

IBM

@server

iSeries

TCP/IP ispravljanje pogreške

Verzija 5





@server

iSeries

TCP/IP ispravljanje pogreške

Verzija 5

Sadržaj

Poglavlje 1. TCP/IP ispravljanje pogreške	1
Što je novo za V5R2?	1
Ispis ovog poglavlja	2
Poglavlje 2. Općeniti TCP/IP problemi	3
Početna analiza TCP/IP problema	3
Lista uzroka A	3
IPv6 rješenja	5
Lista uzroka B	6
Lista uzroka C	7
Lista uzroka D	8
Lista uzroka E	9
Razmatranja PING naredbe	9
Konkatiniranje imena domene na ime hosta	9
Uobičajene poruke pogreške	10
Rad sa dnevnikom posla i redovima poruka	10
Poglavlje 3. Specifični problemi aplikacije	11
Poglavlje 4. Praćenje komunikacije	13
Planiranje praćenja komunikacije	13
Izvođenje praćenja komunikacije	14
Pokretanje praćenja komunikacije	14
Završavanje praćenja komunikacije	15
Dump praćenja komunikacije	15
Ispis praćenja komunikacije	15
Pogledaj sadržaj praćenja komunikacije	16
Čitanje praćenja komunikacije	16
Dodatne funkcije praćenja komunikacije	19
Poglavlje 5. Datoteke TCP/IP konfiguracije	21
Poglavlje 6. Dnevnik aktivnosti proizvoda	23

Poglavlje 1. TCP/IP ispravljanje pogreške

Što je zadržavanje vaše TCP/IP funkcionalnosti? Oblikovali ste čvrstu mrežu i pratili sve upute, ali ste dosegнули mrtvu točku. Ovo poglavlje će vas voditi do rješenja.

Ova stranica je centralizirani resurs za pronalaženje odgovora na TCP/IP probleme. Možda imate opći problem povezanosti koji je brzo identificiran ili više lokaliziranih problema koji zahtijevaju duboka razmatranja. Alati za uklanjanje pogreške su dani da vam pomognu riješiti problem.

Što je novo za V5R2?

Koristite ovo poglavlje da naučite o novim i promijenjenim metodama za ispravljanje pogrešaka za TCP/IP.

Ispis teme na pisač

Koristite ovo poglavlje da ispišete ili spustite verziju Prenosivog formata dokumenta (PDF) TCP/IP dokumentacije za uklanjanje pogreške TCP/IP-a.

Općeniti TCP/IP problemi

Ovo vam poglavlje pomaže da provjerite vašu TCP/IP povezanost. Koristite format pitanja i odgovora da se usmjerite na vaš problem i povežete na moguća rješenja.

Specifični problemi aplikacije

Ako znate da vaš problem leži unutar određene aplikacije, kao FTP ili DNS, tada koristite ovo poglavlje da se povežete na tu aplikaciju za specifična rješenja.

Praćenje komunikacije

Ovo vam poglavlje vodi kroz proces sakupljanja tragova komunikacije. Praćenje može izolirati greške i otvoriti vrata rješavanju problema. Možete i sami koristiti informacije praćenja ili ih dati IBM specijalistima kada vam pomažu u uklanjanju pogreške.

Datoteke TCP/IP konfiguracije

Ovo vam poglavlje pokazuje kako kopirati vaše datoteke TCP/IP konfiguracije. Trebat ćete dati te kopije IBM-u, ako se odlučite posavjetovati sa specijalistom za pomoć.


Dnevnik aktivnosti proizvoda

Koristite ovo poglavlje da saznate kako vam dnevnik aktivnosti proizvoda može pomoći u analizi problema.

Što je novo za V5R2?

Nove stavke u poglavlju TCP/IP uklanjanje pogreške za Verziju 5 Izdanje 2 uključuju:

- **Općeniti TCP/IP problemi**
Nadite načine za uklanjanje problema koji se odnose na Internet Protokol verziju 6 (IPv6).
- **Praćenje komunikacije**
Nadite instrukcije za izvođenje praćenja komunikacije korištenjem CL naredbi. Ovi alati za uklanjanje pogreške prate podatke na komunikacijskoj liniji, tako da možete locirati izvor vašeg problema.

Da pronađete druge informacije o tome što je novo ili promijenjeno u ovom izdanju, pogledajte Memorandum korisnicima .


Ispis ovog poglavlja

Za gledanje ili spuštanje PDF verzije, izaberite TCP/IP uklanjanje pogreške (oko 152KB ili 26 stranica).

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

1. Otvorite PDF u vašem pretražitelju (desni klik na gornju vezu).
2. Kliknite **Spremi cilj kao...**
3. Izaberite direktorij u koji želite spremiti PDF datoteku.
4. Pritisnite **Spremi**.

Spuštanje Adobe Acrobat Reader-a

Ako trebate Adobe Acrobat Reader za gledanje ili ispis ovih PDF-ova, možete učitati kopiju s Adobe Web stranice (www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html)  .

Poglavlje 2. Općeniti TCP/IP problemi

Ovo vas poglavlje vodi kroz nekoliko tehnika za uklanjanje pogreške. Koristite te tehnike da izolirate općenite probleme i provjerite TCP/IP povezanost. Ako ste već provjerili TCP/IP povezanost, i znate da vaš problem leži unutar određene aplikacije, idite na Problemi specifične aplikacije.

Početna analiza TCP/IP problema

Ova informacija uključuje niz uputa i pitanja koja će vam pomoći da identifikirate uzrok vašeg problema.

Razmatranja PING naredbe

Ova vam informacija pomaže da bolje razumijete PING naredbu i napravite da ona radi za vas.

Rad sa dnevnikom posla i redovima poruka

Ovo poglavlje pruža drugu opciju za uklanjanje pogrešaka TCP/IP-a.

Početna analiza TCP/IP problema

Ova pitanja i odgovori vas vode kroz analizu problema da vam pomognu identificirati probleme i rješenja. Veza na liste uzroka kako je prikazano za daljnje uklanjanje pogrešaka.

1. Koristite naredbu PING na host na lokalnoj mreži. Je li bila uspješna?
 - a. Da. Pogledajte stavku 2.
 - b. Ne. Pogledajte Lista uzroka A.
2. Koristite naredbu PING na udaljeni sistem. Je li bila uspješna?
 - a. Da. Pogledajte stavku 3.
 - b. Ne. Pogledajte Lista uzroka B.
3. Provjerite podsistem QSYSWRK za sve potrebne TCP/IP poslove. Jesu li svi poslovi tamo?
 - a. Da. Pogledajte stavku 4.
 - b. Ne. Pogledajte Lista uzroka C.
4. Provjerite da je sučelje aktivno naredbom NETSTAT. Je li sučelje aktivno?
 - a. Da. Pogledajte stavku 5.
 - b. Ne. Pogledajte Lista uzroka D.
5. Provjerite da su TCP/IP smjerovi ispravno konfigurirani korištenjem TELNET-a ili FTP-a. Također, pogledajte je li veza uspostavljena korištenjem NETSTAT-a. Postoji li veza?
 - a. Da. Pokrenite aplikaciju.
 - b. Ne. Pogledajte Lista uzroka E.

Lista uzroka A

Budite svjesni da udaljeni sistem može imati onemogućene ICMP odgovore. Ako su ICMP odgovori onemogućeni, nećete primiti odgovor od udaljenog sistema iako možete imati čvrste veze. Ako sumnjate da je to problem, probajte provjeriti vezu na druge sisteme i između tih drugih sistema da odredite gdje je greška najvjerojatnije smještena.

1. Provjerite da je TCP/IP aktiviran na vašem sistemu.

Da osigurate da je vaš TCP/IP stog aktivan:

 - a. Unesite STRTCP naredbu. Ako je aktivna, trebate primiti poruku TCP1A04, TCP/IP trenutno aktivan. Ako TCP/IP nije aktivan, unošenje STRTCP naredbe će aktivirati TCP/IP na vašem poslužitelju. Provjerite da nije došlo do grešaka kod pokretanja TCP/IP-a.
 - b. Ako koristite IPv6, pogledajte IPv6 rješenja za tehnike uklanjanja pogrešaka koje se posebno odnose na IPv6. Inače, nastavite sa sljedećom stavkom.

2. Provjerite vaš TCP/IP softver poslužitelja.

Na poslužitelju, ime hosta LOOPBACK i sučelje sa vrijednosti opisa linije *LOOPBACK, su rezervirani za provjeravanje TCP/IP softvera. Ako specificirate LOOPBACK ime hosta, podaci se ne šalju na bilo koju fizičku vezu, podaci se ne šalju ni na jednu fizičku liniju. To vam dozvoljava da brzo odredite radi li TCP/IP softver ispravno na vašem sistemu.

Da provjerite vaš TCP/IP softver:

- a. Osigurajte da tablica lokalnog hosta ima unos za LOOPBACK ime hosta i internet adresu 127.0.0.1.
- b. Osigurajte da je sučelje povezano sa LOOPBACK hostom aktivno. Internet adresa koja je uobičajeno povezana sa LOOPBACK sučeljem je 127.0.0.1. Osigurajte da postoji sučelje sa IP adresom LOOPBACK imena hosta koja je konfigurirana sa opisom linije *LOOPBACK. Koristite naredbu:

```
NETSTAT OPTION(*IFC)
```

da bi vidjeli status LOOPBACK sučelja. Ako nije aktivno, koristite opciju 9 da je aktivirate.

- c. Nakon provjere da je sučelje LOOPBACK hosta aktivno, upišite:

```
PING RMTSYS(LOOPBACK)
```

Loopback host dozvoljava korisniku:

- Testiranje FTP-a, TELNET-a, LPR ili korisnički napisanih aplikacijskih programa bez da su pripojeni na fizičku liniju ili mrežu.
- Provjerite da je TCP/IP softver instaliran i da ispravno radi.

Sličan test može biti izveden korištenjem PING naredbe za provjeravanje povezanosti na jednu od vaših drugih lokalno definiranih IP adresa.

- d. Da provjerite softver i hardver (adaptor i mrežnu vezu), specificirajte internet adresu vanjskog hosta u vašoj mreži:

```
PING RMTSYS('nnn.nnn.nnn.nnn')
```

- e. Ako ne možete uspješno provjeriti veze vašeg sistema na mrežu specificiranjem imena vašeg sistema ili njegove internet adrese, provjerite izvorišnu pristupnu točku usluge (SSAP) linije koja je povezana sa sučeljem. X'AA' mora biti specificirano kao unos u SSAP (izvorišna pristupna točka usluge) listi. Ovo se događa kada je kreirana nova linija opisa ako je SSAP parametar lijevo i njegova default vrijednost *SYSGEN. Ako imate postojeću liniju opisa, koristite naredbu Promijeni Opis linije za dodavanje ovih vrijednosti u listi.

Ne moraju svi tipovi opisa linije imati SSAP za TCP/IP tako da vas molimo da provjerite listu izvorišne pristupne točke usluge (SSAP) u opisu linije koja je povezana sa sučeljem.

- f. Provjerite sve stavke opisa linija, naročito veličinu okvira koja treba biti veća od ili jednaka maksimalnoj jedinici prijenosa (MTU) sučelja.
- g. Ako udaljeni sistem ne odgovori, to može značiti da su sistem, mreža, vanjski host ili most u mreži nedostupni ili ne rade. Neuspjeh odgovora može također značiti da udaljeni sistem ima onemogućene ICMP odgovore. To se može desiti ako se udaljeni sistem ponaša kao vatreni zid i kada je konfiguriran da ne odgovara na ICMP zahtjeve. Probajte provjeriti vezu na druge sisteme i između tih drugih sistema da odredite gdje je greška najvjerojatnije smještena.
- h. Provjerite da je konfiguracija lokalnog sučelja ispravna.
- i. Osigurajte da su sljedeća dva unosa usmjeravanja konfigurirana u QSYSWRK opisu podsistema ako se TCP/IP sučelja, uključujući LOOPBACK, ne aktiviraju ili ne možete završiti ili pokrenuti TCP/IP. Ako ne postoje, ili ako nisu ispravni, tada dodajte ili ih ispravite i ponovno pokušajte zahtjev.

```
ADDRTGE SBSD(QSYS/QSYSWRK) +  
        SEQNBR(2505) +  
        CMPVAL(TCPIP) +  
        PGM(QSYS/QTOCTCPIP) +  
        CLS(QSYS/QSYSCLS20) +  
        MAXACT(*NOMAX) +  
        POOLID(1)
```

```
ADDRTGE  SBSDB(QSYS/QSYSWRK) +
          SEQNBR(2506) +
          CMPVAL(TCPEND) +
          PGM(QSYS/QTOCETCT) +
          CLS(QSYS/QSYSCLS20) +
          MAXACT(*NOMAX) +
          POOLID(1)
```

Vratite se na Početna analiza TCP/IP problema da nastavite uklanjanje pogrešaka.

IPv6 rješenja

Ako imate problema sa IPv6 komunikacijama, pokušajte sa ovim tehnikama za uklanjanje pogrešaka u mreži.

1. Provjerite da se IPv6 stog izvodi.

a. Osigurajte da je loopback sučelje konfigurirano i da je aktivno. Da provjerite status loopback sučelja, slijedite ove korake:

1) U iSeries Navigatoru, proširite **poslužitelj** → **Mreža** → **TCP/IP konfiguracija** → **IPv6** → **Sučelja**.

2) U desnom oknu, pronađite loopback sučelje. IP adresa za IPv6 loopback adresu je ::1 i ime linije je Loopback 6. Ako se loopback sučelje ne pojavi u listi, tada morate konfigurirati loopback sučelje korištenjem čarobnjaka **IPv6 konfiguracije**.

b. Napravite ping na loopback adresu (::1). Poslužitelj šalje IPv6 paket sebi i tako provjerava da IPv6 stog radi. Za provjeru stoga korištenjem ping pomoćnog programa, slijedite ove korake:

1) U iSeries Navigatoru, proširite vaš **poslužitelj** → **Mreža**.

2) Kliknite desno na **TCP/IP konfiguracija**, kliknite **Pomoćni programi**, i kliknite **Ping**.

2. Nakon što ste provjerili da se IPv6 stog izvodi, osigurajte da je vaša IPv6 linija konfigurirana i aktivna. Ova linija može biti ili Ethernet linija ili konfigurirana tunelska linija.

Da provjerite status linija konfiguriranih na poslužitelju, slijedite ove korake:

a. U iSeries Navigatoru, proširite **poslužitelj** → **Mreža** → **TCP/IP konfiguracija** → **Linije**.

b. U desnom oknu, pronađite liniju koja treba biti konfigurirana za IPv6 i provjerite stupac statusa. Ako se linija ne pojavljuje u listi, tada morate konfigurirati liniju za IPv6 korištenjem čarobnjaka **IPv6 konfiguracije**. Pogledajte Konfiguriranje IPv6 za instrukcije o konfiguriranju linije za IPv6. Ako se linija pojavljuje u listi linija i pokazuje status **Nije učitano**, tada je linija konfigurirana ali nije učitana u IPv6 konfiguraciju stoga. Koristite naredbu Radi sa opisima linija (WRKLIND) u sučelju baziranom na znakovima da dijagnosticirate problem na liniji.

3. Osigurajte da su barem dva IPv6 sučelja aktivna: vaše lokalno sučelje i sučelje na koje šaljete ping.

Da provjerite status IPv6 sučelja, slijedite ove korake:

a. U iSeries Navigatoru, proširite **poslužitelj** → **Mreža** → **TCP/IP konfiguracija** → **IPv6** → **Sučelja**.

b. U desnom oknu, pronađite IP adrese pridružene lokalnom sučelju i provjerite status sučelja.

c. Ako je sučelje **Neaktivno**, morate aktivirati sučelje. Da aktivirate sučelje, kliknite desno na IP adrese i izaberite **Pokreni**.

d. Ponovite ove korake da provjerite status udaljenog sučelja.

4. Ako je vaš ping na IPv6 adresu bio neuspješan, provjerite stanje adrese za oba sučelja. Oba sučelja trebaju imati stanje adrese **S prednosti**. Ako ciljno ili izvorišno sučelje nisu u stanju s prednosti, tada ili izaberite druga sučelja za test ili promijenite sučelja koja se koriste na odgovarajući status i stanje adrese.

Za provjeru ili promjenu stanja adrese izvorišnog sučelja, slijedite ove korake:

a. U iSeries Navigatoru, proširite **poslužitelj** → **Mreža** → **TCP/IP konfiguracija** → **IPv6** → **Sučelja**.

- b. U desnom oknu, kliknite desno na IP adresu pridruženu sučelju, izaberite **Svojsstva** i izaberite stranicu **Opcije**. Ovaj dijalog vam dozvoljava da specificirate preferirani životni vijek ili valjani životni vijek za sučelje.
- c. Ponovite ove korake da provjerite status adrese ciljnog sučelja.

Lista uzroka B

Ako su vaše VFYTCPCNN ili PING naredbe bile uspješne na lokalnom sistemu, trebali biste provjeriti mogućnost povezivanja između vašeg sistema i sistema sa kojim želite komunicirati. Izvedite PING naredbu kao i prije, ali ovaj puta specificirajte internet adresu hosta. Pogledajte Uobičajene poruke greške. Budite svjesni da udaljeni sistem, ili posredni vatreni zid, može imati onemogućene ICMP odgovore. Ako su ICMP odgovori onemogućeni, nećete primiti odgovor od udaljenog sistema iako možete imati čvrste veze. Ako sumnjate da je to problem, probajte provjeriti vezu na druge sisteme i između tih drugih sistema da odredite gdje je greška najvjerojatnije smještena.

1. Ako možete provjeriti vezu korištenjem udaljene internet adrese ali ne i imenom udaljenog sistema, tada ime ili adresa nisu ispravni u vašoj tablici hosta, ili imena udaljenih poslužitelja nisu dostupna.
2. Ako vaš sistem koristi poslužitelje udaljenih imena, provjerite da možete dosegnuti svaki poslužitelj udaljenih imena korištenjem naredbe PING i specificiranjem internet adrese poslužitelja udaljenih imena.
3. Postoje dodatni parametri PING naredbe koji vam dozvoljavaju da specificirate duljinu paketa, broj paketa za slanje i vrijeme čekanja na odgovor. Default vrijeme čekanja od 1 sekunde daje udaljenom sistemu dovoljno vremena za odgovor u većini mreža. Ipak, ako je udaljeni sistem daleko ili je mreža zauzeta, povećanja parametra vremena čekanja može dati uspješan rezultat.
Preporučeno je da vrijednosti parametra budu ostavljene na default vrijednostima. Budite svjesni da ako ih promijenite, kombinacija velike duljine paketa i kratkog vremena čekanja može dati mreži premalo vremena za prijenos i dobivanje odgovora i može doći do vremenskog prekoračenja. Ako mreži nije dano dovoljno vremena za prijenos i prihvaćanje odgovora, može vam se činiti da niste povezani na sistem kada u biti jeste.
4. Ako udaljeni sistem ne odgovori, to može značiti da su sistem, mreža, gateway, usmjerivač ili most u mreži nedostupni ili ne rade. Neuspjeh odgovora može također značiti da udaljeni sistem, ili posredni vatreni zid, ima onemogućene ICMP odgovore. Probajte provjeriti vezu na druge sisteme i između tih drugih sistema da odredite gdje je greška najvjerojatnije smještena.
5. Ako udaljeni sistem ne uspije odgovoriti kada koristite PING naredbu za provjeravanje sučelja, koje je konfigurirano na opis linije Ethernet tipa, osigurajte da je specificiran ispravan Ethernet standard ili *ALL u Ethernet opisu linije.
6. Neuspjeh dobivanja odgovora od svih sistema u mreži pokazuje da se pogreška nalazi negdje na putu. Provjerite vezu od gatewaya koji vodi do mreže o kojoj se radi. Ako to ne uspije, idite unatrag od udaljenog sistema kojeg ne možete dosegnuti dok ne pronađete točku pogreške.
7. Paketi su poslani korištenjem protokola niske razine koji ne jamči isporuku. Zato što zahtjev jeke može biti izgubljen, ne pretpostavljajte da je kvar u mreži ili gatewayu sve dok nekoliko naredbi ne uspije prijeći preko točke u stazi.

Ako PING naredba na host u udaljenoj mreži ne uspije, koristite naredbu praćenja staze (TRACEROUTE) do te iste mreže. Pomoćni program praćenja staze može izvesti puno istih provjera povezanosti koje individualni ping zahtjevi mogu učiniti, ali praćenje staze ih sve može učiniti u jednom koraku. Praćenje staze će testirati svaki skok uzduž staze do udaljenog odredišta i pokazati leži li problem u posrednom usmjerivaču ili unutar udaljene mreže.

Upišite TRACEROUTE RMTSYS('x.x.x.x'). Možete specificirati udaljeni sistem korištenjem IP adrese ili korištenjem imena udaljenog sistema; na primjer, ('xxx.xxx.com'). Pomoćni program praćenja smjera prihvaća oba, IPv4 format adrese ('x.x.x.x') i IPv6 format adrese ('x:x:x:x:x:x').

Praćenje smjera je također dostupno kroz iSeries Navigator. Za pokretanje praćenja smjera, slijedite ove korake:

1. U iSeries Navigatoru, proširite —> **Mrežu** vašeg poslužitelja.
2. Kliknite desno na **TCP/IP konfiguracija**, izaberite **Pomoćni programi** i izaberite **Praćenje smjera**.

Vratite se na Početna analiza TCP/IP problema da nastavite uklanjanje pogrešaka.

Lista uzroka C

1. Provjerite podsistem QSYSWRK poslužitelja za sve potrebne poslove (lokalne ili udaljene). Trebao bi biti barem jedan QTCPIP posao. QTCPIP posao kontrolira pokretanje i zaustavljanje TCP/IP sučelja. Trebao bi također postojati barem jedan posao za svaku aplikaciju koju pokušavate koristiti kako je prikazano u Slika 1. Moguće je da ti poslovi ne mogu biti imenovani identično poslovima vašeg podsistema za FTP, LPD i TELNET poslove. Svi FTP poslovi počinju sa QTFTP. Svi LPD poslovi počinju sa QTLPD. Svi TELNET poslovi će biti imenovani QTVTELNET i QTVDEVICE. Moguće je imati više od jednog FTP, LPD ili TELNET posla poslužitelja. Svi SMTP poslovi počinju sa QSMTP. SMTP ima do četiri posla aktivna u QSYSWRK podsistemu i dva posla aktivna u QSNADS podsistemu. Svi SNMP poslovi počinju sa QTMSNMP. SNMP može imati tri posla aktivna u QSYSWRK podsistemu, QTMSNMP, QTMSNMPRCV i QSNMPSA.
Koristite naredbu rad sa aktivnim poslovima (WRKACTJOB) za prikaz tih poslova. Upišite WRKACTJOB SBS(QSYSWRK).
2. Završite TCP/IP obradu korištenjem ENDTCP OPTION(*IMMED) naredbe ako svi poslovi nisu tamo. Potražite sve dnevnike poslova koji su pridruženi poslovima.
3. Promijenite razinu zapisivanja poruka opisa posla za sve objekte opisa posla na 4 0 *SECLVL. Pogledajte Rad sa dnevnikom posla i redovima poruka za detaljne informacije o razini zapisivanja poruka.
4. Pokrenite TCP/IP obradu ponovo korištenjem STRTCP naredbe
5. Provjerite da su svi poslovi aktivni.
6. Provjerite dnevnike poslova ako odgovarajući poslovi nisu aktivni.

```

Rad sa aktivnim poslovima          SYSNAM03
                                02/03/99 18:06:32
CPU %:      .8   Proteklo vrijeme: 02:21:32   Aktivni poslovi: 93

Upišite opcije, pritisnite Enter.
 2=Promijeni 3=Zadrži 4=Kraj 5=Radi sa 6=Oslobodi 7=Prikaz poruke
 8=Rad sa spooliranim datotekama 13=Odspoj ...

Opc  Podsystem/Pos  Korisnik  Tip  CPU %  Funkcija  Status
-----
QSYSWRK  QSYS  SBS  .0  PGM-QSYSWRK  DEQW
QMSF     QMSF  BCH  .0  PGM-QMSF     DEQW
QNEOSOEM QUSER  ASJ  .0  PGM-QNEOSOEM TIMW
QNEOSOEM QUSER  BCH  .0  PGM-QNEOSOEM TIMW
QNEOSOEM QUSER  BCH  .0  PGM-QNEOSOEM TIMW
QNPSEVRD QUSER  BCH  .0  PGM-QNPSEVRD SELW
QPASVRP  QSYS  BCH  .0  PGM-QPASVRP  DEQW
QPASVRS  QSYS  BCH  .0  PGM-QPASVRS  TIMW
QPASVRS  QSYS  BCH  .0  PGM-QPASVRS  TIMW

```

Više...

```

Parametri ili naredbe
====>
F3=Izlaz  F5=Osvježi  F7=Nadi  F10=Pokreni statistike
F11=Prikaz proteklih podataka  F12=Opoziv  F23=Više opcija  F24=Više tipki

```

Slika 1. Rad sa aktivnim poslovima Prikaz—Prikaz 1

```

Rad sa aktivnim poslovima          SYSNAM03
                                02/03/99 18:06:32
CPU %:      .8   Protéklo vrijeme: 02:21:32   Aktivni poslovi: 93

Upišite opcije, pritisnite Enter.
 2=Promijeni 3=Zadrži 4=Kraj 5=Radi sa 6=Oslobodi 7=Prikaz poruke
 8=Rad sa spooliranim datotekama 13=Odspoj ...

Opc  Podsystem/Pos  Korisnik  Tip  CPU %  Funkcija  Status
-----
    QTLPD03516  QTCP      BCH    .0      DEQW
    QTLPD03580  QTCP      BCH    .0      TIMW
    QTMSNMP      QTCP      BCH    .0  PGM-QTOSMAIN  DEQW
    QTMSNMPCV   QTCP      BCH    .0  PGM-QTOSRCVR  TIMW
    QTVDEVICE   QTCP      BCH    .0  PGM-QTVDEVGM  TIMW
    QTVTELNET   QTCP      BCH    .0      TIMW
    QZBSEVTM    QUSER     ASJ    .0  PGM-QZBSEVTM  EVTW
    QZHQSRVD    QUSER     BCH    .0      SELW
    QZRCRSRVD   QUSER     BCH    .0      SELW

Parametri ili naredbe
===>
F3=Izlaz  F5=Osvježi      F7=Nadi      F10=Pokreni statistike
F11=Prikaz proteklih podataka  F12=Opoziv  F23=Više opcija  F24=Više tipki

```

Slika 2. Rad sa aktivnim poslovima Prikaz—Prikaz 2

Vratite se na Početna analiza TCP/IP problema da nastavite uklanjanje pogrešaka.

Lista uzroka D

Funkcija stanja mreže (NETSTAT) na poslužitelju vam dozvoljava da gledate stanje TCP/IP sučelja, TCP/IP informacije o konfiguraciji smjera i TCP/IP stanje veze na vašem lokalnom sistemu. Možete koristiti ili WRKTCPPSTS naredbu ili NETSTAT naredbu.

1. Pokrenite TCP/IP korištenjem STRTCP naredbe prije korištenja funkcije stanja mreže. Izbornik Rad sa TCP/IP stanjem mreže je prikazan ali opcije nisu funkcionalne dok TCP/IP nije pokrenut.
2. Na prikazu Rad sa TCP/IP stanjem sučelja, ako pokušate pokrenuti aktivno sučelje ili završiti neaktivno sučelje, šalje se odgovarajuće poruka o grešci. Ako neaktivno sučelje ne dosegne aktivno stanje nakon odabira opcije pokretanja sučelja, može biti zbog problema sa sučeljem, linijom ili konfiguracijom linije. Pogledajte dnevnik posla za QTCPIP posao u QSYSWRK podsistemu da vidite koje su se greške mogle dogoditi kod aktiviranja sučelja. Možete također pogledati u QSYSOPR red poruka i dnevnik povijesti, QHT (DSPLOG) da vam pomogne u određivanju stanja.
3. Upišite WRKCFGSTS *LIN da odredite ima li opis linije problem.
4. Provjerite da je barem jedna pasivna veza slušanja prikazana za svaki od poslužitelja na prikazu Rad sa TCP/IP stanjem veze, opcija 3 iz prikaza Rad sa TCP/IP stanjem mreže. Trebate provjeriti stanje veze za poslužitelje koji podržavaju ove aplikacije i bilo koje druge relevantne poslužitelje u mreži:

SNMP

TELNET

Verzija 4 Izdanje 4 podržava SSL Telnet kao i Telnet. SSL Telnet reflektira port slušanja 992 po defaultu i tradicionalni Telnet koristi port 23. Ograničavanje Telnet portova slušanja je preporučeni način za onemogućavanje tradicionalnog telnet poslužitelja, u isto vrijeme dozvoljavajući da SSL Telnet bude omogućen.

FTP

SMTP, ako je konfiguriran

POP

LPD

REXEC

HTTP, ako je konfiguriran

Veze pasivnog slušanja imaju zvjezdicu u poljima *Udaljena adresa* i *Udaljeni port*. Zaustavljanje tih veza nije preporučeno. Udaljeni sistemi ne mogu koristiti SNMP, FTP ili TELNET, slati SMTP poštu lokalnom sistemu ili slati spoolirane datoteke korištenjem LPR-a na lokalni sistem ako su pridružene veze pasivnog slušanja završene. Mogu biti ponovno pokrenuti zaustavljanjem i pokretanjem poslužitelja pomoću ENDTCPSVR i STRTCPSVR naredbi i tada specificiranjem poslužitelja koji želite zaustaviti i pokrenuti.

5. Osigurajte da portovi pridruženi aplikaciji koju pokušavate koristiti nisu ograničeni. Koristite opciju 4 (Rad sa ograničenjima TCP/IP porta) sa izbornika Konfiguracija TCP/IP-a da vidite ograničenja trenutnog porta.

Vratite se na Početna analiza TCP/IP problema da nastavite uklanjanje pogrešaka.

Lista uzroka E

Provjerite podatke konfiguracije. Ako je sve u redu, idite na Specifični problemi aplikacije i izaberite određenu aplikaciju koju koristite za daljnju pomoć u ispravljanju pogreške.

Razmatranja PING naredbe

Pročitajte sljedeće odlomke da saznate više o PING naredbi.

Konkatiniranje imena domene na ime hosta

Ovaj odlomak raspravlja kako poslužitelj konkatinira ime domene sa imenom hosta.

Uobičajene poruke pogreške

Ovo pruža primjere nekih od najuobičajenijih PING uvjeta greške.

Konkatiniranje imena domene na ime hosta

Ovaj primjer ilustrira kako poslužitelj koristi lokalno ime domene kao listu pretraživanja i konkatinira imena domena na ime hosta ako period nije korišten na kraju imena domene.

Ime vašeg poslužitelja je SYSNAM01.A400SSC.DFW.COMPANY.COM, i želite verificirati vezu na sistem čije je puno ime SYSNAM02.DFW.COMPANY.COM. Nemate SYSNAM02 ime hosta u vašoj lokalnoj tablici hosta.

Ako upišete PING SYSNAM02.DFW.COMPANY.COM, poslužitelj šalje SYSNAM02.DFW.COMPANY.COM na poslužitelj daljinskih imena.

Ako upišete PING SYSNAM02, poslužitelj prvo šalje SYSNAM02.DFW.COMPANY.COM na poslužitelj daljinskih imena. Tada šalje SYSNAM02.DFW.COMPANY.COM. Ako to nije pronađeno, na kraju bi poslao SYSNAM02.COMPANY.COM. Drugim riječima iSeries TCP/IP konkatinira svaki dio lokalnog imena domene na ime hosta.

Ako upišete PING SYSNAM02., udaljeni poslužitelj imena izvještava da je host nepoznat. Razlog zašto udaljeni poslužitelj ne prepoznaje SYSNAM02 je zato što poslužitelj šalje SYSNAM02 ime udaljenom poslužitelju imena bez konkatiniranog bilo kojeg dijela liste pretraživanja. Jedina razlika između ovog imena i prethodnog imena je upotreba točke na kraju imena.

Uobičajene poruke pogreške

Kada koristite PING naredbu da provjerite vezu na drugi host u mreži, TCP/IP vam može dati poruku greške. Koristite ovu tablicu da identifikirate uobičajene poruke greške i odredite što trebate učiniti da riješite

probleme.

Poruka greške	Što trebate učiniti
TCP/IP usluga nije dostupna	<ul style="list-style-type: none">TCP/IP nije još pokrenut ili nije dovršio započinjanje. Koristite naredbu NETSTAT da vidite je li TCP/IP aktivan.Svi poslovi ne mogu biti pokrenuti u QSYSWRK podsistemu. Koristite naredbu rad sa aktivnim poslovima (WRKACTJOB) da provjerite da su QSYSWRK podsistem i povezani poslovi aktivni. Ako nisu aktivni, pogledajte u dnevnik posla ili default sistemski izlazni red ima li poruka.
Nije sposoban uspostaviti vezu sa udaljenim host sistemom	Provjerite vaša konfigurirana sučelja, njihove povezane opise linija i TCP/IP smjerove.
Ne može dosegnuti udaljeni sistem	TCP/IP nije mogao naći smjer do zahtijevanog odredišta. Provjerite NETSTAT opciju 2 i provjerite da je *DFTRROUTE mrežni smjer ili ekvivalentni mrežni smjer konfiguriran i da je aktivan.
Udaljeni host nije odgovorio na *VFYTCPCNN unutar 10 sekundi za verifikaciju veze 1.	<ul style="list-style-type: none">Vaša konfiguracija je vjerojatno ispravna, ali ne dobivate odgovor natrag od udaljenog sistema. Osigurajte da udaljeni host može dosegnuti vaš sistem. Nazovite operatera udaljenog sistema i pitajte ga da provjeri vezu na vaš sistem.Provjerite tablice hosta ili poslužitelj udaljenih imena (ako koristite poslužitelj imena) za oba sistema i TCP/IP sučelja i smjerove. Poslužitelj udaljenih imena iz nekoga vam razloga može ne pomoći.Ako koristite Ethernet liniju, budite sigurni da ste specificirali ispravan Ethernet standard ili *ALL.
VFYTCPCNN: Nepoznat host, xxxxxx gdje je xxxxxx ime hosta.	Ime hosta nije moglo biti riješeno na IP adresu, ili korištenjem tablice hosta ili poslužitelja imena. Provjerite lokalnu tablicu hosta ili poslužitelje udaljenih imena (ako koristite poslužitelj imena) za unose udaljenog hosta.

Rad sa dnevnikom posla i redovima poruka

TCP/IP je otpremljen sa nekoliko opisa posla.

Opisi posla su pohranjeni u QSYS ili QTCP knjižnici. Općenito se otpremaju sa razinom zapisivanja poruka 4, strogosti zapisivanja poruka 0 i vrijednosti teksta zapisivanja poruka *NOLIST. Oni su otpremljeni sa tim vrijednostima da spriječe da dnevnik posla budu kreirani samo sa porukama posao započeo i posao završio.

Ako imate problema sa radom sa TCP/IP, jedna od prvih stvari koje trebate napraviti je promjena razine zapisivanja poruka u opisu posla za aplikaciju s kojom imate problema na vrijednost teksta zapisivanja poruka *SECLVL. Mijenjanje razine zapisivanja poruka generira dnevnik posla za tu aplikaciju. Morate zaustaviti i ponovno pokrenuti poslužitelj da bi promjene bile učinkovite. Ako želite odmah promijeniti posao, morate koristiti CHGJOB naredbu da promijenite razinu zapisivanja poruka aktivnog posla.

Da promijenite razinu zapisivanja poruka u opisu posla za određenu aplikaciju, pogledajte ove primjere:

- Ako je problem sa FTP poslužiteljem, promijenite QTMFTPS opis posla upisivanjem ove CL naredbe:
CHGJOB JOB(QTCP/QTMFTPS) LOG(4 0 *SECLVL)
- Ako je problem sa SMTP-om, promijenite QTMSMTPS opis posla upisivanjem ove CL naredbe:
CHGJOB JOB(QTCP/QTMSMTPS) LOG(4 0 *SECLVL)

Osim QTMSMTPS opisa posla, možete uzeti u obzir mijenjanje razine zapisivanja QSNADS opisa posla podsistema upisivanjem ove CL naredbe:

```
CHGJOB JOB(QGPL/QSNADS) LOG(4 0 *SECLVL)
```

Poglavlje 3. Specifični problemi aplikacije

Ako ste odredili da vaš problem leži unutar određene aplikacije koju izvodite na TCP/IP-u, tada izaberite aplikaciju niže za detaljne informacije za uklanjanje pogrešaka. Svaka veza vas vodi izvan stranice općenitog TCP/IP ispravljanja pogrešaka na novu stranicu za aplikaciju koju izaberete.

Sistem imena domene poslužitelj (DNS)

Ovo poglavlje pruža dijagram toka za analizu problema i vodi vas kroz strategije otkrivanja grešaka za DNS probleme.

Protokol prijenosa datoteka (FTP)

Ovo poglavlje predlaže rješenja za vaše FTP probleme i pokazuje dnevnik posla poslužitelja kao alat za ispravljanje pogrešaka.

Point-to-Point protokol (PPP)

Ovo poglavlje nudi rješenja na uobičajene probleme PPP veze.

Post Office Protocol poslužitelj (POP)

Pogledajte ovo za ispravljanje pogrešaka POP poslužitelja i drugih e-mail aplikacija.

Rexec

Ovo poglavlje pruža dijagram toka da vam pomogne ustanoviti Rexec problem i naći potencijalna rješenja.

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

Ovo poglavlje pruža nekoliko metoda za rješavanje problema sa Jednostavnim protokolom za prijenos pošte (SMTP) i drugim e-mail aplikacijama.

Telnet

Ovo vam poglavlje pomaže sa općenitim Telnet problemima kao i specifičnim problemima koji se odnose na tip emulacije i SSL poslužitelj. Dodatno, nađite koje su informacije potrebne za izvještavanje vašeg problema.

Virtualno privatno umrežavanje (VPN)

Ovo vas poglavlje vodi kroz nekoliko strategija uklanjanja pogrešaka za VPN probleme koji se odnose na vezu, greške konfiguracije, pravila filtera i više.

Poglavlje 4. Praćenje komunikacije


Koristite praćenje komunikacije za otkrivanje pogrešaka u TCP/IP-u. Praćenje komunikacije je uslužna funkcija koja dozvoljava podacima da budu praćeni na komunikacijskoj liniji, kao mreža lokalnog područja (LAN) ili mreža širokog područja (WAN). Jednom kada su podaci praćeni, neobrađeni podaci mogu biti izbačeni u datoteku toka ili mogu biti formatirani i stavljeni u spooliranu datoteku za prikaz ili ispis.

Praćenje komunikacije može biti korišteno za uklanjanje pogrešaka u IPv4 i IPv6 komunikacijama.

Koristite praćenje komunikacije u ovim situacijama:

- Vaše procedure analize problema vam ne daju dovoljno informacija o problemu.
- Sumnjate da je problem povreda protokola.
- Sumnjate da je problem šum linije.
- Želite znati prenosi li vaša aplikacija informacije ispravno preko mreže.
- Želite znati imate li problema performanse sa zagušenjem mreže ili protokom podataka.

Da bi koristili CL naredbe da izvedete praćenje komunikacije, morate imati *SERVICE posebno ovlaštenje ili biti ovlašteni na funkciju Praćenje usluge u Operativnom sistemu/400 kroz iSeries Navigator. Pogledajte

poglavlje o profilima korisnika u iSeries Upute sigurnosti  za više informacija o ovom tipu ovlaštenja.

Praćenje veze (TRCCNN) je naredba za alternativnu metodu dobivanja traga koja je slična praćenju komunikacije. Ako imate TCP aplikacije koje koriste SSL ili ako koristite IP Sigurnost, podaci koji teku kroz komunikacijsku liniju su šifrirani; praćenje komunikacije može biti beskorisno ako trebate vidjeti podatke. TRCCNN prati podatke prije šifriranja i nakon dešifriranja i zato može biti korišteno kada općenito praćenje komunikacije nije učinkovito. Pruža izlaz sličan općenitom izlazu praćenja komunikacije. Pogledajte TRCCNN (Praćenje veze) opis naredbe u poglavlju Application Programming Interfaces (API), za parametre i primjere koji su pridruženi toj naredbi.

Za korištenje funkcije praćenja komunikacije, slijedite ove korake:

Planiranje praćenja komunikacije

Uvodni koraci koji su potrebni prije nego možete izvoditi praćenje komunikacije.

Izvođenje praćenja komunikacije

Koraci potrebni za izvođenje praćenja komunikacije.

Dodatne funkcije praćenja komunikacije

Više funkcija povezanih sa praćenjem komunikacije.

Planiranje praćenja komunikacije

Prije započinjanja rada sa praćenjem komunikacije, slijedite ove korake:

1. Ako niste kreirali knjižnicu IBMLIB ili izlazni red IBMOUTQ, specificirajte sljedeće naredbe:

```
CRTLIB LIB(IBMLIB)
CRTOUTQ OUTQ(IBMLIB/IBMOUTQ)
```
2. Specificirajte sljedeće naredbe da dodate knjižnicu IBMLIB listi vaših knjižnica i da promijenite izlazni red za vaš posao na izlazni red IBMOUTQ:

```
ADDLIBLE IBMLIB
CHGJOB * OUTQ(IBMLIB/IBMOUTQ)
```
3. Ako QTCPPRT datoteka pisača ne postoji na vašem sistemu, specificirajte sljedeće naredbe da bi je kreirali:

```
CRTPRTF FILE(QTCP/QTCPRT) DEV(*JOB)
RPLUNPRT(*YES) SCHEDULE(*FILEEND)
FILESEP(0) LVLCHK(*NO)
TEXT('TCP/IP datoteka pisača')
CHGOBJOWN OBJ(QTCP/QTCPRT) OBJTYPE(*FILE)
NEWOWN(QSYS)
```

4. Specificirajte sljedeće naredbe za slanje spoolirane datoteke QTCPRT koja sadrži praćenje komunikacije na izlazni red IBMOUTQ u knjižnici IBMLIB:

```
OVRPRTF FILE(QTCPRT) OUTQ(IBMOUTQ)
OVRPRTF FILE(QPCMPRT) TOFILE(QTCP/QTCPRT)
```

Nadjačavanja datoteke pisača nisu učinkovita nakon što vaš posao završi.

5. Dobavite ime opisa linije koje je pridruženo TCP/IP sučelju sa kojim imate problema ili koje se koristi od aplikacije ili mreže sa kojom imate problema. Koristite NETSTAT *IFC da odredite ime opisa linije koje je pridruženo sučelju.
6. Osigurajte da je linija u stanju varied on i da je TCP/IP sučelje pridruženo liniji pokrenuto tako da TCP/IP podaci mogu biti poslani i primljeni preko mreže. Koristite da provjerite da je sučelje aktivno.

Što dalje činiti:

Izvođenje praćenja komunikacije

Izvođenje praćenja komunikacije

Morate koristiti CL naredbe u sučelju baziranom na znakovima da izvedete praćenje komunikacije. Slijedite ove korake da izvedete praćenje komunikacije:

1. Pokretanje praćenja komunikacije
2. Završavanje praćenja komunikacije
3. Dump praćenja komunikacije
4. Ispis praćenja komunikacije
5. Pogledaj sadržaj praćenja komunikacije
6. Čitanje praćenja komunikacije

Pokretanje praćenja komunikacije

Ova akcija započinje praćenje komunikacije za specificirani opis linije ili mrežnog sučelja.

Opaska: Praćenje komunikacije više ne može biti korišteno za praćenje podataka na opisu poslužitelja mreže (*NWS). Koristite funkciju praćenja komunikacije da pratite podatke ili na opisu određene linije (*LIN) ili mrežnog sučelja (*NWI).

Za pokretanje praćenja komunikacije, slijedite ove korake:

1. U komandnoj liniji, specificirajte STRCMNTRC.
2. Kod **Objekt konfiguracije**, specificirajte ime linije, kao TRNLINE.
3. Kod **Tip**, specificirajte tip resursa, ili *LIN ili *NWI.
4. Kod **Veličina međuspremnika**, specificirajte dovoljnu količinu memorije za očekivanu količinu podataka. Za većinu protokola, 8 MB je dovoljno memorije. Za 10/100 Ethernet, 16 MB do 1 GB je dovoljno. Ako niste sigurni, specificirajte 16 MB za maksimalnu količinu memorije dozvoljene za protokol.
5. Kod **Opcije praćenja komunikacije**, specificirajte *RMTIPADR ako želite ograničiti podatke sakupljene za praćenje jednog udaljenog sučelja. Inače, koristite default vrijednost.
6. Kod **Udaljena IP adresa**, specificirajte IP adresu koja je pridružena udaljenom sučelju na koje će podaci praćenja biti skupljeni.

Praćenje komunikacije se nastavlja dok se ne dogodi jedno od sljedećeg:

- Izvedena je ENDCMNTRC naredba.
- Problem fizičke linije uzrokuje da praćenje završi.
- Parametar **Praćenje popunjeno** specificira *STOPTRC i međuspremnik postaje pun.

Što dalje činiti:

Završavanje praćenja komunikacije

Završavanje praćenja komunikacije

Da bi formatirali i ispisali praćenje, morate ga prvo završiti. Ova akcija zaustavlja praćenje ali sprema međuspremnik praćenja komunikacije.

Da završite praćenje komunikacije, slijedite ove korake:

1. U komandnoj liniji, specificirajte ENDCMNTRC.
2. Kod **Objekt konfiguracije**, specificirajte istu liniju koju ste specificirali kada ste pokrenuli praćenje, kao TRNLINE.
3. Kod **Tip**, specificirajte tip resursa, ili *LIN ili *NWI.

Što dalje činiti:

Dump praćenja komunikacije u datoteku toka. Ovo je neobavezan korak koji vam može biti koristan. Ako preferirate ispis neobrađenih podataka bez dumpa, idite na Ispis praćenja komunikacije

Dump praćenja komunikacije

Ako koristite Internet Protokol verzije 6 (IPv6), morate napraviti dump podataka praćenja u datoteku toka praćenjem ovih koraka; ipak, ako koristite IPv4, to je neobavezan dio procesa praćenja komunikacije.

Dump podataka u datoteku toka nudi nekoliko prednosti. Uzmite u obzir prednosti kada odlučujete želite li koristiti tu funkciju:

- Možete izvoditi nova praćenja bez gubitka podataka postojećeg praćenja.
- Možete formatirati podatke praćenja nekoliko puta. Na primjer, ako jedna od vaših aplikacija koristi ASCII, možda ćete prije trebati formatirati praćenje komunikacije u ASCII; ako druga aplikacija koristi EBCDIC, možda ćete trebati formatirati isto praćenje u EBCDIC. Dump podataka praćenja u datoteku toka pruža fleksibilnost dvostrukog formatiranja tih podataka.
- Možete zadržati podatke praćenja dok izvodite inicijalno punjenje programa (IPL).
- Možete koristiti uobičajeni formater za generiranje izlaza.

Za dump praćenja komunikacije, slijedite ove korake:

1. Kreirajte direktorij, kao mydir. Pogledajte CRTDIR (Kreiranje direktorija) opis naredbe u poglavlju Jezik kontrole (CL), da kreirate direktorij.
2. U komandnoj liniji, specificirajte DMPCMNTTRC.
3. Kod **Objekt konfiguracije**, specificirajte istu liniju koju ste specificirali kada ste pokrenuli praćenje, kao TRNLINE.
4. Kod **Tip**, specificirajte tip resursa, ili *LIN ili *NWI.
5. Kod **U datoteku toka**, specificirajte ime staze, kao /mydir/mytraces/trace1.

Što dalje činiti:

Ispis praćenja komunikacije

Ispis praćenja komunikacije

Možete ispisati podatke praćenja komunikacije iz dva različita izvora, ovisno o tome kako ste skupljali trag. Možete ispisivati iz neobrađenih podataka koje ste skupili, ili možete ispisati iz datoteke toka u koju ste prethodno napravili dump neobrađenih podataka.

Opaska: Za ispis podataka praćenja komunikacije iz datoteke toka, morate imati Java (5722JV1) instalirano na sistemu.

Ova akcija piše podatke praćenja komunikacije iz specifičnog opisa linije ili mrežnog sučelja u spooliranu datoteku ili izlaznu datoteku.

Ispis iz skupljenih neobrađenih podataka:

Ako ste skupili neobrađene podatke bez dumpa, slijedite ove korake da ispišete podatke:

1. U komandnoj liniji, specificirajte PRTCMNTRC.
2. Kod **Objekt konfiguracije**, specificirajte istu liniju koju ste specificirali kada ste pokrenuli praćenje, kao TRNLINE i pritisnite Enter.
3. Kod **Tip**, specificirajte tip resursa, ili *LIN ili *NWI.
4. Kod **Znakovni kod**, specificirajte ili *EBCDIC ili *ASCII. Trebate ispisati podatke dva puta, jednom specificirajući *EBCDIC i tada specificirajući *ASCII.
5. Kod **Formatiranje TCP/IP podataka**, specificirajte *YES, i pritisnite Enter dvaput.
6. Ponovite korake 1 do 5, ali specificirajte različiti znakovni kod.

Ispis iz datoteke toka:

Ako ste napravili dump podataka u datoteku toka, slijedite ove korake da ispišete podatke:

1. U komandnoj liniji, specificirajte PRTCMNTRC.
2. Kod **Iz datoteke toka**, specificirajte ime staze, kao /mydir/mytraces/trace1, i pritisnite Enter.
3. Kod **Znakovni kod**, specificirajte *EBCDIC ili *ASCII. Trebate ispisati podatke dva puta, jednom specificirajući *EBCDIC i tada specificirajući *ASCII.
4. Kod **Formatiranje TCP/IP podataka**, specificirajte *YES, i pritisnite Enter dvaput.
5. Ponovite korake 1 do 4, ali specificirajte različiti znakovni kod.

Što dalje činiti:

Pogledaj sadržaj praćenja komunikacije

Pogledaj sadržaj praćenja komunikacije

Za gledanje praćenja komunikacije, slijedite ove korake:

1. U komandnoj liniji, specificirajte WRKOUTQ.
2. U dijalogu **Rad sa izlaznim redom**, pritisnite F11 (Pogled 2) da vidite datum i vrijeme spoolirane datoteke sa kojom želite raditi. Ako se pojavi Više... na ekranu i trebate nastaviti pretraživanje spoolirane datoteke, ili stranicu naprijed ili natrag kroz listu datoteka; inače nastavite sa sljedećim korakom.
3. Specificirajte 5 u stupcu **Opt** do spoolirane datoteke koju želite prikazati. Zadnje datoteke sadrže najsvježija praćenja komunikacije.
4. Provjerite da je to praćenje komunikacije za praćenu liniju i da su vremena kada je praćenje pokrenuto i završeno ispravna.

Što dalje činiti:

Čitanje praćenja komunikacije

Čitanje praćenja komunikacije

Praćenje komunikacije prikazuje nekoliko tipova informacija. Prvi dio praćenja komunikacije zbraja parametre koje ste specificirali kada ste pokrenuli praćenje, kao ime **Objekta konfiguracije**. Spustite se stranicu niže da nađete listu stavki, kao **Broj slogova** i **S/R**, sa pridruženim definicijama; te stavke

- | predstavljaju naslove koji se kasnije koriste za identificiranje odlomaka podataka praćenja komunikacije.
- | Može biti korisno da se vratite nazad na ovu listu kako čitate podatke praćenja. Ova slika pokazuje
- | preliminarne informacije u praćenju komunikacije.

Display Spooled File

```

File . . . . . : QTCPPRT                               Page/Line  1/1
Control . . . . . : _____                       Columns   1 - 130
Find . . . . . :

*.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9...
COMMUNICATIONS TRACE      Title: 'BLANK'              01/15/02  15:34:46
Trace Description . . . . . : 'BLANK'
Configuration object . . . . : TRNLINE
Type . . . . . : 1          1=Line, 2=Network Interface
                               3=Network server

Object protocol . . . . . : TRN
Start date/Time . . . . . : 01/15/02  15:33:31.896
End date/Time . . . . . : 01/15/02  15:33:40.468
Bytes collected . . . . . : 9060
Buffer size . . . . . : 16384      kilobytes
Data direction . . . . . : 3       1=Sent, 2=Received, 3=Both
Stop on buffer full . . . . . : N   Y=Yes, N=No
Number of bytes to trace
  Beginning bytes . . . . . : *CALC   Value, *CALC, *MAX
  Ending bytes . . . . . : *CALC   Value, *CALC
Select Trace Options:
Remote Controller . . . . . :          Name, *ALL
Remote MAC Address . . . . . :          Value, *ALL
Remote SAP . . . . . :          Value, *ALL
Local SAP . . . . . :          Value, *ALL
IP Identifier . . . . . :          Value, *ALL
Remote IP Address . . . . . :          Value, *ALL
Format Options:
Controller name . . . . . : *ALL      *ALL, name
Data representation . . . . . : 1     1=ASCII, 2=EBCDIC, 3=*CALC
Format SNA data only . . . . . : N     Y=Yes, N=No
Format RR, RNR commands . . . . . : N  Y=Yes, N=No
Format TCP/IP data only . . . . . : Y  Y=Yes, N=No
  IP address . . . . . : *ALL        *ALL, address
  IP address . . . . . : *ALL        *ALL, address
  IP port . . . . . : *ALL          *ALL, IP port
Format UI data only . . . . . : N     Y=Yes, N=No
Format MAC or SMT data only . . . . . : N  Y=Yes, N=No
Format Broadcast data . . . . . : Y   Y=Yes, N=No
COMMUNICATIONS TRACE      Title: 'BLANK'              01/15/02  15:34:46
Record Number . . . . . : Number of record in trace buffer (decimal)
S/R . . . . . : S=Sent R=Received M=Modem Change
Data Length . . . . . : Amount of data in record (decimal)
Record Status . . . . . : Status of record
Record Timer . . . . . : Time stamp. Based on communications hardware, the time
                          stamp will be either:
                          1. 10 microsecond resolution time of day
                             (HH:MM:SS.NNNNN) based on the system time when the
                             trace was stopped
                          2. 100 millisecond resolution relative timer with
                             decimal times ranging from 0 to 6553.5 seconds

Data Type . . . . . : EBCDIC data, ASCII data or Blank=Unknown
Controller name . . . . . : Name of controller associated with record
Command . . . . . : Command/Response information
Number sent . . . . . : Count of records sent
Number received . . . . . : Count of records received
Poll/Final . . . . . : ON=Poll for Commands, Final for Responses
Destination MAC Address . . . . . : Physical address of destination
Source MAC Address . . . . . : Physical address of source
DSAP . . . . . : Destination Service Access Point
SSAP . . . . . : Source Service Access Point
Frame Format . . . . . : LLC (Logical Link Control) or MAC (Media
                          Access Control)
F3=Exit  F12=Cancel  F19=Left  F20=Right  F24=More keys
    
```


Nakon čitanja uvodnih informacija, spustite se stranicu niže na stvarne TCP/IP podatke u praćenju komunikacije. Red naslova, koji počinje sa **Broj zapisa**, identificira svaki odlomak zapisa podataka. Svaki broj sloga predstavlja okvir i uključuje informacije kao izvorna i odredišna IP adresa, duljina kompletnog IP datagrama, tip usluge (TOS), izvorišne i odredišne portove i brojeve potvrde (ACK). Ove informacije vam trebaju pomoći da riješite problem koji imate sa TCP/IP-om na ovom iSeries ili u pridruženoj mreži.

Ako nađete zvjezdicu (*) nakon broja sloga, na primjer 31*, budite svjesni da zvjezdica predstavlja nedostajuće podatke praćenja; to se dešava kada su slogovi praćenja komunikacije ispušteni. Podaci praćenja komunikacije se sakupljanju Ulazno-Izlaznim procesorom (IOP). Ako je komunikacijska linija jako zauzeta, IOP postavlja prioritete na sav mrežni promet i daje viši prioritet stazi ulaza/izlaza nego informacijama praćenja komunikacije. Pod tim okolnostima, IOP može ispustiti neke slogove praćenja komunikacije. To može značiti da IOP nije sposoban rukovati pretjeranim brzinama ili prometom u mreži.

Ako vašem praćenju komunikacije nedostaju podaci, razmotrite ove opcije:

- Jednostavno prihvatite da je vaša komunikacijska linija zauzeta i da će okviri nedostajati iz vašeg praćenja komunikacije.
- Istražite promet na komunikacijskoj liniji da odredite postoji li promet koji može biti premješten na drugu liniju ili TCP/IP sučelje.

Ova slika pokazuje dio TCP/IP podataka praćenja komunikacije.

```
Display Spooled File
File . . . . . : QTCPPRT                               Page/Line 3/1
Control . . . . :                                     Columns 1 - 130
Find . . . . .

*..+..1..+..2..+..3..+..4..+..5..+..6..+..7..+..8..+..9..+..0..+..1..+..2..+..3
COMMUNICATIONS TRACE Title: 'BLANK' 01/15/02 15:34:46 Page: 3
Record Data Record Controller Destination Source Frame Number Number Page/
Number S/R Length Timer Name MAC Address MAC Address Format Command Sent Received Final DSAP SSA
-----
1 R 45 15:33:32.26734 0000000800 0020357A53A0 40000C11CD17 LLC UI OFF AA AA
  SNAP Header: 0000000800
  Frame Type : IP DSCP: 0 Length: 40 Protocol: TCP Datagram ID: 89CB
  Src Addr: 10.5.5.1 Dest Addr: 10.20.6.1 Fragment Flags: DON'T, LAST
  IP Header : 4500002689CB40007406CAC7090575A109622A15
  IP Options : NONE
  TCP . . . : Src Port: 1710, Unassigned Dest Port: 23, TELNET
  SEQ Number: 21805081 ('014CB819'X) ACK Number: 4286833 ('00416971'X)
  Code Bits: ACK Window: 12525 TCP Option: NONE
  TCP Header : 06AE0017014CB81900416971501030EDA2CD0000
11 R 33 15:33:33.71591 Routing Info : 8240 FFFFFFFF 8060948ACCAE LLC UI OFF AA AA
  Frame Type : ARP Src Addr: 10.5.8.3 Dest Addr: 10.5.25.2 Operation: REQUEST
  ARP Header : 00060800060400010060948ACCAE09622A9E0000000000000009622ACC
31 R 33 15:33:35.98483 FFFFFFFF C0000C11CD17 LLC UI OFF AA AA
F3=Exit F12=Cancel F19=Left F20=Right F24=More keys More...
```

Dovršili ste proces praćenja komunikacije.

Idite na Dodatne funkcije praćenja komunikacije da saznate kako pobrisati praćenje, provjeriti status praćenja i odrediti memorijski prostor.

Dodatne funkcije praćenja komunikacije

Ove naredbe i APIji pružaju dodatne funkcije praćenja komunikacije.

Brisanje praćenja komunikacije

Morate pobrisati praćenje komunikacije prije pokretanja novog praćenja na istoj liniji. Praćenje komunikacije može biti pobrisano kada je praćenje završeno. Ova akcija briše međuspremnik praćenja komunikacije za specificirani opis linije ili mrežnog sučelja.

Za brisanje praćenja komunikacije, slijedite ove korake:

1. U komandnoj liniji, specificirajte DLTCMNTRC.

- | 2. Kod **Objekt konfiguracije**, specificirajte ime linije, kao TRNLINE.
- | 3. Kod **Tip**, specificirajte tip resursa, ili *LIN ili *NWI.

| **Provjera praćenja komunikacije**

| Možete htjeti saznati postoje li trenutno praćenja komunikacije na vašem poslužitelju. Koristite Provjeravanje praćenja komunikacije (CHKCMNTRC) da vratite status praćenja komunikacije za specifični opis linije ili mrežnog sučelja, ili za sva praćenja posebnog tipa koja postoje na poslužitelju. Status vam se vraća u poruci.

| Za provjeru statusa praćenja komunikacije, slijedite ove korake:

- | 1. U komandnoj liniji, specificirajte CHKCMNTRC.
- | 2. Kod **Objekt konfiguracije**, specificirajte ime linije, kao TRNLINE, ili specificirajte *ALL ako želite provjeriti status svih praćenja za određeni tip.
- | 3. Kod **Tip**, specificirajte tip resursa, ili *LIN ili *NWI.

| **Programatska provjera memorijskog prostora**

| Koristite Provjeravanje praćenja komunikacije (QSCCHKCT) API da programatski provjerite maksimum dodijeljene memorije za praćenja i veličine, u bajtovima, svih praćenja koja su u aktivnom ili zaustavljenom statusu na poslužitelju. Pogledajte poglavlje Application Programming Interfaces (API) za više informacija o Provjeravanje praćenja komunikacije (QSCCHKCT) API.

Poglavlje 5. Datoteke TCP/IP konfiguracije

Svi prijavljeni TCP/IP problemi trebaju uključivati kopiju konfiguracijskih datoteka koje se koriste za TCP/IP obradu. Za dobivanje kopije TCP/IP konfiguracijskih datoteka, učinite sljedeće:

1. Ako niste kreirali knjižnicu IBMLIB ili izlazni red IBMOUTQ, unesite sljedeće naredbe:

```
CRTLIB LIB(IBMLIB)
CRTOUTQ OUTQ(IBMOUTQ)
```

2. Unesite sljedeće naredbe da dodate knjižnicu IBMLIB listi vaših knjižnica i da promijenite izlazni red za vaš posao na izlazni red IBMOUTQ:

```
ADDLIBLE IBMLIB
CHGJOB * OUTQ(IBMOUTQ)
```

Unesite sljedeće naredbe da dobijete listu svih fizičkih datoteka koje se koriste za TCP/IP konfiguraciju:

```
WRKF FILE(QUSRSYS/QATOC*) FILEATR(PF)
WRKF FILE(QUSRSYS/QATM*) FILEATR(PF)
```

Da kopirate sadržaj svake datoteke, možete koristiti opciju 3 (Kopiraj iz radi sa datotekama) ili možete unijeti sljedeću naredbu u komandnu liniju za svaku ispisanu datoteku da kopirate sadržaj svake datoteke u posebnu spooliranu datoteku u IBMOUTQ izlaznom redu.

```
CPYF FROMFILE(QUSRSYS/QATOCHOST) TOFILE(*PRINT)
      FROMMBR(*ALL) TOMBR(*FROMMBR)
      MBROPT(*ADD) CRTFILE(*NO) OUTFMT(*HEX)
```

Poglavlje 6. Dnevnik aktivnosti proizvoda

TCP/IP LIC kod kreira unos u Dnevniku aktivnosti proizvoda kadgod je TCP/IP datagram odbačen zbog greške protokola.

Za vanjske TCP/IP datagrame, primjer takve greške protokola je neuspjeh uspostavljanja X.25 veze preko koje datagram treba biti poslan. U ovom slučaju, greška se izvještava korisniku i vanjski datagram je odbijen.

Ulazni datagrami uzrokuju da unos u Dnevniku aktivnosti proizvoda bude kreiran kada odgovaraju oba uvjeta:

- Atribut zapisivanja grešaka TCP/IP protokola je postavljen na *YES
- Datagram nije uspio u jednom od testova TCP/IP valjanosti protokola koji su specificirani u RFC 1122, uzrokujući da ga sistem odbaci. (**Tiho odbačen** znači sljedeće: Odbaci primljeni datagram bez prijavljivanja greške izvorišnom host uređaju.) Primjeri takvih datagrama su oni sa zbrojevima provjere ili odredišnim adresama koje nisu valjane.

Kada je datagram odbačen kako je opisano, IP i TCP/UDP zaglavlja datagrama su zapisana u detaljnim podacima unosa Dnevnika aktivnosti proizvoda. Kod reference za te unose Dnevnika aktivnosti proizvoda je 7004.



Tiskano u Hrvatskoj