



System i

Sieť - Odstraňovanie problémov s TCP/IP

Verzia 6 Vydanie 1





System i

Sieť - Odstraňovanie problémov s TCP/IP

Verzia 6 Vydanie 1

Poznámka

Pred použitím týchto informácií a produktu, ktorého sa týkajú, si prečítajte informácie v časti “Vyhlásenia”, na strane 79.

Táto edícia sa týka produktu IBM i5/OS verzie 6, vydania 1, modifikácie 0 (produktové číslo 5761–SS1) a všetkých ďalších vydaní a modifikácií, pokiaľ nie je v nových edíciách uvedené ináč. Táto verzia nebude pracovať vo všetkých modeloch RISC (Reduced Instruction Set Computer) ani v modeloch CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2008. Všetky práva vyhradené.

Obsah

Odstraňovanie problémov TCP/IP	1
I Čo je nové vo V6R1	1
PDF súbor pre odstraňovanie problémov TCP/IP	1
Nástroje a techniky na odstraňovanie problémov	2
Nástroje na overovanie štruktúry siete	2
Netstat	2
Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania	2
Používanie nástroja Netstat pomocou System i Navigator	5
Ping	7
Používanie nástroja Ping pomocou znakového rozhrania	8
Používanie nástroja Ping pomocou System i Navigator	11
Bežné chybové správy	14
Parametre príkazu PING	15
Sledovanie trasy	15
Použitie sledovania trasy zo znakového rozhrania	15
Použitie sledovania trasy z System i Navigator	15
Nástroje na sledovanie údajov a úloh	16
Sledovanie komunikácií	16
Plánovanie sledovania komunikácií	16
Vykonalie sledovania komunikácií	17
Nástroje na analyzovanie sledovania komunikácie	21
Ďalšie funkcie sledovania komunikácie	22
Sledovanie pripojenia	23
Sledovanie TCP/IP aplikácie	23
Sledovanie úlohy	24
Spustenie sledovania úlohy	25
Obnovenie problému	26
Ukončovanie sledovania úlohy	26
Tlač sledovania úlohy	26
Mazanie sledovania úlohy	27
Rozšírené funkcie sledovania úlohy	27
Rozšírené funkcie sledovania: Podpora dozoru	28
Scenáre: Použitie podpory pozorovania pri trasách	28
Parametre pozorovania	30
Použitie ukončovacích program pozorovania	30
Sledovania, ktoré používajú podporu monitorovania	33
Tipy na odstraňovanie problémov	33
Tabuľka serverov	33
Kontrola úloh, protokolov úloh a protokolov správ	65
Overovanie existencie nevyhnutných úloh	65
Kontrola protokolov úloh na prítomnosť chybových hlásení a ďalších náznakov problémov	66
Zmena úrovne protokolovania správ na opise úloh a aktívnych úlohách	67
Ostatné úvahy o úlohách	68
Kontrola aktívnych pravidiel filtrovania	69
Overenie sieťových podmienok spustenia systému	69
Spustenie podsystemov	69
Spustenie TCP/IP	69
Spúšťacie rozhrania	70
Spustenie serverov	71
Aspekty pre načasovanie	72
Sprístupňovanie liniek, radičov a zariadení	73
Overenie konfigurácie logického oddielu	73
Overenie konfigurácie LPAR zo znakového rozhrania	73
Overenie konfigurácie LPAR z System i Navigator	74
Odstraňovanie problémov súvisiacich s protokolom IPv6	74
Rozšírené nástroje na odstraňovanie problémov	74
Protokoly licenčného interného kódu	75
Príkaz TRCINT (Trace Internal)	75
Protokol aktivity produktu	75
Výpis IOP	76
Výpis z procesu	76
Výpis zásobníka volaní	76
Úplný výpis úlohy	77
Odstraňovanie problémov súvisiacich s určitými aplikáciami	77
Príloha. Vyhlásenia	79
Informácie programového rozhrania	80
Ochranné známky	80
Pojmy a podmienky	81

Odstraňovanie problémov TCP/IP

Kolekcia tém Odstraňovanie problémov s TCP/IP poskytuje nástroje a techniky na riešenie problémov s konektivitou TCP/IP.

Táto téma je hlavným informačným zdrojom na riešenie problémov TCP/IP. Môžete mať všeobecný problém s pripojením, ktorý bude rýchlo identifikovaný alebo a zložitejší problém, ktorý vyžaduje podrobnejšiu pozornosť. V tejto téme sú opísané nástroje na odstraňovanie problémov, ktoré vám pomôžu vyriešiť problém.

Poznámka: Použitím príkladov kódu súhlasíte s podmienkami, uvedenými v časti “Licencia na kód a zrieknutie sa zodpovednosti” na strane 78.

Čo je nové vo V6R1

Prečítajte si nové alebo výrazne zmenené informácie v zbierke tém o odstraňovaní problémov v TCP/IP.

Spôsoby, ako určiť, či je TCP/IP aktívne

Po spustení v V6R1 musíte použiť jeden z nasledujúcich postupov, aby ste zistili, či je TCP/IP aktívne:

- V znakovom rozhraní spustíte nasledujúci príkaz NETSTAT:
NETSTAT OPTION(*STATUS)
- V programoch použijete Retrieve TCP/IP Attributes (QtocRtvTCPA) API.

Vylepšenia IPv6

Hostiteľské tabuľky už podporujú položky IPv6. Zbierka tém bola aktualizovaná, aby zodpovedala tejto zmene.

Ako zistiť, čo je nové alebo zmenené

Aby ste videli, kde boli vykonané technické zmeny, tieto informácie používajú:

- Značka **»**, ktorá označuje, kde začínajú nové alebo zmenené informácie.
- Značka **«**, ktorá označuje, kde nové alebo zmenené informácie končia.

V PDF súboroch si môžete všimnúť opravné čiary (|) na ľavom okraji všade tam, kde sú nové alebo pozmenené informácie.

Ak chcete získať ďalšie informácie o tom, čo je v tomto vydaní nové alebo zmenené, pozrite si časť Poznámka pre užívateľov.

Súvisiace informácie

Rozhranie Získať atribúty TCP/IP (QtocRtvTCPA) API

PDF súbor pre odstraňovanie problémov TCP/IP

Môžete zobraziť alebo vytlačiť súbor PDF týchto informácií.

Ak chcete zobraziť alebo stiahnuť PDF verziu tohto dokumentu, zvolte TCP/IP troubleshooting (približne 1046 KB).

Uloženie súborov PDF

Ak si chcete uložiť PDF na svojej pracovnej stanici za účelom prezerania alebo tlače:

1. Kliknite pravým tlačidlom myši na odkaz na PDF vo vašom prehliadači.

2. Kliknite na voľbu, ktorá uloží súbor PDF lokálne.
3. Prejdite do adresára, do ktorého chcete uložiť PDF.
4. Kliknite na **Save**.

Prevzatie programu Adobe Reader

Aby ste si mohli prezrieť alebo vytlačiť tieto PDF súbory, potrebujete mať na vašom systéme nainštalovaný Adobe Reader. Kópiu zdarma si môžete stiahnuť na adrese webovej stránky Adobe

(www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  .

Nástroje a techniky na odstraňovanie problémov

Operačný systém i5/OS ponúka niekoľko nástrojov a postupov pre odstraňovanie problémov s TCP/IP na vašom systéme a sieti.

Pomocou týchto nástrojov a techník môžete určiť najefektívnejší spôsob odstránenia vášho problému s TCP/IP.

Nástroje na overovanie štruktúry siete

Pomocou týchto nástrojov môžete skontrolovať základné sieťové funkcie. Napríklad môžete skontrolovať stav rozhraní, trasy a pripojenia a môžete určovať či IP pakety prišli do miest svojho určenia.

Netstat

Netstat je nástroj určený na správu a monitorovanie stavu rozhrania, ciest a spojení vášho systému a je užitočný aj pri odstraňovaní problémov s TCP/IP. Nástroj Netstat môžete použiť, ak v sieti používate IPv4 alebo IPv6.

Na prístup k nástroju Netstat zvolíte znakové rozhranie alebo System i Navigator.

Súvisiace koncepty

IP verzie 6

Súvisiace úlohy

“Spúšťacie rozhrania” na strane 70

Spustenie vhodných rozhraní na zabezpečenie sieťovej komunikácie.

Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania:

Nástroj Netstat, ktorý vám pomôže odstrániť problémy s pripojením TCP/IP, môžete použiť zo znakového rozhrania.

- 1 Zo znakového rozhrania použite na prácu s funkciami stavu siete ponuku Work with Network Status.

Ak chcete spustiť TCP/IP, na príkazovom riadku zadajte STRTCP a stlačte kláves Enter.

Ak chcete zobraziť ponuku Práca so stavom siete, na príkazovom riadku zadajte NETSTAT alebo WRKTCPSTS a stlačte kláves Enter.

Odstraňovanie problémov začnete výberom jedného z týchto sieťových komponentov.

Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania: Rozhrania:

Mohlo by sa vyžadovať overenie príslušných rozhraní IPv4 alebo IPv6, že sú nakonfigurované na vašom systéme a že sú aktívne.

Rozhrania IPv4

Ak chcete zobraziť informácie o rozhraniach IPv4 na vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. Na príkazovom riadku zadajte NETSTAT alebo WRKTCPPSTS, aby sa zobrazila ponuka Práca so stavom siete, potom v tejto ponuke vyberte voľbu 1.
2. Mali by ste mať aspoň dve aktívne rozhrania. Overte, či sú tieto rozhrania aktívne:
 - Spätná slučka (127.0.0.1).
 - Rozhranie IP adresy systému i5/OS. Toto rozhranie sa nachádza vo vašom miestnom systéme.
3. Ak tieto rozhrania nie sú aktívne, vyberte voľbu 9 (Start) na spustenie rozhraní.

Môžete skontrolovať stav ostatných rozhraní. Napríklad, ak sa pokúšate testovať odozvu rozhraní na iných hostiteľoch na sieti, mali by ste overiť, či sú tieto rozhrania aktívne.

Rozhrania IPv6

Ak chcete zobrazíť informácie o rozhraniach IPv6 na vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. Na príkazovom riadku zadajte NETSTAT alebo WRKTCPPSTS, aby sa zobrazila ponuka Práca so stavom siete, potom v tejto ponuke vyberte voľbu 4.
2. Malo by byť aktívne aspoň jedno rozhranie. Skontrolujte, že je aktívne toto rozhranie:
 - Loopback (::1)
3. Ak toto rozhranie nie je aktívne, spustíte ho výberom voľby 9 (Spustiť).

Môžete skontrolovať stav ostatných rozhraní. Napríklad, ak sa pokúšate testovať odozvu rozhraní na iných hostiteľoch na sieti, mali by ste overiť, či sú tieto rozhrania aktívne.

Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania: Trasy:

Ak sa pokúšate testovať odozvu adresy rozhrania a nedostanete odpoveď, mali by ste overiť si, či sú vaše trasy nakonfigurované a dostupné.

Váš systém potrebuje trasy na odosielanie paketov ostatným systémom alebo hostiteľom. Smerovanie určuje cestu, ktorú paket vykoná do svojho cieľa. Na komunikáciu medzi miestnou a vzdialenými sieťami, či používate pripojenie typu IPv4 alebo IPv6, by ste mali mať na vašom systéme nakonfigurované aspoň tieto dva typy trasy:

- Priame smerovanie (*DIRECT) umožňuje paketom pohyb medzi rozhraniami v lokálnej sieti. Nakonfiguruje a aktivuje sa automaticky systémom pre každé rozhranie.
- Štandardné smerovanie (*DFROUTE) umožňuje paketom pohyb k hostiteľom, ktorí nie sú priamo pripojení do vašej siete. Poskytuje cestu, ktorú vykonajú pakety. Štandardné smerovanie identifikuje konkrétny uzol ako nasledujúci hop, do ktorého pakety cestujú a potom pokračujú vo svojej ceste do svojho konečného cieľa v inej sieti. Pakety sa vždy vydajú po štandardnej trase, keď neexistuje žiadna iná (presnejšie vymedzená) trasa, ktorá by sa zhodovala s IP adresou ich miesta určenia.

Zapamätajte si, že smerovania sú jednosmerné. Takže aj keď sa paket z klienta môže dostať na váš systém, to neznamená, že váš systém môže poslať paket na klienta.

Overte, či sú na vašom systéme nakonfigurované príslušné trasy IPv4 alebo IPv6.

Trasy IPv4

Ak chcete zobrazíť informácie o trasách IPv4 vo vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. Na príkazovom riadku zadajte NETSTAT alebo WRKTCPPSTS, aby sa zobrazila ponuka Práca so stavom siete, potom v tejto ponuke vyberte voľbu 2.
2. Vyberte voľbu 5 (Display details) pre detaily o konkrétnom smerovaní.
3. Ak nemáte nakonfigurované štandardné smerovanie, mali by ste ho nakonfigurovať teraz. Keď chcete nakonfigurovať štandardné smerovanie, vykonajte tieto kroky:
 - a. Do príkazového riadka napíšte CFGTCP na prístup do ponuky Configure TCP/IP.

- b. Vyberte voľbu 2 (Work with TCP/IP Routes).
- c. Vyberte voľbu 1 (Add), aby ste sa dostali na obrazovku Add TCP/IP Route (ADDTCP RTE).
- d. Do riadka *Route destination* zadajte *DFTRROUTE.
- e. Do riadka *Subnet mask* zadajte *NONE.
- f. Do riadka *Next hop* zadajte príslušnú IP adresu.

Alternatívne môžete nakonfigurovať predvolenú trasu pomocou sprievodcu New IPv4 Route v System i Navigator. Bližšie informácie o trasách získate v System i Navigator.

Trasy IPv6

Ak chcete zobraziť informácie o trasách IPv6 vo vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. Na príkazovom riadku zadajte NETSTAT alebo WRKTCRPTS, aby sa zobrazila ponuka Práca so stavom siete, potom v tejto ponuke vyberte voľbu 5.
2. Vyberte voľbu 5 (Display details) pre detaily o konkrétnom smerovaní.

l Pri použití IPv6 protokolov IP automaticky nakonfiguruje predvolené trasy pre každé rozhranie systému. Ak si želáte, je možné použiť aj príkaz Pridať trasy TCP/IP (ADDTCP RTE) alebo sprievodcu New IPv6 Route v System i Navigator na ručné vytvorenie nových trás. Bližšie informácie o vytváraní trás v System i Navigator, získate v informáciách o trasách System i Navigator.

Súvisiace koncepty

“Používanie nástroja Netstat pomocou nástroja System i Navigator: Trasy” na strane 6

Ak sa pokúšate testovať odozvu adresy rozhrania a nedostanete odpoveď, mali by ste overiť si, či sú vaše trasy nakonfigurované a dostupné.

Súvisiace informácie

Príkaz Pridať cestu protokolu TCP/IP (ADDTCP RTE)

Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania: Pripojenia:

Potrebuje skontrolovať stav vašich pripojení IPv4 a IPv6.

Pre pripojenia IPv4 aj IPv6 by ste mali skontrolovať tieto informácie:

- Pre každý server, ktorý potrebujete použiť by ste mali mať aspoň jedno pasívne načúvacie pripojenie. Pasívne načúvacie pripojenie indikuje, že pripojenie je pripravené na prácu. Pasívne načúvacie pripojenia sú v stĺpcoch Vzdialená adresa a Vzdialený port označené hviezdikou. Pozrite si tabuľku serverov, ktorá obsahuje zoznam všetkých serverov a priradených úloh a podsystémov.
- Pasívne načúvacie pripojenia by sa nemali ukončovať. Ak boli ukončené, potom vzdialené systémy nedokážu použiť servery, ktoré sú pripojeniami zastúpené.
- Stav môžete kontrolovať pre úlohy, ktoré sú priradené k pripojeniu. To vám umožňuje pracovať s úlohou, ktorá môže mať vplyv na pripojenie.

Stav pripojenia IPv4

Ak chcete zobraziť informácie o stave vašich pripojení IPv4, vykonajte tieto kroky:

1. Na príkazovom riadku zadajte NETSTAT alebo WRKTCRPTS, aby sa zobrazila ponuka Práca so stavom siete, potom v tejto ponuke vyberte voľbu 3.
2. Ak potrebujete ukončiť a reštartovať pasívne načúvacie pripojenie, mali by ste to urobiť tak, že ukončíte a reštartujete server. Do príkazového riadka napíšete ENDTCP SVR *myserver (pričom myservers bude server, ktorý chcete ukončiť) a STRTCP SVR *myserver. Ak ukončujete a reštartujete hostiteľský server, napíšete ENHOSTS SVR *myserver (pričom myservers bude server, ktorý chcete ukončiť) a STRHOSTS SVR *myserver. Ak chcete zistiť, ako spustiť a ukončiť rôzne servery, pozrite si tabuľku serverov.

Stav pripojenia IPv6

Ak chcete zobraziť informácie o stave vašich pripojení IPv6, vykonajte tieto kroky:

1. Na príkazovom riadku zadajte **NETSTAT** alebo **WRKTCPSVS**, aby sa zobrazila ponuka Práca so stavom siete, potom v tejto ponuke vyberte voľbu 6.
2. Ak potrebujete ukončiť a reštartovať pasívne načúvacie pripojenie, mali by ste to urobiť tak, že ukončíte a reštartujete server. Do príkazového riadka napíšte **ENDTCPSVR *myserver** (pričom *myserver* bude server, ktorý chcete ukončiť) a **STRTCPSVR *myserver**. Ak chcete zistiť, ako spustiť a ukončiť rôzne servery, pozrite si tabuľku serverov.

Súvisiaci odkaz

“Tabuľka serverov” na strane 33

Túto tabuľku serverov môžete použiť ako referenciu pri určovaní, ako sú navzájom namapované servery, úlohy serverov, opisy úloh a podsystémy.

Používanie nástroja Netstat pomocou System i Navigator:

Funkcie stavu siete (v znakovom rozhraní známe ako Netstat) v System i Navigator môžete použiť na pomoc pri odstraňovaní problémov s TCP/IP.

System i Navigator je grafické rozhranie poskytujúce dialógové okná a sprievodcov na konfiguráciu a správu TCP/IP. Ak chcete použiť funkcie stavu siete v System i Navigator, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration**.
2. Rozviňte **IPv4** pre prístup k stavu rozhraní, trás a pripojení pri vašej pripojiteľnosti IPv4 alebo rozviňte **IPv6** pre prístup k stavu rozhraní, trás, pripojení a susednej pamäti cache pri vašej pripojiteľnosti IPv6.
3. Rozviňte **Linky**, aby sa zobrazil zoznam fyzických rozhraní, používaných pre TCP/IP.

Odstraňovanie problémov začnete výberom jedného z týchto sieťových komponentov.

Používanie nástroja Netstat pomocou nástroja System i Navigator: Rozhrania:

Mohlo by sa vyžadovať overenie príslušných rozhraní IPv4 alebo IPv6, že sú nakonfigurované na vašom systéme a že sú aktívne.

Rozhrania IPv4

Ak chcete zobraziť informácie o rozhraniach IPv4 na vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv4**.
2. Vyberte **Interfaces**.
3. Mali by ste mať aspoň dve aktívne rozhrania. Overte, či sú tieto rozhrania aktívne:
 - Spätná slučka (127.0.0.1).
 - Rozhranie IP adresy systému i5/OS. Toto rozhranie sa nachádza vo vašom miestnom systéme.
4. Ak tieto rozhrania nie sú aktívne, kliknite pravým tlačidlom na IP adresu rozhrania, ktoré chcete spustiť a vyberte **Start**.

Môžete skontrolovať stav ostatných rozhraní. Napríklad, ak sa pokúšate testovať odozvu rozhraní na iných hostiteľoch na sieti, mali by ste overiť, či sú tieto rozhrania aktívne.

Rozhrania IPv6

Ak chcete zobraziť informácie o rozhraniach IPv6 vo vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv6**.
2. Vyberte **Interfaces**. Malo by byť aktívne aspoň jedno rozhranie. Skontrolujte, že je aktívne toto rozhranie:

- Loopback (::1)

3. Ak toto rozhranie nie je aktívne, kliknite pravým tlačidlom na IP adresu rozhrania a vyberte **Start**.

Môžete skontrolovať stav ostatných rozhraní. Napríklad, ak sa pokúšate testovať odozvu rozhraní na iných hostiteľoch na sieti, mali by ste overiť, či sú tieto rozhrania aktívne.

Používanie nástroja Netstat pomocou nástroja System i Navigator: Trasy:

Ak sa pokúšate testovať odozvu adresy rozhrania a nedostanete odpoveď, mali by ste overiť si, či sú vaše trasy nakonfigurované a dostupné.

Váš systém potrebuje trasy na odosielanie paketov ostatným systémom alebo hostiteľom. Smerovanie určuje cestu, ktorú paket vykoná do svojho cieľa. Na komunikáciu medzi miestnou a vzdialenými sieťami, či používate pripojenie typu IPv4 alebo IPv6, by ste mali mať na vašom systéme nakonfigurované aspoň tieto dva typy trasy:

- Priame smerovanie (*DIRECT) umožňuje paketom pohyb medzi rozhraniami v lokálnej sieti. Nakonfiguruje a aktivuje sa automaticky systémom pre každé rozhranie.
- Štandardné smerovanie (*DFROUTE) umožňuje paketom pohyb k hostiteľom, ktorí nie sú priamo pripojení do vašej siete. Poskytuje cestu, ktorú vykonajú pakety. Štandardné smerovanie identifikuje konkrétny uzol ako nasledujúci hop, do ktorého pakety cestujú a potom pokračujú vo svojej ceste do svojho konečného cieľa v inej sieti. Pakety sa vždy vydajú po štandardnej trase, keď neexistuje žiadna iná (presnejšie vymedzená) trasa, ktorá by sa zhodovala s IP adresou ich miesta určenia.

Zapamätajte si, že smerovania sú jednosmerné. Takže aj keď sa paket z klienta môže dostať na váš systém, to neznamená, že váš systém môže poslať paket na klienta.

Trasy IPv4

Ak chcete zobraziť informácie o trasách IPv4 vo vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv4**.
2. Vyberte **Routes**.
3. V stĺpci Vzdialená sieť kliknite pravým tlačidlom na IP adresu trasy, ktorú chcete vidieť a vyberte **Properties**.
4. Ak nemáte nakonfigurované štandardné smerovanie, mali by ste ho nakonfigurovať teraz. Ak chcete konfigurovať štandardnú trasu IPv4, vykonajte tieto kroky:
 - a. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv4**.
 - b. Kliknite pravým tlačidlom na **Routes** a vyberte **New Route**.
 - c. Postupujte podľa pokynov sprievodcu na vytvorenie novej štandardnej trasy.

Trasy IPv6

Ak chcete zobraziť informácie o trasách IPv6 vo vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv6**.
2. Vyberte **Routes**.
3. V stĺpci Cieľová adresa kliknite pravým tlačidlom na trasu, ktorú chcete vidieť, a vyberte **Properties**.
4. Pri použití IPv6 protokol IP automaticky nakonfiguruje predvolené trasy pre každé rozhranie systému. Ak však uprednostňujete ručné vytvorenie nových trás IPv6, môžete na to použiť sprievodcu New IPv6 Route wizard v System i Navigator. Ak chcete konfigurovať štandardnú trasu IPv6, vykonajte tieto kroky:
 - a. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv6**.
 - b. Kliknite pravým tlačidlom na **Routes** a vyberte **New Route**.
 - c. Postupujte podľa pokynov sprievodcu na vytvorenie novej štandardnej trasy.

Súvisiace koncepty

“Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania: Trasy” na strane 3
Ak sa pokúšate testovať odozvu adresy rozhrania a nedostanete odpoveď, mali by ste overiť si, či sú vaše trasy nakonfigurované a dostupné.

Používanie nástroja Netstat pomocou nástroja System i Navigator: Pripojenia:

Potrebuje skontrolovať stav vašich pripojení IPv4 a IPv6.

Pre pripojenia IPv4 aj IPv6 by ste mali skontrolovať tieto informácie:

- Pre každý server, ktorý potrebujete použiť by ste mali mať aspoň jedno pasívne načúvacie pripojenie. Pasívne načúvacie pripojenie indikuje, že pripojenie je pripravené na prácu. Pasívne načúvacie pripojenia sú v stĺpcoch Vzdialená adresa a Vzdialený port označené hviezdíčkou. Pozrite si tabuľku serverov, ktorá obsahuje zoznam všetkých serverov a priradených úloh a podsystémov.
- Pasívne načúvacie pripojenia by sa nemali ukončovať. Ak boli ukončené, potom vzdialené systémy nedokážu použiť servery, ktoré sú pripojeniami zastúpené.

Stav pripojenia IPv4

Ak chcete zobraziť informácie o stave vašich pripojení IPv4, vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv4**.
2. Vyberte **Connections**.
3. Ak potrebujete ukončiť a reštartovať pasívne načúvacie pripojenie, potom by ste to mali urobiť tak, že ukončíte a reštartujete server. Ak chcete ukončiť a reštartovať server, vykonajte tieto kroky:
 - a. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **Servers**.
 - b. Pre servery TCP/IP zvoľte **TCP/IP**, vyberte **User-defined** pre užívateľom definované servery, alebo vyberte **System i Access** pre hostiteľské servery, kliknite pravým tlačidlom myši na server, ktorý si želáte ukončiť a vyberte **End**.
 - c. Kliknite pravým tlačidlom na server, ktorý chcete reštartovať a vyberte **Start**.

Stav pripojenia IPv6

Ak chcete zobraziť informácie o stave vašich pripojení IPv6, vykonajte tieto kroky:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv6**.
2. Vyberte **Connections**.
3. Ak potrebujete ukončiť a reštartovať pasívne načúvacie pripojenie, potom by ste to mali urobiť tak, že ukončíte a reštartujete server. Ak chcete ukončiť a reštartovať server, vykonajte tieto kroky:
 - a. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network** → **Servers**.
 - b. Pre servery TCP/IP zvoľte **TCP/IP** alebo zvoľte **User-defined** pre užívateľom definované servery, kliknite pravým tlačidlom myši na server, ktorý si želáte ukončiť a vyberte **End**.
 - c. Kliknite pravým tlačidlom na server, ktorý chcete reštartovať a vyberte **Start**. IBM poskytuje limitované množstvo aplikácií TCP/IP podporujúcich IPv6.

Súvisiaci odkaz

“Tabuľka serverov” na strane 33

Túto tabuľku serverov môžete použiť ako referenciu pri určovaní, ako sú navzájom namapované servery, úlohy serverov, opisy úloh a podsystémy.

Ping

Pomocou funkcie Ping (Packet Internet Groper) môžete otestovať pripojenie na úrovni IP medzi dvoma rozhraniami alebo systémami podporujúcimi TCP/IP.

Funkcia Ping posiela špeciálny typ paketu protokolu IP zadanému hostiteľovi. Ak cieľový hostiteľ tento špeciálny paket dostane ako odpoveď, dostanete od neho správu, ktorá indikuje, že môžete komunikovať s týmto hostiteľom. Funkciu ping môžete použiť dvoma spôsobmi:

- Funkciu Ping môžete použiť na otestovanie vašej miestnej konfigurácie TCP/IP. Napríklad, po prvom nastavení TCP/IP na vašom systéme, môžete použiť Ping na otestovanie konfigurácie TCP/IP.
- Funkciu Ping použijete na otestovanie vašej schopnosti komunikovať s ostatnými hostiteľmi na vašej miestnej alebo vzdialených sieťach.

Poznámka: Funkciu Ping je možné použiť pri oboch typoch konektivity, IPv4 aj IPv6.

Súvisiace koncepty

IP verzie 6

Používanie nástroja Ping pomocou znakového rozhrania:

Ak chcete otestovať vaše pripojenie TCP/IP, môžete použiť príkaz PING zo znakového rozhrania.

Napríklad, ak chcete otestovať, či vaše údaje cestujú z vášho systému na rozhranie protokolu IP s IP adresou 10.5.5.1 a názvom hostiteľa FIRSTHOST, napíšete do príkazového riadka `PING '10.5.5.1'` or `PING firsthost`.

Buď môžete zadať IP adresu alebo názov hostiteľa vzdialeného uzla, ktorý chcete dosiahnuť. Ping pripojí lokálnu doménu k názvu hostiteľa, ak názov domény nie je zadaný, alebo ak sa na konci zadaného názvu hostiteľa neobjaví bodka (.).

Úspešná operácia nástroja Ping znamená, že vaše pakety dosahujú rozhranie 10.5.5.1. Neúspešná operácia Ping znamená, že je problém s pripojením medzi vašim systémom a rozhraním 10.5.5.1.

Testovanie slučkového rozhrania vášho systému pomocou funkcie ping:

Na overenie, či je váš TCP/IP softvér nainštalovaný, spustený a správne funkčný, otestujte funkciou ping slučkové rozhranie.

Test môžete vykonať bez pripojenia k fyzickej linke alebo sieti.

- | Systém i5/OS vyhradzuje IP adresu 127.0.0.1, názov hostiteľa LOOPBACK, opis linky s hodnotou *LOOPBACK na kontrolu softvéru. Rovnako aj pri použití IPv6, i5/OS je IP adresa ::1, názov hostiteľa IPV6-LOOPBACK, opis linky
- | *LOOPBACK vyhradená pre tento účel.

Ak chcete otestovať funkciou ping slučkové rozhranie vášho systému za účelom odstránenia problému, postupujte nasledovne:

1. Na príkazovom riadku zadajte tieto príkazy:
 - Pre IPv4: `PING '127.0.0.1'` alebo `PING LOOPBACK`
 - Pre IPv6: `PING '::1'` alebo `PING IPV6-LOOPBACK`

Preštudujte si parametre nástroja PING, ktoré je možné vyladiť za účelom dosiahnutia presnejších výsledkov. Vyžiadajte všetky podrobnosti o parametroch nástroja PING stlačením F4.

2. Identifikujte problém a použite príslušnú metódu zotavenia.

Problém	Zotavenie
Lokálna hostiteľská tabuľka nemá položku pre nasledujúce páry názvu hostiteľa a IP adresy: <ul style="list-style-type: none">IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1	Musíte pridať položku do tabuľky hostiteľov. Ak si chcete overiť položky hostiteľskej tabuľky, vykonajte tieto kroky: <ol style="list-style-type: none">Do príkazového riadka napíšte CFGTCP (Configure TCP/IP).Vyberte voľbu 10 (Work with TCP/IP Host Table Entries).Skontrolujte, či hostiteľská tabuľka obsahuje zápis pre jeden z nasledujúcich párov názvu hostiteľa a adresy:<ul style="list-style-type: none">IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1
Slučkové rozhranie nie je aktívne.	Ak chcete slučkové rozhranie aktivovať: <ol style="list-style-type: none">Do príkazového riadka napíšte NETSTAT.Vyberte voľbu 1 (Work with TCP/IP interface status) pre rozhrania IPv4 alebo vyberte voľbu 4 (Work with IPv6 interface status) pre rozhrania IPv6.Rolujte nadol, kým nenájdete slučkové rozhranie (127.0.0.1 alebo ::1) a z ponuky Work with TCP/IP interface status vyberte voľbu 9 (Start).
Protokol TCP/IP nebol spustený.	Ak chcete protokol TCP/IP spustiť, do príkazového riadka napíšte STRTCP (Start TCP/IP).

Súvisiaci odkaz

“Bežné chybové správy” na strane 14

Keď použijete príkaz PING na kontrolu pripojenia k inému hostiteľovi v sieti, TCP/IP môže vrátiť chybovú správu. Použite túto tabuľku na rozpoznanie bežných chybových správ a na určenie toho, čo máte urobiť, aby ste ten problém odstránili.

“Parametre príkazu PING” na strane 15

Pomocou parametrov príkazu PING, môžete prispôsobiť postup, akým príkaz PING vykonáva test konektivity.

Testovanie odozvy vášho vlastného systému:

Na otestovanie schopnosti paketov dosiahnuť rozhrania na vašej miestnej sieti (LAN), použite ping na miestne rozhrania.

Pri IPv4 je to IP adresa manuálne nakonfigurovaného rozhrania. Pri IPv6 je to adresa IP automaticky alebo manuálne nakonfigurovaného rozhrania. Užitočné je tiež testovať pomocou nástroja ping aj rozhranie, ktoré je za hranicami vášho lokálneho systému ale je pripojené do miestnej siete.

Ak chcete otestovať funkciu ping váš vlastný systém za účelom odstránenia problému, postupujte nasledovne:

1. Na príkazovom riadku zadajte tieto príkazy:

- Pre IPv4: PING 'nnn.nnn.nnn.nnn' alebo PING *nazov_hostiteľa*
- Pre IPv6: PING 'x:x:x:x:x:x:x' alebo PING *nazov_hostiteľa*

Parametre nástroja PING je možné použiť na vyladenie príkazu PING za účelom dosiahnutia presnejších výsledkov. Vyžiadajte všetky podrobnosti o parametroch nástroja PING stlačením F4.

2. Identifikujte problém a použite príslušnú metódu zotavenia.

Problém	Zotavenie
Zásobník TCP/IP nebol na vašom systéme aktivovaný.	Zadajte NETSTAT a vyberte možnosť 10 (Display TCP/IP stack status) na zistenie, či je TCP/IP aktívne. Ak nie je zásobník aktívny, zadajte do príkazového riadka STRTCP, čím sa spustí TCP/IP.
Lokálna hostiteľská tabuľka nemá položku pre názov hostiteľa a IP adresu.	Musíte pridať položku do tabuľky hostiteľov. Ak si chcete overiť položky hostiteľskej tabuľky, vykonajte tieto kroky: <ol style="list-style-type: none"> 1. Do príkazového riadka napíšte CFGTCP (Configure TCP/IP). 2. Vyberte voľbu 10 (Work with TCP/IP Host Table Entries). 3. Overte si, či hostiteľská tabuľka obsahuje položku pre názov hostiteľa a IP adresu.
Opis vašej linky alebo lokálne rozhranie nebolo správne nakonfigurované.	Linka sa musí zapnúť a rozhranie sa musí spustiť.
Ak používate IPv6, zásobník IPv6 sa na vašom systéme neaktivoval.	Na určenie, či je IPv6 aktívne, zadajte NETSTAT a vyberte možnosť 10 (Display TCP/IP stack status). Ak nie je IPv6 aktívne, môžete ho spustiť zadaním *YES pre parameter STRIP6 v príkaze STRTCP (Spustiť TCP/IP): STRTCP STRIP6(*YES). Poznámka: IPv6 je možné spustiť po tom, ako sa spustí TCP/IP, zadaním ďalšieho príkazu STRTCP s parametrom STRIP6 nastaveným na *YES.

Súvisiaci odkaz

“Parametre príkazu PING” na strane 15

Pomocou parametrov príkazu PING, môžete prispôsobiť postup, akým príkaz PING vykonáva test konektivity.

Testovanie rozhrania na sieti, ktorá je nepriamo pripojená na vašu miestnu sieť:

Otestujte odozvu vzdialeného rozhrania, aby ste zistili, či pakety môžu opustiť vašu sieť a dosiahnuť vzdialený systém. Vzdialený systém DNS (Domain Name System) otestujte funkciou ping na overenie schopnosti vášho systému získavať názvy domén.

1. Na príkazovom riadku zadajte tieto príkazy:

- Pre IPv4: PING 'nnn.nnn.nnn.nnn' alebo PING *nazov_hostiteľa*
- Pre IPv6: PING 'x:x:x:x:x:x:x' alebo PING *nazov_hostiteľa*

Preštudujte si parametre nástroja PING, ktoré je možné vyladiť za účelom dosiahnutia presnejších výsledkov.

Vyžiadajte všetky podrobnosti o parametroch nástroja PING stlačením F4.

2. Zlyhania môžu indikovať tieto problémy:

- Protokol TCP/IP nebol spustený. Ak chcete protokol TCP/IP spustiť, do príkazového riadka napíšte STRTCP (Start TCP/IP).
- Vzdialený systém je nedostupný.
- Problém s veľkosťou rámca. Veľkosť rámca v opise linky by mala byť väčšia alebo rovná hodnote maximálnej prenosovej jednotky (MTU) rozhrania.
- Problém so sieťou, smerovačom, ďalším skokom alebo mostom.
- Predvolená trasa sa vo vašom systéme nenachádza.
- Vzdialený systém alebo firewall na trase má zakázané požiadavky alebo odpovede ICMP Echo.
- Ak máte viacero adries IP a podsietí, skontrolujte, že je hodnota Postupovanie IP datagramov nastavená na hodnotu *YES.
- Ak je rozhranie, ktoré sa snažíte dosiahnuť, nakonfigurované pre ethernetový adaptér, možno budete musieť zmeniť štandard pre Ethernet v opise ethernetovej linky. Buď zadajte správny štandard pre Ethernet alebo *ALL.

- Problém s DNS alebo tabuľkou názvov hostiteľov. Napríklad, ak príkaz Ping pracuje pri IP adrese rozhrania ale nie pri názve hostiteľa alebo domény, musíte skontrolovať vašu hostiteľskú tabuľku alebo hodnoty zadané pre DNS.

Súvisiaci odkaz

“Parametre príkazu PING” na strane 15

Pomocou parametrov príkazu PING, môžete prispôbiť postup, akým príkaz PING vykonáva test konektivity.

“Bežné chybové správy” na strane 14

Keď použijete príkaz PING na kontrolu pripojenia k inému hostiteľovi v sieti, TCP/IP môže vrátiť chybovú správu. Použite túto tabuľku na rozpoznanie bežných chybových správ a na určenie toho, čo máte urobiť, aby ste ten problém odstránili.

Používanie nástroja Ping pomocou System i Navigator:

Na otestovanie vášho pripojenia môžete použiť nástroj Ping aj z System i Navigator.

System i Navigator je grafické rozhranie poskytujúce dialógové okná a sprievodcov na konfiguráciu a správu TCP/IP.

Na otestovanie konektivity TCP/IP pomocou nástroja Ping cez System i Navigator, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte **váš systém** → **Network**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **TCP/IP Configuration** a vyberte **Utilities** → **Ping**.
3. Zadajte IP adresu alebo názov hostiteľa. Ak testujete s použitím názvu hostiteľa, musíte vybrať protokol pre názvy hostiteľov.
4. Kliknite na **Ping Now**, aby ste odoslali príkaz Ping. Odozvy na váš Ping si môžete prezrieť v zozname výsledkov.

Testovanie slučkového rozhrania vášho systému pomocou funkcie ping:

Na overenie, či je váš TCP/IP softvér nainštalovaný a správne funkčný, otestujte funkciu ping slučkové rozhranie.

Test môžete vykonať bez pripojenia k fyzickej linke alebo sieti.

- | Systém i5/OS vyhradzuje IP adresu 127.0.0.1, názov hostiteľa LOOPBACK, opis linky s hodnotou *LOOPBACK na kontrolu softvéru. Rovnako aj pri použití IPv6, i5/OS je IP adresa ::1, názov hostiteľa IPV6-LOOPBACK, opis linky *LOOPBACK vyhradená pre tento účel.

Ak chcete otestovať funkciu ping slučkové rozhranie vášho systému za účelom odstránenia problému, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozviňte **váš systém** → **Network**.
2. Kliknite pravým tlačidlom na **TCP/IP Configuration** a vyberte **Utilities** → **Ping**.
3. Zadajte IP adresu alebo názov hostiteľa slučkového rozhrania. Ak testujete s použitím názvu hostiteľa, musíte vybrať protokol pre názvy hostiteľov.
4. Kliknite na **Ping Now**, aby ste odoslali príkaz Ping. Odozvy na váš Ping si môžete prezrieť v zozname výsledkov.

5. Identifikujte problém a použite príslušnú metódu zotavenia.

Problém	Zotavenie
Lokálna hostiteľská tabuľka nemá položku pre jeden z nasledujúcich párov názvu hostiteľa a IP adresy: <ul style="list-style-type: none"> IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1 IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1 	Pridajte položku do hostiteľskej tabuľky. Ak chcete overiť položky hostiteľskej tabuľky, postupujte nasledovne: <ol style="list-style-type: none"> V System i Navigator, rozviňte váš systém → Network. Kliknite pravým tlačidlom na TCP/IP Configuration a vyberte Host Table. Skontrolujte, či hostiteľská tabuľka obsahuje zápis pre jeden z nasledujúcich párov názvu hostiteľa a adresy: <ul style="list-style-type: none"> IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1 IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1
Slučkové rozhranie nie je aktívne.	Ak chcete slučkové rozhranie aktivovať: <ul style="list-style-type: none"> Pre IPv4: <ol style="list-style-type: none"> V System i Navigator, rozviňte váš systém → Network → TCP/IP Configuration → IPv4 → Interfaces. V pravej časti okna kliknite pravým tlačidlom na slučkové rozhranie (127.0.0.1) a vyberte Start. Pre IPv6: <ol style="list-style-type: none"> V System i Navigator, rozviňte váš systém → Network → TCP/IP Configuration → IPv6 → Interfaces. V pravej časti okna kliknite pravým tlačidlom myši na rozhranie spätnej slučky (::1) a vyberte voľbu Spustiť.
Protokol TCP/IP nebol spustený.	Spustite TCP/IP.

Súvisiaci odkaz

“Bežné chybové správy” na strane 14

Keď použijete príkaz PING na kontrolu pripojenia k inému hostiteľovi v sieti, TCP/IP môže vrátiť chybovú správu. Použite túto tabuľku na rozpoznanie bežných chybových správ a na určenie toho, čo máte urobiť, aby ste ten problém odstránili.

Testovanie odozvy vášho vlastného systému:

Na otestovanie schopnosti paketov dosiahnuť rozhrania na vašej miestnej sieti (LAN), použite ping na miestne rozhrania.

Pri IPv4 je to IP adresa manuálne nakonfigurovaného rozhrania. Pri IPv6 je to adresa IP automaticky alebo manuálne nakonfigurovaného rozhrania.

Ak chcete otestovať funkciu ping váš vlastný systém za účelom odstránenia problému, postupujte nasledovne:

- V System i Navigator, rozviňte **váš systém** → **Network**.
- Kliknite pravým tlačidlom na **TCP/IP Configuration** a vyberte **Utilities** → **Ping**.
- Zadajte IP adresu alebo názov hostiteľa pre jedno z rozhraní vo vašej sieti LAN. Ak testujete s použitím názvu hostiteľa, musíte vybrať protokol pre názvy hostiteľov.
- Kliknite na **Ping Now**, aby ste odoslali príkaz Ping. Odozvy na váš Ping si môžete prezrieť v zozname výsledkov.
- Identifikujte problém a použite príslušnú metódu zotavenia.

Problém	Zotavenie
Zásobník TCP/IP nebol na vašom systéme aktivovaný.	Zadajte NETSTAT a vyberte možnosť 10 (Display TCP/IP stack status) na zistenie, či je TCP/IP zásobník aktívny. Ak nie je zásobník aktívny, zadajte do príkazového riadka STRTCP, čím sa zásobník spustí.

Problém	Zotavenie
Lokálna hostiteľská tabuľka nemá položku pre názov hostiteľa a IP adresu.	Musíte pridať položku do tabuľky hostiteľov. Ak si chcete overiť položky hostiteľskej tabuľky, vykonajte tieto kroky: <ol style="list-style-type: none"> V System i Navigator, rozviňte <i>váš systém</i> → Network. Kliknite pravým tlačidlom na TCP/IP Configuration a vyberte Host Table. Overte si, či hostiteľská tabuľka obsahuje položku pre názov hostiteľa a IP adresu.
Opis vašej linky alebo lokálne rozhranie nebolo správne nakonfigurované.	Linka sa musí zapnúť a rozhranie sa musí spustiť.
Ak používate IPv6, zásobník IPv6 sa na vašom systéme neaktivoval.	Na určenie, či je IPv6 zásobník aktívny, zadajte NETSTAT a vyberte možnosť 10 (Display TCP/IP stack status). Ak nie je zásobník IPv6 aktívny, môžete ho spustiť zadáním *YES pre parameter STRIP6 v príkaze STRTCP (Spustiť TCP/IP): STRTCP STRIP6(*YES). Poznámka: Zásobník IPv6 je možné spustiť po spustení TCP/IP.
Ak sa pokúšate overiť odozvu adresy IPv6, mohla uplynúť životnosť rozhrania.	Skontrolujte stav rozhrania. Ak uplynula životnosť, rozhranie nebude aktívne.

Súvisiaci odkaz

“Bežné chybové správy” na strane 14

Keď použijete príkaz PING na kontrolu pripojenia k inému hostiteľovi v sieti, TCP/IP môže vrátiť chybovú správu. Použite túto tabuľku na rozpoznanie bežných chybových správ a na určenie toho, čo máte urobiť, aby ste ten problém odstránili.

Testovanie rozhrania na sieti, ktorá je nepriamo pripojená na vašu miestnu sieť:

Na overenie, či sú pakety schopné opustiť vašu sieť a dosiahnuť vzdialený systém, otestujte vzdialené rozhranie funkciou ping.

Vzdialený systém DNS (Domain Name System) otestujte funkciou ping na overenie schopnosti vášho systému získavať názvy domén.

Ak chcete pri odstraňovaní problému použiť príkaz Ping pre rozhranie, vykonajte tieto kroky:

- V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Network**.
- Kliknite pravým tlačidlom na **TCP/IP Configuration** a vyberte **Utilities** → **Ping**.
- Zadajte IP adresu alebo názov hostiteľa vzdialeného rozhrania. Ak testujete s použitím názvu hostiteľa, musíte vybrať protokol pre názvy hostiteľov.
- Kliknite na **Ping Now**, aby ste odoslali príkaz Ping. Odozvy na váš Ping si môžete prezrieť v zozname výsledkov.
- Zlyhania môžu indikovať tieto problémy:
 - Protokol TCP/IP nebol spustený.
 - Vzdialený systém je nedostupný.
 - Problém s veľkosťou rámca. Veľkosť rámca v opise linky by mala byť väčšia alebo rovná hodnote maximálnej prenosovej jednotky (MTU) rozhrania.
 - Problém so sieťou, smerovačom, ďalším skokom alebo mostom.
 - Predvolená trasa sa vo vašom systéme nenachádza.
 - Vzdialený systém alebo firewall na trase má zakázané požiadavky alebo odpovede ICMP Echo.
 - Ak máte viacero adries IP a podsietí, skontrolujte, že je hodnota Postupovanie IP datagramov nastavená na hodnotu *YES.

- Ak je rozhranie, ktoré sa snažíte dosiahnuť, nakonfigurované pre ethernetový adaptér, možno budete musieť zmeniť štandard pre Ethernet v opise ethernetovej linky. Buď zadajte správny štandard pre Ethernet alebo *ALL.
- Problém s DNS alebo tabuľkou názvov hostiteľov. Napríklad, ak príkaz Ping pracuje pri IP adrese rozhrania ale nie pri názve hostiteľa alebo domény, musíte skontrolovať vašu hostiteľskú tabuľku alebo hodnoty zadané pre DNS.

Súvisiaci odkaz

“Bežné chybové správy”

Keď použijete príkaz PING na kontrolu pripojenia k inému hostiteľovi v sieti, TCP/IP môže vrátiť chybovú správu. Použite túto tabuľku na rozpoznanie bežných chybových správ a na určenie toho, čo máte urobiť, aby ste ten problém odstránili.

Bežné chybové správy:

Keď použijete príkaz PING na kontrolu pripojenia k inému hostiteľovi v sieti, TCP/IP môže vrátiť chybovú správu. Použite túto tabuľku na rozpoznanie bežných chybových správ a na určenie toho, čo máte urobiť, aby ste ten problém odstránili.

Chybové správy	Čo by ste mali robiť
ID správy TCP2670 Požiadavku sa nepodarilo dokončiť. Služby TCP/IP nie sú dostupné	TCP/IP ešte nebolo spustené alebo neukončilo spúšťanie. Použitím príkazu NETSTAT zistíte, či je TCP/IP aktívne.
ID správy TCP3423 Nie je dostupná žiadna služba TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP ešte nebolo spustené alebo neukončilo spúšťanie. Použitím príkazu NETSTAT zistíte, či je TCP/IP aktívne. • Všetky úlohy nesmú byť spustené v podsystéme QSYSWRK. Príkaz Pracovať s aktívnymi úlohami (WRKACTJOB) použite na overenie, či sú podsystém QSYSWRK a súvisiace serverové úlohy spustené. Ak nie sú aktívne, hľadajte akékoľvek správy v protokole úlohy alebo v štandardnom systémovom výstupnom fronte.
ID správy TCP3409 Nie je možné vytvoriť pripojenie k vzdialenému hostiteľskému systému	Skontrolujte vaše nakonfigurované rozhrania, opisy ich súvisiacich liniek a trasy TCP/IP.
ID správy TCP3213 Nie je možné zastihnúť vzdialený systém	TCP/IP nemôže nájsť cestu k požadovanému cieľu. Skontrolujte NETSTAT možnosť 2 a overte si, či bola *DFTRROUTE alebo ekvivalentná sieťová trasa nakonfigurovaná a či je aktívna.
ID správy TCP3206 Žiadna odpoveď od hostiteľa počas 10 sekúnd pre overenie pripojenia 1.	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša konfigurácia je pravdepodobne správna, ale nedostávate odpoveď od vzdialeného systému. Uistite sa, či je vzdialený hostiteľ schopný spojiť sa s vašim systémom. Kontaktujte operátora vzdialeného systému a požiadajte ho o kontrolu spojenia s vašim systémom. • Skontrolujte hostiteľské tabuľky alebo vzdialený názvový server (ak používate názvový server) pre oba systémy a rozhrania a trasy TCP/IP. Vzdialený názvový server vás z nejakej príčiny nedokáže obslúžiť. • Ak používate linku Ethernet, uistite sa, či ste zadali správny štandard Ethernet alebo *ALL.
ID správy TCP3202 Neznámy hostiteľ, xxxxxx.	<p>Hostiteľský názov nemôže byť IP adresou rozlíšený, ani s použitím hostiteľskej tabuľky alebo názvového servera. Skontrolujte lokálnu hostiteľskú tabuľku alebo vzdialené názvové servery (ak používate názvový server), či sa tam nenachádza zadaná hodnota vzdialeného hostiteľa.</p> <p>Overte, či môžete dosiahnuť vzdialený názvový server pomocou vydania príkazu Ping do vzdialeného názvového servera.</p>

Súvisiace úlohy

Konfigurácia protokolu TCP/IP počas obmedzeného stavu operačného systému

Parametre príkazu PING:

Pomocou parametrov príkazu PING, môžete prispôbiť postup, akým príkaz PING vykonáva test konektivity.

Príkaz PING obsahuje rôzne parametre, ako napríklad dĺžku paketu a čakací čas pre odozvu. Štandardný čakací čas 1 sekunda je pre väčšinu sietí dostatočný na to, aby vzdialený systém odpovedal. Ak je však vzdialený systém veľmi ďaleko, alebo ak je sieť zaneprázdnená, zvýšením parametra pre dobu čakania sa môžu zlepšiť výsledky.

Je žiadúce, aby sa predvolené hodnoty parametrov nemenili. Uvedomte si, že ak ich zmeníte, kombinácia veľkej dĺžky paketu a krátkej čakacej doby nemusí sieť poskytnúť dostatok času na prenos a prijatie odozvy a môže dochádzať k uplynutiu vyhradeného času. Ak sieť má k dispozícii dostatok času na prenos a prijatie odozvy, môže sa zdať, že nemáte pripojiteľnosť k systému, keď ju v skutočnosti máte.

Súvisiace úlohy

“Testovanie odozvy vášho vlastného systému” na strane 9

Na otestovanie schopnosti paketov dosiahnuť rozhrania na vašej miestnej sieti (LAN), použite ping na miestne rozhrania.

“Testovanie rozhrania na sieti, ktorá je nepriamo pripojená na vašu miestnu sieť” na strane 10

Otestujte odozvu vzdialeného rozhrania, aby ste zistili, či pakety môžu opustiť vašu sieť a dosiahnuť vzdialený systém. Vzdialený systém DNS (Domain Name System) otestujte funkciou ping na overenie schopnosti vášho systému získavať názvy domén.

Sledovanie trasy

Funkcia sledovania trasy vám umožňuje sledovať smerovanie IP paketov do užívateľom zadaného cieľového systému, takže môžete lokalizovať problém s pripojením.

Trasa môže po ceste vyžadovať veľa rôznych systémov. Na každý systém pozdĺž trasy sa odkazuje ako na skok. Môžete sledovať všetky skoky pozdĺž trasy alebo zadať začiatkové a koncové skoky, ktoré sa majú sledovať.

Sledovanie trasy zobrazí zoznam smerovačov medzi vašou lokálnou sieťou a cieľovým uzlom. Prezrite zoznam smerovačov, s ktorými sa trasa stretáva, aby ste lokalizovali problém v sieti. Napríklad, ak sa sledovanie zastaví v určitej smerovači, problém môže existovať v takomto smerovači alebo niekde v sieti za týmto bodom.

Sledovanie trasy môžete použiť pre pripojenie IPv4 aj IPv6.

Súvisiace koncepty

IP verzie 6

Použitie sledovania trasy zo znakového rozhrania:

Ak chcete použiť funkciu sledovania trasy zo znakového rozhrania, môžete určiť cieľový systém pomocou názvu systému alebo IP adresy. Možno použiť platnú adresu typu IPv4 alebo IPv6.

Zadajte niektorý z týchto príkladov do príkazového riadka:

- TRACEROUTE *SYSNAME*
- TRACEROUTE '10.1.1.1'
- TRACEROUTE '2001:DB8::1'

Použitie sledovania trasy z System i Navigator:

Sledovanie trasy z System i Navigator môžete použiť na odstraňovanie problémom so spojením.

Ak chcete použiť sledovanie trasy z System i Navigator, postupujte nasledovne:

1. V System i Navigator, rozbaľte **váš systém** → **Network**.
2. Pravým tlačidlom myši kliknite na položku **TCP/IP Configuration** a vyberte možnosť **Utilities** → **Trace Route**.

3. Zadáte IP adresu alebo názov hostiteľa. Ak vykonávate test pomocou názvu hostiteľa, musíte vybrať protokol pre názvy hostiteľov.
4. Kliknite na **Trace**, aby ste odoslali sledovanie. Prezrite si zoznam trás, ktoré zistilo sledovanie.

Nástroje na sledovanie údajov a úloh

Môžete použiť rôzne sledovacie nástroje na riešenie problémov s vašim TCP/IP pripojením.

Sledovanie komunikácií

Pomocou sledovania komunikácie môžete určiť, či sa vaše údaje prenášajú sieťou korektne.

Funkciu sledovanie komunikácií použite na odstraňovanie problémov s TCP/IP. Sledovanie komunikácií je servisná funkcia, ktorá umožňuje, aby sa údaje, ktoré prúdia cez komunikačnú linku, ako napríklad lokálna sieť (LAN) alebo rozsiahla sieť (WAN), dali zachytiť pre analýzu. Sledovanie komunikácií sleduje iba pakety prijaté alebo odoslané systémom i5/OS. Ostatné pakety pohybujúce sa v sieti nesleduje. Po vykonaní sledovania je možné zapísať nespracované údaje do prúdového súboru alebo je ich možné naformátovať a umiestniť do súboru v odkladacej oblasti na zobrazenie alebo tlač.

Ak ide o viacnásobný systém, údaje sa môžu odoslať na jedno rozhranie a prijať na inom rozhraní. V tejto situácii by ste mali sledovať dve komunikačné linky, aby ste videli prijímané a odosielené pakety.

Sledovanie komunikácií sa dá použiť na odstraňovanie problémov aj pri IPv4 aj pri IPv6 komunikáciách.

Sledovanie komunikácií použite v týchto situáciách:

- Vaše procedúry analyzovania problému vám o probléme neposkytujú dostatok informácií.
- Predpokladáte, že problémom je narušenie protokolu.
- Predpokladáte, že problémom je šum na linke.
- Chcete vedieť, či vaša aplikácia správne vysiela informácie.
- Chcete vedieť, či máte problémy s prevádzkovým preťažením siete alebo s priepustnosťou údajov.

Ak chcete použiť príkazy typu CL na vykonanie sledovania komunikácií, musí byť vo vašom užívateľskom profile zadefinované mimoriadne oprávnenie *SERVICE, alebo musíte byť autorizovaný pre sledovaciu funkciu služby systému i5/OS pomocou System i Navigator.

Funkcia sledovania pripojenia predstavuje alternatívnu metódu získania sledovania, podobnú sledovaniu komunikácie. Viac informácií nájdete v časti Sledovanie pripojenia.

Ak chcete použiť funkciu sledovania komunikácií, vykonajte nasledujúce úlohy.

Súvisiace úlohy

“Sledovanie úlohy” na strane 24

Nástroj sledovania úloh použijete na sledovanie údajov ľubovoľnej úlohy, na pomoc s identifikáciou vášho problému.

Súvisiaci odkaz



Užívateľské profily

Plánovanie sledovania komunikácií:

Musíte sa pripraviť na sledovanie komunikácií ešte pred jeho použitím, aby ste určili, či sa vaše údaje cez sieť prenášajú správne.

Predtým ako začnete pracovať so sledovaním komunikácií, vykonajte tieto úlohy:

1. Zistíte názov opisu linky priradeného k rozhraniu TCP/IP, s ktorým máte problém alebo ktoré používa aplikácia alebo sieť, s ktorou máte problém. Pomocou príkazu NETSTAT *IFC (pri rozhraniach IPv4) alebo NETSTAT *IFC6 (pri rozhraniach IPv6) určíte názov popisu riadku spojeného s rozhraním.
2. Uistíte sa, či je linka zapnutá a či bolo rozhranie TCP/IP spojené s touto linkou spustené, takže údaje TCP/IP sa cez toto rozhranie môžu odosielať a prijímať. Pomocou príkazu NETSTAT *IFC (pri rozhraniach IPv4) alebo NETSTAT *IFC6 (pri rozhraniach IPv6) skontrolujete, či je rozhranie aktívne.

Vykonanie sledovania komunikácií:

Na vykonanie sledovania komunikácií môžete použiť príkazy CL v znakovom prostredí. Ak chcete spustiť nové sledovanie na rovnakej linke, musíte najprv vymazať existujúce sledovanie komunikácie.

Spustenie sledovania komunikácií:

Táto akcia spustí sledovanie komunikácií zadanej linky alebo opisu sieťového rozhrania.

Poznámka: Sledovanie komunikácie už nemôžete použiť na sledovanie údajov pre opis sieťového servera (*NWS). Funkciu sledovania komunikácií použite na sledovanie údajov buď na špecifickej linke (*LIN) alebo v opise sieťového rozhrania (*NWI).

Ak ide o viacnásobný systém, údaje sa môžu odoslať na jedno rozhranie a prijať na inom rozhraní. V tejto situácii by ste mali sledovať dve komunikačné linky, aby ste videli prijímané a odosielané pakety.

Sledovanie komunikácií spustíte týmito krokmi:

1. **Voliteľný:** Ak chcete zhromažďovať veľmi veľké trasy, musíte v systéme nastaviť hodnotu maximálnej veľkosti úložného priestoru. Táto hodnota predstavuje množstvo úložného priestoru v megabajtoch, ktorý funkcia sledovania komunikácií môže alokovať, aby pojal údaje sledovania zo všetkých spustených sledovaní. Dá sa to urobiť iba prostredníctvom ponuky Systémové servisné nástroje (SST). Ak chcete zadať hodnotu pre maximálnu veľkosť úložného priestoru, vykonajte tieto kroky:
 - a. Do príkazového riadka napíšete STRSST (Start System Service Tools).
 - b. Napíšete ID užívateľa servisných nástrojov a heslo.
 - c. Vyberte voľbu 1 (Start a Service Tool).
 - d. Vyberte voľbu 3 (Work with communications trace).
 - e. Stlačte kláves F10 (Change size).
 - f. Vo výzve *New maximum storage size* zadajte dostatočné množstvo úložného priestoru pre sledovania, ktoré zhromaždíte a stlačte kláves Enter.
 - g. Stlačte kláves F3 (Exit), aby ste ukončili Systémové servisné nástroje.
2. Do príkazového riadka napíšete STRCMNTRC.
3. Vo výzve *Configuration object* zadajte názov linky, ako napríklad TRNLINE.
4. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku buď *LIN alebo *NWI.
5. Vo výzve *Buffer size* zadajte dostatočné množstvo úložného priestoru pre očakávaný objem údajov. Pre väčšinu protokolov je dostatočný objem pamäte 8 MB. Pri 10/100 Ethernetovom spojení bude stačiť 16 MB až 1 GB. Ak si nie ste istý, zadajte 16 MB ako maximálny objem pamäte povolený pre protokol.
6. Vo výzve *Communications trace options* zadajte *RMTIPADR, ak chcete zhromaždené údaje obmedziť na sledovanie jedného vzdialeného rozhrania. Inak použijete predvolenú hodnotu.
7. Vo výzve *Remote IP address* zadajte IP adresu pridruženú k vzdialenému rozhraniu, do ktorého sa budú údaje sledovania zhromažďovať.

Sledovanie komunikácie bude pokračovať, kým nenastane jedna z týchto situácií:

- Je spustený príkaz ENDCMNTRC.
- Problém s fyzickým pripojením spôsobí ukončenie sledovania.
- Výzva *Sledovanie je plné* prompt uvádza, že *STOPTRC a vyrovnávacia pamäť sa zaplnili.

Ukončenie sledovania komunikácií:

Ak chcete formátovať a zobraziť sledovanie, musíte ho najskôr ukončiť. Táto akcia ukončí sledovanie, ale údaje uloží do vyrovnávacej pamäte sledovania komunikácií.

Sledovanie komunikácií ukončíte týmito krokmi:

1. Do príkazového riadka napíšte ENDCMNTRC.
2. Vo výzve *Configuration object* zadajte rovnakú linku, ktorú ste zadali pri spustení sledovania, ako napríklad TRNLINE.
3. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku buď *LIN alebo *NWI.

Výpis z pamäte sledovania komunikácií:

Spracovanie údajov do prúdového súboru vám ponúka niekoľko výhod. Zvážte tieto výhody pri rozhodovaní o použití tejto funkcie.

- Nové sledovania môžete spustiť bez straty údajov v existujúcom sledovaní.
- V systéme je možné spustiť počítačové zavedenie programu (IPL) a pritom zachovať nespracované údaje sledovania v prúdovom súbore.
- Údaje sledovania môžete formátovať veľmi veľakrát a to aj po spustení IPL alebo po vymazaní predchádzajúcej vyrovnávacej pamäte sledovania. Ak nevypíšete nespracované údaje z pamäte do prúdového súboru a vymažete sledovanie alebo spustíte proces IPL v systéme, nebude viac možné formátovať toto sledovanie.
- Na analýzu údajov sledovania môžete použiť prispôsobený formátovač.

Poznámka: Ak používate Internet Protocol verzie 6 (IPv6), údaje sledovania musíte z pamäte vypísať do prúdového súboru vykonaním týchto krokov. Ak však používate IPv4, je to voliteľná časť procesu sledovania komunikácií.

Obsah sledovania komunikácií spracujete vykonaním nasledujúcich krokov:

1. Vytvorte adresár, napríklad mydir. Ak chcete vytvoriť adresár, pozrite si opis príkazu CRTDIR (Create Directory) v téme Riadiaci jazyk.
2. Do príkazového riadka napíšte DMPCMNTTRC.
3. Vo výzve *Configuration object* zadajte rovnakú linku, ktorú ste zadali pri spustení sledovania, ako napríklad TRNLINE.
4. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku buď *LIN alebo *NWI.
5. Vo výzve *To stream file* zadajte názov cesty, ako napríklad /mydir/mytraces/trace1.

Súvisiaci odkaz

Príkaz CRTDIR (Create Directory)

Tlač sledovania komunikácií:

Pri IPv4 môžete vytlačiť sledovanie komunikácií zo zozbieraných nespracovaných údajov, alebo môžete tlačiť z prúdového súboru, do ktorého ste predtým vypísali nespracované údaje. V prípade IPv6 môžete tlačiť len z prúdového súboru.

Táto akcia zapíše údaje sledovania komunikácií konkrétnej linky alebo opisu sieťového rozhrania do spoločného súboru alebo do súboru výstupu.

Poznámka: Ak používate rozšírenie Enterprise Extender na spúšťanie aplikácií s architektúrou System Network Architecture (SNA) cez sieť s protokolom Internet Protocol (IP) pomocou smerovania High Performance Routing (HPR), pri príkaze PRTCMNTRC uveďte nasledujúce doplnkové parametre v nasledujúcich procedúrach.

- Pri výzve *Format SNA data only* zadajte *Yes.
- Pri výzve *Format HPR over IP* zadajte *Yes.

- Pri výzve Format LDLC over IP zadajte *Yes.

Tlač zo zozbieraných surových údajov

Ak ste zozbierané údaje nespracovali, môžete ich vytlačiť podľa týchto krokov:

1. Do príkazového riadka napíšte PRTCMNTRC.
2. Vo výzve *Configuration object* zadajte rovnakú linku, ktorú ste zadali pri spustení sledovania, ako napríklad TRNLINE a stlačte kláves Enter.
3. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku buď *LIN alebo *NWI.
4. Vo výzve *Character code* zadajte buď *EBCDIC alebo *ASCII. Údaje by ste mali vytlačiť dva razy, raz so zadaním *EBCDIC a druhý raz so zadaním *ASCII.
5. Vo výzve *Format TCP/IP data* napíšte *YES a dvakrát stlačte kláves Enter.
6. Znova vykonajte kroky 1 až 5, ale zadajte iné kódovanie znakov.

Tlač z tokového súboru

Ak ste v prúdovom súbore vytvorili výpis údajov a chcete ich vytlačiť, vykonajte tieto kroky:

1. Do príkazového riadka napíšte PRTCMNTRC.
2. Vo výzve *From stream file* zadajte názov cesty, ako napríklad /mydir/mytraces/trace1 a stlačte kláves Enter.
3. Vo výzve *Character code* zadajte *EBCDIC alebo *ASCII. Údaje by ste mali vytlačiť dva razy, raz so zadaním *EBCDIC a druhý raz so zadaním *ASCII.
4. Znova vykonajte kroky 1 až 3, ale zadajte iné kódovanie znakov.

Zobrazenie obsahu sledovania komunikácií:

Ak chcete zobraziť obsah sledovania komunikácií, postupujte nasledovne.

1. Do príkazového riadka zadajte WRKSPLF.
2. V dialógu **Pracovať so spoolovým súborom** stlačte kláves F11 (Pohľad 2), ak si chcete prezrieť dátum a čas spoolového súboru, s ktorým chcete pracovať. Ak sa na obrazovke objaví **Viac...** a vy musíte pokračovať v hľadaní spoolového súboru, v zozname súborov sa pohybuje pomocou prechodu na predchádzajúcu alebo nasledujúcu stránku; inak prejdite na ďalší krok.
3. Do stĺpca **Zvoľiť**, vedľa spoolového súboru, ktorý chcete zobraziť, zadajte 5. Posledný súbor obsahuje najaktuálnejšie výsledky sledovania komunikácií.
4. Overte si, či ide o sledovanie komunikácie sledovanej linky a že súhlasia časy spustenia a ukončenia sledovania.

Čítanie sledovania komunikácií:

Výsledok sledovania komunikácií zobrazuje niekoľko typov informácií.

Prvá časť sledovania komunikácií rekapituluje výzvy, ktoré ste zadali pri spustení sledovania, napríklad názov *Configuration object*. Posúvajte sa po stránkach nadol, ak chcete nájsť zoznam položiek, ako napríklad *Record Number* a *S/R* aj s ich definíciami. Tieto položky predstavujú názvy, ktoré sa neskôr použijú na identifikáciu oddielov údajov sledovania komunikácií. Pri čítaní údajov sledovania môže byť užitočné pozrieť sa naspäť do tohto zoznamu. Tento obrázok ukazuje predbežné informácie v sledovaní komunikácií.

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
  
```

Po prečítaní úvodných informácií prejdete nižšie k aktuálnym údajom TCP/IP vo výstupe sledovania. Riadok nadpisov, začínajúci položkou *Číslo záznamu*, určuje každú časť zaznamenaných údajov. Každé číslo záznamu predstavuje rámec a obsahuje informácie, ktoré vám môžu pomôcť odstrániť problém, ktorý ste mali s TCP/IP v tomto systéme alebo v prepojenej sieti.

Ak za číslom záznamu nájdete hviezdičku (*), napríklad 31*, treba to chápať tak, že hviezdička predstavuje chýbajúce údaje sledovania. Tieto chýbajúce údaje sledovania sa objavia, keď boli záznamy sledovania komunikácií stratené. Údaje sledovania komunikácií zhromažďuje vstupno/výstupný procesor (IOP). Ak je komunikačná linka príliš vyťažená, IOP určí priority celej sieťovej komunikácii a vstupom a výstupom údajov priradí vyššiu prioritu, než informáciám o sledovaní komunikácií. Za týchto okolností môže IOP niektoré záznamy sledovania komunikácií stratiť. Môže to znamenať, že IOP nedokáže spracovať nadmerné rýchlosti alebo prevádzku v sieti.

Ak vám chýbajú niektoré údaje o sledovaní komunikácie, zvážte tieto možnosti:

- Vaša komunikačná linka je vyťažená a v sledovaní komunikácie budú chýbať niektoré rámce.
- Preskúmajte premávku na komunikačnej linke a určte, či môže byť jej časť presmerovaná do inej linky alebo rozhrania TCP/IP.

Tento obrázok ukazuje časť údajov TCP/IP sledovania komunikácií.

```

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 0000000000 0020357A53A0 40000C11CD17 LLC UI OFF AA AA
SNAP Header: 0000000000
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 FFFFFFFF0000 8060948ACCAE LLC UI OFF AA AA
Routing Info : 8240
Frame Type : ARP Src Addr: 10.5.8.3 Dest Addr: 10.5.25.2 Operation: REQUEST
ARP Header : 00060800060400010060948ACCAE09822A9E00000000000000009622ACC
31 R 33 15:33:35.98483 FFFFFFFF0000 00000C11CD17 LLC UI OFF AA AA
More...
F3=Exit F12=Cancel F19=Left F20=Right F24=More keys

```

Mazanie sledovania komunikácií:

Skôr než spustíte nové sledovanie komunikácií na tej istej linke, musíte vymazať to predchádzajúce. Sledovanie komunikácií sa dá vymazať po ukončení sledovania. Táto akcia vymaže vyrovnávaciu pamäť sledovania konkrétnej linky alebo opisu sieťového rozhrania.

Obsah sledovania komunikácií vymažete vykonaním týchto krokov:

1. Do príkazového riadka napíšte DLTCMNTRC.
2. Vo výzve *Configuration object* zadajte názov linky, ako napríklad TRNLINE.
3. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku buď *LIN alebo *NWI.

Nástroje na analyzovanie sledovania komunikácie:

Nástroj Communications Trace Analyzer je navrhnutý na analyzovanie sledovania komunikácií pomocou príkazu Spustiť sledovanie komunikácií (STRCMNTRC) alebo príkazu Sledovať pripojenie (TRCCNN) pri rôznych problémoch s výkonom, pripojením alebo zabezpečením.

Communications Trace Analyzer vám pomáha určiť typ problému s komunikáciou, ktorý mohol nastať. Pýta sa otázky týkajúce sa problému, umiestnenia sledovania a analyzuje sledovanie za účelom upozornenia na potenciálne problémy a overuje, či sa jedná o skutočné problémy. Pre každý zistený problém poskytne detailné vysvetlenie a návrhy na jeho riešenie.

Zobrazuje tiež rámce sledovania, ktoré poskytujú evidenciu každého problému. Analyzátor môžete použiť tiež na prehľadávanie sledovania podľa jednotlivých konverzácií párov portov alebo iných úrovní, pričom môžete zobraziť sumár každého rámca alebo konkrétne rámce tak, ako sa nachádzajú v sledovaní.

Poznámka: Nástroj Communications Trace Analyzer je možné nainštalovať iba na systémy Operating System/400 (OS/400) V5R2, i5/OS V5R3, alebo novšie.

Inštalácia nástroja Communication Trace Analyzer:

Ak si želáte nainštalovať nástroj Communication Trace Analyzer, postupujte nasledovne.

1. V časti System i Navigator, kliknite pravým tlačidlom myši na **My Connections** → **Install Options** → **Install Plug-ins**.
2. Vyberte systém, z ktorého chcete nástroj Communication Trace Analyzer nainštalovať.
3. Zadajte platné meno užívateľa a heslo pre systém na ktorý chcete nainštalovať nástroj Communication Trace Analyzer.
4. Zo zoznamu doplnkových komponentov vyberte **Communication Trace Analyzer**.
5. Kliknite na **Ďalej**.
6. Kliknite na **Dokončiť**.

Spustenie Analyzátor sledovania komunikácií:

Ak chcete spustiť Analyzátor sledovania komunikácií, postupujte nasledovne.

1. V System i Navigator vyberte systém, v ktorom je nainštalovaný Analyzátor sledovania komunikácií.
2. Pravým tlačidlom myši kliknite na voľbu **Konfigurácia a servis**.
3. Vyberte voľbu **Nástroje** → **Communications Trace Analyzer**.

Ďalšie funkcie sledovania komunikácie:

Príkaz CHKCMNTRC (Check Communications Trace) a QSCCHKCT (Check Communications Trace) API poskytujú ďalšie funkcie sledovania komunikácií.

Pomocou príkazu CHKCMNTRC a rozhrania QSCCHKCT API môžete kontrolovať stav existujúcich sledovaní komunikácií a programovo kontrolovať aktuálne pridelený priestor pre sledovania.

Kontrola sledovania komunikácií:

Môže nastať situácia, že budete chcieť vyhľadať existujúce sledovania komunikácie vo vašom systéme. Použite príkaz kontrola sledovania komunikácie (CHKCMNTRC) na zistenie stavu sledovania komunikácie danej linky, popisu sieťového rozhrania alebo všetkých sledovaní zadaného typu existujúceho vo vašom systéme. Výsledkom je správa o stave.

Stav sledovania komunikácií skontrolujete týmito krokmi:

1. Do príkazového riadka napíšte CHKCMNTRC.
2. Vo výzve *Configuration object* zadajte názov linky, ako napríklad TRNLINE, alebo zadajte *ALL, ak chcete skontrolovať stav všetkých sledovaní pre špecifický typ.
3. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku buď *LIN alebo *NWI.

Programová kontrola úložného priestoru:

Na programovú kontrolu maximálneho prideleného priestoru pre sledovania a veľkosti, v bajtoch, všetkých sledovaní v aktívnych alebo pozastavených stavoch systému, použite rozhranie Kontrola sledovania komunikácií (QSCCHKCT) API.

Súvisiace koncepty

Rozhrania programu aplikácie

Sledovanie pripojenia

Ak chcete lokalizovať zdroj problému, môžete pomocou funkcie sledovania pripojenia sledovať zašifrované údaje. Sledovanie pripojenia je obzvlášť užitočné pre pripojenia, ktoré nepodporujú všeobecnú funkciu sledovania komunikácie, napríklad virtuálny Ethernet alebo OptiConnect.

| Príkaz Trace Connection (TRCCNN) je servisná funkcia, ktorá poskytuje výstup podobný všeobecnej komunikačnej
| trase. Príkaz TRCCNN SET(*ON) TRCTYPE(*IP) SIZE(128000) sleduje údaje na vrstve Licensed Internal Code
| TCP/IP.

Sledovanie pripojení je užitočné v situáciách, keď všeobecné sledovanie komunikácií nie je dostupné alebo nie je účinné. Napríklad:

- Máte aplikácie TCP, ktoré používajú SSL (Secure Sockets Layer) alebo používajú zabezpečenie IP. V obidvoch prípadoch sú údaje, ktoré prúdia komunikačnou linkou, šifrované. Preto, ak potrebujete údaje vidieť, všeobecné sledovanie komunikácií nemusí byť prospešné. Sledovanie pripojení sleduje údaje pred zašifrovaním a po odšifrovaní, a preto sa dá použiť, keď všeobecné sledovanie komunikácií nie je účinné.
- TCP/IP používate pre pripojenie, ktoré nepodporuje funkciu všeobecného sledovania komunikácií, ako napríklad Slučka, OptiConnect alebo Twinaxial. V tomto prípade môže sledovanie pripojení použiť ako alternatívnu metódu pre generovanie sledovania.

| Ak chcete použiť príkazy CL na vykonanie sledovania spojenia, potrebujete mimoriadne oprávnenie *SERVICE
| zadefinované vo svojom užívateľskom profile, alebo musíte byť autorizovaný na funkciu Service Trace v i5/OS cez
| System i Navigator.

Súvisiaci odkaz



Užívateľské profily

Príkaz TRCCNN (Trace Connection)

Sledovanie TCP/IP aplikácie

Pomocou príkazu Trace TCP/IP Application (TRCTCPAPP) môžete sledovať údaje, ktoré patria ku konkrétnym TCP/IP aplikačným serverom.

Táto funkcia sa zvyčajne používa na žiadosť poskytovateľa servisu. Informácie o odstraňovaní problémov, ktoré súvisia s niektorými z týchto špecifických aplikačných serverov nájdete v téme Odstraňovanie problémov, ktoré súvisia so špecifickými aplikáciami.

Príkaz TRCTCPAPP je podporovaný nasledujúcimi aplikáciami:

- Server certifikačných služieb
- Server adresárových služieb
- Distributed data management (DDM s Distributed Relational Database Architecture (DRDA)) bežiaci cez TCP/IP
- Protokol pre prenos súborov (FTP)
- Hostiteľské servery
 - Centrálny server
 - Databázový server
 - Server údajového frontu
 - Sieťový tlačový server
 - Server vzdialených príkazov

- Mapovač servera
- Prihlasovací server
- HTTP server (Apache)
- L2TP (Layer Two Tunneling Protocol)
- | • Rámec poštového servera Mail Server Framework
- Pravidlá paketov
- PPP (Point-to-Point Protocol)
- | • POP (Post Office Protocol)
- QoS (Quality of Service)
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) klient a server
- SNTP (Simple Network Time Protocol) klient a server
- Telnet
- Server virtuálnej súkromnej siete (VPN)
- API virtuálneho terminálu

Ak chcete pomocou príkazov CL vykonávať tento typ sledovania, potrebujete mimoriadne oprávnenie *SERVICE zadefinované vo svojom užívateľskom profile, alebo musíte byť autorizovaný pre funkciu sledovania služby v i5/OS cez System i Navigator.

Súvisiaci odkaz

 Užívateľské profily

Príkaz Sledovať aplikáciu TCP/IP (TRCTCPAPP)

Sledovanie úlohy

Nástroj sledovania úloh použijete na sledovanie údajov ľubovoľnej úlohy, na pomoc s identifikáciou vášho problému.

Sledovanie úloh je nástroj na analýzu problémov, ktorý vám umožní pozrieť sa na to, čo každá aplikácia robí. Sledovanie úloh použijete ako prvý krok pri lokalizácii problému s aplikáciou. Sledovanie úlohy je možné zapnúť pre ľubovoľnú úlohu za účelom sledovania tokov volaní a návratov tejto aplikácie. Sledovanie úloh zaznamenáva prvotné údaje, a potom ich ukladá do množiny databázových súborov.

Sledovanie úlohy sa vykoná pomocou série CL príkazov, ako napríklad Spustiť sledovanie (STRTRC), Ukončiť sledovanie (ENDTRC) a Tlačíť sledovanie (PRTRC). Spustenie sledovania úloh spotrebuje relatívne málo systémových prostriedkov. Avšak ukončenie sledovania úloh a vytlačenie sledovania úloh vyžaduje viac času a prostriedkov spracovania. Ak máte vo vašom systéme obmedzenú schopnosť interaktivity, mohli by ste chcieť odoslať príkazy ENDTRC a PRTRC do dávky.

Uvedomte si, že ak je aplikačný kód vytvorený pomocou parametra OPTIMIZE(40), optimalizácia zakáže sledovanie volaní a inštrukcií. Aj keď môžete zadať LICOPT (CallTracingAtHighOpt), aby ste sledovanie volania úloh povolili, optimalizácia môže predsa len niektoré volania zakázať. Preto nemusí byť sledovanie úlohy efektívne, ak sa používa parameter OPTIMIZE(40).

Sledovanie úloh použijete v týchto situáciách:

- Chcete odladiť nejakú úlohu vo vašom systéme. Pozrite si tabuľkové informácie servera, za účelom porozumenia korelácii medzi servermi, aplikáciami a úlohami, ktoré reprezentujú.
- Chcete odstrániť problémy vo vašej aplikácii soкетов.
- Vyhvíjate aplikáciu pre systém i5/OS a narazíte na problém. Sledovaním aplikácie, dokážete problém identifikovať.

Ak chcete použiť príkazy typu CL na vykonanie sledovania úloh, musí byť vo vašom užívateľskom profile zadefinované mimoriadne oprávnenie *SERVICE, alebo musíte byť autorizovaný pre sledovaciu funkciu služby systému i5/OS pomocou System i Navigator.

Nasledujúce pokyny pre sledovanie úloh používajte ako návod. Príklad demonštruje, ako sa má sledovanie úloh použiť na odstránenie problémov v aplikácii soкетов. Sokety pridajú informácie do výstupu sledovania úloh, keď sa chyby vrátia do API pre sokety. Možno budete musieť zadať iné parametre, v závislosti od typu aplikácie, z ktorej odstraňujete problémy. Sledovanie komunikácie je užitočné tiež pri odstraňovaní problémov s aplikáciami používajúcimi sokety.

Súvisiace úlohy

“Sledovanie komunikácií” na strane 16

Pomocou sledovania komunikácie môžete určiť, či sa vaše údaje prenášajú sieťou korektne.

Súvisiaci odkaz

“Tabuľka serverov” na strane 33

Túto tabuľku serverov môžete použiť ako referenciu pri určovaní, ako sú navzájom namapované servery, úlohy serverov, opisy úloh a podsystémy.

Spustenie sledovania úlohy:

Táto akcia spustí sledovanie úloh pre jednu alebo viaceré úlohy. Môžete spustiť ľubovoľný počet relácií sledovania, ale identifikátory aktívnych relácií sledovania musia byť jedinečné v celom systéme.

Poznámka: Ak ste neurčili úlohu, ktorú treba sledovať, na identifikovanie úloh a zodpovedajúcich serverov použijete tabuľku serverov.

Ak chcete spustiť sledovanie úloh, vykonajte tieto kroky:

1. Do príkazového riadka napíšte **STRTRC** (Start Trace) a stlačte kláves F4 (Výzva).
2. Vo výzve *Session ID* zadajte zmysluplný identifikátor relácie, ako napríklad *mytrace*. Tento identifikátor relácie použijete neskôr na zadanie sledovania, ktoré chcete ukončiť alebo vytlačiť.
3. Pri parametri *Jobs* musíte zadať hodnoty v týchto troch výzvach. Pamätajte, že hodnotu ***ALL** nemôžete zadať vo všetkých troch výzvach. Aspoň jedna z výziev musí obsahovať inú hodnotu ako ***ALL**.
 - Pre výzvu *Úlohy, Názov úlohy* si vyberte jednu z týchto volieb:
 - Ak chcete sledovať len úlohu, ktorá zadala príkaz Start Trace (STRTRC), zadajte *****.
 - Ak chcete sledovať špecifickú úlohu, zadajte názov úlohy, ktorú chcete sledovať, ako napríklad *job*. Môžete zadať až desať úloh.
 - Ak chcete sledovať množinu úloh, ktoré sa všetky začínajú rovnakým reťazcom, názov úlohy zadajte takým spôsobom, aby to nebola špecifická úloha, ako napríklad *job**. Teraz sa budú sledovať všetky úlohy, ktoré sa začínajú predponou **JOB**. Pod “Viaceré všeobecné sledovania” na strane 27 nájdete rôzne spôsoby formátovania generického sledovania úlohy.
 - Ak chcete sledovať všetky úlohy, napíšte ***ALL**. Sledovanie všetkých úloh sa však neodporúča.
 - Vo výzve *Jobs, User* zadajte meno užívateľa úlohy, ako napríklad **USER**. Medzi ostatné platné hodnoty patria **USER*** a ***ALL**. Sledovanie všetkých užívateľov sa však neodporúča.
 - Vo výzve *Jobs, Number* napíšte ***ALL** alebo číslo úlohy. Ak napíšete ***ALL**, zadanie vo výzve *Job Name* sa bude považovať za generický názov úlohy.
4. Pokiaľ nechcete sledovať špecifické vlákno, vo výzve *Thread ID to include* napíšte ***ALL**.
5. Vo výzve *Maximum storage to use* zadajte hodnotu, o ktorej si myslíte, že bude dostatočne veľká pre zhromaždenie informácií o sledovaní, ktoré potrebujete. Množstvo použitého úložného priestoru pre vyrovnávaciu pamäť sledovania závisí od dĺžky trvania spusteného sledovania a od zaneprázdnenosti úlohy, ktorá sa práve sleduje. Štandardná hodnota je 10000 KB (10 MB).
6. Vo výzve *Trace full* napíšte ***WRAP** alebo ***STOPTRC** podľa toho, čo sa má stať, keď sa vyrovnávaciu pamäť sledovania zaplní. Ak chcete zhromažďovať informácie o sledovaní, kým sa vyskytne problém, napíšte ***WRAP**; keď sa vyrovnávaciu pamäť zaplní staršie informácie o sledovaní sa prekryjú novšími informáciami o sledovaní. Ak nechcete, aby sa informácie o sledovaní prekryli, napíšte ***STOPTRC**.
7. Vo výzve *Trace type* napíšte ***ALL**, aby sa uložili všetky údaje sledovania úloh.
8. Vo výzve *Trace type: Component* napíšte ***SOCKETS**.
9. Pre *Trace type: Trace level* zadajte ***VERBOSE**.

10. Vo výzve *Filter sledovania* napíšte *NONE. Ak chcete na zhromaždenie špecifických informácií v sledovaní použiť filter, zadajte názov filtra sledovania, ako napríklad *tracefiltername*. Ak ste si ešte nevytvorili filter sledovania, urobte tak použitím príkazu ADDTRCFTR (Add Trace Filter). Filter sledovania sa použije iba pre sledovanie *FLOW.
11. Stlačte kláves Enter. Mali by ste dostať správu STRTRC, ID relácie MYTRACE bolo úspešne spustené. Ak dôjde k problému s konfiguráciou alebo so spustením alebo ukončením serverov, môžete zadať *TCPIPFCFG, aby ste skontrolovali správnosť vašej konfigurácie.

Súvisiaci odkaz

“Tabuľka serverov” na strane 33

Túto tabuľku serverov môžete použiť ako referenciu pri určovaní, ako sú navzájom namapované servery, úlohy serverov, opisy úloh a podsystémy.

“Viaceré všeobecné sledovania” na strane 27

Generické sledovanie úloh vám umožňuje sledovať úlohy niekoľkými rôznymi spôsobmi. Môžete stanoviť špecifické kritériá, aby ste zo sledovania dostali presné výsledky.

Obnovenie problému:

Problém znovu vytvoríte zopakovaním série akcií, ktoré ste predtým vykonali.

Ukončovanie sledovania úlohy:

Táto akcia ukončí sledovanie a uloží zhromaždené záznamy sledovania do množiny databázových súborov. Uložené záznamy sledovania zostanú v databázových súboroch, pokiaľ nespustíte príkaz DLTRC (Delete Trace Data).

Ak chcete ukončiť sledovanie úlohy, vykonajte nasledujúce úlohy:

1. Do príkazového riadka napíšte ENDTRC a stlačte kláves F4 (Výzva).
2. Vo výzve *Session ID* zadajte názov sledovania, ktoré chcete ukončiť, ako napríklad *mytrace*.
3. Vo výzve *Data option* napíšte *LIB, aby ste uložili údaje sledovania v databázových súboroch, aby sa dali vytlačiť neskôr.
4. Vo výzve *Data library* zadajte názov knižnice, v ktorej budú údaje sledovania uložené, ako napríklad *lib*. Pred vykonaním príkazu ENDTRC musí už knižnica existovať. Ak nezadáte špecifickú knižnicu, použije sa štandardná knižnica QGPL.
5. Stlačte kláves Enter. Mali by ste dostať správu ENDTRC, ID relácie MYTRACE bola úspešne uložená do knižnice LIB.

Poznámka: Proces ENDTRC (End Trace) môže zabrať dlhší čas a prostriedky spracovania. Ak máte vo svojom systéme obmedzené množstvo interaktívnej kapacity, potom bude lepšie ENDTRC odoslať do dávk.

Tlač sledovania úlohy:

Táto akcia formátuje a zapisuje uložené záznamy sledovania do spoolového výstupného súboru alebo do databázového výstupného súboru.

Ak chcete vytlačiť sledovania úlohy, vykonajte tieto kroky:

1. Do príkazového riadka napíšte PRTRC (Print Trace) a stlačte kláves F4 (Výzva).
2. Vo výzve *Data member* napíšte *mytrace*.
3. Vo výzve *Data library* napíšte *lib*. Je to rovnaká knižnica, ktorú ste zadali v príkaze ENDTRC a stlačte kláves Enter.
4. Programovo spracujte informácie zo sledovania, ktoré boli zhromaždené pomocou podpory výstupného súboru. Najvýhodnejšie je to vtedy, ak chcete vyvinúť svoj vlastný prispôsobený formátovač výstupu sledovania. Parameter výstupného súboru sa používa s príkazom PRTRC.

Poznámka: Príkaz PRTRC (Print Trace) môže používať nezanedbateľné množstvo času spracovania a prostriedkov. Ak máte vo svojom systéme obmedzené množstvo interaktívnej kapacity, potom bude lepšie PRTRC odoslať do dávky.

Súvisiaci odkaz

Príkaz PRTRC (Print Trace Data)

Mazanie sledovania úlohy:

Táto akcia vymaže záznamy sledovania, ktoré sa uložili do databázových súborov ako výsledok príkazu ENDTRC (End Trace).

Ak chcete vymazať sledovanie úlohy, vykonajte tieto kroky:

1. Do príkazového riadka napíšte DLTRC (Delete Trace Data) a stlačte kláves F4 (Výzva).
2. Vo výzve *Data member* napíšte *mytrace*.
3. Vo výzve *Data library* napíšte *lib*. Je to rovnaká knižnica, ktorú ste zadali v príkaze ENDTRC.
4. Stlačte kláves Enter. Mali by ste dostať správu Z databázových súborov sa odstraňuje údajový člen s názvom MYTRACE.

Rozšírené funkcie sledovania úlohy:

Sledovanie úlohy poskytuje niekoľko pokročilých funkcií rozširujúcich výsledky sledovania úlohy.

Viacere všeobecné sledovania:

Generické sledovanie úloh vám umožňuje sledovať úlohy niekoľkými rôznymi spôsobmi. Môžete stanoviť špecifické kritériá, aby ste zo sledovania dostali presné výsledky.

Generické sledovanie úloh vám umožňuje:

- Spustiť neobmedzený počet sledovaní úloh. To vám umožňuje sledovať viac ako jednu úlohu naraz. Táto schopnosť má ďalšie hľadiská, ak používate výzvu TRCTYPE na sledovanie ďalších komponentov. Bližšie informácie nájdete v téme Informácia o type sledovania je kumulatívna.
- Spustíte viac ako jednu reláciu sledovania, ktorá má generickú špecifikáciu úlohy.

Tieto príklady ukazujú niekoľko rôznych spôsobov špecifikácie generického názvu úlohy pre vaše sledovanie. Toto všetko sú platné formáty. Všimnite si, že vo všetkých prípadoch je číslo úlohy *ALL:

- Generický názov úlohy, úplné meno užívateľa: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER/JOB*))
- Úplný názov úlohy, generické meno užívateľa: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER*/JOB))
- Úplný názov úlohy, úplné meno užívateľa: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER/JOB))
- Generický názov úlohy, generické meno užívateľa: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER*/JOB*))

Súvisiace úlohy

“Spustenie sledovania úlohy” na strane 25

Táto akcia spustí sledovanie úloh pre jednu alebo viaceré úlohy. Môžete spustiť ľubovoľný počet relácií sledovania, ale identifikátory aktívnych relácií sledovania musia byť jedinečné v celom systéme.

Informácia o type sledovania je kumulatívna:

Súčasne môžete spúšťať viacero sledovaní rovnakej úlohy a zobrazovať kumulatívny výstup. Okrem toho si výsledky všetkých sledovaní môžete prezerať vo výstupe z každého sledovania.

Ak rovnakú úlohu sledujete vo viac ako jednej relácii sledovania a používate výzvu Typ sledovania, výbery komponentov Typu sledovania sa nazhromaždia a výsledky všetkých typov sledovaní budú zahrnuté do výstupu všetkých relácií sledovania.

Napríklad vy aj váš kolega potrebujete odstrániť problémy na rovnakých úlohách webového servera. Sledovanie úloh spustíte použitím príkazu STRTRC (Start trace) s týmito parametrami: JOBTRCTYPE(*ALL) a TRCTYPE(*HTTP). O niečo neskôr váš kolega spustí sledovanie s použitím príkazu STRTRC s týmito parametrami: JOBTRCTYPE(*ALL) a TRCTYPE(*SOCKETS).

Obidve sledovania obsahujú volací a návratový tok pre časové obdobie, kedy je každé sledovanie aktívne. Avšak ďalšie údaje TRCTYPE, ktoré sa zhromaždia, budú kumulatívne; to znamená, že pri spustení nových sledovaní sa typy sledovaní nazhromaždia a požadované informácie o type sledovania sa bude zhromažďovať, kým nebudú všetky sledovania ukončené.

Keď sa vaše sledovanie spustí, zhromažďuje iba informácie o type sledovania *HTTP. Keď sa spustí sledovanie vášho kolegu, váš výstup aj výstup vášho kolegu bude obsahovať rovnaký typ informácií - informácie o sledovaní typu *HTTP aj o sledovaní typu *SOCKETS. Aj keď svoje sledovanie ukončíte krátko potom, ako váš kolega začne so sledovaním, sledovanie vášho kolegu bude pokračovať v zhromažďovaní informácií aj o type sledovania *HTTP aj o type sledovania *SOCKETS, kým sa takéto sledovanie neskončí.

Rozšírené funkcie sledovania: Podpora dozoru

Podpora pozorovania rozširuje funkcie sledovania systému i5/OS pomocou automatického monitorovania a ukončovania sledovaní pri splnení istých predurčených kritérií. To zamedzuje strate cenných údajov sledovania a znižuje množstvo času, ktoré musíte vynaložiť na monitorovanie sledovaní.

Napríklad, ak spustíte sledovanie na zaneprázdnenom systéme je možné, že veľké množstvá sledovaných údajov sa zozbiera veľmi rýchlo, následkom čoho sa sledovacia vyrovnávací pamäť zabalí, prekryvajúc predchádzajúce údaje sledovania. Akonáhle dokázate manuálne určiť, že sa vyskytol problém a zastaviť sledovanie, údaje predchádzajúceho sledovania, ktoré sú potrebné na vyriešenie problému, boli prekryté. Výsledkom je strata údajov sledovania. Funkcia pozorovania rieši tento problém tak, že vám umožní nastaviť určité kritéria pozorovania použitím parametrov pozorovania. Keď dôjde k zlyhaniu, častokrát existuje správa alebo protokol licenčného interného kódu, ktorý bol vygenerovaný v čase zlyhania. Môžete určiť, ktoré správy alebo protokoly licenčného interného kódu sa majú počas zberu údajov sledovania monitorovať a pri ich výskyte má systém automaticky ukončiť sledovanie.

Scenár: Použitie podpory pozorovania pri trasách:

Funkcie sledovania i5/OS, ako napríklad sledovanie komunikácií alebo sledovanie úlohy môžete posilniť podporou pozorovania.

Scenár: Použitie podpory pozorovania pri sledovaní komunikácií:

- | Predpokladajte, že relácie telnet v systéme sa občas nečakane ukončia, ale všetko ostatné vyzerá v poriadku. Keď sa relácie ukončia, správa TCP2617 sa odošle do frontu správ QUSRSYS/QTCP. Ak chcete vyriešiť problém, musíte
- | vykonať sledovanie komunikácií pomocou podpory pozorovania.
- | So podporou pozorovania sa sledovanie automaticky zastaví, keď sa odošle správa TCP2617 do QTCP. To vám umožní
- | zachytiť iba údaje, ktoré potrebujete na analýzu problému a zamedziť tomu, aby bolo sledovanie spustené dlhšie ako je
- | nevyhnutné.

Ak chcete vykonať sledovanie komunikácií s použitím podpory pozorovania, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Spustite sledovanie komunikácií:
 - a. Do príkazového riadka napíšte STRCMNTRC a stlačte kláves F4.
 - b. Vo výzve *Configuration object* zadajte názov linky, ako napríklad TRNLIN.
 - c. Vo výzve *Type* zadajte typ prostriedku, ako napríklad *LIN.
 - d. Vo výzve *Watch for message, Message identifier* napíšte TCP2617.
 - e. Pri výzve *Front pozorovaných správ, Front správ* zadajte *TCP. Tým sa zabezpečí, že sledovanie komunikácií prestane bežať, keď sa TCP2617 správa odošle do frontu správ QTCP.

- f. Vo výzve *Length of time to watch* napíšte 2880. Hodnota 2880 indikuje, že ak sa správa nevyskytne, sledovanie komunikácií sa spustí maximálne na dva dni (2880 minút). Keď dva dni uplynú, sledovanie sa ukončí. Ak nechcete, aby sa sledovanie ukončilo, ak sa správa nevyskytne počas zadaného času, zadajte pre tento parameter hodnotu *NOMAX.
2. Overte, či sa podpora pozorovania spustila:
 - a. Do príkazového riadka zadajte WRKWCH a stlačte kláves F4.
 - b. Pri výzve *Watch* zadajte *TRCCMD. Mali by ste vidieť reláciu QSCCMNxxxx uvedenú pod typom Trace. Všimnite si, že CMN v strede identifikátora relácie označuje, že pozorovacia relácia bola spustená príkazom STRCMNTRC. xxxx predstavuje jedinečný identifikátor relácie pozorovania.
 3. Overte, či podpora pozorovania beží:
 - Do príkazového riadka zadajte WRKACTJOB SBS(QUSRWRK).
 - Mali by ste si prezrieť úlohu pozorovania QSCCMNxxxx spustenú v podsystéme QUSRWRK. Ak nebola odoslaná pozorovaná správa, úloha sa bežne nachádza v stave DEQW.
 4. Po odoslaní správy TCP2617 do frontu správ QUSRSYS/QTCP by ste mali skontrolovať, či stopa skončila:
 - Do príkazového riadka zadajte DSPMSG MSGQ(*QTCP).
 - Mali by ste si prezrieť správu CPI3999, ktorá znamená, že relácia pozorovania QSCCMNxxxx spojená s príkazom STRCMNTRC bola ukončená, z dôvodu s kódom 02. Príčina s kódom 02 označuje nasledovné: Skontrolujte, či boli splnené podmienky pre udalosť, pretože správa s ID TCP2617 bola zistená v QUSRSYS/QTCP.
 - Taktiež môžete skontrolovať, či sa pozorovacia relácia skončila pomocou príkazu WRKWCH, ako je uvedené v kroku 2.
 5. Formátujte výstup sledovania použitím príkazu PRTCMNTRC (Print Communications Trace), aby ste analyzovali zhromaždené údaje sledovania. Môžete vidieť, že informácia bola odoslaná do vzdialeného systému, ale odozva nebola poslaná späť. To znamená, že problém sa nachádza mimo lokálneho systému.

Scenár: Použitie podpory pozorovania pri sledovaní úlohy:

Predpokladá sa, že píšete aplikáciu soketového servera, ktorá občas zlyhá. Keď aplikácia zlyhá, chyba soketového API TCP3B04 sa odošle do protokolu úlohy. Ak chcete vyriešiť problém, musíte vykonať sledovanie úlohy pomocou podpory pozorovania.

S podporou pozorovania sa sledovanie automaticky zastaví, keď sa odošle chyba TCP3B04 do protokolu úlohy. To vám umožní zachytiť iba údaje, ktoré potrebujete na analýzu problému a zamedziť tomu, aby bolo sledovanie spustené dlhšie ako je nevyhnutné.

Ak chcete vykonať sledovanie úlohy s použitím podpory pozorovania, postupujte podľa týchto krokov:

1. Spustíte sledovanie úlohy:
 - a. Do príkazového riadka napíšte STRTRC a stlačte F4.
 - b. Vo výzve *ID relácie* zadajte vhodný identifikátor relácie, napríklad *mojesled*.
 - c. Pri parametri *Jobs* zadajte tieto hodnoty:
 - Do riadka *Jobs, Job Name* napíšte názov úlohy, napríklad SOCKETAPP.
 - Do riadka *Jobs, User* zadajte ID užívateľa, napríklad *user*.
 - Do riadka *Jobs, Number* napíšte *ALL.
 - d. Do riadka *Watch for message, Message identifier* napíšte TCP3B04.
 - e. Do riadka *Watched message queue, Message queue* napíšte *JOBLOG. Tým zabezpečíte, že sledovanie úlohy sa zastaví, keď sa správa TCP3B04 odošle do protokolu úlohy.
 - f. Pri parametri *Watched job* zadajte tieto úlohy:
 - Do riadka *Jobs, Job Name* napíšte SOCKETAPP.
 - Do riadka *Jobs, User* zadajte ID užívateľa, napríklad *user*.
 - Do riadka *Jobs, Number* napíšte *ALL.

2. Overte, či sa podpora pozorovania spustila:
 - a. Do príkazového riadka zadajte WRKWCH a stlačte kláves F4.
 - b. Pri výzve *Watch* zadajte *TRCCMD. Mali by ste vidieť reláciu QSCSTTxxxx uvedenú pod typom Trace. Všimnite si, že STT v strede identifikátora relácie označuje, že pozorovacia relácia bola spustená príkazom STRTRC. xxxx predstavuje jedinečný identifikátor pozorovacej relácie.
3. Overte, či podpora pozorovania beží:
 - Na príkazovom riadku zadajte WRKACTJOB SBS(QUSRWRK).
 - Mali by ste si prezrieť pozorovaciu úlohu QSCSTTxxxx spustenú v podsystéme QUSRWRK. Úloha je obvykle v stave DEQW, ak nebola odoslaná pozorovaná správa.
4. Po odoslaní správy TCP3B04 do protokolu úlohy číslo_úlohy/užívateľ/SOCKETAPP by ste mali skontrolovať, že sa sledovanie ukončilo:
 - Na príkazovom riadku zadajte DSPMSG MSGQ(*SYSOPR).
 - Mali by ste si prezrieť správu CPI3999, ktorá znamená, že pozorovacia relácia QSCSTTxxxx spojená s príkazom STRTRC bola ukončená, z dôvodu s kódom 02. Kód príčiny 02 indikuje, že Kritériá pozorovania udalosti boli splnené, pretože sa našlo ID správy TCP3B04 v *jobnumber/user/SOCKETAPP*.
 - Taktiež môžete skontrolovať, či sa pozorovacia relácia skončila pomocou príkazu WRKWCH, ako je uvedené v kroku 2.
5. Naformátujte výstup sledovania pomocou príkazu PRTRC (Print Trace) pre analyzovanie údajov, ktoré ste zhromaždili.

Parametre pozorovania:

Tu sú uvedené parametre, pomocou ktorých môžete určiť kritériá pozorovania pre podporu pozorovania.

Príkazy sledovania majú nasledovné parametre zadávajúce kritériá pozorovania. Ak chcete získať opis každého parametra, pozrite si informácie pomoci k príkazom sledovania:

- Pozorovanie správy (WCHMSG)
- Pozorovaný front správ (WCHMSGQ)
- Pozorovaná úloha (WCHJOB)
- Pozorovanie položky protokolu LIC (WCHLICLOG)
- Dĺžka času pre pozorovanie (WCHTIMO)
- Program sledovania (TRCPGM)
- Časový interval (TRCPGMITV)

Použitie ukončovacích program pozorovania:

Môžete špecifikovať ukončovacie programy v parametri programu sledovania, čím rozšírite možnosti funkcie pozorovania.

Kliknutím na tieto odkazy sa naučíte, ako zavádzať ukončovacie programy.

Priklad: Ukončovací program monitorovania:

Toto je vzorový kód ukončovacieho programu monitorovania sledovania. Je napísaný v riadiacom jazyku (CL).

Použite tento ukončovací program ako východiskový bod, ktorý vám pomôže vytvoriť váš vlastný program monitorovania sledovania. Môžete kód upraviť, aby ste programu umožnili vykonávať ďalšie funkcie. Použitím vzoru ukončovacieho programu monitorovania sa naučíte ako rozšíriť schopnosti funkcie monitorovania.

Poznámka: Použitím príkladov kódu súhlasíte s podmienkami v časti “Licencia na kód a zrieknutie sa zodpovednosti” na strane 78.

```

/*****/
/* THIS IS A SAMPLE CODE FOR WATCH FOR TRACE EVENT      */
/* FACILITY                                              */
/*                                                       */
/* FUNCTION: WHEN THE TRACE OPTION SETTING PARAMETER   */
/* INDICATES THAT A MESSAGE ID MATCHED WITH THE ONE BEING*/
/* WATCHED, THIS PROGRAM WILL PRINT THE HISTORY LOG AND */
/* STOP THE TRACE COMMAND EXECUTION. OTHERWISE, THIS   */
/* WILL INDICATE TO CONTINUE WITH THE EXECUTION.       */
/*                                                       */
/* NOTE: MYLIB/MYOBJECT IS A DATA AREA THAT IS        */
/* CONTINUOUSLY CHANGING DURING THE PROCESS. THE USER  */
/* WANTS TO DUMP IT PERIODICALLY TO CHECK HOW ITS     */
/* CONTENT IS CHANGING AND WHAT IS THE FINAL VALUE    */
/* WHEN THE WATCHED MESSAGE OCCURS. THIS DATA AREA   */
/* WILL BE DUMPED AT THE BEGINNING (*ON), WHEN THE    */
/* INTERVAL TIME ELAPSES (*INTVAL), AND WHEN THE     */
/* WATCHED MESSAGE OCCURS (*MSGID)                   */
/*                                                       */
/* THE FOLLOWING IS AN EXAMPLE OF THE WATCH FOR TRACE  */
/* EVENTS PARAMETERS, AS THEY WOULD BE SPECIFIED FOR A */
/* TRACE COMMAND ISSUING THE CURRENT SAMPLE CODE:     */
/*                                                       */
/* WCHMSG((CPF0001)) TRCPGM(MYLIB/WCHEXTP) TRCPGMITV(30) */
/*****/
PGM PARM(&TRCOPTSET &RESERVED &OUTPUT &COMPDATA)
  DCL      VAR(&TRCOPTSET) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* +
          Reason why the program was called */
  DCL      VAR(&RESERVED) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* This +
          parameter is only used of TRCTCPAPP +
          command and it is not relevant for Watch +
          for Trace Event Facility */
  DCL      VAR(&OUTPUT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* +
          Indicates if watch facility should stop +
          or continue running */
  DCL      VAR(&COMPDATA) TYPE(*CHAR) LEN(92) /* Not +
          needed for this sample */
/*****/
/* BEGIN OF PROGRAM PROCESSING                          */
/*****/
IF        COND(&TRCOPTSET *EQ '*ON      ') THEN(DO) +
          /* If the program was called at the +
          beginning of the processing.          */
          /* This section is usually used to set up +
          the environment before the trace starts */
  DMPOBJ  OBJ(MYLIB/MYOBJECT) OBJTYPE(*DTAARA) /* Dump +
          Object for problem determination */
  CHGVAR  VAR(&OUTPUT) VALUE('*CONTINUE ') /* Let the +
          trace to continue running */
  ENDDO   /* End if *ON */
ELSE      CMD(IF COND(&TRCOPTSET *EQ '*MSGID  ') +
          THEN(DO)) /* If the message id matched */
  DSPLOG  LOG(QHST) OUTPUT(*PRTSECLVL) /* Print the +
          History Log */
  DMPOBJ  OBJ(MYLIB/MYOBJECT) OBJTYPE(*DTAARA) /* Dump +
          object for problem determination */
  CHGVAR  VAR(&OUTPUT) VALUE('*STOP      ') /* +
          Indicates Watch Facility to Stop */
  ENDDO   /* End if *MSGID */
ELSE      CMD(IF COND(&TRCOPTSET *EQ '*INTVAL  ') +
          THEN(DO)) /* If the exit program was +
          called because the interval +
          elapsed */
          /*
          /* This section is usually used to perform +
          tasks periodically. Like dumping objects, +
          checking conditions and optionally end +
          the watch facility */

```

```

DMP OBJ(MYLIB/MYOBJECT) OBJTYPE(*DTAARA) /* Dump +
      object for problem determination */
CHGVAR VAR(&OUTPUT) VALUE('*CONTINUE ') /* Let the +
      trace and the watch facility to continue +
      running */
ENDDDO /* End if *INTVAL */
ELSE CMD(CHGVAR VAR(&OUTPUT) VALUE('*CONTINUE ')) +
      /* Otherwise, watch facility will +
      continue running */

```

ENDPGM

Súvisiaci odkaz

“Príklad: Úprava ukončovacieho programu”

Pri použití vzorového ukončovacieho programu ako východiskového bodu môžete upraviť jeho kód za účelom rozšírenia jeho funkcionality.

Príklad: Úprava ukončovacieho programu:

Pri použití vzorového ukončovacieho programu ako východiskového bodu môžete upraviť jeho kód za účelom rozšírenia jeho funkcionality.

Táto tabuľka obsahuje návrhy metód na rozšírenie schopnosti funkcie monitorovania vo vašom systéme tak, že podľa parametra nastavujúceho voľbu Sledovanie v ukončovacom programe bude vykonávať rôzne akcie. Pozrite si každú hodnotu parametra nastavenia voľby sledovania a príslušné vzorové funkcie, ktoré môžu byť vykonané.

Hodnota parametra nastavenia voľby sledovania	Vzorové funkcie, ktoré môžu byť vykonané
*ON	<ul style="list-style-type: none"> Nastavenie prostredia tesne predtým, než sa spustí sledovanie. Napríklad: <ul style="list-style-type: none"> Spustíte proces Spustíte príkazy Zmeňte niektoré špeciálne hodnoty Registrácia stavu systému tesne predtým, než sa spustí sledovanie. Napríklad: <ul style="list-style-type: none"> Načítajte systémové hodnoty Urobte výpis úlohy Urobte výpis kľúčových objektov pre analýzu problémov Overenie, či je všetko pripravené pre spustenie funkcie sledovania a monitorovania. Napríklad: <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte určité systémové hodnoty Skontrolujte existenciu kľúčových objektov. <p>Ak ukončovaci program zistí, že niečo nie je pripravené, mohla by byť zadaná hodnota *STOP pre parameter výstupu, aby sa zabránilo spusteniu príkazu sledovania a funkcie monitorovania.</p>
*MSGID alebo *LICLOG	<ul style="list-style-type: none"> Registrácia konečného stavu systému tesne po výskyte monitorovanej udalosti. Napríklad: <ul style="list-style-type: none"> Načítajte systémové hodnoty Urobte výpis úlohy Urobte výpis kľúčových objektov pre analýzu problémov Nastavenie prostredia späť do úvodného stavu. Napríklad: <ul style="list-style-type: none"> Ukončíte proces Spustíte príkazy Zmeňte špeciálne hodnoty

Hodnota parametra nastavenia voľby sledovania	Vzorové funkcie, ktoré môžu byť vykonané
*COMPDATA	Ukončovaci program môže určiť, či sa funkcia sledovania a monitorovania má zastaviť alebo pokračovať v činnosti. Je to určené vrátením *STOP alebo *CONTINUE pre parameter výstupu.
*INTVAL	<ul style="list-style-type: none"> • Periodické vykonávanie aktivít. Napríklad robte výpis kľúčových objektov pre analýzu problémov • Periodická kontrola podmienok. Kontrolujte napríklad existenciu kľúčových objektov. Ukončovaci program môže určiť, či sa funkcia sledovania a monitorovania má zastaviť alebo pokračovať v činnosti. Je to určené vrátením *STOP alebo *CONTINUE pre parameter výstupu.
*WCHTIMO	Nastavenie prostredia späť do úvodného stavu. Napríklad: <ul style="list-style-type: none"> • Ukončíte proces • Spustíte príkazy • Zmeňte niektoré špeciálne hodnoty

Súvisiaci odkaz

“Príklad: Ukončovaci program monitorovania” na strane 30

Toto je vzorový kód ukončovacieho programu monitorovania sledovania. Je napísaný v riadiacom jazyku (CL).

Sledovania, ktoré používajú podporu monitorovania:

Podporu pozorovania môžete využívať pri týchto funkciách sledovania.

- Sledovanie komunikácií
- Sledovanie úlohy
- Sledovanie licenčného interného kódu
- Sledovanie pripojenia
- Sledovanie TCP/IP aplikácie

Tipy na odstraňovanie problémov

Tieto tipy pre odstraňovanie problémov vám pomôžu vyriešiť základné problémy s TCP/IP.

Môžete sa dozvedieť, ako skontrolovať protokoly a overiť, že sú vaše rozhrania a iné sieťové komponenty aktívne.

Ak dôjde k problémom súvisiacim s TCP/IP, mali by ste skontrolovať chybové správy vo fronte správ QTCP v knižnici QUSRSYS. Do tohto frontu správ sa protokoluje mnoho chýb týkajúcich sa funkcií TCP/IP. Ak chcete zobrazíť správy z QTCP, na príkazovom riadku zadajte DSPMSG QUSRSYS/QTCP.

Tabuľka serverov

Túto tabuľku serverov môžete použiť ako referenciu pri určovaní, ako sú navzájom namapované servery, úlohy serverov, opisy úloh a podsystémy.

Použite túto tabuľku na vyhľadanie rôznych informácií týkajúcich sa určitých serverov.

Prvý stĺpec poskytuje nasledovné informácie:

Názov servera:

Názov servera identifikuje server. Vo väčšine prípadov je to názov servera zobrazený v System i Navigator.

Spustenie:

Metóda, ktorá sa používa na spustenie servera. Niektoré servery sa spúšťajú pomocou CL príkazov, napríklad pomocou STRTCPSVR *DHCP. Iné servery sa spustia, keď sa spustia určité podsystémy alebo úlohy.

Ukončenie:

Metóda, ktorá sa používa na ukončenie činnosti servera. Činnosť niektorých serverov sa ukončuje pomocou CL príkazov, napríklad pomocou ENDTCPSPVR *DHCP. Činnosť iných serverov sa ukončuje pri ukončení činnosti určitých podsystémov.

Produkt:

Názov licenčného produktu, pod ktorým sa tento server dodáva.

Typ servera:

Typ servera je 30-bajtový znakový reťazec, ktorý jedinečne identifikuje server vzhľadom na systém. U všetkých serverov dodávaných od IBM je v type servera na začiatku QIBM_. Typ servera nastavuje úloha servera s použitím zmeny API úlohy.

Ďalšie stĺpce poskytujú nasledovné informácie:

Opis úlohy:

Názov a knižnica opisu úlohy, ktorý používa úloha tohto servera na vykonávanie činnosti pre tento server. Napríklad QTCP/QTGSTELN predstavuje knižnicu QTCP a opis úlohy QTGSTELN.

Podsystémy:

Názov podsystému, kde tento konkrétny server beží.

Názov úlohy:

Názov úlohy alebo úloh, ktoré sú aktívne pre tento server.

Zaslaná predvolená hodnota pre parameter Autostart servers:

i5/OS sa vám zašle s uvedenými určitými predvolenými hodnotami pre parameter Autostart servers pre mnohé servery. Ak je táto hodnota nastavená na *YES, tak server sa automaticky spustí, keď sa spustí TCP/IP. Ak je táto hodnota nastavená na *NO, tak server sa nespustí automaticky, keď sa spustí TCP/IP. Ak server nepodporuje funkciu automatického spúšťania serverov, tak nie je indikovaná žiadna hodnota pre tento parameter.

Poznámka: Ak chcete zobraziť alebo zmeniť parameter Autostart servers, postupujte nasledovne:

- Zo znakového rozhrania:
Zadajte CHGxxxA v príkazovom riadku i5/OS, kde xxx označuje názov servera. Ak chcete napríklad pracovať s atribútmi servera FTP, zadajte CHGFTPA. Parameter Autostart servers sa zobrazí na vrchu zoznamu parametrov.
- Z System i Navigator:
V System i Navigator je ekvivalent parametra Autostart servers označený ako jedna z vlastností servera, **Start when TCP/IP is started**.
 1. V System i Navigator rozbaľte *váš systém* → **Network** → **Servers**.
 2. Kliknite na položky **TCP/IP**, **System i Access**, **DNS** alebo **User-Defined**, podľa typu servera, ktorý chcete zobraziť.
 3. V pravej časti kliknite pravým tlačidlom na server, ktorý chcete zobraziť, napríklad FTP.
 4. Na stránke **General** overte, či je vybrané **Start when TCP/IP is started**.

Predvolený port:

Port, z ktorého úloha servera načúva klientskym požiadavkám. Niektoré porty indikujú názov služby v zátvorkách. Tento názov služby sa vzťahuje na názov, ktorý je definovaný v položkách tabuľky služieb.

Poznámka: Ak chcete zobraziť zobrazenie Service Table Entries, zadajte WRKSRVTBLE do príkazového riadku i5/OS.

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustíť servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>ASFTomcat Basic Servlet a JSP Engine pre Apache Web Server</p> <p>Spúšťanie: STRTCPSVR *ASFOTMCAT</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *ASFOTMCAT</p> <p>Produkt: 5761-DG1 *voľba BASE</p> <p>Typ servera: QIBM_ASFTOMCAT_XXXX (kde XXXXX je názov inštancie servera)</p> <p>Popis servera: Je to samostatný servletový kontajner webovej aplikácie. Cez soketové pripojenie môžu webové servery používať rozličné webové aplikácie, ktoré poskytuje server ASFTomcat.</p>	QHTTSPVR/QZTC	QSYSWRK	Názov inštancie (definovaný užívateľom)	*NO	8009
<p>Démon Blokovanie I/O</p> <p>Spúšťanie: STRNFSSVR *BIO</p> <p>Ukončenie: ENDNFSSVR *BIO</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NFS_BIOD</p> <p>Popis servera: Klient sieťového systému súborov môže použiť démona Blokovanie I/O pri práci s veľkým I/O prenosom.</p>	QSYS/QP0LBIOD	QSYSWRK	QNFSBIOD*	*NO	Nie je použitý žiaden port
<p>BootP DHCP Relay Agent</p> <p>Spúšťanie: STRTCPSVR *DHCP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *DHCP</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_BOOTP_DHCP_RA</p> <p>Popis servera: Prepošle pakety Bootstrap Protocol (BootP) a Dynamic Host Configuration Protocols (DHCP) z lokálneho systému na jeden alebo viac rozdielnych DHCP serverov.</p>	QSYS/QTODDIDS	QSYSWRK	QTODDHCPR	*NO	67 (dhcps) 942
<p>BootP Server</p> <p>Spúšťanie: STRTCPSVR *BOOTP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *BOOTP</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_BOOTP</p> <p>Popis servera: Ponúka dynamickú metódu pre asociáciu pracovných staníc so servermi alebo pre priradenie IP adres pracovných staníc a zdrojov počítačového zavedenia programu (IPL).</p>	QSYS/QTODBTPJ	QSYSWRK	QTBOOTP	*NO	67 (bootps)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
CCServer Agent Spúšťanie: STRMGDSYS Ukončenie: ENDMGDSYS Produkt: 5761–MG1 Typ servera: QIBM_CCSEVER Popis servera: Zabezpečuje distribúciu objektov integrovaného súborového systému, ktoré sú odoslané do servera na riadenie zmien.	QSYS/QSYSWRK	QSYSWRK	QCQNCMPS	Nepoužiteľné	Nie je použitý žiaden port
Centrálny server Spustenie: 1) Spustí sa, keď sa spustí podsystem 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZSCSRVS), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo podsystem konfigurovaný užívateľom Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_CENTRAL	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK alebo konfigurovateľné	QZSCSRVS	*YES	Nie je použitý žiaden port
Démon centrálného servera Spustenie: STRHOSTSVR *CENTRAL Ukončenie: ENDHOSTSVR *CENTRAL Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_CENTRAL	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZSCSRVSD	*YES	8470 (as-central) 9470 (as-central-s)
CIM Object Manager Spúšťanie: STRTCPVSR *CIMOM Ukončenie: ENDTCPVSR *CIMOM Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_CIMOM	QSYS/QYCMJOB	QSYSWRK	QYCMCIMOM	nedostupné	5988 (wbem-http)
Cluster Resource Services Spustenie: Spúšťa sa pomocou položky automatického spustenia pre podsystem QSYSWRK Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu QSYSWRK Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES Popis servera: Ponúka sadu služieb potrebnú na podporu klastrového prostredia. Klastor je kolekcia jedného alebo viacerých systémov, ktoré spoločne pracujú na zabezpečovaní jednotnej výpočtovej funkcie.	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QCSTSRCD	nedostupné	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
Cluster Resource Services Spustenie: Spúšťa sa pri spustení úlohy démona QCSTCTSRCD Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení úlohy démona QCSTCTSRCD Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QCSTCTRMCD QCSTCTCASD	nedostupné	657
Cluster Resource Services Spustenie: Spúšťa sa pri spustení úlohy démona QCSTCTRMCD Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení úlohy démona QCSTCTRMCD Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QSVRMERMD QCSTHRMD QYUSCMCRMD QYUSALRMD	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Cluster Resource Services Spúšťanie: Rozhrania API: Spustí uzol klastra, Vytvorí skupinu prostriedkov klastra, Vytvorí klaster, alebo Pridá položku uzla klastra CL príkazy: STRCLUNOD, CRTCRG, CRTCLU alebo ADDCLUNODE Ukončenie: API ukončenia uzla klastra alebo CL príkaz ENDCLUNOD Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	QCSTCTL QCSTCRGM názov CRG	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Cluster Resource Services Spúšťanie: Rozhrania API: Spustí uzol klastra, Vytvorí skupinu prostriedkov klastra, Vytvorí klaster, alebo Pridá položku uzla klastra CL príkazy: STRCLUNOD, CRTCRG, CRTCLU alebo ADDCLUNODE Ukončenie: API ukončenia uzla klastra alebo CL príkaz ENDCLUNOD Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QCSTCRGRM QCSTSAM QCSTCTCFRM	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Server s klastrovanou hašovacou tabuľkou (CHT) Spustenie: STRCHTSVR Ukončenie: ENDCHTSVR Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_CHT Popis servera: Umožňuje aplikáciám ukladať a získavať údaje, ktoré musia byť ľahko dostupné v rámci celého klastra.	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	Názov klastrovanej hašovacej tabuľky (CHT)	nedostupné	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
Collection Services Server Spustenie: Spúšťa sa automaticky, keď aplikácia použije funkciu QPMWKCOL. Ukončenie: Ukončí sa automaticky, keď žiadna aplikácia nepožaduje zhromažďovanie údajov. Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_COLLECTION_SERVICES Popis servera: Je to sada úloh, ktoré vykonávajú funkcie systému pre zhromažďovacie služby a zber údajov o výkone v reálnom čase.	QGPL/ QCOLJOB	QSYSWRK	QPMASERV	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Collection Services Server Spustenie: Predložené pomocou QYPSFRCOL, ak je nakonfigurovaný (API QYPSCSA alebo príkaz CHGPRFCOL) Ukončenie: Ukončí sa automaticky, keď sa dokončí zhromažďovanie údajov (QYPSFRCOL) alebo keď sa vykoná nový cyklus aktuálneho zhromažďovania (pri opakovanom spustení). Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_COLLECTION_SERVICES	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	CRTPFRTD	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Collection Services Server Spustenie: Spúšťa ho úloha QPMASERV Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení QPMASERV. Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_COLLECTION_SERVICES	QGPL/QCOLJOB	QSYSWRK	QPMACLT	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Collection Services Server Spustenie: API QYPSSTRC, GUI alebo príkaz STRPRFCOL. Možno spúšťať aj pomocou aplikačných požiadaviek na údaje. Ukončenie: API QYPSSEND, GUI alebo ENDPFCOL a v prípade, že nie sú aktívne žiadne požiadavky aplikácií o údaje. Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_COLLECTION_SERVICES	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	QYPSFRCOL	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Collection Services Server Spustenie: Spúšťa sa pri spustení úlohy QYPSFRCOL, ak je nakonfigurovaná kategória užívateľov a je povolené zhromažďovanie Ukončenie: Ukončí sa automaticky, keď sa dokončí zhromažďovanie údajov (úloha QYPSFRCOL) alebo keď sa vykoná nový cyklus aktuálneho zhromažďovania (pri opakovanom spustení). Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_COLLECTION_SERVICES	QGPL/QPMUSRCAT	QSYSWRK (štandardný, ale závisí od JOB vlastníka kategórie)	Názov kategórie	nedostupné	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
Commerce Payments Spustenie: Prikazy špecifické pre produkt Ukončenie: Prikazy špecifické pre produkt Produkt: 5733-PYS Typ servera: Neplatné	Podsystem nainštalovanej verzie WebSphere	QSYSWRK	Užívateľom zadaný názov inštancie	nedostupné	Konfigurovateľný
Connect FlowManager Spustenie: Spúšťa sa pomocou rozhrania Connect Web Admin Ukončenie: Ukončuje sa pomocou rozhrania Connect Web Admin Produkt: 5733-CO2 Typ servera: QIBM_CONNECT_FM Popis servera: Tento server preberá správy s XML požiadavkami z brány Connect Delivery Gateway. Tieto správy prenáša na sériu aplikácií, ktoré spracujú správu s požiadavkou a vygenerujú správu.	Rovnaký ako užívateľský profil	QCONNECT	QBEFMNR QBFSRVR	nedostupné	Nie sú použité žiadne porty
Content Manager for iSeries Spustenie: STRTCPSVR Ukončenie: ENDCPSVR Produkt: 5722-V11 *BASE 5722-V11 voľba 1 Typ servera: Žiadny	Užívateľom definované	QSERVER alebo užívateľom definovaný	Užívateľom definované	*NO	Užívateľom definované
Customer Information Control System (CICS) TCP/IP Server Spustenie: STRCICS Ukončenie: ENDCICS Produkt: 5761-DFH Typ servera: QIBM_CICS Popis servera: Poskytuje podporu CICS cez TCP/IP.	Zadaný v užívateľskom profile oblasti riadenia CICS	Podsystem oblasti riadenia CICS	AEGWPWKR a AEGWPSSN	nedostupné	1435 (ibm-cics)
Databázový server Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZDASOINIT), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_DATABASE	QGPL/QDFTSVR	QUSRWRK alebo konfigurovateľný	QZDASOINIT	*YES	Nie je použitý žiaden port
Démon databázového servera Spustenie: STRHOSTSVR *DATABASE (vyžaduje spustenie QSERVER) Ukončenie: ENDCOSTSVR *DATABASE Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_DATABASE	QSYS/QZBSJOB	QSERVER	QZDASRVSD	*YES	8471 as-database 8478 as-transfer 9471 as-database-s

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>Databázový SSL server</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZDASSINIT), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_DATABASE</p>	QGPL/QDFTSVR	QUSRWRK alebo nakonfigurovateľný	QZDASSINIT	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Datalink File Manager</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *DLFM</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *DLFM</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DLFM</p> <p>Popis servera: Umožňuje databázovým súborom obsahovať odkazy na objekty, ktoré nie sú zvyčajne uložené vo vnútri databázového súboru. Tieto objekty môžu byť videoklipy alebo obrázky a sú uložené v integrovanom súborovom systéme. Odkazy môžu prepájať na objekty na rovnakom systéme alebo na iných.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	<p>QZDFMCD QZDFMCPD QZDFMDGD QZDFMGCD QZDFMRTD QZDFMSVR QZDFMUPD</p> <p>QZDFMCHD (Úloha dcérskeho servera, ktorá podľa potreby prijíma a spracúva požiadavky DLFM. Viaceré inštalácie úlohy QZDFMCHD môžu bežať súčasne.)</p>	*NO	20001 (dlfm)
<p>Server údajového frontu</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZHQSSRV), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_DTAQ</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK alebo nakonfigurovateľný	QZHQSSRV	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Démon servera údajového frontu</p> <p>Spustenie: STRHOSTSVR *DTAQ</p> <p>Ukončenie: ENDHOSTSVR *DTAQ</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_DTAQ</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZHQSRVD	*YES	8472 (as-dtaq) 9472 (as-dtaq-s)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustíť servery pri dodani:	Predvolený port
<p>Administračný server pre DB2 Text Extender</p> <p>Spustenie: SBMIJOB vyvolané uloženou procedúrou desrvsp</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa automaticky po dokončení úlohy. Pre nenormálne prerušenie použite ENDJOB.</p> <p>Produkt: 5761-DE1 voľba 1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_TEXT_EXTENDER_ADMIN</p> <p>Popis servera: Ovláda všetky užívateľské príkazy správy textového rozšírenia Text Extender.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	DESSRVBG	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Démon DB2 Text Extender</p> <p>Spustenie: SBMIJOB vyvolané pomocou CALL PGM(QDB2TX/TXSTART)</p> <p>Ukončenie: CALL PGM(QDB2TX/TXSTOP)</p> <p>Produkt: 5761-DE1 voľba 1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_TEXT_EXTENDER_DAEMON</p> <p>Popis servera: Ovláda plánovanie automatických aktualizácií textového rozšírenia Text Extender.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	DESDEM	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>DB2 Text Extender Update Index Server</p> <p>Spustenie: SBMIJOB vyvolané programom desdem</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa automaticky po dokončení úlohy. Pre nenormálne prerušenie použite ENDJOB.</p> <p>Produkt: 5761-DE1 voľba 1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_TEXT_EXTENDER_UPDATE</p> <p>Popis servera: Spravuje tabuľky protokolu Text Extender a spúšťa indexové aktualizácie plánovaním dokumentov, na ktoré existujú odkazy v protokolových tabuľkách.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	DESXCTL	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Server s protokolom Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *DHCP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *DHCP</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DHCP</p> <p>Popis servera: Prenáša konfiguračné informácie na hostiteľov na TCP/IP sieti. DHCP umožňuje klientskym systémom získať sieťové konfiguračné informácie vrátane IP adresy z centrálného DHCP servera.</p>	QSYS/QTODDJDS	QSYSWRK	QTODDHPCS	*NO	67 (dhcps) 942

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>Server so systémom Domain Name System (DNS)</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *DNS</p> <p>Ukončenie: STRTCPSVR *DNS</p> <p>Produkt: 5761-SS1 voľba 31</p> <p>Typ servera: QIBM_DNS</p> <p>Popis servera: Spravuje databázu názvov domén (hostiteľov) a príslušných IP adries. Definuje mapovanie medzi názvom hostiteľa a IP adresami v centralizovanom mieste. Systémy na TCP/IP sieti môžu využívať vyhľadávaciu funkciu DNS servera pri vyhľadávaní IP tohto systému.</p>	QDNS/QTOBJOBD	QSYSWRK	<p>QTOBDNS (BIND 4)</p> <p>QTOBDxxxx (BIND 8, xxxx zvolené zákazníkom)</p>	*NO	53 (doména)
<p>Domino server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *DOMINO</p> <p>alebo STRDOMSVR</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *DOMINO</p> <p>alebo ENDDOMSVR</p> <p>Produkt: Domino 6.0.x: 5733-LD6 Domino 6.5.x: 5733-L65 alebo novší</p> <p>Typ servera: QIBM_DOMINO</p> <p>Popis servera: Spúšťa sa na viacerých operačných systémoch a hardvérových platformách. Lotus Domino obsahuje funkcie pre zasielanie e-mailov, groupware, riadenie pracovného toku, kalendár, plánovanie a webový server.</p>	Rovnaký ako podsystem	Notes podsystem alebo konfigurovateľný	Názvy úloh sú rôzne	*NO	Konfigurovateľný (väčšinou 1352)
<p>DRDA DDM Server TCP/IP</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QGPL/QRWTSRVR), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_OS400_QRW_SVR_DDM_DRDA</p> <p>Popis servera: Umožňuje užívateľovi TCP/IP na vzdialenom klientskom systéme používať SQL alebo natívny súborový I/O (DDM) na prístup k databáze na operačnom systéme i5/OS. DDM server umožňuje aplikáciám alebo užívateľom prístup k vzdialeným databázam.</p>	QGPL/QDFTSVR	QUSRWRK alebo konfigurovateľný	QRWTSRVR	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
DRDA DDM Server TCP/IP Listener Spustenie: STRTCPSVR *DDM Ukončenie: ENDTCPSVR *DDM Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QRW_SVR_DDM_DRDA	Popis úlohy v profile QUSER (predvolený je QGPL/QDFTJOB)	QSYSWRK	QRWTLSTN	*YES	446 (drda) 447 (ddm) 448 (ddm-ssl)
Extended Dynamic Remote SQL Spustenie: STRTCPSVR *EDRSQL Ukončenie: ENDTCPSVR *EDRSQL Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_EDRSQL Popis servera: Vykonáva rozšírené dynamické SQL a príbuzné funkcie na vzdialenom alebo lokálnom systéme. Viac informácií nájdete v API podľa kategórie	QSYS/QXDAJOB	QSYSWRK	QXDAEDRSQL	*NO	4402 (ako edrsq)
E-Z. Setup Servers Spustenie: Spúšťa sa pomocou položky automatického spustenia pre podsystem QSYSWRK Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu QSYSWRK Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_ALTCOMM	QSYS/QNEOJOB	QSYSWRK	QNEOSOEM	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Démon súborového servera a server Spustenie: STRHOSTSVR *FILE (vyžaduje spustenie QSERVER) Ukončenie: ENDDHOSTSVR *FILE Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_FILE	QSYS/QZBSJOB	QSERVER	QPWFSEVS2	*YES	8473 (as-file) 8477 (ako sieťová jednotka) 9473 (as-file-s)
Súborový server S2 Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(názov podsystemu) PGM(QSYS/QPWFSEVS2), kde názov podsystemu je QSERVER alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem Ukončenie: ENDSBS QSERVER (alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem) Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_NETDRIVE	QGPL/QDFTSVR	QSERVER alebo nakonfigurovateľný	QPWFSEVS2	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>Súborový server SO</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QPWFSERVSO), kde <i>názov podsystemu</i> je QSERVER alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: ENDSBS QSERVER</p> <p>(alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem)</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_FILE</p>	QGPL/QDFTSVR	QSERVER alebo nakonfigurovateľný	QPWFSERVSO	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Súborový server SSL server</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QPWFSERVSS), kde <i>názov podsystemu</i> je QSERVER alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: ENDSBS QSERVER</p> <p>(alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem)</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_FILE</p>	QGPL/QDFTSVR	QSERVER alebo nakonfigurovateľný	QPWFSERVSS	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Server s protokolom File Transfer Protocol (FTP)</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *FTP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *FTP</p> <p>Produkt: 5761-TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_FTP</p> <p>Popis servera: Prenáša údaje medzi lokálnymi a vzdialenými hosťami. FTP pozostáva z klienta, z ktorého sú vydávané FTP požiadavky a servera, na ktorom sú klientske požiadavky spracovávané.</p>	QUSRSYS/QTMTFSP	QSYSWRK alebo nakonfigurovateľný	QTFTP*	*YES	21 (ftp-control) 990 (ftps-control)
<p>Graphical Debug Server (Hub)</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *DBG</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *DBG</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DEBUG_SERVER</p> <p>Popis servera: Ladi i5/OS programy pomocou grafického ladiačieho užívateľského rozhrania. Grafické ladiačie užívateľské rozhranie sa spúšťa na vašej pracovnej ploche a komunikuje s Ladiačim serverom pomocou TCP/IP.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	QTESDBGHUB	*NO	4026 (ako debug)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>Graphical Debug Server</p> <p>Spustenie: Spúšťa ho server QTESDBGHUB v predošlej položke a pripája sa k užívateľskému rozhraniu</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení užívateľského rozhrania</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DEBUG_SERVER</p>	Opis úlohy, ktorý je indikovaný v užívateľskom profile ladenia	QUSRWRK	QTESDBGSVR	*NO	Nie je použitý žiaden port
<p>Server s pomocou</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa príkazom STRTCPSVR alebo skriptmi v prostredí Qshell (/QIBM/ProdData/OS400/Eclipse/EclipseStart) alebo z Administrátorského serverového rozhrania HTTP.</p> <p>Ukončenie: Ukončuje sa príkazom ENDCPSVR alebo skriptmi v prostredí Qshell (/QIBM/ProdData/OS400/Eclipse/EclipseStop) alebo z Administrátorského serverového rozhrania HTTP.</p> <p>Produkt: SS03</p> <p>Typ servera: HTTP/webová aplikácia</p> <p>Popis: Je to informačné centrum založené na Eclipse, ktoré sa používa na doručovanie pomocnej dokumentácie.</p>	QGPL/QDFTSVR	QSYSWRK	QIBMHELP	Áno	4111
<p>HTTP Server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *HTTP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *HTTP</p> <p>Produkt: 5761-DG1 *voľba BASE</p> <p>Typ servera: QIBM_HTTP_XXXX (kde XXXXX je názov inštancie servera)</p> <p>Popis servera: Umožňuje vám cez server riadiť pomocou vášho systému multimediálne objekty ako napr. HTML dokumenty alebo klientov s webovým prehliadačom.</p>	QHTTPSVR/ QZHBHTTP QHTTPSVR/ QZHBHTTP	QHTTPSVR	Názov inštancie (napríklad ADMIN)	*NO	80 (www-http) 2001 (ako admin-http) 2010 (ako admin-https)
<p>IBM Director</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa pomocou príkazu STRTCPSVR *DIRECTOR alebo nasledujúcim príkazom Qshell: /qibm/userdata/director/bin/twgstart</p> <p>Ukončenie: Ukončuje sa príkazom ENDCPSVR *DIRECTOR alebo nasledujúcim príkazom Qshell: /qibm/userdata/director/bin/twgend</p> <p>Produkt: 5761-DR1</p> <p>Typ servera: QIBM_DIRECTOR_AGENT QIBM_DIRECTOR</p> <p>Popis servera: Zabezpečuje základné funkcie, ako napríklad objavovanie spravovaných systémov, ukladanie konfiguračných a riadiacich údajov, inventárnu databázu, načítanie udalostí, bezpečnosť a autentifikáciu, podporu riadiacej konzoly a administratívne úlohy.</p>	QCPMGTDIR/ QCPMGTDIR QCPMGTDIR QCPMGTDIR	QSYSWRK	QCPMGTAGT QCPMGTSVR	nedostupné	14247 14248

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>IBM Tivoli Directory Server pre i5/OS</p> <p>Spustenie: STRTCPSSVR *DIRSRV</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *DIRSRV</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DIRSRV_SERVER_XXXX (kde XXXX predstavuje názov serverovej inštancie)</p> <p>Popis servera: Ide o LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) server. IBM Tivoli Directory server pre i5/OS umožňuje aplikáciám s LDAP, ako napríklad poštové aplikácie, ktoré vyhľadávajú e-mailové adresy, ukladať a ziskávať informácie pomocou LDAP.</p>	QSYS/QDIRSRV	QSYSWRK	<p>QUSRDIR (predvolené)</p> <p>Názov inštancie (napríklad QDIRSRV)</p>	*YES	389 (ldap) 636 (ldaps)
<p>InfoPrint Server Font Downloader</p> <p>Spustenie: STRFNTDWN</p> <p>Ukončenie: ENDFNTDWN</p> <p>Produkt: 5722-IP1</p> <p>Typ servera: QIBM_IPS_FONTDOWNLOADER</p> <p>Popis servera: Načúva TCP/IP portu Sťahovača fontov pre spojenie Infoprint Manager Double-Byte Character Set (DBCS). Po spojení možno odosielať nové alebo obnovené fonty typu PostScript do systému na použitie na serveri Infoprint server. Úloha sťahovača fontov prijme a nainštaluje tieto fonty.</p>	QGPL/QDFTJOB	QUSRWRK	QXTRFNTDWN	nedostupné	8251
<p>InfoPrint Server pre Transformačnú úlohu iSeries</p> <p>Spustenie: Spúšťa ho správca transformácie</p> <p>Ukončenie: Ukončuje ho správca transformácie</p> <p>Produkt: 5722-IP1</p> <p>Typ servera: QIBM_IPS_TRANSFORM_JOB</p> <p>Popis servera: Konvertuje údajové toky Adobe PDF 1.3 a PS Level 3 do údajových tokov IBM Advanced Function Presentation (AFP). Táto transformácia sa vyvoláva nepriamo cez funkciu Image Print Transform v i5/OS.</p>	QGPL/QDFTJOB	QUSRWRK	QADBDAEMON QXIODAEMON	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>InfoPrint Server pre iSeries Transform Manager</p> <p>Spustenie: STRTFMMGR</p> <p>Ukončenie: ENDTFMMGR</p> <p>Produkt: 5722-IP1</p> <p>Typ servera: QIBM_IPS_TRANSFORM_MGR</p> <p>Popis servera: Riadi ťažké transformačné úlohy údajových tokov pre transformácie s InfoPrint Server/400.</p>	QGPL/QDFTJOB	QUSRWRK	QXTRTFMMGR	nedostupné	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>Internet Daemon (INETD) Super Server</p> <p>Spustenie: STRTPSVR *INETD</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *INETD</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_INETD</p> <p>Popis servera: Načúva klientskym požiadavkám na množstvo malých rozdielnych programov. Použitím INETD sa šetria systémové prostriedky nepožadovaním spustenia procesov a tvorbou zoznamov portov pre služby, ktoré sa nevyužívajú často. Keď sa prijme klientska požiadavka, INETD vytvorí proces na spustenie konfigurovaného programu, ktorý spracuje požiadavku.</p>	QSYS/QTOINETD	QSYSWRK	QTOGINTD	*NO	13 (daytime) 37 (time)
<p>Internet PTF Delivery Server</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa na žiadosti procesu iPTF</p> <p>Ukončenie: Ukončuje ho proces iPTF</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_PTF</p> <p>Popis servera: Umožňuje vám objednávať a sťahovať PTF cez Internet.</p>	Rôzny na základe užívateľského profilu spúšťajúceho server	QSYSWRK	QESISRV	nedostupné	Dynamicky priradený
<p>System i Access for Web PDF Server</p> <p>Spustenie: Spustí podporu servertu tlačiarne pre System i Access for Web, keď ktorýkoľvek z užívateľov potrebuje transformovať spoolový súbor do PDF pomocou podpory InfoPrint Servera.</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa, keď ukončíte úlohu QIWAPDFSRV.</p> <p>Produkt: System i Access for Web (5761-XH2)</p> <p>Typ servera: QIBM_IWA_PDF_SVR</p>	Popis úlohy v profile QUSER (predvolené QGPL/QDFTJOB)	QSYSWRK	QIWAPDFSRV QJVACMDSRVA	nedostupné	8490 (ako iwapdfsrv)
<p>i5/OS NetServer Démon</p> <p>Spustenie: STRTPSVR *NETSVR</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *NETSVR</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NETSERVER</p>	QSYS/QZLSSERVER	QSERVER	QZLSSERVER	*YES	137 TCP (netbios-ns) 137 UDP (netbios-ns) 138 UDP (netbios-dgm) 139 TCP (netbios-ssn) 445 TCP (cifs)
<p>i5/OS NetServer</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktivny a úlohy nie sú aktivne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZLSFILE), kde <i>názov podsystemu</i> je QSERVER alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: ENDSBS QSERVER (alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem)</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NETSERVER</p> <p>Popis servera: Zapína prístup klientov Microsoft Windows a Linux Samba k zdieľaným adresárovým cestám a zdieľaným výstupným frontom v systéme. Klienti na sieti využívajú súborové a tlačové zdieľacie funkcie pre svoje operačné systémy.</p>	QGPL/QDFTSVR	QSERVER alebo konfigurovateľný	QZLSFILE	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustíť servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>Server protokolov úloh (Job Log)</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa, keď sa spustí podsystem QSYSWRK alebo príkazom STRLOGSVR.</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa, keď sa ukončí podsystem QSYSWRK alebo príkazom ENDLOGSVR.</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_JOBLOG_SERVER</p> <p>Popis: Vytvorí protokoly spoolových úloh v pozadí.</p>	QSYS/QJOBLOGSVR QSYS/QJOBLOGAJ	QSYSWRK	QJOBLOGSVR	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>LDAP Publishing Agent</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa pri spustení podsystemu QSYSWRK</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu QSYSWRK</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DIRSRV_PUB_AGENT</p> <p>Popis servera: Vydáva alebo ukladá informácie na LDAP (Directory Services) serveri. Viacero úloh tohto typu možno spustiť na danom systéme, pričom každý vydáva iný typ informácií.</p>	QSYS/QGLDPUBA	QSYSWRK	QGLDPUBA	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>LDAP Publishing Engine</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa pri spustení podsystemu QSYSWRK</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu QSYSWRK</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_DIRSRV_PUB_ENGINE</p> <p>Popis servera: Asynchrónne spracováva požiadavky na vydávanie LDAP vykonané pomocou QglDpubDirObj API.</p>	QSYS/QGLDPUBE	QSYSWRK	QGLDPUBE	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Licensed Internal Code 3494 TCP/IP Tape Server</p> <p>Spustenie: Spúšťa ho licenčný interný kód pri zapnutí páskovej knižnice 3494.</p> <p>Ukončenie: Ukončuje ho licenčný interný kód pri vypnutí poslednej páskovej knižnice 3494.</p> <p>Produkt: 5761–999</p> <p>Typ servera: QIBM_TASK_TCPIPTAPE</p>	Žiaden	Žiaden	Žiaden	nedostupné	3494 (ibm3494)
<p>Démon Line Printer Daemon (LPD)</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *LPD</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *LPD</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_LPD</p> <p>Popis servera: Prijíma súbory odoslané požiadavkou Line Printer Request (LPR). LPD server môžete použiť na prijatie spoolových súborov z iného systému, alebo môžete LPD server použiť na prijatie tlačového výstupu z iného systému.</p>	QTCP/QTMPLPD	QSYSWRK	QTLPD*	*NO	515 (lpd)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>Managed System Agent</p> <p>Spustenie: STRMGDSYS</p> <p>Ukončenie: ENDMGDSYS</p> <p>Produkt: 5761-MG1</p> <p>Typ servera: QIBM_MANAGED_SYSTEM</p> <p>Popis servera: Monitoruje úlohy a vstupné toky v riadiacom jazyku (CL), ktoré sa spúšťajú v dôsledku aktivít prijatých z centrálného systému lokality.</p>	QSYS/QSYSWRK	QSYSWRK	QCQEPMON	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Management Central Agent</p> <p>Spustenie: Spúšťa ho hlavný server Riadiacej centrály podľa potreby</p> <p>Ukončenie: Neplatné</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_MGMTCENTRAL_AGENT</p> <p>Popis servera: Vykonáva prácu pre Centrálny riadiaci server.</p>	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	QYPSAPI QYPSPTF QYPSRMTCMD QYPSGETINV QYPSPRC QYPSUSRADM QYPSBDTSVR	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Management Central Server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *MGTC</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *MGTC</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_MGMTCENTRAL</p> <p>Popis servera: Spravuje viacnásobné systémy z jedného systému v sieti TCP/IP. Tento centrálny systém používate na riadenie ostatných systémov (nazvaných koncové systémy) vo vašej sieti. Po tom, ako pridáte do svojej siete koncový systém, vám stačí robiť úlohy správy systému len raz. Váš centrálny systém spustí vaše úlohy a uloží všetky údaje Centrálného riadenia.</p>	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	QYPSJSRV	*YES	5544 (ako mgctrlj) 5555 (ako mgctrl) 5566 (ako mgctrl-ss) 5577 (as-mgctrl-es)
<p>Mount Server</p> <p>Spustenie: STRNFSSVR *MNT</p> <p>Ukončenie: ENDNFSSVR *MNT</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NFS_MNTD</p> <p>Popis servera: Je to služba Network File System (NFS) registrovaná ako Remote Procedure Call (RPC), ktorá zabezpečuje pripájacie a odpájacie požiadavky pre NFS klientov.</p>	QSYS/QP0LMNTD	QSYSWRK	QNFSMNTD	*NO	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>MQ Series Server</p> <p>Spustenie: STRMQLSR</p> <p>Ukončenie: ENDMQLSR</p> <p>Produkt: 5724-B41</p> <p>Typ servera: QIBM_MQSERIES</p> <p>Popis servera: Poskytuje infraštruktúru pre najdôležitejšiu komunikáciu medzi aplikáciami, buď v rámci organizácie alebo business to business.</p>	QMQM/QMQMJOB	QSYSWRK	RUNMQLSR	nedostupné	1414
<p>Network Lock Manager</p> <p>Spustenie: STRNFSSVR *NLM</p> <p>Ukončenie: ENDNFSSVR *NLM</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NFS_NLMD</p> <p>Popis servera: Je to RPC-registrovaná NFS služba, ktorá poskytuje blokovanie v bajtovom rozsahu pre NFS súbory.</p>	QSYS/QP0LLCKD	QSYSWRK	QNFSNLMD	*NO	Nie je použitý žiaden port
<p>Sieťový tlačový server</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QNPSEVS), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_NETPRT</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK alebo konfigurovateľný	QNPSEVS	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Démon sieťového tlačového servera</p> <p>Spustenie: STRHOSTSVR *NETPRT</p> <p>Ukončenie: ENDHOSTSVR *NETPRT</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_NETPRT</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QNPSEVD	*YES	8474 (as-netprt) 8479 (ako vrtprint) 9474 (as-netprt-s)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>Network Station Prihlasovací démon</p> <p>Spustenie: CALL QYTCV2/QYTCUSVR ('STRTCPSVR')</p> <p>Ukončenie: CALL QYTCV2/QYTCUSVR ('ENDTCPSVR')</p> <p>Produkt: 5648-C07</p> <p>Typ servera: QIBM_NSLOGIN</p> <p>Popis servera: Umožňuje IBM Network Stations a iným aplikáciám využívajúcim vzdialený autentifikačný protokol (RAP) autentifikáciu na i5/OS operačnom systéme.</p>	QYTCV2/ QYTCNSLD QYTCV2/ QYTCNSLD	QSYSWRK	QYTCNSLD	*NO	256
<p>Monitor stavu Network Status Monitor (NSM)</p> <p>Spustenie: STRNFSSVR *NSM</p> <p>Ukončenie: ENDNFSSVR *NSM</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NFS_NSMD</p> <p>Popis servera: Poskytuje aplikáciám informácie o stave sieťových hostiteľov. Démon Network Lock Manager (NLM) využíva NSM na sledovanie sieťových hostiteľov, ktorí majú zámky.</p>	QSYS/QP0LSTATD	QSYSWRK	QNFSNSMD	*NO	Nie je použitý žiaden port
<p>NFS Server</p> <p>Spustenie: STRNFSSVR *SVR</p> <p>Ukončenie: ENDNFSSVR *SVR</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_NFS_NFSD</p> <p>Popis servera: Ukladá súbory v systéme a umožňuje klientom v sieti pristupovať a využívať jednu sadu súborov. NFS sa zvyčajne využíva na zdieľanie súborov medzi systémami typu UNIX.</p>	QSYS/QP0NFSD	QSYSWRK	QNFSNFSD*	*NO	2049
<p>OnDemand Daemon</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *ONDM</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *ONDM</p> <p>Produkt: 5761-RD1 voľba 5</p> <p>Typ servera: QIBM_ON_DEMAND</p>	QRDARS/ QRDARS400 QRDARS/ QRDARS400	QSYSWRK	QRLGMGR	*YES	1445

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>OnDemand Common Server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *ONDM</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *ONDM</p> <p>Produkt: 5761-RD1 voľba 10</p> <p>Typ servera: QIBM_ON_DEMAND</p>	QRDARS/QOND400	QSYSWRK	Názov inštancie	*YES	1450
<p>OnDemand Server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *ONDM</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *ONDM</p> <p>Produkt: 5761-RD1 voľba 5</p> <p>Typ servera: QIBM_ON_DEMAND</p> <p>Popis servera: Umožňuje vám ukladať veľké množstvá historických údajov na disk, veľkokapacitné optické nosiče alebo pásku. Taktiež zabezpečuje rýchly prístup k uloženým údajom on-line vyhľadáním.</p>	QRDARS/ QRDARS400 QRDARS/ QRDARS400	QSYSWRK	QRLGSRV	*YES	1445
<p>Open List Server</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa dynamicky podľa potreby</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa, keď už nie je potrebný</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_OS400_QGYE_SVR</p> <p>Popis servera: Zabezpečuje asynchrónnu tvorbu zoznamov Open List API.</p>	Býva rôzny	Premenné (zvyčajne rovnaké ako úloha QZRCSRVS)	QGYSERVER	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Server OMPROUTED</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR SERVER(*OMPROUTED)</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR SERVER(*OMPROUTED)</p> <p>Produkt: 5761-SS1 *voľba BASE</p> <p>Typ servera: Server dávkových a viacvláknových úloh</p> <p>Popis servera: Zabezpečuje účasť operačného systému i5/OS v sieti Open Shortest Path First (OSPF).</p>	QTCP/QTOOROUTED	QSYSWRK	QTOOROUTE	*NO	Nie je použitý žiaden port
<p>Systémový protokol prostredia Portable Applications Solutions Environment (PASE)</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa spustením /usr/sbin/syslogd v i5/OS PASE</p> <p>Ukončenie: CL príkaz ENDJOB alebo nástroj kill v i5/OS PASE</p> <p>Produkt: 5761-SS1 voľba 33</p> <p>Typ servera: Neplatné</p>	Býva rôzny (užívateľ si môže vybrať)	Býva rôzny (užívateľ si môže vybrať)	PGM-syslogd, Tiež užívateľom definované	nedostupné	UDP 514 (syslog)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>POP (Post Office Protocol)</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *POP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *POP</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_POP</p> <p>Popis servera: Umožňuje systému ukladať elektronickú poštu pre klientov, ktorí pre svoju poštu používajú POP. E-mail sa uloží na server a keď oň klient požiada, mail sa odošle na klienta a vymaže sa zo servera.</p>	QTCP/QTMMTPS	QSYSWRK	QTPOP*	*NO	110 (POP3) 995 (POP SSL)
<p>QoS Policy Agent</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *QOS</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *QOS</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_QOS</p> <p>Popis servera: Zabezpečuje funkcie Network Quality of Service pre systém. Tieto služby zahŕňajú: Diferencované služby, ktoré umožňujú užívateľovi špecifikovať špeciálne narábanie s TCP/IP spojeniami a Integrované služby, ktoré umožňujú aplikáciám využívajúcim internetový protokol RSVP požiadať o špeciálne narábanie s TCP/IP spojeniami.</p>	QSYS/QTOQJOBDR	QSYSWRK	QTOQSRVR	*NO	Nie je použitý žiaden port
<p>QoS RSVP Agent</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *QOS</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *QOS</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_QOS</p>	QSYS/QTOQJOBDR	QSYSWRK	QTOQRAGENT	*NO	1698
<p>QuickPlace Server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *LQP</p> <p>alebo STRLQPSVR</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *LQP</p> <p>alebo ENDLQPSVR</p> <p>Produkt: 5733-LQP</p> <p>Typ servera: QIBM_QUICKPLACE</p> <p>Popis servera: Umožňuje netechnickým profesionálom vytvárať, navrhovať a poskytovať elektronický zdieľaný pracovný priestor na podporu projektu alebo iniciatívy. S prehliadačom s prístupom na intranet alebo internet môžu autorizovaní členovia tímu pristupovať k pracovnému priestoru a komunikovať, zdieľať nápady, viesť projektový kalendár a organizovať timové informácie.</p>	Rovnaký ako podsystem	QPLACE00 alebo podsystem Notes	Konfigurovateľný	*NO	Rovnaké ako úloha Domino HTTP (obvykle 80)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustíť servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>Agent vzdialeného príkazu</p> <p>Spustenie: STRMGDSYS</p> <p>Ukončenie: ENDMGDSYS</p> <p>Produkt: 5761–MG1</p> <p>Typ servera: QIBM_REMOTE_COMMAND</p> <p>Popis servera: Prijíma vzdialené príkazy zo systémov centrálnej lokality. Z akéhokoľvek miesta na sieti môžete odosielať príkazy, ktoré sa spustia na distribuovaných systémoch, ktoré obsahujú nainštalované služby Managed System Services.</p>	QSVMS/QVARRCV	QSYSWRK	QVARRCV	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Vzdialený príkazový server</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZRCRSRVS), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_RMTCMD</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK alebo konfigurovateľný	QZRCRSVS	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Démon vzdialeného príkazového servera</p> <p>Spustenie: STRHOSTSVR *RMTCMD</p> <p>Ukončenie: ENDHOSTSVR *RMTCMD</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_RMTCMD</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZRCRSVSD	*YES	8475 (as-rmcmd) 9475 (as-rmcmd-s)
<p>Vzdialené spustenie (RExec)</p> <p>Spustenie: STRTCPVSR *REXEC</p> <p>Ukončenie: ENDTCPVSR *REXEC</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_REXEC</p> <p>Popis servera: Umožňuje užívateľovi klienta zasielať systémové príkazy do vzdialeného systému na spracovanie. Keď RExec prijme klientsku požiadavku, najprv overí platnosť užívateľského profilu a heslo a následne spustí požadovaný príkaz. Výsledky sa vrátia klientovi.</p>	QTCP/QTMRXCS	QSYSWRK	QTRXC*	*NO	512 (exec)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
RouteD Spustenie: STRTCPSVR *ROUTED Ukončenie: ENDTCPSVR *ROUTED Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_ROUTED Popis servera: Zabezpečuje dynamické smerovanie. Dynamické smerovanie zabezpečuje možnosť určenia, ako smerovať prenos založený na meniacej sa sieťovej topológii.	QSYS/QTOROUTED	QSYSWRK	QTRTD*	*NO	UDP 520 (routed)
Remote Procedure Call (RPC) Spustenie: STRNFSSVR *RPC Ukončenie: ENDNFSSVR *RPC Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_NFS_RPCD Popis servera: Spúšťa démonov Sieťového súborového systému a iné príkazy.	QSYS/QP0LRPCD	QSYSWRK	QNFSRPCD	*NO	111 (sunrpc)
Démon Secure Shell (SSHD) Spustenie: Spúšťa sa spustením /usr/sbin/sshd v i5/OS PASE. Ukončenie: Ukončí sa použitím príkazu ENDJOB alebo pomocného programu kill v i5/OS PASE. Produkt: 5733-SC1 Typ servera: Žiadny. Popis: Prijíma prichádzajúce spojenia protokolu secure shell (SSH). SSH overuje autentickosť klienta a servera. Všetky údaje sú pri pohybe po sieti šifrované.	Býva rôzny	Býva rôzny	PGM-sshd alebo užívateľom definovaný názov	Nepoužiteľné	22 (ssh)
Mapovač portu servera Spustenie: STRHOSTSVR *SVRMAP Ukončenie: ENDHOSTSVR *SVRMAP Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_SVRMAP Popis servera: Umožňuje klientovi nájsť port pre konkrétnu službu. Klient odošle požiadavku s názvom služby a mapovač portov vyhledá službu v tabulke služieb a vráti klientovi číslo portu.	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZSOSMAPD	*YES	449 (ako svrmap)
Service Agent Hardware Problem Reporting Spustenie: Spúšťa ho automaticky spúšťaná úloha alebo príkaz STRSRVAGT Ukončenie: Príkaz ENDSRVAGT Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_SERVICE_AGENT_PRB	QSYS/QS9SRVAGT	QSYSWRK	QS9PRBMON QS9PALMON	nedostupné	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
Service Agent Inventory Transmission Spustenie: Predložené z QYPSSRV Ukončenie: ENDJOB Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_SERVICE_AGENT_INV	QSYS/QSJINV	QSYSWRK	QYIVRIPS	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
Démon prihlasovacieho servera Spustenie: STRHOSTSVR *SIGNON Ukončenie: ENDHOSTSVR *SIGNON Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_SIGNON	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZSOSGND	*YES	8476 (as-signon) 9476 (as-signon-s)
Prihlasovací server Spustenie: 1) Spúša sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktívny a úlohy nie sú aktívne, zadajte príkaz STRPJ SBS(<i>názov podsystemu</i>) PGM(QSYS/QZSOSIGN), kde <i>názov podsystemu</i> je QUSRWRK alebo užívateľom nakonfigurovaný podsystem Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_OS400_QZBS_SVR_SIGNON	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK alebo konfigurovateľný	QZSOSIGN	*YES	Nie je použitý žiaden port
Simple Network Time Protocol Service Spustenie: STRTCPSVR *NTP Ukončenie: ENDTCPSVR *NTP Produkt: 5761-SS1 Typ servera: QIBM_NTP Popis servera: Zabezpečuje časové synchronizačné služby pre iné systémy.	QSYS/QTOTNTP	QSYSWRK	QTOTNTP	*NO	123 (ntp)
Mostikový klient pre protokol Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) Spustenie: STRTCPSVR *SMTP Ukončenie: ENDTCPSVR *SMTP Produkt: 5761-TC1 Typ servera: QIBM_SMTP_BR_CLIENT Popis servera: Konvertuje výstupnú poštu distribučných služieb Systems Network Architecture (SNADS) na jednoduchú SMTP poštu na odoslanie SMTP klientom.	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMTBCL	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>SMTP Bridge Server</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_SMTP_BR_SERVER</p> <p>Popis servera: Vytvára správový a tokový súbor poštového serverového rámca (MSF) z prichádzajúcej pošty prijatej z SMTP servera.</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMTBRSR	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>SMTP Client Daemon</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_SMTP_CLIENT</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMTPLTD	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>SMTP Client</p> <p>Spustenie: Spúšťa sa, keď klientska úloha démona QTSMTPLTD spustí klientske predspustené úlohy</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa, keď klientska úloha démona QTSMTPLTD ukončí klientske predspustené úlohy</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_SMTP_CLIENT</p> <p>Popis servera: Umožňuje celkové doručenie pošty od jedného poštového servera po druhý. Medzi SMTP odosielateľom a cieľovým SMTP prijímateľom existuje priame spojenie. Klient zachováva mail u odosielateľa, až kým sa neprenesie a neskopíruje.</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMSCLCLTP	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>SMTP Mail Scheduler</p> <p>Spustenie: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>keď je nakonfigurované</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_SMTP_MAIL_SCHED</p> <p>Popis servera: Nastavuje časové intervaly, po ktorých chcete, aby sa systém pripojil k vášmu poskytovateľovi internetových služieb (ISP) a odoslal vašu elektronickú poštu.</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMTPSCH	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
SMTP Server Daemon Spustenie: STRTCPSVR *SMTP Ukončenie: ENDTCPSVR *SMTP Produkt: 5761–TC1 Typ servera: QIBM_SMTP_SERVER	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMTPSRVD	*YES	25 (smtp)
SMTP Server Spustenie: Spúšťa sa, keď úloha démona servera QTSMTPSRVD spustí predspustené úlohy servera Ukončenie: Ukončí sa, keď úloha démona servera QTSMTPSRVD ukončí predspustené úlohy servera Produkt: 5761–TC1 Typ servera: QIBM_SMTP_SERVER Popis servera: Umožňuje celkové doručenie pošty od jedného poštového servera po druhý. Medzi SMTP odosielateľom a cieľovým SMTP prijímateľom existuje priame spojenie. Klient zachováva mail u odosielateľa, až kým sa neprenesie a neskopíruje.	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK alebo konfigurovateľný	QTSMTPSRVP	*YES	Nie je použitý žiaden port
Agent s protokolom Simple Network Management Protocol (SNMP) Spustenie: STRTCPSVR *SNMP (Nemožno spustiť z System i Navigator) Ukončenie: ENDTCPSVR *SNMP (Nemožno ukončiť z System i Navigator) Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_SNMP Popis servera: Podporuje výmenu správ o riadení siete a informácií medzi hostiteľmi.	QSYS/QSYSWRK	QSYSWRK	QSNMPSA	*NO	Nie je použitý žiaden port
SNMP Agent Spustenie: STRTCPSVR *SNMP (Nie je možné spustiť System i Navigator) Ukončenie: ENDTCPSVR *SNMP (Nemožno ukončiť z System i Navigator) Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_SNMP	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTMSNMPCV	*NO	161 (snmp)

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustíť servery pri dodani:	Predvolený port
SNMP Agent Spustenie: STRTCPSVR *SNMP (Nie je možné spustiť System i Navigator) Ukončenie: ENDTCPSVR *SNMP (Nemožno ukončiť z System i Navigator) Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_SNMP	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTMSNMP	*NO	Nie je použitý žiaden port
SNMP Trap Manager Spustenie: STRTRPMGR (Nie je možné spustiť System i Navigator) Ukončenie: ENDTRPMGR (Nemožno ukončiť z System i Navigator) Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_SNMP	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTRPMGR	*NO	Nie je použitý žiaden port
SNMP Trap Manager Spustenie: STRTRPMGR (Nie je možné spustiť System i Navigator) Ukončenie: ENDTRPMGR (Nemožno ukončiť z System i Navigator) Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_SNMP	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTRPCV	*NO	162 (snmp-trap)
SQL Spustenie: Spúšťa sa automaticky pri prvom použití funkcie, ktorá potrebuje server, napríklad SQL v režime servera. Ukončenie: ENDPJ SBS(QSYSWRK) PGM(QSQSRVR) Produkt: 5761-ST1 Typ servera: QIBM_SQL Popis servera: Spracováva SQL príkazy z aplikácie, na ktorej je spustený SQL v serverovom režime. V serverovom režime je každé SQL spojenie spracované samostatnou úlohou.	QGPL/QDFTSVR	QSYSWRK	QSQSRVR	*NO	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
<p>System Manager</p> <p>Spúšťanie: STRSYSMGR</p> <p>Ukončenie: ENDSYSMGR</p> <p>Produkt: 5761-SM1</p> <p>Typ servera: QIBM_SYSTEM_MANAGER</p> <p>Popis servera: Prijíma PTF požiadavky, požiadavky na služby a testovacie požiadavky od žiadateľa služieb.</p>	QSMU/QNSECS	QSYSWRK	QECS	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>TCP/IP L2TP Server</p> <p>Spustenie: Spustí sa automaticky, keď sa spustí prvý pripájací profil L2TP pomocou príkazu STRTCPPTP alebo System i Navigator.</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa automaticky, keď sa ukončí posledný pripájací profil L2TP pomocou príkazu ENDTCPPTP alebo System i Navigator.</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_TOCPPTP_L2TP</p> <p>Popis servera: Riadi spojenia typu Layer Two Tunneling Protocol (L2TP).</p>	QSYS/QTOCPJOB	QSYSWRK	QTPTL2TP	nedostupné	1701
<p>TCP/IP PPP Server</p> <p>Spustenie: spustí sa automaticky, keď sa spustí prvý pripájací profil PPP pomocou príkazu STRTCPPTP alebo System i Navigator.</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa automaticky, keď sa ukončí posledný profil PPP spojenia pomocou príkazu ENDTCPPTP System i Navigator.</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_TOCPPTP_CTL</p> <p>Popis servera: Riadi spojenia cez protokol Point-to-Point Protocol (PPP).</p>	QSYS/QTOCPJOB	QSYSWRK	QTPTCTL	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Server TCP/IP SLIP</p> <p>Spustenie : Spustí jednu úlohu na SLIP serveri pre každý profil spojenia cez protokol Serial Line Internet Protocol (SLIP), ktorý bol spustený cez príkaz STRTCPPTP alebo System i Navigator.</p> <p>Ukončenie: Ukončí všetky úlohy SLIP servera, keď sa ukončí priradený profil spojenia SLIP pomocou príkazu ENDTCPPTP alebo System i Navigator.</p> <p>Produkt: 5761-SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_TOCSLIP_SSN</p> <p>Popis servera: Riadi spojenia cez protokol Serial Line Internet Protocol (SLIP).</p>	QSYS/QTOCPJOB	QSYSWRK	QTPTDIALxx pre vytáčané spojenia SLIP, kde xx predstavuje číslo. QTPTANSxxx pre odpovedané spojenia SLIP, kde xxx predstavuje číslo.	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>TELNET Device Manager</p> <p>Spúšťanie: STRTCPVSR *TELNET</p> <p>keď je systémová hodnota QAUTOVRT väčšia než 0</p> <p>Ukončenie: Neplatné</p> <p>Produkt: 5761-TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_TELNET_DEVMGR</p> <p>Popis servera: Riadi popisy zariadení, keď sa spustia klienti a ukončia relácie telnet. Manažér Telnet Device Manager ukladá klientsku IP adresu a port v popise zariadenia.</p>	QTCP/QTGSTLN	QSYSWRK	QTVDEVICE	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>TELNET Server</p> <p>Spúšťanie: STRTPSVR *TELNET</p> <p>keď je systémová hodnota QAUTOVRT väčšia než 0</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *TELNET</p> <p>Produkt: 5761–TC1</p> <p>Typ servera: QIBM_TELNET_SERVER</p> <p>Popis servera: Prihlási sa k interaktívnej úlohe v systéme z iného systému v TCP/IP sieti cez klienta telnet.</p>	QTCP/QTGSTELN	QSYSWRK	QTVTELNET	*YES	23 (telnet) 992 (telnet-ssl)
<p>Text Search Engine Background Process</p> <p>Spustenie: SBMIJOB vyvolané programom DESXCTL servera aktualizácie indexu</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa automaticky po dokončení úlohy. Pre nenormálne prerušenie použite ENDJOB.</p> <p>Produkt: 5761–DE1 voľba 3</p> <p>Typ servera: QIBM_TEXT_SEARCH_BGPROC</p> <p>Popis servera: Aktualizuje alebo reorganizuje textový vyhľadávací index.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	IMOSMBCK	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Text Search Engine Daemon</p> <p>Spustenie: CALL PGM(QDB2TX/TXSTART)</p> <p>Ukončenie: CALL PGM(QDB2TX/TXSTOP)</p> <p>Produkt: 5761–DE1 voľba 3</p> <p>Typ servera: QIBM_TEXT_SEARCH_DAEMON</p> <p>Popis servera: Riadi prístupové a spracovacie úlohy pre indexy patriace k inštancii textového vyhľadávacieho nástroja.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	IMOSMDEM	nedostupné	Nie je použitý žiaden port
<p>Transfer Function Server TCP/IP</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktivny a úlohy nie sú aktivne, zadajte príkaz STRPJ SBS(QSERVER) PGM(QIWS/QTFPJTCP)</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761–SS1 voľba 12</p> <p>Typ servera: QIBM_XFER_FUNCTION</p> <p>Popis servera: Prenáša údaje medzi operačným systémom i5/OS a počítačom.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSERVER	QTFPJTCP	*YES	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodani:	Predvolený port
<p>Triggered Cache Manager (TCM)</p> <p>Spúšťanie: STRTCPSVR *TCM</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *TCM</p> <p>Produkt: 5761–DG1 voľba 1</p> <p>Typ servera: QIBM_TCMNx (kde x je jedinečné číslo pre každý server)</p> <p>Popis servera: Zabezpečuje pre aplikácie univerzálne rozhranie pre pamäť cache. TCM môže udržiavať viacero pamätí cache zosynchronizovaných s aktuálnymi údajmi.</p>	QTCM/QZHT	QSYSWRK	Užívateľom definovaný	*NO	7049
<p>Trivial FTP</p> <p>Spúšťanie: STRTCPSVR *TFTP</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *TFTP</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_TFTP</p> <p>Popis servera: Poskytuje základné funkcie prenosu súborov bez autentifikácie užívateľa.</p>	QSYS/QTODTFTP	QSYSWRK	QTTFT*	*NO	UDP 69 (tftp)
<p>Virtual Print Server TCP/IP</p> <p>Spustenie: 1) Spúšťa sa pri spustení podsystemu 2) Ak je podsystem aktivny a úlohy nie sú aktivne, zadajte prikaz STRPJ SBS(QSYSWRK) PGM(QIWS/QIWVPPJT)</p> <p>Ukončenie: Ukončí sa pri ukončení podsystemu</p> <p>Produkt: 5761–SS1 voľba 12</p> <p>Typ servera: QIBM_VRT_PRINT</p> <p>Popis servera: Vytlačí údaje z aplikačných programov počítača na tlačiarňu pripojenu k systému. Môžete použiť tlačiarňu, ktorá je pripojená k počítaču hostiteľského systému, ako keby bola tlačiarňu priamo pripojená k vášmu počítaču.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	QIWVPPJT	*YES	Nie je použitý žiaden port
<p>Manažér spojení typu Virtual Private Networking (VPN)</p> <p>Spúšťanie: STRTCPSVR *VPN</p> <p>Ukončenie: ENDTCPSVR *VPN</p> <p>Produkt: 5761–SS1</p> <p>Typ servera: QIBM_VPN</p> <p>Popis servera: Vykona spracovanie protokolu Internet Key Exchange (IKE) a riadi všetky VPN spojenia. VPN vám umožni bezpečne rozšíriť váš súkromný intranet po verejnej sieti akou je napríklad internet.</p>	QSYS/QTOVMAN	QSYSWRK	QTOVMAN	*NO	Nie je použitý žiaden port

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
Správca kľúčov VPN Key Manager Spúšťanie: STRTCPSVR *VPN Ukončenie: ENDTCPSSVR *VPN Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_VPN	QSYS/QTOKMAN	QSYSWRK	QTOKVPNIKE	*NO	Nie je použitý žiaden port
WebFacing Server Spúšťanie: STRTCPSVR *WEBFACING Ukončenie: ENDTCPSSVR *WEBFACING Produkt: 5761–SS1 Typ servera: QIBM_WEBFACING Popis servera: Ponúka prístup cez webovú aplikáciu k údajom aplikácie z interaktívnych programov spustených v systéme.	QSYS/QSYSJOB	QSYSWRK	QQFWFSVR	*NO	4004 (ako WebFacing)
WebSphere Application Server V4 Advanced Edition, Administračný server Spustenie: Buď pri spustení SBS (predvolený administratívny server) alebo pomocou explicitného príkazu Ukončenie: Pomocou užívateľského rozhrania WAS Produkt: 5733–WA4 Typ servera: QIBM_WSA_ADMIN Popis servera: Umožňuje užívateľovi WebSphere pripojiť Administratívnu konzolu WebSphere k systému, tak aby mohla spravovať konfiguráciu WebSphere.	QEJBADV4/ QEJBJOB QEJBADV4/ QEJBJOB	QEJBADV4	Konfigurovateľný (standardne QEJBADMIN)	nedostupné	900 9000
WebSphere Application Server V4 Advanced Edition, Aplikačný server Spustenie: Pomocou užívateľského rozhrania WAS alebo automaticky pri spustení administratívneho servera Ukončenie: Pomocou užívateľského rozhrania WAS Produkt: 5733–WA4 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSERVER Popis servera: Umožňuje vám implementovať a riadiť Java komponenty, podnikové beany, stránky typu JavaSever a JSP súbory na strane servera.	QEJBADV4/ QEJBJOB QEJBADV4/ QEJBJOB	QEJBADV4	Konfigurovateľný (standardne DEFAULT_SE)	nedostupné	9080
WebSphere Application Server V4 Advanced Single Server Edition, Aplikačný server Spustenie: Buď pri spustení SBS (predvolený server) alebo pomocou explicitného príkazu Ukončenie: Pomocou užívateľského rozhrania WAS Produkt: 5733–WS4 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSERVER	QEJBADV4/ QEJBJOB QEJBADV4/ QEJBJOB	QEJBAES4	Konfigurovateľný (standardne DEFAULT_SE)	nedostupné	900 9000 9080

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustíť servery pri dodaní:	Predvolený port
WebSphere Aplikačný server V5 Express Spustenie: Je ho možné spustiť pomocou skriptu QShell alebo webovej správy Ukončenie: Je ho možné ukončiť pomocou skriptu QShell alebo webovej správy Produkt: 5722–IWE voľba 2 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSEVER	QASE5/QASE5	QASE5	Konfigurovateľný názov inštalácie	nedostupné	Konfigurovateľný
WebSphere Application Server V5, Aplikačný server Spustenie: Buď pri spustení SBS (predvolený server) alebo pomocou explicitného príkazu Ukončenie: Explicitný príkaz Produkt: 5733–WS5 voľba 2 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBJOB	QEJBAS5	Konfigurovateľný (štandardne SERVER1)	nedostupné	9090 9043 2809 8880 9080 7873 5557 5558 5559 9501 9502 9503
WebSphere Application Server V5 Network Deployment Edition, Aplikačný server Spustenie: Pomocou administratívnych rozhraní WAS alebo automaticky pri spustení agenta uzla Ukončenie: Pomocou užívateľského rozhrania WAS Produkt: 5733–WS5 voľba 2, 5 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBJOB	QEJBAS5	Konfigurovateľný (štandardne SERVER1)	nedostupné	9810 8880 9080 7873 9501 9502 9503
WebSphere Application Server V5 Network Deployment Edition, Deployment Manager Spustenie: Buď pri spustení SBS (predvolený server) alebo pomocou explicitného príkazu Ukončenie: Explicitný príkaz Produkt: 5733–WS5 voľba 5 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBNDJOB QEJBAS5/ QEJBNDJOB	QEJBASND5	Konfigurovateľný (štandardne DMGR)	nedostupné	9090 9043 9809 8879 7989 9401 9402 9403 9100 7277
WebSphere Application Server V5 Network Deployment Edition, Node Agent Spustenie: Buď pri spustení SBS (predvolená inštalácia) alebo pomocou explicitného príkazu Ukončenie: Pomocou užívateľského rozhrania WAS alebo explicitného príkazu Produkt: 5733–WS5 voľba 2, 5 Typ servera: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBJOB	QEJBAS5	NODEAGENT	nedostupné	Konfigurovateľný
WebSphere Host On-Demand Service Manager Spúšťanie: STRTCPSVR *H0D Ukončenie: ENDTCPSVR *H0D Produkt: 5733–A59 Typ servera: QIBM_HOST_ONDEMAND	Konfigurovateľný (štandardne je QGPL/QDFTJOB)	QSYSWRK	QHODSVM	*NO	8999

Názov servera	Opis úlohy	Podsystem	Názov úlohy	Predvolená hodnota parametra Automaticky spustí servery pri dodaní:	Predvolený port
Workload Management Server Spustenie: STRWLM (pred prvým spustením servera musí byť spustené CHGWLMA) Ukončenie: ENDWLM Produkt: 5798-WLD Typ servera: QIBM_WLM_SERVER	QWLMDE/QWLMDE	QSYSWRK	QWLMSVR	nedostupné	Konfigurovateľný

Súvisiace koncepty

“Používanie nástroja Netstat pomocou znakového rozhrania: Pripojenia” na strane 4
Potrebujete skontrolovať stav vašich pripojení IPv4 a IPv6.

“Používanie nástroja Netstat pomocou nástroja System i Navigator: Pripojenia” na strane 7
Potrebujete skontrolovať stav vašich pripojení IPv4 a IPv6.

Súvisiace úlohy

“Sledovanie úlohy” na strane 24

Nástroj sledovania úloh použijete na sledovanie údajov ľubovoľnej úlohy, na pomoc s identifikáciou vášho problému.

“Spustenie sledovania úlohy” na strane 25

Táto akcia spustí sledovanie úloh pre jednu alebo viaceré úlohy. Môžete spustiť ľubovoľný počet relácií sledovania, ale identifikátory aktívnych relácií sledovania musia byť jedinečné v celom systéme.

Kontrola úloh, protokolov úloh a protokolov správ

Ak chcete identifikovať problémy a vykonať nastavenia na ich odstránenie, pozrite si úlohy, protokoly úloh a správy.

Ak máte problémy s pripojením TCP/IP, mali by ste skontrolovať úlohy bežiacie vo vašom systéme. Všetka práca vo vašom systéme sa vykonáva pomocou úloh. Väčšina úloh má pridružené protokoly úloh, ktoré zaznamenávajú aktivity úloh. Protokol úloh obsahuje informácie, ako napríklad, kedy bola úloha spustená a ukončená, ktoré príkazy sú spustené a chybové hlásenia. Tu je uvedených niekoľko spôsobov, ako používať úlohy a protokoly úloh na pomoc pri riešení problémov s TCP/IP.

Overovanie existencie nevyhnutných úloh:

TCP/IP vyžaduje, aby bežali určité základné úlohy. Môžete skontrolovať, či sú tieto základné úlohy spustené.

- | Mala by existovať aspoň jedna úloha pre každý zo serverov, ktoré sa pokúšate použiť. Ak chcete skontrolovať
- | vyžadované úlohy, vyberte jedno z týchto rozhraní.

Súvisiace úlohy

Konfigurácia protokolu TCP/IP počas obmedzeného stavu operačného systému

Kontrola úloh pomocou znakového rozhrania:

Na overenie úloh môžete použiť znakové rozhranie.

Overenie jednej úlohy pre každý server

Ak chcete overiť, či máte aspoň jednu úlohu pre každý zo serverov, ktoré sa pokúšate použiť, postupujte podľa týchto krokov:

1. Do príkazového riadka napíšte WRKSBS (Work with Subsystems).
2. Prezrite si zoznam podsystémov a nájdite QSYSWRK.

3. Vyberte voľbu 8 (Work with subsystem jobs) pred QSYSWRK a stlačte kláves Enter.
4. Prezrite so zoznam úloh spojených s QSYSWRK. Nájdite aspoň jednu úlohu pre každú z aplikácií, ktoré sa pokúšate použiť a overte, či je každá z úloh aktívna.

Okrem overenia aktívnych úloh v podsysteme QSYSWRK by ste mali overiť úlohy v podsystemoch QUSRWRK a QSERVER. Ak máte servery, ktoré bežia vo svojich vlastných podsystemoch, mali by ste skontrolovať aj úlohy v tých podsystemoch. Pozrite si tabuľku serverov, aby ste našli názov úlohy pridružený k serveru, ktorý chcete overiť.

Overovanie úloh pomocou System i Navigator:

Na overenie úloh môžete použiť System i Navigator.

Overenie jednej úlohy pre každý server

Ak chcete vidieť, či máte aspoň jednu úlohu pre každý zo serverov, ktoré sa pokúšate použiť, postupujte podľa týchto krokov:

1. V System i Navigator, rozviňte *your system* → **Work Management** → **Subsystems** → **Active Subsystems**.
2. Kliknite na **Qsyswrk**.

Poznámka: QSYSWRK a riadiace podsystemy pre vás vždy spúšťa operačný systém. QUSRWRK a QSERVER sa spúšťajú pomocou spúšťacieho programu IBM, takže pokiaľ ho nezmeníte na iný, tieto podsystemy by sa mali spúšťať automaticky. Úlohy servera môžu byť tiež v podsysteme QUSRWRK, QSERVER alebo v ich vlastnom podsysteme.

3. Zobrazte zoznam úloh v stĺpci **Job name** v pravej časti a nájdite aspoň jednu úlohu pre každú z aplikácií, ktoré sa pokúšate použiť.

Pozrite si tabuľku serverov, aby ste našli názov úlohy pridružený k serveru, ktorý chcete overiť.

Kontrola protokolov úloh na prítomnosť chybových hlásení a ďalších náznakov problémov:

Protokoly úloh vám môžu pomôcť identifikovať zdroj vášho problému.

protokol úloh je záznam aktivít týkajúcich sa určitej úlohy, napríklad čas spustenia rozhrania a oneskorenia alebo zlyhania pri spracovaní. Protokoly úloh vám pomôžu identifikovať zdroj vášho problému.

Ak chcete pracovať s protokolmi úloh, zvoľte jedno z týchto rozhraní.

Kontrola protokolov úloh pomocou znakového rozhrania:

Na kontrolu protokolov úloh môžete použiť znakové rozhranie.

Ak chcete uskutočniť prístup do protokolu úloh kvôli aktívnej úlohe alebo úlohe servera, postupujte podľa týchto krokov:

1. Do príkazového riadka napíšte WRKACTJOB (Work with Active Jobs).
2. Stlačte F7 (Find), aby ste vyhľadali určitú úlohu. Pozrite si tabuľku serverov, ak potrebujete pomoc pre nájdenie názvu úlohy pridruženého k serveru.
3. Vyberte voľbu 5 (Work with) pred úlohou vo výpise.
4. Na obrazovke Work with Job vyberte voľbu 10 (Display Job Log if Active or on Job Queue) a stlačte kláves Enter. Prezrite si správy zobrazené v protokole úlohy, čo vám pomôže identifikovať problémy spojené s touto úlohou.

Kontrola protokolov úloh pomocou System i Navigator:

Na kontrolu protokolov úloh môžete použiť System i Navigator.

Ak chcete uskutočniť prístup do protokolu úloh kvôli aktívnej úlohe alebo úlohe servera, postupujte podľa týchto krokov:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Work Management** → **Active Jobs** or **Server Jobs**. Protokol úloh môžete vidieť z ľubovoľného umiestnenia v rámci riadenia práce, ktorým prístupujete k úlohám (napríklad, cez oblasť podsystému alebo pamäťovú oblasť).
2. Kliknite pravým tlačidlom na úlohu (napríklad Qsyswrk) a vyberte **Job Log**. Prezrite si správy zobrazené v protokole úlohy, čo vám pomôže identifikovať problémy spojené s touto úlohou.
Ak chcete zobraziť viac podrobností správy, kliknite dvakrát na špecifické ID správy. Zobrazí sa dialógové okno Details správy. Tento dialóg ukazuje podrobnosti správy, ako aj pomoc pre správu. Podrobná správa vám poskytne informácie, ktoré vám pomôžu vyriešiť problém.

Zmena úrovne protokolovania správ na opise úloh a aktívnych úlohách:

Ak máte problémy s TCP/IP alebo úlohami servera, môže byť potrebné zmeniť textovú hodnotu úrovne protokolovania správ na opise úloh alebo aktívnych úlohách priradených serveru TCP/IP.

Mali by ste zmeniť textovú hodnotu úrovne protokolovania správ z predvolenej hodnoty *NOLIST na hodnotu *SECLVL. Hodnota *SECLVL má za následok vygenerovanie protokolu úloh. Odporúčame pozrieť si protokol úloh kvôli správam, ktoré môžu identifikovať problémy.

Všimnite si, že zmeny opisov úloh nemajú vplyv na momentálne spustené úlohy. Aby zmena nadobudla účinnosť, musíte ukončiť server a potom ho reštartovať.

Ak chcete zmeniť úroveň protokolovania správ na opise úloh alebo aktívnych úlohách, zvolte jedno z týchto rozhraní.

Zmena úrovne protokolovania správ pomocou znakového rozhrania:

Na zmenu úrovne protokolovania úloh môžete použiť znakové rozhranie.

Zmena úrovne protokolovania správ na opise úloh

Ak chcete zmeniť úroveň protokolovania správ na opise úlohy, postupujte pomocou znakového rozhrania takto:

1. Do príkazového riadka napíšte WRKJOB (Work with Job Descriptions) a stlačte F4 (Prompt).
2. Pre výzvu *Job description* uveďte názov opisu úlohy, napríklad MYJOB.
3. Pre výzvu *Library* uveďte knižnicu obsahujúcu opis úlohy, ktorý chcete zmeniť a stlačte Enter.
4. Na obrazovke Work with Job Descriptions si vyberte voľbu 2 (Change) pred opisom úlohy, ktorý chcete zmeniť a stlačte Enter.
5. Na obrazovke Change Job Description listujte smerom nadol na **Message logging**.
6. Na výzvu *Message Logging*, zadajte 4 pre parameter Level, 00 pre parameter Severity, *SECLVL pre parameter Text a stlačte kláves Enter.
7. Aby zmena nadobudla účinnosť, musíte ukončiť server a potom ho reštartovať. Do príkazového riadka napíšte ENDTCPSPVR *MYSERVER, kde MYSERVER je server, ktorý chcete zastaviť. Potom napíšte STRTCPSPVR *MYSERVER a reštartujte server. Treba si uvedomiť, že ak napíšete len ENDTCPSPVR predvolená hodnota *ALL ukončí všetky servery TCP. Ak chcete ukončiť a reštartovať server, ktorý nie je spustený pomocou príkazu STRTCPSPVR, musíte zadať iné príkazy. Príslušné príkazy na ukončenie a opakované spustenie týchto serverov nájdete v tabuľke serverov.

Zmena úrovne protokolovania správ na aktívnej úlohe

Ak chcete zmeniť úroveň protokolovania správ úlohy servera, ktorá je momentálne aktívna, postupujte takto:

1. Do príkazového riadka napíšte CHGJOB a stlačte F4 (Prompt).
2. Pre výzvu *Job name* uveďte názov úlohy, ktorú chcete zmeniť, napríklad MYJOB a stlačte Enter. Ak chcete nájsť názov úlohy priradený k vášmu serveru, pozrite si tabuľku serverov.

3. Na obrazovke Change Job Description listujte smerom nadol na **Message logging**.
4. Na výzvu *Message Logging*, zadajte 4 pre parameter Level, 00 pre parameter Severity, zadajte *SECLVL pre parameter Text a stlačte kláves Enter.

Zmena úrovne protokolovania správ pomocou System i Navigator:

Na zmenu úrovne protokolovania úloh môžete použiť System i Navigator.

Zmena úrovne protokolovania správ na opise úloh

Ak chcete zmeniť hodnotu textu úrovne protokolovania správ na opise úlohy, musíte použiť znakové rozhranie.

Zmena úrovne protokolovania správ na aktívnej úlohe

Ak chcete zmeniť úroveň protokolovania správ servera, ktorý je momentálne aktívny, postupujte takto:

1. V System i Navigator, rozviňte *váš systém* → **Work Management** → **Server Jobs**.
2. Kliknite pravým tlačidlom myši na úlohu, ktorú chcete zmeniť a vyberte **Properties**.
3. Kliknite na záložku **Job Log**.
4. Vyberte **Create printer output for job log if job ends normally, Print message, cause, and recovery** a kliknite na **OK**.

Ostatné úvahy o úlohách:

Úvahy týkajúce sa maximálnej veľkosti protokolu úloh a výsledné akcie úloh, ktoré vám môžu pomôcť vyriešiť problémy.

Maximálna veľkosť protokolu úloh

Ak máte problémy so spotrebou pamäte, budete musieť zmeniť maximálnu veľkosť protokolu úloh servera. Uvedením relatívne nízkej veľkosti pre protokol úloh sa vyhnete nadmernej spotrebe pamäte a v niektorých prípadoch aj dlhej dobe spracovania. Tieto typy využitia prostriedkov sa vyskytujú vtedy, keď systém vytvára protokoly úloh. Ak sa napríklad na dlhodobej úlohe servera opakovane vyskytuje chyba, váš protokol úloh sa zaplní opakovanými správami a zvýši tak úroveň spotreby pamäte.

Hodnota zadaná pre parameter Maximálna veľkosť fronty správ úloh (JOBMSGQMX) pre úlohu indikuje veľkosť protokolu úloh. Táto hodnota spolu s ostatnými vlastnosťami úlohy je daná tejto úlohe pri jej štarte. Niektoré úlohy servera uvádzajú túto hodnotu v opise používanom úlohou. Ostatné úlohy servera uvádzajú túto hodnotu štandardným nastavením na systémovú hodnotu QJOBMSGQMX.

Odporúčaná veľkosť pre parameter JOBMSGQMX je 8 MB. Hodnotu pre tento parameter nemôžete zmeniť pomocou príkazu CHGJOB (Change Job), ale môžete ju zmeniť prístupom na parameter prostredníctvom opisu úlohy pomocou príkazu CHGJOB (Change Job Description).

Akcia pri zaplnení protokolu úloh

Keď protokol úloh dosiahne maximálnu veľkosť určenú parametrom JOBMSGQMX, môžu sa vyskytnúť viaceré akcie v závislosti od hodnoty zadanej v parametri úlohy Akcia pri plnej fronte správ úlohy (JOBMSGQFL). Vo väčšine prípadov opis úlohy určuje ako štandardnú hodnotu *WRAP. Mnohé úlohy servera uvádzajú túto hodnotu v opise používanom úlohami.

Vstupom do opisu úlohy skontrolujte, či je pre parameter JOBMSGQFL zadaná hodnota *WRAP, ktorá zabezpečuje po dosiahnutí maximálnej kapacity protokolu úloh, že jeho správy sa navzájom prekrývajú. Nezapúdajte, že ostatné hodnoty, napríklad *NOWRAP môžu po dosiahnutí maximálnej kapacity protokolu úloh spôsobiť ukončenie úlohy servera.

Kontrola aktívnych pravidiel filtrovania

Vaša sieťová komunikácia by mohla zlyhať, pretože filtre IP paketov zastavujú vaše prichádzajúce a odchádzajúce údaje. Môžete zistiť, či pravidlá filtrovania obmedzujú vašu komunikáciu.

Pravidlá filtrovania paketov sú navrhnuté na ochranu siete tak, že sa pakety filtrujú podľa pravidiel, ktoré definuje administrátor siete. Pravidlá paketov mohli byť vytvorené vo vašom alebo cieľovom systéme, a pravidlá paketov tak môžu filtrovať odchádzajúce alebo prichádzajúce údaje. Na jednom alebo viacerých prechodných smerovačoch mohli byť tiež definované pravidlá.

Ak chcete zistiť, či sú pravidlá filtrovania aktívne vo vašom systéme, postupujte nasledovne:

1. V časti System i Navigator, rozviňte ponuku **váš systém** → **Network** → **IP policies** → **Packet rules**. Ak je pravá časť okna prázdna, váš systém práve nepoužíva žiadne pravidlá paketov. Ak pravý panel obsahuje zoznam rozhraní, postupujte nasledujúcim krokom.
2. Vyberte rozhranie, v ktorom predpokladáte aktívne pravidlá filtrovania.
3. Pozrite si zoznam aktívnych pravidiel paketov v pravej časti. Ak sa chcete dozvedieť, ako upravovať a pracovať s pravidlami pre pakety, kliknite na voľbu **Pomoc**.

Ak chcete odstrániť aktívne filtre z vášho systému, zadajte príkaz `RMVTCPTBL *ALL` (Odstrániť tabuľku TCP/IP) do príkazového riadka. Tento príkaz tiež spôsobí zlyhanie tunelov virtuálnych privátnych sietí (*VPN), takže ho používajte s obozretnosťou.

Ak chcete zistiť, či sú pravidlá filtrovania aktívne v cieľovom systéme, kontaktuje administrátora danej siete.

Súvisiace koncepty

IP filtering and network address translation

Overenie sieťových podmienok spustenia systému

Potrebuje spustiť podsystémy, TCP/IP, rozhrania a servery v správnom poradí a vedieť, ako sa lokalizujú problémy spojené so spustením.

- | Vaša sieťová komunikácia môže zlyhávať, pretože server a k nemu priradené podsystémy a rozhrania neboli riadne spustené. Aby ste zabezpečili úspešnú komunikáciu po sieti, potrebujete v správnom poradí spustiť príslušné podsystémy, servery, rozhrania a TCP/IP. Podľa tohto poradia postupujte, keď spúšťate podsystémy, TCP/IP, rozhrania a servery.

Spustenie podsystémov:

Pred spustením TCP/IP spustíte príslušné podsystémy.

Pred spustením TCP/IP by ste mali spustiť nasledujúce podsystémy:

- QSYSWRK
- QUSRWRK
- QSERVER

QSYSWRK a riadiace podsystémy pre vás vždy spúšťa operačný systém. QUSRWRK a QSERVER sa spúšťajú pomocou spúšťacieho programu IBM, takže pokiaľ ho nezmeníte na iný, tieto podsystémy by sa mali spúšťať automaticky.

Ak používate iné podsystémy než podsystémy dodané spoločnosťou IBM, zrejme budete musieť pred spustením TCP/IP spustiť aj uvedené podsystémy.

Pomocou tabuľky serverov pochopíte, ako sa servery mapujú do aktuálnych úloh a podsystémov, ktoré reprezentujú.

Spustenie TCP/IP:

Pred komunikáciou po sieti je potrebné spustiť TCP/IP.

- | **Poznámka:** Ak je parameter IPL v príkaze Start TCP/IP (STRTCP) nastavený na *YES, TCP/IP sa automaticky spustí
- | pri spustení systému. Ak však ukončíte TCP/IP v dôsledku problémov, potrebujete TCP/IP reštartovať
- | manuálne.

Spustenie TCP/IP pomocou znakového rozhrania:

Na spustenie TCP/IP môžete použiť znakové rozhranie.

Ak chcete spustiť TCP/IP, postupujte takto:

1. Do príkazového riadka napíšte STRTCP.
- | 2. Skontrolujte, či bol TCP/IP spustený. Vydajte príkaz NETSTAT CL a vyberte voľbu 10 (Display TCP/IP status),
- | čím zistíte, či je TCP/IP aktívne.

Ukončenie TCP/IP pomocou System i Navigator:

- | Pomocou System i Navigator môžete zastaviť TCP/IP.

Poznámka: Ak zastavíte TCP/IP, pravdepodobne stratíte spojenie System i Navigator so serverom, pretože System i Navigator vyžaduje TCP/IP na vlastné pripojenie. Z toho dôvodu by ste vo väčšine situácií mali na spustenie a zastavenie TCP/IP použiť niektorú formu konzoly, aby ste tak nestratili práve to pripojenie, s ktorým pracujete. V takomto prípade môžete podľa vašej hardvérovej konfigurácie použiť dvojsovú konzolu, Operations Console alebo konzolu Hardware Management Console (HMC) na spustenie a ukončenie TCP/IP, pretože tieto konzoly nepotrebujú TCP/IP na spustenie v i5/OS.

Spúšťacie rozhrania:

Spustenie vhodných rozhraní na zabezpečenie sieťovej komunikácie.

Vaša sieťová komunikácia by mohla byť neúspešná, pretože neboli aktivované vaše rozhrania. Aby vaše rozhrania fungovali správne, nezabúdajte na tieto tipy.

- Pomocou nástroja Netstat skontrolujte, že sú vaše rozhrania nakonfigurované a aktivované. Pre rozhrania, ktoré majú zostať vždy aktívne, uveďte AUTOSTART (*YES). Tieto sa spustia automaticky zároveň so spustením TCP/IP.
- Ak používate profily pre služby vzdialeného prístupu, ako napríklad PPP (Point-to-Point Protocol) alebo L2TP (Layer Two Tunneling Protocol), mali by ste skontrolovať, či sú tieto profily aktívne. Ak chcete skontrolovať stav profilov, postupujte takto:
 1. V System i Navigator, zvolíte **váš systém** → **Network** → **Remote Access Services**.
 2. Kliknite na **Originator Connection Profiles** alebo **Receiver Connection Profiles** podľa typu profilu, ktorý chcete skontrolovať, a pozrite si zoznam profilov v pravej časti, kde zistíte stav. Ak chcete spustiť profil, kliknite pravým tlačidlom myši na profil a vyberte voľbu **Spustiť**.

Ak chcete, aby sa niektoré z profilov služieb vzdialeného prístupu spustili zároveň s TCP/IP, uveďte pre tieto profily AUTOSTART (*YES). V týchto situáciách bude užitočné, ak nastavíte profily na automatické spustenie spolu so spustením TCP/IP:

- Chcete mať stále telefonické pripojenie na ISP.
- IPL plánujete na poľnoc a chcete, aby sa profily spustili automaticky počas IPL.

- | • Skontrolujte, či je TCP/IP aktívne. Ak chcete zobraziť stav TCP/IP, zadajte NETSTAT a vyberte voľbu 10 (Display TCP/IP stack status). TCP/IP musí byť aktívne, aby ste mohli spustiť alebo ukončiť akékoľvek rozhrania.
- | • Nezabúdajte, že opisy linky, sieťového servera a sieťového rozhrania by mali byť nakonfigurované na zapnutie spolu s TCP/IP. Umožní to uvedeným konfiguračným objektom spustenie zároveň s TCP/IP. Viac informácií nájdete pod Kolísanie na komunikačných linkách, radičoch a zariadeniach.

Súvisiace úlohy

“Netstat” na strane 2

Netstat je nástroj určený na správu a monitorovanie stavu rozhrania, ciest a spojení vášho systému a je užitočný aj pri odstraňovaní problémov s TCP/IP. Nástroj Netstat môžete použiť, ak v sieti používate IPv4 alebo IPv6.

Spustenie serverov:

Spustenie vhodných serverov na zabránenie problémom pri komunikácii cez TCP/IP.

System sa dodáva s niekoľkými servermi nakonfigurovanými na automatické spustenie zároveň so spustením TCP/IP. Môžete však nakonfigurovať ďalšie servery na automatické spustenie zároveň s TCP/IP, alebo môžete jednotlivé servery spustiť kedykoľvek manuálne.

Nezabúdajte, že väčšina podsystémov vyžadovaných vašimi servermi, musí byť aktívna pred spustením servera. Niektoré servery však spúšťajú svoje vlastné podsystémy. Pomocou tabuľky serverov pochopíte, ako sa servery mapujú do aktuálnych úloh a podsystémov, ktoré reprezentujú.

Poznámka: Servery, na ktorých musí byť spustený System i Navigator, ako napr. vzdialený príkazový server, prihlasovací server, mapovač servera a databázový server, musia byť spustené zo znakového rozhrania.

Spúšťanie serverov zo znakového rozhrania:

Na spustenie serverov môžete použiť znakové rozhranie.

Konfigurácia servera na spustenie pri štarte TCP/IP

Ak chcete nakonfigurovať server na spustenie zároveň s TCP/IP, postupujte takto:

1. Do príkazového riadka napíšte `CHGxxxA`, kde `xxx` je názov servera. Ak chcete napríklad pracovať s atribútmi servera FTP, zadajte `CHGFTP`.
2. Pre výzvu *Autostart servers* napíšte `*YES`. Tým sa spustí počet serverov, ktorý určíte vo výzve *Number of initial servers*.
3. Ak chcete spustiť server automaticky, uveďte príkaz `STRTCP` (Start TCP/IP) alebo `STRTCPSVR SERVER (*AUTOSTART)`.

Manuálne spustenie servera

Tento príklad znázorňuje, ako spúšťať určité typy serverov TCP. Zoznam serverov a príkazov, pomocou ktorých ich môžete spustiť, nájdete v tabuľke serverov. Ak chcete spustiť server manuálne, postupujte takto:

1. Do príkazového riadka napíšte `STRTCPSVR` a stlačte F4 (Prompt).
2. Pre výzvu *Server application* uveďte servery určené na spustenie a stlačte Enter.

Spúšťacie servery od System i Navigator:

Pomocou System i Navigator môžete spúšťať servery.

Konfigurácia servera na spustenie pri štarte TCP/IP

Ak chcete nakonfigurovať server na spustenie zároveň s TCP/IP, postupujte takto:

1. V System i Navigator, rozbaľte *váš systém* → **Network**.
2. Kliknite pravým tlačidlom myši na **TCP/IP Configuration** a vyberte **Properties**.
3. Na stránke **Servers to Start** vyberte servery určené na automatické spustenie spolu s TCP/IP.

Manuálne spustenie servera

Ak chcete spustiť server manuálne, postupujte takto:

1. V System i Navigator rozbaľte **váš systém** → **Network** → **Servers**.
2. Kliknite na položky **TCP/IP**, **System i Access**, **DNS** alebo **User-Defined**, podľa typu servera, ktorý chcete spustiť.
3. V pravej časti kliknite pravým tlačidlom myši na server, ktorý chcete spustiť a vyberte **Start**.

Niektoré servery možno spustiť z System i Navigator. Servery, na ktorých je potrebné spúšťať System i Navigator, ako napr. vzdialený príkazový server, prihlasovací server, mapovač servera a databázový server, musia byť spúšťané zo znakového rozhrania.

Aspekty pre načasovanie:

Načasovanie spúšťania môže ovplyvniť sieťovú komunikáciu.

- | i5/OS má schopnosť automaticky spustiť potrebné podsystémy, TCP/IP, linky, rozhrania a servery v príslušných časoch počas IPL. Vo väčšine situácií sa vaša sieťová komunikácia spustí pomocou tohto automatického procesu spúšťania správne.

V závislosti od jedinečnosti konfigurácie vášho hardvéru a softvéru sa však môže stať, že počas IPL vzniknú pri spúšťaní sieťovej komunikácie problémy s načasovaním, ktoré môžu mať niekoľko rôznych príčin. Napríklad:

- Rýchlosť spracovania a počet vstupno/výstupných procesorov (IOP) môže ovplyvniť spúšťanie sieťových hardvérových prostriedkov. Ak spustenie vášho hardvérového prostriedku prebieha pomaly, môže sa stať, že v čase pokusu TCP/IP o spustenie nebude pripravený. Vaša sieťová komunikácia zlyhá, pretože rozhrania TCP/IP nemožno spustiť.
- Problémy s načasovaním môžu nastať, ak ste upravili váš server tak, že používate podsystémy, ktoré nie sú od IBM. Mnoho podsystémov sa zvyčajne spúšťa pomocou spúšťacieho programu IPL. Ak však používate prispôbené podsystémy, ktoré spúšťací program IPL nepozná, tieto sa pri IPL automaticky nespustia. Vaša sieťová komunikácia zlyhá, pretože tieto podsystémy neboli spustené.

- | Ak dôjde k týmto typom problémom s načasovaním, môžete automaticky spustiť podsystémy, TCP/IP, rozhrania a servery v správnom poradí vytvorením prispôbeného programu na spúšťanie IPL. Aby ste zabezpečili, že každý krok procesu spúšťania sa inicializuje v správnom čase, možno budete musieť do spúšťacieho programu vložiť oneskorenia.
- | Podsystém by sa napríklad mal spúšťať pred TCP/IP a rozhrania by sa mali spúšťať až potom, čo sú dostupné komunikačné prostriedky.

Ak chcete vykonať zmenu z predvoleného spúšťacieho programu IPL na prispôbený spúšťací program, vykonajte tieto kroky:

1. Vytvorte prispôbený spúšťací program. Aspekty, ktoré by ste mali zväziť pri vytváraní nového spúšťacieho programu:

Poznámka: Tieto kroky sú definované, aby sa zabezpečilo, že pred ďalším krokom budú aktívne všetky vyžadované prostriedky.

- Spustenie podsystémov
- Po spustení podsystémov povoľte oneskorenia.
- Pomocou Retrieve Subsystem Information (QWDRSBSD) API zabezpečte, že podsystémy sú aktívne. Aj keď sa toto API nevyžaduje, môže vám pomôcť vyhnúť sa problémom s načasovaním.
- Spustite TCP/IP, pričom zadajte hodnoty STRSVR *NO, STRIFC *NO a STRTPPRF(*NO).

Poznámka: Týmto krokom spustíte TCP/IP pre IPv4 aj IPv6. Ak nechcete spustiť IPv6, zadajte STRIP6 (*NO) do príkazu STRTCP.

- Spustite rozhrania so STRTCIFC *AUTOSTART. Nezapudnite, že TCP/IP by mal zapnúť vaše komunikačné linky, radiče a zariadenia.

- Povolením oneskorení zabezpečíte aktivitu požadovaných rozhraní.
 - Spustíte úlohy relácie TCP/IP point-to-point s STRTCPPTP *AUTOSTART.
 - Spustíte servery so STRTCPSVR *AUTOSTART.
 - Spustíte všetky ostatné servery, ktoré nie sú spustené príkazom STRTCPSVR. Použijete STRHOSTSVR *ALL.
2. Zavolajte prispôsobený spúšťač programu, aby ste ho otestovali. Ak chcete program riadne otestovať, musíte ukončiť TCP/IP a podsystémy. Nezabúdajte však, že tým môžete ukončiť pripojenia, ktoré používajú ostatní užívatelia. Podľa toho si naplánujte, kedy vyhradiť systém na testovanie.
 3. Zmeňte systémovú hodnotu QSTRUPGM tak, aby ukazovala na váš upravený program spustenia. Neodporúča sa priamo zmeniť QSTRUP.
 4. Zmeňte atribút IPL tak, aby sa TCP/IP už nespúšťal automaticky zároveň so spustením systému. Ak chcete zmeniť atribút IPL, postupuje takto:
 - a. Do príkazového riadka napíšte CHGIPLA (Change IPL Attributes) a stlačte F4.
 - b. Pre výzvu *Start TCP/IP* napíšte *NO. To zabráňuje spusteniu TCP/IP pri IPL, aby mohol spúšťanie riadiť váš spúšťač programu.

Sprístupňovanie liniek, radičov a zariadení

Vaše popisy liniek, popisy sieťových serverov a popisy sieťových rozhraní by mali byť konfigurované tak, aby sa sprístupnili pri spustení TCP/IP rozhrania. Konfigurácia umožní týmto objektom spúšťať sa ako súčasť spúšťania TCP/IP rozhraní. Tieto objekty sprístupníte keď zadáte, že nie sú online počas IPL.

Ak chcete konfigurovať konfiguračné objekty na sprístupnenie v rámci spúšťania rozhrania TCP/IP, postupujte nasledovne:

1. Do príkazového riadka napíšte WRKLIND pre opis linky, WRKNWSD pre opis sieťového servera alebo WRKNWID pre opis sieťového rozhrania v závislosti od typu konfiguračného objektu, ktorý chcete zmeniť.
2. Vyberte voľbu 2 (Change) pred opisom objektu, ktorý chcete zmeniť a stlačte Enter.
3. Pre výzvu *Online at IPL* napíšte *NO a stlačte Enter.

Overenie konfigurácie logického oddielu

Možno budete potrebovať skontrolovať správnosť konfigurácie logických oddielov (LPAR).

Ak máte problémy pri komunikácii medzi oddielmi cez virtuálny Ethernet, skontrolujte, či sú vaše logické oddiely správne nakonfigurované. Oddiely musia byť nakonfigurované tak, aby mohli navzájom komunikovať. Ak je konfigurácia oddielu nesprávna, konfigurácia vášho TCP/IP nebude fungovať, aj keď ste TCP/IP nakonfigurovali správne.

Pri práci s LPAR musíte mať mimoriadne oprávnenie *SERVICE zadefinované v užívateľskom profile.

Súvisiaci odkaz

 Užívateľské profily

Overenie konfigurácie LPAR zo znakového rozhrania:

Na overenie konfigurácie LPAR môžete použiť znakového rozhrania.

Ak chcete skontrolovať konfiguráciu LPAR, postupujte takto:

1. Do príkazového riadka napíšte STRSST (Start System Service Tools).
2. Napíšte ID užívateľa servisných nástrojov a heslo.
3. Vyberte voľbu 5 (Work with system partitions).
4. Vyberte voľbu 3 (Work with partition configuration).
5. Stlačte F10 (Work with Virtual Ethernet Configuration).
6. Skontrolujte, či sú všetky oddiely na virtuálnom Ethernete nakonfigurované na vzájomnú komunikáciu.

Overenie konfigurácie LPAR z System i Navigator:

System i Navigator môžete použiť na overenie konfigurácie LPAR.

Ak chcete skontrolovať konfiguráciu LPAR, postupujte takto:

1. V System i Navigator rozbaľte primárny oddiel systému **Configuration and Service** → **Logical Partitions**.
2. Zadajte vaše ID a heslo užívateľa servisných nástrojov, potom kliknite na **OK**.
3. Kliknite pravým tlačidlom myši na **Properties** a vyberte stránku **Virtual Ethernet**.
4. Skontrolujte, či sú všetky oddiely na virtuálnom Ethernete nakonfigurované na vzájomnú komunikáciu.

Odstraňovanie problémov súvisiacich s protokolom IPv6

Ak používate IPv6 na sieťovú konektivitu, na odstraňovanie problémov môžete použiť niekoľko rovnakých nástrojov, aké používate pre IPv4. Napríklad, cestu sledovania môžete na otestovanie pripojení a ciest pre oba typy sietí. Okrem toho môžete pre IPv6 použiť nástroj Netstat a funkcie sledovania komunikácie.

Pri odstraňovaní problémov špecifických pre IPv6 nezabúdajte na tieto rady.

- Skontrolujte, že je vaša ethernetová linka nakonfigurovaná a aktívna. Ak chcete overiť stav liniek konfigurovaných na systéme, postupujte nasledovne:
 1. V System i Navigator, rozviňte **váš systém** → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **Lines**.
 2. V pravej časti nájdite linku, ktorá by mala byť nakonfigurovaná pre IPv6 a skontrolujte stĺpec Stav. Ak sa linka nenachádza v zozname, musíte ju nakonfigurovať pre IPv6 buď pomocou manuálnej konfigurácie rozhraní na existujúcej linke alebo pomocou vlastnosti Automatická konfigurácia bezstavovej adresy IPv6.
- Ak bol ping adresy IPv6 neúspešný, skontrolujte stav adresy oboch rozhraní. Obe rozhrania by mali mať stav adresy Preferred. Ak cieľové alebo zdrojové rozhranie nie je v uprednostnenom stave, vyberte iné rozhrania pre test alebo zmeňte používané rozhrania na správny štatút a stav adresy. Ak chcete skontrolovať stav adresy zdrojového rozhrania, vykonajte tieto kroky:
 1. V System i Navigator, rozviňte **váš systém** → **Network** → **TCP/IP Configuration** → **IPv6** → **Interfaces**.
 2. V pravom paneli kliknite pravým tlačidlom myši na IP adresu spojenú s rozhraním, vyberte **Properties** a kliknite na stránku **Možnosti**. Toto dialógové okno vám umožňuje zobraziť preferovanú alebo platnú životnosť pre rozhranie. Zopakujte tieto kroky a skontrolujte stav adresy cieľového rozhrania.

Súvisiace úlohy

“Netstat” na strane 2

Netstat je nástroj určený na správu a monitorovanie stavu rozhrania, ciest a spojení vášho systému a je užitočný aj pri odstraňovaní problémov s TCP/IP. Nástroj Netstat môžete použiť, ak v sieti používate IPv4 alebo IPv6.

“Ping” na strane 7

Pomocou funkcie Ping (Packet Internet Groper) môžete otestovať pripojenie na úrovni IP medzi dvoma rozhraniami alebo systémami podporujúcimi TCP/IP.

“Sledovanie trasy” na strane 15

Funkcia sledovania trasy vám umožňuje sledovať smerovanie IP paketov do užívateľom zadaného cieľového systému, takže môžete lokalizovať problém s pripojením.

“Sledovanie komunikácií” na strane 16

Pomocou sledovania komunikácie môžete určiť, či sa vaše údaje prenášajú sieťou korektne.

Konfigurácia IPv6

Rozšírené nástroje na odstraňovanie problémov

Pomocou týchto rozšírených techník riešenia problémov môžete vyriešiť komplexné problémy. Väčšina z týchto techník vyžaduje zhromaždenie rôznych ladiacich informácií.

Tieto rozšírené nástroje na odstraňovanie problémov sa zvyčajne používajú na žiadosť poskytovateľa servisu. Ak chcete maximalizovať výhody týchto nástrojov, mali by ste sa s nimi oboznámiť a potom spolupracovať s vašim poskytovateľom servisu.

- | **Poznámka:** Ak hlásite problém s TCP/IP svojmu poskytovateľovi služieb, môže vás požiadať o kópiu konfiguračných
| súborov použitých v TCP/IP, ako napríklad databázové súbory, kópiu súborov integrovaného súborového
| systému a protokolov úloh. Súbory odošlite poskytovateľovi servisu podľa jeho pokynov.

Informácie o riešení sieťových problémov pomocou výkonnostných nástrojov i5/OS nájdete pod témou **Výkonnosť**.

Protokoly licenčného interného kódu

Vyhľadajte protokoly licenčného interného kódu, aby ste ich pri odstraňovaní problémov mohli v prípade potreby odoslať poskytovateľovi servisu.

Táto funkcia sa zvyčajne používa na žiadosť poskytovateľa servisu.

Ak chcete pracovať s protokolmi licenčného interného kódu, musíte mať vo vašom užívateľskom profile zadefinované mimoriadne oprávnenie *SERVICE.

Ak chcete skontrolovať protokoly licenčného interného kódu, postupujte takto:

1. Do príkazového riadka napíšte STRSST (Start System Service Tools).
2. Napíšte ID užívateľa servisných nástrojov a heslo.
3. Vyberte voľbu 1 (Start a service tool).
4. Vyberte voľbu 5 (Licensed Internal Code log).
5. Ak chcete získať asistenciu, kontaktujte vášho poskytovateľa servisu.

Súvisiaci odkaz

 [Užívateľské profily](#)

Príkaz TRCINT (Trace Internal)

Ak chcete doladiť problémy spojené s vnútornou prevádzkou kódu Licensed Internal Code, zozbierajte údaje príkazom Trace Internal (TRCINT).

Táto funkcia sa zvyčajne používa na žiadosť poskytovateľa servisu.

Príkaz Trace Internal (TRCINT) sa používa na zber údajov o internej prevádzke Licencovaného interného kódu. TRCINT použijete na ladenie problému, ktorý môžete znova vytvoriť, ale nie je na úrovni aplikácie viditeľný. TRCINT môžete napríklad použiť na ladenie licenčného interného kódu v zásobníku protokolu TCP/IP a soketoch.

Ak chcete použiť príkazy CL na vykonávanie interného sledovania, musíte mať mimoriadne oprávnenie *SERVICE zadefinované vo svojom užívateľskom profile, alebo mať autorizáciu k funkcii sledovania služby i5/OS cez System i Navigator.

Súvisiaci odkaz

 [Užívateľské profily](#)

[Príkaz TRCINT \(Trace Internal\)](#)

Protokol aktivity produktu

Vyhľadajte protokol aktivity produktu a spolupracujte s poskytovateľom servisu, aby ste zistili, prečo sa vaše pakety IP zahadzujú.

Táto funkcia sa zvyčajne používa na žiadosť poskytovateľa servisu.

Ak chcete pracovať s protokolom aktivity produktu, musíte mať mimoriadne oprávnenie *SERVICE zadefinované v užívateľskom profile.

Protokol činnosti produktu použijete, ak chcete vidieť údaje o protokole chýb. Vždy, keď sa datagram TCP/IP vymaže kvôli chybe protokolu, licenčný interný kód TCP/IP vytvorí v protokole činnosti produktu položku.

Môžete si prezerať položky pre vymazané datagramy, ktoré sú odchádzajúce alebo prichádzajúce:

- Odchádzajúce datagramy - Pre odchádzajúce datagramy TCP/IP sa chyba nahlási užívateľovi a datagram sa zahodí. Napríklad, keďže sa snažíte poslať datagram cez pripojenie X.25, ale pripojenie zlyháva.
- Prichádzajúce datagramy - Keď sú splnené obe tieto podmienky, prichádzajúce datagramy spôsobia vytvorenie položky v protokole aktivity produktu:
 - Atribút Protokolovač chyby protokolu TCP/IP je nastavený na *YES.
 - Datagram neprešiel niektorým z testov platnosti protokolu TCP/IP určených v RFC 1122, a tým spôsobil, že ho systém vyradil. (**Vyradený potichu** znamená nasledovné: Vyradiť doručený datagram bez toho, aby bola pôvodnému zariadeniu oznámená chyba.) Takýmito datagramami sú napríklad tie, ktorých kontrolné súčty alebo cieľové adresy nie sú platné.

Keď sa datagram zahodí, hlavičky datagramu TCP a UDP (protokol IP) sa zaprotokolujú do detailných údajov položky protokolu aktivity produktu. Systémový referenčný kód pre tieto položky protokolu činnosti produktu je 7004.

Ak chcete zobraziť protokol činnosti produktu, postupujte takto:

1. V príkazovom riadku spustíte STRSST (Start System Service Tools) a stlačte Enter.
2. Napíšte ID užívateľa servisných nástrojov a heslo a stlačte Enter.
3. V ponuke systémových servisných nástrojov vyberte Voľbu 1 (Start a Service Tool) a stlačte Enter.
4. V ponuke Start a Service Tool vyberte Voľbu 1 (Product Activity Log) a stlačte Enter.
5. Ak chcete získať asistenciu, kontaktujte vášho poskytovateľa servisu.

Súvisiaci odkaz

 Užívateľské profily

Výpis IOP

Výpis IOP na žiadosť vášho poskytovateľa servisu.

Táto funkcia sa zvyčajne používa na žiadosť poskytovateľa servisu.

Výpis z procesu

Vypíšte proces, o ktorý požiadal poskytovateľ služieb.

Tieto funkcie sa zvyčajne používajú na žiadosť poskytovateľa servisu.

Ak chcete použiť na vykonanie výpisu príkazy CL, musíte mať oprávnenie na jeden z užívateľských profilov dodaných spoločnosťou IBM:

- QPGMR
- QSYSOPR
- QSRV
- QSRVBAS

Poskytovateľ servisu vás môže požiadať, aby ste vykonali jeden z týchto typov výpisu. Kliknutím na každý výpis získate podrobné pokyny:

Súvisiaci odkaz

 Užívateľské profily

Výpis zásobníka volaní:

Ak si želáte vykonať výpis z pamäte zásobníka volaní, postupujte nasledovne.

1. Do príkazového riadka napíšte DMPJOB a stlačte F4 (Prompt).
2. Pre výzvu *Program* napíšte *NONE.

3. Pre výzvu *Job structure areas* napíšte *NONE.
4. Pre výzvu *Objects referenced by address* napíšte *NO.
5. Pre výzvu *Job threads* napíšte *THDSTK a stlačte Enter.

Táto konkrétna množina hodnôt sa používa na získanie výpisu zásobníkov volaní pre všetky vlákna v procese. Najužitočnejší je pre viacvláknové úlohy.

Úplný výpis úlohy:

Ak si želáte vykonať úplný výpis z pamäte úlohy, postupujte nasledovne.

1. Do príkazového riadka napíšte DMPJOB a stlačte F4 (Prompt).
2. Pre výzvu *Program to dump, Program* napíšte *ALL.
3. Pre výzvu *Job structure areas* napíšte *ALL.
4. Pre výzvu *Objects referenced by address* napíšte *YES.
5. Pre výzvu *Job threads* napíšte *YES.
6. Pre výzvu *Thread ID to include* napíšte *ALL.

Odstraňovanie problémov súvisiacich s určitými aplikáciami

Ak viete, že váš problém sa nachádza v konkrétnej aplikácii, využite túto informáciu pri odstraňovaní problémov v tejto aplikácii.

Ak ste zistili, že k problému dochádza v špecifickej aplikácii používajúcej TCP/IP, vyberte aplikáciu, pre ktorú chcete získať detailné informácie o odstraňovaní problémov. Ak sa daná aplikácia nenachádza na zozname, vyhľadajte ju. Následne použite dostupné informácie na odstraňovanie problémov.

Následujúce informácie vám môžu pomôcť porozumieť odstraňovaniu problémov spojených s konkrétnymi aplikáciami.

DNS (Domain Name System)

Táto téma obsahuje vývojový diagram pre analýzu problému a prevedie vás stratégiami ladenia problémov s DNS (Domain Name System).

FTP (File Transfer Protocol)

Táto téma obsahuje návrhy na riešenie problémov s FTP (File Transfer Protocol) a demonštruje použitie protokolu úloh servera ako nástroja na odstraňovanie problémov.

PPP (Point-to-Point Protocol)

Táto téma ponúka riešenia bežných problémov s pripojením PPP (Point-to-Point Protocol).

POP (Post Office Protocol)

Táto téma vám pomôže pri odstraňovaní problémov so serverom POP (Post Office Protocol) a inými aplikáciami elektronickej pošty.

Vzdialené vykonávanie

Táto téma obsahuje vývojový diagram, ktorý vám pomôže identifikovať problém so vzdialeným vykonávaním (REXEC) a nájsť možné riešenia.

Simple Mail Transfer Protocol

Táto téma poskytuje niekoľko spôsobov riešenia problémov Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) a ďalších aplikácií elektronickej pošty.

Telnet Táto téma vám pomôže so všeobecnými problémami s protokolom Telnet, ako aj so špecifickými problémami súvisiacimi s konkrétnym typom emulácie a serverom SSL. Okrem toho zistíte, ktoré informácie sú potrebné na hlásenie problému.

Virtual private networking

Táto téma vás prevedie niekoľkými stratégiami odstraňovania problémov s virtuálnou súkromnou sieťou (VPN), ktoré súvisia s pripojením, chybami konfigurácie, filtrovacími pravidlami a podobne.

Licencia na kód a zrieknutie sa zodpovednosti

IBM vám zaručuje nevýlučné licencie na autorské práva na používanie všetkých príkladov kódu, z ktorých môžete generovať podobné funkcie prispôbené vašim špecifickým požiadavkám.

VZHĽADOM NA VŠETKY ZÁKONNÉ ZÁRUKY, KTORÉ NIE JE MOŽNÉ VYLÚČIŤ, IBM, JEJ VÝVOJOVÍ PRACOVNÍCI A DODÁVATELIA, NEDÁVAJÚ ŽIADNE ZÁRUKY, ČI UŽ VYJADRENÉ ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÉ, VRÁTANE ALE BEZ OBMEDZENIA NA MLČKY PREDPOKLADANÉ ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL OHĽADOM PROGRAMU ALEBO TECHNICKEJ PODPORY (AK NEJAKÁ EXISTUJE).

ZA ŽIADNÝCH OKOLNOSTÍ NIE SÚ IBM A ANI JEJ VÝVOJOVÍ PRACOVNÍCI A DODÁVATELIA ZODPOVEDNÍ ZA ČOKOĽVEK Z NASLEDUJÚCEHO, ANI V PRÍPADE UPOZORNENIA NA MOŽNOSŤ VYSKYTU TEJTO SITUÁCIE:

1. STRATA ALEBO POŠKODENIE ÚDAJOV;
2. PRIAME, ŠPECIÁLNE, NÁHODNÉ ALEBO NEPRIAME ŠKODY ALEBO ZA ŽIADNE NEPRIAME EKONOMICKÉ ŠKODY, ALEBO
3. UŠLÝ ZISK, STRATA OBCHODOV, PRÍJMOV, POVESTI ALEBO OČAKÁVANÝCH ÚSPOR.

NIEKTORÉ PRÁVNE SYSTÉMY NEUMOŽŇUJÚ VYLÚČENIE ALEBO OBMEDZENIE PRIAMÝCH, NÁHODNÝCH ČI NÁSLEDNÝCH ŠKÔD, TAKŽE VYŠŠIE UVEDENÉ VYLÚČENIE ALEBO OBMEDZENIE SA NA VÁS NEMUSÍ VZŤAHOVAŤ.

Príloha. Vyhlásenia

Tieto informácie boli vytvorené pre produkty a služby ponúkané v USA.

IBM nemusí ponúkať produkty, služby alebo vlastnosti opisované v tomto dokumente v iných krajinách. Informácie o aktuálne dostupných produktoch a službách vo vašej krajine získate od predstavitela lokálnej pobočky IBM. Žiadny odkaz na produkt, program alebo službu IBM nie je myslený tak a ani neimplikuje, že sa môže používať len tento produkt, program alebo služba od IBM. Namiesto toho sa môže použiť akýkoľvek iný funkčný ekvivalent produktu, programu alebo služby IBM, ktorý neporušuje intelektuálne vlastnícke práva IBM. Užívateľ však zodpovedá za to, aby zhodnotil a overil používanie takýchto produktov, programov alebo služieb.

IBM môže mať patenty alebo ešte neprejednané prihlášky patentov, ktoré zahŕňajú predmet, o ktorom sa pojednáva v tomto dokumente. Získanie tohto dokumentu vám nedáva žiadnu licenciu na tieto patenty. Informácie o licenciách získate u výrobcu na adrese:

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

Ak máte otázky o licenciách týkajúcich sa dvojbajtových kódových sád (DBCS), kontaktujte Oddelenie duševného vlastníctva firmy IBM vo vašej krajine, alebo zašlite svoje otázky v písomnej forme na adresu:

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

Nasledujúci odsek sa netýka Veľkej Británie ani žiadnej inej krajiny, kde sú takéto vyhlásenia nezlučiteľné s miestnym zákonom: SPOLOČNOSŤ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU "TAK AKO JE", BEZ AKÝCHKOĽVEK VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré štáty nepovoľujú zrieknutie sa výslovných ani mlčky predpokladaných záruk v určitých operáciách, preto sa na vás toto vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Tento dokument môže obsahovať technické nepresnosti alebo tlačové chyby. Informácie uvedené v tomto dokumente podliehajú priebežným zmenám; tieto zmeny budú zapracované do nových vydaní. IBM môže kedykoľvek bez ohľadovania urobiť vylepšenia a/alebo zmeny v produktoch alebo programoch opísaných v tejto publikácii.

Všetky odkazy v týchto informáciách na webové stránky, ktoré nepatria IBM, sú poskytnuté len pre pohodlie a v žiadnom prípade neslúžia ako potvrdenie obsahu týchto webových stránok. Materiály na týchto webových stránkach nie sú súčasťou materiálov k tomuto produktu firmy IBM a ich použitie je na vaše vlastné riziko.

IBM môže použiť alebo distribuovať všetky vami poskytnuté informácie ľubovoľným spôsobom bez toho, aby voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Držitelia licencií tohto programu, ktorí si želajú mať informácie o tomto programe kvôli povoleniu: (i) výmeny informácií medzi nezávisle vytvorenými programami a inými programami (vrátane tohto programu) a (ii) spoločného používania vymenených informácií by mali kontaktovať:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N

Rochester, MN 55901
U.S.A.

Takéto informácie môžu byť v niektorých prípadoch dostupné až po zaplatení príslušného poplatku.

Licenčný program opísaný v tomto dokumente a všetky pre neho dostupné licenčné materiály sú poskytované za podmienok IBM uvedených v zákaznickej zmluve IBM, licenčnej zmluve programu IBM International, licenčnej zmluve IBM pre počítačový kód alebo ekvivalentnej zmluve medzi stranami.

Všetky údaje o výkone, uvádzané v tomto dokumente boli získané v riadenom prostredí. Preto sa výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach môžu podstatne odlišovať. Niektoré merania boli vykonané v systémoch vývojovej úrovne a nie je žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké vo všeobecne dostupných systémoch. Niektoré merania mohli byť odhadnuté extrapoláciou. Skutočné výsledky sa môžu odlišovať. Užívatelia tohto dokumentu by si mali overiť použiteľnosť týchto údajov pre svoje špecifické prostredie.

Informácie týkajúce sa produktov iných spoločností ako IBM boli získané od dodávateľov týchto produktov, z ich publikovaných oznámení alebo iných verejne prístupných zdrojov. Spoločnosť IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť presnosť výkonu, kompatibilitu alebo akékoľvek iné tvrdenia súvisiace s produktmi, ktoré nie sú produktmi IBM. Otázky k schopnostiam produktov iných ako od IBM by ste mali adresovať poskytovateľom týchto produktov.

Všetky vyhlásenia týkajúce sa budúceho smerovania alebo úmyslov IBM sú predmetom zmeny alebo zrušenia bez ohlásenia a vyjadrujú len zámary a ciele.

Tieto informácie obsahujú príklady údajov a hlásení používaných v každodenných firemných operáciách. Kvôli ich čo najlepšej ilustrácii obsahujú tieto príklady mená osôb, názvy spoločností, pobočiek a produktov. Všetky tieto mená a názvy sú vymyslené a akákoľvek podobnosť s menami, názvami a adresami používanými skutočnými osobami a spoločnosťami je čisto náhodná.

AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom programovacom jazyku, ktoré predstavujú vybrané programátorské techniky na rôznych platformách. Tieto vzorové programy môžete kopírovať, upravovať a distribuovať v ľubovoľnej forme bez poplatku pre IBM, za účelom vývoja, používania, predaja alebo distribúcie aplikačných programov, vyhovujúcich aplikačnému programovému rozhraniu pre operačnú platformu, pre ktorú sú tieto programy napísané. Tieto príklady neboli dôkladne testované za všetkých podmienok. IBM preto nemôže garantovať ani implikovať spoľahlivosť, prevádzkyschopnosť ani funkčnosť týchto programov.

Každá kópia alebo časť týchto vzorových programov alebo odvodená práca musí obsahovať túto poznámku o autorských právach:

© (názov vašej spoločnosti) (rok). Časti tohto kódu sú odvodené od vzorových programov spoločnosti IBM. © Copyright IBM Corp. _uveďte rok alebo roky_. Všetky práva vyhradené.

Ak si prezeráte elektronickú kópiu týchto informácií, nemusia byť zobrazené fotografie ani farebné ilustrácie.

Informácie programového rozhrania

Tieto publikácie o odstraňovaní problémov s protokolom TCP/IP predpokladajú programové rozhrania umožňujúce zákazníčkovi písať programy s účelom získania služieb systému IBM i5/OS.

Ochranné známky

Nasledujúce pojmy sú ochranné známky spoločnosti International Business Machines Corporation v USA alebo iných krajinách:

Prehľad rozšírených funkcií

AFP
CICS
DB2
Domino
DRDA
i5/OS
IBM
IBM (logo)
Infoprint
iSeries
Lotus
NetServer
Network Station
Notes
Operating System/400
OS/400
QuickPlace
System i
WebSphere

Adobe, logo Adobe, PostScript a logo PostScript sú registrované ochranné známky alebo ochranné známky spoločnosti Adobe Systems Incorporated v USA alebo iných krajinách.

Linux je registrovaná ochranná známka Linusa Torvaldsa v USA alebo iných krajinách.

Microsoft, Windows, Windows NT a logo Windows sú ochranné známky spoločnosti Microsoft Corporation v USA alebo iných krajinách.

Java a všetky s ňou súvisiace ochranné známky sú ochranné známky spoločnosti Sun Microsystems, Inc. v USA alebo iných krajinách.

Ostatné názvy spoločností, produktov a služieb môžu byť ochranné alebo servisné známky iných subjektov.

Pojmy a podmienky

Oprávnenia na používanie týchto publikácií sú predmetom nasledujúcich pojmov a podmienok.

Osobné použitie: Tieto publikácie môžete reprodukovať pre svoje osobné, nekomerčné použitie za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia autora ich nemôžete distribuovať, zobrazovať ani odvádzať práce z týchto publikácií ani žiadnej ich časti.

Komerčné použitie: Tieto publikácie môžete reprodukovať, distribuovať a zobrazovať výlučne vo vašej spoločnosti za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia od autora nemôžete odvádzať práce z týchto publikácií ani reprodukovať, distribuovať a zobrazovať tieto publikácie ani žiadne ich časti.

S výnimkou ako je uvedené v týchto podmienkach, na publikácie ľubovoľné informácie, údaje, softvér alebo iné tu obsiahnuté intelektuálne vlastníctvo nemáte žiadne oprávnenia, licencie ani práva, vyjadrené ani implikované.

Spoločnosť IBM si vyhradzuje právo odobrať tu uvedené oprávnenia vždy, podľa vlastného uváženia, keď použitie týchto publikácií škodí autorovi, alebo ak spoločnosť IBM, že pokyny hore nie sú striktné dodržiavané.

Tieto informácie nemôžete prevziať ani exportovať okrem prípadu, ak to dovoľujú všetky aplikovateľné zákony a regulácie, vrátane všetkých zákonov a regulácií USA pre export.

SPOLOČNOSŤ IBM NERUČÍ ZA OBSAH TÝCHTO PUBLIKÁCIÍ. PUBLIKÁCIE SÚ POSKYTNUTÉ "TAK AKO SÚ" BEZ ZÁRUKY AKÉHOKOĽVEK DRUHU, VYJADRENEJ ALEBO IMPLIKOVANEJ, VRÁTANE (ALE NEOBMEDZENE) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, NEPOŠKODENIA A VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.



Vytlačené v USA