prijavljenim korisnicima. Kad su svi odjavljeni sa sistema, ekran će pokazivati samo vaš posao. Da odjavite nekoga sa sistema, upotrijebite opciju 4 (Odjavi).  
**Napomena:** ako imate odijeljene interaktivne podsisteme različite od kontrolnog podsistema, možda ćete htjeti zaustaviti interaktivne podsisteme kad se korisnici odjave. Ovo ih sprečava od ponovne prijave prije nego zaustavite sistem. Pogledajte Rad s podsistemima za informacije kako zaustaviti podsistem.

### Provjerite status svakog batch posla na koji bi moglo utjecati isključivanje sistema:

1. U bilo kojem retku za naredbe, upišite **GO MANAGESYS** i pritisnite **Enter**.
2. Izaberite opciju 11 (Rad s poslovima) u izborniku Rad s vašim sistemom, korisnicima i uređajima (MANAGESYS).  
**Napomena:** ako je prikazan ekran Rad s poslovima korisnika, trebate se prebaciti na razinu pomaganja koristeći **F21**.
3. Pritisnite **F14** (Izaberi drugi posao) na ekranu Rad s poslovima.
4. Upišite **\*all** u polje Korisnik.
5. Upišite **N** u svako polje osim u polja Čekanje poruke, Izvođenje i Zadržano izvođenje posla. Ekran Rad s poslovima se ponovno prikazuje s popisanim batch poslovima.
6. Ako bilo koji red poslova ima poslove koji čekaju da se izvedu, pritisnite **F22** (Rad s redovima poslova) da vidite ekran Rad s redovima poruka.
7. Zadržite svaki red poslova koji ima poslove koji čekaju izvođenje na ekranu Rad s redovima poslova. Otpustite te redove poslova kad opet pokrenete sistem.
8. Pritisnite **F12** (Opoziv) da se vratite na ekran Rad s poslovima.
9. Pritisnite **F5** (Osvježi) svakih nekoliko minuta dok svi batch poslovi ne završe obradu.

## Provjera uklonjivih medija

1. Provjerite da li postoji traka u jedinicama trake ili CD-ROM u bilo kojoj optičkoj jedinici.
2. Uklonite trake ili CD-ROM-ove iz uređaja.

Za više informacija o zaustavljanju iSeries poslužitelja, uključujući korištenje Bezprekidnog dobavljanje električne energije i drugih načina gašenja u slučaju opasnosti, pogledajte Koncepte kontroliranog gašenja.

## Isključivanje sistema odmah

Možete zaustaviti sistem korištenjem naredbe Isključi sistem (PWRDWNSYS) u bilo kojem redu za naredbe kad je sistem u bilo kojem načinu. Upišite **PWRDWNSYS** i pritisnite **F4** da vidite opcije isključivanja. Morate imati QSYSOPR ovlaštenje da koristite naredbu Isključi sistem (PWRDWNSYS). Ako ova naredba ne radi na vašem sistemu, upotrijebite sljedeće metode.

### Da isključite sistem odmah:

1. Upišite **go power** u bilo kojem redu za naredbe da prikazete izbornik Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER).
2. Izaberite opciju 3 (Isključi sistem odmah) ako želite zadržati isključenost do sljedećeg vremena kad je sistem raspoređen za uključivanje.
3. Pritisnite **F16** (Potvrda) da potvrdite vaš izbor da isključite sistem odmah. Dešava se neposredno isključivanje koje uzrokuje da svi podsistemi završe sve aktivne poslove.

### Da isključite i ponovno pokrenete sistem odmah:

1. Izaberite opciju 4 (Isključi sistem odmah i onda ga ponovno pokreni) u izborniku Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER).
2. Pritisnite **F16** (Potvrda) da potvrdite vaš izbor. Sistem zaustavlja izvođenje i onda započinje opet automatski.

**Napomena:** Ne isključujte niti uključujte modem kad je sistem isključen i spreman za daljinski IPL. U suprotnom, sistem se može neočekivano pokrenuti, iako se sam isključuje za nekoliko minuta.

**Napomena:** Ako zaustavite sistem korištenjem automatskog rasporeda napajanja ili jedne od opcija izbornika Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER), sistemsku vrijednost IPL datum i vrijeme (QIPLDATTIM) se provjerava, i ako je potrebno, ponovno postavlja na sljedeće raspoređeno vrijeme uključivanja. Ova provjera se ne dešava ako isključujete na drugi način, pa se sistem ne može uključiti automatski. Kako bi prisilili raspored napajanja da ažurira sistemsku vrijednost datuma i vremena (QIPLDATTIM), upišite sljedeće naredbe u bilo koji naredbeni redak: **CHGPWRSCTE DAY(\*TODAY) PWRONTIME(\*SAME) PWROFFTIME(\*SAME)**

## Upotreba tipke za uključivanje

Ako ne možete koristiti opciju 3 (Isključivanje sistema odmah) ili opciju 4 (Isključivanje sistema odmah i zatim uključivanje) u izborniku Zadaci uključivanja i isključivanja (POWER) da zaustavite sistem, možete isključiti električnu energiju korištenjem tipke za uključivanje kad je način postavljen na Ručno.

**Napomena:** Upotreba tipke za uključivanje za isključivanje sistema može uzrokovati nepredvidive rezultate u vašim datotekama podataka, a sljedeći IPL (početno učitavanje programa) će trajati duže. Upotreba tipke za isključivanje sistema će isključiti sve particije.

Uvjerite se da nema traka u jedinicama trake, niti disketa u disketnim jedinicama i da je način postavljen na Ručno.

Ne isključujte niti uključujte modem kad je sistem isključen i spreman za daljinski IPL. U suprotnom, sistem se može neočekivano pokrenuti, iako se sam isključuje za nekoliko minuta.



Da isključite električnu energiju korištenjem tipke za uključivanje, napravite sljedeće:

1. Na kontrolnom panelu, pritisnite tipku za uključivanje. Ekran Funkcija/podaci treperi s 0 (međunarodni simbol isključeno).
2. Pritisnite tipku za uključivanje ponovno. Svjetlo Uključeno treperi dok se sistem isključuje. Kad je isključivanje dovršeno, svjetlo se isključuje.

Ako se sistem ne isključi unutar 30 minuta, pričekajte da se uključi svjetlo sistemske pažnje. Kada se upali svjetlo Sistemske pažnje, idite na Servis, podrška i rješavanje problema i slijedite korake potrebne za rješavanje problema.

## Sistemske vrijednosti koje kontroliraju IPL



Sistemske vrijednosti koje su dolje navedene vam omogućavaju kontroliranje tipa IPL (početnog učitavanja programa) i načina na koji sistem čini IPL. Sada možete raditi sa svim sistemskim vrijednostima u iSeries<sup>(TM)</sup> Navigatoru. Za rad sa sistemskim vrijednostima u iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** vašeg sistema. Ako nemate vezu na iSeries Navigator, možete koristiti ove sistemske vrijednosti preko znakovnog sučelja. Iz znakovnog sučelja, promijenite ili prikazite ove vrijednosti koristeći naredbu Rad sa sistemskim vrijednostima (WRKSYSVAL).

### Dozvola raspoređenog ponovnog pokretanja (QIPLDATTIM)

**Dozvola raspoređenog ponovnog pokretanja**, također poznata kao **QIPLDATTIM**, postavlja datum i vrijeme za ponovno pokretanje. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Ponovno pokretanje** —> **Općenito** vašeg sistema. Za više informacija, pogledajte Dozvoli raspoređeno ponovno pokretanje u poglavlju Sistemske Vrijednosti.

Za postav formata datuma i vremena, pogledajte Datum i Vrijeme (QDATFMT, QDATSEP, QTIMSEP) sistemske vrijednosti.

### Prethodni tip ponovnog pokretanja (QIPLSTS)

Sistemska vrijednost prethodnog tipa ponovnog pokretanja prikazuje način na koji je sistem radio zadnji IPL. Ne možete promijeniti ovu sistemsku vrijednost. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Ponovno pokretanje** —> **Prethodno** vašeg sistema. U slučaju potrebe, koristite pomoć pridruženu panelu.

<b>Ponovno pokretanje skog panela (0)</b>	Ponovno pokretanje se desilo nakon zahtjeva iz operatorskog panela ili Namjenskih servisnih alata (DST) za sekundarnu particiju.
<b>Automatsko ponovno pokretanje nakon povratka struje (1)</b>	Desilo se automatsko ponovno pokretanje nakon povratka struje zbog greške u napajanju. Možete navesti ovaj tip ponovnog pokretanja u <b>Opcijama ponovnog pokretanja</b> na stranici <b>Općenito</b> .
<b>Ponovno pokretanje (2)</b>	Ponovno pokretanje se desilo nakon zahtjeva korisnika za gašenjem i ponovnim pokretanjem sistema.
<b>Ponovno pokretanje u određeno vrijeme (3)</b>	Desilo se automatsko ponovno pokretanje u vrijeme kad je navedeno za <b>Raspoređeno ponovno pokretanje</b> na stranici <b>Općenito</b> .
<b>Udaljeno ponovno pokretanje (4)</b>	Desilo se udaljeno ponovno pokretanje. Možete navesti ovaj tip ponovnog pokretanja u <b>Opcijama ponovnog pokretanja</b> na stranici <b>Općenito</b> .

Pogledajte sistemsku vrijednost Prethodni tip ponovnog pokretanja za više informacija.

### Tip ponovnog pokretanja (QIPLTYPE)

Sistemska vrijednost tipa ponovnog pokretanja definira tip IPL-a kojeg radi sistem iz kontrolnog panela. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Ponovno pokretanje** —> **Općenito** vašeg sistema. U slučaju potrebe, koristite pomoć pridruženu panelu.

<b>Bez nadzora (0)</b>	IPL bez nadzora. Za vrijeme ponovnog pokretanja nema ekrana koji trebaju korisničku interakciju. Normalni ekran za prijavu na sistem se prikazuje nakon završetka ponovnog pokretanja. Ako je sistem u ručnom načinu, umjesto toga se obavlja IPL s nadzorom.
<b>S nadzorom (1)</b>	IPL s nadzorom. Pokrenite sistem s operaterom. Sve funkcije Namjenskih servisnih alata su dostupne zajedno s punim skupom ekrana za ponovno pokretanje. Nenadzirani IPL je dovršio ako je daljinski dovršio po datumu i vremenu ili nakon kvara napajanja.
<b>Nadzirani, konzola u debug načinu (2)</b>	Nadzirani IPL u debug načinu. Ponovno pokreće sistem i ostavlja kontroler QCTL i uređaj QCONSOLE u stanju varied on. Ovo izaberite samo pri analizi problema, jer sprječava korištenje drugih uređaja na kontroleru radne stanice.

Pogledajte sistemska vrijednost Tip ponovnog pokretanja za više informacija.

### Automatsko ponovno pokretanje nakon prekida u napajanju (QPWRRSTIPL)

Sistemska vrijednost Automatskog ponovnog pokretanja nakon prekida u napajanju dozvoljava vam navođenje dozvole ponovnog pokretanja nakon prekida u napajanju. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Ponovno pokretanje** —> **Općenito** vašeg sistema. U slučaju potrebe, koristite pomoć pridruženu panelu.

<b>Nije izabrano (0)</b>	Automatsko ponovno pokretanje se neće desiti nakon prekida u napajanju.
<b>Izabrano (1)</b>	Automatsko ponovno pokretanje će se desiti nakon prekida u napajanju.

Pogledajte sistemska vrijednost Automatsko ponovno pokretanje nakon prekida u napajanju za više informacija.

### Dozvoli udaljeno pokretanje i ponovno pokretanje (QRMTIPL)

Sistemska vrijednost Dozvole udaljenog pokretanja i ponovnog pokretanja omogućava vam pokretanje vašeg sistema preko telefona i modema ili SPCN signala. Ovo znači da bilo koji telefonski poziv uzrokuje ponovno pokretanje sistema. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Ponovno pokretanje** —> **Općenito** vašeg sistema. U slučaju potrebe, koristite pomoć pridruženu panelu.

<b>Nije izabrano (0)</b>	Ne dozvoljava udaljeno ponovno pokretanje.
<b>Izabrano (1)</b>	Dozvoljava udaljeno ponovno pokretanje.

Pogledajte sistemska vrijednost Dozvoli udaljeno pokretanje i ponovno pokretanje za više informacija.

### Kada se desi prekid napajanja (QUPSDLYTIM)

Sistemska vrijednost Kada se desi prekid u napajanju kontrolira dužinu vremena koliko će sistem čekati, prije nego spremi glavno spremište i zaustavi sistem. Ako se pomoćni program napajanja vrati prije kraja tog vremena, sistem prekida timer. Ako timer završi prije, sistem započinje spremanje glavne memorije ili ide u CPM. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Kontrola napajanja** —> **Općenito** vašeg sistema. U slučaju potrebe, koristite pomoć pridruženu panelu.

Vrijednost QUPSDLYTIM ima pet mogućnosti izbora.

<b>Automatsko gašenje cijelog sistema (0)</b>	Sistem se automatski gasi kada se prekine dostava električne energije.
<b>Gašenje sistema nakon vremenskog intervala (1-99999)</b>	Navodi vrijeme odgode u sekundama prije nego će se prekinuti dostava električne energije.
<b>Gašenje sistema, uz zadržavanje napajanja glavnog tornja (*BASIC)</b>	Gasi samo procesor, I/O procesorske kartice i učitava spremište izvora. Računa se prikladno vrijeme u sekundama. (Ovo se mora koristiti samo ako imate baterijsku napajajuću jedinicu ili neprekidni izvor električne energije bez da je svaki stalak spojen.)
<b>Gašenje sistema, sistem računa vrijeme odgode (*CALC)</b>	Računa se prikladno vrijeme odgode (u sekundama). Ova vrijednost se mora koristiti samo ako imate sistem 9402 ili 9404 s baterijskom napajajućom jedinicom.
<b>Nema automatskog gašenja sistema (*NOMAX)</b>	*NOMAX se koristi ako korisnički program kontrolira gašenja sistema ili generator daje neprekidno napajanje. Sistem sam ne pokreće nikakvu akciju.

Pogledajte sistemska vrijednost Kada se desi prekid u napajanju za više informacija.

### Red poruka i knjižnica (QUPSMMSGQ)

Sistemska vrijednost Red poruka i knjižnica dozvoljava vam navođenje gdje će se poslati vaše poruke kada se prekine dostava električne energije vašem sistemu. Default vrijednosti su Red poruka - QSYSOPR; Knjižnica - QSYS. U iSeries Navigatoru, izaberite —> **Konfiguracija i Servisi** —> **Sistemske vrijednosti** —> **Kontrola napajanja** —> **Općenito** vašeg sistema. U slučaju potrebe, koristite pomoć pridruženu panelu.

Ovo šalje poruke u red poruka sistemskog operatera kada dođe do prekida napajanja sistema.

<b>red poruka</b>	Specificira drugi red poruka (u dodatku redu poruka sistemskog operatera) gdje se šalju poruke kada dođe do prekida napajanja sistema.
<b>knjižnica</b>	Specificira knjižnicu gdje je smješten drugi red poruka.

Pogledajte sistemska vrijednost Red poruka i knjižnica za više informacija.



---

## OS/400 koncepti

OS/400<sup>(R)</sup> je operativni sistem za iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelje. On upravlja hardverskim i softverskim resursima i daje sučelje koje vam dopušta rad s iSeries poslužiteljem. Da bi najbolje iskoristili OS/400, potrebno vam je poznavanje sljedećih sistemskih koncepata.

### Operativni koncepti

#### Poruke

Poruke su komunikacija poslana od drugog korisnika, OS/400 ili iz aplikacije. Naučite o različitim vrstama poruka i kako ih tumačiti i odgovoriti na njih.

#### OS/400 naredbe

OS/400 koristi naredbe Kontrolnog jezika (CL) da interpretira upute od korisnika. Naučite osnovna pravila korištenja CL-a i kako dobiti detaljnu pomoć za bilo koju CL naredbu.

#### Sigurnost i ovlaštenje korisnika

OS/400 kojim resursima korisnik može pristupiti na osnovu informacija u njihovom korisničkom profilu i sigurnosne strategije implementirane za ovaj sistem. Naučite o sigurnosnim postavkama i kako djelotvorno rukovati ovlaštenjima korisnika.

#### Datoteke i sistemi datoteka

Datoteke i sistemi datoteka sadrže informacije o upravljanju datotekama baze podataka, spool datotekama, datotekama trake i sposobnostima integriranog sistema datoteka na IBM<sup>(R)</sup> iSeries poslužitelju.

#### OS/400 stanje ograničenja

Ponekad je potrebno postaviti operativni sistem u stanje ograničenja. Ovo je koncept jedinstven za OS/400 i mora se izvoditi samo u slučaju potrebe. Upoznajte se sa stanjem ograničenja i kada se treba izvesti.

### Osnovno upravljanje poslom

#### Poslovi

Sav posao koji radi iSeries poslužitelj se dijeli u jedinice zvane poslovi. Naučite o tipovima poslova i kako pronaći, nadgledati i raditi s njima na iSeries poslužitelju.

#### Podsistemi, redovi i spremišta memorije

Kontrolirajte posao na iSeries poslužiteljima radeći na resursima korištenim za obradu poslova.

#### Objekti

Sve na sistemu s čim se može raditi se smatra objektom. Objekti omogućavaju zajedničko sučelje za rad sa sistemskim komponentama. Naučite o različitim vrstama objekata i kako raditi s njima.

### Održavanje sistema

#### Dnevnici i zapisnici

Čuvanje zapisa je važan način za iSeries da zaštiti podatke i prati sistemske probleme. Naučite što su dnevnici i zapisnici i kako ih koristiti.

#### Softverski popravci

Nedavne verzije iSeries softvera dodaju funkcije i rješavaju poznate probleme. Naučite kako instalirati i rukovati softverom i ažuriranjima softvera.

Dodatne informacije s uputama se mogu naći u IBM pojmovniku.

## Poruke

Poruke predstavljaju komunikaciju koju šalje osoba, program ili iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj u red poruka. Svaki profil korisnika i radna stanica imaju red poruka koji im je pridružen. Svi redovi poruka se imenuju nakon što su pridruženi korisniku ili radnoj stanici i automatski se kreiraju kada se korisnik prvi put prijavi na sistem ili kada se prvi put se definira radna stanica. Red poruka za QSYSOPR profil je osobito važan zato jer iSeries poslužitelj šalje na njega neke poruke o završetku posla i sistemskog statusa. Zaviše informacija, pogledajte Redovi poruka.

### Rad s porukama

iSeries Navigator vam dozvoljava prikaz poruka, odgovor na njih i slanje poruka. Za rad s porukama, proširite **Osnovne operacije** i kliknite na **Poruke**. iSeries Navigator prikazuje sve poruke vašeg reda poruka ili određeni red poruka. Za odgovor, brisanje ili pregled svojstava određene poruke, kliknite desnom tipkom miša na poruku i izaberite željenu akciju. Za slanje poruke, desno kliknite na **Poruke** u hijerarhiji iSeries Navigatora i izaberite **Slanje poruke**.

Također, vaš sistem administrator može postaviti monitor poruka u iSeries Navigatoru za promatranje i rukovanje porukama. Na primjer, pogledajte Scenario: Monitor poruka.

## OS/400 naredbe

OS/400<sup>(R)</sup> kontrolni jezik (CL) predstavlja snažan i fleksibilan način za unos naredbi na iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj. Možete koristiti CL za kontrolu većine iSeries funkcija njihovim unosom iz sučelja baziranog na znakovima, uključujući ih u programe ili šaljući naredbe iz iSeries Navigatora. Iako iSeries sistem izbornika i CL naredbe u početku mogu biti neobični, oni slijede sintaksu koja je laka za upotrebu, a OS/400 uključuje mnoštvo funkcija za pomoć u njihovom uspješnom korištenju. CL poglavlje uključuje potpune upute za CL i CL pronalazača za pretraživanje određenih CL naredbi.

### Sintaksa CL naredbe

CL naredbe se sastoje od glagola, OS/400 objekta i ponekad i pridjeva.

Na primjer: **WRKACTJOB**

Glagol	Pridjev	Objekt
WRK	ACT	JOB
Rad	Aktivan	Posao

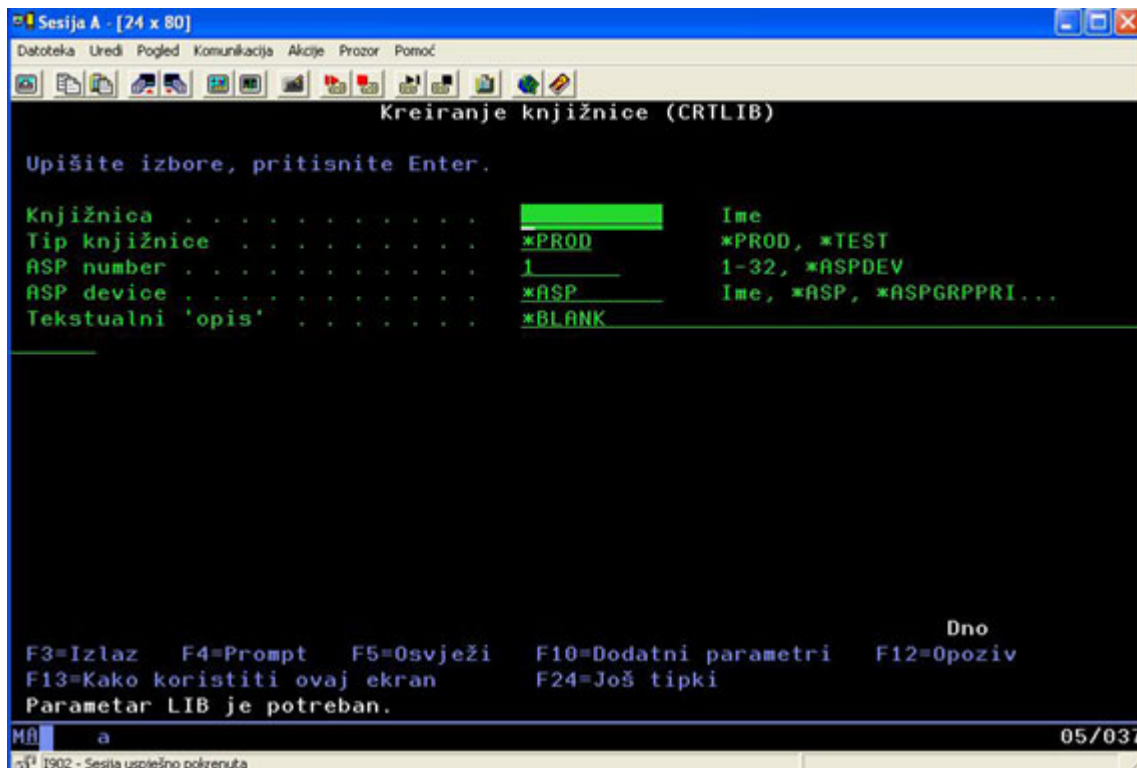
Jedno od važnih svojstava CL sintakse je da je konzistentna. Na primjer, neovisno o objektu ili naredbi s kojom želite raditi, korištenjem glagola **WRK** u naredbi će pokrenuti izbornik dopuštajući vam izvođenje svih dostupnih akcija nad određenim objektom. Pogledajte Naredbe koje rade na OS/400 objektima za upute za uobičajene naredbe.

### Unos CL naredbi

Možete unijeti CL naredbe iz iSeries Navigatora izborom **Izvođenje naredbe** iz podloge sa zadacima. Inače možete unijeti CL naredbe iz bilo kojeg reda za naredbe i većine ekrana na iSeries sučelju baziranom na znakovima. Pogledajte Upotreba sučelja baziranog na znakovima za više informacija o radu s tim sučeljem i OS/400 strukturom izbornika.

Svaka naredba ima skup potrebnih i opcijских parametara. Na primjer, **CRTLIB** (Kreiranje knjižnice) zahtijeva, minimalno, da navedete ime knjižnice koju želite kreirati. Sintaksa za kompleksnije CL naredbe je: **ime naredbe parametar, vrijednost**. Na primjer, **CRTLIB LIB(FRED)** upisuje "kreiranje" nad objektom tipa "knjižnica" i navodi da potrebni parametar **LIB**, ime knjižnice, mora imati vrijednost "FRED." Ova naredba uzrokuje da OS/400 kreira knjižnicu pod imenom FRED.

Ako niste upoznati s parametrima koji su pridruženi određenoj CL naredbi, možete unijeti naredbu s parametrima koje već znate, stavite kursor na naredbu i pritisnete **F4**. OS/400 tada prikazuje dostupne opcije za naredbu. Unosom naredbe bez ijednog parametra također uzrokuje da sistem od vas zatraži potrebna polja, čineći dostupnu pomoć na razini polja. Na primjer, unos **CRTLIB** uzrokuje da OS/400 pokazuje sljedeće ekrane:



Unos ? u bilo koje polje donosi detaljnu pomoć za taj parametar.

### Dohvat pomoći sa CL naredbama

OS/400 omogućava nekoliko metoda za pomoć korisnicima kod pristupa i unosa CL naredbi. Program Unos naredbe osigurava korisno sučelje i dodatnu pomoć. Možete pokrenuti taj program unosom **CALL QCMD** iz reda za naredbe. CL pronalazač u Informacijskom Centru može vam također pomoći u traženju specifične naredbe. Najvažnije je zapamtiti da se unosom naredbe bez ijednog parametra ili pritiskom na **F4** (Prompt) dok je vaš kursor iznad naredbe, prikazuje izbornik s detaljnom pomoći za sve pridružene parametre.

## Sigurnost i ovlaštenje korisnika

Sigurnost je kritični dio iSeries<sup>(TM)</sup> operacija. Ona je ugrađena u OS/400<sup>(R)</sup> i utječe na gotovo sve funkcije na sistemu. Okolina iSeries sigurnosti određuje naredbe i funkcije koje su dostupne korisnicima i objekte kojima oni mogu pristupiti.

Tipično, sigurnosna strategija ograničava objekte kojima korisnik može pristupiti. Za sisteme sa sigurnošću na razini objekta, postoje nekoliko načina za davanje ovlaštenja pristupu objektima. Često, korisnički profili će izričito dodijeliti tipove pristupa specifičnim objektima. Za pojednostavljenje zadatka upravljanja svim ovim dozvolama, autorizacijske liste mogu navesti grupe objekata i korisnici mogu dobiti pristup ovim listama. Pristup tim listama omogućava pristup svim objektima koje lista specificira.

Razina sigurnosti iSeries poslužitelja i druga detaljnija sigurnosna praksa često utječe na rad sistema. Sljedeći koncepti su važni za razumijevanje korisničkih potreba u različitim sigurnosnim okolinama.

### Razine sigurnosti

OS/400 djeluje u jednoj od nekoliko predefiniраниh razina sigurnosti. Trenutno važeća razina sigurnosti određuje razinu detalja koje korisnički profili moraju omogućiti da dodijele prikladni pristup sistemskim resursima. Ova razina detalja može biti u rasponu od jednostavnog upravljanja lozinkama do izričitog davanja razine pristupa za svaki objekt koji korisnik može čitati ili mijenjati.

### Sistemske vrijednosti sigurnosti

Mnogi detaljniji aspekti sistemske sigurnosti se postavljaju pomoću iSeries sistemskih vrijednosti. Te sistemske vrijednosti postavljaju iSeries razinu sigurnosti i dodjeljuju ili ograničavaju opcije kao što je usvojeno ovlaštenje.

### Korisnički profili

iSeries korisnički profil sadrži većinu ovlaštenja i preferenci za pojedinačne korisnike ili grupe. iSeries Navigator vam dopušta da kreirate i upravljate korisnicima i grupama kroz iSeries poslužitelj.

### Autorizacijske liste

Dodjela svakom korisniku ovlaštenja za svaki objekt kojem trebaju pristup može biti vremenski zahtjevna i složena. Možete pojednostavniti ovaj postupak kreiranjem autorizacijskih listi koje specificiraju grupe objekata. Korisnici i grupe mogu tada biti ovlašteni za listu čime im se dodjeljuje ovlaštenje za sve što lista sadrži.

Za više informacija o iSeries sigurnosti pogledajte Osnovna sigurnost sistema i planiranje. Također, sigurnosne postavke koje se tiču politika i autorizacijskih listi su dostupne u iSeries Navigatoru pod **Sigurnost**.

## Ovlaštenje za pristup objektima

Ovisno o razini sigurnosti i drugim sigurnosnim postavkama, korisnicima se može dodijeliti nekoliko razina pristupa objektima na poslužitelju.

Pristup	Opis
Svi objekti	Dodjeljuje neograničeno pravo pristupa svakom objektu na poslužitelju.
Objekt	Dodjeljuje pristup specificiranim objektima.
Objektni podaci	Dodjeljuje pristup podacima sadržanim u specificiranim objektima.
javan	Dodjeljuje default pristup javnim objektima

Na primjer, korisnik treba ovlaštenje za dodati, promijeniti i brisati podatke u bazi podataka, ali ne treba brisati tablice ili samu bazu podataka. Njemu ili njoj se može dodijeliti razina ovlaštenja **podaci objekta**, radije nego ovlaštenje **razina objekta**.

#### Napomena:

Usvojeno ovlaštenje će dozvoliti korisnicima pristup objektima pozvanima od objekta s kojim rade. Administratori mogu dozvoliti ili ograničiti usvojeno ovlaštenje sa sigurnosnim sistemskim vrijednostima.

## Razine sigurnosti

Sigurnost na vašem sistemu je uređena u slijed razina ili klasa, a svaka nudi veći stupanj sigurnosti i zaštite vaših podataka od prethodne. Izaberite razinu koja najbolje odgovara potrebama vaše organizacije.

Možete koristiti iSeries<sup>(TM)</sup> Navigator za promjenu ovih postavki na jednom sistemu ili na višestrukim sistemima.

### Razina 20

Na ovu razinu se odnosi kao na sigurnost lozinke. To znači, korisnici moraju imati lozinku i ID korisnika kojeg vaš sistem prepoznaje da bi dobio pristup sistemu. I ID korisnika i početnu lozinku kreira za korisnike sistemski administrator.

Ova razina sigurnosti nudi svim korisnicima na sistemu potpuno ovlaštenje da čine sve što žele. To znači da mogu pristupiti svim podacima, datotekama, objektima i tako dalje, na vašem sistemu. Ovo može biti prikladno za male poslove i tamo gdje je sigurnost niskog prioriteta, ali će sigurno biti neprikladna za veće poslove koji ne žele da svaki zaposlenik može pristupiti povjerljivim datotekama o plaćama, na primjer.

### Razina 30

Na ovu se razinu odnosi kao na sigurnost resursa. To znači, korisnici moraju imati važeći ID korisnika i lozinku definirane za njih od sistemskog administratora i nemaju više automatski pristup svemu na sistemu. Pristup korisnika je ograničen sigurnosnom politikom posla.

### **Razina 40**

Na ovu se razinu odnosi kao na sigurnost integriteta sistema. To znači, na ovoj razini sam sistem je zaštićen od korisnika. Korisnički napisani programi ne mogu izravno pristupiti internim kontrolnim blokovima kroz rukovanje pointerima.

Razina 40 je default razina sigurnosti za svaku novu instalaciju.

### **Razina 50**

Na ovu se razinu odnosi kao na poboljšanu sigurnost integriteta sistema. Razina 50 je preporučena razina sigurnosti za većinu poslova, jer nudi najvišu trenutno moguću razinu sigurnosti. Ne samo da je sistem zaštićen od korisnički napisanih programa, nego osigurava i da korisnik ima pristup samo podacima na sistemu, a ne i informacijama o samom sistemu. Ovo nudi veću sigurnost protiv svakoga tko pokušava učiti nešto o vašem sistemu.

Za više informacija o postavkama sigurnosti sistema, pogledajte priručnik Savjeti i Alati



sigurnosti i vodič kroz Sigurnosne upute



## **Korisnički profili**

Korisnički profili sadrže informacije koje iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj treba da bi dozvolio korisnicima prijavu na sistem, pristup do njihovih prilagođenih sesija, uključujući njihove osobne redove poruka i izlaza i za pristup funkcijama i objektima za koje im je dano ovlaštenje.

Korisnički profil uključuje:

- Sistemsko ime korisničkog profila
- Korisnikove povlastice i ograničenja
- Popis objekata koje korisnik posjeduje ili je ovlašten koristiti
- Referencu na red poruka
- Referencu na izlazni red
- Informacije o tome kojih je grupa korisnik član (do 16)
- Informacije o zadnjoj korisničkoj prijavi
- Atribut posla, kao što su opis i prioritet, početni program za pozivanje i početni popis knjižnica
- Postavke nacionalnog jezika
- Druge atribute, kao što su ID korisnika (UID), ID grupe (GID) i početni direktorij

Korisnički profili mogu biti uključeni u grupne profile. Na ovaj način, svi članovi grupe dijele atribute, dijele pristup specifičnim objektima i dijele vlasništvo objekata. Grupni profili mogu pojednostavniti mnoge administracijske zadatke dopuštajući vam da primijenite pojedinačnu promjenu na više korisnika.

Funkcija administracije korisnika za iSeries Navigator daje prikladan način za upravljanje korisnicima i grupama preko iSeries poslužitelja. Za određene sigurnosne preporuke o kreiranju profila, pogledajte Planiranje korisničkih profila i Planiranje korisničkih grupa.

## **Rad s korisničkim profilima**



iSeries Navigator vam dopušta da kreirate i upravljate korisničkim profilima i grupama ako vaš vlastiti profil ima potrebno ovlaštenje. Proširite **Korisnici i grupe** da kreirate i upravljate korisničkim profilima. Dodatno, ova funkcija vam dopušta da izvedete neke uobičajene akcije na izabranom korisniku, kao što je slanje poruke i rad s njihovim poslovima i objektima.

## Autorizacijske liste

Dodjela izričitih prava svakom korisniku za pristup do svakog objekta kojem mogu pristupiti, može uzrokovati veliku količinu nepotrebnog truda, budući da mnogi korisnici trebaju pristupiti istoj grupi objekata. Lakši način omogućavanja tih pristupa je kreiranje autorizacijskih lista. Autorizacijska lista se sastoji od korisnika ili grupa, tipa ovlaštenja (upotreba, promjena i isključeno) za svakog korisnika ili grupu i popisa objekata kojima ta lista omogućava pristup.

Za rad s autorizacijskim listama otvorite **Sigurnost** u iSeries<sup>(TM)</sup> Navigatoru i izaberite **Autorizacijske liste**.

Na primjer, autorizacijska lista se može kreirati tako da sadrži popis objekata koji se odnose na baze podataka inventara. Korisniku odgovornom za naručivanje novih stavki u inventaru se može dodijeliti ovlaštenje za pregled sadržaja objekata u bazi podataka. Dodatno, grupa korisnika za otpremu i primanje treba ažurirati ovu bazu podataka dok dijelovi dolaze i odlaze sa zalihe. Ova grupa može imati ovlaštenje za promjenu sadržaja objekata.

## Datoteke i sistemi datoteka

Datoteke i sistemi datoteka pružaju informacije o upravljanju bazama podataka datoteka, spremištima datoteka, tračnih uređaja i mogućnostima integriranog sistema datoteka IBM(R)iSeries(TM) poslužitelja. Za više informacija, pogledajte Datoteke i sistemi datoteka.

### Integrirani sistem datoteka

Datoteke u OS/400<sup>(R)</sup> se značajno razlikuju od njihovih parova na UNIX-u<sup>(R)</sup> ili Windowsima<sup>(R)</sup>. U OS/400, datoteka je druga vrsta objekta na vašem sistemu. Svaka datoteka ima opis koji opisuje njene karakteristike i kako su organizirani podaci pridruženi datoteci. Kad god OS/400 obrađuje datoteku, on koristi taj opis.

Kao dodatak razlikama kod rukovanja datotekama, OS/400 također koristi jedinstvene strukture za pohranu datoteka i ostalih objekata na sistemu. Pa ipak, integrirani sistem datoteka u iSeries Navigatoru će izgledati poznat ljudima koji su navikli na korištenje Windows-zasnovane hijerarhije. UNIX korisnici će prepoznati neke elemente te hijerarhije kao i postojanje pointera na datoteku.

Možete pristupiti integriranom sistemu datoteka u iSeries Navigatoru. Integrirani sistem datoteka će vam dopustiti pretragu, promjenu i kopiranje datoteka i knjižnica na vašem sistemu prelaskom preko hijerarhije koja je slična onoj u Windows Explorer-u. Možete koristiti integrirani sistem datoteka za kopiranje podataka datoteka na vaš PC klijent.

### Upravljanje bazom podataka datoteka

Naučite o tradicionalnim funkcijama upravljanja datotekama koje vaša aplikacija koristi pri kreiranju i pristupu datotekama na iSeries poslužitelju i osiguranju integriteta datoteka. Upravljanje datotekama je dio operativnog sistema koji kontrolira pohranu i pristup tradicionalnim objektima datoteka (\*FILE objekti u QSYS.LIB knjižnici) na iSeries poslužitelju.

### Spremljene datoteke

Spremište je funkcija sistema koja sprema podatke u datoteku baze podataka za njenu kasniju obradu ili ispis. Spremljene datoteke vam dozvoljavaju upravljanje vašim datotekama podataka na pripojenim uređajima kao što su disketa ili pisač. Poglavlje spremljenih datoteka sadrži osnovne koncepte iza ove systemske funkcije.

### Datoteke traka

Datoteke traka su datoteke uređaja koje omogućuju pristup pripojenim tračnim uređajima. Ovo poglavlje opisuje karakteristike i upotrebu traka i datoteka uređaja za aplikacijske programe. Naučite informacije iz ovog poglavlja kao

što je pohrana i pristup podacima s tračnih uređaja. Konceptualne informacije o traci, datotekama tračnih podataka i tračnim uređajima se također mogu pronaći unutar ovog odjeljka.

## OS/400 stanje ograničenja

Stanje ograničenja je koncept koji je jedinstven za OS/400<sup>(R)</sup>. To je stanje koje se dešava kada se zaustave svi podsistemi, bilo ručno ili automatski od sistema. Kada je operativni sistem u ograničenom stanju, većina poslova ne mogu biti aktivna i korisnici se ne mogu spojiti na poslužitelj. Morate osigurati da su informacije spremljene i da su drugi poslužitelji kao što je Windows<sup>(R)</sup> poslužitelj ispravno isključeni, prije stavljanja operativnog sistema u stanje ograničenja. Inače postoji veliki rizik da ćete izgubiti podatke.

Sljedeći primjeri pokazuju najčešće zadatke koje zahtijevaju ili jako preporučuju status ograničenog stanja:

### Obavljanje potpunog backup-a sistema

Kada se obavi potpuni backup sistema, operativni sistem se automatski spušta u ograničeno stanje. Ograničeno stanje je potrebno jer poslužitelj zahtijeva ekskluzivni pristup svemu što pohranjuje.

### Spremanje višestrukih stavki

Preporučuje se spuštanje operativnog sistema u ograničeno stanje pri backup-u višestrukih stavki kao što su knjižnice, dokumenti, direktoriji i spremišta. Kao što je prethodno rečeno, sistem zahtijeva ekskluzivni pristup svakom objektu kojeg pohranjuje. Ako sistem nije u ograničenom stanju i netko koristi knjižnicu kada je sistem pokuša pohraniti, operacija spremanja neće uspješno završiti.

### Instalacija softvera i nadogradnja

U različitim točkama za vrijeme instalacije softvera ili nadogradnje, operativni sistem se treba nalaziti u ograničenom stanju. Za vrijeme ovih postupaka, dobit ćete upute kako to trebate napraviti.

Postoji puno više situacija gdje određeni zadaci zahtijevaju da izvedete ovu operaciju. Pojedinačni zadaci će uključivati određene zahtjeve i upute. Kada je potrebno, možete staviti operativni sistem u ograničeno stanje unošenjem sljedeće naredbe u red za naredbe, upišite ENDSBS SBS(\*ALL) OPTION(\*CNTRLD) DELAY(600) i pritisnite Enter.

### Napomene:

- Kao parametar odgode, navedite broj sekundi koji dopušta vašem poslužitelju ispravno zaustavljanje većine poslova. Na velikom, zaposlenom poslužitelju, trebat će vam duži period odgode. Za više informacija, koristite se online sistemom pomoći.
- Naredba Zaustavljanja sistema (ENDSYS) će staviti sistem u stanje ograničenja.

Poslužitelj šalje poruke u QSYSOPR red poruka. Ove poruke pokazuju da su podsistemi završili i da je poslužitelj u stanju ograničenja.

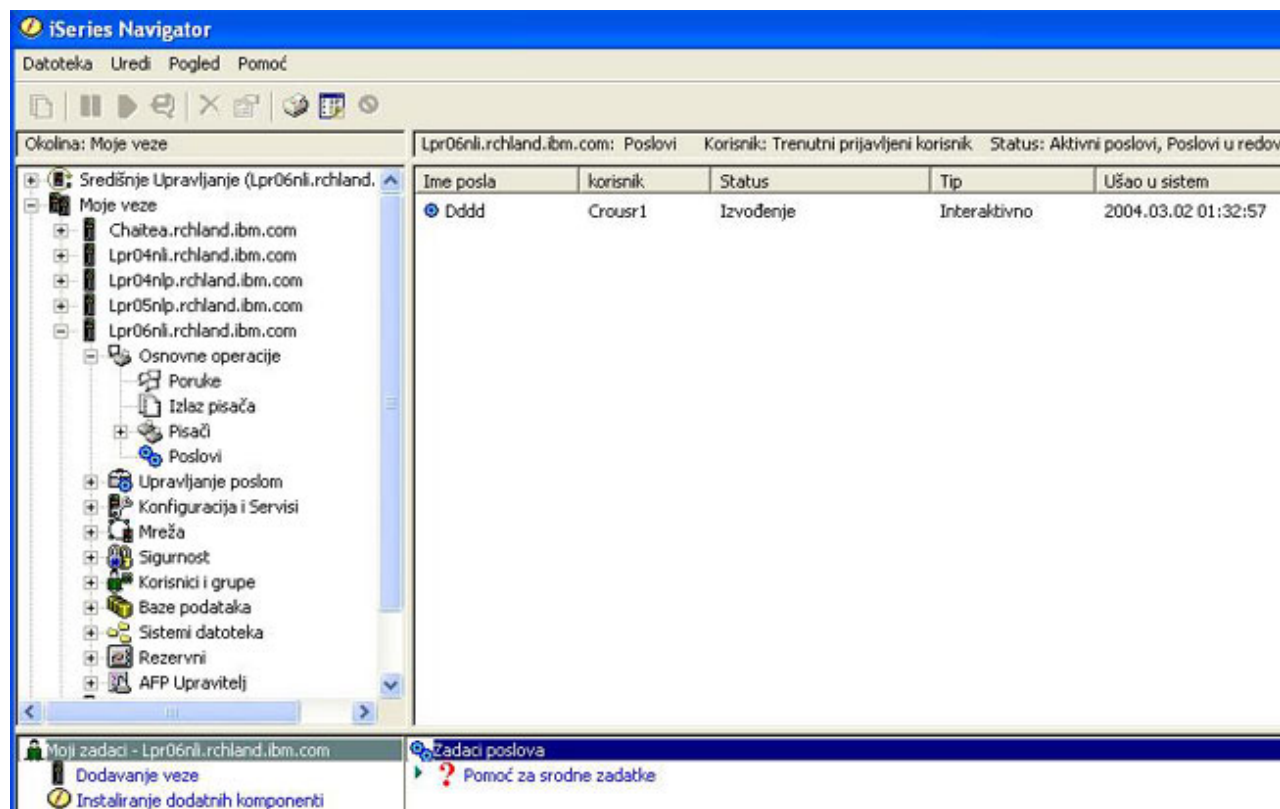
## Poslovi

Poslovi su način na koji OS/400<sup>(R)</sup> organizira, prati i obrađuje posao. Posao tipično uključuje sve informacije koje treba sistem za dovršetak specifičnog zadatka. Ove informacije mogu uključivati datoteke podataka, programe i upute za obradu i praćenje posla za vrijeme njegove obrade. Poslovi naročito ovise o njihovoj složenosti, u rasponu od jednostavnih zadataka, kao što je ispis navedenog dokumenta, do složenih procedura kao što je generiranje izvještaja baziranih na informacijama koje su raširene po cijelom iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelju. Praćenje i upravljanje poslovima na iSeriesu je važan dio normalnog rada sistema.

Poslovi su važan dio upravljanja poslom iSeriesa. Da bi naučili nešto više o tome kako se obrađuju poslovi, uključujući rad s podsistemima i redovima posla, pogledajte Struktura vašeg sistema. Za primjer načina na koji se poslovi premještaju u iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelju pogledajte Život posla.

### Rad s poslovima

Možete raditi s poslovima u iSeries Navigatoru. **Poslovi pod Osnovnim operacijama** prikazuju sve poslove koji su pridruženi trenutnom korisniku. Za prikaz drugih poslova, desno kliknite na spremište poslova i izaberite **Prilagodba ovog pogleda** → **Uključi**. Kućica dijaloga Poslovi poslužitelja - Uključi vam dozvoljava ograničavanje liste poslova poslužitelja prikazanih u prozoru iSeries Navigatora na one koji odgovaraju kriteriju kojeg vi navedete. Alternativno, možete vidjeti poslove koji su poslani na izvođenje s iSeries poslužiteljem klikom na **Upravljanje poslom** → **Poslovi poslužitelja** ili vidjeti poslove koji se trenutno obrađuju klikom na **Upravljanje poslom** → **Aktivni poslovi**. Sljedeći prikaz pokazuje prikaz poslova u iSeries Navigatoru.



Nakon nalaženja poslova s kojim želite raditi, možete prikazati njegove atribute ili promijeniti njihov red, poruke i ostala svojstva desnim klikom na posao i izborom **svojstva**. Za više informacija o radu s poslovima na vašem sistemu, pogledajte Upravljanje poslovima. Dodatno, vaš sistem administrator može odlučiti postaviti monitor poslova za rad s nekim poslovima. Za više informacija, pogledajte Kreiranje monitora poslova.

## Podsistemi, redovi poslova i spremišta memorije

Podsistemi, redovi poslova i spremišta memorije su osnovni dijelovi iSeries<sup>(TM)</sup> upravljanja poslom. Rad s podsistemima i redovima poslova za upravljanje određenim poslovima ili za podešavanje sistemskog toka rada predstavlja vrlo važne sistemske operacije.

Da djelotvorno koriste resurse, različiti tipovi poslova trebaju različite upute procesiranja i sistemske resurse. Da bi zadovoljio ovu potrebu, OS/400<sup>(R)</sup> kreira jedinstvene operativne okoline nazvane podsistemi. Svaki podsistem ima skup sistemskih resursa, posebno memorijsko spremište, koji određuju kako brzo može obraditi poslove. Podsistemi imaju također jedinstvene procesne instrukcije i u više slučajeva, barem jedan pridruženi red poslova. Redovi poslova drže dolazeće poslove od korisnika ili aplikacija dok pridruženi podsistem nema dostupne resurse. Posao se tada premješta iz svog reda u podsistem, gdje se obrađuje na temelju uputa i resursa dostupnih tom podsistemu. Konačno, svi izlazi koji su rezultat obrade posla bivaju obrađeni i usmjereni pomoću uputa u opisu posla. Za opis kako se posao kreće kroz iSeries poslužitelj, pogledajte Strukturu vašeg sistema. Za primjer kako se posao kreće kroz iSeries poslužitelj, pogledajte Život posla.

Za vrijeme ovog procesa, možda bi željeli pratiti napredovanje posla ili podesiti njegov prioritet. Također, ako iSeries poslužitelj ima problema u obradi određenih tipova poslova, možda ćete trebati prilagoditi resurse podsistema.

## Rad s podsistemima, redovima poslova i spremištima memorije

iSeries Navigator vam dozvoljava pregled svojstava podsistema, pregled redova posla koji se koriste od strane aktivnog podsistema, pokretanje i zaustavljanje podsistema i podešavanje spremišta memorije. Ove funkcije su dostupne pod **Upravljanje poslom** u iSeries Navigatoru. Ipak, neke naredbe podsistema su dostupne samo iz sučelja baziranog na znakovima.

Za detaljnije opise podsistema ili spremišta memorije na iSeries poslužitelju, pogledajte Podsistemi ili Memorijska spremišta u poglavlju Upravljanje radom. Za više informacija o radu s podsistemima ili spremištima memorije, pogledajte Upravljanje podsistemima ili Upravljanje spremištima memorije.

## Objekti

Jedna od razlika između iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelja i ostalih platformi je koncept objekata. Sve što se može mijenjati u OS/400<sup>(R)</sup> je tip objekta. Na primjer, datoteke podataka, programi, knjižnice, redovi, korisnički profili i opisi uređaja su sve tipovi objekata. Tretiranjem svega kao objekta, OS/400 može pružiti svim ovim stavkama sučelje koje definira akcije koje korisnik može izvoditi i kako OS/400 treba tretirati enkapsulirane podatke. Dodatno, ovo sučelje dopušta standardne naredbe kroz vrlo različite elemente sistema; naredbe za rad s korisničkim profilima i i datotekama podataka su slične.

Jedan važan tip objekata je knjižnica. Knjižnice su u suštini spremnici ili organizacijske strukture za druge objekte i možete ih koristiti da referencirate druge objekte na vašem sistemu. Knjižnice mogu sadržavati mnogo objekata i mogu biti pridružene specifičnom korisničkom profilu ili aplikaciji. Jedina knjižnica koja može sadržavati druge knjižnice se zove QSYS. Ona sadrži sve druge knjižnice na sistemu.

Postoji mnogo različitih tipova objekata u OS/400. Traženje objekata i obavljanje akcija nad njima su osnovne funkcije operacija nad sistemom. Za više informacija o tipovima objekata i njihovim default lokacijama, pogledajte OS/400 objekte. Za opise naredbi koje se koriste za rad s objektima, pogledajte Naredbe koje rade nad OS/400 objektima.

## Zapisnici i dnevници

Zaštita podataka i resursa na iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelju je izuzetno važan dio u OS/400<sup>(R)</sup>. Jedan važan način kako iSeries poslužitelji postižu taj cilj je da čuvaju detaljne zapise o promjenama u sistemskim resursima. Ti zapisi nazvani zapisnici i dnevници mogu pomoći u rješavanju sistemskih problema ili obnove oštećenih podataka.

### Zapisnici

Zapisnik je datoteka baze podataka koja sadrži povijest backupa, arhive, obnove i operacija upravljanja medijem koja se može prikazati online ili ispisati za buduću referencu. Zapisnici se koriste u situacijama backup-a i obnove. Zapisnici također mogu sadržavati informacije o poslovima i problemima.

Za više informacija o dnevnicima, pogledajte:

Dnevnik	Opis
Dnevници posla	Praćenje opisa, stanja i akcija poslova izvedenih od sistema.
Dnevници povijesti	Dohvatite opće sistemske informacije kao promjene uređaja, poruke operatera, dovršetak posla i ostale aktivnosti.
Dnevници problema	Dohvatite zapise o sistemskim problemima koji su se desili na iSeries sistemu.

### Dnevници

Dnevnik je sistemski objekt koji sadrži informacije o promjenama napravljenim nad drugim sistemskim objektom. Dnevnik se može koristiti za obnavljanje datoteka baze podataka, područja podataka, redova podataka i objekata integriranog sistema datoteka. Redovito vođenje dnevnika ubrzava zadatke upravljanja kao što su operacije spremanja.

Za više informacija o vođenju dnevnika, pogledajte sljedeće upute:

- Upravljanje dnevnikom
- Sigurnosno kopiranje i obnavljanje



## Softverski popravci

Operativni sistem za iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelj je OS/400<sup>(R)</sup>. IBM<sup>(R)</sup> podržava nekoliko različitih izdanja od OS/400 i poduzeća mogu imati nekoliko iSeries poslužitelja koji rade s različitim verzijama. Ovo može uzrokovati da neke sistemske operacije budu kompleksnije; različite verzije OS/400 mogu sadržavati nove ili promijenjene funkcije i svojstva. Dodatno, IBM omogućava ažuriranja operativnog sistema i drugih programa između izdanja u skupovima programskih privremenih popravaka (PTF-ova). PTF-ovi koji su primijenjeni na iSeries poslužitelj mogu također utjecati na sistemske operacije. Srećom, iSeries Navigator pruža način za upravljanje softverom i popravcima kroz cijeli posao.

Za više informacija, uključujući traženje i primjenu popravaka, pogledajte sljedeće upute:

- iSeries softver i licencni programi
- Strategija održavanja popravaka



---

## Analiza i izvještaj sistemskih problema

Problemi iSeries<sup>(TM)</sup> poslužitelja se pažljivo prate i rješavaju u OS/400<sup>(R)</sup>. Poznavanje ovog procesa i sposobnost obavljanja osnovnih postupaka otkrivanja greški i rukovanja problemima su osnovni dio operacija na iSeries poslužitelju. Za pregled upravljanja problemima iSeries, pogledajte Kako vaš poslužitelj upravlja problemima.

Jednom kad OS/400 otkrije problem, generira slog o problemu i šalje poruku redu poruka sistemskog operatera, QSYSOPR. Za pomoć pri analizi, rješavanju i prijavi ovih problema ili onih koje ste sami identificirali pogledajte:

- Analiza poslužiteljskih i sistemskih problema
- Izvješćivanje o problemima koje je otkrio sistem

Za više informacija o tome kako kontaktirati i raditi s IBM<sup>(R)</sup> servisom pogledajte Servis i podrška. Za više informacija o rješavanju problema vašeg sistema pogledajte poglavlje Rješavanje problema.



---

## Dodatak. Napomene

Ove informacije su razvijene za proizvode i usluge koji se nude u SAD.

IBM možda ne nudi proizvode, usluge ili funkcije o kojima se raspravlja u ovom dokumentu u drugim državama. Posavjetujte se s lokalnim IBM predstavnicima za informacije o proizvodima i uslugama koje su dostupne u vašem području. Bilo koje upućivanje na neki IBM proizvod, program ili uslugu nema namjeru tvrditi da se samo taj IBM proizvod, program ili usluga mogu koristiti. Bilo koji funkcionalno ekvivalentan proizvod, program ili usluga koja se ne kosi s nekim IBM pravom intelektualnog vlasništva, se može koristiti u zamjenu. Međutim, na korisniku je odgovornost da procijeni i verificira operacije bilo kojeg ne-IBM proizvoda, programa ili usluge.

IBM možda ima patente ili patente u toku za aplikacije koje pokrivaju teme koje su opisane u ovom dokumentu. Posjedovanje ovog dokumenta vam ne daje nikakve licence na ove patente. Možete poslati upit za licence, u pismenom obliku, na:

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

Za upite o licenci koji se odnose na dvo-bajtnu (DBCS) informacije, kontaktirajte IBM Odjel za intelektualno vlasništvo u vašoj zemlji ili pošaljite upite u pisanom obliku na:

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

Sljedeći odlomak se ne primjenjuje na Ujedinjeno Kraljevstvo ili bilo koju drugu zemlju gdje su takve izjave nekonzistentne s lokalnim zakonima: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DAJE OVU PUBLIKACIJU “ KAKVA JE ”, BEZ IKAKVIH JAMSTAVA, BILO IZRAVNIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, UKLJUČENA JAMSTVA O NE-POVREĐIVANJU, PROĐI NA TRŽIŠTU ILI SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU. Neke zemlje ne dozvoljavaju odricanje od izravnih ili posrednih jamstava u određenim transakcijama, zbog toga, se ova izjava možda ne odnosi na vas.

Ove informacije mogu sadržavati tehničke netočnosti ili tipografske pogreške. Promjene se povremeno rade u ovim informacijama; te promjene će biti uključene u nova izdanja publikacije. IBM može raditi poboljšanja i/ili promjene u proizvodu(ima) i/ili programu/ima opisanim u ovoj publikaciji, bilo kad, bez prethodne obavijesti.

Bilo koje upućivanje u ovim informacijama na ne-IBM Web stranice, služi samo kao pomoć i ni na kakav način ne služi za promicanje tih Web stranica. Materijali na tim Web stranicama nisu dio materijala za ovaj IBM proizvod i upotreba tih Web stranica je na vaš osobni rizik.

IBM može koristiti ili distribuirati sve informacije koje vi dobavite, na bilo koji način za koji smatra da je prikladan i bez ikakvih obaveza prema vama.

Vlasnici licence za ovaj program, koji žele imati informacije o njemu u svrhu omogućavanja: (i) izmjene informacija između neovisno kreiranih programa i drugih programa (uključujući i ovaj) i (ii) uzajamne upotrebe informacija koje su bile izmijenjene, trebaju kontaktirati:

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

Takve informacije mogu biti dostupne, uz odgovarajuće termine i uvjete, uključujući u nekim slučajevima i plaćanje pristojbe.

Licencni program koji je opisan u ovim informacijama i sav licencni materijal dostupan za njega, IBM osigurava pod uvjetima IBM Korisničkog ugovora, IBM međunarodnog ugovora o programskim licencama, IBM Ugovora o licenci za strojni kod ili sličnog ugovora između nas.

Svi podaci o performansama koji se ovdje nalaze su određivani u kontroliranim uvjetima. Zbog toga se rezultati koji se dobiju u drugim radnim okolinama mogu znatno razlikovati. Neka mjerenja su možda rađena na sistemima na razvojnoj razini i nema jamstva da će rezultati mjerenja biti isti i na općenito dostupnim sistemima. Uz to, moguće je da su neka mjerenja procijenjena koristeći ekstrapolaciju. Stvarni rezultati mogu varirati. Korisnici ovog dokumenta bi trebali verificirati primjenljive podatke za njihovo određeno okruženje.

Informacije koje se tiču ne-IBM proizvoda su dobivene od dobavljača tih proizvoda, njihovih objavljenih najava ili drugih dostupnih javnih izvora. IBM nije testirao te proizvode i ne može potvrditi točnost performansi, kompatibilnosti ili bilo koje druge izjave koje su vezane za ne-IBM proizvode. Pitanja o sposobnostima ne-IBM proizvoda bi trebala biti adresirana na dobavljače tih proizvoda.

Sve izjave koje se tiču IBM-ovih budućih smjernica ili namjera su podložne promjenama i povlačenju bez posebnih obavijesti i predstavljaju samo ciljeve.

Sve IBM cijene koje su ovdje prikazane su IBM-ove preporučene cijene za zastupnike, vrijede u ovom trenutku i podložne su promjeni bez posebne obavijesti. Cijene zastupnika se mogu razlikovati.

Ove informacije su samo za svrhe planiranja. Ovdje navedene informacije su podložne promjeni prije nego opisani proizvodi postanu dostupni.

Ove informacije sadrže primjere podataka i izvještaja koji se koriste u svakodnevnom poslu. Da bi ih se u potpunosti objasnilo, primjeri uključuju imena pojedinaca, poduzeća, marki i proizvoda. Sva ta imena su izmišljena i bilo koja sličnost s imenima i adresama koja se koriste u stvarnom poslovnom okruženju, je u potpunosti slučajna.

#### LICENCA ZAŠTIĆENA AUTORSKIM PRAVOM:

Ove informacije sadrže primjere aplikacijskih programa s izvornim jezikom, koji ilustriraju programske tehnike na različitim operativnim platformama. Dozvoljeno vam je kopirati, modificirati i distribuirati ove uzorke programa u bilo kojem obliku bez plaćanja IBM-u, za svrhu razvijanja, korištenja, prodavanja i distribuiranja aplikacijskih programa koji su prilagođeni sučelju aplikativnog programiranja za koji su uzorci programa napisani. Ovi primjeri nisu bili intenzivno testirani pod svim uvjetima. IBM, zbog toga, ne može jamčiti ili tvrditi pouzdanost, upotrebljivost ili funkciju ovih programa.

PODLOŽNO BILO KOJIM ZAKONSKIM JAMSTVIMA KOJA SE NE MOGU ISKLJUČITI, IBM, NJEGOVI RAZVIJAČI PROGRAMA I DOBAVLJAČI NE DAJU JAMSTVA ILI UVJETE, IZRIČITE ILI POSREDNE, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, POSREDNA JAMSTVA ILI UVJETE ZA PROĐU NA TRŽIŠTU, SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU I NE-KRŠENJE, VEZANO UZ PROGRAM ILI TEHNIČKU PODRŠKU, AKO POSTOJE.

IBM, RAZVIJAČI PROGRAMA ILI DOBAVLJAČI NISU NITI U KOJIM UVJETIMA ODGOVORNI ZA BILO ŠTO OD SLJEDEĆEG, ČAK I AKO SU OBAVIJEŠTENI O TAKVOJ MOGUĆNOSTI:

1. GUBITAK ILI OŠTEĆENJE PODATAKA;
2. POSEBNE, SLUČAJNE ILI NEIZRAVNE ŠTETE, ILI EKONOMSKE POSLJEDIČNE ŠTETE; ILI



### 3. GUBITAK PROFITA, POSLA, ZARADE, DOBROG GLASA ILI UŠTEDE.

NEKA ZAKONODAVSTVA NE DOZVOLJAVAJU ISKLJUČENJE ILI OGRANIČENJE SLUČAJNIH ILI POSLJEDIČNIH ŠTETA, TAKO DA SE GORNJA OGRANIČENJA MOŽDA NE ODNOSI NA VAS.

Svaka kopija ili bilo koji dio ovih uzoraka programa ili bilo kojeg izvedenog rada mora sadržavati napomenu o autorskom pravu u obliku:

(C) (ime poduzeća) (godina). Dijelovi ovog koda su izvedeni iz IBM Corp. uzoraka programa. (C) Autorsko pravo IBM Corp. \_unesite godinu ili godine\_. Sva prava pridržana.

Ako gledate nepostojanu kopiju ovih informacija, možda se neće pojaviti boje i fotografije.

---

## Zaštitni znaci

Sljedeći termini su zaštitni znaci International Business Machines Corporation u Sjedinjenim Državama, drugim zemljama ili oboje:

eServer

e(logo)Server

IBM

iSeries

OS/400

Microsoft, Windows, Windows NT i Windows logo su zaštitni znaci od Microsoft Corporation u Sjedinjenim Državama, drugim zemljama ili oboje.

UNIX je registrirani zaštitni znak od The Open Group u Sjedinjenim Državama i drugim državama.

Druga imena poduzeća, proizvoda i usluga mogu biti zaštitni znaci ili trgovački znaci od drugih.

---

## Termini i uvjeti za puštanje i ispis informacija

Dozvole za upotrebu informacija koje ste izabrali za puštanje dodjeljuju se prema sljedećim terminima i uvjetima i nakon vašeg prihvatanja.

**Osobna upotreba:** Možete reproducirati ove informacije za vašu osobnu, nekomercijalnu upotrebu, uz osiguranje da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete distribuirati, prikazivati ili raditi izvedena djela iz ovih informacija, ili bilo kojeg njihovog dijela, bez izričite suglasnosti IBM-a.

**Komercijalna upotreba:** Možete reproducirati, distribuirati i prikazivati ove informacije isključivo unutar vašeg poduzeća, uz osiguranje da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete izrađivati izvedene radove iz ovih informacija ili reproducirati, distribuirati ili prikazivati ove informacije ili bilo koji njihov dio izvan vašeg poduzeća, bez izričite dozvole IBM-a.

Osim kako je izričito dodijeljeno u ovoj dozvoli, nisu dane nikakve dozvole, licence ili prava, niti izričita niti posredna, na informacije ili bilo koje podatke, softver ili bilo koje drugo intelektualno vlasništvo sadržano unutar.

IBM rezervira pravo da bilo kad, po vlastitom nahođenju, povuče ovdje dodijeljene dozvole, ako je upotreba informacija štetna za njegove interese ili je ustanovljeno od strane IBM-a da gornje upute nisu bile ispravno slijedene.

Ne smijete spustiti, eksportirati ili reeksportirati ove informacije, osim kod potpune usklađenosti sa svim primjenjivim zakonima i propisima, uključujući sve zakone i propise o izvozu Sjedinjenih Država. IBM NE DAJE NIKAKVA JAMSTVA NA SADRŽAJ OVIH INFORMACIJA. INFORMACIJE SE DAJU "KAKVE JESU" I BEZ JAMSTAVA BILO KOJE VRSTE, IZRAVNIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, POSREDNA JAMSTVA PROĐE NA TRŽIŠTU, NEKRŠENJA I PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.

Na sve materijale IBM Corporation ima autorsko pravo.

Spuštanjem i ispisom informacija s ove stranice, naznačili ste da se slažete s ovim terminima i uvjetima.





Tiskano u Hrvatskoj