



IBM Sistemi - iSeries
Umrežavanje: Telnet

Verzija 5 izdanje 4





IBM Sistemi - iSeries
Umrežavanje: Telnet

Verzija 5 izdanje 4

Napomena

Prije upotrebe ovih informacija i proizvoda koji podržavaju, pročitajte informacije u “Napomene”, na stranici 97.

Sedmo izdanje (veljača, 2006)

Ovo izdanje primjenjuje se na verziju 5, izdanje 4, modifikaciju 0 od IBM i5/OS (broj proizvoda 5722-SS1) i na sva sljedeća izdanja i modifikacije dok se drukčije ne navede u novim izdanjima. Ova verzija ne radi na svim računalima sa smanjenim skupom instrukcija (RISC), niti ne radi na CISC modelima.

© **Autorsko pravo International Business Machines Corp. 1998, 2006. Sva prava pridržana.**

Sadržaj

Telnet.	1	Upotreba Telnet programa izlazne točke	38
Ispisivi PDF-ovi.	1	Upravljanje Telnet klijentom.	47
Telnet scenariji	1	Kontrola funkcija Telnet poslužitelja iz klijenta	48
Telnet scenarij: Konfiguracija Telnet poslužitelja	1	5250 Telnet sesije klijenta	49
Telnet scenarij: Kaskadne Telnet sesije	3	3270 Telnet sesije klijenta	50
Telnet scenarij: Sigurni Telnet sa SSL-om	8	VTxxx Telnet sesije klijenta	56
Planiranje za Telnet poslužitelj	14	Uspostavljanje kaskadne Telnet sesije	80
Opisi virtualnog uređaja	14	Završetak Telnet klijent sesije	81
Telnet sigurnost	15	Rješavanje Telnet problema	82
Konfiguriranje Telnet poslužitelja	19	Određivanje problema s Telnetom	82
Pokretanje Telnet poslužitelja	19	Rješavanje problema tipova emulacije	84
Postavljanje broja virtualnih uređaja	20	Rješavanje problema vašeg Telnet SSL poslužitelja	87
Ograničavanje povlašćenih korisnika na određene uređaje i ograničavanje broja pokušaja prijave	22	TRCTCPAPP izlazi servisnih programa	91
Postavljanje parametra držanja sesije na životu	22	Materijali koji su potrebni za izvještavanje o Telnet problemima.	94
Dodjela uređaja podsistemima	23	Automatski generirane dijagnostičke informacije.	95
Aktiviranje QSYSWRK podsistema	24	Srodne informacije za Telnet	95
Kreiranje korisničkih profila	24	Dodatak. Napomene	97
iSeries podržani tipovi emulacija	24	Informacije o sučelju programiranja	98
Siguran Telnet sa SSL-om	30	Zaštitni znaci	98
Upravljanje Telnet poslužiteljem	36	Termini i uvjeti.	98
Konfiguriranje Telnet sesija pisača	36		
Završetak sesije poslužitelja	38		
Završetak poslova Upravitelja uređaja	38		

Telnet

Telnet je protokol koji vam dopušta prijavu na i korištenje udaljenog računala kao da ste izravno na njega spojeni unutar lokalne mreže.

Stroj (obično PC) ili sistem kojem ste fizički ispred je Telnet klijent. Telnet poslužitelj je udaljeno računalo na koje je klijent pripojen. IBM eServer iSeries TCP/IP podržava Telnet klijenta i poslužitelj.

Jedna od najvažnijih Telnet funkcija je mogućnost pregovora prijenosa tokova podataka između Telnet klijenta i poslužitelja. Ovaj tip pregovaranja omogućava klijentu ili poslužitelju da započne ili primi zahtjev.

Nekoliko različitih tipova emulacije dostupno vam je za zahtjeve pregovaranja i njihovo konvertiranje u izlaz. Za iSeries Telnet, preferirani tip je *5250 emulacija*. iSeries Telnet također podržava 3270 i VTxxx tipove radnih stanica kao i načine RFC 2877 (TN5250E) podrške pisača. Ovo poglavlje predstavlja Telnet i dobavlja informacije koje će vam pomoći u administriranju Telenta na iSeries poslužitelju.

Bilješka: Korištenjem primjera kodova prihvaćate uvjete “Informacije o odricanju od koda” na stranici 96.

Ispisivi PDF-ovi

Upotrijebite ovo za pregled i ispis PDF-a s ovim informacijama.


Za pregled ili spuštanje PDF verzije ovog dokumenta izaberite Telnet (oko 1300 KB).

Spremanje PDF datoteka

Da spremite PDF na vašu radnu stanicu za gledanje ili ispis:

1. Desno kliknite na PDF u vašem pretražitelju (desni klik na vezu iznad).
2. Kliknite na opciju koja sprema PDF lokalno.
3. Izaberite direktorij u koji želite spremiti PDF datoteku.
4. Kliknite **Save**.

Spuštanje Adobe Readera

Trebate Adobe Reader na vašem sistemu za gledanje ili ispis ovih PDF-ova. Možete spustiti besplatnu kopiju s Adobe Web stranice (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Telnet scenariji

Ovo poglavlje sadrži primjere korištenja Telneta radi upoznavanja s osnovnim konceptima i konfiguracijskim zadacima.

Sljedeći scenariji Telneta sadrže primjere koji će vam pomoći da shvatite kako konfigurirati i koristiti Telnet.

Telnet scenarij: Konfiguracija Telnet poslužitelja

Ovaj konfiguracijski scenarij opisuje administratora koji prilagođava Telnet poslužitelj.

Situacija

Ken Harrison je administrator novog iSeries poslužitelja za izmišljeni Culver Pharmaceuticals.

Ciljevi

On mora konfigurirati Telnet poslužitelj u skladu sa sljedećim specifikacijama:

- Dozvoli automatsko kreiranje do 100 virtualnih uređaja
- Uvijek prikaži prozor za prijavu
- Ograniči povlaštene korisnike na određene uređaje
- Ograniči svakog korisnika na jednu sesiju uređaja

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij polazi od slijedećih pretpostavki:

- Culver Pharmaceuticals koristi iSeries poslužitelj koji izvodi IBM OS/400 V5R2 operativni sistem.
- TCP/IP je konfiguriran.
- Ken ima IOSYSCFG ovlaštenje.

Detalji konfiguracije

1. Pokrenite Telnet poslužitelj.
 - a. U iSeries Navigatoru proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 - b. U desnom oknu, u stupcu Ime poslužitelja pronađite **Telnet**.
 - c. Potvrdite da se **Pokrenut** pojavljuje u stupcu Status.
 - d. Ako se poslužitelj ne izvodi, desno kliknite na **Telnet** i kliknite **Pokreni**.
2. Postavite broj virtualnih uređaja.
 - a. U iSeries Navigatoru izaberite **iSeries poslužitelj** → **Konfiguracija i usluga** → **Sistemske vrijednosti**.
 - b. U desnom kvadratu desno kliknite na **Uređaji** i izaberite **Svojstva**.
 - c. Na stranici Sistemskih vrijednosti uređaja omogućite **Uređaji prolaza kroz i TELNET** i postavite **Maksimalni broj uređaja** na 100.
3. Konfigurirajte svojstva Telnet poslužitelja.
 - a. U iSeries Navigatoru izaberite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 - b. U desnom kvadratu desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Svojstva**.

Tablica 1. Postavke Telnet svojstva

Kliknite ovu karticu...	I ...
Prijava na sistem	Izaberite: <ul style="list-style-type: none">• Ograničiti povlaštene korisnike na određene uređaje.• Ograničiti svakog korisnika na jednu sesiju uređaja.
Udaljena prijava	Specificirajte dozvoljeni broj pokušaja prijave i akcije koje treba poduzeti ako se dosegne maksimalni broj pokušaja prijava.
Udaljeno	Izaberite opciju Uvijek prikaži prijavu za Koristi Telnet za udaljenu prijavu .
Timeout	Navedite koju akciju treba poduzeti kada poslovi dosegnu time-out. Možete navesti i koliko ćete vremena dati operaciji prije negoli posao dosegne time out. Možete specificirati informacije za neaktivne i odspojene poslove.

Bilješka: Ove postavke se odnose na sve interaktivne uređaje i poslove na iSeries poslužitelju, a ne samo na Telnet.

4. Dodijelite uređaje podsistemima.
Na sučelju baziranom na znakovima, upišite:

ADDWSE SBS(D(QINTER) WRKSTNTYPE(*ALL)

5. Aktivirajte QSYSWRK podsistem.

Provjerite stanje QSYSWRK podsistema:

- a. U sučelju baziranom na znakovima iSeries poslužitelja upišite WRKSBS (Rad s aktivnim podsistemima).
- b. Provjerite da li su prikazani slijedeći ekrani:
 - QSYSWRK
 - QINTER
 - QSPL

Ako QSYSWRK podsistem nije aktivan, dovršite slijedeće korake:

- a. U sučelju baziranom na znakovima iSeries poslužitelja upišite STRSBS (Pokreni podsistem).
- b. Upišite **QSYSWRK** za Opis podsistema i **QSYS** za knjižnicu i onda pritisnite **Enter**.
- c. Ponovite za ime podsistema **QINTER** s knjižnicom **QSYS** i za ime podsistema **QSPL** s knjižnicom **QSYS**.

6. Kreirajte Telnet korisničke profile.

- a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj**.
- b. Desno kliknite na **Korisnici i Grupe** i izaberite **Novi korisnik**.
- c. Upišite korisničko ime, opis i lozinku.
- d. Da specificirate opis posla, kliknite **Poslovi** i upišite opis posla.
- e. Kliknite **OK**.

7. Provjerite da li Telnet radi.

Ken pokreće 5250 sesiju emulacije i povezuje se s Telnet poslužiteljem.

Srodni koncepti

“iSeries podržani tipovi emulacija” na stranici 24

Preferirana emulacija za iSeries je 5250 emulacija. Međutim, iSeries također podržava 3270 i VTxxx emulaciju.

Srodni zadaci

“Konfiguriranje Telnet poslužitelja” na stranici 19

Ovo poglavlje pokazuje kako konfigurirati Telnet poslužitelj za različite emulacijske tipove.

Telnet scenarij: Kaskadne Telnet sesije

Ovaj scenarij demonstrira mogućnost pokretanja sesija Telnet dok se još uvijek nalazite u sesiji Telnet. Kada se povežete, možete se premještati između sistema pomoću vrijednosti sistemskih zahtjeva.

U ovom scenariju korisnik uspostavlja Telnet sesije s višestrukim poslužiteljima. To je poznato kao *kaskadne Telnet sesije*. Korištenjem ove metode vi ćete moći:

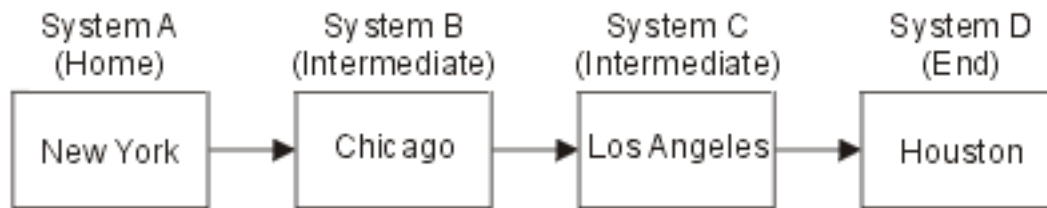
- Uspostaviti Telnet sesije između kućnog ureda i Chicaga.
- Povezivanje s dodatnim Telnet poslužiteljima bez završavanja početne sesije.
- Premještanje između sesija radi povratka u posao na sistemu u New Yorku.

Situacija

Janice Lowe je direktor marketinga Culver Pharmaceuticals. Ona se povezuje iz ureda u New Yorku i pristupa glavnom sistemu u Chicagu koristeći Telnet. Kada je Janice uspostavila sesiju klijenta s Telnet poslužiteljem u Chicagu, shvaća da mora raditi s nekim datotekama iz ureda u Los Angelesu.

Ciljevi

Janice koristi Chicago Telnet klijenta da se poveže s Los Angeles Telnet poslužiteljem. Dok je povezana s Los Angelesom, ona odlučuje uspostaviti vezu s Houstonom.



Ova slika opisuje povezivanja koja radi Janice. iSeries poslužitelj koji ona pokreće iz New Yorka se naziva početnim sistemom. Od tamo, ona se povezuje s posredničkim sistemom B u Chicagu, onda se povezuje na posrednički sistem C u Los Angelesu, koji se povezuje na krajnji sistem D u Houstonu.

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij polazi od sljedećih pretpostavki:

- Telnet poslužitelj radi na svim sistemima.
- Janice se je prijavila na sve sisteme.
- Svi sistemi su iSeries poslužitelji koji izvode i5/OS ili noviji.

Detalji konfiguracije

Janice izvodi sljedeće korake za povezivanje s Telnet sistemima:

1. Sa sistema u New Yorku, upisuje STRTCPTLN CHICAGO.
2. Na sistemu u Chicagu, upisuje STRTCPTLN LA.
3. Na sistemu u Los Angelesu, upisuje STRTCPTLN HOUSTON.

Kada se spoji sa sistemom u Houstonu, želi dovršiti zadatak na sistemu u New Yorku (početni).

1. Pritišće tipku **Zahtjev sistema**.
2. Bira opciju 14 (Prijenos na home sistem). To je vraća na zamjenski posao na sistemu u New Yorku.

Nakon što je završila posao na sistemu u New Yorku, može se vratiti na sistem u Houstonu dovršavanjem sljedećih zadataka:

1. Pritišće tipku **Zahtjev sistema**.
2. Izabere opciju 15 (Prijenos na krajnji sistem). To je prenosi sa bilo kojeg posrednog ili home sistema na krajnji sistem.

Da se odjavi sa svih sesija, ona koristi SIGNOFF naredbu. To završava trenutnu sesiju i vraća je na prikaz za odjavu sa home sistema.

Srodne reference

“Uspostavljanje kaskadne Telnet sesije” na stranici 80

Naučite kako postaviti drugu Telnet sesiju za vrijeme Telnet sesije. Kada uspostavite kaskadnu sesiju, možete se premještati između različitih sistema.

“Pomicanje između kaskadnih Telnet sesija” na stranici 80

Kada pokrenete kaskadnu Telnet sesiju pritisnite tipku SysRq i pritisnite Enter da biste prikazali izbornik Sistemskog zahtjeva.

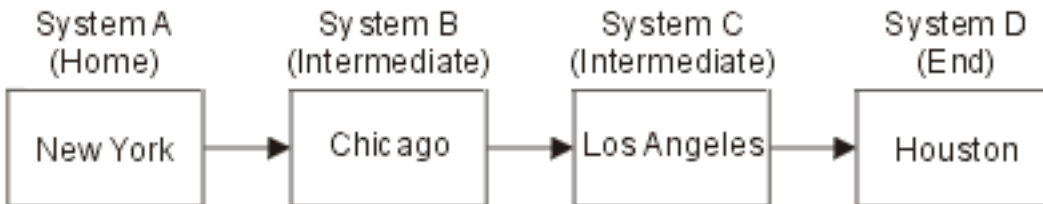
Scenariji obrađivanja sistemskog zahtjeva

Ovi scenariji objašnjavaju kako radi obrađivanje sistemskog zahtjeva s višestrukim tipovima sistema.

Scenarij 1

Svi poslužitelji su iSeries poslužitelji. Obradivanje sistemskog zahtjeva normalno radi.

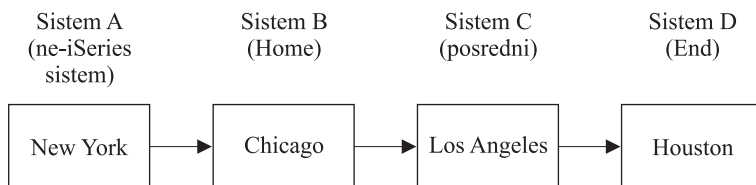
Slika opisuje sljedeći postav: Početni sistem A u New Yorku se povezuje s posredničkim sistemom B u Chicagu, koji se povezuje s posredničkim sistemom C u Los Angelesu, a koji se povezuje s krajnjim sistemom D u Houstonu.



Scenarij 2

Sistem u New Yorku je ne-iSeries poslužitelj koji koristi 3270 ne VTxxx Telnet.

Slika opisuje sljedeći postav: sistem A u New Yorku, ne-iSeries poslužitelj povezuje se s početnim sistemom B u Chicagu, koji se povezuje s posredničkim sistemom C u Los Angelesu, a koji se povezuje s krajnjim sistemom D u Houstonu.



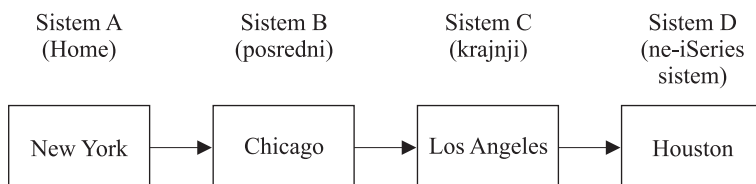
RZAIW516-1

Obradivanje sistemskog zahtjeva radi kao i u prvom scenariju osim što se Chicago smatra početnim sistemom. Svi sistemski zahtjevi poslani na kućni sistem obrađuju se u sistemu Chicaga.

Scenarij 3

Sistem u Houstonu je ne-iSeries poslužitelj koji koriste 3270 ili VTxxx Telnet.

Slika opisuje sljedeći postav: početni sistem A u New Yorku se povezuje s posredničkim sistemom B u Chicagu, koji se povezuje s posredničkim sistemom C u Los Angelesu, a koji se povezuje s krajnjim sistemom D, ne-iSeries poslužitelju u Houstonu.



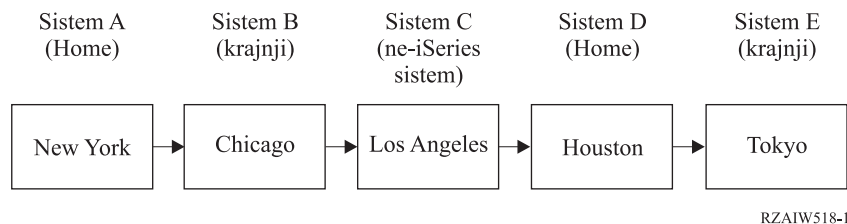
RZAIW517-1

Obrađivanje sistemskog zahtjeva radi kao i u prvom scenariju osim što se Los Angeles smatra krajnjim sistemom za sva obrađivanja sistemskih zahtjeva. Ako pritisnete tipku Sistemskog zahtjeva, zatim pritisnete tipku Enter, prikazuje se izbornik Sistemskog zahtjeva za Los Angeles.

Scenarij 4

Sistem u Los Angelesu je ne-iSeries poslužitelj koji koristi 3270 ili VTxxx Telnet.

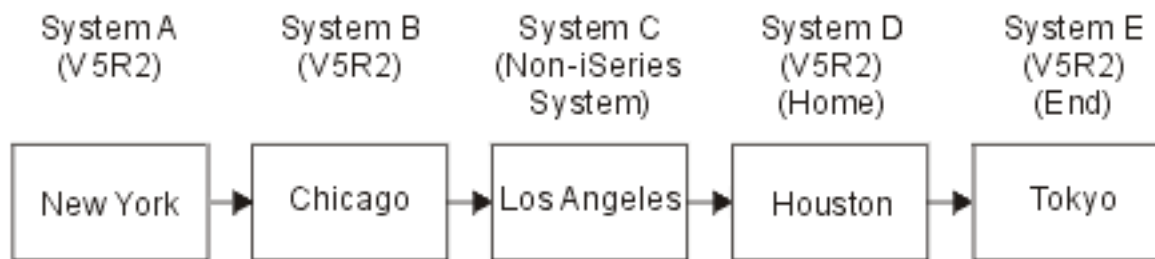
Početni sistem A u New Yorku se povezuje s krajnjim sistemom B u Chicagu, koji se povezuje s ne-iSeries poslužiteljem sistema C u Los Angelesu, koji se povezuje s početnim sistemom D u Houstonu i koji se povezuje s krajnjim sistemom E u Tokyu.



Obrađivanje sistemskog zahtjeva radi kao i u prvom scenariju osim što se Chicago smatra krajnjim sistemom za obrađivanje sistemskog zahtjeva. Ako pritisnete tipku Sistemskog zahtjeva, zatim pritisnete tipku Enter, prikazuje se izbornik Sistemskog zahtjeva za Chicago.

Ako želite poslati sistemski zahtjev na sistem Tokija, možete mapirati funkcijsku tipku na sistemu Houstona u tipku Sistemskog zahtjeva. Ako mapirate ovu funkciju, sistem Tokija je krajnji sistem, a Houston je kućni sistem.

Slika opisuje sljedeći postav: početni sistem A u New Yorku se povezuje sa sistemom B u Chicagu, koji se povezuje s ne-iSeries sistemom C u Los Angelesu, koji se povezuje s početnim sistemom D u Houstonu, koji se povezuje s krajnjim sistemom E u Tokyu.



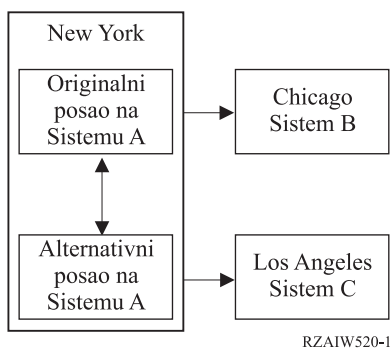
Kao primjer ove funkcije mapiranja za iSeries 3270 Telnet poslužitelja, default mapiranje tipkovnice identificira tipku sistemskog zahtjeva kao 3270 PF11 tipku. Za iSeries 3270 Telnet klijent, F11 tipka se mapira u tipku 3270 PF11. Ako je sistem Los Angeles sistem koji koristi 3270 tok podataka, tada pritisak na F11 mapira sistem Los Angelesa u tipku Sistemskog zahtjeva na sistemu Houstona. Sistemski zahtjev se prenosi na sistem Tokija i prikazuje se izbornik Sistemskog zahtjeva za Tokio.

Bilješka: Ova funkcija mapiranja je posebno složena ako koristite VTxxx tok podataka i kad mapirate između blokovskih i znakovnih podataka.

Koristite grupni posao

Pročitajte ovo poglavlje da biste saznali o korištenju Telnet, zamjenskim poslovima i grupnim poslovima za rad s višestrukim sistemima.

Možete koristiti Telnet i zamjenski posao za povezivanje na višestruke sisteme s vašeg kućnog sistema. Razmotrite sljedeći primjer:



Telnet uspostavlja sesiju iz New Yorka u Chicago. Također želite otići na sistem Los Angelesa i ostati povezani sa sistemom Chicaga. Možete pokrenuti zamjenski posao na sistemu New Yorka pomoću opcije 11 sistemskog zahtjeva. Koristite naredbu Telnet za uspostavljanje sesije sa sistemom Los Angelesa. Možete otići na drugi sistem (Houston, na primjer) pokretanjem Telnet sesije iz sistema Chicaga ili sistema Los Angelesa.

Alternativa korištenju zamjenskog posla je upotreba posla grupe. Posao grupe je jedan od 16 interaktivnih poslova koji su pridruženi u grupi sa istim uređajem radne stanice i korisnikom. Da biste postavili grupni posao, pratite ove korake:

1. Promijenite trenutni posao u posao grupe koristeći naredbu Promjena atributa grupe (CHGGRPA).
CHGGRPA GRPJOB(home)
2. Pokrenite posao grupe za sistem Chicaga koristeći naredbu Prijenos u posao grupe (TFRGRPJOB).
TFRGRPJOB GRPJOB(OSIJEK) INLGRPPGM(QCMD)
3. Uspostavite Telnet sesiju sa sistemom Chicaga.
Telnet CHICAGO
4. Vratite se na kućni sistem pritiskom na tipku ATTN. Pritiskom na tipku ATTN pokazuje se izbornik Slanje Telnet kontrolnih funkcija.
5. U sučelju baziranom na znakovima za izbornik Slanje Telnet kontrolnih funkcija, upišite:
TFRGRPJOB GRPJOB(home)
Ovo vas vraća na originalni posao.

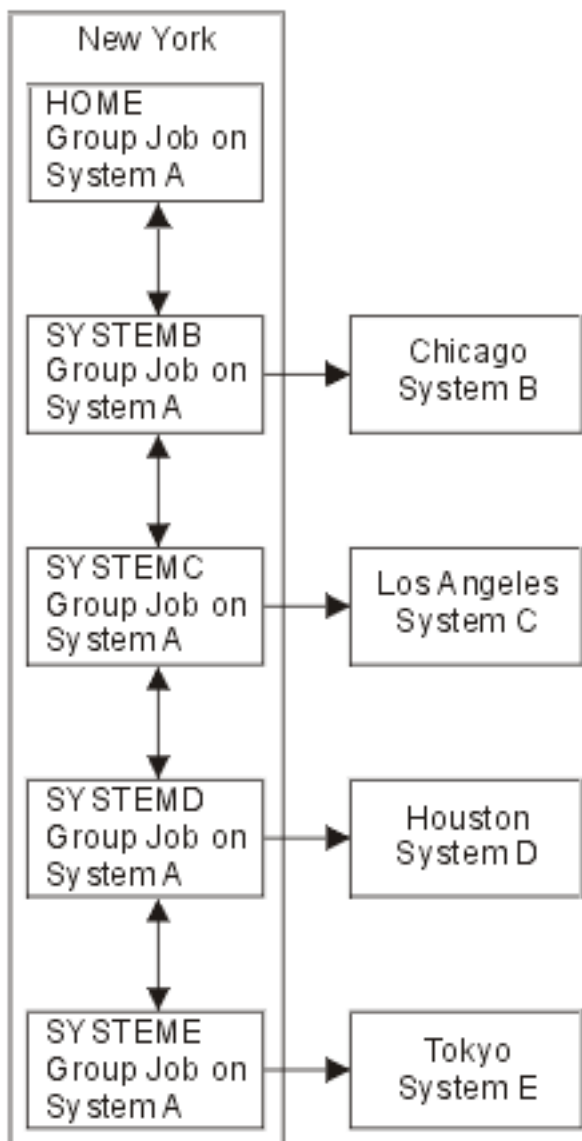
Možete pokrenuti druge poslove grupe i Telnet sesije na sličan način.

Možete koristiti naredbu TFRGRPJOB GRPJOB(*SELECT) za izbor posla grupe kojeg želite. Na primjer, ako se pokrenu poslovi grupe s imenima CHICAGO, LOSANGELES, HOUSTON i TOKYO, naredba TFRGRPJOB GRPJOB(*SELECT) prikazuje sljedeći ekran:

```

+-----+
|                Prijenos u grupni posao                |
|                                                    |
|                Sistem: SYS198                        |
|Aktivni posao grupe. . . : HOME                      |
|Tekst . . . . . :                                     |
|Upišite opciju i pritisnite Enter.                   |
|    1=Prijenos u grupni posao                         |
|-----Odgodeni grupni poslovi-----|
|Opc  Grupni posao Tekst                               |
|_    TOKYO                                           |
|_    HOUSTON                                         |
|_    LOSANGELES                                       |
|_    CHICAGO                                          |
|Dno  F3=Izlaz  F5=Osvježi  F6=Start nove grupe  F12=Opoziv|
+-----+
  
```

Možete koristiti Telnet za uspostavu sesije sa svakim sistemom iz prikladnog posla. Sljedeći primjer prikazuje scenarij grupnog posla:



Kada želite završiti posao grupe, koristite naredbu Završetak posla grupe (ENDGRPJOB).

Da bi se prebacili na drugi posao grupe za vrijeme Telnet sesije:

1. Pritisnite ATTN tipku.
2. Upišite TFRGRPJOB u sučelje bazirano na znakovima.

Telnet scenarij: Sigurni Telnet sa SSL-om

Možete koristiti Sloj sigurnih utičnica (SSL) da biste osigurali Telnet na iSeries. Ovaj scenarij sadrži konfiguracijski primjer korak po korak.

Situacija

Bob pokušava uspostaviti posao mešetarenja u vlastitoj kući. On je umirovljen s pozicije burzovnog mešetara u važnom poduzeću i želi nastaviti s pružanjem svojih posredničkih usluga malom broju klijenata iz svojeg doma. On vodi posao

na malom iSeries poslužitelju kojeg bi htio koristiti za osiguranje pristupa računu svojim klijentima, kroz 5250 Telnet sesije. Bob trenutno pokušava pronaći način da omogući svojim klijentima neprekidan pristup njihovim računima, tako da oni mogu upravljati svojim dionicama. Bob želi da njegovi klijenti koriste 5250 Telnet sesije za pristup svojim računima, ali je zabrinut za sigurnost poslužitelja, kao i za sigurnost sesija klijenata. Nakon istraživanja Telnet sigurnosnih opcija iSeries poslužitelja, Bob odlučuje koristiti Sloj sigurnih utičnica (SSL) da bi osigurao privatnost podataka u 5250 Telnet sesijama između iSeries poslužitelja i klijenata.

Ciljevi

U ovom scenariju Bob želi osigurati 5250 Telnet sesije brokerskih klijenata do njihovih računa na iSeries poslužitelju. Bob želi omogućiti SSL da zaštiti privatnost podataka klijenata kada ih šalje preko Interneta. Također želi omogućiti certifikate za provjeru autentičnosti klijenta radi osiguranja da njegov poslužitelj provjerava da li samo njegovi klijenti pristupaju računima. Nakon što je Bob konfigurirao Telnet poslužitelj za SSL i omogućio provjeru autentičnosti klijenta i poslužitelja, može izvesti opcije dostupnosti novog računa za svoje klijente, uvjeravajući ih da će njihove sesije pristupa računu biti sigurne. Nakon što je Bob ispunio sljedeće ciljeve, može izvesti opcije dostupnosti novog računa za svoje klijente, uvjeravajući ih da će njihove sesije pristupa računu biti sigurne:

- Osiguranje Telnet poslužitelja sa SSL-om
- Omogućavanje Telnet poslužitelja za provjeru autentičnosti klijenta
- Dobivanje privatnog certifikata od lokalnog izdavača certifikata (CA) i dodjela Telnet poslužitelju.

Detalji

U ovom scenariju slijedi postav za brokerski posao:

- iSeries poslužitelj izvodi i5/OS verziju 5 izdanje 4 (V5R4) i osigurava dioničaru pristup računu preko 5250 Telnet sesija.
- Apolikacija i5/OS Telnet poslužitelja je pokrenuta na iSeries poslužitelju.
- Telnet poslužitelj inicijalizira SSL i provjerava informacije o certifikatu u QIBM_QTV_TELNET_SERVER ID-u aplikacije.
- Ako je Telnet konfiguracija certifikata ispravna, Telnet poslužitelj započinje s osluškivanjem SSL porta za veze klijenta.
- Klijent započinje zahtjev za pristup na Telnet poslužitelja.
- Telnet poslužitelj odgovara tako da daje svoj certifikat klijentu.
- Softver klijenta provjerava valjanost certifikata i utvrđuje da je prihvatljiv i pouzdan izvor komunicirajući s poslužiteljem.
- Telnet poslužitelj traži certifikat od softvera klijenta.
- Softver klijenta prikazuje certifikat Telnet poslužitelju.
- Telnet poslužitelj provjerava valjanost certifikata i priznaje pravo klijenta da uspostavi 5250 sesiju s poslužiteljem.
- Telnet poslužitelj uspostavlja 5250 sesiju s klijentom.

Preduvjeti i pretpostavke

Ovaj scenarij polazi od sljedećih pretpostavki:

- iSeries poslužitelj izvodi i5/OS verziju 5 izdanje 2 (V5R2) ili noviji.
- TCP/IP je konfiguriran.
- Bob ima IOSYSCFG ovlaštenja.
- Telnet poslužitelj je konfiguriran.
- Bob je postavio pitanja u Planiranje SSL omogućavanja.
- Bob je kreirao lokalnog izdavača certifikata na iSeries poslužitelju.

Koraci zadatka

Postoje dva skupa zadataka koje Bob mora dovršiti da bi implementirao ovaj scenarij: jedan skup zadataka dozvoljava mu postavljanje iSeries poslužitelja za korištenje SSL-a i zahtijeva certifikate za provjeru autentičnosti korisnika. Drugi skup zadataka dozvoljava korisnicima na Telnet klijentima da sudjeluju u SSL sesijama s Bobovim Telnet poslužiteljima i da dobiju certifikate za provjeru autentičnosti klijenta.

Bob izvodi slijedeće zadatke da se dovrši ovaj scenarij:

Koraci zadatka Telnet poslužitelja

Da bi implementirao ovaj scenarij, Bob mora izvesti ove zadatke na iSeries poslužitelju:

1. Ukloniti ograničenja porta
2. Kreirati i raditi s lokalnim Izdavačem certifikata
3. Konfigurirati Telnet poslužitelj da traži certifikate za provjeru autentičnosti klijenta
4. Omogućavanje i pokretanje SSL-a na Telnet poslužitelju

Koraci zadatka konfiguracije klijenta

Da bi se implementirao ovaj scenarij, svaki korisnik koji će pristupati Telnet poslužitelju na Bobovom iSeries poslužitelju mora izvesti sljedeće zadatke:

5. Omogući SSL na Telnet klijentu
6. Omogući da Telnet klijent predstavlja certifikat za provjeru autentičnosti

Ovi zadaci obavljaju provjeru autentičnosti i za SSL i za klijenta po certifikatima i rezultiraju SSL-osiguranim pristupom informacijama računara za Bobove klijente koristeći 5250 Telnet sesije.

Detalji konfiguracije

Ovo poglavlje opisuje zadatke za osiguranje Telneta sa SSL-om.

Korak 1: Uklanjanje ograničenja porta

U izdanjima prije V5R1 koristila su se ograničenja porta jer podrška Sloja sigurnih utičnica (SSL) nije bila dostupna za Telnet. Sada možete navesti da li treba pokrenuti SSL, ne-SSL ili oboje. Dakle, više nisu potrebna ograničenja porta. Ako ste definirali ograničenja porta u prethodnim izdanjima, morate ih ukloniti da bi mogli koristiti SSL parametar.

Da utvrdite da li imate ograničenja Telnet porta i da ih uklonite radi konfiguriranja Telnet poslužitelja koji bi koristio SSL, slijedite ove korake:

1. Za pregled trenutnih ograničenja porta, pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža**.
2. Desno kliknite na **TCP/IP Konfiguracija** i izaberite **Svojtva**.
3. Kliknite na karticu **Ograničenja porta** da vidite listu postavki ograničenja porta.
4. Izaberite ograničenja porta koja želite ukloniti.
5. Kliknite **Ukloni**.
6. Kliknite **OK**.

Po defaultu je postavka za pokretanje SSL-a na portu 992 i sesija ne-SSL-a na portu 23. Telnet poslužitelj koristi unos tablice usluga za Telnet da dobije ne-SSL port i Telnet-SSL da dobije SSL port.

Korak 2: Kreirati i raditi s lokalnim Izdavačem certifikata

Da biste koristili Upravitelja digitalnih certifikata (DCM) za kreiranje i rad s lokalnim izdavačem certifikata (CA) na iSeries poslužitelju, pratite ove korake:

1. Pokrenite DCM.
2. U navigacijskom okviru DCM-a izaberite **Kreiranje izdavača certifikata (CA)** da biste prikazali nizove obrazaca. Ti obrasci vas vode kroz proces kreiranja Lokalnog CA i dovršenje drugih zadataka potrebnih za korištenje digitalnih certifikata za SSL, potpisivanje objekata i provjeru potpisa.
3. Dovršite sve prikazane obrasce. Postoji obrazac za svaki zadatak kojeg morate izvesti da bi kreirali i radili s lokalnim CA na iSeries poslužitelju. Dovršenje tih obrazaca vam dozvoljava da:
 - a. Izaberete kako ćete pohraniti privatni ključ za Lokalni CA certifikat. Ovaj korak je uključen samo ako imate IBM 4758-023 PCI kriptografski koprocesor instaliran na iSeries. Ako vaš sistem nema kriptografski koprocesor, DCM automatski pohranjuje certifikat i njegov privatni ključ u spremište certifikata lokalnog CA.
 - b. Osigurate informacije identificiranja za Lokalni CA.
 - c. Instalirate Lokalni CA certifikat na vaš PC ili na svoj pretražitelj. To omogućuje softveru da prepozna Lokalni CA i provjeri valjanost certifikata koji izdaje CA.
 - d. Izaberete podatke politika za vaš Lokalni CA.
 - e. Koristite novi Lokalni CA da izdate certifikat poslužitelja ili klijenta koji aplikacija može koristiti za SSL veze. Ako imate IBM 4758-023 PCI kriptografski koprocesor instaliran na iSeries poslužitelju, ovaj korak dozvoljava vam pohranjivanje privatnog ključa za certifikat poslužitelja ili klijenta. Ako vaš sistem nema koprocesor, DCM automatski postavlja certifikat i njegov privatni ključ u *SYSTEM spremište certifikata. DCM kreira *SYSTEM spremište certifikata kao dio ovog zadatka.
 - f. Izaberete aplikacije koje mogu koristiti poslužiteljski ili klijentski certifikat za SSL veze.

Bilješka: Izaberite aplikacijski ID za i5/OS Telnet poslužitelj (QIBM_QTV_TELNET_SERVER).

- g. Koristite novi Lokalni CA da izdate certifikat poslužitelja ili klijenta koje aplikacija može koristiti za digitalno potpisivanje objekata. Tako se kreira spremište certifikata *OBJECTSIGNING koje koristite za upravljanje certifikatima za potpisivanje objekta.

Bilješka: Iako ovaj scenarij ne koristi certifikate za potpisivanje objekata, dovršite ovaj korak. Ako sada prekinete, zadatak će se završiti i morat ćete izvesti odvojene zadatke da biste dovršili konfiguraciju SSL certifikata.

- h. Izaberite aplikacije koje želite povjeriti lokalnom CA.

Bilješka: Izaberite aplikacijski ID za i5/OS Telnet poslužitelj (QIBM_QTV_TELNET_SERVER).

Kada dovršite obrazac za ovaj vođeni zadatak, možete konfigurirati da Telnet poslužitelj zahtijeva provjeru autentičnosti klijenta.

Klorak 3: Konfiguriranje Telnet poslužitelja da traži certifikate za provjeru autentičnosti klijenta

Da bi aktivirali ovu podršku, Sistemski administrator će označiti kako će se rukovati sa SSL podrškom. Koristite Svojstva Telnet-a u panelu Općenito iSeries Navigatora da biste naznačili pokretanje SSL-a, ne-SSL-a ili podrške za oboje prilikom pokretanja Telnet poslužitelja. Po defaultu, SSL i ne-SSL podrška uvijek se pokreće.

Sistemski administrator ima mogućnost označavanja zahtijeva li sistem provjeru autentičnosti SSL klijenta za sve Telnet sesije. Kada je SSL aktivan i sistem zahtijeva provjeru autentičnosti klijenta, prisutnost važećeg certifikata klijenta znači da je klijent pouzdan.

Da bi konfigurirali Telnet poslužitelj koji će tražiti certifikate za provjeru autentičnosti klijenta slijedite ove korake:

1. Pokrenite DCM.
2. Kliknite **Izbor Spremišta certifikata**.
3. Izaberite *SYSTEM kao spremište certifikata koje ćete otvoriti i kliknite na **Nastavak**.
4. Unesite prikladnu lozinku za *SYSTEM spremište certifikata i kliknite na **Nastavak**.

5. Kada se lijevi navigacijski izbornik osvježi, izaberite **Upravljanje aplikacijama** da se prikaže popis zadataka.
6. Izaberite zadatak **Ažuriranje definicije aplikacije** da se prikaže slijed obrazaca.
7. Izaberite **Poslužitelj** aplikaciju i kliknite na **Nastavak** da se prikaže popis aplikacija poslužitelja.
8. Iz popisa aplikacija izaberite **i5/OS TCP/IP Telnet poslužitelj**.
9. Kliknite na **Ažuriranje definicije aplikacije**.
10. U prikazanoj tablici, izaberite **Da** da zatražite provjeru autentičnosti klijenta.
11. Kliknite **Primjeni**. Prikazat će se stranica **Ažuriranje definicije aplikacije** s porukom kojom se potvrđuju vaše promjene.
12. Kliknite **Gotovo**.

Sada kad ste konfigurirali Telnet poslužitelj tako da traži certifikate za provjeru autentičnosti klijenta, možete omogućiti i pokrenuti SSL za Telnet poslužitelj.

Korak 4: Omogućiti i pokrenuti SSL na Telnet poslužitelju

Da bi omogućili SSL na Telnet poslužitelju, slijedite ove korake:

1. Otvorite iSeries Navigator.
2. Proširite **Moj iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
3. Desno kliknite na **Telnet**.
4. Izaberite **Svojstva**.
5. Izaberite karticu **Općenito**.
6. Izaberite jednu od ovih opcija za SSL podršku:
 - **Samo sigurne** Izaberite ovo da dozvolite samo SSL sesije s Telnet poslužiteljem.
 - **Samo nesigurne** Izaberite ovo da zabranite sigurne sesije s Telnet poslužiteljem. Pokušaji povezivanja sa SSL portom neće uspjeti.
 - **Sigurni i nesigurni** Dozvoljava sigurne i nesigurne sesije s Telnet poslužiteljem.

Da biste pokrenuli Telnet poslužitelj pomoću iSeries Navigatora, pratite ove korake:

1. Proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. U desnom kvadratu, pronađite **Telnet** u stupcu Ime poslužitelja.
3. Potvrdite da se **Pokrenut** pojavljuje u stupcu Status.
4. Ako poslužitelj ne radi, desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Start**.

Korak 5: Omogućiti SSL na Telnet klijentu

Za sudjelovanje u SSL sesiji, Telnet klijent mora znati prepoznati i prihvatiti certifikat kojeg Telnet poslužitelj prikazuje za uspostavljanje SSL sesije. Da biste provjerili autentičnost certifikata poslužitelja, Telnet klijent mora imati kopiju CA certifikata u iSeries bazi podataka ključa. Kada Telnet poslužitelj koristi certifikat od lokalnog CA, Telnet klijent mora dobiti kopiju lokalnog CA certifikata i instalirati je u iSeries bazu podataka ključa.

Da biste dodali lokalni CA certifikat u iSeries tako da Telnet klijent može sudjelovati u SSL sesijama s Telnet poslužiteljima koji koriste certifikat od lokalnog CA, pratite ove korake:

1. Otvorite iSeries Navigator.
2. Desno kliknite na ime vašeg sistema.
3. Izaberite **Svojstva**.
4. Izaberite karticu **Sigurne utičnice**.

Bilješka: Ova kartica se neće pojaviti ako ne dovršite selektivnu instalaciju iSeries šifriranje klijenta (128-bit), 5722-CE3.

5. Kliknite **Učitavanje**. Ovo će automatski spustiti certifikat iSeries izdavača certifikata u bazu podataka ključa certifikata.
6. Odmah će od vas biti zatražena vaša lozinka baze podataka ključeva. Ako prije toga niste promijenili lozinku iz defaultne, unesite ca400. Prikazat će se poruka o potvrdi. Kliknite **OK**.

Gumb za spuštanje automatski ažurira IBM kutiju s alatom za Java bazu podataka PC ključa.

Korak 6: Omogućavanje da Telnet klijent predstavlja certifikat za provjeru autentičnosti

Konfigurirali ste SSL za Telnet poslužitelja, specificirali da bi poslužitelj trebao vjerovati certifikatima koje izda CA i specificirali da on treba certifikate za provjeru autentičnosti klijenta. Sada korisnici moraju prikazati valjani certifikat klijenta kojem se vjeruje, Telnet poslužitelju za svaki pokušaj povezivanja.

Klijenti moraju koristiti lokalni CA da bi dobili certifikat za provjeru autentičnosti prema Telnet poslužitelju i moraju importirati taj certifikat u bazu podataka IBM upravljanja ključem prije nego može raditi provjera autentičnosti klijenta.

Prvo, klijenti moraju koristiti DCM da bi dobili korisnički certifikat putem ovih koraka:

1. Pokrenite DCM.
2. U lijevom navigacijskom okviru, izaberite **Kreiraj certifikat** za prikaz popisa zadataka.
3. Iz popisa zadataka, izaberite **Certifikat korisnika** i kliknite **Nastavak**.
4. Dovršite obrazac **Certifikat korisnika**. Moraju se ispuniti samo ona polja koja su označena s "Potrebno". Kliknite **Nastavak**.
5. Ovisno o pretražitelju kojeg koristite, trebat ćete generirati certifikat koji će se učitati u vaš pretražitelj. Slijedite upute koje daje pretražitelj.
6. Kad se stranica **Kreiranje korisničkog certifikata** ponovno napuni, kliknite na **Instaliranje certifikata**. Tako će se instalirati certifikat u pretražitelja.
7. Eksportirajte certifikat na vaš PC. Certifikat morate pohraniti u datoteku zaštićenu lozinkom.

Bilješka: Microsoft Internet Explorer 5 ili Netscape 4.5 potrebni su za korištenje funkcija za eksport i import.

Zatim morate uvesti certifikat u bazu podataka IBM upravljanja ključem tako da ga Telnet klijent može koristiti za provjeru autentičnosti prema ovim koracima:

Morate dodati Izdavača certifikata koji je kreirao certifikat klijenta na bazu podataka ključeva na PC-u, inače neće raditi import certifikata klijenta.

1. Kliknite **Start** → **Programs** → **IBM iSeries Access za Windows** → **Svojstva iSeries Access za Windows**.
2. Izaberite karticu **Sigurne utičnice**.
3. Kliknite **IBM Upravljanje ključevima**.
4. Odmah će od vas biti zatražena vaša lozinka baze podataka ključeva. Ako prije toga niste promijenili lozinku iz defaultne, unesite ca400. Prikazat će se poruka o potvrdi. Kliknite **OK**.
5. Iz spuštenog izbornika, izaberite **Osobni certifikati**.
6. Kliknite **Import**.
7. U ekran **Import ključa**, unesite ime datoteke i stazu za certifikat. Kliknite **OK**.
8. Unesite lozinku za zaštićenu datoteku. To je ista ona lozinka koju ste specificirali kod kreiranja certifikata korisnika u DCM-u. Kliknite **OK**. Kada su certifikati uspješno dodani u osobne certifikate u IBM upravljanju ključevima, možete koristiti PC5250 emulator ili bilo koju drugu Telnet aplikaciju.

S dovršenim tim koracima, Telnet poslužitelj može uspostaviti SSL sesiju s Telnet klijentom i poslužitelj može ovlastiti korisnika za resurse zasnovano na certifikatu kojeg klijent predstavlja.

Srodni zadaci

Pokretanje DCM-a

“Dodjela certifikata Telnet poslužitelju” na stranici 31

Kada omogućite Telnet poslužitelj na sistemu za korištenje SSL-a, možete uspostaviti sigurno Telnet povezivanje sa sistemom iz iSeries Access za Windows ili iz bilo kojeg Telnet klijenta s omogućenim SSL-om, kao što je emulator Osobne komunikacije.

Planiranje za Telnet poslužitelj

Koristite ovo poglavlje da biste odredili broj virtualnih uređaja za pridruživanje radnim stanicama koje su povezane sa sistemom. Ovo poglavlje također sadrži procedure za kontrolu i sprečavanje pristupa na Telnet.

Prije konfiguriranja vašeg Telnet poslužitelja, postoje neke sigurnosna i operativna svojstva koja morate uzeti u obzir. Morate znati koliko virtualnih uređaja želite da Telnet automatski konfigurira ili da li želite kreirati vlastite virtualne uređaje. Broj automatski konfiguriranih virtualnih uređaja utječe na broj dozvoljenih pokušaja prijave. Povećani broj pokušaja prijava povećava šanse pristupa neovlaštenih korisnika na vaš poslužitelj. Također možete uzeti u obzir druge sigurnosne mjere, kao što je da Telnet poslužitelj otkrije izgubljene veze.

Opisi virtualnog uređaja

Ovo poglavlje sadrži informacije o konfiguriranju i imenovanju opisa virtualnog uređaja.

Telnet koristi opise virtualnih uređaja za održavanje informacija radne stanice klijenta za otvorene Telnet sesije.

Virtualni uređaj je opis uređaja koji se koristi za tvorbu veze između korisnika i fizičke radne stanice priključene na udaljeni sistem. Virtualni uređaji daju informacije o vašem fizičkom uređaju (ekran ili pisač) programima na poslužitelju. Poslužitelj traži pripojeni klijent/poslužitelj protokol za specificiranje virtualnog uređaja. Ako poslužitelj ne može pronaći specificirani virtualni uređaj, tada traži određeni virtualni uređaj u registriranom izlaznom programu. Ako poslužitelj ne može pronaći virtualni uređaj, tada pokušava upariti opis uređaja s tipom i modelom uređaja sličnom uređaju na vašem lokalnom sistemu.

Konvencija Telnet imenovanja za virtualne kontrolere i uređaje

Telnet poslužitelj koristi sljedeće konvencije imenovanja automatski kreiranih virtualnih uređaja i kontrolera, prema i5/OS standardima:

- Za virtualni kontroler poslužitelj će koristiti ime QPACTL *nn* gdje je *nn* decimalni broj 01 ili veći.
- Za virtualne uređaje poslužitelj koristi ime QPADEV *xxxx* gdje je *xxxx* alfanumerički znak 0001 do zzzzz, bez samoglasnika.
- Za imenovane virtualne uređaje poslužitelj daje virtualnim kontrolerima ime QVIRCD *nnnn*

Napomene:

1. U i5/OS konvenciji imenovanja virtualni kontroler mora imati ime QPACTL *nn*.
2. Virtualni uređaj ima ime QPADEV *xxxx*.
3. Morate dopustiti ovlaštenje QTCP korisničkog profila korisnički kreiranim virtualnim uređajima.
4. Možete promijeniti konvencije imenovanja za automatski kreirane virtualne uređaje koristeći *REGFAC opciju od QAUTOVRT. Pogledajte QAUTOVRT u poglavlju Sistemske vrijednosti za više informacija.

Broj dozvoljenih pokušaja povećava se s automatski konfiguriranim virtualnim uređajima. Ukupni broj pokušaja prijave je jednak broju dozvoljenih pokušaja prijave na sistem, pomnoženo s brojem virtualnih uređaja koji se mogu kreirati. Sistemske vrijednosti prijavljivanja definiraju broj dopuštenih pokušaja prijavljivanja.

Telnet poslužitelj ponovo koristi dostupne postojeće virtualne uređaje koji su automatski kreirani izborom virtualnih uređaja istog tipa i modela uređaja. Kada više ne odgovaraju tipovi uređaja i modeli, a virtualni uređaji su još uvijek dostupni, tada se tip i model uređaja mijenjaju tako da odgovaraju pregovaranom modelu i uređaju klijenta. To vrijedi za automatski kreirane (QPADEV *xxxx*) virtualne uređaje i za imenovane virtualne uređaje.

Ako izaberete ručno kreiranje vaših vlastitih uređaja, trebali bi postaviti konvencije imenovanja koje vam dopuštaju jednostavno upravljanje vašom konfiguracijom. Možete izabrati bilo koje ime uređaja i kontrolera tako da imena odgovaraju i5/OS pravilima za imenovanje objekta.

Za procedure kreiranja virtualnih uređaja, pogledajte Postavljanje broj virtualnih uređaja.

Srodni koncepti

“Kreiranje vlastitih virtualnih uređaja” na stranici 21

Možete ručno kreirati virtualne uređaje s korisničkim imenom ili automatski generiranim imenima.

Srodni zadaci

“Postavljanje broja virtualnih uređaja” na stranici 20

Možete pročitati ovo poglavlje da biste dobili upute o konfiguriranju broja virtualnih uređaja za Telnet poslužitelj i ograničavanje broja dozvoljenih pokušaja prijave.

Telnet sigurnost

Ovo poglavlje sadrži procedure za osiguranje Telnet na vašem poslužitelju.

Kada pokrenete Telnet kroz TCP povezivanje, morate uzeti u obzir sigurnosne mjere koje sprečavaju korisnički pristup do iSeries poslužitelja preko Telnet. Na primjer, trebali bi postaviti ograničenja i kontrole nad brojem pokušaja prijave i brojem uređaja koje korisnik može koristiti za prijavu.

Spriječavanje Telnet pristupa

Ako ne planirate koristiti Telnet poslužitelj, pratite korake u ovom poglavlju da biste ga onemogućili. Ova procedura osigurava da se neće koristiti bez vašeg znanja.

Ako ne želite da itko koristi Telnet pristup prema iSeries poslužitelju, trebali biste spriječiti izvođenje Telnet poslužitelja. Da biste spriječili Telnet pristup prema iSeries, dovršite ove korake.

Spriječavanje da se Telnet automatski pokreće

Da spriječite automatsko pokretanje poslova telnet poslužitelja kod pokretanja TCP/IP-a, slijedite ove korake:

1. U iSeries Navigatoru proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. Desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Svojstva**.
3. Poništite izbor **Pokreni kad se pokrene TCP/IP**.

Sprečavanje pristupa Telnet portovima

Da biste spriječili pokretanje Telnet i nekoga da pridruži korisničku aplikaciju, kao što je aplikacija priključnica, s portom kojeg inače iSeries koristi za Telnet, pratite ove korake:

1. U iSeries Navigatoru kliknite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. Desno kliknite na **TCP/IP Konfiguracija** i izaberite **Svojstva**.
3. U prozoru TCP/IP konfiguacijska svojstva kliknite karticu **Ograničenja porta**.
4. Na stranici **Ograničenja porta** kliknite **Dodaj**.
5. Na stranici **Dodaj ograničenje porta** specificirajte sljedeće vrijednosti:
 - **Korisničko ime:** specificirajte ime korisničkog profila koji je zaštićen na vašem iSeries. (Zaštićeni korisnički profil je korisnički profil koji ne posjeduje programe koji prihvaćaju ovlaštenje i nema lozinku koju znaju drugi korisnici.) Ograničavanjem porta na određenog korisnika vi automatski isključujete sve druge korisnike.
 - **Pokretanje porta:** 23 (za ne-SSL TELNET) ili 992 (za SSL TELNET)
 - **Završavanje porta:** 23 (za ne-SSL TELNET) ili 992 (za SSL TELNET)
 - **Protokol:** TCP

Bilješka: Ovi brojevi portova su navedeni u tablici Rad s unosima servisne tablice (WRKSRVTBLE) pod .Telnet-ssl. Mogu biti mapirani na portove koji nisu 23 i 992. Ponovite ovu obradu za svaki port kojeg želite ograničiti. Internet Assigned Numbers Authority (IANA) daje informacije o uobičajenim dodjelama brojeva porta.

6. Kliknite na **OK** da dodate ograničenje.
7. Na stranici Ograničenja porta kliknite **Dodaj** i ponovite proceduru od Protokola korisničkog datograma (UDP).
8. Kliknite **OK** da biste spremili ograničenja porta i zatvorili prozor TCP/IP konfiguracijskih svojstava.
9. Ograničenja porta će profunkcionirati kod sljedećeg pokretanja TCP/IP-a. Ako je TCP/IP aktivan kod postavljanja ograničenja porta, trebali bi prekinuti TCP/IP i pokrenuti ga ponovo.

Srodne informacije

Internet Assigned Numbers Authority (IANA)

Kontrola Telnet pristupa

Ovo poglavlje sadrži savjete za zaštitu Telnet poslužitelja od štete.

Budite svjesni sljedećih sigurnosnih razmatranja i prijedloga kada želite da Telnet klijenti pristupe vašem sistemu:

Provjera autentičnosti klijenta

Telnet poslužitelj podržava provjeru autentičnosti klijenta kao dodatak provjeri autentičnosti SSL poslužitelja koja je trenutno podržana. Kada je omogućeno iSeries Telnet poslužitelj će provjeriti autentičnost certifikata poslužitelja i klijenta kada se Telnet klijenti povezuju na Telnet SSL port. Telnet klijenti koji ne pošalju valjani certifikat kada se pokušavaju povezati s Telnet SSL portom neće moći uspostaviti sesiju ekrana ili pisača. Za V4R5, opis o tome kako uključiti SSL Provjeru autentičnosti klijenta se može pronaći na PTF Popratnom pismu 5769-SS1-PTF SF61427. Od V5R1 SSL provjera autentičnosti klijenta može biti omogućena ili onemogućena pomoću Upravitelja digitalnih certifikata (DCM).

Zaštita lozinki

Telnet lozinke nisu šifrirane kada se šalju između tradicionalnih klijenata i poslužitelja. Ovisno o metodama povezivanja, sistem može biti ranjiv na krađu lozinki kroz .line njuškanje. Telnet lozinke su šifrirane ako se TN5250E pregovaranja koriste za razmjenu šifriranih lozinki. U tom slučaju, panel za prijavu se može premostiti i nijedna lozinka praznog teksta neće biti poslana kroz mrežu. Samo je lozinka šifrirana s TN5250E; SSL je potreban za šifriranje cijelog prometa.

Bilješka: Nadgledanje linije pomoću elektronskog uređaja često se naziva *njuškanje*.

No, ako koristite SSL Telnet poslužitelj i SSL-omogućenog Telnet klijenta, onda su sve transakcije, uključujući lozinke šifrirane i zaštićene. Telnet SSL port je definiran u WRKSRVTBLE unosu pod .Telnet-ssl. To ograničava broj pokušaja prijave. Iako se sistemska vrijednost QMAXSIGN odnosi na Telnet, možete smanjiti učinkovitost ove sistemske vrijednosti ako postavite sistem na automatsko konfiguriranje virtualnih uređaja. Kada sistemska vrijednost QAUTOVRT ima sistemska vrijednost veću od 0, neuspješni Telnet korisnik može se ponovno povezati i pripojiti novokreirani virtualni uređaj. Ovo se može nastaviti dok se ne desi jedna od sljedećih situacija:

- Svi virtualni uređaji su onemogućeni, a sistem je premašio granicu za kreiranje novih virtualnih uređaja.
- Svi korisnički profili su onemogućeni.
- Haker se uspije prijaviti na vaš sistem.

Automatski konfigurirani virtualni uređaji množe broj dostupnih Telnet pokušaja.

Bilješka: Da bi lakše kontrolirali virtualne uređaje, možda biste na neko kratko vrijeme mogli postaviti QAUTOVRT sistemska vrijednost na vrijednost koje je veća od 0. Ili sami koristite Telnet da prisilite sistem da kreira uređaje ili čekajte dok drugi korisnici ne uzrokuju da sistem kreira dovoljno virtualnih uređaja. Nakon toga postavite QAUTOVRT sistemska vrijednost na 0.

Poboljšanja Telnet daju opciju za ograničenje broja pokušaja hakera da uđe u vaš sistem. Možete kreirati izlazni program koji sistem poziva svaki put kada klijent pokuša pokrenuti Telnet sesiju. Izlazni program prima IP adresu zahtjevatelja. Ako vaš program primijeti seriju zahtjeva sa iste IP adrese u kratkom vremenskom razmaku, vaš program može poduzeti akcije kao što je odbijanje daljnjih zahtjeva s te adrese i slanje poruke u QSYSOPR red poruka. "Pregled sposobnosti Telnet izlaznog programa" sadrži pregled sposobnosti Telnet izlaznog programa.

Bilješka: Možete koristiti Telnet izlazni program i za zapisivanje. Umjesto da program odlučuje o mogućim pokušajima upada, možete koristiti sposobnost zapisivanja za nadgledanje pokušaja pokretanja Telnet sesija.

Završavanje neaktivnih sesija

Telnet sesije su uključene u QINACTITV obradu sistema. QINACTMSGQ sistemska vrijednost definira akcije za interaktivne Telnet sesije koje su neaktivne kada istekne time-out interval neaktivnih poslova. Ako QINACTMSGQ navodi da bi posao trebalo prekinuti, sesija mora podržati funkciju prekinutog posla. Inače će se posao prije završiti negoli će se prekinuti. Telnet sesije koje nastave koristiti opise uređaja pod imenom QPADEVxxxx neće dozvoliti korisnicima da se odspojе od tih poslova. Odspajanje od tih poslova nije dozvoljeno jer je opis uređaja na kojeg se korisnik ponovo povezuje nepredvidiv. Odspajanje posla traži isti opis uređaja za korisnika kada se posao ponovo povezuje.

Ograničavanje pokušaja prijave

Broj dopuštenih Telnet pokušaja prijavljivanja se povećava ako imate automatski konfigurirane virtualne uređaje. Sistemske vrijednosti uređaja u iSeries Navigatoru definiraju broj virtualnih uređaja koje Telnet može kreirati.

Koristite sistemske vrijednosti prijave da biste definirali broj dozvoljenih pokušaja prijave na sistem. Za upute o postavljanju ove vrijednosti u iSeries Navigatoru pogledajte "Ograničavanje povlaštenih korisnika na određene uređaje i ograničavanje broja pokušaja prijave" na stranici 22.

Ograničavanje moćnih korisničkih profila

Možete koristiti QLMTSECOFR sistemska vrijednost da ograničite korisnike s *ALLOBJ ili *SERVICE posebnim ovlaštenjima. Korisnik ili QSECOFR mora biti izričito ovlašten za uređaj na koji se prijavljuje. To znači da možete spriječiti bilo koga s *ALLOBJ posebnim ovlaštenjem da korištenjem Telnet pristupi na vaš sistem tako da osigurate da QSECOFR nema ovlaštenja na bilo koje virtualne uređaje. Umjesto spriječavanja Telnet korisnika koji imaju *ALLOBJ posebno ovlaštenje, možete ograničiti moćne Telnet korisnike prema mjestu. S Telnet izlaznom točkom započinjanja možete kreirati izlazni program koji dodjeljuje određeni iSeries opis uređaja zahtjevu sesije prema IP adresa zahtjevatelja.

Kontroliranje funkcija prema lokaciji

Možda želite kontrolirati funkcije koje dozvoljavate ili izbornike koje korisnik vidi ovisno o lokaciji sa koje potječe Telnet zahtjev. QDCRDEVD API (sučelje aplikativnog programiranja) vam osigurava pristup IP adresama zahtjevatelja. Slijede neki prijedlozi za korištenje te podrške:

- Možete koristiti API u početnom programu za sve korisnike (ako je Telnet aktivnost važna u vašoj okolini).
- Možete postaviti izbornik za korisnika ili se čak prebaciti na određeni korisnički profil prema IP adresi korisnika koji traži prijavu.
- Možete koristiti Telnet izlazni program da donesete odluke zasnovane na IP adresi zahtjevatelja. Time elimirate potrebu za definiranjem početnog programa u svakom korisničkom profilu. Na primjer, možete postaviti početni izbornik za korisnika, postaviti inicijalni program za korisnika ili specificirati pod kojim će se korisničkim profilom izvoditi Telnet sesija.

Osim toga, s pristupom IP adresi korisnika, možete osigurati dinamičko ispisivanje na pisaču pridruženom IP adresi korisnika. QDCRDEVD API će također vratiti IP adrese za pisače, kao i za ekrane. Izaberite DEVD1100 format za pisače i DEVD0600 za ekrane.

Kontrola automatske prijave

Telnet podržava sposobnost da iSeries Access za Windows korisnik zaobiđe ekran prijave slanjem imena korisničkog profila i lozinke sa Telnet zahtjevom za sesiju. Sistem koristi postavke za QRMTSIGN (Udaljena prijava) sistemsku vrijednost da odredi kako rukovati zahtjevima za automatsku prijavu. Sljedeća tablica pokazuje opcije. Te se opcije primjenjuju samo kada Telnet zahtjev uključuje korisnički ID i lozinku.

Tablica 2. QRMTSIGN opcije sistemske postavke

Opcija	Kako radi QRMTSIGN s Telnetom
*REJECT	Telnet sesije koje traže automatsku prijavu nisu dopuštene.
*VERIFY	Ako je kombinacija profila korisnika i lozinke valjana, pokreće se Telnet sesija. ¹
*SAMEPRF	Ako je kombinacija profila korisnika i lozinke valjana, pokreće se Telnet sesija. ¹
*FRCSIGNON	Sistem ignorira korisnički profil i lozinku. Korisnik vidi ekran za prijavu.

¹- Registrirani Telnet izlazni program može nadjačati postavku QRMTSIGN dozvolom automatske prijave za zahtjevatelja (vjerojatno na temelju IP adrese).

Do te provjere valjanosti dolazi prije izvođenja Telnet izlaznog programa. Izlazni program prima indikator da li je provjera valjanosti bila uspješna ili neuspješna. Izlazni program svejedno može dozvoliti ili odbiti sesiju bez obzira na indikator. Indikator može poprimiti jednu od slijedećih vrijednosti:

- Vrijednost = 0, Lozinki klijenta (ili Kerberos ulaznici) nije provjerena valjanost ili nijedna nije primljena.
- Vrijednost = 1, provjerena je valjanost čistog teksta lozinke klijenta
- Vrijednost = 2, provjerena je valjanost šifrirane lozinke klijenta ili (Kerberos ulaznice)

Dozvola anonimne prijave

Možete koristiti Telnet izlazne programe da omogućite .anonimno ili .gost Telnet na vašem sistemu. Sa svojim izlaznim programom možete otkriti IP adresu zahtjevatelja. Ako IP adresa dolazi izvan vaše organizacije, možete dodijeliti Telnet sesiju na korisnički profil koji ima ograničeno ovlaštenje na vašem sistemu i određenom izborniku. Možete premostiti ekran za prijavu tako da gost nema mogućnost korištenja drugog, moćnijeg korisničkog profila. S tom opcijom, korisnik ne treba dati korisnički ID i lozinku.

Pregled sposobnosti Telnet izlaznog programa

Možete registrirati korisnički napisan izlazni program koji se izvodi i na početku i na kraju Telnet sesije. Slijede primjeri toga što možete učiniti kada pokrenete izlazni program:

- Možete koristiti certifikat SSL klijenta da povežete korisnički profil s certifikatom i dodijelite taj korisnički profil Telnet sesiji, premoštavajući ekran za prijavu.
- Možete koristiti IP adresu poslužitelja (lokalnog) iSeries poslužiteljima priključenim na više mreža za usmjeravanje povezivanja na druge podsisteme prema mrežnom sučelju (IP adresa).
- Dozvolite ili odbijte sesiju zasnovano na bilo kojem poznatom kriteriju, kao što je korisnička IP adresa, dio dana, traženi korisnički profil, tip uređaja (kao što je pisač) i tako dalje.
- Dodijelite određeni iSeries opis uređaja za sesiju. To dopušta usmjeravanje interaktivnog posla na bilo koji podsistem postavljen da primi te uređaje.
- Dodjeljivanje vrijednosti određenog Nacionalnog jezika za sesiju, kao što je tipkovnica i skup znakova.
- Dodjeljivanje određenog korisničkog profila za sesiju.
- Automatsko prijavljivanje na zahtjevatelja (bez prikazivanja ekrana za prijavljivanje).
- Postavljanje revizije prijavljivanja za sesiju.

Srodni koncepti

“Automatsko konfiguriranje virtualnih uređaja” na stranici 20

Možete konfigurirati svojeg Telnet poslužitelja tako da automatski kreira virtualne uređaje kada je to potrebno, do postavljenog maksimuma.

“Upotreba Telnet programa izlazne točke” na stranici 38

Ovo poglavlje sadrži informacije o korištenju izlaznih programa za Telnet poslužitelj.

Srodni zadaci

Upravitelj digitalnih certifikata (DCM)

“Postavljanje parametra držanja sesije na životu” na stranici 22

Možete postaviti maksimalno vrijeme mirovanja koje će TCP protokol dopustiti prije slanja sonde za provjeru neaktivnosti sesije, koristeći TCP parametar.

Srodne reference

Sistemske vrijednosti uređaja

Sistemske vrijednosti prijave

Srodne informacije

Tehnički studio: Izlazni programi Telnet

Konfiguriranje Telnet poslužitelja

Ovo poglavlje pokazuje kako konfigurirati Telnet poslužitelj za različite emulacijske tipove.

Jedna od najvažnijih Telnet funkcija je njegova mogućnost opcija pregovora između klijenta i poslužitelja. Ovaj tip otvorenog pregovaranja omogućava klijentu ili poslužitelju da započne ili primi zahtjev. Nekoliko različitih tipova emulacije dostupno vam je za zahtjeve pregovaranja i njihovo konvertiranje u izlaz. iSeries poslužitelj može podržavati tip radne stanice 3270 i VTxxx radne stanice, ali preferirani tip je 5250 emulacija.

Da biste konfigurirali Telnet poslužitelj za upotrebu s jednim od podržanih server, dovršite sljedeće podređene korake koji sadrže korake zadatka.

Kada konfigurirate Telnet, možda ćete htjeti osigurati Telnet sa Slojem sigurnih utičnica (SSL).

Srodni koncepti

“Telnet scenarij: Konfiguracija Telnet poslužitelja” na stranici 1

Ovaj konfiguracijski scenarij opisuje administratora koji prilagođava Telnet poslužitelj.

Pokretanje Telnet poslužitelja

Koristite ovo poglavlje da biste naučili korake za pokretanje Telnet poslužitelja.

Aktivni Telnet poslužitelj ima nekoliko instanci za svaki od ovih poslova koji se izvode u QSYSWRK podsistemu: QTVTELNET i QTVDEVICE.

Da biste pokrenuli Telnet poslužitelj pomoću iSeries Navigatora, pratite ove korake:

1. Proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. U desnom kvadratu, pronađite **Telnet** u stupcu Ime poslužitelja.
3. Potvrdite da se **Pokrenut** pojavljuje u stupcu Status.
4. Ako poslužitelj ne radi, desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Start**.

Što treba sljedeće učiniti:

Ako konfigurirate Telnet poslužitelj prvi put, nastavite s “Postavljanje broja virtualnih uređaja” na stranici 20.

Srodni koncepti

“Završetak sesije poslužitelja” na stranici 38

Koristite upute u ovom poglavlju za završavanje Telnet sesije. Završavanje Telnet sesije oslobađa virtualni uređaj tako da nova Telnet sesija može koristiti taj uređaj.

Srodni zadaci

“Aktiviranje QSYSWRK podsistema” na stranici 24

Posao poslužitelja za TCP/IP aplikaciju mora početi u QSYSWRK podsistemu. Podsistem spooliranja, QSPL, mora biti aktivan za izvođenje sesija prolaza-kroz za pisač.

“Omogućavanje SSL-a na Telnet poslužitelju” na stranici 34

Ovo poglavlje možete koristiti da biste razumjeli kako omogućiti SSL na Telnet poslužitelju.

“Provjera stanja sistema” na stranici 87

Ovo poglavlje ispisuje korake potrebne da biste naučili korake za provjeru sistemskog statusa.

Postavljanje broja virtualnih uređaja

Možete pročitati ovo poglavlje da biste dobili upute o konfiguriranju broja virtualnih uređaja za Telnet poslužitelj i ograničavanje broja dozvoljenih pokušaja prijave.

Možete omogućiti Telnet poslužitelj da automatski konfigurira broj virtualnih uređaja i kontrolera pomoću QAUTOVRT sistemskih vrijednosti uređaja. Možete navesti broj uređaja koji se automatski pokreću i maksimalni broj uređaja koje iSeries poslužitelj automatski konfigurira. iSeries poslužitelj konfigurira ili kreira po jedan uređaj istovremeno, prema potrebi, sve do ograničenja.

1. U iSeries Navigatoru izaberite **iSeries poslužitelj** → **Konfiguracija i usluga** → **Sistemske vrijednosti**.
2. U desnom kvadratu desno kliknite na **Uređaji** i izaberite **Svojstva**.
3. Na stranici **Sistemske vrijednosti uređaja**, omogućite **Prolaz-kroz uređaje i TELNET** i izaberite opciju za automatsku konfiguraciju virtualnih uređaja. Opcije su:
 - **Nema maksimalnog broja uređaja** - Dozvoljava neograničen broj uređaja
 - **Maksimalan broj uređaja (1-32500)** - Navodi vrijednost između 1 i 32500 za maksimalan broj uređaja koje je moguće automatski konfigurirati.
 - **Izvođenje registriranih izlaznih programa** - Poziv programa registriranog za točku izlaza Izbor virtualnog uređaja (QIBM_QPA_DEVSEL) kada virtualan uređaj treba biti izabran ili automatski kreiran.

Za više programerskih informacija i primjere pogledajte Tehnički studio: Telnet izlazni programi.

Što dalje činiti:

Ograničavanje povlaštenih korisnika na određene uređaje i ograničavanje broja pokušaja prijave

Srodni koncepti

“Opisi virtualnog uređaja” na stranici 14

Ovo poglavlje sadrži informacije o konfiguriranju i imenovanju opisa virtualnog uređaja.

Srodne reference

Sistemske vrijednosti QAUTOVRT uređaja

Automatsko konfiguriranje virtualnih uređaja

Možete konfigurirati svojeg Telnet poslužitelja tako da automatski kreira virtualne uređaje kada je to potrebno, do postavljenog maksimuma.

Možete omogućiti Telnet poslužitelj za automatsko konfiguriranje virtualnih uređaja i kontrolera pomoću Sistemskih vrijednosti QAUTOVRT uređaja u iSeries Navigatoru. Možete navesti broj uređaja koji se automatski pokreću te možete navesti maksimalni broj uređaja koj iSeries poslužitelj automatski konfigurira. iSeries poslužitelj konfigurira ili kreira po jedan uređaj istovremeno, prema potrebi, sve do ograničenja.

Kod automatskog konfiguriranja virtualnih uređaja s Telnetom, Telnet poslužitelj ne briše virtualne uređaje i ne briše uređaje kada se sesija zatvori. Poslužitelj ne briše uređaje čak i kada broj uređaja pripojenih na kontrolere premaši

maksimalni broj. Ako uređaji već postoje na virtualnom kontroleru, Telnet poslužitelj ih može koristiti. Telnet poslužitelj će modificirati attribute postojećeg uređaja da ga uskladi sa zahtjevom klijenta ako je taj virtualni uređaj zatražen po imenu.

Ako nikada niste dopustili automatsku konfiguraciju virtualnih uređaja na vašem poslužitelju, vrijednost za sistemsku vrijednost uređaja Maksimalan broj uređaja je 0. Telnet povezivanje neće biti uspješno kada broj uređaja premaši Maksimalan broj uređaja. Uređaj koji se upotrebljava ima stanje ACTIVE ili SIGNON DISPLAY. Ako se pokušate prijaviti, primit ćete poruku (TCP2504) koja označava da je završena sesija Telnet klijenta te da je veza zatvorena. Dodatno, QTCPIP posao na udaljenom iSeries poslužitelju šalje poruku (CPF8940) koja označava da virtualni uređaj ne može biti automatski izabran.

Ako promijenite Maksimalni broj uređaja na 10, sljedeći pokušaj Telnet povezivanja uzrokuje da Telnet poslužitelj kreira virtualni uređaj. Telnet kreira ovaj virtualni uređaj zbog toga što je broj virtualnih uređaja na kontroleru (0) manji od broja specificiranog u Maksimalnom broju uređaja (10). Čak i ako promijenite specificirani broj ponovno na 0, sljedeći korisnički pokušaj Telnet povezivanja bit će uspješan. Kada ne uspije Telnet povezivanje jer iSeries poslužitelj ne može kreirati virtualni uređaj, CPF87D7 poruka šalje se redu poruka sistemskog operatera na Telnet poslužitelju.

Napomene:

1. Telnet poslužitelj ne briše automatski konfigurirane uređaje ili imenovane uređaje čak i kada broj uređaja pripojenih na virtualne kontrolere premašuje Maksimalni broj uređaja.
2. Sistemske vrijednosti uređaja specificiraju jesu li automatski konfigurirani virtualni uređaji prolaza-kroz i Telnet virtualni uređaji punog zaslona koji su pripojeni na QPACTL nn kontrolere. Ova sistemska vrijednost ne utječe na uređaje pripojene na QVIRCD $nnnn$ kontrolere jer ne postoje default sistemski uređaji. QPADEV $nnnn$ uređaji pripojeni su na QPACTL nn kontrolere dok su imenovani uređaji, kao što je NEWYORK001, pripojeni na QVIRCD $nnnn$ kontroler.

Za upute o postavljanju ove vrijednosti u iSeries Navigatoru pogledajte “Postavljanje broja virtualnih uređaja” na stranici 20.

Srodni koncepti

“Kontrola Telnet pristupa” na stranici 16

Ovo poglavlje sadrži savjete za zaštitu Telnet poslužitelja od štete.

Srodne reference

Sistemske vrijednosti QAUTOVRT uređaja

Kreiranje vlastitih virtualnih uređaja

Možete ručno kreirati virtualne uređaje s korisničkim imenom ili automatski generiranim imenima.

Možete kreirati virtualne kontrolere i uređaje. Ako kreirate vlastite virtualne uređaje i dozvolite iSeries poslužitelju da automatski izabere ime uređaja, morate biti svjesni sljedećih pravila:

- Virtualni kontroler će imati ime QPACTL nn , gdje je nn decimalni broj 01 ili veći.
- Virtualni uređaj će imati ime QPADEV $xxxx$, gdje je $xxxx$ alfanumerički znak od 0001 do ZZZZ. Virtualni uređaj bi trebao imati klasu uređaja *VRT. Lokacija virtualnog uređaja je pod virtualnim kontrolerom.

Ako izaberete kreiranje vlastitih uređaja, trebali biste biti upoznati s konvencijom imenovanja opisa Virtualnog uređaja od strane Telnet poslužitelja. Ako želite izabrati vlastito ime uređaja (pomoću RFC 2877 klijenta ili API-ja virtualnog terminala), tada će virtualni kontroler imati ime QVIRCD $nnnn$, gdje je $nnnn$ decimalni broj 01 ili veći.

Srodni koncepti

“Opisi virtualnog uređaja” na stranici 14

Ovo poglavlje sadrži informacije o konfiguriranju i imenovanju opisa virtualnog uređaja.

Ograničavanje povlaštenih korisnika na određene uređaje i ograničavanje broja pokušaja prijave

Sistemske vrijednosti prijave koriste se za ograničavanje uređaja na koje se korisnik može prijaviti i za definiranje dozvoljenih pokušaja prijave.

Ograničavanje povlaštenih korisnika na određene uređaje

i5/OS licencirani programi koriste sistemske vrijednosti prijave za ograničavanje uređaja na koje se korisnik može prijaviti. *Ovlaštenje svih objekata* (*ALLOBJ) dozvoljava korisnicima pristup bilo kojim resursima na sistemu. *Posebno ovlaštenje usluge* (*SERVICE) dozvoljava korisniku izvođenje određenih servisnih funkcija na sistemu. Na primjer, korisnik s ovim tipom ovlaštenja moći će debugirati program i izvoditi funkcije prikaza i zamjenske usluge. Da biste postavili vrijednosti pomoću iSeries Navigatora, pratite sljedeće korake:

1. Izaberite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. U desnom kvadratu desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Svojstva**.
3. Na stranici Svojstva Telnet - Prijava na sistem izaberite sljedeće opcije:
 - **Ograniči povlaštene korisnike na određene uređaje.** Ovaj izbor označava da svi korisnici s posebnim ovlaštenjem svi objekti (*ALLOBJ) i usluga (*SERVICE) trebaju izričito ovlaštenje za određene radne stanice.
 - **Ograniči svakog korisnika na jednu sesiju uređaja.** Ovaj izbor označava da se korisnik može prijaviti samo na jednu radnu stanicu. To ne sprječava korisnika da koristi grupne poslove ili postavi sistemski zahtjev radnoj stanici. Ovo smanjuje mogućnost dijeljenja lozinke i ostavljanje uređaja bez nadzora.

Ograničavanje pokušaja prijave

Koristite sistemske vrijednosti prijave da biste definirali broj dozvoljenih pokušaja prijave na sistem. Broj dopuštenih Telnet pokušaja prijavljivanja se povećava ako imate automatski konfigurirane virtualne uređaje. Da biste postavili ove vrijednosti, pratite ove korake:

1. U iSeries Navigatoru izaberite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. U desnom kvadratu desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Svojstva**.
3. Na stranici Telnet svojstva kliknite karticu **Prijava na sistem**.
4. Na stranici Telnet svojstva - Projava na sistem možete specificirati broj dozvoljenih pokušaja prijave i akciju koju treba poduzeti ako se dosegne maksimalni broj pokušaja prijave.
5. Kliknite na karticu **Udaljeno**.
6. Na stranici Telnet svojstva - Udaljena prijava izaberite opciju za **Koristi Telnet za udaljenu prijavu**. Opcije su:
 - **Uvijek prikaži prijavu** - Sve sesije udaljenih prijava moraju proći kroz normalni proces prijavljivanja.
 - **Dozvoli premoštenje prijave** - Sistem koristi korisnika za premoštenje panela prijave. Korisnik je još prijavljen na sistem, ali nije prikazan panel prijave.

Bilješka: Ako je omogućeno Koristi prolaz-kroz za udaljenu prijavu, opcije su automatski izabrane na temelju postavki koje specificirate za Koristi prolaz-kroz za udaljenu prijavu. Telnet je i dalje dostupan za udaljene prijave ako izaberete Prolaz-kroz.

Što dalje činiti:

Postavljanje parametra držanja sesije na životu

Srodni koncepti

Sistemske vrijednosti prijave

Postavljanje parametra držanja sesije na životu

Možete postaviti maksimalno vrijeme mirovanja koje će TCP protokol dopustiti prije slanja sonde za provjeru neaktivnosti sesije, koristeći TCP parametar.

Protokol će poslati zahtjeve održavanja na životu udaljenom klijentu svaki put kada sesija ostane u mirovanju duže od vrijednosti održavanja. Period mirovanja definiran je parametrom timeouata održavanja sesije u Telnet svojstvima u iSeries Navigatoru ili parametrom u CHGTELNA naredbi. Kada izgleda da je sesija neaktivna (nema odgovora od udaljenog klijenta niti na jednu provjeru održavanja), ta sesija se završava; virtualni uređaj pridružen toj sesiji vraća se u slobodno spremište virtualnih uređaja; iSeries operativni sistem izvodi skup akcija u QDEVRCYACN sistemskoj vrijednosti na interaktivnom poslu koji se izvodi na virtualnom uređaju. Ova akcija utječe na (samo) imenovane virtualne uređaje. Za automatski izabrane virtualne uređaje (QPADEVxxxx), interaktivni posao se uvijek završava.

Telnet poslužitelj definira postavku održavanja na 600 sekundi po defaultu.

Postavke imaju učinka kod startupa poslužitelja. Uz parametar timeouata održavanja možda ćete htjeti pregledati postavke intervala timeouata u Sistemskim vrijednostim neaktivnih poslova u iSeries Navigatoru. Ovaj parametar timeouata koristi se za ograničavanje vremena u kojem bilo koji interaktivni posao smije biti u mirovanju prije nego iSeries operativni sistem izvrši skup akcija u QINACTMSGQ sistemskoj vrijednosti interaktivnog posla. U slučaju interaktivnog posla povezanog na Telnet, *DSCJOB akcija je valjana za imenovane virtualne uređaje. Za automatski izabrane virtualne uređaje (QPADEVxxxx), akcija *DSCJOB će uzrokovati završavanje interaktivnog posla.

Da biste postavili parametar održavanja za Telnet u iSeries Navigatoru, pratite ove korake:

1. U iSeries Navigatoru izaberite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. U desnom kvadratu desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Svojstva**.
3. Na stranici **Telnet svojstva**, kliknite karticu **Time-Out**.
4. Na stranici **Telnet svojstva - Time-Out**, specificirajte akciju koju ćete poduzeti kada posao dosegne time-out. Možete navesti i koliko ćete vremena dati operaciji prije negoli posao dosegne time out. Možete specificirati informacije za neaktivne i odspojene poslove.

Što dalje činiti:

Dodjela uređaja podsistemima

Srodni koncepti

“Kontrola Telnet pristupa” na stranici 16

Ovo poglavlje sadrži savjete za zaštitu Telnet poslužitelja od štete.

Srodne reference

Sistemske vrijednosti neaktivnih poslova

Dodjela uređaja podsistemima

Prije nego se korisnik može prijaviti na iSeries poslužitelj, radna stanica mora biti definirana u podsistemu. Radna stanica će, na primjer, biti virtualni ekranski uređaj koji je izabran ili automatski kreiran Telnet poslužiteljem.

Ime radne stanice ili tip radne stanice trebao biti speciciran u opisu podsistema iSeries poslužitelja. Ako želite pogledati slogove radnih stanica definiranih u podsistemu, upotrijebite naredbu za prikaz opisa podsistema (DSPSBSD).

Možete koristiti sljedeću naredbu za dodavanje svih tipova radnih stanica u podsistem koji se naziva QINTER:

```
ADDWSE SBSBD(QINTER) WRKSTNTYPE(*ALL)
```

Uređaji ispisa su uvijek usmjereni na QSPL podsistem spooliranja.

Naredba Dodavanje unosa radne stanice (ADDWSE) može biti učinjena kada je podsistem aktivan. Ipak, mogu i ne moraju imati neposredni učinak. Možda ćete morati zaustaviti i ponovno pokrenuti podsistem.

Što treba sljedeće učiniti:

Aktiviranje QSYSWRK podsistema

Aktiviranje QSYSWRK podsistema

Posao poslužitelja za TCP/IP aplikaciju mora početi u QSYSWRK podsistemu. Podsistem spooliranja, QSPL, mora biti aktivan za izvođenje sesija prolaza-kroz za pisač.

Da bi provjerili stanje QSYSWRK podsistema, dovršite sljedeće korake:

1. U sučelju baziranom na znakovima iSeries poslužitelja upišite WRKSBS (Rad s aktivnim podsistemima).
2. Provjerite da li su prikazani sljedeći ekrani:
 - QSYSWRK
 - QINTER
 - QSPL

Ako QSYSWRK podsistem nije aktivan, dovršite sljedeće korake:

1. U sučelju baziranom na znakovima iSeries poslužitelja upišite STRSBS (Pokreni podsistem).
2. Upišite QSYSWRK za Opis podsistema i QSYS za knjižnicu i onda pritisnite Enter.
3. Ponovite za Ime podsistema QINTER s Knjižnicom QSYS i za Ime podsistema QSPL i Knjižnicu QSYS.

Ako ne znate koji podsistem koristiti za interaktivne poslove, upišite WRKSBSD *ALL u iSeries sučelju baziranom na znakovima. Unosi Tipa radne stanice pokazuju koji je uređaj dodijeljen podsistemu.

Što dalje činiti:

Kreiranje korisničkih profila

Srodni zadaci

“Pokretanje Telnet poslužitelja” na stranici 19

Koristite ovo poglavlje da biste naučili korake za pokretanje Telnet poslužitelja.

Kreiranje korisničkih profila

Na Telnet poslužitelju možete kreirati Telnet korisničke profile pomoću iSeries Navigatora.

Da kreirate Telnet korisničke profile, dovršite sljedeće korake:

1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj**.
2. Desno kliknite na **Korisnici i Grupe** i izaberite **Novi korisnik**.
3. Upišite korisničko ime, opis i lozinku.
4. Da specificirate opis posla, kliknite **Poslovi** i upišite opis posla.
5. Kliknite **OK**.

Što dalje činiti:

Izaberite i konfigurirajte svoj tip emulacije

iSeries podržani tipovi emulacija

Preferirana emulacija za iSeries je 5250 emulacija. Međutim, iSeries također podržava 3270 i VTxxx emulaciju.

Izaberite tip emulacije koji želite da ga koristi Telnet poslužitelj.

Srodni koncepti

“Telnet scenarij: Konfiguracija Telnet poslužitelja” na stranici 1

Ovaj konfiguracijski scenarij opisuje administratora koji prilagođava Telnet poslužitelj.

Konfiguriranje Telnet poslužitelja za 5250 način punog ekrana

Način 5250 punog ekrana dozvoljava korisnicima Telnet klijenta prijavu i izvođenje iSeries aplikacija 5250 punog ekrana.

Morate dovršiti sljedeće korake prije uspostave sesije Telnet klijenta:

1. Pokrenite Telnet poslužitelj na udaljenom sistemu (sistem na kojeg se želite povezati koristeći Telnet).
2. Postavite iSeries poslužitelj na automatsko konfiguriranje virtualnih kontrolera i uređaja. Provjerite jesu li QTVTELNET i QTVDEVICE poslovi aktivni u podsistemu QSYSWRK dovršavanjem sljedećih koraka:
 - a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Upravljanje poslom**.
 - b. Desno kliknite na **Podsistemi** i kliknite na **Otvori**.
 - c. Provjerite da je podsistem aktivan.
3. Provjerite QAUTOVRT sistemsku vrijednost. Trebala bi biti jednaka maksimalnom broju korisnika koji su prijavljeni, koristeći konfigurirane virtualne uređaje u bilo koje vrijeme. QAUTOVRT podržava numeričke vrijednosti od 0 do 32500 i posebnu vrijednost *NOMAX.

Konfiguriranje Telnet poslužitelja za 3270 način punog ekrana

Korisnici Telnet klijenta mogu se prijaviti i izvesti aplikacije 5250 punog ekrana pomoću načina 3270 punog ekrana.

Poslužitelj pregovara podršku 3270 punog ekrana s bilo kojom aplikacijom Telnet klijenta koja podržava aplikacije 3270 punog ekrana umjesto aplikacija 5250 punog ekrana. Primjer sistema koji pregovara podršku 3270 punog ekrana je obitelj IBM S/390.

Telnet 5250 (TN5250) isporučuje tokove podataka između dva sistema kao EBCDIC. Budući da su 3270 tokovi podataka prevedeni u 5250 tokove podataka, uređaj radne stanice radi kao udaljeni 5251 ekran na iSeries poslužitelju i aplikacijskim programima.

Nakon što ste dovršili općenitu konfiguraciju Telnet poslužitelja, postoji nekoliko dodatnih koraka za omogućavanje podrške poslužitelju za 3270 puni-ekran način. Način punog ekrana je način "bloka" nasuprot načinu "linije". Način "linije" je kada se podaci prenose jednu po jednu liniju, a kod "bloka" ili načina punog ekrana prenosi se cijeli ekran odjednom.

Za informacije o podržanim sposobnostima 3270 uređajima, pogledajte "Podržani 3270 tipovi terminala" na stranici 27.

Za razmatranja 3270 punog ekrana kao što je veličina ekrana, mapiranje tipkovnice, tipka izbora kursora i poruke o greški i null znakovi pogledajte "3270 Telnet sesije klijenta" na stranici 50.

Dovršite sljedeće zadatke za konfiguriranje Telnet poslužitelja za 3270 puni-ekran način:

1. "Provjera sistemske vrijednosti QKBDTYPE"
2. "Postavljanje defaultnog mapiranja tipkovnice" na stranici 26
3. "Promjena mape tipkovnice" na stranici 26
4. "Promjena reda poruka" na stranici 26

Provjera sistemske vrijednosti QKBDTYPE

Kada iSeries Telnet poslužitelj automatski kreira virtualne uređaje prikaza, on koristi sistemsku vrijednost QKBDTYPE da bi odredio tip tipkovnice za virtualni uređaj.

Ako početno kreiranje virtualnog uređaja ne uspije pomoću sistemske vrijednosti QKBDTYPE, Telnet poslužitelj koristi USB vrijednost tipkovnice i pokušava kreirati uređaj. Ako drugi pokušaj kreiranja virtualnog uređaja prikaza nije uspješan koristeći vrijednost USB, tada se šalje poruka (CPF87D7) u red poruka sistemskog operatera. Ova poruka označava da sistem ne može automatski izabrati virtualni uređaj.

Postavljanje defaultnog mapiranja tipkovnice

3270 ekranska stanica povezana s iSeries poslužiteljem pomoću Telnet postaje 5251 ekranska stanica prema iSeries poslužitelju. Tipkovnica 3270 ekranske stanice ima pridruženu 5251 ekvivalentnu mapu tipkovnice koja dozvoljava potpune 5251 ekvivalentne funkcije na iSeries poslužitelju.

Kada se sistemski korisnik Telnet klijenta prvi put prijavi na 3270 u načinu punog ekrana, iSeries poslužitelj automatski prijavljuje defaultnu mapu tipkovnice na korisničku 3277, 3278 ili 3279 tipkovnicu. Izbjegnite ovo uključivanjem korisnički definirane mape tipkovnice u proceduri korisničkog profila prijave. Ovo dobavlja mapiranje potrebno za 3270 tipkovnice za obavljanje većine istih funkcija kao što to obavljaju njihove 5250 ekvivalentne tipkovnice.

Prikazivanje mape tipkovnice

Možete koristiti naredbu Prikaz mape tipkovnice (DSPKBDMAP) da bi vidjeli trenutno mapiranje tipkovnice. Druga metoda je korištenje opcije 6 (Prikaz 3270 mape tipkovnice) u izborniku Konfiguriranje TCP/IP Telnet, dok je vaš terminal u 3270 emulacijskom načinu.

Promjena mape tipkovnice

Koristite naredbu Promjena mape tipkovnice (CHGKBDMAP) ako želite napraviti manje promjene u defaultnoj mapi tipkovnice. Ova naredba je dostupna iz izbornika Konfiguracija TCP/IP Telnet, kao opcija 7 (Promjena 3270 mape tipkovnice).

Ako želite postaviti novu mapu tipkovnice, koristite naredbu Postavljanje mape tipkovnice (SETKBDMAP). Ova naredba je opcija 7 (Promjena 3270 mape tipkovnice) iz izbornika Konfiguracija TCP/IP Telnet. Dodjele tipko koje specificirate imaju učinka do ponovnog korištenja ovih naredbi za specificiranje novih dodjela tipki ili dok se ne odjavite.

Bilješka: Razlika između CHGKBDMAP i SETKBDMAP je da sa SETKBDMAP sistem primjenjuje defaultne vrijednosti, a zatim se primjenjuju promjene u SETKBDMAP. Sa CHGKBDMAP, sistem primjenjuje defaultne vrijednosti i promjene koje ste prethodno napravili za vrijeme ove sesije, a zatim se primjenjuju promjene u CHGKBDMAP.

Za više informacija o mapiranju tipkovnice pogledajte “3270 mapiranje tipkovnice za Telnet poslužitelje” na stranici 54.

Promjena reda poruka

Red poruka je nešto poput poštanskog sandučića za poruke. iSeries poslužitelj ima nekoliko redova poruka koje sadrže poruke s korisnim informacijama prilikom pronalaženja i izvještavanja o problemima. Kada je vaš red poruka radne stanice u načinu prekida, pojavljuje se poruka na 3270 uređaju točno onako kako se pojavljuje na 5250 ekranu. Da bi primili poruke u načinu prekida, morate specificirati *BREAK u naredbi Promjena reda poruka (CHGMSGQ). Kada radna stanica nije u načinu prekida, primit ćete sljedeće poruke: Stigla je poruka u red poruka.

Da biste dohvatili ovu poruku i nastavili s korištenjem radne stanice, pratite ove korake:

1. Pritisnite funkcijsku tipku dodijeljenu funkciji pomoći ili funkcijsku tipku koja je dodijeljena funkciji resetiranja greške.
2. Upišite naredbu Prikaz poruke (DSPMSG) ili pritisnite funkcijsku tipku koja je dodijeljena funkciji sistemskog zahtjeva, kojoj slijedi opcija 4 (Prikaz poruke) za pregled poruka na čekanju.
3. Postavite red poruka radne stanice u način prekida da bi vidjeli poruke kako dolaze.

Resetiranje ulazno-onemogućenog svjetla ekrana

Prilikom korištenja iSeries poslužitelja iz tipa 5250 terminala, pritiskom na određene tipke u određenim situacijama uzrokuje onemogućavanje ulaza. Kada se ovo pojavi, 5250 terminal prikazuje svjetlo ulaz-onemogućen.

Dvije zvjezdice prikazane u donjem desnom kutu ekrana označavaju svjetlo ulaz-onemogućen. Kada je tipkovnica onemogućena, sve tipke mapirane u iSeries funkciji su zanemarene.

Da biste resetirali tipkovnicu, pritisnite tipku Enter ili pritisnite tipku mapiranu u iSeries tipku za reset.

Podržani 3270 tipovi terminala:

Ovo poglavlje opisuje sposobnosti 3270 uređaja koje Telnet podržava.

Osigurajte da vaš Telnet klijent 3270 pregovara s jednim od podržanih 3270 tipova terminala. Sljedeća tablica prikazuje podržane tipove terminala.

Tablica 3. Mapiranje radne stanice punog ekrana

Tip uređaja	Sposobnosti uređaja
3277	Ova ekranska stanica podržava generičke 3270 tokove podataka. Prošireni atributi, kao što su podcrtavanje, treperenje, obrnuta slika ili boja nisu podržani.
3278	Ova stanica podržava proširene attribute, ako što je treperenje, obrnuta slika i podcrtavanje ako se to traži ključnim riječima i5/OS specifikacijama opisa podataka (DDS). Napomene: 1. Prošireni atributi nisu podržani od nekih implementacija klijenta Telnet 3270 načina punog ekrana (TN3270). 2. Podržani su DBCS terminali koji dogovaraju 3278-2-E tip terminala.
3279	Ova ekranska stanica podržava attribute boje i proširene attribute toka podataka poslani za 3278 uređaj. Atributi boje su određeni (na isti način kao i 5292 ekran s punom bojom) interpretiranjem DDS atributa kao ključnih riječi treperenje, visoki intenzitet ili DDS boja.

Konfiguriranje Telnet poslužitelja za VTxxx način punog ekrana

Podrška VTxxx poslužitelja dozvoljava korisnicima Telnet klijenta prijavu i izvođenje aplikacija iSeries 5250 punog ekrana, čak i ako se pregovara o podršci VTxxx punog ekrana.

Telnet klijent aplikacija mora biti sposobna pregovarati o VTxxx terminalskoj podršci. Kada se pregovara o načinu VTxxx punog ekrana, iSeries Telnet poslužitelj je odgovoran za mapiranje 5250 funkcija u VTxxx tipke i obrnuto.

Iako iSeries Telnet poslužitelj podržava VTxxx klijente, ovo nije preferirani način za korištenje jer je VTxxx terminal uređaj u načinu znakova. iSeries poslužitelj je sistem s načinom bloka. Većina Telnet implementacija podržava TN3270 ili TN5250 klijenta koji bi se trebao koristiti kod povezivanja s iSeries Telnet poslužiteljem.

Općenito, kada je pritisnuta tipka na VTxxx terminalu, heksadecimalni kod pridružen toj tipki neposredno se šalje na Telnet poslužitelj. Telnet poslužitelj mora obrađivati taj pritisak na tipku i zatim ga vratiti natrag na VTxxx terminal gdje je prikazan. Ovo rezultira velikom količinom opterećenja pridruženog sa svakim pritiskom na tipku. Suprotno tomu, 5250 i 3270 blok način uređaji spremaju u međuspremnik sve pritiske na tipke klijent sistema, dok se tipka identifikatora pažnje (AID) ne pritisne. Kada se AID tipka pritisne, klijent šalje ulaz međuspremnika natrag poslužitelju za obrađivanje. Uređaji blok načina rezultiraju manjim opterećenjem od uređaja znakovnog načina, kao što je VTxxx terminal.

VTxxx isporučuje podatke između dva sistema kao ASCII.

Nakon što ste dovršili općenitu konfiguraciju Telnet poslužitelja, morate dovršiti nekoliko dodatnih koraka za omogućavanje podrške poslužitelju za način VTxxx punog ekrana.

Način punog ekrana je način "bloka" nasuprot načinu "linije". Način "linije" je kada se podaci prenose jednu po jednu liniju, a kod "bloka" ili načina punog ekrana prenosi se cijeli ekran odjednom.

Za razmatranja VTxxx punog ekrana, emulacijske opcije i vrijednosti tipki, pogledajte "VTxxx Telnet sesije klijenta" na stranici 56.

Dovršite sljedeće zadatke za konfiguriranje Telnet poslužitelja za VTxxx puni-ekran način:

1. "Provjera sistemske vrijednosti QKBDTYPE"
2. "Postavljanje defaultnog mapiranja tipkovnice"
3. "Postavljanje defaultnog mrežnog tipa virtualnog terminala" na stranici 29
4. "Postavljanje ASCII/EBCDIC tablica mapiranja" na stranici 29

Provjera sistemske vrijednosti QKBDTYPE

Kada iSeries Telnet poslužitelj automatski kreira virtualne uređaje prikaza, on koristi sistemska vrijednost QKBDTYPE da bi odredio tip tipkovnice za virtualni uređaj.

Ako početno kreiranje virtualnog uređaja ne uspije pomoću sistemske vrijednosti QKBDTYPE, Telnet poslužitelj pokušava ponovno kreirati uređaj pomoću USB tipa vrijednosti. Ako drugi pokušaj kreiranja tipa tipkovnice nije uspješan, sistem šalje poruku (CPF87D7) u QTCPIP dnevnik posla. Ova poruka označava da sistem ne može automatski kreirati virtualni uređaj. Sistem također šalje poruku u red poruka sistemskog operatera.

Postavljanje defaultnog mapiranja tipkovnice

Kada Telnet sesija pregovara u VTxxx puni-ekran načinu, sistem koristi defaultnu mapu tipkovnice. Za prikazivanje default mape tipkovnice za VTxxx, koristite naredbu Prikaz VT mape tipkovnice (DSPVTMAP). Da promijenite VTxxx mapu tipkovnice, koristite naredbu Promjena VT mape tipkovnice (CHGVTMAP) ili naredbu Postavljanje VT mape tipkovnice (SETVTMAP). Pogledajte "Opcije VTxxx emulacije" na stranici 61 za informacije o rad s mapama tipkovnica.

Da biste pronašli posebne vrijednosti VTxxx tipke, pogledajte tablicu "VTxxx vrijednosti tipki po 5250 funkciji" na stranici 74.

Tablica numeričke tipkovnice pokazuje tipke na pomoćnoj ekranskoj tipkovnici koja normalno prenosi kodove za brojeve, decimalne točke, znak minus i zarez.

Tablice za uređivanje ekranske tipkovnice pokazuje tipke koje prenose kodove za tipke ekranske tipkovnice uređivanja.

Budući da VTxxx tipkovnica nema iste tipke kao i 5250 tipkovnica, mapiranje tipkovnice mora postojati između VTxxx tipki i iSeries funkcija. iSeries poslužitelj dodjeljuje defaultno mapiranje tipkovnice kada je prvi put uspostavi VTxxx sesija. U nekim slučajevima može biti nekoliko slijeda tipki koje se mapiraju u određenu funkciju iSeries poslužitelja. U tim slučajevima možete koristiti bilo koju od definiranih tipki da biste pozvali funkciju iSeries poslužitelja.

Napomene:

1. Svaki kontrolni znak je 1-bajtna vrijednost generirana iz VTxxx tipkovnice držanjem pritisnute CTRL tipke dok pritisćete neke od abecednih tipki. Kontrolni znakovi pisani sa shiftom i bez njega imaju iste heksadecimalne vrijednosti.
2. Niz izlaza su višestruki bajtni kodovi koji su generirani pritiskom na tipku Esc nakon čega slijede znakovi koji čine traženi redoslijed.
3. iSeries poslužitelj zanemaruje veličinu abecednih u nizu izlaza. Možete pisati male ili velike znakove u niz izlaza.

4. Funkcije iSeries poslužitelja F1-F12 mapirane su u tipku Esc nakon čega slijedi jedna od tipki u gornjem retku VTxxx tipkovnice. Esc tipka kojoj slijedi shift tipka u gornjem redu VTxxx tipkovnice mapira F13-F24 funkcije.
5. Neki Telnet VTxxx klijent sistemi koriste Ctrl-S i Ctrl-Q u svrhu toka kontrole. Ovo se općenito označava kao XON/XOFF kontrola toka. Ako koristite klijent sistem koji ima XON/XOFF omogućen, ne bi trebali koristiti vrijednosti *CTLS i *CTLQ u vašem mapiranju tipkovnice.

Postavljanje defaultnog mrežnog tipa virtualnog terminala

Tip parametra defaultnog mrežnog tipa virtualnog terminala specificira način koji se koristi kada Telnet poslužitelj ne može dogovoriti jedan od podržanih tipova terminala.

Da postavite vrijednost Default mrežnog virtualnog terminala bilo na *VT100 za VT100/VT220 način ili *NVT za ASCII način linije, dovršite slijedeće korake:

1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
2. Desno kliknite na **TELNET** i izaberite **Svojstva**.
3. Kliknite na karticu **Općenito** i izaberite prikladnu vrijednost uz **Default mrežni virtualan terminal**.
4. Kliknite **OK**.

Postavljanje ASCII/EBCDIC tablica mapiranja

iSeries Telnet poslužitelj koristi defaultne ASCII-u-EBCDIC i EBCDIC-u-ASCII tablice mapiranja na temelju CCSID parametra u TCP/IP Telnet atributima. Default je korištenje DEC multinacionalnog skupa znakova (*MULTINAT). Drugi 7-bitni i 8-bitni ASCII CCSID-ovi i bilo koji 7-bitni DEC skupovi znakova nacionalne zamjene su također prihvaćeni za korištenje.

Bilješka: Za VT220 8-bitni način, tablice mapiranja nisu dostupne. U ovom načinu, sistem koristi DEC zamjenske skupove znakova. Za VT220 7-bitni način možete koristiti tablice mapiranja ili DEC zamjenski skup znakova.

Postoje tri načina da promijenite default. Možete promijeniti CCSID parametar, specificirajući različite vrijednosti za VTxxx odlazne (TBLVTOUT) i dolazne tablice (TBLVTIN) ili možete promijeniti defaultne tablice za trenutnu sesiju.

- Da promijenite vrijednosti za tablice, dovršite slijedeće korake:
 1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 2. Desno kliknite na **TELNET** i izaberite **Svojstva**.
 3. Kliknite na karticu **Mapiranja**.
 4. Izaberite kontrolnu kućicu **Koristi specificirane tablice mapiranja** i kliknite **Tablice**.
 5. Izaberite kontrolne kućice **Koristi odlaznu tablicu mapiranja** i **Koristi dolaznu tablicu mapiranja** da biste promijenili CCSID parametar.
 6. Kliknite **OK**.
 7. Kliknite **OK**.
- Da bi promijenili defaultne tablice trenutne sesije, koristite naredbu Postavljanje VT tablica mapiranja (SETVTTBL).

Drugi način pristupa ovoj naredbi je korištenje opcije 2 u naredbi CHGTCPTLN.

Srodne reference

“Dio tipkovnice s brojkama” na stranici 70

Ovo poglavlje ispisuje tipke na pomoćnoj ekranskoj tipkovnici koja normalno prenosi kodove za brojke, decimalnu točku, znak minusa i zarez.

“Uređivanje dijela tipkovnice s brojkama” na stranici 72

Ova tablica prikazuje tipke koje prenose kodove za ekransku tipkovnicu uređivanja.

Siguran Telnet sa SSL-om

S protokolom Sloja sigurnih utičnica (SSL) možete uspostaviti sigurna povezivanja između aplikacije Telnet poslužitelja i Telnet klijenata koja osiguravaju provjeru autentičnosti za jednu ili obje krajnje točke komunikacijske sesije. SSL također osigurava privatnost i integritet podataka koje razmjenjuju aplikacije klijenta i poslužitelja.

Srodni koncepti

Sloj sigurnih utičnica (SSL)

Srodni zadaci

“Rješavanje problema vašeg Telnet SSL poslužitelja” na stranici 87

Ovo poglavlje daje detaljne informacije o rješavanju problema sa SSL poslužiteljem, zajedno sa sistemskim SSL povratnim kodovima i listom uobičajenih SSL problema.

Konfiguriranje SSL-a na Telnet poslužitelju

Koristite ovo poglavlje za postavljanje SSL-a na iSeries poslužitelju.

Možete konfigurirati i5/OS Telnet poslužitelj za sigurne sesije sa SSL-om. Faktor o kojem morate voditi najviše računa kod omogućavanja SSL-a na Telnet poslužitelju je osjetljivost informacija koje su uključene u sesiju klijenta. Ako su informacije osjetljive ili privatne, tada je preporučeno osiguravanje iSeries Telnet poslužitelja sa SSL-om.

Da konfigurirate SSL na Telnet poslužitelju, slijedite ove korake:

1. Instalirajte sljedeći softver za podršku Telnet SSL-u i za upravljanje digitalnim certifikatima:
 - Pomoćni programi TCP/IP povezanosti za iSeries, 5722-TC1
 - Upravitelj digitalnih certifikata, 5722-SS1 - Boss Opcija 34
 - IBM HTTP poslužitelj za iSeries, 5722-DG1
 - Razvijačka oprema za Java, 5722-JV1
2. Provjerite jeste li uklonili ograničenje porta i dozvolili pokretanje SSL-u.
3. Dodijelite certifikat Telnet poslužitelju.
4. Omogućite provjeru autentičnosti klijenta za Telnet poslužitelj (opcijski korak).
5. Omogućite SSL na Telnet poslužitelju.
6. Pokrenite Telnet poslužitelj.

Za dodatne informacije o rješavanju SSL problema vezanih uz Telnet poslužitelj pogledajte Rješavanje problema Telnet SSL poslužitelja. Ponekad vam razumijevanje onog što se dešava tokom SSL procesa može također pomoći da ustanovite gdje se je problem mogao pojaviti. Pregledajte SSL inicijalizaciju i rukovanje za više informacija o SSL obradi.

Srodni koncepti

“SSL inicijalizacija i rukovanje” na stranici 35

U ovom poglavlju možete pročitati detalje o interakcijama između Telnet poslužitelja, klijenata i SSL-a.

Srodni zadaci

“Rješavanje problema vašeg Telnet SSL poslužitelja” na stranici 87

Ovo poglavlje daje detaljne informacije o rješavanju problema sa SSL poslužiteljem, zajedno sa sistemskim SSL povratnim kodovima i listom uobičajenih SSL problema.

“Provjera stanja sistema” na stranici 87

Ovo poglavlje ispisuje korake potrebne da biste naučili korake za provjeru sistemskog statusa.

Uklanjanje ograničenja porta:

U izdanjima prije V5R1 koristila su se ograničenja porta jer podrška Sloja sigurnih utičnica (SSL) nije bila dostupna za Telnet. Sada možete navesti da li treba pokrenuti SSL, ne-SSL ili oboje. Dakle, više nisu potrebna ograničenja porta.

Ako ste definirali ograničenja porta u prethodnim izdanjima, morate ih ukloniti da bi mogli koristiti SSL parametar. Da bi uklonili ograničenja porta, pratite sljedeće korake:

1. Da napravite popis ograničenja portova, izvedite sljedeće zadatke:
 - a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža**.
 - b. Desno kliknite na **TCP/IP Konfiguracija** i izaberite **Svojstva**.
 - c. Kliknite na karticu **Ograničenja porta**.
2. Da biste uklonili Ograničenje porta, nastavite sa sljedećim koracima:
 - a. Izaberite Ograničenje porta koje želite ukloniti.
 - b. Kliknite **Ukloni**.
 - c. Kliknite **OK**

Po defaultu je postavka za pokretanje SSL-a na portu 992 i ne-SSL-a na portu 23. Telnet poslužitelj koristi unos tablice usluga za Telnet da bi dobio ne-SSL port i Telnet-SSL da bi dobio SSL port.

Što dalje činiti:

Dodjela certifikata Telnet poslužitelju

Srodni zadaci

“Dodjela certifikata Telnet poslužitelju”

Kada omogućite Telnet poslužitelj na sistemu za korištenje SSL-a, možete uspostaviti sigurno Telnet povezivanje sa sistemom iz iSeries Access za Windows ili iz bilo kojeg Telnet klijenta s omogućenim SSL-om, kao što je emulator Osobne komunikacije.

Dodjela certifikata Telnet poslužitelju:

Kada omogućite Telnet poslužitelj na sistemu za korištenje SSL-a, možete uspostaviti sigurno Telnet povezivanje sa sistemom iz iSeries Access za Windows ili iz bilo kojeg Telnet klijenta s omogućenim SSL-om, kao što je emulator Osobne komunikacije.

Prije konfiguriranja Telnet poslužitelja za korištenje SSL-a morate imati instalirane preduvjetne programe i morate postaviti digitalne certifikate na sistem.

1. Pokrenite IBM upravitelja digitalnih certifikata (DCM).

Bilješka: Ako imate pitanja kako dovršiti određeni obrazac u toku korištenja DCM-a, izaberite znak upitnika (?) na vrhu stranice za pristup online sistemu pomoći.

2. U navigacijskom okviru, kliknite na **Izbor spremišta certifikata** i izaberite ili ***OBJECTSIGNING** ili ***SYSTEM** kao spremište certifikata za otvaranje.
3. Upišite lozinku za spremište certifikata i kliknite **Nastavak**.
4. Kad se navigacijski izbornik osvježi, izaberite **Upravljanje certifikatima** da se prikaže popis zadataka.
5. S popisa zadataka izaberite **Dodjela certifikata** za prikaz popisa certifikata trenutnog spremišta certifikata.
6. Izaberite certifikat s popisa i kliknite **Dodijeli aplikacijama** za prikaz popisa definicija aplikacija trenutnog spremišta certifikata.
7. Izaberite Telnet s popisa i kliknite **Nastavak**. Prikazat će se stranica s potvrdom porukom ili poruka o grešci ako se desio problem.

Bilješka: Baze podataka ključa iSeries Access za Windows klijenata moraju sadržavati kopiju potrebnih certifikata Izdavača certifikata (CA). U ovom slučaju, CA certifikat mora postojati u bazi podataka ključeva za certifikat koji dodjeljujete aplikaciji Telnet poslužitelja. Baza podataka ključeva dolazi prekonfigurirana sa kopijama CA certifikata od skoro svih poznatih javnih CA. Ako izaberete certifikat za dodjelu Telnet poslužitelju, koji je izdao lokalni CA, tada morate dodati kopiju certifikata lokalnog CA u bazu podataka ključeva klijenta. Da biste naučili kako dodati kopiju lokalnog CA certifikata, pogledajte Korak 5: Omogućavanje SSL-a na Telnet klijentu u Telnet scenariju: Sigurni Telnet sa SSL-om - Konfiguracijski detalji.

i5/OS Telnet poslužitelj podržava provjeru autentičnosti kao opcijsku komponentu u SSL konfiguraciji. Provjera autentičnosti klijenta dešava se kada poslužitelj provjerava identitet klijenta provjerom certifikata klijenta koji je prosljeđen aplikaciji poslužitelja.

Što dalje činiti:

Omogućite provjeru autentičnosti klijenta za Telnet poslužitelj (opcijski korak) ili omogućite SSL na Telnet poslužitelju.

Srodni koncepti

Preduvjetni programi

“Detalji konfiguracije” na stranici 10

Ovo poglavlje opisuje zadatke za osiguranje Telnet sa SSL-om.

Srodni zadaci

“Uklanjanje ograničenja porta” na stranici 30

U izdanjima prije V5R1 koristila su se ograničenja porta jer podrška Sloja sigurnih utičnica (SSL) nije bila dostupna za Telnet. Sada možete navesti da li treba pokrenuti SSL, ne-SSL ili oboje. Dakle, više nisu potrebna ograničenja porta.

Postavljanje digitalnih certifikata

Pokretanje IBM Upravitelja digitalnih certifikata (DCM)

“Omogućavanje provjere autentičnosti klijenta za Telnet poslužitelj”

Telnet poslužitelj podržava provjeru autentičnosti certifikata Telnet klijenta. To znači da za vrijeme SSL rukovanja, poslužitelj osim generiranja certifikata poslužitelja za klijenta, može opcijski provjeriti važeći certifikat klijenta ovisno o tome kako je konfiguriran Upravitelj digitalnih certifikata (DCM).

“Omogućavanje SSL-a na Telnet poslužitelju” na stranici 34

Ovo poglavlje možete koristiti da biste razumjeli kako omogućiti SSL na Telnet poslužitelju.

“Provjera stanja sistema” na stranici 87

Ovo poglavlje ispisuje korake potrebne da biste naučili korake za provjeru sistemskog statusa.

Omogućavanje provjere autentičnosti klijenta za Telnet poslužitelj:

Telnet poslužitelj podržava provjeru autentičnosti certifikata Telnet klijenta. To znači da za vrijeme SSL rukovanja, poslužitelj osim generiranja certifikata poslužitelja za klijenta, može opcijski provjeriti važeći certifikat klijenta ovisno o tome kako je konfiguriran Upravitelj digitalnih certifikata (DCM).

DCM će vam dopustiti da konfigurirate da li su Certifikati SSL klijenta potrebni za Telnet sesije.

Da bi aktivirali ovu podršku, Sistemski administrator će označiti kako će se rukovati sa SSL podrškom. Koristite Svojstva Telnet u panelu Općenito iSeries Navigatora da biste naznačili pokretanje SSL-a, ne-SSL-a ili podrške za oboje prilikom pokretanja Telnet poslužitelja. Po defaultu, SSL i ne-SSL podrška uvijek se pokreće.

Sistemski administrator ima mogućnost označavanja zahtijeva li sistem provjeru autentičnosti SSL klijenta za sve Telnet sesije. Kada je SSL aktivan i sistem zahtijeva provjeru autentičnosti klijenta, prisutnost važećeg certifikata klijenta znači da je klijent pouzdan.

Sistem primjenjuje bilo koje pregovarane RFC 2877 varijable i varijable Telnet korisničkih izlaza nakon zadovoljavanja SSL kontrola.

Da biste ažurirali specifikacije aplikacije u IBM DCM-u i omogućili provjeru autentičnosti klijenta za Telnet poslužitelj, pratite ove korake:

1. Pokrenite IBM digitalni DCM. Ako želite dobiti ili kreirati certifikate ili promijeniti postav ili promijeniti svoj sistem certifikata, učinite to sada. Pogledajte Konfiguriranje DCM-a za informacije o postavljanju sistema certifikata.
2. Kliknite **Izbor Spremišta certifikata**.

3. Izaberite ***SYSTEM**. Kliknite **Nastavak**.
4. Unesite prikladnu lozinku za ***SYSTEM** spremište certifikata. Kliknite **Nastavak**.
5. Kad se lijevi navigacijski izbornik ponovno napuni, proširite **Upravljanje aplikacijama**.
6. Kliknite **Ažuriranje definicije aplikacije**.
7. U sljedećem panelu izaberite aplikaciju **Poslužitelja**. Kliknite **Nastavak**.
8. Izaberite **i5/OS TCP/IP Telnet poslužitelj**.
9. Kliknite na **Ažuriranje definicije aplikacije**.
10. U prikazanoj tablici, izaberite **Da** da zatražite provjeru autentičnosti klijenta.
11. Kliknite **Primjeni**.
12. DCM se ponovo puni u stranicu **Ažuriranje definicije aplikacije** s porukom o potvrdi. Kad dovršite ažuriranje definicije aplikacije za Telnet poslužitelj, kliknite **Gotovo**.

Za primjer što klijent treba učiniti da bi omogućio provjeru autentičnosti klijenta certifikatom za Telnet aplikaciju, pogledajte “Primjer: Omogućavanje provjere autentičnosti klijenta za PC5250 sesiju”.

Što dalje činiti:

Omogućite SSL na Telnet poslužitelju.

Srodni zadaci

“Dodjela certifikata Telnet poslužitelju” na stranici 31

Kada omogućite Telnet poslužitelj na sistemu za korištenje SSL-a, možete uspostaviti sigurno Telnet povezivanje sa sistemom iz iSeries Access za Windows ili iz bilo kojeg Telnet klijenta s omogućenim SSL-om, kao što je emulator Osobne komunikacije.

Pokretanje IBM Upravitelja digitalnih certifikata (DCM)

“Omogućavanje SSL-a na Telnet poslužitelju” na stranici 34

Ovo poglavlje možete koristiti da biste razumjeli kako omogućiti SSL na Telnet poslužitelju.

| *Primjer: Omogućavanje provjere autentičnosti klijenta za PC5250 sesiju:*

| Nakon što ste konfigurirali SSL za Telnet poslužitelja i specificirali korištenje provjere autentičnosti klijenta, korisnici će trebati dati valjani certifikat klijenta Telnet poslužitelju za svaki pokušaj povezivanja.

| Klijenti moraju kreirati korisnički certifikat i importirati ga u bazu podataka IBM upravljanja ključevima prije nego može raditi provjera autentičnosti klijenta.

| **Kreiranje korisničkog certifikata u DCM-u**

| 1. Pokrenite IBM upravitelja digitalnih certifikata (DCM). Ako morate dobiti ili kreirati certifikate ili promijeniti postav ili promijeniti svoj sistem certifikata, učinite to sada. Pogledajte Konfiguriranje DCM-a za informacije o postavljanju sistema certifikata.

| 2. Proširite **Kreiranje certifikata**.

| 3. Izaberite **Korisnički certifikat**. Kliknite **Nastavak**.

| 4. Dovršite obrazac Certifikat korisnika. Moraju se ispuniti samo ona polja koja su označena s “Potrebno”. Kliknite **Nastavak**.

| 5. Ovisno o pretražitelju kojeg koristite, trebat ćete generirati certifikat koji će se učitati u vaš pretražitelj. Slijedite upute koje daje pretražitelj.

| 6. Kad se stranica Kreiranje korisničkog certifikata ponovno napuni, kliknite na **Instaliranje certifikata**. Tako će se instalirati certifikat u pretražitelja.

| 7. Eksportirajte certifikat na vaš PC. Certifikat morate pohraniti u datoteku zaštićenu lozinkom.

| **Bilješka:** Microsoft Internet Explorer 5 ili Netscape 4.5 potrebni su za korištenje funkcija za eksport i import.

| **Importiranje certifikata u IBM upravljanje ključevima**

- | 1. Kliknite **Start** → **Programs** → **IBM iSeries Access za Windows** → **Svojstva iSeries Access za Windows**.
- | 2. Izaberite karticu **Sigurne utičnice**.
- | 3. Kliknite **IBM Upravljanje ključevima**.
- | 4. Odmah će od vas biti zatražena vaša lozinka baze podataka ključeva. Ako prije toga niste promijenili lozinku iz defaultne, unesite **ca400**. Prikazat će se poruka o potvrdi. Kliknite **OK**.
- | 5. Iz spuštenog izbornika, izaberite **Osobni certifikati**.
- | 6. Kliknite **Import**.
- | 7. U ekran Import ključa unesite ime datoteke i stazu za certifikat. Kliknite **OK**.
- | 8. Unesite lozinku za zaštićenu datoteku. To je ista ona lozinka koju ste specificirali u koraku 7 na stranici 33 Kreiranje certifikata korisnika u DCM-u. Kliknite **OK**. Kada su certifikati uspješno dodani u osobne certifikate u IBM upravljanju ključevima, možete koristiti PC5250 emulator ili bilo koju drugu Telnet aplikaciju.

| **Pokretanje sesije PC5250 emulatora iz iSeries Navigatora**

- | 1. Otvorite iSeries Navigator.
 - | 2. Desno kliknite ime sistema kojeg ste postavili za provjeru autentičnosti klijenta za Telnet.
 - | 3. Izaberite **Prikaz emulacije**.
 - | 4. Izaberite izbornik **Komunikacija**, a onda izaberite **Konfiguriranje**.
 - | 5. Kliknite **Svojstva**.
 - | 6. U dijalogu Povezivanje izaberite **Koristi sloj sigurnih utičnica (SSL)**.
 - | 7. Ako imate više od jednog certifikata klijenta, izaberite ili **Izbor certifikata kod povezivanja** ili **Koristi default** da odredite koji certifikat klijenta treba koristiti.
 - | 8. Kliknite **OK**.
 - | 9. Kliknite **OK**.
- | **Srodni zadaci**
- | Pokretanje IBM Upravitelja digitalnih certifikata (DCM)
 - | Konfiguriranje DCM-a

Omogućavanje SSL-a na Telnet poslužitelju:

Ovo poglavlje možete koristiti da biste razumjeli kako omogućiti SSL na Telnet poslužitelju.

1. Otvorite iSeries Navigator.
2. Proširite **Moj iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
3. Desno kliknite na **Telnet**.
4. Izaberite **Svojstva**.
5. Izaberite karticu **Općenito**.
6. Izaberite jednu od ovih opcija za SSL podršku:
 - **Samo sigurne**
Izaberite ovo da dozvolite samo SSL sesije s Telnet poslužiteljem.
 - **Samo nesigurne**
Izaberite ovo da zabranite sigurne sesije s Telnet poslužiteljem. Pokušaji povezivanja sa SSL portom neće uspjeti.
 - **Sigurne i nesigurne**
Izaberite ovo da biste dozvolili sigurne i nesigurne sesije s Telnet poslužiteljem.

Što dalje činiti:

Pokretanje Telnet poslužitelja

Srodni zadaci

“Dodjela certifikata Telnet poslužitelju” na stranici 31

Kada omogućite Telnet poslužitelj na sistemu za korištenje SSL-a, možete uspostaviti sigurno Telnet povezivanje sa sistemom iz iSeries Access za Windows ili iz bilo kojeg Telnet klijenta s omogućenim SSL-om, kao što je emulator Osobne komunikacije.

“Omogućavanje provjere autentičnosti klijenta za Telnet poslužitelj” na stranici 32

Telnet poslužitelj podržava provjeru autentičnosti certifikata Telnet klijenta. To znači da za vrijeme SSL rukovanja, poslužitelj osim generiranja certifikata poslužitelja za klijenta, može opcijski provjeriti važeći certifikat klijenta ovisno o tome kako je konfiguriran Upravitelj digitalnih certifikata (DCM).

“Pokretanje Telnet poslužitelja” na stranici 19

Koristite ovo poglavlje da biste naučili korake za pokretanje Telnet poslužitelja.

SSL inicijalizacija i rukovanje

U ovom poglavlju možete pročitati detalje o interakcijama između Telnet poslužitelja, klijenata i SSL-a.

Ponekad vam razumijevanje onoga što se dešava tokom SSL procesa može također pomoći da ustanovite gdje se je problem mogao pojaviti.

Što se događa za vrijeme SSL inicijalizacije?

Telnet poslužitelj pokušava inicijalizirati SSL svaki put kada je pokrenut poslužitelj. Za vrijeme inicijalizacije, Telnet poslužitelj provjerava podatke o certifikatu u aplikaciji QIBM_QTV_TELNET_SERVER. Možete reći da je SSL inicijalizacija uspješna kada se nekoliko aktivnih QTVTELNET poslova pojavi u podsistemu QSYSWRK. Naravno, ako je broj polja poslova poslužitelja na stranici Općenita Telnet svojstva postavljen na 1, tada možete vidjeti samo jedan aktivni QTVTELNET posao.

Telnet poslužitelj ne inicijalizira SSL kada imate ograničeni telnet-ssl port. Telnet poslužitelj šalje TCP2550 poruku. Pristup portu 992 je ograničen u QTVTELNET dnevnik posla i u QSYSOPR red poruka.

Kada je certifikat neispravan ili je istekao, inicijalizacija nije uspješna i Telnet poslužitelj šalje poruku CPDBC nn u QTVTELNET dnevnik posla.

Čak i kada nema certifikata ili se u aplikaciji QIBM_QTV_TELNET_SERVER nalazi certifikat koji je istekao, Telnet poslužitelj uspješno će inicijalizirati SSL. Međutim, SSL rukovanje nije uspješno kad se klijent pokušava spojiti na Telnet poslužitelj. Telnet poslužitelj šalje poruku CPDBC nn u QTVTELNET dnevnik posla.

Što se događa za vrijeme SSL reinicijalizacije?

Kada se certifikat u QIBM_QTV_TELNET_SERVER aplikaciji promijeni, Telnet poslužitelj ponovo inicijalizira SSL ako dođe do DCM promjene. To znači da možete vratiti certifikat koji je istekao ili dodati ili ukloniti korisničke certifikate i Telnet će automatski pokupiti promjene. Proces je isti kao i SSL inicijalizacija. Nove sesije Telnet SSL klijenata koriste novi certifikat. Sesije Telnet SSL klijenta koje su već uspostavljene koriste originalni certifikat. Kada se završi Telnet poslužitelj i ponovno pokrene, sve sesije Telnet SSL klijenta koriste novi certifikat.

Ako ne uspije ponovno inicijaliziranje SSL-a, uspostavljene SSL sesije koriste originalan certifikat koji je bio inicijaliziran kada je pokrenut poslužitelj, a nove sesije se ne mogu povezati. Slijedeći put kada pokrenete Telnet poslužitelj, SSL inicijalizacija neće uspjeti, iako će postojati aktivan SSL slušač. No, nove SSL veze će biti uspješne dok promjena DCM-a ne prisili Telnet poslužitelja da uspješno izvrši ponovno inicijaliziranje.

Što se događa za vrijeme SSL rukovanja?

SSL rukovanje pojavljuje se kada se Telnet SSL klijent poveže na TCP port 992 i pokuša SSL pregovaranje s poslužiteljem. Za vrijeme spajanja klijenta na poslužitelj, ovaj prikazuje brojeve i poruke o statusu na traci statusa otvorenog prozora.

Ako je SSL rukovanje neuspješno, Telnet sesija nije uspostavljena. Na primjer, ne pojavljuje se ekran prijave u prozoru Telnet SSL klijenta. Pogledajte korisnički priručnik ili online pomoć za Telnet SSL klijenta da biste pronašli informacije o određenim statusnim brojevima ili porukama. Telnet poslužitelj šalje poruku CPDBC nn u QTVTELNET dnevnik posla.

Srodni zadaci

“Konfiguriranje SSL-a na Telnet poslužitelju” na stranici 30

Koristite ovo poglavlje za postavljanje SSL-a na iSeries poslužitelju.

“Provjera Telnet dnevnika posla” na stranici 88

Kada završi SSL inicijalizacija i rukovanje, Telnet poslužitelj šalje CPDBC nn dijagnostičke poruke u QTVTELNET posao.

Upravljanje Telnet poslužiteljem

Ovo poglavlje opisuje kako raditi s Telnet poslužiteljem i koristiti izlazne programe za kontrolu korisničkog pristupa.

iSeries Telnet poslužitelj dozvoljava TCP/IP korisniku na udaljenom sistemu Telnet klijenta prijavu i izvođenje aplikacija na iSeries poslužitelju. iSeries Telnet poslužitelj podržava pregovaranja transmisije podataka s udaljenom aplikacijom Telnet klijenta za različite operativne načine.

Telnet poslužitelj i aplikacije klijenta pregovaraju o ovim operativnim načinima. Funkcije koje su vam dostupne ovise o tipu terminala oko kojeg se pregovara.

S minimalnim promjenama u vrijednostima sistema, Telnet poslužitelj može podržati Telnet povezivanja kada se pokrene TCP/IP. Za sve operativne načine osim ASCII linijskog načina, iSeries poslužitelj automatski šalje iSeries ekran prijave kada je napravljeno Telnet povezivanje. Za ASCII linijski način, aplikacija korisnika koja prikazuje podatke, mora biti aktivna.

Konfiguriranje Telnet sesija pisača

Ovo poglavlje vam daje upute za pripojenje pisača na iSeries poslužitelj server s udaljenih lokacija u mreži.

Da bi emulacija Telnet pisača radila, virtualni iSeries uređaj pisača mora biti kreiran (bit će to 3812 ili 5553 uređaj). Takav uređaj je potreban za generiranje poslanih tokova podataka za sesiju pisača. Pisači korišteni za Telnet ispisivanje mogu biti dodani na PC ili dodani istoj mreži kao i PC. Sesije Telnet pisača pregovaraju s udaljenim Telnet klijentom na sistemu koji podržava emulaciju Telnet pisača.

Sesije Telnet pisača isporučuju tok podataka pisača između dva sistema kao EBCDIC ili ASCII ovisno o preferencama klijenta sa zahtjevom.

Sesije Telnet pisača su aktivne neposredno nakon Telnet inicijalizacije. Funkcije ispisivanja ne trebaju korisničke profile i lozinke. No, ako to vaša sigurnost traži, možete koristiti Telnet programe izlazne točke da blokirate pokretanje sesije pisača.

Kod korištenja sesija Telnet pisača, svi podaci ispisa se spooliraju u red programa za pisanje pisača. Ne možete direktno ispisivati na uređaju pisača. Kada koristite naredbe datoteka pisača za kreiranje datoteke pisača (CRTPRTF), promjenu datoteke pisača (CHGPRTF) i prepisivanje datoteke pisača (OVRPRTF), morate koristiti defaultni SPOOL (*YES) parametar. Također, Telnet postavlja program za pisanje pisača ili red izlaza u isto ime kao i od pisača.

Da bi postavili vaše sesije Telnet pisača, pratite sljedeće korake:

1. Provjerite da je TCP stog aktivan. Ako nije, izdajte STRTCP naredbu za pokretanje TCP stoga.
2. Pokrenite Telnet poslužitelj.
3. Postavite broj virtualnih uređaja.
4. Postavite parametar održavanja Telnet sesije.
5. Kreirajte virtualne kontrolere i uređaje.

6. Aktivirajte QSPL podsistem.
7. Provjerite postav s testnom datotekom pisača.
8. Ispišite datoteku kroz sesiju Telnet pisača.

Bilješka: QSYSWRK podsistem se pokreće kada se pokrene TCP stog.

Zahtjevi za Telnet sesije pisača

Ako namjeravate koristiti sesije Telnet pisača, provjerite kod vašeg Telnet klijent prodavača da li podržavaju funkciju sesije pisača.

Ovi klijenti podržavaju funkciju sesije pisača:

- IBM iSeries Access za Windows
- Osobne komunikacije
- IBM Host OnDemand

Sesije Telnet pisača podržavaju ove generičke EBCDIC pisače:

- IBM-3812-1 za jednobajtni skup znakova (SBCS)
- IBM-5553-B01 za dvo-bajtni skup znakova (DBCS)

Možete specificirati generičke tipove uređaja zahtijevanjem funkcije iSeries Host Print Transform (HPT) i izborom određenog proizvodnog tipa. Ako koristite iSeries Access za Windows, možete koristiti Definičijsku tablicu pisača (PDT) ili Sučelje grafičkog uređaja (GDI) da biste definirali određeni hardver. iSeries poslužitelj šalje tok podataka pisača u ASCII-u.

Poboljšanje sistemskog API-ja

Sistemski API dohvaćanja opisa uređaja (QDCRDEVD) daje IP adresu Telnet klijenta. Postoji nekoliko polja za uređaje prikaza (*DSP) i ispisa (*PRT): Mrežni protokol, Adresa mrežnog protokola i IP internet adresa u obliku decimalne točke. Ova polja dobavljaju informacije razine utičnica vašoj aplikaciji o TCP/IP povezivanju klijenta.

Podrška ispisa Telnet poslužitelja za iSeries Access za Windows Telnet klijent:

IBM iSeries Access za Windows klijent osigurava emulaciju ekrana, Telnet klijent 5250 punog ekrana i emulaciju pisača.

Izaberite jedno od sljedećeg da biste započeli sesiju pisača:

1. **iSeries Access za Windows → Emulatori → Pokreni ili konfiguriraj sesiju** iz programskog početnog izbornika
2. Izaberite ime iSeries poslužitelja s kojim se treba povezati.
3. Koristite polje ID radne stanice da biste zahtjevali ime iSeries virtualnog uređaja. Ili, ostavite polje praznim i Telnet poslužitelj će automatski izabrati kompatibilan virtualni uređaj (QPADEVxxxx) i vratiti ime na kontrolni panel pisača.
4. Za tip emulacije:
 - a. Izbor pisača
 - b. Kliknite okvir postava da biste pokrenuli ekran postava emulacije PC5250 pisača

Na ekranu postava možete konfigurirati stvari kao što je font, iSeries red poruka i HPT host funkciju. HPT host funkcije uključuju "pretvori podatke za ispis u ASII na iSeries". Izbor HPT omogućuje druge konfiguracijske stavke, kao što je model pisača i opcije izbora pregratka medija. Postoji i opcija automatskog ponovnog povezivanja te opcija za nadjačavanje defaultnog broja iSeries Telnet porta (23).

Da biste završili sesiju, kliknite **Komunikacija → Odspoji od trake izbornika**.

Završetak sesije poslužitelja

Koristite upute u ovom poglavlju za završavanje Telnet sesije. Završavanje Telnet sesije oslobađa virtualni uređaj tako da nova Telnet sesija može koristiti taj uređaj.

Kada ste povezani s iSeries poslužiteljem, odjavljivanje ne mora nužno završiti sesiju Telnet poslužitelja. Još uvijek je aktivan virtualan prikaz ili pisac i ne može ga koristiti druga Telnet sesija. Za završetak sesije morate unijeti neki znak ili slijed znakova da Telnet klijenta stavite u lokalni modus naredbe. Zatim možete upisati naredbu za završetak sesije. Koristite sljedeći redoslijed tipki da završite sesiju Telnet poslužitelja.

- S iSeries poslužitelja pritisnite tipku **Attention** i izaberite opciju **99** (Završi TELNET sesiju - QUIT).
- Na većini ostalih sistema se odjavite.

Ako ne znate koja tipka ili redoslijed tipki uzrokuje da klijent uđe u način naredbe, savjetujte se ili s vašim sistemskim administratorom ili s vašom dokumentacijom Telnet klijenta.

Također možete koristiti parametar završetak povezivanja (ENDCNN) SIGNOFF naredbe da bi odjavili sistem i završili Telnet povezivanje. Na primjer, SIGNOFF ENDCNN(*YES) vraća vas na klijent sistem (ako imate uspostavljenu samo jednu Telnet sesiju). Ili, ako imate više od jedne uspostavljene Telnet sesije, naredba vas vraća na prethodni sistem.

Srodni zadaci

“Pokretanje Telnet poslužitelja” na stranici 19

Koristite ovo poglavlje da biste naučili korake za pokretanje Telnet poslužitelja.

Završetak poslova Upravitelja uređaja

Ponekad je potrebno završiti i ponovno pokrenuti poslove Upravitelja uređajima, na primjer, prilikom primjene PTF-a u program. Ovo poglavlje daje upute za završavanje i pokretanje poslova Upravitelja uređaja.

Pokretanje i zaustavljanje završava poslove Telnet poslužitelja, ali ne i poslove Upravitelja uređaja. To je zbog toga što priroda poslova Upravitelja uređajima zahtijeva da se svi istovremeno izvode ili bar do sljedećeg ponovnog pokretanja sistema. Da biste napravili ciklus poslova Upravitelja uređajem, morate napraviti posebne korake 2 i 3. Zatim, kod sljedećeg pokretanja Telnet vidjet će da nema poslova Upravitelja uređaja koji se izvode i pokrenut će ih. Dovođite sljedeće korake da završite poslove Upravitelja uređaja:

1. Završite aktivne poslove Telnet poslužitelja pomoću sljedećih koraka:
 - a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 - b. Desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Stop**.
2. Pronađite sve aktivne poslove Telnet upravitelja uređaja izvođenjem sljedećih koraka:
 - a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Upravljanje poslom**.
 - b. Izaberite **Aktivni poslovi**.
 - c. Potražite QTVDEVICE.
3. Završite sve pronađene poslove u koraku 2 tako da ga desno kliknete i izaberete **Brisanje/Kraj**. Morate čekati da svi poslovi izađu prije sljedećeg koraka.
4. Pokrenite Telnet poslužitelj i poslove upravitelja uređaja na panelu **Brisanje/Kraj**.
Svaki Telnet virtualni uređaj koji je i dalje u obradi završavanja kada su svi poslovi Upravitelja uređajem završeni, može biti nedohvatljiv kod sljedećeg ponovnog pokretanja.

Upotreba Telnet programa izlazne točke

Ovo poglavlje sadrži informacije o korištenju izlaznih programa za Telnet poslužitelj.

S korištenjem izlaznih programa,iskusni programeri mogu kreirati prilagođeno obrađivanje za vrijeme aplikacije. Ako Telnet poslužitelj pronađe program registriran na jednu od izlaznih točki za poslužitelja, on poziva taj program koristeći parametre definirane izlaznom točkom.

Izlazna točka je specifična točka u Telnet programu gdje se kontrola može proslijediti izlaznom programu. *Izlazni program* je program kojem izlazna točka predaje kontrolu.

Za svaku izlaznu točku, postoji pridruženo sučelje programiranja, nazvano **sučelje izlazne točke**. Izlazna točka koristi ovo sučelje za predaju informacija između Telnet aplikacije i izlaznog programa. Svaka izlazna točka ima jedinstveno ime. Svako sučelje izlazne točke ima ime formata izlazne točke koje definira kako informacije prolaze između Telnet aplikacije i korisnički napisanih izlaznih programa.

Različite izlazne točke mogu dijeliti isto sučelje izlazne točke. Kada je ovo slučaj, višestruke izlazne točke mogu pozvati pojedinačni izlazni program.

Izvedba izlazne točke

Vrijeme odgovora Telnet poslužitelja vašeg početnog zahtjeva sesije uključivat će svako vrijeme za koje je potrebno da poslužitelj pozove, obradi i vrati QIBM_QTG_DEVINIT izlazni program. Ako izlazni program izvršava značajno obrađivanje, utjecaj izvedbe može rezultirati dužim čekanjem prije uspostavljanja sesije. Ako želite promijeniti defaultnu vrijednost za timeout od 60 sekundi za korisničke izlazne programe, možete koristiti ADDEXITPGM naredbu da dodate korisničke podatke za timeout vrijednost. U slijedećem primjeru PGMDTA parametar nadjačava defaultni 60 sekundni timeout na 10 sekundi:

```
ADDEXITPGM EXITPNT(QIBM_QTG_DEVINIT) FORMAT(INIT0100)
PGMNR(1) PGM(USEREXIT/DEVINIT2) REPLACE(*YES)
CRTEXITPNT(*NO) PGMDTA(*JOB *CALC 10)
```

Kada je Telnet program uspostavljen pomoću panela prijave ili drugim panelom iSeries poslužitelja, nema utjecaja na izvedbu. Kada se ovo pojavi, izlazni program više nije u Telnet stazi. Uspostavljene Telnet sesije ne kasne zbog QIBM_QTG_DEVINIT izlaznog programa.

Ne postoji korisnički vidljiv utjecaj izvedbe koji je pridružen s odspajanjem sesije. Odspajanje znači da ste završili vašu sesiju emulacije terminala, a ne da ste se odjavili i vratili na panel prijave. Ako se odspojite, poziva se QIBM_QTG_DEVTERM izlazni program, koji će obaviti obradu odspajanja za vašu sesiju. Korisnici neće ovo vidjeti, jer se javlja nakon prekinutog povezivanja.

Upravljanje poslom

Možete riješiti ključne probleme upravljanja poslom koristeći Telnet izlazni program. Ovi problemi uključuju mogućnost zahtjeva opisa uređaja drugačijeg od QPADEVxxxx, otvaranje vrata za kontrolu upravljanja poslom interaktivnih poslova virtualne radne stanice i usmjeravanje ovih poslova na specifičan podsistem.

Usmjeravanje podsistema i izbor imena uređaja

Trenutna preporuka je da bilo koji podsistem, na primjer, QBASE, QCMN ili QINTER, ne uslužuje više od 300 korisnika.

Korisnici mogu imati koristi od boljih imena Telnet virtualnih uređaja i konfigurirati svoje interaktivne podsisteme da dalje podijele posao, ako je to potrebno. To se radi pomoću naredbe Dodavanje unosa radne stanice (ADDWSE). Ova naredba vam dopušta da specificirate kojim bi uređajima podsistem trebao dodijeliti ime virtualnih terminalnih uređaja.

Sljedeća naredba ima QINTER dodijeljen svim QPADEV* radnim stanicama, što znači da svi takvi uređaji usmjeravaju na QINTER podsistem:

```
ADDWSE SBS(DQINTER) WRKSTN(QPADEV*) AT(*SIGNON)
```

Sljedeća naredba ima QINTER dodijeljen svim QPADEV* radnim stanicama, što znači da ovi uređaji mogu biti smješteni na drugom podsistemu:

```
ADDWSE SBS(DQINTER) WRKSTN(QPADEV*) AT(*ENTER)
```

Korisnici mogu razvijati konvencije imenovanja vlastitog uređaja da bi podijelili posao. Na primjer, jedna vrsta podjele je usmjeravanje određenih uređaja na sisteme vezane uz podršku nacionalnog jezika (NLS) na dvije lokacije.

Primjer

U svrhu ovog primjera, dva korisnika su u Chicagu i New Yorku. Korisnici su dodijeljeni iSeries podsistemima CHICAGO ili NEWYORK, prema njihovoj geografskoj lokaciji. Karakteristike ovog primjera uključuju:

- IP adrese za Chicago počevši od 1.2.3.* .
- IP adrese za New York počevši od 2.3.4.* .
- Da bi se sve Chicago Telnet sesije izvodile u CHICAGO podsistemu, zaposlen je korisnički izlazni program. Izlazni program kreira ime virtualnog uređaja koji počinje sa 'CHICAGO' za sva Telnet povezivanja od 1.2.3. Korisnički izlazni program također kreira ime virtualnog uređaja koji počinje sa 'NEWYORK' za sva Telnet povezivanja od 2.3.4.
- Korisnički izlazni program dodjeljuje ime virtualnog uređaja 'CHICAGO01' za IP adresu 1.2.3.47. Program dodjeljuje ime virtualnog uređaja 'NEWYORK01' za IP adrese od 2.3.4.48. Programu se pripaja varijabilni dio ('01', '02', itd.) korijenu imena 'CHICAGO' i provjerava nije li uređaj već u upotrebi prije njegova dodjeljivanja trenutnom korisniku.

Da bi virtualni uređaj CHICAGO01 otišao u podsistem Chicago, a NEWYORK01 u podsistem New York, postavite ulaze radnih stanica kako slijedi:

```
ADDWSE SBS(D(QINTER) WRKSTN(CHICAGO*) AT(*ENTER)
ADDWSE SBS(D(QINTER) WRKSTN(NEWYORK*) AT(*ENTER)
ADDWSE SBS(D(CHICAGO) WRKSTN(CHICAGO*) AT(*SIGNON)
ADDWSE SBS(D(NEWYORK) WRKSTN(NEWYORK*) AT(*SIGNON)
```

IBM vam daje neekskluzivnu licencu autorskog prava za upotrebu svih primjera programskog koda iz kojih možete generirati slične funkcije, oblikovane prema vašim specifičnim potrebama.

- | PREMA BILO KAKVIM GARANCIJAMA KOJE SE NE MOGU ISKLJUČITI, IBM, PROGRAMERI I DOBAVLJAČI NE GARANTIRAJU, NITI UVJETUJU, NI IZRAŽAVAJU, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA UKLJUČENE GARANCIJE ILI UVJETE PRODAJE, SPOSOBNOST ZA POJEDINU SVRHU, OVISNO O PROGRAMU I TEHNIČKOJ PODRŠCI UKOLIKO JE ONA DOSTUPNA.
- | IBM, PROGRAMERI I DOBAVLJAČI NI POD KOJIM UVJETIMA NISU ODGOVORNI ZA BILO ŠTO OD SLIJEDEĆEG, BEZ OBZIRA NA INFORMIRANOST O MOGUĆNOSTIMA:
 1. GUBITAK, ŠTETE, PODATAKA;
 2. IZRAVNE, POSEBNE, SLUČAJNE ILI NEIZRAVNE ŠTETE, ILI BILO KOJE POSLJEDIČNE EKONOMSKE ŠTETE; ILI
 3. IZGUBLJENE PROFITE, POSLOVE, PRIHODE, GOODWILL, ILI NAMJENSKE ŠTEDNJE.
- | NEKA ZAKONODAVSTVA NE DOZVOLJAVAJU ISKLJUČENJE ILI OGRANIČENJE IZRAVNIH, SLUČAJNIH ILI POSLJEDIČNIH ŠTETA, PA SE NEKA ILI SVA OD GORNJIH OGRANIČENJA ILI ISKLJUČENJA NE MORAJU ODNOSITI NA VAS.

Srodni koncepti

“Kontrola Telnet pristupa” na stranici 16

Ovo poglavlje sadrži savjete za zaštitu Telnet poslužitelja od štete.

Izlazni program inicijalizacije uređaja

Ovaj program omogućuje vam pridruživanje prilagođenog izlaznog programa s izlaznim točkama na iSeries Telnet poslužitelju.

Telnet aplikacija poslužitelja uključuje izlazne točke koje vam dozvoljavaju da se spojite s Telnet logikom prijave i završetka. Možete koristiti naredbu iSeries WRKREGINF (Rad s registracijskim informacijama) ili ADDEXITPGM (Dodaj izlazni program) da biste pridružili prilagođeni izlazni program izlaznoj točki. Ako Telnet poslužitelj pronađe

program registriran na jednu od izlaznih točki za poslužitelja, on poziva taj program koristeći parametre definirane izlaznom točkom. Ovi parametri uključuju stvari kao IP adresa, korisničko ime i ime virtualnog uređaja. Vaš prilagođeni izlazni program obrađuje informacije, na primjer, zapisuje poruke i vraća kontrolu Telnet poslužitelju. Na povratku, vaš izlazni program kaže poslužitelju da li da prihvati ili odbaci ovog klijenta i sva druga nadjačavanja korisnika ili lozinke.

Svaka izlazna točka ima ime i sučelje izlazne točke. Sučelje izlazne točke je popis ulaznih i izlaznih parametara koje Telnet poslužitelj izmjenjuje s vašim izlaznim programom. Postoje dvije izlazne točke Telnet poslužitelja:

- QIBM_QTG_DEVINIT
- QIBM_QTG_DEVTERM

Tablica 4. Potrebna grupa parametara

Ne.	Sučelje izlazne točke	Ulaz ili izlaz?	Parametri
1	Informacije opisa korisnika	I/O	Char(*)
2	Informacije opisa uređaja	I/O	Char(*)
3	Informacije opisa povezivanja	Ulaz	Char(*)
4	Opcije okoline	Ulaz	Char(*)
5	Dužina opcija okoline	Ulaz	Binaran(4)
6	Dopusti povezivanje	Izlaz	Char(1)
7	Dopusti automatsku prijavu	Izlaz	Char(1)

QSYSINC ime člana: ETGDEVEX
 Ime izlazne točke: QIBM_QTG_DEVINIT
 Ime formata izlazne točke: INIT0100

Telnet poslužitelj će opcijski osigurati korištenje izbora ili postavljanja imena uređaja nad Telnet sesijom i dopustit će Telnet klijentu da zaobiđe tradicionalnu inicijalizaciju uređaja. Administratori mogu kontrolirati ova nova svojstva kroz upotrebu novog izlaznog programa, koji će se opcijski pokrenuti iza uspostave sesije klijenta. Izlaznom programu dostavljaju se neki parametri za upotrebu u procesima odluke, a izlazni program može postaviti ili mijenjati razne parametre prije povratka na Telnet poslužitelj. Možete opcijski registrirati sekundarni program koji će se pokrenuti prije gašenja sesije. Možete koristiti ovaj drugi izlazni program za reviziju sesije ili upravljanje virtualnim uređajem.

Format Telnet izlazne točke INIT0100: Potrebna grupa parametara:

Možete pročitati ovo poglavlje za detaljne definicije potrebne grupe parametara.

Informacije opisa korisnika

I/O; CHAR(*) Informacije o korisniku koje će sistem koristiti kao dio obrade automatske prijave.

Informacije opisa uređaja

I/O; CHAR(*) Informacije koje će sistem koristiti za kreiranje ili mijenjanje uređaja kojeg koristi za ovu Telnet sesiju.

Informacije opisa povezivanja

I/O; CHAR(*) Informacije o povezivanju klijenta koje može koristiti izlazni program.

Opcije okoline

INPUT; CHAR(*) Polje koje sadrži sve RFC 2877 opcije okoline koje je dogovorio klijent. Ono će biti u istom formatu u kojem je bilo kada je primljeno od klijenta i koje je specificirao RFC 2877. Matrica će se, općenito, sastojati od 1 ili više parova imena varijabli okoline i pridruženih vrijednosti. RFC specificira da će svako ispred imena varijable uvijek biti X'01' ili X'03', ovisno o tome da li je to RFC 2877 definiran VAR ili definirani USERVAR specifične aplikacije. Ako se vrijednost treba pridružiti sa VAR (ili USERVAR), ta vrijednost će se pojaviti sljedeća u matrici prethodeći s RFC 1572 definiranim VALUE znakom - X'01'. Ovaj niz parova VAR/VALUE, ponavljać će se do maksimalno 1024 bajtova pregovaranih podataka.

RFC 2877 i općenitiji RFC-ovi Telnet dogovaranja također dopuštaju kontrolnim znakovima da se pojave unutar VAR/USERVAR imena varijable ili njima pridruženim vrijednostima. To je dozvoljeno zbog korištenja ESC znaka X'02' i pravila koja se primjenjuju kada se sam ESC znak ili Telnet IAC kontrolni znakovi moraju pojaviti u nizu dogovaranja. Obratite se na RFC 1572 za detaljniji opis pravila izlaza kontrolnih znakova.

Dok međuspremnik opcija okoline prikazuje dogovaranja klijenta, uključujući lozinke, Telnet uvijek prekrije vrijednosti praznog teksta ili šifrirane lozinke u međuspremniku da se izbjegnu izlaganja sigurnosti.

Dužina opcija okoline

Dužina opcija okoline referenciranih u prethodnom odlomku je u pravilu 1024 bajtova. Budući da je opcija pregovaranja nedefinirane dužine, svako pregovaranje koje premaši specificiranu dužinu može biti skraćeno da bi stalo u međuspremnik opcija okruženja.

Dopusti povezivanje

OUTPUT; CHAR(1) Primjenjuje se na sve uređaje i označava treba li Telnet poslužitelj dopustiti povezivanje klijenta. Ako je tip uređaja DISPLAY i omogućili ste automatsku prijavu, tada ovaj klijent može premostiti panel prijave na iSeries poslužitelju. Slijede važeće vrijednosti:

- 0 - Odbaci zahtjev od klijenta
- 1 - Prihvati zahtjev klijenta

Dozvoli automatsku prijavu

OUTPUT; CHAR(1) Primjenjuje se na DISPLAY tipove uređaja i odnosi se na Telnet poslužitelj treba li biti dozvoljena operacija automatske prijave za nastavak određenog klijenta. Ako je dozvoljena automatska prijava, tada klijent može zaobići panel prijave na iSeries poslužitelju. Slijede važeće vrijednosti:

- 0 - Odbaci aplikacijski zahtjev klijenta. Sistem će zanemariti Korisnički profil, Current knjižnicu, Program za pozivanje, Početni izbornik izlazne parametre imena uređaja.
- 1 - Prihvati aplikacijski zahtjev klijenta. Sistem može smatrati važećim Korisnički profil, Current knjižnicu, Program za pozivanje, Početni izbornik i izlazne parametre imena uređaja ako ih izlazni program vrati.

INIT0100: Format informacija korisničkog opisa:

Obrada automatske prijave će koristiti informacije o korisniku.

Sljedeća tablica prikazuje format informacija korisničkog opisa:

Tablica 5. Format informacija korisničkog opisa

Offset dec	Offset hex	Tip	Polje
0	0	INT(4)	Dužina informacija korisničkog opisa
4	4	CHAR(10)	Korisnički profil
14	E	CHAR(10)	Trenutna knjižnica
24	18	CHAR(10)	Program za pozivanje
34	22	CHAR(10)	Početni izbornik

Opisi polja informacija korisničkog opisa

Trenutna knjižnica

Ime knjižnice koja treba biti trenutna ako omogućite oznaku automatske prijave. Ovaj parametar je opcijski, ali ako ga pribavite, morate ga poravnati po lijevoj strani i dodati mu praznine. Slijede važeće vrijednosti:

ime knjižnice

Ime knjižnice za koju želite da je sistem odredi kao trenutnu knjižnicu

Početni izbornik

Ime početnog izbornika za prikaz ako imate omogućenu zastavicu automatske prijave. Slijede važeće vrijednosti:

ime izbornika

Ime izbornika za prikaz

Dužina informacija korisničkog opisa

Dužina strukture informacija korisničkog opisa

Program za pozivanje

Ime programa kojeg će sistem pozvati ako ste omogućili zastavicu automatske prijave. Ovaj parametar je opcijski, ali ako ga pribavite, morate ga poravnati po lijevoj strani i dodati mu praznine. Slijede važeće vrijednosti:

ime programa

Ime programa kojeg će sustem pokrenuti

Korisnički profil

Korisnički profil kojeg sistem koristi za proceduru prijave ako imate omogućenu zastavicu automatske prijave. Sistem zahtijeva ovaj parametar i morate ga poravnati po lijevoj strani i dodati mu praznine.

INIT0100: Format informacija opisa uređaja:

Ovo poglavlje ističe kako kreirati ili promijeniti uređaj koji se koristi za Telnet sesiju.

Sljedeća tablica prikazuje format informacija opisa povezivanja, koji opisuje karakteristike uređaja koji treba biti pridružen ovoj sesiji.

Tablica 6. Format informacija opisa uređaja

Offset dec	Offset hex	Tip	Polje
0	0	CHAR(10)	Ime uređaja
10	A	CHAR(8)	Format uređaja
18	12	CHAR(2)	Rezervirano
20	14	BINARY(4)	Pomak prema strukturi atributa uređaja
24	18	BINARY(4)	Dužina strukture atributa uređaja
28	1C	CHAR(*)	Struktura atributa uređaja

Opisi polja informacija uređaja opisa**Ime uređaja**

Određeni virtualan uređaj koji će biti pridružen ovoj Telnet sesiji. Za uređaje DISPLAY, ako to dozvoljava QAUTOVRT sistemsku vrijednost automatskog kreiranja uređaja, sistem automatski kreira uređaj ako već ne postoji i postavlja u stanje varied on. Za uređaje PRINT, sistem automatski kreira uređaj ako ne postoji. Ako izlazni program ne daje vrijednost, Telnet poslužitelj se vraća na default vrijednost pomoću tradicionalnih metoda izbora Telnet virtualnog uređaja. Ovo bi trebalo biti važeće ime DISPLAY ili PRINT opisa uređaja i mora odgovarati standardnim i5/OS konvencijama imenovanja objekta.

Format uređaja

Specifični virtualni uređaj pridružen ovoj Telnet sesiji. Trenutno su to samo uređaji prikaza koje sistem podržava.

DSPD0100

Uređaj je ekran. Sistem vraća attribute prikaza.

Rezervirano

Rezervirano za buduću upotrebu.

Pomak prema strukturi atributa uređaja

Pomak od početka informacija opisa uređaja do početka strukture atributa uređaja.

Dužina strukture atributa uređaja

Dužina strukture atributa uređaja u korisničkom prostoru.

INIT0100: Format informacija opisa uređaja za prikaz (DSPD0100)

Sljedeća tablica prikazuje format informacija opisa uređaja prikaza, koji opisuje karakteristike uređaja koji treba biti pridružen ovoj sesiji.

Tablica 7. Format informacija uređaja za prikaz (DSPD0100)

Offset dec	Offset hex	Tip	Polje
0	0	CHAR(3)	Identifikator tipkovnice
3	3	CHAR(1)	Rezervirano
4	4	BINARY(4)	Kodna stranica
8	8	BINARY(4)	Skup znakova

DSPD0100 opisi polja

Skup znakova

Specificira skup znakova koje sistem treba koristiti za ovaj interaktivni posao. Možete naći važeće vrijednosti u Podršci za nacionalni jezik. Ovo polje je identično parametru Skupa znakova API-ja otvorene virtualne staze terminala QTVOPNVT.

Kodna stranica

Specificira kodnu stranicu koju će sistem koristiti za ovaj interaktivni posao. Možete naći važeće vrijednosti u Podršci za nacionalni jezik. Ovo polje je identično parametru Kodne stranice API-ja otvorene virtualne staze terminala QTVOPNVT.

Identifikator tipkovnice

Specificira 3-znakovni identifikator tipkovnice kojeg sistem treba koristiti za ovaj interaktivni posao. Identifikator tipkovnice implicitno specificira kodnu stranicu i skup znakova koje treba koristiti, osim ako nije nadjačano kao dio parametara Kodne stranice i Skupa znakova. Možete naći važeće identifikatore u Podršci za nacionalni jezik. Ovo polje je identično parametru tipa jezika tipkovnice API-ja otvorene staze virtualnog terminala QTVOPNVT.

Rezervirano

Rezervirano za buduću upotrebu.

Srodne reference

Otvorena virtualna staza terminala QTVOPNVT API

INIT0100: Format informacija opisa povezivanja:

Možete pročitati ovo poglavlje za informacije o povezivanju klijenta kojeg izlazni program može koristiti.

Sljedeća tablica prikazuje format informacija opisa povezivanja, koji opisuje klijenta i informacije povezivanja za ovu sesiju.

Tablica 8. Format informacija opisa povezivanja

Offset dec	Offset hex	Tip	Polje
0	0	INT(4)	Dužina informacija opisa povezivanja
4	4	CHAR(20)	Internet adresa klijenta
24	18	CHAR(1)	Provjerena valjanost lozinke klijenta
25	19	CHAR(12)	Tip radne stanice
39	27	CHAR(1)	Veza Sloja sigurnih utičnica

Tablica 8. Format informacija opisa povezivanja (nastavak)

Offset dec	Offset hex	Tip	Polje
40	28	CHAR(20)	(Lokalna) Internet adresa poslužitelja
60	3C	CHAR(1)	Razina provjere autentičnosti klijenta
61	3D	CHAR(3)	Rezervirano
64	40	INT(4)	Valjani rc certifikata klijenta
68	44	INT(4)	Pomak certifikata klijenta
72	48	INT(4)	Dužina certifikata klijenta

Opisi polja informacija opisa povezivanja

Dužina informacija opisa povezivanja

Dužina strukture opisa povezivanja

Internet adresa klijenta

Ovo je IP adresa (ili tip strukture) klijenta sa zahtjevom i uvijek se dostavlja izlaznom programu. Izgled novih polja:

Tablica 9. Izgled IP adrese klijenta

Ime	Veličina	Opis
sin_len	CHAR(1)	Veličina sockaddr_in strukture.
sin_family	CHAR(1)	Obitelj ili protokol. IP (Verzija 4) je hex 02.
sin_port	CHAR(2)	16-bitni neoznačeni broj porta.
sin_addr	CHAR(16)	4-bajtno bez predznaka

Provjerena valjanost lozinke klijenta

Specificira da li je Telnet provjerio valjanost šifrirane lozinke (ako je koja primljena). Sistem će postaviti tu vrijednost ako TN5250E klijent pošalje šifriranu lozinku na provjeru valjanosti. Lozinka će biti provjerena pomoću poziva servisnih funkcija. Ovo dopušta da izlazni programi jamče sigurnu obradu prijave klijenta.

- Vrijednost = 0, Lozinke klijenta (ili Kerberos ulaznici) nije provjerena valjanost ili nijedna nije primljena.
- Vrijednost = 1, provjerena je valjanost čistog teksta lozinke klijenta
- Vrijednost = 2, provjerena je valjanost šifrirane lozinke klijenta ili (Kerberos ulaznice)

Tip radne stanice

Tip radne stanice kojeg je zatražio klijent te će biti jedna od Internet specifikacija ispisanih u tablici mapiranja radne stanice i pisača.

Sloj sigurnih utičnica

Ovo označava ako se radi o povezivanju Sloja sigurnih utičnica Layer (SSL).

- **0** - Povezivanje ne koristi SSL.
- **1** - Povezivanje koristi SSL.

Internet adresa poslužitelja

Ovo je IP adresa (ili tip strukture) sučelja host mreže (lokalno) i uvijek se dostavlja programu Izlazne točke. Izgled novih polja:

Tablica 10. Izgled IP adrese klijenta

Ime	Veličina	Opis
sin_len	CHAR(1)	Veličina sockaddr_in strukture

Tablica 10. Izgled IP adrese klijenta (nastavak)

Ime	Veličina	Opis
sin_family	CHAR(1)	IP obitelji protokola je hex 02, IPX je hex 06
sin_port	CHAR(2)	16-bitni neoznačeni broj porta
sin_addr	CHAR(16)	4-bajtna mrežna adresa bez predznaka

Razina provjere autentičnosti klijenta

Označava da li su potrebni klijent SSL certifikati u svrhu povezivanja na poslužitelj.

- 0 - Nije potreban certifikat klijenta.
- 1 - Potreban je važeći certifikat klijenta.

Valjani kod povrata certifikata klijenta

Označava primljeni povratni kod za vrijeme operacije SSL rukovanja kod provjere autentičnosti certifikata klijenta.

Pomak certifikata klijenta

Označava pomak od početka Strukture povezivanja do prvog bajta certifikata klijenta.

Dužina certifikata klijenta

Označava dužinu primljenog certifikata klijenta. Ako nije primljen certifikat, dužina je 0.

Srodni koncepti

“Rješavanje problema tipova emulacije” na stranici 84

Ovo poglavlje daje određenije informacije o određivanju problema unutar pojedinog tipa emulacije.

Izlazni program gašenja uređaja

Izlazni program završetka uređaja dozvoljava zapisivanje informacija o završetku sesije.

QIBM_QTG_DEVTERM izlazna točka se javlja kad Telnet klijent završi Telnet sesiju. Ovo daje korisnicima priliku da zapisuju informacije završetka sesije i da obavljaju operacije resetiranja uređaja ili čišćenja.

Sljedeća tablica prikazuje parametre za QIBM_QTG_DEVTERM izlaznu točku.

Parametri za izlaznu točku QIBM_QTG_DEVTERM			
1	Ime uređaja	Ulaz	Char(10)

QSYSINC ime člana: NONE

Ime izlazne točke: QIBM_QTG_DEVTERM

Ime formata izlazne točke: TERM0100

Telnet poslužitelj će opcijski osigurati zaustavljanje uređaja, aktivnosti revizije sesije i upravljanje virtualnim uređajem vezano uz uređaj pridružen završenoj Telnet sesiji.

Potrebna grupa parametara

Ime uređaja

Ulaz; CHAR(10) Specifični virtualni uređaj koji je pridružen ovoj Telnet sesiji.

Primjer izlaznih Telnet programa

Možete spremati primer izlaznih TELNET programa da bi vam pomogli u pisanju izlaznih programa.

Primjeri programa dostupni su vam za pomoć u korištenju izlaznih točaka Telnet na poslužitelju.

Uzorak koji možete spremati sadrži sljedeće resurse:

- **Primjer CL koda pomoćnog programa za kreiranje Telnet izlaznog programa (TELCRT)**

Koristite ovaj kod za kreiranje, instaliranje ili registriranje Telnet izlaznih programa. Napisan je u programskom jeziku i5/OS naredbeni jezik (CL).

- **Primjer CL pomoćnog programa za brisanje izlaznog programa (TELDLT)**

Koristite ovaj primjer koda za deinstaliranje i brisanje Telnet izlaznih programa iz i5/OS sistema. Napisan je u i5/OS CL programskom jeziku.

- **Osnovni primjer Telnet inicijalizacijskog izlaznog programa (DEVINIT1)**

Osnovni izlazni program Telnet inicijalizacije (DEVINIT1) dopušta prikaz Telnet klijenata. Odlučujete tko se može spojiti na Telnet poslužitelj, a tko ne. Ovaj primjer je osnovan jer nije oblikovan za iskorištavanje prednosti mnogih drugih funkcija izlaznih programa Telnet. Napredni izlazni program Telnet oblikovan je za iskorištavanje prednosti tih funkcija.

Preporučuje se pokretanje osnovnog izlaznog programa Telnet inicijalizacije sve dok ne shvatite kako radi, da bi nakon toga migrirali na napredni izlazni program Telnet inicijalizacije ukoliko vam je potrebno mapiranje Virtualnog uređaja ili ostale napredne funkcije.

- **Napredni primjer Telnet inicijalizacijskog izlaznog programa (DEVINIT2)**

Napredni izlazni program Telnet inicijalizacije (prijava) koristi MAP i DISALLOW pristupne liste. MAP listom napredni program inicijalizacije bolje iskorištava sučelje izlazne točke od osnovne verzije, jednostavnije ALLOW liste. Omogućava vam postavljanje ili izbjegavanje postavki Telnet sesije, što je funkcija koju normalno vidite u okruženju Client Access. Neki primjeri ovih vrsta postavki sesije:

- Izabrati pojedinačni uređaj Virtualnog terminala za sesiju
- Premostiti panel prijave
- Postaviti NLS podršku

- **Primjer Telnet završetka izlaznog programa (DEVTERM)**

DEVTERM QCSRC jednostavan je program za zapisivanje dnevnika koji zapisuje poruku o prekidu.

Ovaj program dolazi uz DEVINIT1 QCSRC i DEVINIT2 QCSRC programe. Poruke završetka koje se zapisuju, mogu se usporediti s inicijalizacijskim porukama da biste odredili trajanje Telnet sesije.

Primjeri datoteka Telnet izlaznog programa

Postoje dva tipa formata za spremanje: ZIP i SAVF. Oba formata sadrže iste datoteke.

.zip datoteke su u formatu koje su kompatibilne s PC računalima. Izaberite .zip datoteku za spuštanje programa i informacijskih datoteka na PC, otpakirajte ih, a zatim ih pošaljite na iSeries poslužitelj. Morat ćete preimenovati većinu datoteka kad ih jednom postavite na iSeries poslužitelj.

.savf datoteka je i5/OS datoteka spremanja. Spustite je na PC, a zatim je prenesite na iSeries poslužitelj. Možete kreirati privremenu knjižnicu na iSeries i prenijeti datoteku spremanja u nju. Otpakirajte datoteku spremanja u privremenu knjižnicu i pratite upute u datoteci readme.

Izaberite vezu za format datoteke koju trebate i izaberite **Spremi**.

Bilješka: Korištenjem primjera kodova prihvaćate uvjete “Informacije o odricanju od koda” na stranici 96.

- telnet.zip (924 KB)
- telnet.savf (5.45 MB)

Upravljanje Telnet klijentom

Možete pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću različitih tipova emulacije. Ovaj odlomak objašnjava i kako uspostaviti kaskadnu Telnet sesiju.

iSeries Telnet klijent dozvoljava iSeries TCP/IP korisniku prijavu i korištenje aplikacija na udaljenom sistemu s aplikacijom Telnet poslužitelja. Telnet vam dopušta prijavljivanje na udaljeno računalo i koristi ga kao da ste direktno povezani na njega. Možete izvoditi programe, mijenjati konfiguracije ili raditi sve drugo kao da sami sjedite za udaljenim računalom.

Telnet čini da se vaše računalo ponaša kao glavno računalo radne stanice. Drugim riječima, kada koristite Telnet, vaše računalo (klijent) se pretvara ili emulira, da je terminal direktno spojen na udaljeno računalo (Telnet poslužitelj).

Telnet klijent također podržava RFC 2877. RFC 2877 klijenti imaju veću kontrolu nad virtualnim uređajem Telnet poslužitelja na iSeries kroz nekoliko novih parametara u naredbi STRTCPTELN (TELNET). Novi parametri su:

Tablica 11. Novi parametri naredbe STRTCPTELN

<ul style="list-style-type: none"> • Udaljeni virtualni ekran (RMTVRTDSP) • Udaljeni korisnik (RMTUSER) • Udaljena lozinka (RMPWD) (uključujući podršku za nove 128-bajtna lozinke ako ih Telnet poslužitelj podržava) • Šifriranje udaljene lozinke (RMPWENC) (uključujući DES7 i SHA1 šifriranje) • Udaljeni početni program (RMTINLPGM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Udaljeni početni izbornik (RMTINLMNU) • Udaljena trenutna knjižnica (RMTCURLIB) • Udaljeni tip tipkovnice (RMTKBDTYPE) • Udaljeni skup znakova (RMTCHRSET) • Udaljena kodna stranica (RMTCODPAG)
---	--

Kontrola funkcija Telnet poslužitelja iz klijenta

Kontrola obrađivanja radne stanice na Telnet poslužitelju kada ste u sesiji klijenta.

iSeries Telnet klijent ima kontrolne funkcije koje vam dozvoljavaju kontrolu obrađivanja radne stanice na sistemu kada ste u sesiji klijenta. Telnet kontrolne funkcije dozvoljavaju vam pokretanje naredbi poslužitelj-klijent koje mogu utjecati na već uspostavljenu sesiju.

Ime iSeries poslužitelja i TCP/IP ime ispisani su za svaku od funkcija naredbi.

Ako želite izabrati koje su to poslužiteljske funkcije koje želite kontrolirati, trebate pristupiti **kontrolnim funkcijama Telneta**. Da dobijete taj izbornik, pritisnite tipku **Pažnja** na vašoj 5250 tipkovnici.

Sljedeći popis opskrbljuje vas kratkim opisom svake kontrolne funkcije Telnet klijenta:

Prekidanje obrade na sistemu Obrada prekida ili IP: Ova funkcija opoziva, prekida ili odgađa obradu koja je pokrenuta na poslužitelju. Na primjer, možete koristiti IP kad se čini da je proces u permanentnoj petlji ili ako ste proces pokrenuli slučajno.

Postavljanje upita o statusu povezivanja kada sistem postane neaktivan Upit o statusu povezivanja ili AYT: Ova funkcija daje poruku s poslužitelja koja vam daje na znanje da sistem i dalje radi. Možete koristiti kontrolnu funkciju kada je sistem neočekivano neaktivan za duži period vremena.

Odbacivanje udaljenog izlaza prije nego dosegne radnu stanicu Odbaci podatke udaljenog izlaza ili AO: Ova funkcija dozvoljava obradi koja generira izlaz, izvođenje do kraja bez slanja izlaza radnoj stanici. Ova funkcija uklanja već proizvedene izlaze poslužitelj-sistem koji se još nisu pojavili na ekranu vaše radne stanice.

Čišćenje podatkovne staze između sistema i poslužitelja Očisti podatkovnu stazu ili SYNCH: Ova funkcija odbacuje sve znakove (osim Telnet naredbi) između sistema i poslužitelja. Možete koristiti ovu funkciju kada mehanizam kontrole toka mreže uzrokuje da druge funkcije, kao **IP** ili **AO**, budu stavljene u međuspremnik.

Završavanje Telnet sesije Završi Telnet sesiju ili QUIT: Ova funkcija završava Telnet sesiju i zatvara TCP/IP povezivanje sa sistemom (udaljeni sistem). Ovu funkciju možete zatražiti u svako vrijeme tokom Telnet sesije, ali se morate odjaviti s udaljenog sistema prije nego što birate ovu funkciju. Ako niste odjavljeni, ostat ćete prijavljeni na sistemu, jer Telnet protokol ne dobavlja niz završetka sesije.

Korištenje tipke Attention za opciju udaljenog hosta ATTN tipka za udaljeni host: Pritisnite tipku Attention da biste prikazali izbornik Telnet kontrolnih funkcija.

Napomene:

1. Ova opcija se primjenjuje samo na 5250 način.
2. Ako izvodite VTxxx način (VT100 ili VT220), tada postoje dva dodatna izbora u ovom izborniku:
 - Za VT100 sesije, Opcija 6 (Promjena VT100 primarne mape tipkovnice) i Opcija 7 (Promjena VT100 zamjenske mape tipkovnice).
 - Za VT220 sesiju, opcija 8 (Promjena VT220 primarne mape tipkovnice) i opcija 9 (Promjena VT220 zamjenske mape tipkovnice).

Srodni koncepti

“Pokretanje sesije Telnet klijenta”

Koristite ovo poglavlje da biste pokrenuli sesiju 5250 Telnet klijenta.

“Pokretanje 3270 Telnet sesije klijenta” na stranici 51

Ovo poglavlje objašnjava kako pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću 3270 emulacije.

“Pokretanje VTxxx Telnet sesije klijenta” na stranici 56

Možete pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću VTxxx emulacije.

5250 Telnet sesije klijenta

Ovo poglavlje sadrži informacije o korištenju ovog emulacijskog tipa za prijavu i korištenje aplikacija na udaljenom sistemu koji ima aplikaciju Telnet poslužitelja.

Podrška Telnet 5250 klijenta dozvoljava iSeries korisnicima prijavu na druge sisteme i pristup 5250 aplikacijama punog ekrana. Podrška 5250 punog ekrana može se samo pregovarati s aplikacijom Telnet poslužitelja koja se izvodi na iSeries poslužitelju ili sistemu koji podržava Telnet 5250 poslužitelj. Pregovaranje podrške 525x radne stanice s udaljenom aplikacijom Telnet poslužitelja aktivira podršku 5250 punog ekrana.

Pokretanje sesije Telnet klijenta

Koristite ovo poglavlje da biste pokrenuli sesiju 5250 Telnet klijenta.

Bilješka: Trebali biste znati ime ili Internet adresu udaljenog sistema s kojim želite započeti Telnet sesiju. Za prikaz imena Internet adresa i hosta, dovršite sljedeće korake:

1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža**.
2. Desno kliknite na **TCP/IP konfiguracija** i kliknite na **Host tablica** da prikazete Internet adrese i imena hosta.
 1. Upišite naredbu STRTCPTELN ili upišite TELNET u iSeries redu za naredbe i pritisnite Enter.
 2. Upišite ime udaljenog sistema, a ako želite koristiti opsijske parametre pritisnite F10. Inače pritisnite Enter. Ako ste upisali *INTERNETADR za polje **Udaljeni sistem**, poslužitelj vas šalje na polje **Internet adresa**.
 3. Upišite Internet adresu udaljenog sistema; ako želite koristiti opsijske parametre, pritisnite F10. Inače pritisnite Enter. Ekran prikazuje informacije vrijednosti opsijskih parametara i Internet adresu.
 4. Ako koristite default vrijednosti parametara, pritisnite **Enter**.
 5. Kod pokretanja sesije 5250 puni-ekran načina, primjenljivi su sljedeći opsijski parametri:
 - Timeout čekanja za host (INZWAIT)
 - Tip jezika tipkovnice (KBDTYPE)
 - Broj porta aplikacije udaljenog host poslužitelja (PORT)
 - Udaljeni virtualni prikaz (RMTVRTDSP)
 - Udaljeni korisnik (RMTUSER)
 - Udaljena lozinka (RMTPWD)
 - Udaljeno šifriranje lozinke (RMTPWDENC)
 - Udaljeni početni program (RMTINLPGM)

- Udaljeni početni izbornik (RMTINLMNU)
- Udaljena Trenutna knjižnica (RMTCURLIB)
- Udaljeni tip tipkovnice (RMTKBDTYPE)
- Udaljeni skup znakova (RMTCHRSET)
- Udaljena kodna stranica (RMTCODPAG)

Sljedeći ekran je ekran prijave za udaljeni sistem.

Napomene:

1. Panel prijave će se prikazati samo ako nije upisan niti jedan parametar Automatske prijave u naredbi STRTCPTELN (RMTUSER, RMTPWD, RMTPWDENC) ili ako se pojavila greške u unosu ovih parametara. Ako su ove vrijednosti ispravno unesene, ne prikazuje se panel prijave. Korisnik je automatski prijavljen i prikazan je početni panel definiran za korisnika.
2. Sljedeći uvjeti su također istiniti:
 - Ako naredba STRTCPTELN daje ispravne parametre RMTUSER, RMTPWD i RMTPWDENC i također je dan i ispravan parametar RMTINLPGM, tada će korisnik biti prijavljen. Također će se izvesti dani početni program.
 - Međutim, ako je dan nevažeći RMTINLPGM, korisnik će biti prijavljen, ali će se prikazati poruka posao je nepravilno završio. Iste akcije su istinite za parametar RMTINLMNU.
3. Za parametar RMTCURLIB, ispravna vrijednost rezultira prijavom korisnika. Također se izvodi bilo koji početni program ili izbornik ili oboje, kako je definirano u korisničkom profilu ili u naredbi STRTCPTELN. Trenutna knjižnica je postavljena na vrijednost parametra. Ako je dobavljena nevažeća vrijednost parametra RMTCURLIB, prikazan je panel prijave s porukom koja kaže da trenutno vrijednost knjižnice nije važeća.
4. Za sve gornje stavke vrijedi ako su dobavljeni parametri s važećim vrijednostima za RMTKBDTYPE, RMTCHRSET ili RMTCODPAG parametre, tada će oni imati učinak kod uspješnog automatskog pokušaja prijave. nemaju učinka kod neuspjelih pokušaja prijave.

Bilješka: Ako sistem ne pronađe ili ne konfigurira SOCKS poslužitelj ili ako se dese greške prilikom korištenja SOCKS poslužitelja, tada je uspostavljeno izravno povezivanje.

TN5250 veličina ekrana

Telnet 5250 puni-ekran način podržava sljedeće veličine ekrana:

- 1920-znakovni (24 x 80) na svim 5250 ekranskim stanicama.
- 3564-znakovni (27 x 132) na svim 3180 Model 2; 3197 Modeli D1, D2, W1, W2 i 3477 Modeli FA, FC, FD, FE, FG, FW.

Srodne reference

“Kontrola funkcija Telnet poslužitelja iz klijenta” na stranici 48

Kontrola obrađivanja radne stanice na Telnet poslužitelju kada ste u sesiji klijenta.

“Uspostavljanje kaskadne Telnet sesije” na stranici 80

Naučite kako postaviti drugu Telnet sesiju za vrijeme Telnet sesije. Kada uspostavite kaskadnu sesiju, možete se premještati između različitih sistema.

3270 Telnet sesije klijenta

Sesije 3270 Telnet klijenta sadrže informacije o korištenju ovog tipa emulacije za prijavu i korištenje aplikacija na udaljenom sistemu koji ima aplikaciju Telnet poslužitelja. Ovaj odlomak također sadrži više informacija o 3270 emulaciji.

Budući da su 3270 tokovi podataka prevedeni u 5250 tokove podataka, uređaj radne stanice radi kao udaljeni 5251 ekran na iSeries poslužitelju i aplikacijskim programima.

Pokretanje 3270 Telnet sesije klijenta

Ovo poglavlje objašnjava kako pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću 3270 emulacije.

Kada Telnet klijent pregovara podršku 327x radne stanice s udaljenom aplikacijom Telnet poslužitelja, sistem aktivira 3270 puni-ekran način. Telnet klijent pregovara 3270 puni-ekran podršku s bilo kojom Telnet klijent aplikacijom koja podržava 3270 (radije nego 5250) puni-ekran aplikacije. Udaljena systemska aplikacija kontrolira vašu ekransku stanicu. Primajte iste ekrane i unosite podatke na isti način kao što bi to radili za druge 3270 uređaje lokalno pripojene na udaljenom sistemu.

Morate pokrenuti Telnet poslužitelj na udaljenom sistemu (sistem poslužitelja na koji se želite povezati koristeći Telnet).

Trebali biste znati ime ili Internet adresu udaljenog sistema s kojim želite započeti Telnet sesiju. Za prikaz imena Internet adresa i hosta, dovršite sljedeće korake:

1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža**.
2. Desno kliknite na **TCP/IP konfiguracija** i kliknite na **Host tablica** da prikazete Internet adrese i imena hosta.
 1. Upišite naredbu STRTCPTLN ili upišite TELNET u redu za naredbe i pritisnite Enter.
 2. Upišite ime udaljenog sistema. Ako želite koristiti opcijske parametre, pritisnite F10, u suprotnom pritisnite Enter. Ako upišete *INTNETADR za ime **Udaljeni sistem** i pritisnete Enter, poslužitelj od vas traži polje **Internet adresa**.
 3. Upišite Internet adresu udaljenog sistema. Da biste koristili opcijske parametre, pritisnite F10, inače pritisnite Enter. Ekran prikazuje informacije vrijednosti opcijskih parametara i Internet adresu.
 4. Da bi koristili defaultne vrijednosti parametara, pritisnite Enter. Pokrenut će se povezivanje na Telnet poslužitelj.
 5. Za vrijeme sesije načina 3270 punog ekrana također su primjenjivi i sljedeći opcijski parametri:
 - Timeout čekanja za host (INZWAIT)
 - Tip jezika tipkovnice (KBDTYPE)
 - Page up (roll down) tipka (PAGEUP)
 - Page down (roll up) tipka (PAGEDOWN)
 - Tipka izbora kursora (CSRSLT)
 - Odlazna 3270 tablica prijevoda (TBL3270OUT)
 - Dolazna 3270 tablica prijevoda (TBL3270IN)
 - Tipkovnica broječanog zaključavanja (NUMLCK)
 - Promjena rukovanja s null-ama (NULLS)
 - Broj porta aplikacije udaljenog host poslužitelja (PORT)

Sljedeći ekran je ekran prijave za udaljeni sistem.

Srodni koncepti

“3270 mapiranje tipkovnice za Telnet poslužitelje” na stranici 54

Ovo poglavlje vam pomaže da shvatite mapiranje tipkovnice za podršku 3270 emulacije.

“Razmatranja 3270 punog ekrana”

Trebali biste biti svjesni razmatranja kod korištenja 3270 emulacije.

Srodne reference

“Kontrola funkcija Telnet poslužitelja iz klijenta” na stranici 48

Kontrola obrađivanja radne stanice na Telnet poslužitelju kada ste u sesiji klijenta.

Razmatranja 3270 punog ekrana

Trebali biste biti svjesni razmatranja kod korištenja 3270 emulacije.

Kad koristite 3270 način punog ekrana za svoje Telnet klijente, trebali bi voditi računa o sljedećem:

- 3270 veličina ekrana

- 3270 tipka izbora kursora
- 3270 poruke o greški
- 3270 null znakovi

TN3270 veličina ekrana

Zahtjevi Telnet 3270 puni-ekran načina:

- Ako pregovarani 3270 tip uređaja zahtijeva 1920 znakova, iSeries Telnet kod klijenta će se izvesti s bilo kojim tipom 5250 uređaja kao terminalom klijenta.
- Ako pregovarani tip 3270 uređaja zahtijeva 3564 znakove, iSeries Telnet kod klijenta zahtijeva 3180 Model 2, 3197 model D1, D2, W1, W2 ili 3477 model FA, FC, FD, FE, FG ili FW 5250 tip uređaja kao terminal klijenta.
- Prikazan je 27x132 ekran kada se dogovara 3180 Model 2, 3197 Mode D1, D2, W1, W2 ili 3477 Model FA, FC, FD, FE, FG ili FW tip uređaja. U prethodnim izdanjima bilo je potrebno područje podataka da biste dobili ovu podršku.
- Da bi dobili 24x80 ekran, izvedite naredbu CRTDTAARA DTAARA(libname/QTVNO32785) TYPE(*CHAR) VALUE('1').

TN3270 tipka izbora kursora

Postojeća tipka Izbora kursora je onemogućena ako izaberete emulaciju tipke Izbora kursora. Specificiranje jednog od sljedećih parametara za naredbu STRTCPTELN emulira tipku Izbora kursora:

Tablica 12. Specificiranje parametara za emulaciju tipke izbora kursora

Parametar	Vrijednost
Page Up (Roll Down) tipka	*CSRSLT
Page Down (Roll Up) tipka	*CSRSLT
Tipka izbora kurosa	*F-tipka (specificirajte funkcijsku tipku od *F1 do *F24)

TN3270 poruke

Kada koristite Telnet način 3270 punog ekrana, može se prikazati nekoliko tipova poruka o greški.

- Greške unosa tipke pojavljuju se kao bljeskajući 4-znamenasti brojevi u donjem lijevom kutu ekrana. Pritisnite tipku Pomoć ili F1 (Pomoć) za dobivanje više informacija o poruci. Pogledajte knjigu Rad sistema ako ne možete ispraviti grešku.
- Sistemske poruke uključuju Telnet poruke i izdane su od iSeries poslužitelja.
- Za informacije o porukama koje su poslone s udaljenog sistema, pogledajte dokumentaciju udaljenog sistema.

TN3270- rukovanje null znakovima

Kada 3270 ekranska stanica šalje tok podataka, uklonjeni su svi null znakovi. Specificirajte jednu od sljedećih vrijednosti za parametar rukovanja s null-ama (NULLS) u naredbi STRTCPTELN:

*REMOVE

Uklanja početne i umetnute null znakove

*BLANK

Defaultna vrijednost; mijenja početne i umetnute null znakove u praznine. Krajnji null znakovi su uvijek uklonjeni za obje vrijednosti. Na primjer, pretpostavite da se podaci sastoje od sljedećeg (0 označava null):

```
0x0yz000
```

Tok podataka poslan od 5250 ekranske stanice koja izvodi Telnet 3270 puni ekran s defaultnim *BLANK sadrži sljedeći kod:

bxbyz

Tok podataka poslan s 3270 ekranske stanice ili iz 5250 ekranske stanice koja izvodi sesiju Telnet 3270 punog ekrana kada je specificirana vrijednost *REMOVE, sadržavat će sljedeći kod:

xyz

Vrijednost *REMOVE je važeća za sljedeće uređaje:

- Bilo koji lokalno pripojeni ekran
- Ekрани pripojeni na udaljeni 5394 kontroler
- Ekрани osobnog računala koji koriste funkciju radne stanice

Srodni koncepti

“Pokretanje 3270 Telnet sesije klijenta” na stranici 51

Ovo poglavlje objašnjava kako pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću 3270 emulacije.

Upotreba ekranske stanice

Možete pročitati ovo poglavlje za razlike u tipkovnici i ekranu prilikom korištenja ekranske stanice za vrijeme sesije 3270 punog ekrana.

Kod korištenja ekranske stanice za vrijeme Telnet 3270 sesije s punim ekranom, trebali bi biti svjesni razlika tipkovnice i ekrana. Druga posebna razmatranja za način Telnet 3270 uključuju broj ulaznih polja, poruke o greški i završavanje sesije.

Specificiranje tipkovnice i znakovnih skupova

Tip jezika tipkovnice kojeg navedete za radnu stanicu pomoću parametra za tip jezika tipkovnice u naredbi STRTCPTLN, mora biti isti kao i parametar tipa jezika tipkovnice udaljeno pripojene radne stanice. Ako specificirate tip jezika tipkovnice koji se ne podudara, neki znakovi se neće prikazivati kao što je to očekivano.

5250 i 3270 tipkovnice

Mjesto i funkcija tipki je različita na 5250 tipkovnici (3196G, 3180 Model 2 ili 5291) nego na 3278 tipkovnici.

Bilješka: Za Telnet klijenta koji radi u 3270 načinu punog ekrana, 3270 funkcija čišćenja postavlja redoslijed tipki Shift-Cmd-Backspace prema defaultu.

Knjiga Rad sistema za Nove korisnike sadrži razlike u tipkovnicama za sljedeće tipkovnice

- IBM poboljšana tipkovnica
- 122-tipke tipkovnica za pisaću mašinu
- 5250 tipkovnica
- Tipkovnica u stilu osobnog računala ili osobnog računala IBM AT
- Stil 5250 tipkovnice osobnog računala ili osobnog računala AT
- IBM-poboljšana tipkovnica za osobno računalo

Tipkovnice osobnog računala

Ako vaše osobno računalo koristi iSeries Access za Windows funkciju radne stanice (WSF), možete prikazati izgled 5250 tipkovnice pomoću naredbe Funkcijske tipke radne stanice (WSFKEYS). Možete promijeniti stil pomoću naredbe Konfiguriraj funkciju radne stanice (CFGWSF). O tim se naredbama raspravlja u knjizi 'Client Access/400 za DOS s Postavom proširene memorije'. Ako osobno računalo ne koristi funkciju radne stanice, pogledajte prikladnu dokumentaciju za vaš emulator (na primjer, OS/2 CM/2) da biste pregledali ili promijenili stil tipkovnice.

TN3270--Znak minusa

Ako ste specificirali vrijednost *YES za parametar numeričke tipkovnice naredbe STRTCPTLN, ako koristite tipkovnicu za unos podataka i ako je kursor smješten u polju samo za brojeve, tada dovršite ove zadatke za prikaz 5250 znaka minus:

1. Pritisnite tipku Num (numerički).
2. Pritisnite tipku predznak minus (-).

Za prikaz 3278 minus predznaka, pritisnite tipku minus.

TN3270--Stranica dolje i stranica gore

Ako 3270 aplikacija ima ekran koji ne dopušta da sva polja ulaznih podataka budu pregledana, koristite 5250 tipke Page Down i Page Up za unos podataka kada je maksimalni broj ulaznih polja na ekranu premašen.

Također možete dodijeliti PF i PA funkcije tipkama stranica, specificiranjem njihove upotrebe u naredbi STRTCPTLN.

Kursor se uvijek pojavljuje kao znak podcrtano na 5250 i 3270 ekranima.

3270 mapiranje tipkovnice za Telnet poslužitelje

Ovo poglavlje vam pomaže da shvatite mapiranje tipkovnice za podršku 3270 emulacije.

Sljedeća tablica prikazuje defaultne dodjele PF tipke za obavljanje različitih 5250 funkcija. Možete koristiti naredbu Prikaz mape tipkovnice (DSPKBDMAP) da bi vidjeli trenutno mapiranje tipkovnice. Ili možete koristiti opciju 6 (Prikaz 3270 mape tipkovnice) u izborniku Konfiguriranje TCP/IP Telnet, dok je vaš terminal u 3270 emulacijskom načinu.

Tablica 13. Defaultne dodjele PF tipki

5250 funkcijska tipka	Default 3270 ključevi za izbor funkcije
Pomoć	PF1
3270 pomoć	PF2
Čišćenje	PF3
Ispis	PF4
Prikaz atributa umetanja	PF5
Zahtjev provjere	PF6
Roll Down	PF7
Roll Up	PF8
Resetiranje greške	PF10 ili Enter
Sys Req	PF11
Pomak unatrag sloga	PF12
F1 do F12	Pritisnite PA1, a zatim jedno od sljedećeg: PF1 do PF12
F13 do F24	Pritisnite PA2, a zatim jedno od sljedećeg: PF1 do PF12 ili PF13 do PF24 (ako je prisutno)
Izlaz polja	Izbriši EOF, a zatim Tabulator polja
Attention	Za 3277 koristite Zahtjev provjere, a zatim PA1. Za 3278/3279 koristite ATTN tipku

Sljedeći primjer CL programa postavlja mapu tipkovnice za tip 327x radne stanice koja koristi Telnet za odlazak na iSeries poslužitelj. Ovaj program mapira iSeries funkcijske tipke u njihove ekvivalentne funkcijske tipke na 327x

radnoj stanici. Ako pokušate pokrenuti CHGKBDMAP naredbu s radne stanice koja nije u 3270 emulacijskom načinu, primit ćete poruku CPF8701. Nadgledavanjem ostatak programa u tom slučaju ostaje neiskorišten.

PGM

```
MONMSG      MSGID(CPF8701 CPF0000)
CHGKBDMAP   PF1(*F1) PF2(*F2) PF3(*F3) PF4(*F4) PF5(*F5)
PF6(*F6) PF7(*DOWN) PF8(*UP) PF9(*F9)
PF10(*F10) PF11(*F11) PF12(*F12)
PA1PF1(*HELP) PA1PF2(*HLP3270)
PA1PF3(*CLEAR) PA1PF4(*PRINT)
PA1PF5(*DSPATR) PA1PF6(*TEST) PA1PF7(*F7)
PA1PF8(*F8) PA1PF9(*ATTN) PA1PF10(*RESET)
PA1PF11(*SYSREQ) PA1PF12(*BCKSPC)
ENDPGM
```

Spremanjem ovog CL izvora kao dijela QCLSRC datoteke u knjižnicu TCPLIB kao član CHGKBD, možete kreirati CL program CHGKBD u TCPLIB knjižnici koristeći sljedeću CL naredbu:

```
CRTCLPGM PGM(TCPLIB/CHGKBD) SRCFILE(TCPLIB/QCLSRC)
TEXT('Promjena mapiranja tipkovnice za 327x terminale')
```

CHGKBD program može pozvati bilo tko tko koristi Telnet za iSeries poslužitelj. Također se može pozvati automatski za vrijeme prijave, specificiranjem programa CHGKBD za parametar Početni program u naredbi CHGUSRPRF ili CHGKBD program može biti pozvan početnim programom profila.

PA1 i PA2 tipke na PC tipkovnici

PA1 i PA2 tipke se ne pojavljuju na PC tipkovnici. Mapa tipkovnice u vašem 3270 emulatoru osigurava funkciju ovih 3270 tipki na PC tipkovnici.

Defaultna 3270 Telnet mapa tipkovnice koristi ove tipke. Zbog toga, važno je da znate gdje su ove tipke na tipkovnici prije pokretanja 3270 Telnet sesije. Ovo je naročito važno ako planirate pokrenuti sesiju bez mijenjanja mapiranja tipkovnice. Trebali bi se obratiti na dokumentaciju vaše emulacije za tipke ili pritiske na tipku potrebne za dobavljanje ovih funkcija.

Postoje neki 5250 redoslijedi tipki za koje ne postoji 3270 redoslijed tipki, te zbog toga nije moguće postaviti ove naredbe na 3270. Redoslijedi ovih tipki su:

- Polje Plus
- Polje Minus
- Brisanje svih ulaznih polja

Funkcija 5250 tipke polja izlaza se izvodi na 3270 tipkovnici pomoću tipke Izbriši EOF i tipke tabulatora.

Posebni slučajevi

Kod korištenja Telnet 3270 puni-ekran načina iz 3270 terminala i prije nego što je promijenjeno mapiranje za terminal, tipke PF1 do PF12 mogu biti emulirane nizom tipki PA1 PFX. Zbog toga bi upute kao što su Pritisnite PF3 ili Pritisnite PF4 trebalo čitati: Pritisnite PA1 PF3 i Pritisnite PA1 PF4, prije kreiranja nove mape tipkovnice.

Ovisno o instalaciji Telnet klijenta za host, na primjer VM Telnet klijent, pritiskom na PA1 korisnik bi mogao dobiti upute TELNET naredba: na donjoj liniji ekrana. Ako sistem prikaže ovaj tip upute, upišite: PA1, pritisnite tipku Enter, pomaknite kursor na red za naredbe i pritisnite željenu PF tipku. U tom slučaju, sljedeće naredbe mogu emulirati PF1 do PF12:

1. Pritisnite PA1, dohvatite Telnet instrukciju TELNET naredba .
2. Upišite PA1 i pritisnite tipku Enter.

3. Premjestite kursor u liniju za naredbe.
4. Pritisnite željenu PF tipku.

Za dodatne informacije mapiranja tipkovnice, pogledajte Dodatak D. TELNET 3270 mapiranja tipkovnice.

Bilješka: Mogućnost naredbe hosta (HCF) je funkcija dostupna na System/370, 43xx i 30xx host sistemima. Ta funkcija omogućuje da korisnik na host sistemu koristi aplikacije na iSeries poslužitelju. Ako koristite HCF za povezivanje na iSeries poslužitelja, a zatim koristite Telnet da biste se prijavili na drugi iSeries poslužitelj s tog iSeries poslužitelja, nalazite se u sesiji načina 3270 punog ekrana. Tipkovnica se mapira dva puta, jednom za početnu HCF sesiju i jednom za Telnet sesiju. Da biste koristili PF tipke na uobičajeni način, morate promijeniti mapiranje tipkovnice na oba iSeries poslužitelja. Morate imati isto mapiranje tipkovnice na svakom iSeries poslužitelju.

Srodni koncepti

“Pokretanje 3270 Telnet sesije klijenta” na stranici 51

Ovo poglavlje objašnjava kako pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću 3270 emulacije.

VTxxx Telnet sesije klijenta

Sesije VTxxx Telnet klijenta sadrže informacije o korištenju ovog tipa emulacije za prijavu i korištenje aplikacija na udaljenom sistemu koji ima aplikaciju Telnet poslužitelja. Ovaj odlomak također sadrži više informacija o VTxxx emulaciji.

Telnet VTxxx podrška dozvoljava iSeries korisnicima prijavu na ne-iSeries poslužitelje kao da se radi o VTxxx terminalu lokalno pripojenom na sistem. Podrška Vtxxx klijenta dozvoljava iSeries korisniku prijavu na bilo koji udaljeni sistem u TCP/IP mreži koja podržava Vtxxx tok bajtova. Kao iSeries Telnet korisnik trebali biste biti svjesni fizičkih i operativnih razlika između VTxxx i 5250 sesija.

Pokretanje VTxxx Telnet sesije klijenta

Možete pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću VTxxx emulacije.

Pokrenite Telnet poslužitelj na udaljenom sistemu (sistem na kojeg se želite povezati koristeći Telnet).

Bilješka: Trebali biste znati ime ili Internet adresu udaljenog sistema s kojim želite započeti Telnet sesiju. Za prikaz imena Internet adresa i hosta, dovršite sljedeće korake:

1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža**.

2. Desno kliknite na **TCP/IP konfiguracija** i kliknite na **Host tablica** da prikazete Internet adrese i imena hosta.

1. Upišite naredbu STRTCPTELN ili upišite TELNET u iSeries redu za naredbe i pritisnite **Enter**.

2. Upišite ime udaljenog sistema ili upišite *INTERNETADR ako preferirate korištenje Internet adrese. Ako želite koristiti opsijske parametre pritisnite F10. Inače, pritisnite **Enter**.

Ako ste upisali *INTERNETADR u polje **Udaljeni sistem**, iSeries vas traži unos u polje **Internet adresa**.

3. Upišite Internet adresu udaljenog sistema. Ako želite koristiti opsijske parametre pritisnite **F10**, u suprotnom pritisnite **Enter**. Ekran prikazuje informacije vrijednosti opsijskih parametara i Internet adresu.

4. Ako koristite default vrijednosti parametara, pritisnite **Enter**.

5. Za vrijeme sesije načina VTxxx punog ekrana također su primjenjivi i sljedeći opsijski parametri:

- Dolazna ASCII tablica prijevoda (TBLVTIN)
- Izlazna ASCII tablica prijevoda (TBLVTOUT)
- Specijalna tablica van (TBLVTDRWO)
- Specijalna tablica unutar (TBLVTDRWI)
- Izabrane opcije (VTOPT)
- Prikaz atributa znakova (DSPCHRATTR)
- Svojstvo klizanja stranice (PAGESESCROLL)

- | • Svojestvo odgovora (ANSWERBACK)
- | • Zaustavljanja tabulatora (TABSTOP)
- | • Timeout čekanja za host (INZWAIT)
- | • Identifikator kodiranog skupa znakova (CCSID)
- | • ASCII operativni način (ASCOPRMODE)-- primjenjuje se samo za inicijaliziranje VT220 sesije (nema učinka u pregovorima)
- | • Broj porta aplikacije udaljenog host poslužitelja (PORT)
- | • Kontrolni znakovi (CTLCHAR)

| **Bilješka:** Neočekivani znakovi mogu se pojaviti zbog neispravne konfiguracije udaljenog sistema. Ako se to dogodi, provjerite da li je vrijednost tipa radne stanice prikladna vrijednost za radnu stanicu načina VTxxx punog ekrana. Možete koristiti i naredbu postavljanja uvjeta da biste promijenili način punog ekrana kod povezivanja.

| Sljedeći ekran je ekran prijave za udaljeni sistem.

| **Srodni koncepti**

| “Razmatranja VTxxx punog ekrana”

| Trebali biste biti svjesni razmatranja kod korištenja VTxxx emulacije.

| **Srodne reference**

| “Kontrola funkcija Telnet poslužitelja iz klijenta” na stranici 48

| Kontrola obrađivanja radne stanice na Telnet poslužitelju kada ste u sesiji klijenta.

| “VTxxx vrijednosti tipki” na stranici 62

| VTxxx vrijednosti tipki daju mapiranje tipkovnice za podršku VTxxx emulacije.

| “VTxxx nacionalni način” na stranici 68

| VTxxx nacionalni način podržava nacionalni zamjenski skup znakova koji je grupa od 7-bitnih znakovnih skupova.

Razmatranja VTxxx punog ekrana

Trebali biste biti svjesni razmatranja kod korištenja VTxxx emulacije.

Kao i sa svakim tipom emulacije, trebali bi biti svjesni određenih razmatranja prije korištenja VTxxx puni-ekran načina s vašim Telnet poslužiteljem. Ova razmatranja uključuju brige o sigurnosti kao i moguće uvjete grešaka i svjetla indikatora. Budite upoznati s ovim razmatranjima za bolje razumijevanje kako koristiti VTxxx puni-ekran način.

U dodatku razmatranja sigurnosti, postoje mnoge druge stvari kojih trebate biti svjesni kod korištenja VTxxx puni-ekran načina s vašim Telnet poslužiteljem. Kod korištenja VTxxx načina s punim ekranom, trebali bi biti svjesni sljedećih stvari:

- “Sigurnosna razmatranja za način VTxxx punog ekrana”
- “Telnet i SNA 5250 prolaz-kroz razmatranja za način VTxxx punog ekrana” na stranici 58
- “Obrađivanje sistemskog zahtjeva za VTxxx sesije” na stranici 58
- “Uvjeti greške na 5250 tipkovnici” na stranici 58
- “Ekranke stanice i VTxxx podrška” na stranici 58
- “Operacijske razlike” na stranici 59
- “Karakteristike tipkovnice” na stranici 59
- “Karakteristike ekrana” na stranici 60
- “VTxxx veličina ekrana” na stranici 60
- “VTxxx znakovni atributi” na stranici 60

Sigurnosna razmatranja za način VTxxx punog ekrana

Broj dozvoljenih pokušaja povećava se ako Telnet automatski konfigurira virtualne uređaje. Ukupni broj pokušaja prijave je jednak broju dozvoljenih pokušaja prijave na sistem, pomnoženo s brojem mogućih virtualnih uređaja.

QMAXSIGN sistemsko vrijednost definira broj dozvoljenih pokušaja prijave na sistem. QAUTOVRT sistemsko vrijednost definira broj virtualnih uređaja koje Telnet može kreirati.

Telnet i SNA 5250 prolaz-kroz razmatranja za način VTxxx punog ekrana

iSeries poslužitelj podržava 5250 prolaz-kroz. 5250 prolaz-kroz je sličan Telnetu, ali izvodi se na mrežnom protokolu Sistemsko mrežne arhitekture (SNA) radije nego na TCP/IP mreži. 5250 prolaz-kroz koristi virtualne ekrane za direktni izlaz na fizičke uređaje kao što to radi i Telnet. U 5250 prolaz-kroz, iSeries poslužitelj automatski kreira virtualne uređaje na isti način kao što to radi za Telnet. Zbog toga, Sistemsko vrijednost uređaja kontrolira broj automatski kreiranih virtualnih uređaja za 5250 prolaz-kroz i Telnet.

Obrađivanje sistemskog zahtjeva za VTxxx sesije

Obrađivanje sistemskog zahtjeva za VTxxx sesije je malo drugačije od onog za normalnu 5250 radnu stanicu.

Kada je pritisnuta tipka Sistemskog zahtjeva na 5250 radnoj stanici, pojavljuje se linija za naredbe na dnu ekrana. Ako pritisnete tipku Enter, pojavljuje se izbornik Sistemskog zahtjeva.

Za VTxxx sesije kada pozivate funkciju sistemskog zahtjeva, neposredno se prikazuje izbornik Sistemskog zahtjeva.

Uvjeti greške na 5250 tipkovnici

Određeni uvjeti greške uzrokuju zaključavanje 5250 tipkovnice i prikaz koda greške u liniji za naredbe. Primjer takvog uvjeta je pisanje kada kursor nije u polju unosa. Za VTxxx sesije, ove greške uzrokuju zvuk zvonca na VTxxx radnoj stanici, a tipkovnica ostaje otključana.

Određene iSeries aplikacije također zaključavaju 5250 tipkovnicu i uključuju 5250 svjetlo onemogućenog ulaza. Korisnik mora pritisnuti tipku Zahtjeva greške prije nego se tipkovnica otključa. Za VTxxx sesije, otključavanje 5250 tipkovnice uzrokuje zvuk zvonca na VTxxx terminalu kad god je tipka pritisnuta. Da bi otključali tipkovnicu, mora biti pritisnuta VTxxx tipka koja je mapirana u Zahtjev greške. U defaultnoj VTxxx mapi tipkovnice, CTL-R tipka mapira tipku Resetiranja greške.

Ekranke stanice i VTxxx podrška

Kada sistem pregovara VTxxx podršku, Telnet poslužitelj prenosi ekrane, maksimalne veličine od 24 redaka sa 80 stupaca. VTxxx klijent sistem vidi ove ekrane na isti način kako se pojavljuju na 5251 Modelu 11 radne stanice. Međutim, postoje neke razlike.

5251 radna stanica ima indikator svjetla na desnoj strani koji označava: Dostupnost sistema, Čekanje poruke, Pomak tipkovnice, Način umetanja i Ulaz-onemogućen.

VTxxx poslužiteljska podrška emulira svjetlo Sistem dostupan postavljanjem zvjezdice u stupac 80 i redak 9. Za svjetla Poruka na čekanju, Način umetanja i ulaz-onemogućen, zvjezdica se pojavljuje u stupcu 80 i retcima 11, 13 ili 15. Kada se zvjezdica pojavi, znak zvjezdice prepisuje znak koji je prethodno prikazan na toj lokaciji ekrana. Po defaultu, VTxxx poslužitelj ne prikazuje svjetla indikatora. Možete omogućiti ili onemogućiti ove indikatore upisujući redosljed tipki koji je mapiran u funkciju promjene stanja svjetala indikatora. Defaultni redosljed tipki za ovu funkciju je ESC-T.

Napomene:

- Kada koristite VTxxx klijent za pripojenje na iSeries Telnet poslužitelj, primjetite da se svjetla Način umetanja i Ulaz-onemogućen ne prikazuju uvijek onako kako je to gore opisano. 5250 podržava pripojenje kao lokalnu funkciju dok VTxxx nema takav uređaj. Indikatori Dostupnost sistema i Poruka na čekanju će se međutim, prikazivati ispravno.
- 5251 ekran podržava atribut ekrana poznat kao odjelitelj stupaca. **Odjelitelj stupaca** je vertikalna linija prikazana između znakova. Ova linija ne zauzima mjesto znaka. VTxxx ne podržava takav atribut. Ako

iSeries aplikacija generira ekran koji koristi atribut odijelitelja stupca, taj ekran je prikazan na VTxxx klijentskom sistemu s odijeliteljem stupca mapiranim u VTxxx atribut podcrtavanja.

Operacijske razlike

Kao iSeries Telnet korisnik trebali biste biti svjesni fizičkih i operativnih razlika između VTxxx i 5250 terminala.

5250 je terminal blok načina. Podaci upisani u 5250 su akumulirani u međuspremnik i samo poslani iSeries poslužitelju kada se pritisne tipka AID (identifikator pažnje). AID tipka na 5250 tipkovnici je tipka koja započinje funkciju.

Sljedeća lista pokazuje AID tipke na 5250 tipkovnici:

- Čišćenje
- Funkcija naredbe 1 do 24
- Enter/Rec Adv
- Pomoć
- Ispis
- Funkcija zapisivanja pomaka unatrag
- Roll Down (Page Up)
- Roll Up (Page Down)

VTxxx terminali djeluju u znakovnom načinu. Znakovi se šalju na host neposredno nakon pritiska tipke.

Druga razlika je način na koji podaci stižu na ekran. Sistem upisuje podatke na VTxxx terminal znak po znak, a vi vidite da podaci stižu kao tokovi znakova. Sa 5250, sistem piše podatke u blokovima te se cijeli ekran ili dio ekrana mijenja odjednom.

Karakteristike tipkovnice

Trebali bi izbjegavati korištenje 5250 tipki za pomicanje kursora. Umjesto toga, trebali bi koristiti funkcijske tipke pridružene sa *CSRUP, *CSRDOWN, *CSRRIGHT i *CSRLEFT ključnim riječima. Po defaultu su to tipke F13, F14, F15 i F16. Ako koristite 5250 tipke za pomicanje kursora, VTxxx aplikacija koju koristite možda neće raditi kako se očekuje. To je zbog toga što su rezultati korištenja ovih tipki ne prenose na udaljni sistem sve dok se ne pritisne tipka identifikatora pažnje (AID).

Na primjer, korištenjem Telnet za RS/6000 i dobivanjem VT220 emulacije, SMIT naredba osigurava sučelje pogonjeno izbornikom za AIX. Ovdje se funkcijske tipke pridružene ključnim riječima *CSRxx izvode kao što biste očekivali da rade tipke za pomicanje kursora. Međutim, 5250 tipke pomicanja kursora, za vrijeme fizičkog pomicanja kursora prema dnu ekrana i ispravnim izborom SMIT opcije, ne uzrokuju osvjetljavanje izabrane opcije. Osvjetljavanje u obrnutoj slici ostaje s prvom opcijom u SMIT izborniku, bez obzira na položaj tipke.

Upisivanje kontrolnog znaka na iSeries tipkovnicu je drugačije od upisivanja kontrolnog znaka na stvarnom VTxxx terminalu. Na VTxxx terminalu, pritisnite i držite znak pridružen kontrolnoj funkciji.

Kada koristite iSeries Telnet podršku, ekvivalent se postiže upisivanjem dva indikatora kontrolnog znaka nakon čega slijedi pritisak na funkcijsku tipku pridruženu defaultnoj funkciji Šalji bez znaka za novi red (*SENDWOCR) (tipka F11). Na primjer, ako je defaultna mapa tipkovnice i defaultni parametri naredbe STRTCPTELN na snazi, VTxxx Control-C funkcija može biti unesena upisivanjem &C iza čega slijedi tipka F11. <F12> može također unijeti ovu funkciju pomoću defaultne mape tipkovnice. U slučaju da koristite aplikaciju gdje je <F12> preslikano, taj je primjer uključen i ilustrira princip tipke *SENDWOCR.

Koristite CTLCHAR parametar naredbe STRTCPTELN za izbor znaka korištenog za indicaciju kontrolnog znaka. Default je &. &C znakovi moraju biti posljednji upisani znakovi prije pritiskanja *SENDWOCR funkcijske tipke ili se &C neće tumačiti kao kontrolni znak. Kontrolni znak se prenosi samo kada je pritisnuta funkcijska tipka *SENDWOCR. Funkcijskoj tipki možete dodijeliti često korištene VTxxx kontrolne znakove. Ono što slijedi je opisni primjer Ctrl-C naredbe. Kod korištenja Telnet klijenta za povezivanja s RS/6000 sistemom, sistem pregovara VT220

emulaciju. Slijed Ctrl-C je važan u AIX za završavanje naredbi koje se dugo izvode, kao što je PING. Zbog toga je važno znati kako to napraviti prije izdavanja bilo koje RS/6000 naredbe. Po defaultu je niz &C<F11>. Obratite pažnju da morate unijeti ove tipke brzo i možda će trebati nekoliko pokušaja prije nego RS/6000 zadatak prihvati ulaz.

Pritisnite funkcijsku tipku koja je pridružena *HIDE funkciji (F6 na defaultnoj mapi tipkovnice) ako ne želite prikazati upisane znakove. Koristite ovu funkciju kod upisivanja dugih lozinki.

Ako želite da znakovi koji su upisani budu poslani na udaljeni sistem za obradu bez pritiska na tipku Enter, trebali bi pritisnuti funkcijsku tipku sa *SENDWOCR funkcijom (F11 u defaultnoj mapi tipkovnice).

Često je korisno biti u mogućnosti opozvati prethodno unesene naredbe. Na iSeries poslužitelju F9 često sadrži ovu funkciju. Na AIX-u, ovo se može aktivirati upisivanjem naredbe `set -o vi` i pritiskom na Enter. Nakon ovoga, možete pokrenuti dohvaćanje naredbi s nizom Esc-K. Da biste izveli niz pomoću defaultne mape tipkovnice u VTxxx emulaciji, trebali biste koristiti niz <F5>k<F11>. Esc znak započinje dohvat naredbe. Zatim koristite k za dohvat daljnjih naredbi. Za vrijeme djelovanja u ovom načinu, primjenjuju se naredbe H za desno, L za lijevo, X za brisanje, I za umetanje i R za zamjenu. Niz <F5>i<F11> isključuje ovu mogućnost.

Karakteristike ekrana

Znak na položaju prije pozicije kursora uvijek će biti praznina. Stvarni znak sprema se interno i prikazuje kada se ekran osvježi s kursorom na drugoj poziciji.

VTxxx aplikacija koja koristi redak 1, stupac 1 ne radi na isto kod korištenja podrške iSeries Telnet klijenta. Većina ekranskih stanica 5250 tipa ne dozvoljava unos u red 1, stupac 1. Ako Vtxxx aplikacija smjesti kursor u red 1, stupac 1, iSeries poslužitelj automatski postavlja kursor u red 1, stupac 2.

Zbog arhitektonskih razlika, sistem ignorira određene nepodržane naredbe ili nizove. Primjer su uzastopno čitljivi skupovi znakova.

VTxxx veličina ekrana

Telnet VTxxx puni-ekran način podržava sljedeće veličine ekrana:

- Na 3180 stanicama ekrana:
 - 24 x 80 VTxxx ekrani bi se trebali prikazivati kao 24 x 80.
 - 24 x 132 VTxxx ekrani bi se trebali prikazivati kao 24 x 132.
- Na 5250 stanicama ekrana:
 - 24 x 80 VTxxx ekrani bi se trebali prikazivati kao 24 x 80.
 - 24 x 132 ekrani zahtijevaju funkcijske tipke dodijeljene *SHIFTDSP (F10 na defaultnoj mapi tipkovnice) za premještanje informacija o ekranu desno ili lijevo.

VTxxx znakovni atributi

VTxxx terminal podržava sljedeće atribute:

- Treperenje
- Podebljano
- Obrnuta slika
- Podcrtano
- Bilo koja od gornjih kombinacija

5250 tok podataka podržava prethodne atribute, tako da 5250 ekranska stanica može predstavljati sve VTxxx atribute. Međutim, postoje neka ograničenja:

- 5250 tok podataka može podržavati samo tri atributa znaka istovremeno. Atributi podcrtano i atributi obrnute slike prikazuju se kad sistem izabere sve VTxxx attribute u isto vrijeme. 5250 ekranska stanica ne može prikazati kombinaciju podcrtanog, podebljanog i obrnute slike. Podcrtano i obrnuta slika prikazuje se kada VTxxx aplikacija izabere ovu kombinaciju.
- Atribut bajt zauzima mjesto na 5250 ekranskim stanicama koje ne podržavaju proširene attribute. Atributi ne zauzimaju mjesto na VTxxx terminalu. To znači da ako izaberete attribute znakova, ne vidite sve podatke prikazane na 5250 ekranu. Kod primanja VTxxx podataka s atributima znakova, 5250 atribut bajt prekriva poziciju prije podataka. Znak koji je prikazan je ovdje izgubljen. Ako se znak treba prikazati u 1. redu, 1. stupcu s postavljenim atributima, taj znak se ne prikazuje. Možete izabrati da nemate prikazane attribute specificiranjem DSPCHRATTR(*NO) u naredbi STRTCPTELN. Ovo vam dopušta da vidite sve podatke na ekranu bez atributa.

Bilješka: Ovo ograničenje nije primjenljivo za ekrane koji podržavaju proširene attribute, kao što je 3477 ekran.

VT100 indikator tipkovnice

VT100 terminal ima L1 indikator koji može biti programiran za različite aplikacije. Ovaj indikator nije emuliran podrškom iSeries Telnet.

Srodni koncepti

“Pokretanje VTxxx Telnet sesije klijenta” na stranici 56

Možete pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću VTxxx emulacije.

“Određivanje problema s Telnetom” na stranici 82

Možete pročitati ovo poglavlje za dijagnostičke informacije, uključujući i dijagram toka za analizu problema poslužitelja i listu materijala potrebnih prilikom izvještavanja o Telnet problemima.

Opcije VTxxx emulacije

VTxxx opcije emulacije sadrže informacije o opcijama prilagodbe za VTxxx tip emulacije.

Kod korištenja VTxxx puni-ekran načina s vašim Telnet poslužiteljem, postoje opsijske procedure koje možete učiniti za personalizaciju emulacijskog tipa. Možete prikazati trenutnu mapu tipkovnice, a zatim odlučiti želite li je promijeniti. Također možete promijeniti kontrolne znakove kod korištenja VT220 puni-ekran načina.

Prikaz VTxxx mape tipkovnice

Da bi prikazali trenutnu mapu tipkovnice koristite naredbu Prikaz VT mape tipkovnice (DSPVTMAP). Ova naredba nema parametara. Pokazane su vam VTxxx tipke koje su mapirane u funkcije iSeries poslužitelja.

Naredba DSPVTMAP je važeća samo kad se poziva unutar sesije iSeries Telnet poslužitelja koja radi u načinu VTxxx punog ekrana.

Upišite DSPVTMAP da bi vidjeli sljedeći prikaz i zatim pritisnite tipku Page Down da bi vidjeli dodatne ekrane. Možete prikazati VT mapu tipkovnice koristeći opciju 3 iz izbornika Konfiguracija TCP/IP Telnet.

Postavljanje VTxxx mape tipkovnice

Ako želite promijeniti defaultnu mapu tipkovnice, koristite naredbu Postavljanje VT mape tipkovnice (SETVTMAP). (Ova naredba je također dostupna korištenjem opcije 5 (Postavljanje VT mape tipkovnice) iz izbornika Konfiguracija TCP/IP Telnet.) Otpremljena specificirana defaultna mapa tipkovnice, obnavlja se nakon izvođenja naredbe bez korisnički specificiranih parametara. Možete specificirati do četiri definirane specijalne vrijednosti za svaki parametar. Posebna vrijednost se ne može koristiti za specificiranje više od jedne funkcije iSeries poslužitelja.

Promjena VTxxx mape tipkovnice

Kao i SETVTMAP, naredba Promjena VT mape tipkovnice (CHGVTMAP) dozvoljava prilagodbu mapiranja tipkovnice kada ste povezani s iSeries Telnet poslužiteljem u VTxxx načinu. Parametri za SETVTMAP naredbu postavljaju se u default s otpremljenim vrijednostima. Parametri za CHGVTMAP naredbu postavljaju se u default na

trenutno postavljene vrijednosti. Osim ove razlike, ove dvije naredbe su identične.

VTxxx automatsko omatanje

iSeries VTxxx poslužitelj zahtijeva da VTxxx klijent ima uključenu opciju automatskog omatanja (autowrap). Kada je automatsko omotavanje uključeno, znak napisan u 80. stupcu VTxxx uzrokuje prebacivanje kursora u 1. stupac sljedeće linije. Obratite se vašoj VTxxx klijent dokumentaciji za detalje o tome kako postaviti ovu opciju.

VT220 kontrolni znakovi

Kada se VT220 8-bitna emulacija pregovara, raspon znakova X'80' do X'9F' su zaštićeni kao C1 kontrolni znakovi arhitekturno definirani u DEC VT220 Priručniku za upute programerima. To može rezultirati time da sistem interpretira daljnje znakove u toku podataka kao podatke vezane za te znakove. Ako sistem pregovara VT220 7-bitna ili VT100, tada je puni raspon znakova od X'80' do X'F' dostupan za prijevod znakova. Tumačenje X'80' do X'9F' kao C1 kontrolnih znakova je samo u VT220 8-bitna.

Ovo je određene važnosti za Podršku nacionalnih jezika (NLS), jer nekoliko ne-engleskih jezika koristi ove vrijednosti za jezično specifične znakove. U tim slučajevima, VT220 8-bitna emulacija možda neće raditi kako se očekuje.

Srodne reference

“VTxxx vrijednosti tipki”

VTxxx vrijednosti tipki daju mapiranje tipkovnice za podršku VTxxx emulacije.

VTxxx vrijednosti tipki

VTxxx vrijednosti tipki daju mapiranje tipkovnice za podršku VTxxx emulacije.

Podrška sesije klijenta za VT100 i VT220 načine, daje primarnu i zamjensku mapu tipkovnice. Da bi prilagodili dodatne mogućnosti dijela tipkovnice s brojkama u VT220 načinu, možete spremati vašu mapu tipkovnice. Korištenjem tipke F6 iz ekrana Promjena VTxx mape tipkovnice, možete spremati sve promjene na ovim mapama tipkovnice za kasnije sesije. Podaci se spremaju u korisničkom profilu i automatski će se primjeniti sljedeći put kad se aktivira Telnet VTxxx emulacija.

Opcija tipkovnice koju ste izabrali iz izbornika Slanje Telnet kontrolnih funkcija, određuje mapu tipkovnice koja će se koristiti. Slika 2 do 9 prikazuje VTxxx funkcije koje odgovaraju tipki 5250 AID. Sljedeći popis daje broj opcije i odgovarajuće slike:

- Slika 1 na stranici 63 i Slika 2 na stranici 63 prikazuje opciju 6 (Promjena VT100 primarne mape tipkovnice).
- Slika 3 na stranici 64 i Slika 4 na stranici 64 pokazuju opciju 7 (Promjena VT100 zamjenske mape tipkovnice).
- Slika 5 na stranici 65 i Slika 6 na stranici 65 pokazuju opciju 8 (Promjena VT220 primarne mape tipkovnice).
- Slika 7 na stranici 66 i Slika 8 na stranici 66 pokazuju opciju 9 (Promjena VT220 zamjenske mape tipkovnice).

Razina podrške o kojoj se pregovara između iSeries poslužitelja i Telnet poslužitelja određuje koja se opcije prikazuju na izborniku Slanje Telnet kontrolnih funkcija. Izbornik prikazuje opcije 6 i 7 ako je početno dogovorena podrška načina cijelog ekrana VT100. Izbornik prikazuje opcije 8 i 9 ako je početno dogovorena podrška načina cijelog ekrana VT220.

Bilješka: Nema razlike u defaultnim vrijednostima VT100 primarnih i zamjenskih mapa tipkovnica.

Sljedeće slike prikazuju defaultna mapiranja tipkovnice. Možete promijeniti bilo koje vrijednosti. Ako pritisnete tipku Enter, spremat će se vaše promjene samo za trenutnu sesiju. Ako pritisnete F6 (Spremi), vaše promjene trajno su spremljene i imaju učinka kod sljedećeg pokretanja VTxxx Telnet sesije.

```

+-----+
|                                     Promjena VT100 primarne mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka           VT100 funkcija
| Funkcijska tipka 1 . . . *PF1
| Funkcijska tipka 2 . . . *PF2
| Funkcijska tipka 3 . . . *PF3
| Funkcijska tipka 4 . . . *PF4
| Funkcijska tipka 5 . . . *ESC
| Funkcijska tipka 6 . . . *HIDE
| Funkcijska tipka 7 . . . *TAB
| Funkcijska tipka 8 . . . *CTLA
| Funkcijska tipka 9 . . . *CTLB
| Funkcijska tipka 10 . . *SHIFTDSP
| Funkcijska tipka 11 . . *SENDWOCR
| Funkcijska tipka 12 . . *CTLC
| Funkcijska tipka 13 . . *CSRUP
| Funkcijska tipka 14 . . *CSRDOWN
| Funkcijska tipka 15 . . *CSRRIGHT
| Funkcijska tipka 16 . . *CSRLEFT
|
|                                     Još...
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 1. Promjena VT100 primarne mape tipkovnice (Ekran 1)

```

+-----+
|                                     Promjena VT100 primarne mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka           VT100 funkcija
| Funkcijska tipka 17 . . *CTLD
| Funkcijska tipka 18 . . *CTLE
| Funkcijska tipka 19 . . *CTLF
| Funkcijska tipka 20 . . *CTLG
| Funkcijska tipka 21 . . *CTLH
| Funkcijska tipka 22 . . *CTLI
| Funkcijska tipka 23 . . *CTLJ
| Funkcijska tipka 24 . . *CTLK
| Rollup tipka . . . . *CTLL
| Rolldown tipka . . . *CTLM
|
|                                     Dno
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 2. Promjena VT100 primarne mape tipkovnice (Ekran 2)

```

+-----+
|                                     Promjena VT100 zamjenske mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka          VT100 funkcija
| Funkcijska tipka 1 . . . *PF1
| Funkcijska tipka 2 . . . *PF2
| Funkcijska tipka 3 . . . *PF3
| Funkcijska tipka 4 . . . *PF4
| Funkcijska tipka 5 . . . *ESC
| Funkcijska tipka 6 . . . *HIDE
| Funkcijska tipka 7 . . . *TAB
| Funkcijska tipka 8 . . . *CTLA
| Funkcijska tipka 9 . . . *CTLB
| Funkcijska tipka 10 . . *SHIFTDSP
| Funkcijska tipka 11 . . *SENDWOCR
| Funkcijska tipka 12 . . *CTLC
| Funkcijska tipka 13 . . *CSRUP
| Funkcijska tipka 14 . . *CSRDOWN
| Funkcijska tipka 15 . . *CSRRIGHT
| Funkcijska tipka 16 . . *CSRLEFT
|
|                                     Još...
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 3. Promjena VT100 zamjenske mape tipkovnice (Ekran 1)

```

+-----+
|                                     Promjena VT100 zamjenske mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka          VT100 funkcija
| Funkcijska tipka 17 . . *CTLD
| Funkcijska tipka 18 . . *CTLE
| Funkcijska tipka 19 . . *CTLF
| Funkcijska tipka 20 . . *CTLG
| Funkcijska tipka 21 . . *CTLH
| Funkcijska tipka 22 . . *CTLI
| Funkcijska tipka 23 . . *CTLJ
| Funkcijska tipka 24 . . *CTLK
| Rollup tipka . . . . *CTLL
| Rolldown tipka . . . *CTLM
|
|                                     Dno
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 4. Promjena VT100 zamjenske mape tipkovnice (Ekran 2)

Možete prebacivati između primarnih i zamjenskih mapa tipkovnice za vrijeme VTxxx sesije koristeći funkcijske tipke dodijeljene ključnim riječima *KEYPRI i *KEYALT. Možete dodijeliti ove ključne riječi bilo kojoj dostupnoj 5250 funkcijskoj tipki. Preporučuje se da dodijelite *KEYPRI 5250 funkcijskoj tipki Page Up i *KEYALT 5250 funkcijskoj tipki Page down za primarne i zamjenske mape tipkovnice.

```

+-----+
|                                     Promjena VT220 primarne mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka           VT220 funkcija
| Funkcijska tipka 1 . . . *PF1
| Funkcijska tipka 2 . . . *PF2
| Funkcijska tipka 3 . . . *PF3
| Funkcijska tipka 4 . . . *PF4
| Funkcijska tipka 5 . . . *ESC
| Funkcijska tipka 6 . . . *HIDE
| Funkcijska tipka 7 . . . *TAB
| Funkcijska tipka 8 . . . *CTLA
| Funkcijska tipka 9 . . . *CTLB
| Funkcijska tipka 10 . . *SHIFTDSP
| Funkcijska tipka 11 . . *SENDWOCR
| Funkcijska tipka 12 . . *CTLC
| Funkcijska tipka 13 . . *CSRUP
| Funkcijska tipka 14 . . *CSRDOWN
| Funkcijska tipka 15 . . *CSRRIGHT
| Funkcijska tipka 16 . . *CSRLEFT
|
|                                     Još...
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 5. Promjena VT220 primarne mape tipkovnice (Ekran 1)

```

+-----+
|                                     Promjena VT220 primarne mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka           VT220 funkcija
| Funkcijska tipka 17 . . *CTLD
| Funkcijska tipka 18 . . *CTLE
| Funkcijska tipka 19 . . *CTLF
| Funkcijska tipka 20 . . *CTLG
| Funkcijska tipka 21 . . *CTLH
| Funkcijska tipka 22 . . *CTLI
| Funkcijska tipka 23 . . *CTLJ
| Funkcijska tipka 24 . . *CTLK
| Page up (rolldown) . *KEYPRI
| Page down (rollup) . *KEYALT
|
|                                     Dno
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 6. Promjena VT220 primarne mape tipkovnice (Ekran 2)

```

+-----+
|                                     Promjena VT220 zamjenske mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka           VT220 funkcija
| Funkcijska tipka 1 . . . *PF1
| Funkcijska tipka 2 . . . *PF2
| Funkcijska tipka 3 . . . *PF3
| Funkcijska tipka 4 . . . *PF4
| Funkcijska tipka 5 . . . *ESC
| Funkcijska tipka 6 . . . *HIDE
| Funkcijska tipka 7 . . . *TAB
| Funkcijska tipka 8 . . . *CTLA
| Funkcijska tipka 9 . . . *CTLB
| Funkcijska tipka 10 . . *SHIFTDSP
| Funkcijska tipka 11 . . *SENDWOCR
| Funkcijska tipka 12 . . *CTLC
| Funkcijska tipka 13 . . *CSRUP
| Funkcijska tipka 14 . . *CSRDOWN
| Funkcijska tipka 15 . . *CSRRIGHT
| Funkcijska tipka 16 . . *CSRLEFT
|
|                                     Još...
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 7. Promjena VT220 zamjenske mape tipkovnice (Ekran 1)

```

+-----+
|                                     Promjena VT220 zamjenske mape tipkovnice
| Upišite promjene i pritisnite Enter:
| 5250 tipka           VT220 funkcija
| Funkcijska tipka 17 . . *CTLD
| Funkcijska tipka 18 . . *FINDKEY
| Funkcijska tipka 19 . . *INSERTKEY
| Funkcijska tipka 20 . . *REMOVEKEY
| Funkcijska tipka 21 . . *SELECTKEY
| Funkcijska tipka 22 . . *PREVSCN
| Funkcijska tipka 23 . . *NEXTSCN
| Funkcijska tipka 24 . . *CTLK
| Rollup tipka . . . . . *KEYPRI
| Rolldown tipka . . . . *KEYALT
|
|                                     Dno
|
| F3=Izlaz  F6=Spremi  F12=Opoziv
+-----+

```

Slika 8. Promjena VT220 primarne mape tipkovnice (Ekran 2)

Možete unijeti nekoliko tipova VTxxx informacija za promjenu mape tipkovnice. Evo nekih primjera:

Znakovni podaci: Možete dodijeliti niz znakova funkcijskoj tipki. Na primjer, nalazite se na iSeries poslužitelju i koristite Telnet za uspostavu veze s RS/6000 sistemom. Da bi dodijelili znakovni niz `set term=vt100` sljedećoj funkcijskoj tipki:

```
Funkcijska tipka 24 .. *CTLK
```

Iz iSeries možete upisati:

```
Funkcijska tipka 24 . . 'set term=vt100'
```


Ovo vam dopušta da pritisnete funkcijsku tipku, pa ne trebate uvijek upisivati znakovni niz.

Kada pritisnete funkcijsku tipku za vrijeme VTxxx sesije, znakovni niz dodijeljen toj funkcijskoj tipki prenose se udaljenom sistemu s oznakom kraja retka i dodanim znakovima za novi redak. Ako upišete podatke prije pritiskanja funkcijske tipke, sistem dodaje niz znakova podacima koje ste upisali. Ovo vam dopušta dodjeljivanje često korištenih nizova naredbi funkcijskoj tipki. Znakovni podaci koje upisujete mapiraju se iz EBCDIC u ASCII, prije prijenosa udaljenom sistemu.

Ključne riječi kontrolne tipke: Možete dodijeliti VTxxx kontrolni pritisak na tipku funkciji pomoću definirane ključne riječi. Na primjer, ako funkcijskoj tipki želite dodijeliti drugačiju VTxxx kontrolu pritiska na tipku:

Funkcijska tipka 24 . . *CTLK

Možete upisati:

Funkcijska tipka 24 . . *CTLZ

Kada pritisnete funkcijsku tipku, novi kontrolni znak dodijeljen toj funkcijskoj tipki prenosi se na udaljeni sistem. Ako upišete podatke prije pritiskanja funkcijske tipke, kontrolni znak dodaje se upisanim podacima i šalje se na udaljeni sistem.

Heksadecimalni podaci: Možete dodijeliti heksadecimalni niz funkcijskoj tipki. Kada pritisnete funkcijsku tipku, heksadecimalni podaci prenose se na udaljeni sistem. Povrat valjka i znakovi novog reda se ne dodaju heksadecimalnim podacima. Ako upišete podatke prije pritiskanja funkcijske tipke, heksadecimalni podaci dodaju se upisanim podacima i šalju se na udaljeni sistem. Ovo vam dopušta upisivanje znakova koji nisu na 5250 tipkovnici (na primjer uglate zagrade). Da bi dodijelili heksadecimalni niz, upišite X iza čega slijedi niz heksadecimalnih znakova u navodnicima, na primjer X'1A1A'. Heksadecimalni podaci se ne mapiraju prije prijenosa na udaljeni sistem.

Lokalne iSeries kontrolne funkcije: Možete dodijeliti ključnu riječ kojom će se rukovati lokalno unutar sesije iSeries Telnet klijenta. Ove dodjele ili mapiranja ne moraju rezultirati prijenosom prometa ASCII toka podataka u sesiju Telnet poslužitelja. Ove lokalne kontrolne funkcije su *HIDE, *SHIFTDSP, *KEYPRI i *KEYALT. Funkcija slanja bez vraćanja valjka (*SENDWOCR) je također lokalna funkcija, ali u ovom slučaju, ASCII tokovi podataka prenose se na sesiju udaljenog Telnet poslužitelja.

Srodni koncepti

“Pokretanje VTxxx Telnet sesije klijenta” na stranici 56

Možete pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću VTxxx emulacije.

Srodne reference

“Opcije VTxxx emulacije” na stranici 61

VTxxx opcije emulacije sadrže informacije o opcijama prilagodbe za VTxxx tip emulacije.

VTxxx podrška nacionalnog jezika:

VTxxx podrška nacionalnog jezika daje zamjenske metode izbora mapiranja znakova između klijentskih i poslužiteljskih sistema s VTxxx emulacijom.

Ti načini su:

- Identifikator kodiranog skupa znakova (CCSID)
- Višenacionalni način
- Nacionalni način

Ako nije prikladan niti jedan od ovih načina, možete postaviti i specificirati vlastite korisnički definirane tablice mapiranja.

Bilješka: VTxxx podrška je ograničena na podskup jezika jednobajtnog skupa znakova (SBCS). Popis podržanih jezika se može naći dalje u ovom odlomku. Bilo koja od ovih podržanih tablica prijevoda jednobajtnog

jezika može se modificirati tako da mapira bilo koji željeni jednobajtni jezik, a zatim se identificira u prikladnom parametru za pokretanje klijentskog Telnet.

Izbor načina je napravljen sa CCSID parametrom naredbe TCP/IP Telnet (STRTCPTELN). Parametri dolazne ASCII/EBCDIC tablica (TBLVTIN) i odlazne EBCDIC/ASCII tablice (TBLVTOU) ove naredbe dopuštaju specificiranje korisnički definiranih tablica mapiranja. Ako one nisu potrebne, defaultna vrijednost *CCSID dopušta mapiranje znakova koristeći način specificiran u CCSID parametru.

VTxxx multinacionalni način

Višenacionalni način podržava DEC višenacionalni skup znakova, koji je 8-bitni skup znakova, koji sadrži znakove korištene u glavnim Europskim jezicima. ASCII skup znakova je uključen u DEC višenacionalnom skupu znakova. DEC višenacionalni skup znakova se koristi prema defaultu.

VTxxx nacionalni način:

VTxxx nacionalni način podržava nacionalni zamjenski skup znakova koji je grupa od 7-bitnih znakovnih skupova.

Samo jedan skup znakova iz grupe je dostupan za upotrebu odjednom. VT220 također podržava standardni 7-bitni ASCII skup znakova kao dio nacionalnog načina. VT220 terminal podržava sljedeće nacionalne jezike u 7-bitnim ASCII skupovima znakova:

- britanski
- danski
- nizozemski
- finski
- francuski
- francuski/kanadski
- njemački
- talijanski
- norveški
- španjolski
- švedski
- švicarski
- američko engleski

Da bi koristili nacionalni način, sistem zahtijeva da tablice mapiranja mapiraju dolazne ASCII podatke u EBCDIC i izlazne EBCDIC podatke u ASCII kod djelovanja u VTxxx puni-ekran načinu.

Koristite CCSID parametar u Telnet naredbi za izbor nacionalnog načina, tj. NLS tablice mapiranja.

Upisom numeričkih vrijednosti, predstavljajući registriranu CCSID vrijednost u rasponu 1-65553, je jedan način za identificiranje prikladne tablice mapiranja. Knjiga *Razvoj internacionalne aplikacije* sadržava detalje o registriranim CCSID-ovima.

NLS tablice mapiranja su dinamički izgrađene prema udaljenom sistemu kada se prvi put koristi Telnet i bazirane su na DEC nacionalnim zamjenskim skupovima znakova. Zbog toga što su skupovi znakova bazirani 7-bitno, mogu sadržavati samo jedinstvene znakove iz jedne zemlje. Budući da je DEC višenacionalni skup znakova baziran 8-bitno, ovo dozvoljava uključivanje jedinstvenih znakova iz grupe zemalja.

Identificiranje tabličnih objekata

Možete identificirati objekte tablice (*TBL) pomoću naredbe Rad s objektom: WRKOBJ OBJ(QUSRSYS/Q*) OBJTYPE(*TBL)

Svi objekti sistemske tablice su u QUSRSYS knjižnici.

Objekti tablice su imenovani Qxxxyyyzzz gdje je xxx FROM kodna stranica, yyy je TO skup znakova i zzz je TO kodna stranica.

Za odlaznu (EBCDIC-u-ASCII) tablicu:

- ID FROM kodne stranice je uzet iz ID-a kodne stranice u QCHRID u opisu poruke CPX8416 (koristite WRKMSGD CPX8416 za prikaz), 037 u slici ispod iz američko-engleski baziranog sistema.
- TO skup znakova i kodna stranica izvedeni su iz CCSID parametra korištenog s Telnet naredbom.

Za dolaznu (ASCII-u-EBCDIC) tablicu:

- FROM kodna stranica i ID izvedeni su iz CCSID parametra korištenog s Telnet naredbom.
- TO skup znakova i kodna stranica su uzeti iz ID-a kodne stranice u QCHRID u opisu poruke CPX8416 (koristite WRKMSGD CPX8416 za prikaz), 697 i 037 u slici ispod iz američko-engleski baziranog sistema.

```

+-----+
|                                     |
|                               Sistem: SYSNAM01 |
| ID poruke . . . . . : CPX8416 |
| Datoteka poruka . . . . . : QCPFMSG |
| Knjižnica . . . . . : QSYS |
|                                     |
| Poruka . . . . . : |
| QCHRID 697 37 QCURSYM $ QDATFMT MDY QDATSEP / |
| QDECfmt QLEAPADJ 0 QCCSID 37 QTIMSEP : QLANGID ENU |
| QCNTRYID US QIGCCDEFNT *NONE |
|                                     |
+-----+

```

Slika 9. Primjer CPX8416 poruke

CCSID	Stvarni ID skupa znakova	Tablični ID skupa znakova	Stvarni ID kodne stranice	Stvarni ID kodne stranice
MULTINAT	1290	A05	1100	A5U
BRITISH	1291	A06	1101	A5V
1292	A07	1102	A5W	
1293	A08	1103	A5X	
289	289	1104	A5Y	
1192	A8E	1020	A3M	
265	265	1011	A3D	
293	293	1012	A3E	
1297	BAB	1107	A52	
1195	A8H	1023	A3P	
1296	BAA	1106	A51	
1193	A8F	1021	A3N	

Na primjer, u britanskom sistemu s QCHRID-om od 697 285 (skup znakova 697 kodna stranica 285) u poruci CPX8416 koja koristi Telnet s CCSID(*BRITISH), tablica će imati sljedeća imena:

- Odlazna (EBCDIC-u-ASCII) Q285A06A5V
- Dolazna (ASCII-u-EBCDIC) QA5V697285

Korisnički definirana tablica mapiranja (ASCII način)

Tamo gdje višenacionalne ili NLS tablice mapiranja ne zadovolje zahtjeve korisnika, mogu se kreirati i koristiti korisnički definirane tablice mapiranja.

Također imate mogućnost specificiranja korisnički definiranih tablica mapiranja koristeći parametre odlazne ASCII-u-EBCDIC tablice (TBLVTOUT) i dolazne ASCII-u-EBCDIC tablice (TBLVTIN) naredbe STRTCPTELN. Možete specificirati korisnički definiranu tablicu mapiranja za izlaznu tablicu mapiranja ili za dolaznu tablicu mapiranja, a zatim možete koristiti sistemsku defaultnu vrijednost za druge.

Srodni koncepti

“Pokretanje VTxxx Telnet sesije klijenta” na stranici 56

Možete pokrenuti sesiju Telnet klijenta pomoću VTxxx emulacije.

Dio tipkovnice s brojkama:

Ovo poglavlje ispisuje tipke na pomoćnoj ekranskoj tipkovnici koja normalno prenosi kodove za brojke, decimalnu točku, znak minusa i zarez.

Tablica 14. Tipke na pomoćnoj ekranskoj tipkovnici

Ključna riječ	Način	Prenesen Hex znak	Opis kontrolnog znaka
*NUM0	VT52 mode	X'30' ili X'1B3F70' ¹	Tipka 0 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM0	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'30' ili X'1B4F70' ¹	Tipka 0 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM0	VT220 8-bitni način	X'30' ili X'8F70' ²	Tipka 0 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM1	VT52 mode	X'31' ili X'1B3F71' ¹	Tipka 1 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM1	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'31' ili X'1B4F71' ¹	Tipka 1 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM1	VT220 8-bitni način	X'31' ili X'8F71' ²	Tipka 1 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM2	VT52 mode	X'32' ili X'1B3F72' ¹	Tipka 2 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM2	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'32' ili X'1B4F72' ¹	Tipka 2 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM2	VT220 8-bitni način	X'32' ili X'8F72' ²	Tipka 2 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM3	VT52 mode	X'33' ili X'1B3F73' ¹	Tipka 3 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM3	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'33' ili X'1B4F73' ¹	Tipka 3 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM3	VT220 8-bitni način	X'33' ili X'8F73' ²	Tipka 3 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM4	VT52 mode	X'34' ili X'1B3F74' ¹	Tipka 4 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM4	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'34' ili X'1B4F74' ¹	Tipka 4 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM4	VT220 8-bitni način	X'34' ili X'8F74' ²	Tipka 4 dijela tipkovnice s brojkama

Tablica 14. Tipke na pomoćnoj ekranskoj tipkovnici (nastavak)

Ključna riječ	Način	Prenesen Hex znak	Opis kontrolnog znaka
*NUM5	VT52 mode	X'35' ili X'1B3F75' ¹	Tipka 5 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM5	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'35' ili X'1B4F75' ¹	Tipka 5 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM5	VT220 8-bitni način	X'35' ili X'8F75' ²	Tipka 5 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM6	VT52 mode	X'36' ili X'1B3F76' ¹	Tipka 6 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM6	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'36' ili X'1B4F76' ¹	Tipka 6 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM6	VT220 8-bitni način	X'36' ili X'8F76' ²	Tipka 6 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM7	VT52 mode	X'37' ili X'1B3F77' ¹	Tipka 7 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM7	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'37' ili X'1B4F77' ¹	Tipka 7 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM7	VT220 8-bitni način	X'37' ili X'8F77' ²	Tipka 7 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM8	VT52 mode	X'38' ili X'1B3F78' ¹	Tipka 8 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM8	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'38' ili X'1B4F78' ¹	Tipka 8 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM8	VT220 8-bitni način	X'38' ili X'8F78' ²	Tipka 8 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM9	VT52 mode	X'39' ili X'1B3F79' ¹	Tipka 9 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM9	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'39' ili X'1B4F79' ¹	Tipka 9 dijela tipkovnice s brojkama
*NUM9	VT220 8-bitni način	X'39' ili X'8F79' ²	Tipka 9 dijela tipkovnice s brojkama
*NUMMINUS	VT52 mode	X'2D' ili X'1B3F6D' ¹	Tipka minus dijela tipkovnice s brojkama
*NUMMINUS	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'2D' ili X'1B4F6D' ¹	Tipka minus dijela tipkovnice s brojkama
*NUMMINUS	VT220 8-bitni način	X'2D' ili X'8F6D' ²	Tipka minus dijela tipkovnice s brojkama
*NUMCOMMA	VT52 mode	X'2C' ili X'1B3F6C' ¹	Tipka zarez dijela tipkovnice s brojkama
*NUMCOMMA	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'2C' ili X'1B4F6C' ¹	Tipka zarez dijela tipkovnice s brojkama
*NUMCOMMA	VT220 8-bitni način	X'2C' ili X'8F6C' ²	Tipka zarez dijela tipkovnice s brojkama
*NUMPERIOD	VT52 mode	X'2E' ili X'1B3F6E' ¹	Tipka točka dijela tipkovnice s brojkama
*NUMPERIOD	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'2E' ili X'1B4F6E' ¹	Tipka točka dijela tipkovnice s brojkama

Tablica 14. Tipke na pomoćnoj ekranskoj tipkovnici (nastavak)

Ključna riječ	Način	Prenesen Hex znak	Opis kontrolnog znaka
*NUMBERIOD	VT220 8-bitni način	X'2E' ili X'8F6E' ²	Tipka točka dijela tipkovnice s brojkama
*PF1	VT52 mode	X'1B50'	Tipka PF1 dijela tipkovnice s brojkama
*PF1	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'1B4F50'	Tipka PF1 dijela tipkovnice s brojkama
*PF1	VT220 8-bitni način	X'8F50' ²	Tipka PF1 dijela tipkovnice s brojkama
*PF2	VT52 mode	X'1B51'	Tipka PF2 dijela tipkovnice s brojkama
*PF2	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'1B4F51'	Tipka PF2 dijela tipkovnice s brojkama
*PF2	VT220 8-bitni način	X'8F51' ²	Tipka PF2 dijela tipkovnice s brojkama
*PF3	VT52 mode	X'1B52'	Tipka PF3 dijela tipkovnice s brojkama
*PF3	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'1B4F52'	Tipka PF3 dijela tipkovnice s brojkama
*PF3	VT220 8-bitni način	X'8F52' ²	Tipka PF3 dijela tipkovnice s brojkama
*PF4	VT52 mode	X'1B53'	Tipka PF4 dijela tipkovnice s brojkama
*PF4	VT100 ili VT220 7-bitni način	X'1B4F53'	Tipka PF4 dijela tipkovnice s brojkama
*PF4	VT220 8-bitni način	X'8F53' ²	Tipka PF4 dijela tipkovnice s brojkama

¹- Prenosi se jedan znak kada je dio tipkovnice s brojkama u bročjanom načinu ; niz od 3 znakova se šalje kada je dio tipkovnice s brojkama u načinu aplikacije.

²- Ovaj niz je skraćena verzija 7-bitnog niza. Predstavljeno je u radu s 8-bitnim načinom kojeg može pozvati udaljeni VT220 host ili poslužitelj ili ga možete specificirati u ASCOPRMOD parametru CL naredbe STRTCPTELN.

Srodni koncepti

“Konfiguriranje Telnet poslužitelja za VTxxx način punog ekrana” na stranici 27

Podrška VTxxx poslužitelja dozvoljava korisnicima Telnet klijenta prijavu i izvođenje aplikacija iSeries 5250 punog ekrana, čak i ako se pregovara o podršci VTxxx punog ekrana.

Uređivanje dijela tipkovnice s brojkama:

Ova tablica prikazuje tipke koje prenose kodove za ekransku tipkovnicu uređivanja.

Tablica 15. Tipke koje prenose kodove za ekranske tipkovnice uređivanja

Ključna riječ	Način	Prenesen Hex znak	Opis kontrolnog znaka
*CSRUP	VT52 mode	X'1B41'	Tipka Kursor gore
*CSRUP	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'1B5B41'	Tipka Kursor gore
*CSRUP	VT220 8-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'9B41'	Tipka Kursor gore

Tablica 15. Tipke koje prenose kodove za ekranske tipkovnice uređivanja (nastavak)

Ključna riječ	Način	Prenesen Hex znak	Opis kontrolnog znaka
*CSRUP	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'1B4F41'	Tipka Kursor gore
*CSRUP	VT220 8-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'8F41'	Tipka Kursor gore
*CSRDOWN	VT52 mode	X'1B42'	Tipka Kursor dolje
*CSRDOWN	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'1B5B42'	Tipka Kursor dolje
*CSRDOWN	VT220 8-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'9B42'	Tipka Kursor dolje
*CSRDOWN	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'1B4F42'	Tipka Kursor dolje
*CSRDOWN	VT220 8-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'8F42'	Tipka Kursor dolje
*CSRRIGHT	VT52 mode	X'1B43'	Tipka Kursor desno
*CSRRIGHT	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'1B5B43'	Tipka Kursor desno
*CSRRIGHT	VT220 8-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'9B43'	Tipka Kursor desno
*CSRRIGHT	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'1B4F43'	Tipka Kursor desno
*CSRRIGHT	VT220 8-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'8F43'	Tipka kursor desno
*CSRLEFT	VT52 mode	X'1B44'	Tipka kursor lijevo
*CSRLEFT	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'1B5B44'	Tipka kursor lijevo
*CSRLEFT	VT220 8-bitna Tipka kursora načina resetiranja	X'9B44'	Tipka kursor lijevo
*CSRLEFT	VT100 ili VT220 7-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'1B4F44'	Tipka kursor lijevo
*CSRLEFT	VT220 8-bitna Tipka kursora za postavljanje načina	X'8F44'	Tipka kursor lijevo
*FINDKEY	VT220 7-bitni način	X'1B5B317E'	Uređivanje tipke Find dijela tipkovnice s brojkama
*FINDKEY	VT220 8-bitni način	X'9B317E' ¹	Uređivanje tipke Find dijela tipkovnice s brojkama
*INSERTKEY	VT220 7-bitni način	X'1B5B327E'	Uređivanje tipke Insert Here dijela tipkovnice s brojkama
*INSERTKEY	VT220 8-bitni način	X'9B327E' ¹	Uređivanje tipke Insert Here dijela tipkovnice s brojkama
*REMOVEKEY	VT220 7-bitni način	X'1B5B337E'	Uređivanje tipke Remove dijela tipkovnice s brojkama
*REMOVEKEY	VT220 8-bitni način	X'9B337E' ¹	Uređivanje tipke Remove dijela tipkovnice s brojkama
*SELECTKEY	VT220 7-bitni način	X'1B5B347E'	Uređivanje tipke Select dijela tipkovnice s brojkama
*SELECTKEY	VT220 8-bitni način	X'9B347E' ¹	Uređivanje tipke Select dijela tipkovnice s brojkama

Tablica 15. Tipke koje prenose kodove za ekranske tipkovnice uređivanja (nastavak)

Ključna riječ	Način	Prenesen Hex znak	Opis kontrolnog znaka
*PREVSCN	VT220 7-bitni način	X'1B5B357E'	Uređivanje tipke Prev Screen dijela tipkovnice s brojkama
*PREVSCN	VT220 8-bitni način	X'9B357E' ¹	Uređivanje tipke Prev Screen dijela tipkovnice s brojkama
*NEXTSCN	VT220 7-bitni način	X'1B5B367E'	Uređivanje tipke Next Screen dijela tipkovnice s brojkama
*NEXTSCN	VT220 8-bitni način	X'9B367E' ¹	Uređivanje tipke Next Screen dijela tipkovnice s brojkama

Bilješka: Ovaj niz je skraćena verzija 7-bitnog niza. Predstavljeno je samo u radu s 8-bitnim načinom kojeg može pozvati udaljeni VT220 host ili poslužitelj ili ga možete specificirati u ASCOPRMOD parametru CL naredbe STRTCPTLN.

Srodni koncepti

“Konfiguriranje Telnet poslužitelja za VTxxx način punog ekrana” na stranici 27

Podrška VTxxx poslužitelja dozvoljava korisnicima Telnet klijenta prijavu i izvođenje aplikacija iSeries 5250 punog ekrana, čak i ako se pregovara o podršci VTxxx punog ekrana.

VTxxx vrijednosti tipki po 5250 funkciji:

Ova tablica opisuje VTxxx vrijednosti tipki prema 5250 funkciji.

Tablica 16. VTxxx vrijednosti tipki po 5250 funkciji

Default 5250 funkcija	Posebna vrijednost	VTxxx tipke	Heksadecimalna vrijednost ¹
Attention	*CTLA	<CTRL-A>	X'01'
Attention	*ESCA	<ESC><A>	X'1B41'
Backspace	*BACKSPC	<Pomak unatrag ili CTRL-H>	X'08'
Prazan ekran	*ESCC	<ESC><C>	X'1B43'
Kursor dolje	*CSRDOWN	<Strelica dolje>	X'1B5B42'
Kursor lijevo	*CSRLEFT	<Strelica lijevo>	X'1B5B44'
Kursor desno	*CSRRIGHT	<Strelica desno>	X'1B5B43'
Kursor gore	*CSRUP	<Strelica gore>	X'1B5B41'
Brisanje	*DLT	<Brisanje>	X'7F'
Brisanje	*RMV	<Ukloni>	X'1B5B337E' ²
Brisanje	*RMV	<Ukloni>	X'9B337E' ³
Dupliciranje	*ESCD	<ESC><D>	X'1B44'
Enter	*RETURN	<Povratak ili CTRL-M>	X'0D'
Brisanje unosa	*CTLE	<CTRL-E>	X'05'
Resetiranje greške	*CTLR	<CTRL-R>	X'12'
Resetiranje greške	*ESCR	<ESC><R>	X'1B52'
Pomak polja	*TAB	<TAB ili CTRL-I>	X'09'
Pomak unatrag polja	*ESCTAB	<ESC><Tab ili CTRL-I>	X'1B09'
Izlaz polja	*CTLK	<CTRL-K>	X'0B'
Izlaz polja	*CTLX	<CTRL-X>	X'18'
Izlaz polja	*ESCX	<ESC><X>	X'1B58'

Tablica 16. VTxxx vrijednosti tipki po 5250 funkciji (nastavak)

Default 5250 funkcija	Posebna vrijednost	VTxxx tipke	Heksadecimalna vrijednost ¹
Polje Minus	*ESCM	<ESC><M>	X'1B4D'
Pomoć	*CTLQST	<CTRL-upitnik>	X'1F'
Pomoć	*ESCH	<ESC><H>	X'1B48'
Home	*CTLO	<CTRL-O>	X'0F'
Insert	*ESCI	<ESC><I>	X'1B49'
Insert	*ESCDLT	<ESC><Delete>	X'1B7F'
Insert	*INS	<Ovdje umetni>	X'1B5B327E' ²
Insert	*INS	<Ovdje umetni>	X'9B327E' ³
Novi red	*ESCLF	<ESC> <Novi red ili CTRL-J>	X'1B0A'
Page Down (Roll Up)	*CTLD	<CTRL-D>	X'04'
Page Down (Roll Up)	*CTLF	<CTRL-F>	X'06'
Page Down (Roll Up)	*NXTSCR	<Sljedeći ekran>	X'1B5B367E' ²
Page Down (Roll Up)	*NXTSCR	<Sljedeći ekran>	X'9B367E' ³
Page Up (Roll Down)	*CTLB	<CTRL-B>	X'02'
Page Up (Roll Down)	*CTLU	<CTRL-U>	X'15'
Page Up (Roll Down)	*PRVSCR	<Preth. ekran>	X'1B5B357E' ²
Page Up (Roll Down)	*PRVSCR	<Preth. ekran>	X'9B357E' ³
Ispis	*CTLP	<CTRL-P>	X'10'
Ispis	*ESCP	ESC	X'1B50'
Ponovno iscertavanje ekrana	*CTLL	<CTRL-L>	X'0C'
Ponovno iscertavanje ekrana	*ESCL	<ESC><L>	X'1B4C'
Zahtjev sistema	*CTLC	<CTRL-C>	X'03'
Zahtjev sistema	*ESCS	<ESC><S>	X'1B53'
Zahtjev provjere	*CTLT	<CTRL-T>	X'14'
Prebacivanje svjetla indikatora	*ESCT	<ESC><T>	X'1B54'
F1	*ESC1	<ESC><1>	X'1B31'
F1	*F1	<F1> ⁵	X'1B5B31317E' ²
F1	*F1	<F1> ⁵	X'9B31317E' ³
F1	*PF1	<PF1>	X'1B4F50' ²
F1	*PF1	<PF1>	X'8F50' ³
F2	*ESC2	<ESC><2>	X'1B32'
F2	*F2	<F2> ⁵	X'1B5B31327E' ²
F2	*F2	<F2> ⁵	X'9B31327E' ³
F2	*PF2	<PF2>	X'1B4F51' ²
F2	*PF2	<PF2>	X'8F51' ³
F3	*ESC3	<ESC><3>	X'1B33'
F3	*F3	<F3> ⁵	X'1B5B31337E' ²
F3	*F3	<F3> ⁵	X'9B31337E' ³
F3	*PF3	<PF3>	X'1B4F52' ²
F3	*PF3	<PF3>	X'8F52' ³

Tablica 16. VTxxx vrijednosti tipki po 5250 funkciji (nastavak)

Default 5250 funkcija	Posebna vrijednost	VTxxx tipke	Heksadecimalna vrijednost ¹
F4	*ESC4	<ESC><4>	X'1B34'
F4	*F4	<F4> ⁵	X'1B5B31347E' ²
F4	*F4	<F4> ⁵	X'9B31347E' ³
F4	*PF4	<PF4>	X'1B4F53' ²
F4	*PF4	<PF4>	X'8F53' ³
F5	*ESC5	<ESC><5>	X'1B35'
F5	*F5	<F5> ⁵	X'1B5B31357E' ²
F5	*F5	<F5> ⁵	X'9B31357E' ³
F6	*ESC6	<ESC><6>	X'1B36'
F6	*F6	<F6>	X'1B5B31377E' ²
F6	*F6	<F6>	X'9B31377E' ³
F7	*ESC7	<ESC><7>	X'1B37'
F7	*F7	<F7>	X'1B5B31387E' ²
F7	*F7	<F7>	X'9B31387E' ³
F8	*ESC8	<ESC><8>	X'1B38'
F8	*F8	<F8>	X'1B5B31397E' ²
F8	*F8	<F8>	X'9B31397E' ³
F9	*ESC9	<ESC><9>	X'1B39'
F9	*F9	<F9>	X'1B5B32307E' ²
F9	*F9	<F9>	X'9B32307E' ³
F10	*ESC0	<ESC><0>	X'1B30'
F10	*F10	<F10>	X'1B5B32317E' ²
F10	*F10	<F10>	X'9B32317E' ³
F11	*ESCMINUS	<ESC><Minus>	X'1B2D'
F11	*F11	<F11>	X'1B5B32337E' ²
F11	*F11	<F11>	X'9B32337E' ³
F12	*ESCEQ	<ESC><Jednako>	X'1B3D'
F12	*F12	<F12>	X'1B5B32347E' ²
F12	*F12	<F12>	X'9B32347E' ³
F13	*ESCEXCL	<ESC><Uskličnik>	X'1B21'
F13	*F13	<F13>	X'1B5B32357E' ²
F13	*F13	<F13>	X'9B32357E' ³
F14	*ESCAT	<ESC><At znak>	X'1B40'
F14	*F14	<F14>	X'1B5B32367E' ²
F14	*F14	<F14>	X'9B32367E' ³
F15	*ESCPOUND	<ESC><Funta>	X'1B23'
F15	*F15	<F15>	X'1B5B32387E' ²
F15	*F15	<F15>	X'9B32387E' ³
F16	*ESCDOLLAR	<ESC><Dolar>	X'1B24'
F16	*F16	<F16>	X'1B5B32397E' ²

Tablica 16. VTxxx vrijednosti tipki po 5250 funkciji (nastavak)

Default 5250 funkcija	Posebna vrijednost	VTxxx tipke	Heksadecimalna vrijednost ¹
F16	*F16	<F16>	X'9B32397E' ³
F17	*ESCPCT	<ESC><Postotak>	X'1B25'
F17	*F17	<F17>	X'1B5B33317E' ²
F17	*F17	<F17>	X'9B33317E' ³
F18	*ESCCFX	<ESC><Cirkumfleks akcent>	X'1B5E' ¹
F18	*F18	<F18>	X'1B5B33327E' ²
F18	*F18	<F18>	X'9B33327E' ³
F19	*ESCAMP	<ESC><Ampersand>	X'1B26'
F19	*F19	<F19>	X'1B5B33337E' ²
F19	*F19	<F19>	X'9B33337E' ³
F20	*ESCAST	<ESC><Zvezdica>	X'1B2A'
F20	*F20	<F20>	X'1B5B33347E' ²
F20	*F20	<F20>	X'9B33347E' ³
F21	*ESCLPAR	<ESC><Lijeva zagrada>	X'1B50'
F22	*ESCRPAR	<ESC><Desna zagrada>	X'1B51'
F23	*ESCUS	<ESC><Podcrtano>	X'1B5F'
F24	*ESCPLUS	<ESC><Plus>	X'1B2B'
Pogledajte napomenu 4	*FIND	<Nadi>	X'1B5B317E'
Pogledajte napomenu 4	*FIND	<Nadi>	X'9B317E'
Pogledajte napomenu 4	*SELECT	<Izbor>	X'1B5B347E'
Pogledajte napomenu 4	*SELECT	<Izbor>	X'9B347E'

Napomene:

¹ - Osim ukoliko se drukčije ne identificira, heksa decimalna vrijednost je u VT100 načinu.

² - VT220 7-bitni način kontrole.

³ - Ne postoji 5250 funkcijska tipka koja se mapira u ovu VT tipku.

⁴ - Tipke F1 do F5 nisu dostupne na VT220 terminalu. No, mnogo VT220 emulacije šalje te heksadecimalne vrijednosti kada se pritisne F1 do F5 tipka.

Načini rada VT220 radne stanice:

Ovo poglavlje ispisuje nekoliko operativnih načina koji su podržani dok sistem pregovara o tipu VT220 radne stanice.

Slijede operativni načini:

- VT200 način sa 7-bitnim kontrolama je defaultni način i koristi standardne ANSI funkcije. Ovaj način osigurava puni raspon VT220 mogućnosti u 8-bitnoj komunikacijskoj okolini sa 7-bitnim kontrolama. Ovaj način podržava DEC višenacionalni skup znakova ili skupove nacionalnih zamjenskih znakova (NRC), ovisno o izabranom načinu skupa znakova.
- VT200 način sa 8-bitnim kontrolama koristi standardne ANSI funkcije i osigurava puni raspon VT220 mogućnosti u 8-bitnoj komunikacijskoj okolini s 8-bitnim kontrolama. Ovaj način podržava DEC višenacionalni skup znakova ili NRC skupove ovisno o izabranom načinu skupa znakova.

- VT100 način koristi standardne ANSI funkcije. Ovaj način ograničava korištenje tipkovnice sa VT100 tipkama. Svi podaci su 7-bitno ograničeni i generiraju se samo ASCII, NRC ili specijalni grafički znakovi.
- VT52 način koristi DEC privatne funkcije (ne ANSI). Ovaj način ograničava korištenje tipkovnice na VT52 tipke.

Ako je VT220 način pregovaran, tada je izabran početni operativni način za Telnet klijenta koristeći ASCII parametar operativnog načina (ASCOPRMOD) naredbe Pokreni TCP/IP Telnet (STRTCPTLN) ili TELNET.

Funkcijske tipke VT220 gornjeg reda:

Ova tablica opisuje tipke koje šalju kodove za funkcijske tipke u gornjem redu VT220 tipkovnice u **7-bitnom načinu**.

Tablica 17. Funkcijske tipke VT220 gornjeg reda

Ključna riječ	Prenesen Hex znak
*F6	X'1B5B31377E'
*F7	X'1B5B31387E'
*F8	X'1B5B31397E'
*F9	X'1B5B32307E'
*F10	X'1B5B32317E'
*F11	X'1B5B32337E'
*F12	X'1B5B32347E'
*F13	X'1B5B32357E'
*F14	X'1B5B32367E'
*F15 or *HELP	X'1B5B32387E'
*F16 or *DO	X'1B5B32397E'
*F17	X'1B5B33317E'
*F18	X'1B5B33327E'
*F19	X'1B5B33337E'
*F20	X'1B5B33347E'

Ova tablica opisuje tipke koje šalju kodove za funkcijske tipke u gornjem redu VT220 tipkovnice u **8-bitnom načinu**.

Ključna riječ	Prenesen Hex znak
*F6	X'9B31377E'
*F7	X'9B31387E'
*F8	X'9B31397E'
*F9	X'9B32307E'
*F10	X'9B32317E'
*F11	X'9B32337E'
*F12	X'9B32347E'
*F13	X'9B32357E'
*F14	X'9B32367E'
*F15 or *HELP	X'9B32387E'
*F16 or *DO	X'9B32397E'
*F17	X'9B33317E'
*F18	X'9B33327E'

Ključna riječ	Prenesen Hex znak
*F19	X'9B33337E'
*F20	X'9B33347E'

Ključne riječi VT100 i VT220 kontrolnog znaka:

Ova tablica opisuje ključne riječi VT100 i VT220 kontrolnog znaka.

Tablica 18. Ključne riječi VT100 i VT220 kontrolnog znaka

Opis kontrolnog znaka	Pritisnuta tipka s pritisnutom tipkom CTRL	Ključna riječ	Prenesen Hex znak
Null	Razmaknica	*NUL	X'00'
Početak naslova	A	*SOH,*CTLA	X'01'
Početak teksta	B	*STX,*CTLB	X'02'
Kraj teksta	C	*ETX,*CTLC	X'03'
Kraj prijenosa	D	*EOT,*CTLD	X'04'
Upit	E	*ENQ,*CTLE	X'05'
Potvrda	F	*ACK,*CTLF	X'06'
Zvono	G	*BEL,*CTLG	X'07'
Pomak natrag	H	*BS,*CTLH	X'08'
Vodoravna tabulacija	I	*HT,*CTLI	X'09'
Pomicanje linije	J	*LF,*CTLJ	X'0A'
Okomita kartica	K	*VT,*CTLK	X'0B'
Pomicanje obrasca	L	*FF,*CTLL	X'0C'
Povrat valjka	M	*CR,*CTLM	X'0D'
Pomak van	N	*SO,*CTLN	X'0E'
Pomak unutra	O	*SI,*CTLO	X'0F'
Izlaz veze podataka	P	*DLE,*CTLP	X'10'
Kontrola uređaja 1	Q	*DC1,*CTLQ	X'11'
Kontrola uređaja 2	R	*DC2,*CTLR	X'12'
Kontrola uređaja 3	S	*DC3,*CTLS	X'13'
Kontrola uređaja 4	T	*DC4,*CTLT	X'14'
Negativna potvrda	U	*NAK,*CTLU	X'15'
Sinkron u mirovanju	V	*SYN,*CTLV	X'16'
Kraj bloka prijenosa	W	*ETB,*CTLW	X'17'
Opoziv prethodne riječi ili znaka	X	*CAN,*CTLX	X'18'
Kraj medija	Y	*EM,*CTLY	X'19'
Zamjena	Z	*SUB,*CTLZ	X'1A'
Izlaz	[*ESC	X'1B'
Odjelitelj datoteke	\	*FS	X'1C'
Odjelitelj grupe]	*GS	X'1D'
Odjelitelj sloga	&eqv.	*RS	X'1E'

Tablica 18. Ključne riječi VT100 i VT220 kontrolnog znaka (nastavak)

Opis kontrolnog znaka	Pritisnuta tipka s pritisnutom tipkom CTRL	Ključna riječ	Prenešen Hex znak
Odjelitelj jedinice	?	*US	X'1F'
Brisanje		*DEL	X'7F'

Uspostavljanje kaskadne Telnet sesije

Naučite kako postaviti drugu Telnet sesiju za vrijeme Telnet sesije. Kada uspostavite kaskadnu sesiju, možete se premještati između različitih sistema.

Možete pokrenuti Telnet sesiju za vrijeme dok ste u Telnet sesiji. Kućni sistem je prvi klijentski sistem kojeg koristite. Krajnji sistem je posljednji sistem Telnet poslužitelja na kojeg pristupate. Sistem kroz koji prolazite da bi došli iz kućnog sistema na krajnji sistem je srednji sistem.

Pokretanje kaskadne sesije

Da biste pokrenuli kaskadnu sesiju, prijavite se na početni sistem, a zatim slijedite korake da biste uspostavili sesiju klijenta. Ponavljajte ove korake za svaki sistem s kojim se želite povezati.

Vraćanje na sistem poslužitelja

SIGNOFF naredba završava sesiju i vraća vas na ekran prijave sistema poslužitelja. Kada ste prijavljeni na sistem poslužitelja, SIGNOFF naredba završava trenutni posao poslužitelja i vraća vas na ekran prijave sistema poslužitelja.

Možete koristiti parametar završi povezivanje (ENDCNN) SIGNOFF naredbe da bi odjavili sistem i završili TELNET povezivanje. Na primjer, `signoff endcnn(*yes)` vas vraća na vašu originalnu sesiju na klijent sistemu ili na posljednju sesiju ako imate uspostavljeno više od jedne TELNET sesije.

Napomene:

1. Ne postoji ograničenje u broju sistema s kojima možete uspostaviti Telnet sesiju.
2. Kućni sistem presreće Sistemski zahtjev opcije 13 i 14 ako su unesene u ulaznu liniju Sistemskog zahtjeva. Ova funkcija može biti korisna ako uspostavite Telnet sesiju sa sistemom na kojeg se ne možete prijaviti. U tom slučaju možete završiti sesiju na tom sistemu dovršavanjem sljedećih koraka:
 - Pritisnite tipku Sistemskog zahtjeva.
 - Upišite 13 (Pokretanje sistemskog zahtjeva na kućnom sistemu) u ulaznoj liniji Sistemskog zahtjeva.
 - Upišite 2 (Završi prethodni zahtjev) u izborniku Sistemskog zahtjeva.

Srodni koncepti

“Telnet scenarij: Kaskadne Telnet sesije” na stranici 3

Ovaj scenarij demonstrira mogućnost pokretanja sesija Telnet dok se još uvijek nalazite u sesiji Telnet. Kada se povežete, možete se premještati između sistema pomoću vrijednosti sistemskih zahtjeva.

“Pokretanje sesije Telnet klijenta” na stranici 49

Koristite ovo poglavlje da biste pokrenuli sesiju 5250 Telnet klijenta.

Pomicanje između kaskadnih Telnet sesija

Kada pokrenete kaskadnu Telnet sesiju pritisnite tipku SysRq i pritisnite Enter da biste prikazali izbornik Sistemskog zahtjeva.

Izbornik Sistemskog zahtjeva vam daje sljedeće opcije:

Tablica 19. Opcije koje se nalaze na izborniku Sistemski zahtjev

Opcija sistemskog zahtjeva	Akcija	Opis
10	Pokretanje sistemskog zahtjeva na sistemu klijenta	Prikazuje izbornik Sistemskog zahtjeva na prethodnom sistemu klijenta
11	Prenošenje na sistem klijenta	Prenosi vas na zamjenski posao prethodnog sistema klijenta
13	Pokretanje sistemskog zahtjeva na home sistemu	Prebacuje vas iz posredničkog ili krajnjeg sistema na izbornik Sistemskog zahtjeva početnog sistema
14	Prenošenje na home sistem	Prebacuje vas iz posredničkog ili krajnjeg sistema na zamjenski posao u početnom sistemu
15	Prenošenje na krajnji sistem	Prebacuje vas iz posredničkog ili početnog sistema na krajnji sistem.

Da biste zaobiošili izbornik Sistemskog zahtjeva, pritisnite tipku SysRq i upišite 10 u redu za naredbe. Ova prečica primjenljiva je samo između iSeries poslužitelja.

Za ne-IBM Telnet klijente

Možete ispustiti kaskadnu Telnet sesiju kada pokušate koristiti opcije 10, 11, 13 ili 14 Sistemskog zahtjeva. Za opcije 10 i 11, klijent PC je prethodni sistem. Za opcije 13 i 14, klijent PC je kućni sistem.

Vaš Telnet klijent je kompatibilan ako prođe ova dva testa:

- Vraćate se na kućni sistem nakon korištenja opcija 13 ili 14.
- Ne ispuštate sesiju kod korištenja opcija 10 ili 11 iz kućnog sistema.

Za nekompatibilne klijente, pratite ove korake umjesto korištenja opcija 10, 11, 13 ili 14 Sistemskog zahtjeva:

1. Koristite opciju 11 Sistemskog zahtjeva za pomicanje unatrag iz sistema u sistem dok ne dosegnete kućni sistem. Početni sistem je prvi iSeries na kojeg se povezuje Telnet klijent na početku sesije.
2. Iz kućnog sistema, koristite opciju 1 Sistemskog zahtjeva za pomicanje prema naprijed iz sistema u sistem.

Srodni koncepti

“Telnet scenarij: Kaskadne Telnet sesije” na stranici 3

Ovaj scenarij demonstrira mogućnost pokretanja sesija Telnet dok se još uvijek nalazite u sesiji Telnet. Kada se povežete, možete se premješati između sistema pomoću vrijednosti sistemskih zahtjeva.

Završetak Telnet klijent sesije

Koristite ovo poglavlje da biste naučili kako u potpunosti završiti Telnet sesiju.

Kada ste povezani s iSeries poslužiteljem, odjavljivanje ne mora nužno završiti sesiju Telnet poslužitelja. Za završetak sesije morate unijeti neki znak ili slijed znakova da Telnet klijenta stavite u lokalni modus naredbe. Zatim možete upisati naredbu za završetak sesije. Ova tablica vam daje redosljed tipaka za završavanje sesije Telnet poslužitelja.

Završavanje sesije Telnet klijenta

- S iSeries poslužitelja pritisnite tipku **Attention** i izaberite opciju 99 (Završi TELNET sesiju - QUIT).
- Na većini ostalih sistema se odjavite.

Ako ne znate koja tipka ili redosljed tipki uzrokuje da klijent uđe u način naredbe, savjetujte se ili s vašim sistemskim administratorom ili s vašom dokumentacijom Telnet klijenta.

Također možete koristiti parametar završetak povezivanja (ENDCNN) SIGNOFF naredbe da bi odjavili sistem i završili Telnet povezivanje. Na primjer, `SIGNOFF ENDCNN(*YES)` vraća vas na klijent sistem (ako imate uspostavljenu samo jednu Telnet sesiju). Ili, ako imate više od jedne uspostavljene Telnet sesije, naredba vas vraća na prethodni sistem.

Rješavanje Telnet problema

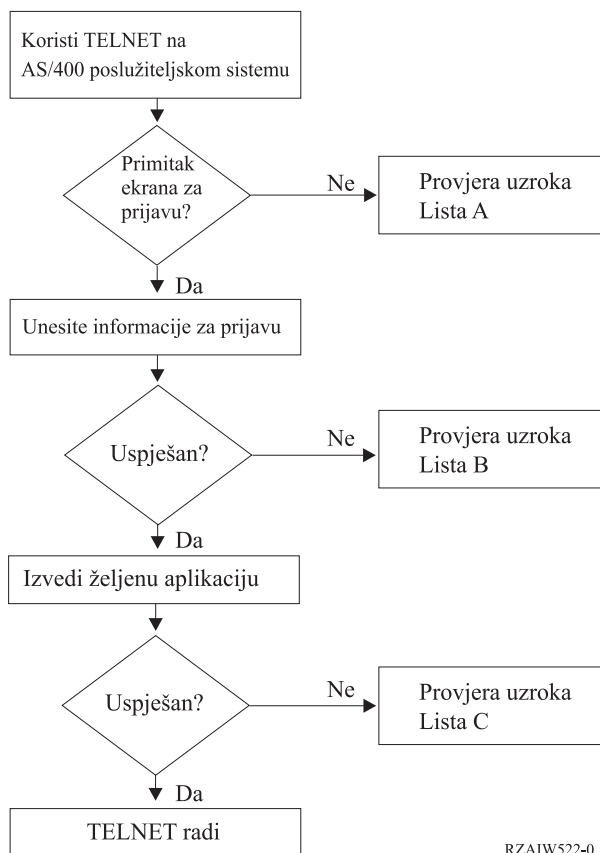
Ovo poglavlje sadrži korisne informacije koje vam pomažu u rješavanju i ispravljanju problema s Telnetom.

Ovo nije kompletan vodič, međutim, ovo bi vam trebalo korisno poslužiti kao prvi korak.

Određivanje problema s Telnetom

Možete pročitati ovo poglavlje za dijagnostičke informacije, uključujući i dijagram toka za analizu problema poslužitelja i listu materijala potrebnih prilikom izvještavanja o Telnet problemima.

Koristite ovaj dijagram toka nakon korištenja dijagrama toka za općenite TCP/IP probleme. Ako je otkriven problem prilikom korištenja iSeries Telnet poslužitelja, koristite dijagram toka da biste identificirali uzrok. Lista uzroka koja slijedi dijagram toka pomaže u identificiranju potencijalnih problema.



Lista uzroka A

1. Provjerite da su poslovi Telnet poslužitelja aktivni i da je Telnet usluga dodijeljena važećem neograničenom portu.
 - a. DA biste provjerili jesu li QTVTELNET i QTVDEVICE poslovi aktivni u QSYSWRK podsistemu, dovršite sljedeće korake:
 - 1) Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Upravljanje poslom**.
 - 2) Desno kliknite na **Aktivni poslovi** i pogledajte da li su QTVTELNET i QTVDEVICE aktivni. Ako jesu, nastavite s korakom 1c.

- b. Ako poslovi nisu aktivni, dovršite sljedeće korake da biste pokrenuli ove poslove:
 - 1) Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 - 2) Desno kliknite na **Telnet** i izaberite **Start**.
 - c. Da provjerite da li je Telnet usluga dodijeljena valjanom portu, dovršite sljedeće korake:
 - 1) Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 - 2) Desno kliknite na **Veze** i izaberite **Otvori**.
 - 3) Potražite Telnet.
 - d. Za pisaače, osigurajte da je podsistem QSPL aktivan.
 - e. Provjerite ograničenja porta odlaskom u izbornik CFGTCP i izborom opcije **4** (Rad s TCP/IP ograničenjima porta).
2. Provjerite je li sistemka vrijednost uređaja na iSeries poslužitelju ispravno instalirana tako da dozvoljava Telnet poslužitelju automatsko kreiranje virtualnih uređaja.
 3. Provjerite je li aktivno mrežno povezivanje između iSeries poslužitelja i Telnet klijenta pomoću pomoćnog programa za oubg u iSeries Navigatoru. Ako povezivanje nije aktivno, obratite se mrežnom administratoru.
 4. Provjerite jesu li virtualni uređaji na iSeries poslužitelju, koje koristi Telnet, definirani u podsistemu pod kojim bi se trebali izvoditi Telnet poslovi.
 - a. Da biste vidjeli koji su unosi radne stanice definirani za podsistem, dovršite sljedeće korake:
 - 1) Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Upravljanje poslom**.
 - 2) Desno kliknite na **Podsistemi** i izaberite **Otvori**.
 - b. Upotrijebite naredbu Dodaj unos radne stanice (ADDWSE) da biste definirali radne stanice u podsistemu. Na primjer, mogli biste koristiti sljedeću naredbu da biste dozvolili svim tipovima radnih stanica da se izvode pod QINTER podsistemom:


```
ADDWSE SBS(D(QINTER) WRKSTNTYPE(*ALL)
```
 5. Provjerite da je aktivan podsistem (QINTER). Telnet povezivanja neće biti uspješna ako interaktivan podsistem nije aktivan. U ovoj situaciji, sistem ne zapisuje poruke o greški u QTVTELNET dnevnik posla ili u QTVDEVICE dnevnik posla da bi vam prikazao problem.

Da bi provjerili aktivnost podsistema, dovršite sljedeće korake:

 - a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Upravljanje poslom**.
 - b. Desno kliknite na **Podsistemi** i izaberite **Otvori**.
 - c. Provjerite da je podsistem aktivan.
 6. Ako radite u VTxxx puni-ekran načinu, provjerite da vaša konfiguracija lokalnog VTxxx klijenta specificira automatsko omotavanje. Kada je uključeno automatsko omotavanje, sistem će automatski omotati linije u 80. stupcu.
 7. Provjerite Telnet izlazni program, registriran na izlaznu točku QIBM_QTG_DEVINIT, format INIT0100, koristeći naredbu Rad s informacijama registracije (WRKREGINF). Ako postoji registrirani korisnički izlazni program, provjerite dnevnik posla Telnet poslužitelja s imenom QTVDEVICE za bilo kakve greške vezane uz taj program. Ako postoje greške, ispravite ih u izlaznom programu ili uklonite izlazni program s naredbom Uklanjanje izlaznog programa (RMVEXITPGM).
 8. Osigurajte da vaš klijent pokušava koristiti ispravni port za povezivanje na Telnet.

Da biste odredili port kojem je Telnet usluga dodijeljena, dovršite sljedeće korake:

 - a. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **Poslužitelji** → **TCP/IP**.
 - b. Desno kliknite na **Veze** i izaberite **Otvori**.
 - c. Potražite Telnet.
 9. Koristite naredbu CFGTCP za provjeru da port na kojeg se vaš klijent želi povezati nije ograničen. Također potražite u QTVTELNET dnevniku posla poruke koje označavaju da je port koji pokušavate koristiti ograničen.
 10. Kod pokušaja povezivanja pomoću SSL Telneta morate imati instaliran Upravitelj digitalnih certifikata (DCM) i jedan od proizvoda IBM kriptografskog dobavljača. Ovo je dodatak gornjim stavkama. Također osigurajte da je važeći certifikat, koji nije istekao, dodijeljen Telnet poslužitelju (QIBM_QTV_TELNET_SERVER).

Lista uzroka B

1. Provjerite ovlaštenje za virtualni uređaj prikaza. Ako primite poruku CPF1110 prilikom pokušaja prijave na iSeries poslužitelj, niste ovlašteni za uređaj virtualnog prikaza. Kada iSeries Telnet poslužitelj kreira virtualne uređaje, QCRTAUT sistemska vrijednost koristi se za određivanje ovlaštenja koje je dodijeljeno korisniku *PUBLIC. Ova sistemska vrijednost bi trebala biti *CHANGE za dozvolu prijave bilo kojeg korisnika pomoću Telnet.
2. Provjerite da je QLMTSECOFR sistemska vrijednost ispravna ako ste službenik sigurnosti ili imate *SECOFR ovlaštenje.

Lista uzroka C

1. Provjerite vaš izbor obrađivanja riječi. Ako naiđete na probleme kod korištenja IBM OfficeVision ili naredbe Rad s folderima (WRKFLR), možda ćete morati promijeniti konfiguraciju tako da se koristi Editor prilagođena za ured umjesto Standardnog editora. Da biste to napravili, neka vam sistemski administrator promijeni izbor za obradu teksta u informacijama okruženja pridruženim s korisničkim ID-om u uredu.
2. Ako radite u VTxxx puni-ekran načinu, provjerite da vaša konfiguracija lokalnog VTxxx klijenta specificira automatsko omotavanje. Kada je uključeno automatsko omotavanje, sistem će automatski omotati linije u 80. stupcu.
3. Ako se znakovi ne prikazuju ispravno za vašu VTxxx sesiju, provjerite da se koriste ispravne tablice mapiranja za vašu sesiju.
4. Ako se VTxxx klijent zvučno oglasi svaki put kad pritisnete tipku, možda je tipkovnica zaključana.
5. Provjerite dnevnik posla QTVTELNET i dnevnik posla QTVDEVICE za poruke o greški na iSeries poslužitelju.

Srodni koncepti

Sistemska vrijednost uređaja

“Razmatranja VTxxx punog ekrana” na stranici 57

Trebali biste biti svjesni razmatranja kod korištenja VTxxx emulacije.

Pinganje vašeg host poslužitelja

Možete koristiti pomoćni program pinga u iSeries Navigatoru da biste provjerili TCP/IP povezivanje.

Da pingate vaš sistem, dovršite sljedeće korake:

1. Pokrenite iSeries Navigator i proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža**.
2. Desno kliknite **TCP/IP Konfiguracija** i izaberite **Pomoćni programi**.
3. Kliknite **Ping** za prikaz kućice dijaloga Ping.
4. Upišite ime hosta u okvir pinga (na primjer, companyname.com).
5. Kliknite **Ping sada**.

Poruke se prikazuju u okviru Rezultati da biste saznali status povezivanja.

Srodni zadaci

“Provjera stanja sistema” na stranici 87

Ovo poglavlje ispisuje korake potrebne da biste naučili korake za provjeru sistemskog statusa.

Rješavanje problema tipova emulacije

Ovo poglavlje daje određene informacije o određivanju problema unutar pojedinog tipa emulacije.

Kod razvijanja Telnet klijenta, važno je da pregovarate s ispravnim tipom emulacije radne stanice. Dozvoljene funkcije razlikuju se po tipu radne stanice. Sljedeći vodič pomoći će vam da shvatite tip radne stanice i sposobnosti funkcija te radne stanice.

Pregovaranja i mapiranja tipa radne stanice

Tablica mapiranja radne stanice i pisača prikazuje popis virtualnih ekranskih stanica koje poslužitelj koristi da bi našao odgovarajuću ekransku stanicu klijent sistema.

Ako niste sigurni koji emulacijski paket izvodite, morate odrediti koji je vaš uređaj virtualnog prikaza. Možete koristiti naredbu Rad s poslom (WRKJOB) da pronađete što je to. Ime posla prikazuje se na vrhu. To je ime uređaja virtualnog prikaza pridruženog poslu. Po defaultu, konvencija imenovanja je QPADEV xxxx, gdje je xxxx alfanumerički znak.

Da bi odredili tip uređaja, upišite:

WRKCFGSTS *DEV QPADEVxxxx

Možete raditi s vašim opisom uređaja. Upišite 8 (Rad s opisom) pokraj imena uređaja. Sistem prikazuje tip uređaja. Tada možete odrediti iz tipa uređaja da li je izvođenje u puni-ekran načinu za 3270, 5250, VT100 ili VT220.

Tablica 20. Mapiranja radne stanice i pisača

Podržane radne stanice i (model)	Ekvivalentan tip i (model)	Internet specifikacija	Opis
5251 (11)		IBM-5251-11	24 X 80 monokromatski ekran
5291 (1)	5291 (2)	IBM-5291-1	24 X 80 monokromatski ekran
5292 (2)		IBM-5292-2	24 X 80 grafički ekran u boji; ovaj tip radne stanice je također emuliran funkcijom grafičke radne stanice.
3196 (A1)	3196 (A1) 3196(B1) 3196 (B2) 3476 (EA)	IBM-3196-A1	24 X 80 monokromatski ekran; ovaj tip radne stanice je također emuliran funkcijom monokromatske radne stanice.
3486 (BA)		IBM-3486-BA	24 X 80 monokromatski ekran
3487(HA) ²	3487 (HG) ² 3487 (HW) ²	IBM-3487-HA	24 X 80 monokromatski ekran; ovaj tip radne stanice je također emuliran funkcijom monokromatske radne stanice.
3487 (HC) ²		IBM-3487-HC	24 X 80 ekran u boji; ovaj tip radne stanice je također emuliran funkcijom radne stanice u boji.
3179 (2)	3197 (C1) 3197 (C2) 3476 (EC)5292 (1)	IBM-3179-2	24 X 80 ekran u boji; ovaj tip radne stanice je također emuliran funkcijom radne stanice u boji.
3180 (2)	3197 (D1) 3197 (D2) 3197 (W1) 3197 (W2)	IBM-3180-2	27 X 132 monokromatski ekran
5555 (B01)	5555 (E01)	IBM-5555-B01	24 X 80 dvo-bajtni skup znakova (DBCS) monokromatski ekran; ovaj tip radne stanice je emuliran funkcijom radne stanice koja podržava DBCS ekran.
5555 (C01)	5555 (F01)	IBM-5555-C01	24 x 80 ekran u boji; ovaj tip radne stanice je emuliran funkcijom radne stanice koja podržava DBCS prikaz.
5555 (G01)		IBM-5555-G01	24 X 80 dvo-bajtni skup znakova (DBCS) grafički ekran; ovaj tip radne stanice je emuliran funkcijom radne stanice koja podržava DBCS ekran.

Tablica 20. Mapiranja radne stanice i pisača (nastavak)

Podržane radne stanice i (model)	Ekvivalentan tip i (model)	Internet specifikacija	Opis
5555 (G02)		IBM-5555-G02	24 x 80 grafički ekran u boji; ovaj tip radne stanice je emuliran funkcijom radne stanice koja podržava DBCS prikaz.
3477 (FC)		IBM-3477-FC	27 X 132 široki-ekran ekran u boji
3477 (FG)	3477 (FA) 3477 (FD) 3477 (FW)3477 (FE)	IBM-3477-FG	27 X 132 široki-ekran monokromatski ekran
3277 (0) ³	3277 (DHCF)	IBM-3277-2	24 X 80 monokromatski ekran
3277 (0) ^{3,4}	3278 (DHCF)	IBM-3278-2	24 X 80 monokromatski ekran
3278 (0) ³		IBM-3278-2-E ⁵	24 x 80 monokromatski ekran
3278 (0) ³		IBM-3278-3	24 x 80 monokromatski ekran
3278 (0) ³		IBM-3278-4	24 x 80 monokromatski ekran
3278 (0) ³		IBM-3278-5	24 x 80 monokromatski ekran
3279 (0) ³	3279 (DHCF)	IBM-3279-2 IBM-3279-2-E ⁵	24 X 80 monokromatski ekran
3279 (0) ³		IBM-3279-3	24 x 80 monokromatski ekran
3812 (1)		IBM-3812-1	3812 pisač (SBCS)
5553 (B01)		IBM-5553-B01	5553 pisač (DBCS)
VT100 (*ASCII) ⁶		DEC-VT100 VT100(7) VT102 DEC-VT102 DEC-VT200 DEC-VT220 VT200(7) VT220(7)	24 x 80 monokromatski ASCII ekran

Razmatranja:

¹ Sve 5250 radne stanice osim 5555 (B01) i 5555 (C01), može raditi i kao 5251-11 radna stanica.

² Ova radna stanica može biti konfigurirana s 24 x 80 ili 27 x 132. Morate odrediti način radne stanice prije postavljanja vrijednosti parametra za tip radne stanice.

³ iSeries poslužitelj podržava samo 24 X 80 ekrane u udaljenim 327x radnim stanicama. Udaljene 3277 (i funkcija distribuirane hosta naredbe (DHCF) i redovita) radne stanice su mapirane na IBM-3277-2. Udaljene 3278 radne stanice su mapirane na IBM-3278-2. Udaljene 3279 radne stanice su mapirane u IBM-3279-2.

⁴ Neki emulatorski paketi Telnet 3270 punog ekrana (TN3270) ili 3278-2 ne podržavaju ispravno strukturirana polja za pisanje. Zbog toga tipovi uređaja 3278-2 su mapirani u 3277-2 uređaja imeplementacijom iSeries Telnet poslužitelja da bi se iSeries poslužitelju dozvolio rad s tim TN3270 implementacijama.

⁵ Podržano je osvjetljenje proširenih atributa. Uključeno je podcrtavanje, treperenje i obrnuti video. 3270 DBCS obrađivanje je također podržano.

⁶ VT100 virtualni uređaj podržava VT220 uređaje.

⁷ VT100, VT200 i VT220 nisu službena imena tipova terminala. Međutim, neke implementacije pregovaraju koristeći ova imena kao vrijednost tipa terminala.

Srodne reference

“INIT0100: Format informacija opisa povezivanja” na stranici 44

Možete pročitati ovo poglavlje za informacije o povezivanju klijenta kojeg izlazni program može koristiti.

Rješavanje problema vašeg Telnet SSL poslužitelja

Ovo poglavlje daje detaljne informacije o rješavanju problema sa SSL poslužiteljem, zajedno sa sistemskim SSL povratnim kodovima i listom uobičajenih SSL problema.

Da bi identificirali probleme s vašim Telnet SSL poslužiteljem, pratite sljedeće korake:

1. Provjeri te status sistema da biste provjerili je li instaliran prikladan softver i da su poslužitelji pokrenuti.
2. Pingajte host poslužitelj da biste provjerili je li TCP/IP pokrenut i je li mreža u redu
3. Provjerite je li pokrenut Telnet poslužitelj.
4. Provjerite ima li aktivnog SSL slušača korištenjem naredbe NETSTAT *CNN.
5. Provjerite dnevnik posla Telnet da biste pronašli SSL kodove povrata.
6. Potražite SSL probleme i kodove povrata da biste dobili prijedloge za rješavanje problema.

Neispravni digitalni certifikati mogu uzrokovati mnoge probleme sa SSL-om. Upravitelj digitalnih certifikata vam omogućuje da mijenjate svog Izdavača certifikata ili sistemske certifikate. Da biste potvrdili važeći sistemski certifikat, pročitajte kako pokrenuti Upravitelja digitalnih certifikata, a zatim pogledajte sistemski certifikat.

Srodni koncepti

“Siguran Telnet sa SSL-om” na stranici 30

S protokolom Sloja sigurnih utičnica (SSL) možete uspostaviti sigurna povezivanja između aplikacije Telnet poslužitelja i Telnet klijenata koja osiguravaju provjeru autentičnosti za jednu ili obje krajnje točke komunikacijske sesije. SSL također osigurava privatnost i integritet podataka koje razmjenjuju aplikacije klijenta i poslužitelja.

Digitalni certifikati

Pokretanje Upravitelja digitalnih certifikata

Srodni zadaci

“Konfiguriranje SSL-a na Telnet poslužitelju” na stranici 30

Koristite ovo poglavlje za postavljanje SSL-a na iSeries poslužitelju.

Provjera stanja sistema

Ovo poglavlje ispisuje korake potrebne da biste naučili korake za provjeru sistemskog statusa.

Da potvrdite spremnost vašeg Telnet poslužitelja za SSL sesije, pratite ove korake:

1. Provjerite imate li instaliran prikladan softver za podršku Telnet SSL-a i za upravljanje certifikatima:
 - Pomoćni programi TCP/IP povezanosti za iSeries, 5722-TC1
 - Upravitelj digitalnih certifikata, 5722-SS1 - Boss Opcija 34
 - Dobavljač kriptografičkog pristupa, 5722-AC x
 - IBM HTTP poslužitelj za iSeries, 5722-DG1
 - Razvijačka oprema za Java, 5722-JV1
2. Provjerite da li imate sigurni Telnet poslužitelj pridruživanjem certifikata s s aplikacijom Telnet poslužitelja QIBM_QTV_TELNET_SERVER.
3. Pingajte host sistem da biste provjerili TCP/IP povezivanje i mrežni status.
4. Odredite je li Telnet poslužitelj pokrenut.
5. Odredite je li Telnet poslužitelj konfiguriran za dozvolu SSL povezivanja.

Srodni zadaci

“Dodjela certifikata Telnet poslužitelju” na stranici 31

Kada omogućite Telnet poslužitelj na sistemu za korištenje SSL-a, možete uspostaviti sigurno Telnet povezivanje sa sistemom iz iSeries Access za Windows ili iz bilo kojeg Telnet klijenta s omogućenim SSL-om, kao što je emulator Osobne komunikacije.

“Pinganje vašeg host poslužitelja” na stranici 84

Možete koristiti pomoćni program pinga u iSeries Navigatoru da biste provjerili TCP/IP povezivanje.

“Pokretanje Telnet poslužitelja” na stranici 19

Koristite ovo poglavlje da biste naučili korake za pokretanje Telnet poslužitelja.

“Konfiguriranje SSL-a na Telnet poslužitelju” na stranici 30

Koristite ovo poglavlje za postavljanje SSL-a na iSeries poslužitelju.

Srodne reference

“SSL povratni kodovi” na stranici 89

Ovo poglavlje ispisuje SSL kodove povrata za najuobičajene probleme koji se mogu desiti za vrijeme SSL inicijalizacije ili SSL rukovanja.

Provjera aktivnog SSL slušača

Ovo poglavlje sadrži informacije o tome kako provjeriti aktivnog SSL slušača.

Telnet poslužitelj mora biti aktivan i spreman za primanje pokušaja povezivanja. Za provjeru ima li aktivnih SSL slušača slijedite ove korake:

1. U iSeries sučelju baziranom na znakovima upišite NETSTAT *CNN da biste prikazali zaslon Rad sa statusom TCP/IP povezivanja.
2. U stupcu **Lokalni port** nađite oznaku telnet- za telnet-ssl. Vidjet ćete samo telnet- jer polje nije dovoljno dugo na ekranu.
 - Koristite tipku F22 za prikaz cijelog polja Lokalni port.
 - Koristite tipku F14 da bi vidjeli brojeve portova. Telnet-ssl unos će biti port 992.

SSL inicijalizacija je neuspješna ako ne pronađete telnet-ssl u stupcu Lokalni port. Za pomoću u popravljanju problema, provjerite SSL dijagnostičke poruke u QTVTELNET dnevniku posla koji se izvodi u QSYSWRK podsistemu. Samo će se jedan QTVTELNET posao izvoditi nakon neuspješne SSL inicijalizacije.

Srodni zadaci

“Provjera Telnet dnevnika posla”

Kada završi SSL inicijalizacija i rukovanje, Telnet poslužitelj šalje CPDBC nn dijagnostičke poruke u QTVTELNET posao.

Provjera Telnet dnevnika posla

Kada završi SSL inicijalizacija i rukovanje, Telnet poslužitelj šalje CPDBC nn dijagnostičke poruke u QTVTELNET posao.

Da bi provjerili dnevnik posla poslužitelja, pratite ove korake:

1. U iSeries Navigatoru, proširite **iSeries poslužitelj** → **Mreža** → **TCP/IP konfiguracija** → **IPv4**.
2. Kliknite **Povezivanja**.
3. Desno kliknite na IP adresu radne stanice klijenta koja ima problema i izaberite **Poslovi**. Vodite računa o imenu posla.
4. Proširite **Upravljanje poslom** → **Poslovi poslužitelja**.
5. Desno kliknite na **QTVTELNET** u stupcu Ime posla.
6. Izaberite **Dnevnik posla**.
7. Potražite CPDBC nn poruku u stupcu ID poruke.

Ovdje su neke stvari koje treba zapamtiti o Telnet poslovima poslužitelja:

- Samo se jedan QTVTELNET pokreće kada se SSL slušač ne uspije inicijalizirati.
- QTVDEVICE i QTVTELNET poslovi pokreću se kada se Telnet poslužitelj pokrene nakon ponovnog pokretanja sistema.
- Pokreće se isti broj QTVTELNET i QTVDEVICE poslova kada Telnet poslužitelj pokrene SSL slušača.
- ENDTCPSVR *TELNET ili ENDTCP naredba završava QTVTELNET poslove.

- Kada se završi QSYSWRK podsistem, QTVDEVICE poslovi završavaju.

Srodni koncepti

“SSL inicijalizacija i rukovanje” na stranici 35

U ovom poglavlju možete pročitati detalje o interakcijama između Telnet poslužitelja, klijenata i SSL-a.

Srodni zadaci

“Provjera aktivnog SSL slušača” na stranici 88

Ovo poglavlje sadrži informacije o tome kako provjeriti aktivnog SSL slušača.

SSL povratni kodovi

Ovo poglavlje ispisuje SSL kodove povrata za najuobičajene probleme koji se mogu desiti za vrijeme SSL inicijalizacije ili SSL rukovanja.

Prije korištenja slijedeće tablice povratnog koda,

- Morate naći SSL povratni kod u QTVTELNET dnevniku posla.
- U nekim slučajevima trebat ćete raditi s konfiguracijom Upravitelja digitalnih certifikata da biste ispravili probleme sa certifikatima Izdavača certifikata (CA) ili sa sistemskim certifikatima.
- Kada kopirate informacije CA certifikata na vaš Telnet SSL klijent, ne zaboravite uključiti linije koje sadrže riječi BEGIN CERTIFICATE i END CERTIFICATE.

Uobičajeni kodovi povrata

Tablica 21. Uobičajeni kodovi povrata

Povratni kod	Opis
-2	Nije dostupan sistemski certifikat za SSL obradivanje. Telnet poslužitelj uspješno je inicijalizirao SSL, ali SSL rukovanje nije uspješno. Nema panela prijave u prozoru SSL Telnet klijenta. QIBM_QTV_TELNET_SERVER aplikacija nema dodijeljeni sistemski certifikat. Pogledajte sistemski certifikat i provjerite je li vrijednost prikazana u stupcu Certifikat dodijeljen Da. Ako je vrijednost No, kreirajte certifikat sistema za QIBM_QTV_TELNET_SERVER aplikaciju.
-4	CA certifikat ili sistemski certifikat nije važeći. Certifikat sistema nije privatni ili pouzdan. Polja Private Key i Trusted na certifikatu poslužitelja nisu ispravna. Prozor Telnet SSL klijenta nema panel za prijavu. Dodajte informacije Izdavača certifikata (CA) u svoj Telnet SSL klijent. Ako koristite iSeries Access za Windows kao Telnet SSL klijent, pogledajte Upravljanje javnim Internet certifikatima za sesije SSL komunikacije. Inače, pogledajte Pribavljanje kopije privatnog CA certifikata da biste dobili upute.
-16	Ravnopravan sistem nije prepoznat. Ovaj problem je najčešći problem kada Telnet SSL klijent prvi puta pokuša uspostaviti SSL sesiju. Prozor Telnet SSL klijenta nema ekrana za prijavu. Dodajte informacije o certifikatu Izdavača certifikata svojem Telnet SSL klijentu.
-18	Sistemski certifikat je samopotpisan i poslužitelj ga koristi kao CA certifikat. Certifikat sistema dodijeljen QIBM_QTV_TELNET_SERVER aplikaciji mora biti pouzdan, potpisan od izdavača certifikata i korišten unutar važećeg vremenskog perioda. Trebate kreirati CA certifikat i pridružiti ga sistemskom certifikatu. Ako je sistemski certifikat neispravan, Telnet poslužitelj ne inicijalizira SSL. Kreirajte CA certifikat i pridružite ga sistemskom certifikatu.
-23	Sistemski certifikat nije potpisao vjerodostojni Izdavač certifikata. Certifikat sistema dodijeljen QIBM_QTV_TELNET_SERVER aplikaciji mora biti pouzdan, potpisan od izdavača certifikata i korišten unutar važećeg vremenskog perioda. Promijenite CA certifikat u pouzdani. Za upute pogledajte Upravljanje aplikacijama u DCM-u.
-24	Istekao je važeći vremenski period CA certifikata. Koristite certifikat koji je istekao. Prozor Telnet SSL klijenta nema panel za prijavu. Obnovite CA certifikat koji se koristio za izgradnju sistemskog certifikata.

Tablica 21. Uobičajeni kodovi povrata (nastavak)

Povratni kod	Opis
-93	SSL nije dostupan za korištenje. Telnet SSL klijenti ne mogu se povezati na host jer ne postoji aktivan SSL slušač. Instalirajte softverske zahtjeve za podršku Telnet SSL-a i za upravljanje certifikatima. Za upute pogledajte Provjera sistemskog statusa.

Drugi SSL kodovi povrata

Za SSL povratne kodove, u sljedećoj tablici, koristite Upravitelja digitalnih certifikata da bi provjerili da digitalni certifikati zadovoljavaju sljedeće zahtjeve:

- CA certifikat je važeći i nije istekao.
- Aplikacija Telnet poslužitelja QIBM_QTV_TELNET_SERVER ima vrijednost Da u stupcu Dodijeljeni certifikat.
- Izdavača certifikata potpisuje sistemski certifikat.
- Sistemski certifikat je pouzdan.
- Sistemski certifikat se koristi unutar vremenskog okvira postavljenog u certifikatu.

Tablica 22. Drugi SSL kodovi povrata

Povratni kod	Opis
-1	Nisu dostupne ili specificirane šifre
-6	i5/OS ne podržava tip certifikata
-10	Pojavila se greška u SSL obradi. U dnevniku posla provjerite CPExxxx poruku gdje je xxxx vrijednost greške utičnice.
-11	SSL je primio loše formatiranu poruku
-12	Primljen je loš kod provjere autentičnosti
-13	Operacija nije podržana od SSL
-14	Potpis certifikata nije važeći
-15	Certifikat je loš
-17	Odbijena je dozvola pristupa objektu
-20	Ne može se dodijeliti memorija potrebna za SSL obradu
-21	SSL je otkrio loše stanje u SSL sesiji
-22	Utičnica korištena kod SSL povezivanja je zatvorena
-25	Datum u certifikatu je lošeg formata
-26	Dužina ključa je loša za eksport
-90	Nije datoteka prstenastih ključeva
-91	Lozinka u bazi podataka ključa je istekla
-92	Certifikat nije važeći ili je odbačen od izlaznog programa
-94	SSL_Init() nije prethodno pozvan za posao
-95	Ne postoji prstenasti ključ za SSL inicijalizaciju
-96	SSL nije omogućen
-97	Specificirani skup šifri nije važeći
-98	SSL sesija je završena
-99	Pojavila se nepoznata ili neočekivana greška za vrijeme SSL obrade
-1010	Dvostruko šifriranje nije dozvoljeno kod korištenja AC2 i IP-SEC

Srodni zadaci

- Rad s konfiguracijom Upravitelja digitalnih certifikata
- Upravljanje dodjelom certifikata za aplikaciju
- Upravljanje javnim Internet certifikatima za SSL komunikacijske sesije
- Kreiranje i rad s lokalnim Izdavačem certifikata
- Upravljanje aplikacijama u DCM-u
- “Provjera stanja sistema” na stranici 87
- Ovo poglavlje ispisuje korake potrebne da biste naučili korake za provjeru sistemskog statusa.

Srodne reference

- Dobivanje kopije privatnog CA certifikata

TRCTCPAPP izlazi servisnih programa

Možete izvesti komponentu praćenja Upravitelja virtualnog terminala (VTM) s poljem korisničkih podataka postavljenim na Telnet.

Za naredbu praćenje TCP/IP aplikacije (TRCTCPAPP), popis praćenja VTM komponenata pojavljuje se kao spool datoteka, nazvana VTMTRACE s poljem korisničkih podataka postavljenim na TELNET . Sistem postavlja ovu datoteku u defaultni red izlaza profila koji izvodi TRCTCPAPP *TELNET *OFF poziv. Istovremeno, svi zapisivači uzmačka posla poslužitelja se dumpiraju u spool datoteke QTOCTTRC s korisničkim podacima poslanim na QTVnnnnnn.

Ovdje je primjer onog što vidite u vašem dnevniku interaktivnog posla kada obavljate TRCTCPAPP *OFF poziv

```
+-----+
Unos naredbe                               SYSNAM03
Razina zahtjeva: 1
Sve prethodne naredbe i poruke:
> trctcpapp *telnet *off
Spool datoteka pisaača 1 otvorena je za izlaz.
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: VTMTRACE korisnički podaci 'TELNET'
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: QTOCTTRC korisnički podaci 'TV017231'
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: QTOCTTRC korisnički podaci 'TV017230'
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: QTOCTTRC korisnički podaci 'TV017229'
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: QTOCTTRC korisnički podaci 'TV017232'
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: QTOCTTRC korisnički podaci 'TV017233'
Podaci praćenja za aplik. TELNET formatirani: QTOCTTRC korisnički podaci 'TV017234'
                                                Još...
Upišite naredbu i pritisnite Enter.
===>
F3=Izlaz  F4=Prompt  F9=Dohvat           F10=Isključi detaljne poruke
F11=Puni prikaz  F12=Opoziv  F13=Asistent informacija  F24=Još tipki
+-----+
```

Ovdje je primjer onog što vidite u vašem defaultnom redu izlaza

```
+-----+
                                Rad sa svim spool datotekama
Upišite opcije i pritisnite Enter.
1=Slanje 2=Promjena 3=Zadrž. 4=Brisanje 5=Prikaz 6=Otpušt. 7=Poruke
8=Atributi          9=Rad sa stanjem ispisa

Opc  Datoteka  Korisnik  Red          Uredaj ili  Sts  Total
      Datoteka  Korisnik  Red          Kor.podaci  Str.  Str.
VTMTRACE  JEFF      JEFFSOUTQ  TELNET      HLD  46    1
QTOCTTRC  JEFF      JEFFSOUTQ  TV017231    HLD  4     1
QTOCTTRC  JEFF      JEFFSOUTQ  TV017231    HLD  2     1
QTOCTTRC  JEFF      JEFFSOUTQ  TV017231    HLD  2     1
QTOCTTRC  JEFF      JEFFSOUTQ  TV017231    HLD  2     1
QTOCTTRC  JEFF      JEFFSOUTQ  TV017231    HLD  2     1
+-----+
```

```

Parametri za opcije 1, 2, 3 ili naredba
==>
F3=Izlaz   F10=Pregled 4  F11=Pregled 2  F12=Opoziv  F22=Pisači  F24=Još tipki

```

Samo jedna datoteka koja se naziva VTMTRACE je kreirana. Ako je SSL Telnet način operativan na poslužitelju, možda imate jednu ili više QTOCTTRC datoteka.

Ovdje je primjer QTOCTTRC datoteke. Ova spoolirana datoteka je posao Telnet poslužitelja (QTVTELNET) nasuprot QTVDEVICE poslu.

```

-----+-----
                          Prikaz spool datoteke
Datoteka . . . . : TV017231                               Str./Red   1/6
Kontrola . . . . :                                         Stupci     1 - 78
Nadi . . . . .
*...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...
5769TC1 V4R4M0 990521 TRCTCPAPP Output SysName Date-12/11/98 Time-14:08:32 Page-
TRCTCPAPP Atributi
  Aplikacija.....: Telnet poslužitelj
  Veličina međuspremnika (KB): 0
    (Default od 0 znači 16MB međuspremnik)
  Praćenje pune akcije.....: *WRAP
  ID posla.....: 017231/QTCP /QTVTELNET
  Datum/vrijeme pokretanja....: petak pros. 11 13:50:33 1998
  Datum/vrijeme zaustavljanja.: petak pros. 11 14:08:34 1998
  Omotavanje međuspremnika pr.: Ne
Atributi Telnet poslužitelja
  AutoStart poslužitelja.....: 'Y'
  Broj poslužitelja.....: 2
  Timeout održavanja sesije...: 0
  Defaultni NVT tip.....: >*VT100<
  Izlazna EBCDIC/ASCII tablica.: >*CCSID <
  Dolazna ASCII/EBCDIC tablica.: >*CCSID <
  Id kodiranog skupa znakova..: 84542
  ID verzije atributa.....: >V4R4M0 <
Trace_common struktura međuspremnika:
80000000 00000000 161A8753 14001074 | .....g..... | Bajt 16
80000000 00000000 161A8753 14FFFFE4 | .....g....U | Bajt 48
80000000 00000000 161A8753 14005820 | .....g..... | Bajt 80
00FFF000 00000084 F0F1F7F2 F3F1D8E3 | ..0...d017231QT | Bajt 112
C3D74040 40404040 D8E3E5E3 C5D3D5C5 | CP QTVTELNE| Bajt 144
E340C699 8940C485 8340F1F1 40F1F37A | T Fri Dec 11 13: | Bajt 176
F5F07AF3 F340F1F9 F9F8D8E3 E5F0F1F7 | 50:33 1998QTV017 | Bajt 208
F2F3F140 |231 | Bajt 228
Leteći slogovi:
qvtelnet: Posao: QTVTELNET/QTCP/017231
(C) Autorsko pravo IBM Corporation, 1999
Licencni materijal - Program u vlasništvu IBM-a.
Pogledajte Upute o autorskom pravu Obrazac br. G120-2083
ProdId: 5769-SS1 Izd: V4R4M0 Verz: V4R4M0 PTR: P3684767
qvtelnet: Program QTVTELNET datiran 04.12.1998. se izvodi
qvtelnet: Izvorna datoteka: qvtelnet.plC
qvtelnet: Zadnja modifikacija: Sri 09.12. 11:57:40 1998.
qvtelnet: Zadnja kompilacija 12:00:10 09.12.1998.
qvtelnet: Predani argumenti: 1
qvtelnet: Vrijeme pokretanja: Fri Dec 11 13:50:34 1998
qvtelnet: sigaction() za SIGUSR1 je EndClientSession()
qvtelnet: Postavljanje identiteta posla Telnet poslužitelja za OpNav
qvtelnet: Potreban postav SSL_Init_Application()
qvtelnet: SSL_Init_Application() uspješna
qvtelnet: Traži kontrolni blok Telnet poslužitelja
qvtelnet: Zaključaj kontrolni blok Telnet poslužitelja
qvtelnet: Otvori pogonitelja za protok
qvtelnet: Prvi posao Telnet poslužitelja...

```

F3=Izlaz F12=Opoziv F19=Lijevo F20=Desno F24=Još tipki

Ovdje je primjer QTOCTTRC datoteke. To je spool datoteka upravitelja uređaja, nasuprot poslu QTVTELNET poslužitelja:

```
-----
                                Prikaz spool datoteke
Datoteka . . . : TV017230                               Str./Red   1/6
Kontrola . . . :                                         Stupci    1 - 78
Nadi . . . . .
*...+...1....+...2....+...3....+...4....+...5....+...6....+...7....+...
TRCTCPAPP Atributi
  Aplikacija.....: Telnet poslužitelj
  Veličina međuspremnika (KB): 0
    (Default od 0 znači 16MB međuspremnik)
  Praćenje pune akcije.....: *WRAP
  ID posla.....: 017230/QTCP /QTVDEVICE
  Datum/vrijeme pokretanja....: petak pros. 11 13:50:33 1998
  Datum/vrijeme kraja.....: Pet Pro 11 14:08:39 1998
  Omotavanje međuspremnika pr.: Ne
Atributi Telnet poslužitelja
  AutoStart poslužitelj.....: 'Y'
  Broj poslužitelja.....: 2
  Timeout održavanja sesije...: 0
  Defaultni NVT tip.....: >*VT100<
  Izlazna EBCDIC/ASCII tablica.: >*CCSID <
5769TC1 V4R4M0 990521 TRCTCPAPP Output SysName Date-12/11/98 Time-14:08:32 Page-
*...+...1....+...2....+...3....+...4....+...5....+...6....+...7....
  Dolazna ASCII/EBCDIC tablica.: >*CCSID <
  Id kodiranog skupa znakova...: 84542
  ID verzije atributa.....: >V4R4M0 <
Trace_common struktura međuspremnika:
  80000000 00000000 3DA86C25 5F001074 | .....y... | Bajt 16
  80000000 00000000 3DA86C25 5FFFFFFE4 | .....y..U | Bajt 48
  80000000 00000000 3DA86C25 5F002F64 | .....y... | Bajt 80
  00FFFF00 00000084 F0F1F7F2 F3F0D8E3 | ..0....d017230QT | Bajt 112
  C3D74040 40404040 D8E3E5C4 C5E5C9C3 | CP QTVDEVIC | Bajt 144
  C540C699 8940C485 8340F1F1 40F1F37A | E Fri Dec 11 13: | Bajt 176
  F5F07AF3 F340F1F9 F9F8D8E3 E5F0F1F7 | 50:33 1998QTV017 | Bajt 208
  F2F3F040 |230 | Bajt 228
Leteći slogovi:
qvtncsh: >>>> unos
(C) Autorsko pravo IBM Corporation, 1999
Licencni materijal - Program u vlasništvu IBM-a.
Pogledajte Upute o autorskom pravu Obrazac br. G120-2083
ProdId: 5769-SS1 Izdanje: V4R4M0 Verzija: V4R4M0 PTR: P3684767
qvtncsh: Program QVTNCSH datiran 04.12.1998. se izvodi
qvtncsh: iActiveLogLevel: 0
qvtncsh: Izvorna datoteka: qvtncsh.c
qvtncsh: Zadnja modifikacija: Sri 09.12. 11:48:33 1998.
qvtncsh: Zadnja kompilacija 11:59:42 09.12.1998.
qvtncsh: SignalHandler() registrirano sa signal()
qvtncsh: Predani argumenti: 4
qvtncsh: argc: 4
qvtncsh: argv[0]: >QSYS/QVTNCSH<
qvtncsh: argv[1]: <<
qvtncsh: argv[2]: >1p<
qvtncsh: argv[3]: >s<
SignalHandler: >>>> unos
SignalHandler: Uhvaćen signal SIGSEGV
F3=Izlaz F12=Opoziv F19=Lijevo F20=Desno F24=Još tipki
-----
```

Srodni koncepti

“Materijali koji su potrebni za izvještavanje o Telnet problemima”

Ovo poglavlje ispisuje informacije koje ćete možda morati dati predstavniku usluge kada izvijestite o Telnet problemu.

Materijali koji su potrebni za izvještavanje o Telnet problemima

Ovo poglavlje ispisuje informacije koje ćete možda morati dati predstavniku usluge kada izvijestite o Telnet problemu.

Problemi o kojima se izvještava IBM mogu uključivati nekoliko stavki iz sljedećeg popisa kao što je to odredio predstavnik usluge:

- Dnevnici posla Telnet poslužitelja:
 - QTVTELNET dnevnik posla
 - QTVDEVICE dnevnik posla
- Neki detalji o scenariju problema. Na primjer:
 - Tip udaljenog hosta kojeg ste koristili za Telnet, kao što je iSeries, zSeries ili pSeries poslužitelj. Ovo je naročito korisno ako radite kaskadne Telnet funkcije.
 - Tip klijenta koji se pokušava povezati s Telnet poslužiteljem kao što je IBM Osobne komunikacije i iSeries Access za Windows.
- Dnevnik posla interaktivnog posla koji izvodi Telnet klijenta (kada je Telnet klijent pod istragom).
- Izlaz dnevnika posla (TRCJOB) neuspješnog interaktivnog posla (naročito važno ako se izvodi Telnet klijent).

Bilješka: Koristite TRCJOB *ON za pokretanje ovog praćenja. Rezultat je QPSRVTRC spool datoteka u interaktivnom poslu.

- Praćenje komunikacija kod neuspjeha, formatirano za ASCII i EBCDIC, koje sadrži samo TCP/IP podatke. Predstavnik usluge vas može uputiti na uključivanje emitiranih poruka u ovom praćenju. Možda ćete morati i filtrirati ovo praćenje sa specifičnim IP adresama ako imate veliki promet u mreži i poznate IP adresu klijenta u kvaru.
- Bilo koji dnevnicu licencnog internog koda (LIC) sa glavnim kodom 0700 i manje važnim kodom 005x od trenutka neuspjeha. Mogu postojati informacijski LIC dnevnici glavnog koda 0701 i manje važnog koda 005x koji mogu biti korisni, ali ne i nužno kritični.
- Praćenje LIC komponente Virtualnog upravitelja terminala (VTM). Možete prikupiti ovo praćenje pomoću naredbe praćenje TCP/IP aplikacije TRCTCPAPP ili preko naredbe pokretanje sistemskih servisnih alata (STRSST). Za detalje o korištenju naredbe praćenja TCP/IP aplikacije (TRCTCPAPP), pogledajte opis naredbe TRCTCPAPP.

VTM LIC praćenje ima utjecaja na performanse. Neki primjeri korištenja ove naredbe:

- Za praćenje VTM aktivnosti:
TRCTCPAPP APP(*TELNET) SET(*ON)
- Za praćenje aktivnosti specifičnog uređaja, kada znate ime uređaja:
TRCTCPAPP APP(*TELNET) SET(*ON) DEVD(ime_uređaja)
- Za praćenje aktivnosti na specifičnom uređaju kad znate IP adresu klijenta:
TRCTCPAPP APP(*TELNET) SET(*ON) RMTNETADR(*INET'www.xxx.yyy.zzz')
- Da biste isključili praćenje i izlaz spool datoteka:
TRCTCPAPP APP(*TELNET) SET(*OFF)

Bilješka: Trebali biste primiti određene detalje o parametrima praćenja koje biste trebali koristiti za problem od predstavnika servisa prije nego izvedete ovu naredbu. Ovo osigurava da ćete skupiti ispravne informacije za vaš problem.

Srodni koncepti

“TRCTCPAPP izlazi servisnih programa” na stranici 91

Možete izvesti komponentu praćenja Upravitelja virtualnog terminala (VTM) s poljem korisničkih podataka postavljenim na Telnet.

Automatski generirane dijagnostičke informacije

Neke greške Telnet poslužitelja automatski će generirati dijagnostičke informacije. Ovo poglavlje opisuje kako dohvatiti te informacije.

Mogu postojati automatski generirane dijagnostičke informacije koje su proizvedene kad se dese određene greške unutar Telnet poslužitelja. Bit će trenutaka kada će vaš predstavnik servisa tražiti ove dijagnostičke informacije za ispravnu analizu problema s Telnet poslužiteljem.

Ako neki posao Telnet ili upravitelja uređaja nije uspješan kod prve greške neuspješnog hvatanja podataka (FFDC), vidjet ćete spool datoteku u WRKSPLF QTCP profilu. Kad je posao neuspješan sa FFDC greškom, svaki neuspješni posao imat će automatski dva dumpa. Jedan dump se radi pozivom DSPJOB *PRINT, a drugi sa DSPJOBLOG *PRINT. Na taj način dobivate dnevnik posla i attribute izvođenja posla te izlaz od korisničke grupe podataka zajedno s identifikatorom broja posla. Tada možete upariti s bilo kojim izlazom praćenja VTM komponente.

Vidjet ćete ukupno četiri spool datoteke; dvije za QTVTELNET posao i dvije za QTVDEVICE posao. Kad sistem naide na FFDC grešku, ove se spool datoteke automatski generiraju. Na primjer, pogledajte sljedeću sliku:


```
+-----+
|                                     Rad sa svim spool datotekama
|
| Upišite opcije i pritisnite Enter.
|   1=Slanje 2=Promjena 3=Zadrž.  4=Brisanje  5=Prikaz   6=Otpušt.   7=Poruke
|   8=Atributi          9=Rad sa stanjem ispisa
|
| Opc  Datoteka      Korisnik   Red          Uređaj ili
|          QPJOBLOG   QTCP      QEZJOBLOG    TV016868   HLD   4
|          QPDSPJOB   QTCP      QPRINT       TV016868   HLD   7
|          QPJOBLOG   QTCP      QEZJOBLOG    TV016955   HLD   3
|          QPDSPJOB   QTCP      QPRINT       TV016955   HLD   7
|          QPJOBLOG   QTCP      QEZJOBLOG    TV017231   HLD   3
|          QPJOBLOG   QTCP      QEZJOBLOG    TV017232   HLD   3
|          QPDSPJOB   QTCP      QPRINT       TV017232   HLD   7
|          QPDSPJOB   QTCP      QPRINT       TV017231   HLD   7
|
| Parametri za opcije 1, 2, 3 ili naredba
| ===>
| F3=Izlaz  F10=Pregled 4  F11=Pregled 2  F12=Opoziv  F22=Pisači  F24=Još tipki
+-----+
```

Slika 10. Rad s ekranom spool datoteka

Srodne informacije za Telnet

Ovdje ispisani su IBM Redbooks (u PDF formatu) i Web stranice koje se odnose na poglavlje o Telnetu. Možete pogledati ili ispisati bilo koji PDF.

IBM Redbooks

- **V4 TCP/IP za AS/400 : Više dobrih stvari nego ikad**  (oko 700 stranica) Sadrži opsežne informacije o TCP/IP, zajedno sa scenarijima koji demonstriraju uobičajeno rješenje s primjerima konfiguracija

Web stranice

- **Internet Engineering Task Force (IETF) web stranica**  Zahtjevi čitanja za komentare (RFC), kao što je RFC 2877 5250 Telnet poboljšanja 


- **Internet Assigned Numbers Authority (IANA)**  Pronašite informacije o dodjelama uobičajenih brojeva portova

Spremanja PDF datoteka

Da spremite PDF na vašu radnu stanicu za gledanje ili ispis:

1. Desno kliknite na PDF u vašem pretražitelju (desno kliknite na gornju vezu).
2. Kliknite na opciju koja sprema PDF lokalno.
3. Izaberite direktorij u koji želite spremiti PDF datoteku.
4. Kliknite **Save**.

Spuštanje Adobe Readera

- | Trebate imati Adobe Reader instaliran na vašem sistemu za pregled i ispis ovih PDF-ova. Možete spustiti besplatnu kopiju s Adobe Web stranice (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Informacije o odricanju od koda

IBM vam daje neekskluzivnu licencu autorskog prava za upotrebu svih primjera programskog koda iz kojih možete generirati slične funkcije, oblikovane prema vašim specifičnim potrebama.

- | PODLOŽNO BILO KOJIM JAMSTVIMA KOJA SE NE MOGU ISKLJUČITI, IBM, NJEGOVI PROGRAMERI I DOBAVLJAČI NE DAJU NIKAKVA JAMSTVA ILI UVJETE, NITI IZRAVNO NITI POSREDNO, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, POSREDNA JAMSTVA ILI UVJETE ZA PRODAJU, SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU I NE-KRŠENJE, U ODNOSU NA PROGRAM ILI TEHNIČKU PODRŠKU, AKO POSTOJE.

- | IBM, PROGRAMERI I DOBAVLJAČI NI POD KOJIM UVJETIMA NISU ODGOVORNI ZA BILO ŠTO OD SLJEDEĆEG, ČAK I AKO SU OBAVIJEŠTENI O TAKVIM MOGUĆNOSTIMA:

1. GUBITAK ILI OŠTEĆENJE PODATAKA;
2. IZRAVNE, POSEBNE, SLUČAJNE ILI NEIZRAVNE ŠTETE, ILI BILO KOJE POSLJEDIČNE EKONOMSKE ŠTETE; ILI
3. GUBITAK PROFITA, POSLA, ZARADE, DOBROG GLASA ILI UŠTEDE.

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

Dodatak. Napomene

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

IBM možda ne nudi proizvode, usluge ili dodatke koji su opisani u ovom dokumentu u drugim zemljama. Posavjetujte se s lokalnim IBM predstavnikom radi informacija o tome koji su proizvodi i usluge trenutno dostupni u vašem području. Bilo koje upućivanje na IBM proizvod, program ili uslugu nema namjeru tvrditi da se može koristiti samo taj IBM proizvod, program ili usluga. Može se koristiti bilo koji funkcionalno ekvivalentan proizvod, program ili usluga koji ne narušava nijedno IBM pravo na intelektualno vlasništvo. Međutim, na korisniku je odgovornost da procijeni i provjeri rad bilo kojeg ne-IBM proizvoda, programa ili usluge.

IBM može imati patente ili molbe za patentiranje koje su još u toku, a koji pokrivaju predmet o kojem se govori u ovom dokumentu. Posjedovanje ovog dokumenta vam ne daje nikakvo pravo na te patente. Možete poslati upite 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-bajtne (DBCS) informacije, kontaktirajte IBM odjel za intelektualno vlasništvo u vašoj zemlji ili pošaljite upite, u pismenom 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. Povremeno se rade promjene na ovim informacijama; te promjene bit će uključene u nova izdanja ove 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 YBWA
3605 Highway 52 N

Rochester, MN 55901
U.S.A.

Takve informacije se mogu dobiti, uz odgovarajuće uvjete i termine, uključujući u nekim slučajevima i naplatu.

- | Licencni program opisan u ovim informacijama i sav licencni materijal koji je za njega dostupan IBM isporučuje pod
- | uvjetima IBM Ugovora s korisnicima, IBM Internacionalnog ugovora o licenci za programe, IBM Ugovora o licenci za
- | strojni kod ili bilo kojeg ekvivalentnog ugovora između nas.

Informacije koje se odnose na ne-IBM proizvode su dobivene od dobavljača tih proizvoda, njihovih objavljenih najava ili drugih javno dostupnih izvora. IBM nije testirao te proizvode i ne može potvrditi koliko su točne tvrdnje o performansama, kompatibilnosti ili druge tvrdnje koje se odnose na ne-IBM proizvode. Pitanja o sposobnostima ne-IBM proizvoda bi trebala biti adresirana na dobavljače tih proizvoda.

Ove informacije sadrže primjere podataka i izvještaja koji se koriste u svakodnevnom poslovnim operacijama. Da bi ih se ilustriralo što je bolje moguće, primjeri uključuju imena pojedinaca, poduzeća, brandova i proizvoda. Sva ta imena su izmišljena, a svaka sličnost s imenima i adresama stvarnih poslovnih subjekata u potpunosti je slučajna.

Informacije o sučelju programiranja

Ovi dokumenti s informacijama o Telnetu su namijenjeni za Sučelja programiranja koja dozvoljavaju korisniku pisanje programa za dobivanje usluga od IBM i5/OS.

Zaštitni znaci

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

- | AIX
- | AS/400
- | eServer
- | IBM
- | iSeries
- | i5/OS
- | OfficeVision
- | OS/2
- | pSeries
- | Redbooks
- | System/370
- | zSeries

Microsoft je zaštitni znak Microsoft Corporation u Sjedinjenim Državama, drugim zemljama ili oboje.

Ostala imena poduzeća, proizvoda i usluga mogu biti zaštitni znaci ili oznake usluga drugih.

Termini i uvjeti

Dozvole za upotrebu ovih publikacija se dodjeljuju prema sljedećim terminima i uvjetima.

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

Komercijalna upotreba: Možete reproducirati, distribuirati i prikazivati ove publikacije samo unutar vašeg poduzeća uz uvjet da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete raditi izvedena dijela iz ovih publikacija ili kopirati, distribuirati ili prikazivati te publikacije ili bilo koji njihov dio izvan vašeg poduzeća, bez izričite suglasnosti od strane IBM-a.

Osim kako je izričito dodijeljeno u ovoj dozvoli, nisu dane nikakve dozvole, licence ili prava, niti izričita niti posredna, na publikacije 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 publikacija 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 PUBLIKACIJA. PUBLIKACIJE 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.



Tiskano u Hrvatskoj