



System i
Hálózatkezelés:
TCP/IP hibaelhárítás

6. változat 1. kiadás





System i

Hálózatkezelés:
TCP/IP hibaelhárítás

6. változat 1. kiadás

Megjegyzés

Jelen leírás és a tárgyalt termék használatba vétele előtt feltétlenül olvassa el a “Nyilatkozatok”, oldalszám: 81 részben leírtakat.

Ez a kiadás az IBM i5/OS (termékszám: 5761–SS1) V6R1M0 változatára, és minden ezt követő kiadásra és módosításra vonatkozik mindaddig, amíg az újabb kiadások ezt másként nem jelzik. Ez a változat nem fut minden csökkentett utasításkészletű (RISC) rendszeren illetve a CISC modelleken.

© Szerzői jog IBM Corporation 1997, 2008. Minden jog fenntartva

Tartalom

TCP/IP hibaelhárítás	1	Hibaelhárítási tanácsok	34
A V6R1 kiadás újdonságai	1	Szerver táblázat	35
TCP/IP hibaelhárítás PDF fájlja	1	Jobok, jobnaplók és üzenetnaplók ellenőrzése	66
Hibaelhárító eszközök és technikák	2	Szükséges jobok meglétének ellenőrzése	66
Eszközök a hálózat szerkezetének ellenőrzéséhez	2	Hibaüzenetek vagy egyéb probléma jelzők ellenőrzése a jobnaplókban	67
Netstat	2	Üzenetnaplózás szintjének módosítása a jobleírásokban és az aktív jobokon	68
Netstat használata karakteres felületről	2	Egyéb job megfontolások	69
A Netstat használata System i navigátorból	5	Aktív szűrőszabályok ellenőrzése	70
Ping	8	Rendszerindítás ellenőrzésének szempontjai a hálózatkezelésben	70
Ping használata karakteres felületen	8	Alrendszer indítása	71
A Ping használata System i navigátorból	11	TCP/IP indítása	71
Gyakori hibaüzenetek	14	Csatolók indítása	71
PING paraméterek	15	Szerverek indítása	72
Útvonal nyomkövetés	15	Időzítési szempontok	73
Útvonal nyomkövetés használata karakteres felületről	15	Vonalak, vezérlők és eszközök bekapcsolása	74
Útvonal nyomkövetés használata System i navigátorból	16	Logikai partíció konfigurációjának ellenőrzése	75
Eszközök az adatok és jobok nyomkövetéséhez	16	LPAR konfigurációjának ellenőrzése karakteres felületről	75
Kommunikációs nyomkövetés	16	LPAR konfigurációjának ellenőrzése System i navigátorból	75
Kommunikációs nyomkövetés tervezése	17	IPv6 protokollal kapcsolatos problémák hibaelhárítása	75
Kommunikációs nyomkövetés végrehajtása	17	Speciális hibaelhárító eszközök	76
Eszközök a kommunikációs nyomkövetés elemzéséhez	22	Licenc belső kód naplók	76
További kommunikációs nyomkövetés funkciók	23	Belső nyomkövetés (TRCINT) parancs	77
Kapcsolat nyomkövetése	24	Termék tevékenység napló	77
TCP/IP alkalmazás nyomkövetése	24	IOP kiíratás	78
Job nyomkövetés	25	Folyamat kiíratás	78
Job nyomkövetés indítása	26	Hívási verem kiíratás	78
Probléma ismételt előállítása	27	Teljes job kiíratás	78
Job nyomkövetés befejezése	27	Adott alkalmazásokhoz kapcsolódó problémák hibaelhárítása	79
Job nyomkövetés nyomtatása	27		
Job nyomkövetés törlése	28		
Speciális job nyomkövetés funkciók	28		
Speciális nyomkövetési funkció: Figyelő támogatás	29		
Példahelyzetek: Figyelő támogatás használata a nyomkövetésekkel	29		
Figyelő paraméterek	31		
Figyelő végprogramok használata	31		
Figyelő támogatást használó nyomkövetések	34		
		 Nyilatkozatok	81
		Programozási felületre vonatkozó információk	82
		Védjegyek	83
		Feltételek és kikötések	83

TCP/IP hibaelhárítás

A TCP/IP hibaelhárítási témakörgyűjtemény a TCP/IP kapcsolat problémáinak megoldásához biztosít eszközöket és eljárásokat.

Ebben a témakörben a TCP/IP problémákra adott válaszokat gyűjtöttük össze. Lehet egy általános összeköttetési problémája, ami gyorsan azonosítható, vagy egy összetettebb problémája, ami mélyebb átgondolást igényel. A témakörben felsorolt hibaelhárítási eszközök segítséget nyújtanak a probléma megoldásában.

Megjegyzés: A kódpéldák használatával elfogadja a “Kód licenc és jogkizárási nyilatkozat” oldalszám: 79 feltételeit.

A V6R1 kiadás újdonságai

Ismerje meg a TCP/IP hibaelhárítási témakörgyűjtemény új, vagy jelentősen módosított információit.

Hogyan döntheti el, hogy a TCP/IP aktív?

A V6R1 változattól kezdve a következő módszerek egyikét kell használnia, hogy megállapítsa, hogy a TCP/IP aktív-e, vagy nem:

- A karakteres felületen futtassa a következő NETSTAT parancsot:

```
NETSTAT OPTION(*STATUS)
```

- Programokban a TCP/IP attribútumok lekérése (QtocRtvTCPA) alkalmazás programozási felületet használja.

IPv6 bővítések

A hoszttáblák most már támogatják az IPv6 bejegyzéseket. Ez a témakörgyűjtemény azért lett frissítve, hogy visszatükrözze ezt a módosítást.

Az új vagy megváltozott információk megtekintése

A technikai módosítások könnyebb észrevételét a következő információk segítik:

- A ➤ ábra jelzi az új vagy megváltozott információk kezdetét.

- A ⏪ ábra jelzi az új vagy megváltozott információk végét.

A PDF fájlokban láthat frissítési vonalakat jelzéseket (I) az új, vagy frissített információk bal oldali margóján.

Ha további információkra van szüksége arról, hogy mik az újdonságok és a változások ebben a kiadásban, akkor tanulmányozza a Jegyzék a felhasználóknak című kiadványt.

Kapcsolódó tájékoztatás

TCP/IP attribútumok lekérése (QtocRtvTCPA) API

TCP/IP hibaelhárítás PDF fájlja

Az információkat tartalmazó PDF fájlt megjelenítheti és kinyomtathatja.


A dokumentum PDF változatának megjelenítéséhez vagy letöltéséhez válassza a TCP/IP hibaelhárítás (körülbelül 1046 KB) hivatkozást.

PDF fájlok mentése

A PDF fájl munkaállomáson történő mentése megjelenítés vagy nyomtatás céljából:

1. Kattintson a jobb egérgombbal a böngészőben a PDF hivatkozásra.
2. Kattintson a PDF helyi mentésére szolgáló lehetőségre.
3. Válassza ki azt a könyvtárat, ahová menteni kívánja a PDF fájlt.
4. Kattintson a **Mentés** gombra.

Adobe Acrobat Reader letöltése

A PDF fájlok megjelenítéséhez és nyomtatásához a rendszerre telepített Adobe Reader szükséges. Letöltheti egy ingyenes példányát az Adobe honlapról (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Hibaelhárító eszközök és technikák

Az i5/OS operációs rendszer számos TCP/IP hibaelhárító eszközt és technikát biztosít a rendszeren és a hálózaton jelentkező problémák megoldásához.

Használja ezeket az eszközöket és technikákat az adott TCP/IP probléma leghatékonyabb hibaelhárítási módjának meghatározásához.

Eszközök a hálózat szerkezetének ellenőrzéséhez

Ezen eszközök használatával ellenőrizheti az alapvető hálózati funkciókat. Ellenőrizheti például a csatolók állapotát, az útvonalakat, a kapcsolatokat, és meghatározhatja, hogy az IP csomagok elérik-e a rendeltetési helyüket.

Netstat

A Netstat a rendszer csatolóinak, útvonalainak és kapcsolatainak állapotát kezelő és figyelő eszköz, amely hasznos a TCP/IP problémák hibaelhárításakor. A Netstat eszközt IPv4 és IPv6 kapcsolatot használó hálózatokon is használhatja.

A Netstat eléréséhez választhatja a karakteres felületet vagy a System i navigátort.

Kapcsolódó fogalmak

Internet Protocol 6. változat

Kapcsolódó feladatok

“Csatolók indítása” oldalszám: 71

A hálózati kommunikáció biztosításához indítsa el a megfelelő csatolókat.

Netstat használata karakteres felületről:

A Netstat használható karakteres felületről TCP/IP kapcsolati problémák hibaelhárításához.

- 1 A karakteres felületen a Hálózati állapot kezelése menüvel kezelheti a hálózati állapot funkcióit.

A TCP/IP elindításához írja be az STRTCP parancsot a parancssorba, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCPSTS parancsot a parancssorba, nyomja meg az Enter billentyűt.

A hibaelhárítás megkezdéséhez válasszon egyet az alábbi hálózati összetevők közül.

Netstat használata karakteres felületről: Csatolók:

Győződjön meg róla, hogy a megfelelő IPv4 vagy IPv6 csatolók be vannak állítva a rendszeren, és hogy a csatolók aktívak.

IPv4 csatolók

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv4 csatolóiról:

1. A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCPTS parancsot a parancssorba, majd válassza az 1. lehetőséget.
2. Legalább két aktív csatolóval kell rendelkeznie. Győződjön meg róla, hogy ezek a csatolók aktívak:
 - Loopback (127.0.0.1).
 - i5/OS IP cím csatoló. Ez a helyi rendszeren található csatoló.
3. Ha ezek a csatolók nem aktívak, akkor a csatolók elindításához válassza a 9. lehetőséget (Indítás).

Más csatolók állapotát is ellenőrizheti. Ha például a hálózat más hosztjainak csatolóit próbálja pingelni, akkor ellenőriznie kell, hogy az adott csatolók aktívak-e.

IPv6 csatolók

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv6 csatolóiról:

1. A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCPTS parancsot a parancssorba, majd válassza a 4. lehetőséget.
2. Legalább egy aktív csatolóval kell rendelkeznie. Győződjön meg róla, hogy ez a csatoló aktív:
 - Loopback (::1)
3. Ha ez a csatoló nem aktív, akkor a csatoló elindításához válassza a 9. lehetőséget (Indítás).

Más csatolók állapotát is ellenőrizheti. Ha például a hálózat más hosztjainak csatolóit próbálja pingelni, akkor ellenőriznie kell, hogy az adott csatolók aktívak-e.

Netstat használata karakteres felületről: Útvonalak:

Ha egy csatoló címet pingel és nem kap választ, akkor ellenőriznie kell, hogy az útvonalak be vannak-e állítva és hogy elérhetők-e.

A rendszernek útvonalakra van szüksége ahhoz, hogy csomagokat küldjön a többi rendszernek vagy hosztnak. Az útvonal azt az utat jelzi, amelyen a csomag végighalad a céljához. A helyi és távoli hálózat közötti kommunikációhoz - függetlenül attól, hogy IPv4 vagy IPv6 kapcsolatokat használ - legalább az alábbi két típusú útvonalat be kell állítani a rendszeren:

- Egy közvetlen útvonal (*DIRECT), amely a csomagoknak a helyi hálózat két csatolója közötti továbbítását teszi lehetővé. Ezt a rendszer minden csatolóhoz automatikusan beállítja és aktiválja.
- Egy alapértelmezett útvonal (*DFTRROUTE), amely a hálózatra nem közvetlenül csatlakoztatott hosztokra biztosítja a csomagok továbbítását. Útvonalat ad meg a csomagok számára. Az alapértelmezett útvonal egy csomópontot ad meg következő állomásként. A csomagok erre az állomásra kerülnek, majd folytatják az útjukat egy másik hálózaton található végső céljukhoz. A csomagok mindig használhatják az alapértelmezett útvonalat, ha nincs más (pontosabban meghatározott) útvonal megadva az adott cél IP címhez.

Ne feledje, hogy az útvonalak egyirányúak. Ha egy csomag eljut a kliensről a rendszerre, az nem jelenti azt, hogy a rendszer is küldhet csomagot a kliensre.

Győződjön meg róla, hogy a megfelelő IPv4 vagy IPv6 útvonalak be vannak állítva a rendszeren.

IPv4 útvonalak

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv4 útvonalairól:

1. A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCPTS parancsot a parancssorba, majd válassza a 2. lehetőséget.
2. Egy adott útvonal részletes információinak megjelenítéséhez válassza az 5. lehetőséget (Részletek megjelenítése).

3. Ha még nincs beállítva alapértelmezett útvonal, akkor állítson be egyet most. Az alapértelmezett útvonal beállításához tegye a következőket:
 - a. A parancssorba írja be a CFGTCP parancsot a TCP/IP beállítása menü megjelenítéséhez.
 - b. Válassza a 2-es lehetőséget (TCP/IP útvonalak kezelése) a TCP/IP konfigurálása menüben.
 - c. Válassza az 1-es lehetőséget (Hozzáadás) az TCP/IP útvonal hozzáadása (ADDTCPRTE) képernyő megjelenítéséhez.
 - d. Az *Útvonal célja* mezőbe írja be a *DFTRROUTE értéket.
 - e. Az *Alhálózati maszk* mezőbe írja be a *NONE értéket.
 - f. A *Következő állomás* mezőbe írja be a megfelelő IP címet.

Alapértelmezett útvonalat a System i navigátorban Új IPv4 útvonal varázslójával is létrehozhat. További részletekért lásd a System i navigátor útvonal információkat.

IPv6 útvonalak

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv6 útvonalairól:

1. A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCRSTS parancsot a parancssorba, majd válassza az 5. lehetőséget.
2. Egy adott útvonal részletes információinak megjelenítéséhez válassza az 5. lehetőséget (Részletek megjelenítése).

IPv6 használata esetén az Internet protokoll automatikusan beállítja az alapértelmezett útvonalakat a rendszer összes csatolójához. Azonban ha akarja, akkor az új útvonalak egyéni létrehozásához használhatja a System i navigátor TCP/IP útvonal hozzáadása (ADDTCPRTE) vagy a Új IPv6 útvonal varázslóját. További információkért az útvonalak létrehozásáról a System i navigátorban, lásd a System i navigátor útvonal információkat.

Kapcsolódó fogalmak

“Netstat használata System i navigátorból: Útvonalak” oldalszám: 6

Ha egy csatoló címet pingel és nem kap választ, akkor ellenőriznie kell, hogy az útvonalak be vannak-e állítva és hogy elérhetők-e.

Kapcsolódó tájékoztatás

TCP/IP útvonal hozzáadása (ADDTCPRTE) parancs

Netstat használata karakteres felületről: Kapcsolatok:

Szükség van az IPv4 és IPv6 kapcsolatok ellenőrzésére.

Az IPv4 és IPv6 kapcsolatoknál is az alábbi információkat kell ellenőriznie:

- Minden egyes használni kívánt szerverhez legalább egy passzív figyelő kapcsolattal kell rendelkeznie. A passzív figyelő kapcsolat jelzi, hogy a kapcsolat készen áll a munkára. A passzív figyelő kapcsolatokat egy csillag jelzi a Távoli cím és Távoli port oszlopokban. A szerver táblázatban megtalálja az összes szerver és a szerverekhez társított jobok és alrendszer listáját.
- A passzív figyelő kapcsolatokat nem szabad leállítani. Ha leállítja őket, akkor a távoli rendszerek nem fogják tudni használni a kapcsolatokat által képviselt szervereket.
- Ellenőrizheti egy kapcsolathoz tartozó jobok állapotát. Ez lehetővé teszi olyan jobok kezelését, amelyek hatással lehetnek a kapcsolatra.

IPv4 kapcsolat állapota

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat az IPv4 kapcsolatokról:

1. A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCRSTS parancsot a parancssorba, majd válassza a 3. lehetőséget.
2. Ha egy passzív figyelő kapcsolatot le kell állítania és újra kell indítania, akkor ezt a szerver leállításával és újraindításával teheti meg. Írja be az ENDTCRPSVR **myserver* (ahol *myserver* a leállítandó szerver neve) és az

STRTCPSVR **myserver* parancsot a parancssorba. Ha egy hoszt szervert állít le és indít újra, akkor írja be az ENHOSTSVR **myserver* (ahol *myserver* a leállítandó szervert neve) és az STRHOSTSVR **myserver* parancsot a parancssorba. A különböző szerverek leállításának és elindításának módját a szervert táblázatban találja.

IPv6 kapcsolat állapota

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat az IPv6 kapcsolatok állapotáról:

1. A Hálózati állapot kezelése menü megjelenítéséhez írja be a NETSTAT vagy a WRKTCPTS parancsot a parancssorba, majd válassza a 6. lehetőséget.
2. Ha egy passzív figyelő kapcsolatot le kell állítania és újra kell indítania, akkor ezt a szervert leállításával és újraindításával teheti meg. Írja be az ENDTCPSVR **myserver* (ahol *myserver* a leállítandó szervert neve) és az STRTCPSVR **myserver* parancsot a parancssorba. A különböző szerverek leállításának és elindításának módját a szervert táblázatban találja.

Kapcsolódó hivatkozás

“Szervert táblázat” oldalszám: 35

Használja ezt a szervert táblázat referenciaként annak meghatározásához, hogy a szerverek, szervertjebok, jobleírások és alrendszerek hogyan vannak egymáshoz társítva.

A Netstat használata System i navigátorból:

Lehetősége van a hálózati állapotfunkciók (a karakteres felületen Netstat néven ismert) használatára a System i navigátorban TCP/IP problémák hibaelhárítása céljából.

A System i navigátor navigátor egy grafikus felület, amely párbeszédablakokat és varázslókat biztosít a TCP/IP kezeléséhez és beállításához. A hálózati állapotfunkciók használatához a System i navigátorban tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** lehetőséget.
2. Az IPv4 kapcsolat csatolóinak, útvonalainak és kapcsolatainak állapotát az **IPv4** elem kibontásával jelenítheti meg. Az IPv6 kapcsolat csatolóinak, útvonalainak és kapcsolatainak állapotát az **IPv6** elem kibontásával jelenítheti meg.
3. Bontsa ki a **Vonalak** elemet a TCP/IP protokollhoz használt fizikai vonalak megjelenítéséhez.

A hibaelhárítás megkezdéséhez válasszon egyet az alábbi hálózati összetevők közül.

Netstat használata System i navigátorból: Csatolók:

Győződjön meg róla, hogy a megfelelő IPv4 vagy IPv6 csatolók be vannak állítva a rendszeren, és hogy a csatolók aktívak.

IPv4 csatolók

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv4 csatolóiról:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv4** lehetőséget.
2. Válassza a **Csatolók** elemet.
3. Legalább két aktív csatolóval kell rendelkeznie. Győződjön meg róla, hogy ezek a csatolók aktívak:
 - Loopback (127.0.0.1).
 - i5/OS IP cím csatoló. Ez a helyi rendszeren található csatoló.
4. Ha ezek a csatolók nem aktívak, akkor kattintson az elindítandó csatoló IP címén a jobb egérgombbal, majd válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.

Más csatolók állapotát is ellenőrizheti. Ha például a hálózat más hosztjainak csatolóit próbálja pingelni, akkor ellenőriznie kell, hogy az adott csatolók aktívak-e.

IPv6 csatolók

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv6 csatolóiról:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv6** lehetőséget.
2. Válassza a **Csatolók** elemet. Legalább egy aktív csatolóval kell rendelkeznie. Győződjön meg róla, hogy ez a csatoló aktív:
 - Loopback (::1)
3. Ha ez a csatoló nem aktív, akkor kattintson a jobb egérgombbal a csatoló IP címén, majd válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.

Más csatolók állapotát is ellenőrizheti. Ha például a hálózat más hosztjainak csatolóit próbálja pingelni, akkor ellenőriznie kell, hogy az adott csatolók aktívak-e.

Netstat használata System i navigátorból: Útvonalak:

Ha egy csatoló címet pingel és nem kap választ, akkor ellenőriznie kell, hogy az útvonalak be vannak-e állítva és hogy elérhetők-e.

A rendszernek útvonalakra van szüksége ahhoz, hogy csomagokat küldjön a többi rendszernek vagy hosztnak. Az útvonal azt az utat jelzi, amelyen a csomag végighalad a céljához. A helyi és távoli hálózat közötti kommunikációhoz - függetlenül attól, hogy IPv4 vagy IPv6 kapcsolatokat használ - legalább az alábbi két típusú útvonalat be kell állítani a rendszeren:

- Egy közvetlen útvonal (*DIRECT), amely a csomagoknak a helyi hálózat két csatolója közötti továbbítását teszi lehetővé. Ezt a rendszer minden csatolóhoz automatikusan beállítja és aktiválja.
- Egy alapértelmezett útvonal (*DFTRROUTE), amely a hálózatra nem közvetlenül csatlakoztatott hosztokra biztosítja a csomagok továbbítását. Útvonalat ad meg a csomagok számára. Az alapértelmezett útvonal egy csomópontot ad meg következő állomásként. A csomagok erre az állomásra kerülnek, majd folytatják az útjukat egy másik hálózaton található végső céljukhoz. A csomagok mindig használhatják az alapértelmezett útvonalat, ha nincs más (pontosabban meghatározott) útvonal megadva az adott cél IP címhez.

Ne feledje, hogy az útvonalak egyirányúak. Ha egy csomag eljut a kliensről a rendszerre, az nem jelenti azt, hogy a rendszer is küldhet csomagot a kliensre.

IPv4 útvonalak

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv4 útvonalairól:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv4** lehetőséget.
2. Válassza az **Útvonalak** elemet.
3. Kattintson a jobb egérgombbal az IP címre a megjelenítendő útvonal Távoli hálózat oszlopában, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
4. Ha még nincs beállítva alapértelmezett útvonal, akkor állítson be egyet most. Az alapértelmezett IPv4 útvonal beállításához tegye a következőket:
 - a. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv4** lehetőséget.
 - b. Kattintson a jobb egérgombbal az **Útvonalak** elemre, majd válassza az előugró menü **Új útvonal** menüpontját.
 - c. Az új alapértelmezett útvonal létrehozásához kövesse a varázsló útmutatásait.

IPv6 útvonalak

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat a rendszer IPv6 útvonalairól:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv6** lehetőséget.
2. Válassza az **Útvonalak** elemet.

3. Kattintson a jobb egérgombbal az IP címre a megjelenítendő útvonal Célcím oszlopában, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
4. IPv6 használata esetén az Internet protokoll automatikusan beállítja az alapértelmezett útvonalakat a rendszer összes csatolójához. Azonban ha akarja, akkor az új IPv6 útvonalak egyéni létrehozásához használhatja a System i navigátor Új IPv6 útvonal varázslóját. Az alapértelmezett IPv6 útvonal beállításához tegye a következőket:
 - a. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv6** lehetőséget.
 - b. Kattintson a jobb egérgombbal az **Útvonalak** elemre, majd válassza az előugró menü **Új útvonal** menüpontját.
 - c. Az új alapértelmezett útvonal létrehozásához kövesse a varázsló útmutatásait.

Kapcsolódó fogalmak

“Netstat használata karakteres felületről: Útvonalak” oldalszám: 3

Ha egy csatoló címet pingel és nem kap választ, akkor ellenőriznie kell, hogy az útvonalak be vannak-e állítva és hogy elérhetők-e.

Netstat használata System i navigátorból: Kapcsolatok:

Szükség lehet az IPv4 és IPv6 kapcsolatok ellenőrzésére.

Az IPv4 és IPv6 kapcsolatoknál is az alábbi információkat kell ellenőriznie:

- Minden egyes használni kívánt szerverhez legalább egy passzív figyelő kapcsolattal kell rendelkeznie. A passzív figyelő kapcsolat jelzi, hogy a kapcsolat készen áll a munkára. A passzív figyelő kapcsolatokat egy csillag jelzi a Távoli cím és Távoli port oszlopokban. A szerver táblázatban megtalálja az összes szerver és a szerverekhez társított jobok és alrendszerek listáját.
- A passzív figyelő kapcsolatokat nem szabad leállítani. Ha leállítja őket, akkor a távoli rendszerek nem fogják tudni használni a kapcsolatok által képviselt szervereket.

IPv4 kapcsolat állapota

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat az IPv4 kapcsolatok állapotáról:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv4** lehetőséget.
2. Válassza a **Kapcsolatok** elemet.
3. Ha egy passzív figyelő kapcsolatot le kell állítania és újra kell indítania, akkor ezt a szerver leállításával és újraindításával teheti meg. A szerver leállításához és újraindításához tegye a következőket:
 - a. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **Szerverek** lehetőséget.
 - b. A TCP/IP szerverekhez válassza a **TCP/IP** elemet, a felhasználói szerverekhez a **Felhasználói** elemet, a hoszt szerverekhez pedig az **System i Access** elemet. Kattintson a jobb egérgombbal a leállítandó és újraindítandó szerveren, majd válassza az előugró menü **Leállítás** menüpontját.
 - c. Kattintson a jobb egérgombbal az újraindítandó szerveren, majd válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.

IPv6 kapcsolat állapota

Az alábbi lépésekkel jeleníthet meg információkat az IPv6 kapcsolatok állapotáról:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv6** lehetőséget.
2. Válassza a **Kapcsolatok** elemet.
3. Ha egy passzív figyelő kapcsolatot le kell állítania és újra kell indítania, akkor ezt a szerver leállításával és újraindításával teheti meg. A szerver leállításához és újraindításához tegye a következőket:
 - a. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **Szerverek** lehetőséget.
 - b. A TCP/IP szerverekhez válassza a **TCP/IP** elemet, a felhasználói szerverekhez a **Felhasználói** elemet. Kattintson a jobb egérgombbal a leállítandó és újraindítandó szerveren, majd válassza az előugró menü **Leállítás** menüpontját.
 - c. Kattintson a jobb egérgombbal az újraindítandó szerveren, majd válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját. Az IBM korlátozott számban biztosít IPv6 protokollt támogató TCP/IP alkalmazásokat.

Kapcsolódó hivatkozás

“Szerver táblázat” oldalszám: 35

Használja ezt a szerver táblázatot referenciaként annak meghatározásához, hogy a szerverek, szerverjebok, jobleírások és alrendszerek hogyan vannak egymáshoz társítva.

Ping

A Packet Internet Groper (Ping) funkcióval tesztelheti két TCP/IP-képes csatoló vagy rendszer között az IP szintű kapcsolatot.

A ping funkció egy speciális IP csomagot küld a megadott hosztra. Ha a cél hoszt megkapja ezt a speciális csomagot, akkor egy válasz üzenetben jelzi, hogy a kommunikáció a hoszttal lehetséges. A ping funkciót kétféleképpen használhatja:

- Használja ping funkciót a helyi TCP/IP konfiguráció tesztelésére. A TCP/IP beállítása után például a ping segédprogrammal tesztelheti először a TCP/IP konfigurációt.
- Használja a ping funkciót a helyi vagy távoli hálózatok hosztjaival való kommunikációs képesség tesztelésére.

Megjegyzés: A ping funkciót IPv4 és IPv6 kapcsolatokhoz is használhatja.

Kapcsolódó fogalmak

Internet Protocol 6. változat

Ping használata karakteres felületen:

A PING parancsot használhatja a karakteres felületről a TCP/IP kapcsolat teszteléséhez.

Ha például azt szeretné tesztelni, hogy az adatok a rendszerről a 10.5.5.1 IP című csatolóra és a FIRSTHOST hosztnevű hosztra eljutnak-e, akkor írja be a PING '10.5.5.1' vagy a PING *firsthost* parancsot a parancssorba.

Megadhatja az elérni kívánt távoli csomópont IP címét vagy hosztnevét is. A ping a helyi tartományt hozzáfűzi a hosztnévhez, ha a tartomány nincs megadva vagy ha a megadott hosztnév végén nem jelenik meg egy pont (.).

A sikeres ping művelet azt jelzi, hogy a csomagok elérik a 10.5.5.1 IP című csatolót. A sikertelen ping művelet azt jelzi, hogy hiba van a rendszer és a 10.5.5.1 IP című csatoló közötti kapcsolatban.

A loopback csatoló pingelése a rendszeren.:

A loopback csatoló pingelésével győződhet meg róla, hogy a TCP/IP szoftver telepítve van, el van indítva, és megfelelően működik.

A tesztet úgy is elvégezheti, hogy fizikailag nem kapcsolódik a vonalhoz vagy a hálózathoz.

| Az i5/OS a 127.0.0.1 IP címet, a LOOPBACK hosztnevet és a *LOOPBACK vonalleírást fenntartja az ellenőrző
| szoftverek számára. Ugyanígy IPv6 esetén az i5/OS a ::1 IP címet és a *LOOPBACK vonalleírást tartja fenn ilyen
| célra.

A loopback csatoló pingeléséhez a rendszeren hibaelhárítás céljából tegye a következőket:

1. Írja be a következő parancsokat a parancssorba:
 - IPv4 esetén: PING '127.0.0.1' vagy PING LOOPBACK
 - IPv6 esetén: PING '::1' vagy PING IPV6-LOOPBACK

A PING paraméterek részben talál információkat a PING parancs finomhangolásához a legpontosabb eredmények megszerzése érdekében. Kérdezze le a PING parancsot az F4 billentyűvel, ha a PING paraméterek részletes információit szeretné megjeleníteni.

2. Azonosítsa a problémát és használja a vonatkozó helyreállítási módszert.

Probléma	Megoldás
<p>A helyi hoszttáblában nincs bejegyzés a következő hosztnév és IP cím párok egyikének számára:</p> <ul style="list-style-type: none"> IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1 IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1 	<p>Adja hozzá a bejegyzést a hoszttáblához. A hoszttábla bejegyzések ellenőrzéséhez tegye a következőket:</p> <ol style="list-style-type: none"> A parancssorba írja be a CFGTCP (TCP/IP beállítás) parancsot. Válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP hoszttábla bejegyzések kezelése). Ellenőrizze, hogy a hoszttábla tartalmaz bejegyzést a következő hosztnév és cím párok egyikéhez: <ul style="list-style-type: none"> IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1 IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1
<p>A loopback csatoló nem aktív.</p>	<p>A loopback csatoló aktiválásához tegye a következőket:</p> <ol style="list-style-type: none"> A parancssorba írja be a NETSTAT parancsot. Válassza az 1. lehetőséget (TCP/IP csatoló állapotának kezelése) az IPv4 csatolóknál, vagy a 4. lehetőséget (TCP/IP csatoló állapotának kezelése) az IPv6 csatolóknál. Görögessen lefelé és keresse meg a loopback csatolót (127.0.0.1 vagy ::1). Válassza a 9. lehetőséget (Indítás) a TCP/IP csatoló állapotának kezelése menüből.
<p>A TCP/IP nincs elindítva.</p>	<p>A TCP/IP indításához írja be az STRTCP (TCP/IP indítása) parancsot a parancssorba.</p>

Kapcsolódó hivatkozás

“Gyakori hibaüzenetek” oldalszám: 14

Amikor a PING parancsot használja a kapcsolat ellenőrzésére a hálózat egy másik hoszttájához, akkor a TCP/IP hibaüzeneteket küldhet. Az alábbi táblázat segítségével azonosíthatja a gyakori hibaüzeneteket, és meghatározhatja, hogy mi a teendő a probléma megoldása érdekében.

“PING paraméterek” oldalszám: 15

A PING parancs paraméterekkel beállíthatja azt a módot, ahogy a PING parancs az összekapcsolhatóságát ellenőrzi.

Saját rendszer pingelése:

A helyi csatolók pingelésével tesztelje, hogy a csomagok eléri-e a helyi hálózaton (LAN) lévő csatolókat.

Az IPv4 hálózatoknál ez egy kézzel beállított csatoló IP címe. Az IPv6 hálózatoknál ez egy automatikusan beállított csatoló vagy egy kézzel beállított csatoló IP címe. Hasznos lehet egy olyan csatoló pingelése is, amely a helyi rendszeren túl van, de csatlakoztatva van a LAN hálózathoz.

A saját rendszer pingeléséhez hibaelhárítás céljából tegye a következőket:

- Írja be a következő parancsokat a parancssorba:
 - IPv4 esetén: PING 'nnn.nnn.nnn.nnn' vagy PING *hosztnév*
 - IPv6 esetén: PING 'x:x:x:x:x:x:x' vagy PING *hosztnév*

PING paraméterek használatára van lehetőség a PING parancs finomhangolásához a legpontosabb eredmények megszerzése érdekében. Kérdezze le a PING parancsot az F4 billentyűvel, ha a PING paraméterek részletes információit szeretné megjeleníteni.

2. Azonosítsa a problémát és használja a vonatkozó helyreállítási módszert.

Probléma	Megoldás
A TCP/IP verem nincs aktiválva a rendszeren.	Írja be a NETSTAT parancsot és válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP veremállapot megjelenítése), hogy megállapíthassa, hogy a TCP/IP aktív. Ha a verem nem aktív a parancssorban, akkor írja be a STRTCP parancsot a TCP/IP indításához.
A helyi hoszttáblában nincs bejegyzés a hosztnév és IP cím számára.	Adja hozzá a bejegyzést a hoszttáblához. A hoszttábla bejegyzések ellenőrzéséhez tegye a következőket: 1. A parancssorba írja be a CFGTCP (TCP/IP beállítás) parancsot. 2. Válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP hoszttábla bejegyzések kezelése). 3. Győződjön meg róla, hogy a hoszttábla tartalmaz LOOPBACK hosztnév és IP cím bejegyzést.
A vonalleírás vagy a helyi csatoló nincs megfelelően beállítva.	A vonalat be kell kapcsolni, a csatolót pedig el kell indítani.
Ha IPv6 hálózatot használ, akkor az IPv6 verem nincs aktiválva a rendszeren.	Írja be a NETSTAT parancsot és válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP veremállapot megjelenítése), hogy megállapíthassa, hogy a TCP/IP aktív-e. Ha az IPv6 nem aktív, akkor az elindításához adja meg a *YES értéket az STRTCP (TCP/IP elindítása) parancs STRIP6 paraméterében: STRTCP STRIP6(*YES). Megjegyzés: Az IPv6 protokollt a TCP/IP elindítása után indíthatja el egy másik STRTCP parancs kiadásával, és a STRIP6 paraméter *YES értékének megadásával.

Kapcsolódó hivatkozás

“PING paraméterek” oldalszám: 15

A PING parancs paraméterekkel beállíthatja azt a módot, ahogy a PING parancs az összekapcsolhatóságát ellenőrzi.

A helyi hálózathoz nem közvetlenül csatlakoztatott hálózatok csatolóinak pingelése:

A távoli csatolók pingelésével tesztelje, hogy csomagok elhagyják-e a saját hálózatot és elérik-e a távoli hálózatot. Egy távoli tartománynév rendszer (DNS) pingelésével győződjön meg róla, hogy a rendszer fel tudja oldani a tartományneveket.

1. Írja be a következő parancsokat a parancssorba:

- IPv4 esetén: PING 'nnn.nnn.nnn.nnn' vagy PING *hosztnév*
- IPv6 esetén: PING 'x:x:x:x:x:x' vagy PING *hosztnév*

A PING paraméterek részben talál információkat a PING parancs finomhangolásához a legpontosabb eredmények megszerzése érdekében. Kérdezze le a PING parancsot az F4 billentyűvel, ha a PING paraméterek részletes információit szeretné megjeleníteni.

2. A hibák az alábbi problémákat jelezhetik:

- A TCP/IP nincs elindítva. A TCP/IP indításához írja be az STRTCP (TCP/IP indítása) parancsot a parancssorba.
- A távoli rendszer nem áll rendelkezésre.
- Keretméret probléma. A vonalleírásban szereplő keretméretnek nagyobbnak vagy egyenlőnek kell lennie a csatoló maximális átviteli egységénél (MTU).
- Hálózati, útválasztó, következő állomás vagy híd probléma.
- Az alapértelmezett útvonal nincs beállítva a rendszeren.
- A távoli rendszeren vagy egy közbenső tűzfalon az ICMP Echo kérések vagy válaszok le vannak tiltva.

- Ha több IP címmel és alhálózattal rendelkezik, akkor győződjön meg róla, hogy az IP adatcsomag továbbítás *YES értékre van állítva.
- Ha az elérni kívánt csatoló Ethernet csatolóra van beállítva, akkor elképzelhető, hogy módosítania kell az Ethernet szabványt az Ethernet vonalleírásban. Adjon meg egy helyes Ethernet szabványt vagy a *ALL beállítást.
- DNS vagy hosztnév tábla probléma. Ha például a ping működik a csatoló IP címére, de a hoszt vagy tartomány nevére nem, akkor nézze meg a hoszttáblát vagy a DNS bejegyzéseket.

Kapcsolódó hivatkozás

“PING paraméterek” oldalszám: 15

A PING parancs paraméterekkel beállíthatja azt a módot, ahogy a PING parancs az összekapcsolhatóságát ellenőrzi.

“Gyakori hibaüzenetek” oldalszám: 14

Amikor a PING parancsot használja a kapcsolat ellenőrzésére a hálózat egy másik hosztjához, akkor a TCP/IP hibaüzeneteket küldhet. Az alábbi táblázat segítségével azonosíthatja a gyakori hibaüzeneteket, és meghatározhatja, hogy mi a teendő a probléma megoldása érdekében.

A Ping használata System i navigátorból:

Használja a ping parancsot a System i navigátorban a TCP/IP kapcsolat teszteléséhez.

A System i navigátor navigátor egy grafikus felület, amely párbeszédablakokat és varázslókat biztosít a TCP/IP kezeléséhez és beállításához.

A TCP/IP kapcsolat teszteléséhez a Ping segédprogram használatával a System i navigátorban tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** lehetőséget.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a **TCP/IP beállítása** elemre, majd válassza az előugró menü **Segédprogramok** → **Ping** menüpontját.
3. Adja meg az IP címet vagy a hosztnévet. Ha hosztnév használatával végzi a tesztelést, akkor ki kell választania egy protokollt a hosztnevéhez.
4. A ping elküldéséhez kattintson a **Ping** gombra. A ping választ az eredménylistában találja.

A loopback csatoló pingelése a rendszeren.:

A loopback csatoló pingelésével győződjön meg róla, hogy a TCP/IP szoftver telepítve van, és megfelelően működik.

A tesztet úgy is elvégezheti, hogy fizikailag nem kapcsolódik a vonalhoz vagy a hálózathoz.

| Az i5/OS a 127.0.0.1 IP címet, a LOOPBACK hosztnévet és a *LOOPBACK vonalleírást fenntartja az ellenőrző
| szoftverek számára. Ugyanígy IPv6 esetén az i5/OS a ::1 IP címet és a *LOOPBACK vonalleírást tartja fenn ilyen
| célra.

A loopback csatoló pingeléséhez a rendszeren hibaelhárítás céljából tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** lehetőséget.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a **TCP/IP beállítása** elemre, majd válassza az előugró menü **Segédprogramok** → **Ping** menüpontját.
3. Adja meg a loopback csatoló IP címét vagy hosztnévet. Ha hosztnév használatával végzi a tesztelést, akkor ki kell választania egy protokollt a hosztnevéhez.
4. A ping elküldéséhez kattintson a **Ping** gombra. A ping választ az eredménylistában találja.

5. Azonosítsa a problémát és használja a vonatkozó helyreállítási módszert.

Probléma	Megoldás
<p>A helyi hoszttáblában nincs bejegyzés a következő hosztnév és IP cím párok egyikének számára:</p> <ul style="list-style-type: none"> IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1 IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1 	<p>Adja hozzá a bejegyzést a hoszttáblához. A hoszttábla bejegyzések ellenőrzéséhez tegye a következőket:</p> <ol style="list-style-type: none"> A System i navigátorban bontsa ki a saját rendszer → Hálózat lehetőséget. Kattintson a jobb egérgombbal a TCP/IP beállítása elemre, majd válassza az előugró menü Hoszttábla menüpontját. Ellenőrizze, hogy a hoszttábla tartalmaz bejegyzést a következő hosztnév és cím párok egyikéhez: <ul style="list-style-type: none"> IPv4: LOOPBACK, 127.0.0.1 IPv6: IPV6-LOOPBACK, ::1
<p>A loopback csatoló nem aktív.</p>	<p>A loopback csatoló aktiválásához tegye a következőket:</p> <ul style="list-style-type: none"> IPv4 hálózatoknál: <ol style="list-style-type: none"> A System i navigátorban bontsa ki a saját rendszer → Hálózat → TCP/IP konfiguráció → IPv4 → Csatolók lehetőséget. A jobb oldali panelen kattintson a jobb egérgombbal a loopback csatolón (127.0.0.1), majd válassza az előugró menü Indítás menüpontját. IPv6 hálózatoknál: <ol style="list-style-type: none"> A System i navigátorban bontsa ki a saját rendszer → Hálózat → TCP/IP konfiguráció → IPv6 → Csatolók lehetőséget. A jobb oldali panelen kattintson a jobb egérgombbal a loopback csatolón (::1), majd válassza az előugró menü Indítás menüpontját.
<p>A TCP/IP nincs elindítva.</p>	<p>Indítsa el a TCP/IP protokollt.</p>

Kapcsolódó hivatkozás

“Gyakori hibaüzenetek” oldalszám: 14

Amikor a PING parancsot használja a kapcsolat ellenőrzésére a hálózat egy másik hoszttjához, akkor a TCP/IP hibaüzeneteket küldhet. Az alábbi táblázat segítségével azonosíthatja a gyakori hibaüzeneteket, és meghatározhatja, hogy mi a teendő a probléma megoldása érdekében.

Saját rendszer pingelése:

A helyi csatolók pingelésével tesztelje, hogy a csomagok eléri-e a helyi hálózaton (LAN) lévő csatolókat.

Az IPv4 hálózatoknál ez egy kézileg beállított csatoló IP címe. Az IPv6 hálózatoknál ez egy automatikusan vagy egy kézileg beállított csatoló IP címe.

A saját rendszer pingeléséhez hibaelhárítás céljából tegye a következőket:

- A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** lehetőséget.
- Kattintson a jobb egérgombbal a **TCP/IP beállítása** elemre, majd válassza az előugró menü **Segédprogramok** → **Ping** menüpontját.
- Adja meg a LAN egyik csatolójának IP címét vagy a hosztnévét. Ha hosztnév használatával végzi a tesztelést, akkor ki kell választania egy protokollt a hosztnevéhez.
- A ping elküldéséhez kattintson a **Ping** gombra. A ping választát az eredménylistában találja.

5. Azonosítsa a problémát és használja a vonatkozó helyreállítási módszert.

Probléma	Megoldás
A TCP/IP verem nincs aktiválva a rendszeren.	Írja be a NETSTAT parancsot és válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP veremállapot megjelenítése), hogy megállapíthassa, hogy a TCP/IP verem aktív-e. Ha a verem nem aktív a parancssorban, akkor írja be a STRTCP parancsot a verem indításához.
A helyi hoszttáblában nincs bejegyzés a hosztnév és IP cím számára.	Adja hozzá a bejegyzést a hoszttáblához. A hoszttábla bejegyzések ellenőrzéséhez tegye a következőket: <ol style="list-style-type: none"> 1. A System i navigátorban bontsa ki a <i>saját rendszer</i> → Hálózat lehetőséget. 2. Kattintson a jobb egérgombbal a TCP/IP beállítása elemre, majd válassza az előugró menü Hoszttábla menüpontját. 3. Győződjön meg róla, hogy a hoszttábla tartalmaz LOOPBACK hosztnév és IP cím bejegyzést.
A vonalleírás vagy a helyi csatoló nincs megfelelően beállítva.	A vonalat be kell kapcsolni, a csatolót pedig el kell indítani.
Ha IPv6 hálózatot használ, akkor az IPv6 verem nincs aktiválva a rendszeren.	Írja be a NETSTAT parancsot és válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP veremállapot megjelenítése), hogy megállapíthassa, hogy a TCP/IP verem aktív-e. Ha az IPv6 verem nem aktív, akkor az elindításához adja meg a *YES értéket az STRTCP (TCP/IP elindítása) parancs STRIP6 paraméterében: STRTCP STRIP6(*YES). Megjegyzés: Az IPv6 vermet a TCP/IP indítása után indíthatja el.
Az IPv6 címek pingelésekor a csatoló élettartama lejárhathat.	Ellenőrizze a csatoló állapotát. Ha az élettartam lejárt, akkor a csatoló nem lesz aktív.

Kapcsolódó hivatkozás

“Gyakori hibaüzenetek” oldalszám: 14

Amikor a PING parancsot használja a kapcsolat ellenőrzésére a hálózat egy másik hosztjához, akkor a TCP/IP hibaüzeneteket küldhet. Az alábbi táblázat segítségével azonosíthatja a gyakori hibaüzeneteket, és meghatározhatja, hogy mi a teendő a probléma megoldása érdekében.

A helyi hálózathoz nem közvetlenül csatlakoztatott hálózatok csatolóinak pingelése:

A távoli csatolók pingelésével tesztelje, hogy csomagok elhagyják-e a saját hálózatot és elérik-e a távoli hálózatot.

Egy távoli tartománynév rendszer (DNS) pingelésével győződjön meg róla, hogy a rendszer fel tudja oldani a tartományneveket.

A csatoló pingeléséhez hibaelhárítás céljából tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** lehetőséget.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a **TCP/IP beállítása** elemre, majd válassza az előugró menü **Segédprogramok** → **Ping** menüpontját.
3. Adja meg egy távoli csatoló IP címét vagy a hosztnevét. Ha hosztnév használatával végzi a tesztelést, akkor ki kell választania egy protokollt a hosztnevekhez.
4. A ping elküldéséhez kattintson a **Ping** gombra. A ping választát az eredménylistában találja.
5. A hibák az alábbi problémákat jelezhetik:
 - A TCP/IP nincs elindítva.
 - A távoli rendszer nem áll rendelkezésre.

- Keretméret probléma. A vonalleírásban szereplő keretméretnek nagyobbnak vagy egyenlőnek kell lennie a csatoló maximális átviteli egységénél (MTU).
- Hálózati, útválasztó, következő állomás vagy híd probléma.
- Az alapértelmezett útvonal nincs beállítva a rendszeren.
- A távoli rendszeren vagy egy közbenső tűzfalon az ICMP Echo kérések vagy válaszok le vannak tiltva.
- Ha több IP címmel és alhálózattal rendelkezik, akkor győződjön meg róla, hogy az IP adatcsomag továbbítás *YES értékre van állítva.
- Ha az elérni kívánt csatoló Ethernet csatolóra van beállítva, akkor elképzelhető, hogy módosítania kell az Ethernet szabványt az Ethernet vonalleírásban. Adjon meg egy helyes Ethernet szabványt vagy a *ALL beállítást.
- DNS vagy hosztnév tábla probléma. Ha például a ping működik a csatoló IP címére, de a hoszt vagy tartomány nevére nem, akkor nézze meg a hoszttáblát vagy a DNS bejegyzéseket.

Kapcsolódó hivatkozás

“Gyakori hibaüzenetek”

Amikor a PING parancsot használja a kapcsolat ellenőrzésére a hálózat egy másik hosztjához, akkor a TCP/IP hibaüzeneteket küldhet. Az alábbi táblázat segítségével azonosíthatja a gyakori hibaüzeneteket, és meghatározhatja, hogy mi a teendő a probléma megoldása érdekében.

Gyakori hibaüzenetek:

Amikor a PING parancsot használja a kapcsolat ellenőrzésére a hálózat egy másik hosztjához, akkor a TCP/IP hibaüzeneteket küldhet. Az alábbi táblázat segítségével azonosíthatja a gyakori hibaüzeneteket, és meghatározhatja, hogy mi a teendő a probléma megoldása érdekében.

Hibaüzenet	Teendő
TCP2670 üzenetazonosító Nem lehet befejezni a kérést. A TCP/IP szolgáltatások nem állnak rendelkezésre.	A TCP/IP nincs elindítva vagy az indítása még nem fejeződött be. A NETSTAT paranccsal ellenőrizze, hogy a TCP/IP aktív-e.
TCP3423 üzenetazonosító Nem érhető el TCP/IP szolgáltatás.	<ul style="list-style-type: none"> • A TCP/IP nincs elindítva vagy az indítása még nem fejeződött be. A NETSTAT paranccsal ellenőrizze, hogy a TCP/IP aktív-e. • Lehet, hogy nem minden job indult el a QSYSWRK alrendszerben. Az Aktív jobok kezelése (WRKACTJOB) paranccsal ellenőrizze, hogy a QSYSWRK alrendszer és a vonatkozó szerverjobok aktívak-e. Ha nem, akkor nézze meg az üzeneteket a jobnaplóban vagy a rendszer alapértelmezett kimeneti sorában.
TCP3409 üzenetazonosító Nem lehet létrehozni a kapcsolatot a távoli hosztrendszerrel.	Ellenőrizze a beállított csatolókat, a hozzájuk társított vonalleírásokat és a TCP/IP útvonalakat.
TCP3213 üzenetazonosító A távoli rendszer nem elérhető	A TCP/IP nem talál útvonalat a kért célhoz. Ellenőrizze a NETSTAT 2-es beállítását, hogy egy *DFROUTE vagy azzal egyenértékű hálózati útvonal be van-e állítva és aktív-e.
TCP3206 üzenetazonosító A hoszt nem válaszolt 10 másodpercen belül az 1. kapcsolatellenőrzéshez.	<ul style="list-style-type: none"> • A konfiguráció valószínűleg helyes, de nem kap választ a távoli rendszertől. Győződjön meg róla, hogy a távoli hoszt el tudja érni a rendszerét. Hívja fel a távoli rendszer operátorát, és kérje meg, hogy ellenőrizze a kapcsolatot a rendszeréhez. • Mindkét rendszeren ellenőrizze a hoszttáblákat vagy a távoli névszervert (ha használ névszervereket), valamint a TCP/IP csatolókat és útvonalakat. Lehet, hogy a távoli névszerver valamiért nem tudja teljesíteni a kéréseket. • Ha Ethernet vonalat használ, akkor győződjön meg róla, hogy a megfelelő Ethernet szabványt vagy a *ALL értéket adta meg.

TCP3202 üzenetazonosító Ismeretlen hoszt, xxxxxx.	A hosztnevet nem sikerült IP címmé alakítani a hoszttábla vagy a névszerver használatával. Nézze meg, hogy a helyi hoszttáblában vagy a távoli névszervereken (ha névszervereket használ) szerepel-e a távoli hoszt. Győződjön meg róla, hogy eléri a távoli névszerveret. Adjon ki egy ping parancsot a távoli névszerverre.
--	--

Kapcsolódó feladatok

TCP/IP konfigurálása az operációs rendszer korlátozott állapotában

PING paraméterek:

A PING parancs paraméterekkel beállíthatja azt a módot, ahogy a PING parancs az összekapcsolhatóságát ellenőrzi.

A PING parancs számos paramétert tartalmaz, például a csomag hossza és a válaszra várakozás ideje paramétereket. Az 1 másodperces alapértelmezett várakozási idő a legtöbb hálózatban elegendő arra, hogy a távoli rendszer válaszoljon. Ha azonban a távoli rendszer messze van vagy nagy a hálózat terheltsége, akkor a várakozási idő növelése sikeres eredménnyel járhat.

A paramétereket ajánlott az alapértelmezett értékükön hagyni. Ügyeljen arra, hogy ha nagy csomagméretet és rövid várakozási időt állít be, akkor lehet, hogy a hálózatnak nem lesz elég ideje a csomag elküldésére és a válasz fogadására, ami időtúllépéshez vezethet. Ha a hálózatnak nincs elég ideje a csomagok elküldésére és a válaszok fogadására, akkor úgy tűnhet, hogy nincs kapcsolata egy rendszerrel, annak ellenére, hogy a kapcsolat működik.

Kapcsolódó feladatok

“Saját rendszer pingelése” oldalszám: 9

A helyi csatolók pingelésével tesztelje, hogy a csomagok elérik-e a helyi hálózaton (LAN) lévő csatolókat.

“A helyi hálózathoz nem közvetlenül csatlakoztatott hálózatok csatolóinak pingelése” oldalszám: 10

A távoli csatolók pingelésével tesztelje, hogy csomagok elhagyják-e a saját hálózatot és elérik-e a távoli hálózatot.

Egy távoli tartománynév rendszer (DNS) pingelésével győződjön meg róla, hogy a rendszer fel tudja oldani a tartományneveket.

Útvonal nyomkövetés

Az útvonal nyomkövetés funkció lehetővé teszi az IP csomagok útjának követését egy felhasználó által megadott cél rendszerig, így meghatározhatja a kapcsolati probléma helyét.

A nyomkövetés számos különböző rendszert tartalmazhat. Az útvonalon lévő rendszereket állomásoknak nevezzük. A nyomkövetést elvégezheti az útvonal összes állomására, vagy megadhatja a kezdő és befejező állomást is a nyomkövetés számára.

Az útvonal nyomkövetés a helyi hálózat és a cél csomópont közötti útválasztók listáját jeleníti meg. A hálózati probléma meghatározásához nézze át a nyomkövetés által érintett útválasztók listáját. Ha például a nyomkövetés egy adott útválasztónál megáll, akkor elképzelhető, hogy a probléma az adott útválasztón, vagy a hálózat adott útválasztó utáni szakaszán van.

Az útvonal nyomkövetést IPv4 és IPv6 kapcsolatokhoz is használhatja.

Kapcsolódó fogalmak

Internet Protocol 6. változat

Útvonal nyomkövetés használata karakteres felületről:

Ha az útvonal nyomkövetési funkciót karakteres felületről használja, akkor a célrendszert a rendszer nevével vagy IP címével adhatja meg. A segédprogram minden érvényes IPv4 és IPv6 címet elfogad.

Adja meg az alábbi példák bármelyikét a parancssorban:

- TRACEROUTE *RENDSZERNÉV*

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

Útvonal nyomkövetés használata System i navigátorból:

Az útvonal nyomkövetést használhatja a System i navigátorból a kapcsolati probléma elhárításához.

Az útvonal nyomkövetés használatához a System i navigátorból tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** lehetőséget.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a **TCP/IP beállítása** elemre, majd válassza az előugró menü **Segédprogramok** → **Útvonal nyomkövetése** menüpontját.
3. Adja meg az IP címet vagy a hosztnevet. Ha hosztnév használatával végzi a tesztelést, akkor ki kell választania egy protokollt a hosztnevekhez.
4. A nyomkövetés elküldéséhez kattintson a **Nyomkövetés** gombra. Nézze meg a nyomkövetés által visszaadott útvonalak listáját.

Eszközök az adatok és jobok nyomkövetéséhez

Sokféle nyomkövetési eszköz használható TCP/IP kapcsolati problémák megoldásához.

Kommunikációs nyomkövetés

A kommunikációs nyomkövetés annak meghatározására használható, hogy az adatok megfelelően átvitelre kerülnek-e a hálózaton.

A kommunikációs nyomkövetés funkciót a TCP/IP hibaelhárításához használhatja. A kommunikációs nyomkövetés egy olyan szerviz funkció, amely lehetővé teszi egy kommunikációs vonalon - helyi hálózat (LAN) vagy nagy kiterjedésű hálózat (WAN) - keresztül áramló adatok elfogását elemzési célokból. A kommunikációs nyomkövetés csak az i5/OS által fogadott vagy küldött csomagokat követi. A hálózaton áramló egyéb csomagokat nem követi. Az adatok nyomkövetése után a nyers adatokat kiirathatja egy folyamfájlba vagy formázhatja és elhelyezheti egy spoolfájlba, amelyet azután megjeleníthet vagy kinyomtathat.

Ha többközpontú rendszert használ, akkor az adatokat elküldheti az egyik csatolóról és fogadhatja egy másik csatolón. Ebben az esetben két kommunikációs vonal nyomkövetését kell elvégeznie, hogy az elküldött és a fogadott csomagokat is láthassa.

A kommunikációs nyomkövetés IPv4 és IPv6 kommunikáció hibaelhárítása során is használható.

A következő helyzetekben használjon kommunikációs nyomkövetést:

- A problémaelemzés során nem jutott elegendő információhoz.
- Azt feltételezi, hogy a problémát a protokoll megsértése okozza.
- Azt feltételezi, hogy a problémát a vonal zajossága okozza.
- Tudni szeretné, hogy az alkalmazás helyesen küldi-e az információkat a hálózaton keresztül.
- Tudni szeretné, hogy vannak-e teljesítménybeli problémák a hálózat terheltsége vagy áteresztőképessége miatt.

A kommunikációs nyomkövetéshez szükséges CL parancsok futtatásához a felhasználói profilban megadott *SERVICE speciális jogosultsággal kell rendelkeznie, vagy jogosultnak kell lennie az i5/OS szerviz nyomkövetés funkciójához az System i navigátorban.

A Kapcsolat nyomkövetése funkció használatával a kommunikációs nyomkövetéshez hasonló nyomkövetést hozhat létre. További információkat a Kapcsolat nyomkövetése részben talál.

A kommunikációs nyomkövetés funkció használatához végezze el az alábbi feladatokat.

Kapcsolódó feladatok

“Job nyomkövetés” oldalszám: 25

Használja a job nyomkövetése eszközt bármely job adatainak nyomkövetéséhez egy probléma azonosítása céljából.

Kapcsolódó hivatkozás



Felhasználói profilok

Kommunikációs nyomkövetés tervezése:

Elő kell készítenie a kommunikációs nyomkövetést, mielőtt annak meghatározására használja azt, hogy az adatok megfelelően átvitelre kerülnek-e a hálózaton.

A kommunikációs nyomkövetés végrehajtása előtt végezze el az alábbi feladatokat:

1. Nézze meg a TCP/IP csatolóhoz társított vonalleírás nevét, amelyikkel problémái vannak vagy amelyiket a problémás alkalmazás vagy hálózat használ. A csatolóhoz társított vonalleírás nevét a NETSTAT *IFC (IPv4 csatolókhöz) vagy a NETSTAT *IFC6 (IPv6 csatolókhöz) paranccsal határozhatja meg.
2. Győződjön meg róla, hogy a vonal be van kapcsolva és a vonalhoz társított TCP/IP csatoló el van indítva, hogy tudjon TCP/IP adatokat küldeni a csatolón és a vonalon keresztül. Használja a NETSTAT *IFC (IPv4 csatolókhöz) vagy a NETSTAT *IFC6 (IPv6 csatolókhöz) parancsot, hogy ellenőrizze, hogy a csatoló aktív.

Kommunikációs nyomkövetés végrehajtása:

A kommunikációs nyomkövetés végrehajtásához CL parancsokat használhatja a karakteres felületen. Ha új nyomkövetést szeretne indítani ugyanezen a vonalon, akkor először törölnie kell a meglévő kommunikációs nyomkövetést.

Kommunikációs nyomkövetés indítása:

Ez a művelet elindítja a kommunikációs nyomkövetést a megadott vonalon vagy hálózati csatoló leíráson.

Megjegyzés: A kommunikációs nyomkövetés már nem használható hálózati szerver leírás (*NWS) adatainak nyomkövetésére. A kommunikációs nyomkövetés funkciót egy adott vonal (*LIN) vagy egy hálózati csatoló leírás (*NWI) adatainak nyomkövetésére használhatja.

Ha többközpontú rendszert használ, akkor az adatokat elküldheti az egyik csatolóról és fogadhatja egy másik csatolón. Ebben az esetben két kommunikációs vonal nyomkövetését kell elvégeznie, hogy az elküldött és a fogadott csomagokat is láthassa.

A kommunikációs nyomkövetés indításához tegye a következőket:

1. Választható: A nagyméretű nyomkövetések begyűjtéséhez be kell állítani a maximális tároló méretet a rendszeren. Ez az érték határozza meg megabyte-okban, hogy a kommunikációs nyomkövetés mennyi tárterületet oszthat ki az összes futtatott nyomkövetés adatainak tárolására. A beállítást csak a Rendszer szervizeszközök (SST) menün keresztül lehet megadni. Ha meg szeretné adni a tárterület maximális méretét, akkor tegye a következőket:
 - a. A parancssorba írja be az STRSST (Rendszer szervizeszközök indítása) parancsot.
 - b. Írja be a szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót.
 - c. Válassza az 1. lehetőséget (Szervizeszköz indítása).
 - d. Válassza a 3. lehetőséget (Kommunikációs nyomkövetés kezelése).
 - e. Nyomja meg az F10 billentyűt (Méret módosítása).
 - f. Az *Új maximális tároló méret* mezőben adja meg a begyűjtendő nyomkövetések számára elegendő tárterületet, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
 - g. A Rendszer szervizeszközökből való kilépéshez nyomja meg az F3 (Kilépés) billentyűt.
2. A parancssorba írja be az STRCMNTRC parancsot.
3. A *Konfigurációs objektum* mezőbe írja be a vonal nevét, például TRNLINE.
4. A *Típus* mezőbe írja be az erőforrás típusát (*LIN vagy *NWI).

5. A *Puffer mérete* mezőben adjon meg a várt adatmennyiség számára elegendő tárolóhelyet. A legtöbb protokoll esetén 8 MB elegendő. 10/100 Ethernet kapcsolathoz 16 MB - 1 GB tárolóhely szükséges. Ha nem biztos a dolgában, akkor a protokoll számára engedélyezett tárterületnek adjon meg 16 MB-ot.
6. A *Kommunikációs nyomkövetés beállításai* mezőben adja meg a *RMTIPADR értéket, ha az összegyűjtött adatokat egyetlen távoli csatoló nyomkövetésére szeretné korlátozni. Ellenkező esetben használja az alapértelmezett értéket.
7. A *Távoli IP cím* mezőben adja meg az ahhoz a távoli csatolóhoz társított IP címet, amelyikről a nyomkövetési adatokat gyűjti.

A kommunikációs nyomkövetés addig tart, amíg a következő helyzetek egyike be nem következik:

- Kiadja az ENDCMNTRC parancsot.
- A fizikai vonal problémája miatt leáll a nyomkövetés.
- A *Nyomkövetés megtelt* mező értéke *STOPTRC és a puffer megtelik.

Kommunikációs nyomkövetés befejezése:

A nyomkövetési adatok formázásához és megjelenítéséhez a nyomkövetést előbb le kell állítani. Ez a művelet leállítja a nyomkövetést, de menti a kommunikációs nyomkövetési puffer adatait.

A kommunikációs nyomkövetés leállításához tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be az ENDCMNTRC parancsot.
2. A *Konfigurációs objektum* mezőben adja meg ugyanazt a vonalat, mint a nyomkövetés indításakor, például TRNLINE.
3. A *Típus* mezőbe írja be az erőforrás típusát (*LIN vagy *NWI).

Kommunikációs nyomkövetés kiírása:

Az adatok folyamfájlba történő kiírása számos előnnyel jár. Gondolja át ezeket az előnyöket, amikor eldönti, hogy kívánja-e használni ezt a funkciót.

- Új nyomkövetéseket futtathat anélkül, hogy a meglévő nyomkövetés adatai elvesznének.
- A rendszeren rendszerindító programbetöltést (IPL) futtathat, és a nyers adatokat még mindig megőrizheti a folyamfájlban.
- A nyomkövetési adatokat többször is formázhatja, még egy IPL futtatása vagy az előző nyomkövetési puffer törlése után is. Ha nem írja ki a nyers adatokat egy folyamfájlba, és törli a nyomkövetést vagy IPL betöltést hajt végre a rendszeren, akkor a nyomkövetést nem fogja tudni ismét formázni.
- A nyomkövetési adatok elemzéséhez egyéni formázót is használhat.

Megjegyzés: Ha IPv6 protokollt használ, akkor ki kell íratnia a nyomkövetési adatokat a következő eljárás szerint. Ha azonban IPv4 protokollt használ, akkor ezt a lépést kihagyhatja.

A kommunikációs nyomkövetés kiírásához tegye a következőket:

1. Hozzon létre egy katalógust, például mydir. A katalógus létrehozásáról a Vezérlőnyelv (CL) témakör CRTDIR (Katalógus létrehozása) parancsleírásában talál információkat.
2. A parancssorba írja be a DMPCMNTRC parancsot.
3. A *Konfigurációs objektum* mezőben adja meg ugyanazt a vonalat, mint a nyomkövetés indításakor, például TRNLINE.
4. A *Típus* mezőbe írja be az erőforrás típusát (*LIN vagy *NWI).
5. A *Folyamfájlba* mezőben adja meg az elérési utat, például /mydir/mytraces/trace1.

Kapcsolódó hivatkozás

Katalógus létrehozása (CRTDIR) parancs

Kommunikációs nyomkövetés nyomtatása:

IPv4 esetén kinyomtathatja a kommunikációs nyomkövetést az összegyűjtött nyers adatokból, vagy kinyomtathat egy folyamfájlt, amelybe előzőleg kiíratta a nyers adatokat. IPv6 esetén csak folyamfájlból nyomtathat.

Ez a művelet a megadott vonal vagy hálózati csatoló leírás kommunikációs nyomkövetési adatait egy spoolfájlba vagy egy kimeneti fájlba írja.

Megjegyzés: Ha a Vállalati kiterjesztőt használja a Rendszer hálózati architektúra (SNA) alkalmazások futtatásához az Internet protokoll (IP) hálózatokon Nagy teljesítményű útkeresés (HPR) használatával, akkor adja meg a következő kiegészítő paramétereket a PRTCMNTRC parancshoz a következő eljárásokban.

- Az SNA formázása kizárólag adat mezőbe írja be a ***Yes** értéket.
- Az HPR formázása IP felett mezőbe írja be a ***Yes** értéket.
- Az LDLC formázása IP felett mezőbe írja be a ***Yes** értéket.

Nyomatás összegyűjtött nyers adatokból

Ha nyers adatokat gyűjtött és nem íratta ki azokat, akkor az adatok kinyomtatásához tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a PRTCMNTRC parancsot.
2. A *Konfigurációs objektum* mezőben adja meg ugyanazt a vonalat, mint a nyomkövetés indításakor - például TRNLINE -, majd nyomja meg az Entert.
3. A *Tipus* mezőbe írja be az erőforrás típusát (*LIN vagy *NWI).
4. A *Karakterkód* mezőben adja meg az *EBCDIC vagy az *ASCII értéket. Az adatokat kétszer kell kinyomtatni, egyszer *EBCDIC, majd pedig *ASCII karakterkód megadásával.
5. A *TCP/IP adatok formázása* mezőben adja meg a *YES értéket, majd nyomja meg kétszer az Entert.
6. Hajtsa végre újra az 1. - 5. lépéseket, de most másik karakterkódot adjon meg.

Nyomatás folyamfájlból

Ha az adatokat kiíratta egy folyamfájlba, akkor a nyomtatáshoz tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a PRTCMNTRC parancsot.
2. A *Folyamfájlból* mezőben adja meg az elérési utat - például /mydir/mytraces/trace1 -, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
3. A *Karakterkód* mezőben adja meg az *EBCDIC vagy az *ASCII értéket. Az adatokat kétszer kell kinyomtatni, egyszer *EBCDIC, majd pedig *ASCII karakterkód megadásával.
4. Hajtsa végre újra az 1. - 3. lépéseket, de most másik karakterkódot adjon meg.

Kommunikációs nyomkövetés tartalmának megjelenítése:

A kommunikációs nyomkövetés tartalmának megjelenítéséhez tegye a következőket.

1. A parancssorba írja be a WRKSPLF parancsot.
2. A **Spoolfájl kezelése** párbeszédablakban nyomja meg az F11 billentyűt (2. nézet), hogy megjelenjen a használni kívánt spoolfájl dátuma és időpontja. Ha a **Továbbiak...** üzenet látható a képernyőn és folytatni akarja a spoolfájl keresését, akkor görgesse végig a fájlok listáját. Ellenkező esetben folytassa a következő lépéssel.
3. Írjon egy 5-öst a megjeleníteni kívánt spoolfájl melletti Opt oszlopba. Az utolsó fájlok tartalmazzák a legfrissebb kommunikációs nyomkövetési adatokat.
4. Győződjön meg róla, hogy ez a nyomon követett vonal kommunikációs nyomkövetési adatait tartalmazó fájl, és hogy a nyomkövetés indítási és leállítási ideje helyes.

Kommunikációs nyomkövetés olvasása:

A kommunikációs nyomkövetés különféle típusú információkat tartalmaz.

A kommunikációs nyomkövetés első része összefoglalja a nyomkövetés indításakor megadott mezőket, mint például a *Konfigurációs objektum* neve. Keresse meg az elemek listáját (például *Rekordszám* és *S/R*), amelyekhez társított meghatározások vannak. Ezek az elemek címeket jelentenek, amelyeket később a kommunikációs nyomkövetési adatok egyes részeinek azonosítására használhat. Hasznos lehet visszatérni erre a listára, amikor a nyomkövetési adatokat olvassa. A következő ábrán a kommunikációs nyomkövetés előzetes információi láthatók.

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

A Communications Trace Analyzer segít a fellépő kommunikációs probléma típusának meghatározásában. Kérdéseket tesz fel a problémáról, a nyomkövetés helyével kapcsolatban, és a nyomkövetés elemzésével megmutatja, hogy hol lehetnek potenciális problémák, valamint ellenőrzi, hogy ezek tényleges problémák. Minden egyes feltérképezett problémához részletes magyarázatot nyújt és megoldási javaslatokat ajánl fel.

Megmutatja továbbá a nyomkövetésben található kereteket, amelyek az egyes problémák bizonyítékai. Az elemzőt arra is használhatja, hogy végigböngéssze a nyomkövetést egyedi portpárok közötti párbeszédre vagy más szintjén az egyes keretek összegzésének vagy a nyomkövetésben megjelenő tényleges keretek megjelenítésével.

Megjegyzés: A Communication Trace Analyzer csak az Operating System/400 (OS/400) V5R2, i5/OS V5R3 vagy újabb változatait futtató rendszerekre telepíthető.

A Communication Trace Analyzer telepítése:

A Communication Trace Analyzer telepítéséhez tegye a következőket.

1. Az System i navigátorban kattintson a jobb egérgombbal a **Kapcsolataim** → **Telepítési beállítások** → **Bedolgozók telepítése** elemre.
2. Válassza ki a rendszert, amelyről telepíteni kívánja a Communication Trace Analyzer programot.
3. Adjon meg egy érvényes felhasználónevet és jelszót arra a rendszerre, amelyen telepíteni kívánja a Communication Trace Analyzer programot.
4. A bedolgozók listájából válassza ki a **Communication Trace Analyzer** elemet.
5. Kattintson a **Tovább** gombra.
6. Kattintson a **Befejezés** gombra.

A Communications Trace Analyzer elindítása:

A Communication Trace Analyzer elindításához tegye a következőket.

1. Az System i navigátorban válassza ki azt a rendszert, amelyre telepítve van a Communication Trace Analyzer.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a **Beállítás és szerviz** elemre.
3. Válassza az előugró menü **Eszközök** → **Communications Trace Analyzer** menüpontját.

További kommunikációs nyomkövetés funkciók:

A Kommunikációs nyomkövetés ellenőrzése (CHKCMNTRC) parancs és a Kommunikációs nyomkövetés ellenőrzése (QSCCHKCT) API további kommunikációs nyomkövetési funkciókat tartalmaz.

A CHKCMNTRC parancssal és a QSCCHKCT API használatával ellenőrizheti a meglévő kommunikációs nyomkövetés funkciók állapotát és programból ellenőrizheti a nyomkövetéshez pillanatnyilag kiosztott tárterületet.

Kommunikációs nyomkövetés ellenőrzése:

Szüksége lehet annak kiderítésére, hogy jelenleg vannak-e kommunikációs nyomkövetések a rendszeren. A Kommunikációs nyomkövetés ellenőrzése (CHKCMNTRC) parancssal lekérdezheti egy adott vonal vagy hálózati csatoló leírás nyomkövetési állapotát, illetve a rendszeren létező összes megadott típusú nyomkövetés állapotát. Az állapotot a rendszer egy üzenetben adja vissza.

A kommunikációs nyomkövetés állapotának ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a CHKCMNTRC parancsot.
2. A *Konfigurációs objektum* mezőbe írja be a vonal nevét (például TRNLINE) vagy adja meg az *ALL értéket, ha az összes adott típusú nyomkövetés állapotát ellenőrizni szeretné.
3. A *Típus* mezőbe írja be az erőforrás típusát (*LIN vagy *NWI).

Tárterület ellenőrzése programból:

A nyomkövetések számára lefoglalt maximális terület programból ellenőrzéséhez, valamint a rendszeren lévő összes aktív és leállított nyomkövetés méretét (byte-ban).

Kapcsolódó fogalmak

Alkalmazás programozási felületek

Kapcsolat nyomkövetése

Elvégezheti a titkosított adatok nyomkövetését a probléma forrásának meghatározása érdekében. A kapcsolat nyomkövetése különösen hasznos az általános kommunikációs nyomkövetési funkciót nem támogató kapcsolatok, például az Ethernet és az OptiConnect esetén.

- | A Kapcsolat nyomkövetése (TRCCNN) parancs egy szerviz funkció, amely az általános kommunikációs
- | nyomkövetéshez hasonló kimenetet biztosít. A TRCCNN SET (*ON) TRCTYPE(*IP) SIZE(128000) parancs a Licenc
- | belső kód TCP/IP rétegen követi nyomon az adatokat.

A Kapcsolat nyomkövetése az olyan helyzetekben hasznos, amikor az általános kommunikációs nyomkövetés nem használható vagy nem hatékony. Például:

- Védett socket réteget (SSL) használó TCP alkalmazásai vannak vagy IP biztonságot használ. A kommunikációs vonalon áramló adatok mindkét esetben titkosítva vannak. Így az általános kommunikációs nyomkövetés nem biztos, hogy használható, ha az adatokat is meg kell jelenítenie. A Kapcsolat nyomkövetése az adatokat a titkosítás előtt és a visszafejtés után rögzíti, így olyankor is használható, amikor az általános kommunikációs nyomkövetés nem.
- TCP/IP protokollt használ egy olyan kapcsolat felett, amely nem támogatja az általános kommunikációs nyomkövetés funkciót (például Loopback, OptiConnect vagy twinaxiális). Az ilyen helyzetekben a kapcsolat nyomkövetését alternatív módszerként használhatja a nyomkövetés létrehozásához.

- | A nyomkövetés csatlakozáshoz szükséges CL parancsok futtatásához a felhasználói profilban megadott *SERVICE
- | speciális jogosultsággal kell rendelkeznie, vagy jogosultnak kell lennie az i5/OS szerviz nyomkövetés funkciójához a
- | System i navigátorban.

Kapcsolódó hivatkozás



Felhasználói profilok

Kapcsolat nyomkövetése (TRCCNN) parancs

TCP/IP alkalmazás nyomkövetése

Használja a TCP/IP alkalmazás nyomkövetése (TRCTCPAPP) parancsot az adott TCP/IP alkalmazáskiszolgálóhoz tartozó adatok nyomkövetéséhez.

A funkció használatát jellemzően a szolgáltató kéri. Az ezekhez az alkalmazásszerverekhez kapcsolódó hibaelhárítási információkat az Adott alkalmazásokhoz kapcsolódó problémák hibaelhárítása részben találja.

A TRCTCPAPP parancsot az alábbi alkalmazások támogatják:

- Igazolás szolgáltatások szerver
- Címtár szolgáltatások szerver
- TCP/IP felett futó osztott adatkezelés Osztott adatkezelés (DRDA))
- Fájltáviteli protokoll (FTP)
- Hoszt szerverek
 - Központi szerver
 - Adatbázis szerver
 - Adatsor szerver
 - Hálózati nyomtatószervert
 - Távoli parancs szerver
 - Szerverleképező
 - Bejelentkezési szerver

- HTTP szerver (Apache)
- Kétrétegű alagútkezelési protokoll (L2TP)
- | • Levélkezelő szerver keretrendszer
- Csomagszabályok
- Pont-pont protokoll (PPP)
- | • Postahivatal protokoll (POP)
- Szolgáltatási minőség (QoS)
- Egyszerű levéltovábbítási protokoll (SMTP) kliens és szerver
- Egyszerű hálózati idő protokoll (SNTP) kliens és szerver
- Telnet
- Virtuális magánhálózat (VPN) server
- Virtuális terminál alkalmazás programozási felületek

Az ilyen típusú nyomkövetéshez szükséges CL parancsok futtatásához a felhasználói profilban megadott *SERVICE speciális jogosultsággal kell rendelkeznie, vagy jogosultnak kell lennie az i5/OS szerviz nyomkövetés funkciójához a System i navigátorban.

Kapcsolódó hivatkozás



Felhasználói profilok

TCP/IP alkalmazás nyomkövetése(TRCTCPAPP) parancs

Job nyomkövetés

Használja a job nyomkövetése eszközt bármely job adatainak nyomkövetéséhez egy probléma azonosítása céljából.

A job nyomkövetés egy probléma elemző eszköz, amelynek segítségével az egyes alkalmazások tevékenységét figyelheti meg. Használja a job nyomkövetést az alkalmazással kapcsolatos problémák keresésének első lépéseként. A job nyomkövetést bármely jobon bekapcsolhatja, hogy láthassa az alkalmazás hívási és visszatérési folyamait. A job nyomkövetés rögzíti a nyers adatokat, majd eltárolja azokat néhány adatbázis fájlban.

A job nyomkövetése CL parancsok sorozatával hajtható végre - például Nyomkövetés indítása (STRTRC), Nyomkövetés leállítása (ENDTRC) és Nyomkövetés nyomtatása (PRTTRC). A job nyomkövetés indítása viszonylagosan kevés rendszererőforrást igényel. A job nyomkövetés leállítása és nyomtatása viszont több időt és processzor erőforrást igényel. Ha a rendszeren korlátozott interaktív képesség áll rendelkezésre, akkor kiadhatja az ENDTRC és PRTTRC parancsokat köteggben.

Vegye figyelembe, hogy ha az alkalmazáskódot OPTIMIZE(40) beállítással hozta létre, akkor az optimalizálás letiltja a hívás és utasítás nyomkövetést. Habár a LICOPT (CallTracingAtHighOpt) beállítással engedélyezheti a jobhívás nyomkövetését, az optimalizálás még mindig letilthat bizonyos hívásokat. Így elképzelhető, hogy az OPTIMIZE(40) paraméter használata esetén a job nyomkövetés nem lesz hatékony.

Használja a job nyomkövetést az alábbi helyzetekben:

- A rendszeren egy jobon szeretne hibakeresést végezni. A szerver táblázat információkból megismerheti a szerverek és alkalmazások, valamint az őket képviselő jobok közötti viszonyt.
- A socket alkalmazáson szeretne hibaelhárítást végezni.
- i5/OS alá fejleszt alkalmazást, és problémába ütközött. Az alkalmazás nyomkövetésével azonosíthatja a problémát.

A job nyomkövetéshez szükséges CL parancsok futtatásához a felhasználói profilban megadott *SERVICE speciális jogosultsággal kell rendelkeznie, vagy jogosultnak kell lennie az i5/OS szerviz nyomkövetés funkciójához az System i navigátorban.

Útmutatóként használja a következő job nyomkövetési utasításokat. A példa bemutatja, hogyan lehet a job nyomkövetéssel egy socket alkalmazás hibaelhárítását elvégezni. A socketek akkor adják hozzá az információkat a job

nyomkövetés kimenetéhez, amikor a hibák visszatérnek a socketek alkalmazás programozási felületekhez. Elképzelhető, hogy a hibaelhárítás tárgyát képező alkalmazástól függően különböző paramétereket kell megadnia. Ne feledje, hogy a kommunikációs nyomkövetés szintén hasznos a socket alkalmazások hibaelhárításánál.

Kapcsolódó feladatok

“Kommunikációs nyomkövetés” oldalszám: 16

A kommunikációs nyomkövetés annak meghatározására használható, hogy az adatok megfelelően átvitelre kerülnek-e a hálózaton.

Kapcsolódó hivatkozás

“Szerver táblázat” oldalszám: 35

Használja ezt a szerver táblázatot referenciaként annak meghatározásához, hogy a szerverek, szervertjebok, jobleírások és alrendszerek hogyan vannak egymáshoz társítva.

Job nyomkövetés indítása:

Ez a művelet job nyomkövetést indít egy vagy több jobra. Bármennyi nyomkövetési szekciót elindíthat, de az aktív nyomkövetések szekcióazonosítóinak egyedieknek kell lenniük a rendszeren.

Megjegyzés: Ha még nem határozta meg a követendő jobot, akkor a jobok és a hozzájuk tartozó szerverek meghatározásához használja a szerver táblázatot referenciaként.

A job nyomkövetés indításához tegye a következőket:

1. Írja be az **STRTRC** parancsot (Nyomkövetés indítása) a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A *Szekcióazonosító* mezőben adjon meg egy jelentéssel bíró szekcióazonosítót, például *mytrace*. Ezt a szekcióazonosítót később a leállítandó vagy nyomtatásra kerülő nyomkövetés megadására fogja használni.
3. A *Jobok* paraméterben három mezőnek kell értéket adnia. Ne feledje, hogy nem adhatja meg a ***ALL** beállítást mindhárom mezőben. Legalább az egyik mezőben más beállítást kell megadnia, és nem a ***ALL**-t.
 - A *Jobok*, *Job neve* mezőben válasszon az alábbi három beállítás közül:
 - Ha csak a Nyomkövetés indítása (STRTRC) parancsot kiadó jobot szeretné nyomon követni, akkor adja meg a ***ALL** beállítást.
 - Ha egy adott jobot szeretne nyomon követni, akkor adja meg a job nevét, például *job*. Maximum 10 jobot adhat meg.
 - Ha azonos karakterekkel kezdődő jobokat szeretne nyomon követni, akkor adja meg úgy a job nevét, mintha az nem egy adott job lenne, például *job**. A beállítás az összes JOB előtaggal rendelkező jobra nyomkövetést indít. Az általános job nyomkövetés összeállításáról a “Többszörös általános nyomkövetések” oldalszám: 28 témakörben talál információkat.
 - Ha az összes jobra nyomkövetést szeretne indítani, akkor adja meg a ***ALL** beállítást. Az összes job nyomkövetése ugyanakkor nem ajánlott.
 - A *Jobok*, *Felhasználó* mezőben adja meg a job felhasználójának nevét, például **USER**. Megadhatja még a **USER*** és a ***ALL** beállításokat. Az összes felhasználó nyomkövetése ugyanakkor nem ajánlott.
 - A *Jobok*, *Szám* mezőben adja meg a ***ALL** beállítást vagy a job számát. Ha a ***ALL** beállítást adja meg, akkor a rendszer a *Job neve* mezőben megadott nevet általános jobnévnek tekinti.
4. A *Befoglalendő szálazonosító* mezőben adja meg a ***ALL** beállítást, hacsak nem egy adott szál nyomkövetését szeretné elvégezni.
5. A *Maximális tárterület* mezőben adjon meg egy olyan méretet, amely elég nagy a szükséges nyomkövetési információk összegyűjtéséhez. A nyomkövetés pufferhez használt tárterület nagyság attól függ, hogy a nyomkövetés mennyi ideig fut, illetve hogy a követett job mennyire foglalt. Az alapértelmezett érték a 10000 KB (10 MB).
6. A *Nyomkövetés megtelt* mezőben adja meg a ***WRAP** vagy a ***STOPTRC** értéket attól függően, hogy mit szeretne tenni, ha a nyomkövetési puffer megtelik. Ha addig szeretné gyűjteni a nyomkövetési információkat, amíg a probléma fennáll, akkor adja meg a ***WRAP** beállítást. Ha a puffer megtelik, akkor a rendszer a régebbi nyomkövetési információkat felülírja az újakkal. Ha nem szeretné felülírni a nyomkövetési információkat, akkor adja meg a ***STOPTRC** beállítást.

7. A *Nyomkövetés típusa* mezőben adja meg a *ALL beállítást, ha az összes job nyomkövetési adatot el szeretné tárolni.
8. A *Nyomkövetés típusa: Összetevő* mezőben adja meg a *SOCKETS beállítást.
9. A *Nyomkövetés típusa: Nyomkövetési szint* mezőben adja meg a *VERBOSE beállítást.
10. A *Nyomkövetési szűrő* mezőbe írja be a *NONE értéket. Ha szűrőt szeretne használni az adott nyomkövetési információk gyűjtéséhez, akkor adja meg a nyomkövetés szűrő nevét, például *nyomkövetésszűrőneve*. Ha még nem hozott létre nyomkövetés szűrőt, akkor hozzon létre egyet a Nyomkövetés szűrő hozzáadása (ADDTRCFTR) paranccsal. A nyomkövetés szűrő csak a *FLOW nyomkövetésre vonatkozik.
11. Nyomja meg az Enter billentyűt. A következő üzenetet kell kapnia: A MYTRACE STRTRC szekcióazonosító sikeresen elindult. Ha a konfigurációvaki vagy a szerverek indításával vagy leállításával kapcsolatos problémákkal találkozik, akkor megadhatja a *TCPIPFCFG-t a konfiguráció ellenőrzéséhez.

Kapcsolódó hivatkozás

“Szerver táblázat” oldalszám: 35

Használja ezt a szerver táblázatot referenciaként annak meghatározásához, hogy a szerverek, szervertjebok, jobleírások és alrendszerek hogyan vannak egymáshoz társítva.

“Többszörös általános nyomkövetések” oldalszám: 28

Az általános job nyomkövetés különböző módokon teszi lehetővé a jobok nyomkövetését. Adott feltételek kijelölésével pontos eredményeket kaphat a nyomkövetésből.

Probléma ismételt előállítás:

Az előzőleg elvégzett műveletek megismétlésével hozza létre újra a problémát.

Job nyomkövetés befejezése:

Ez a művelet leállítja a nyomkövetést és az összegyűjtött nyomkövetési rekordokat adatbázis fájlokba írja. Az eltárolt nyomkövetési rekordok addig az adatbázis fájlokban maradnak, amíg az adatokat a Nyomkövetési adatok törlése (DLTTRC) paranccsal ki nem törli.

A job nyomkövetés leállításához tegye a következőket:

1. Írja be az ENDTRC parancsot a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A *Szekcióazonosító* mezőben adja meg leállítandó nyomkövetés nevét, például *mytrace*.
3. Az *Adat beállítás* mezőben adja meg a *LIB beállítást, ha a nyomkövetési adatokat adatbázisban szeretné tárolni, hogy az adatokat később kinyomtathassa.
4. Az *Adat könyvtár* mezőben adja meg annak a könyvtárnak a nevét, amelyben a nyomkövetési adatokat tárolni szeretné, például *lib*. A könyvtárnak már az ENDTRC parancs futtatása előtt léteznie kell. Ha nem ad meg könyvtárat, akkor a rendszer az alapértelmezett QGPL könyvtárat használja.
5. Nyomja meg az Enter billentyűt. A következő üzenetet kell kapnia: A MYTRACE ENDTRC szekcióazonosító sikeresen mentésre került a LIB könyvtárba.

Megjegyzés: Az ENDTRC (Nyomkövetés leállítása) folyamat jelentős mennyiségű feldolgozási időt és erőforrást használhat. Ha a rendszeren korlátozott interaktív képesség áll rendelkezésre, akkor kiadhatja az ENDTRC parancsot kötegetben.

Job nyomkövetés nyomtatása:

Ez a művelet a nyomkövetési rekordokat formázza és kiírja egy spool kimeneti fájlba vagy egy adatbázis kimeneti fájlba.

A job nyomkövetés kinyomtatásához tegye a következőket:

1. Írja be a PRTRC parancsot (Nyomkövetés nyomtatása) a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. Az *Adatmember* mezőben adja meg a *mytrace* beállítást.

3. Az *Adatkönyvtár* mezőben adja meg a *lib* beállítást. Ez ugyanaz a könyvtár, mint amelyet az ENDTRC parancsban adott meg. Nyomja meg az Enter billentyűt.
4. Az outfile támogatás segítségével összegyűjtött nyomkövetési információk feldolgozása programból. Ez akkor a leghasznosabb, ha saját egyéni nyomkövetés kimenet formázót szeretne írni. Az outfile paraméter használatos az PRTRC parancssal.

Megjegyzés: A PRTRC (Nyomkövetés nyomtatása) parancs jelentős mennyiségű feldolgozási időt és erőforrást használhat. Ha a rendszeren korlátozott interaktív képesség áll rendelkezésre, akkor kiadhatja az PRTRC parancsot köteggben.

Kapcsolódó hivatkozás

Nyomkövetési adatok nyomtatása (PRTRC) parancs

Job nyomkövetés törlése:

Ez a művelet törli a Nyomkövetés befejezése (ENDTRC) parancs eredményeképpen az adatbázis fájlokban eltárolt nyomkövetési rekordokat.

A job nyomkövetés törléséhez tegye a következőket:

1. Írja be a DLTRC parancsot (Nyomkövetési adatok törlése) a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. Az *Adatmember* mezőben adja meg a *mytrace* beállítást.
3. Az *Adatkönyvtár* mezőben adja meg a *lib* beállítást. Ez ugyanaz a könyvtár, mint amelyet az ENDTRC parancsban adott meg.
4. Nyomja meg az Enter billentyűt. A következő üzenetet kell kapnia: A MYTRACE adatmember eltávolítása az adatbázis fájlokból.

Speciális job nyomkövetés funkciók:

A job nyomkövetés néhány speciális funkciójával tovább bővítheti a job nyomkövetés eredményét.

Többszörös általános nyomkövetések:

Az általános job nyomkövetés különböző módokon teszi lehetővé a jobok nyomkövetését. Adott feltételek kijelölésével pontos eredményeket kaphat a nyomkövetésből.

Az általános job nyomkövetés lehetővé teszi az alábbiakat:

- Korlátlan számú job nyomkövetés indítása. Egyszerre több job nyomkövetését is végezheti. A szolgáltatáshoz további szempontok tartoznak, ha a nyomkövetés további összetevőikhez a TRCTYPE mezőt használja. További információkat A nyomkövetés típus információi összesítettek című részben talál.
- Több általános job meghatározással rendelkező nyomkövetési szekció indítása.

Az alábbi példák az általános jobnevek nyomkövetéshez való megadásának többféle módját mutatják be. Az összes formátum érvényes. Ne feledje, hogy a jobszám értéke minden esetben *ALL:

- Általános jobnév, teljes felhasználónév: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER/JOB*))
- Teljes jobnév, általános felhasználónév: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER*/JOB))
- Teljes jobnév, teljes felhasználónév: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER/JOB))
- Általános jobnév, általános felhasználónév: STRTRC SSNID(TEST) JOB((*ALL/USER*/JOB*))

Kapcsolódó feladatok

“Job nyomkövetés indítása” oldalszám: 26

Ez a művelet job nyomkövetést indít egy vagy több jobra. Bármennyi nyomkövetési szekciót elindíthat, de az aktív nyomkövetések szekcióazonosítóinak egyedieknek kell lenniük a rendszeren.

A nyomkövetés típus információi összesítettek:

Egyszerre több nyomkövetést futtathat ugyanazon a jobban és jeleníthet meg összesített kimenetet. Ezenkívül az összes nyomkövetés eredményét megjelenítheti az egyes nyomkövetések kimenetében.

Ha ugyanannak a jobbnak a nyomkövetését több nyomkövetési szekcióban végzi, és a Nyomkövetés típusa mezőt használja, akkor a Nyomkövetés típusa összetevő összesíti az összes nyomkövetés típus eredményét, és a kimenetben az összes nyomkövetési szekció minden típusa szerepelni fog.

Tegyük fel például, hogy két felhasználónak is szüksége van ugyanannak a webszerver jobbnak a hibaelhárítására. Az egyik felhasználó elindít egy job nyomkövetést a Nyomkövetés indítása (STRTRC) paranccsal és a JOBTRCTYPE(*ALL) valamint TRCTYPE(*HTTP) paraméterekkel. Később egy másik felhasználó is elindít egy nyomkövetést az STRTRC paranccsal és a JOBTRCTYPE(*ALL) valamint TRCTYPE(*SOCKETS) paraméterekkel.

Mindkét nyomkövetés tartalmazza a hívásokat és visszatéréseket abban az időszakban, amikor a nyomkövetések aktívak. Ugyanakkor az összegyűjtött TRCTYPE adatok összesítettek. Ez azt jelenti, hogy az új nyomkövetések indításakor a nyomkövetés típusokat a rendszer összesíti, és a kért nyomkövetési típus információkat addig gyűjti, amíg minden nyomkövetés le nem áll.

Az első felhasználó nyomkövetésének indításakor a rendszer csak a *HTTP nyomkövetés típus információit gyűjti. Ha a második felhasználó is elindítja a nyomkövetését, akkor mindkét felhasználó nyomkövetés kimenete azonos típusú információkat fog tartalmazni: a *HTTP és a *SOCKETS nyomkövetési típus információit. A második felhasználó nyomkövetése még akkor is folytatja a *HTTP és *SOCKETS nyomkövetési típus információinak gyűjtését a nyomkövetés befejezéséig, ha az első felhasználó rövidebb idővel a második felhasználó nyomkövetés indítása után leállítja a nyomkövetését.

Speciális nyomkövetési funkció: Figyelő támogatás

A figyelő támogatás kibővíti az i5/OS nyomkövetési funkcióit. A támogatás automatikusan figyel és leállítja a nyomkövetéseket, ha az előre meghatározott feltételek teljesülnek. Így nem vesz el értékes nyomkövetési adat, de csökken a nyomkövetések figyelésére fordítandó idő.

Ha például egy leterhelt rendszeren indít nyomkövetést, akkor lehetséges, hogy rövid idő alatt nagy mennyiségű nyomkövetési adat keletkezik, a nyomkövetési puffert a rendszer tördeli, és az előzőleg összegyűjtött nyomkövetési adatokat felülírja. Mire kézzel meghatározza, hogy probléma történt és leállítja a nyomkövetést, addigra a probléma megoldásához szükséges előzőleg összegyűjtött nyomkövetési adatokat a rendszer már felülírja. Az eredmény a nyomkövetési adatok elvesztése. A figyelés funkció megoldja ezt a problémát azzal, hogy lehetővé teszi bizonyos figyelési feltételek beállítását figyelés paraméterek használatával. Hiba esetén általában egy üzenet érkezik vagy egy bejegyzés kerül a Licenc belső kód naplóba. Megadhatja, hogy mely üzeneteket vagy Licenc belső kód naplókat kell figyelni a nyomkövetés adatgyűjtése közben, és ha a feltételek teljesülnek, akkor a rendszer automatikusan leállítja a nyomkövetést.

Példahelyzetek: Figyelő támogatás használata a nyomkövetésekkel:

Az i5/OS nyomkövetési funkciót - kommunikációs nyomkövetés, job nyomkövetés - a figyelő támogatással tovább bővítheti.

Példahelyzet: Figyelő támogatás használata kommunikációs nyomkövetéssel:

- | Azt tette fel, hogy Telnet szekciók időnként megszakadnak a rendszeren, de minden más hibátlanul működik. A szekció eldobásakor a rendszer a TCP2617 üzenetet küldi a QUSRSYS/QTCP üzenetsorba. A probléma megoldásához kommunikációs nyomkövetést kell végrehajtania figyelő támogatással.
- | Figyelési támogatás esetén a nyomkövetés automatikusan leáll, amikor a TCP2617 üzenet elküldésre kerül a QTCP-hez. Így a rendszer csak azokat az információkat gyűjti össze, amelyekre a probléma elemzéséhez szükség van, és a nyomkövetés nem fut tovább, mint ameddig szükség van rá.

A kommunikációs nyomkövetés figyelő támogatással való indításához tegye a következőket:

1. Indítsa el a kommunikációs nyomkövetést:

- a. A parancssorba írja be az STRCMNTRC parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
 - b. A *Konfigurációs objektum* mezőbe írja be a vonal nevét, például TRNLINE.
 - c. A *Típus* mezőbe írja be az erőforrás típusát, például *LIN.
 - d. Az *Üzenet figyelése*, *Üzenetazonosító* mezőben adja meg a TCP2617 üzenetazonosítót.
 - e. A *Figyelt üzenetsor*, *Üzenetsor* mezőben adja meg a *TCP üzenetsort. Így a kommunikációs nyomkövetés azonnal leáll, amikor a QTCP üzenetsorba a TCP2617 üzenet érkezik.
 - f. A *Figyelés időtartama* mezőben adja meg a 2880 beállítást. A 2880-as érték azt jelzi, hogy a kommunikációs nyomkövetés maximum két napig (2880 percig) fut, ha az üzenet nem fordul elő. A két nap eltelte után a nyomkövetés leáll. Amennyiben a nyomkövetést nem szeretné leállítani, ha az üzenet nem fordul elő egy adott idő elteltéig, akkor adja meg a *NOMAX értéket ebben a paraméterben.
2. Győződjön meg róla, hogy figyelő támogatás elindult:
 - a. A parancssorba írja be a WRKWCH parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
 - b. A *Figyelési* mezőbe írja be a *TRCCMD értéket. Látnia kell nyomkövetési típus alatt felsorolt QSCCMNxxxx szekciót. A CMN a szekcióazonosító közepén azt jelzi, hogy a figyelő szekciót az STRCMNTRC parancs indította el. Az xxxx a megfigyelési szekció egyedi azonosítóját jelzi.
 3. Győződjön meg róla, hogy figyelő támogatás fut:
 - A parancssorba írja be a WRKACTJOB SBS(QUSRWRK) parancsot.
 - Látnia kell a futó QSCCMNxxxx figyelő jobot a QUSRWRK alrendszerben. A job állapota általában DEQW, ha a figyelt üzenet még nem került elküldésre.
 4. Miután a TCP2617 üzenetet a rendszer elküldte a QUSRSYS/QTCP üzenetsorba, akkor ellenőriznie kell, hogy a nyomkövetés leállt-e:
 - A parancssorba írja be a DSPMSG MSGQ(*QTCP) parancsot.
 - Látnia kell a CPI3999 üzenetet, amely azt jelzi, hogy az STRCMNTRC parancshoz tartozó QSCCMNxxxx figyelési szekció 02-es okkód miatt leállt. A 02-es okkód a következőt jelzi: Az eseményfigyelő feltétel teljesült, mert egy TCP2617 üzenet érkezett a QUSRSYS/QTCP üzenetsorba.
 - A WRKWCH parancssal azt is ellenőrizheti, hogy a figyelési szekció befejeződött, amint ezt a 2-es lépés is jelzi.
 5. Az összegyűjtött nyomkövetési adatok elemzéséhez formázza a nyomkövetési kimenetet a Kommunikációs nyomkövetés nyomtatása (PRTCMNTRC) parancssal. Elképzelhető, hogy azt látja, hogy az információkat a rendszer elküldte a távoli rendszerre, de válasz nem érkezett vissza. Ez azt jelzi, hogy a probléma nem a helyi rendszeren van.

Példahelyzet: Figyelő támogatás használata job nyomkövetéssel:

Tételezzük fel, hogy egy socket szerver alkalmazást ír, amely néha meghiúsul. Ha az alkalmazás hibába ütközik, akkor a rendszer egy TCP3B04 socket API hibát küld a jobnaplóba. A probléma megoldásához job nyomkövetést kell végrehajtania figyelő támogatással.

Figyelési támogatás esetén a nyomkövetés automatikusan leáll, amikor a TCP3B04 hiba elküldésre kerül a munkanaplóba. Így a rendszer csak azokat az információkat gyűjti össze, amelyekre a probléma elemzéséhez szükség van, és a nyomkövetés nem fut tovább, mint ameddig szükség van rá.

A job nyomkövetés figyelő támogatással való indításához tegye a következőket:

1. Indítsa el a job nyomkövetést:
 - a. A parancssorba írja be az STRTRC parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
 - b. A *Szekcióazonosító* mezőben adjon meg egy jelentéssel bíró szekcióazonosítót, például *mytrace*.
 - c. A *Jobok* paraméterben adja meg az alábbi értékeket:
 - A *Jobok*, *Job neve* mezőben adja meg a job nevét, például SOCKETAPP.
 - A *Jobok*, *Felhasználó* mezőben adja meg a felhasználói azonosítót, például *felhasználó*.
 - A *Jobok*, *Szám* mezőben adja meg a *ALL beállítást.
 - d. Az *Üzenet figyelése*, *Üzenetazonosító* mezőben adja meg a TCP3B04 üzenetazonosítót.

- e. A *Figyelt üzenetsor*, *Üzenetsor* mezőben adja meg a *JOBLOG üzenetsort. Így a job nyomkövetés azonnal leáll, amikor a jobnaplóba a TCP3B04 üzenet érkezik.
 - f. A *Figyelt job* paraméterben adja meg az alábbi értékeket:
 - A *Jobok*, *Job neve* mezőben adja meg az SOCKETAPP nevet.
 - A *Jobok*, *Felhasználó* mezőben adja meg a felhasználói azonosítót, például *felhasználó*.
 - A *Jobok*, *Szám* mezőben adja meg a *ALL beállítást.
2. Győződjön meg róla, hogy figyelő támogatás elindult:
 - a. A parancssorba írja be a WRKWCH parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
 - b. A *Figyelési* mezőbe írja be a *TRCCMD értéket. Látnia kell nyomkövetési típus alatt felsorolt QSCSTTxxxx szekciót. Az STT a szekcióazonosító közepén azt jelzi, hogy a figyelő szekciót az STRTRC parancs indította el. Az xxxx a megfigyelési szekció egyedi azonosítóját jelzi.
 3. Győződjön meg róla, hogy figyelő támogatás fut:
 - A parancssorba írja be a WRKACTJOB SBS(QUSRWRK) parancsot.
 - Látnia kell a futó QSCSTTxxxx figyelő jobot a QUSRWRK alrendszerben. A job állapota általában DEQW, ha a figyelő üzenet még nem került elküldésre.
 4. Miután a TCP3B04 üzenetet a rendszer elküldte a jobszám/felhasználó/SOCKETAPP jobnaplóba, akkor ellenőriznie kell, hogy a nyomkövetés leállt-e:
 - A parancssorba írja be a DSPMSG MSGQ(*SYSOPR) parancsot.
 - Látnia kell a CPI3999 üzenetet, amely azt jelzi, hogy az STRTRC parancshoz tartozó QSCCMNxxxx figyelési szekció 02-es okkód miatt leállt. A 02-es okkód a következőt jelzi: *Az eseményfigyelő feltétel teljesült, mert egy TCP3B04 üzenet érkezett a jobszám/ user/SOCKETAPP jobnaplóba.*
 - A WRKWCH parancssal azt is ellenőrizheti, hogy a figyelési szekció befejeződött, amint ezt a 2-es lépés is jelzi.
 5. Az összegyűjtött adatok elemzéséhez formázza a nyomkövetési kimenetet a Nyomkövetés nyomtatása (PRTTRC) paranccsal.

Figyelő paraméterek:

Itt vannak a figyelő támogatás megfigyelési feltételek megadásához használható paraméterek.

A nyomkövetési parancsokban az alábbi paraméterekkel adhatja meg a figyelési feltételeket. Az egyes paraméterek leírását a nyomkövetési parancsok sűgójában találja:

- Üzenet figyelése (WCHMSG)
- Figyelt üzenetsor (WCHMSGQ)
- Figyelt job (WCHJOB)
- LIC naplóbejegyzés figyelése (WCHLICLOG)
- Figyelés időtartama (WCHTIMO)
- Nyomkövetés program (TRCPGM)
- Időtartam (TRCPGMITV)

Figyelő végprogramok használata:

A program nyomkövetés paraméterben végprogramokat adhat meg a figyelő funkció képességeinek bővítéséhez.

A végprogramok megvalósításáról az alábbi hivatkozásokra kattintva talál további információkat.

Példa: Végprogram figyelése:

Ez a rész egy figyelő nyomkövetés végprogram példa kódját mutatja be. A kód a vezérlőnyelven (CL) nyelven került megírásra.

Használja ezt a végprogramot kiindulópontként a saját nyomkövetés figyelő programok létrehozásakor. A kód módosításával további funkciókat adhat hozzá a programhoz. A végprogram figyelése példa használatával megismerheti, hogy hogyan terjessze ki a figyelési funkció képességét.

Megjegyzés: A kódpéldák használatával elfogadja a “Kód licenc és jogkizárási nyilatkozat” oldalszám: 79 feltételeit.

```

/*****
/* EZ EGY PÉLDA KÓD A NYOMKÖVETÉSI ESEMÉNY FIGYELŐ      */
/* SZOLGÁLTATÁSHOZ                                       */
/*                                                         */
/* FUNKCIÓ: HA A NYOMKÖVETÉS BEÁLLÍTÁS PARAMÉTER        */
/* A FIGYELT ÜZENETAZONOSÍTÓVAL RENDELKEZŐ ÜZENETET     */
/* JELEZ, AKKOR A PROGRAM KINYOMTATJA A TÖRTÉNETNAPLÓT  */
/* ÉS LEÁLLÍTJA A NYOMKÖVETÉSI PARANCS VÉGREHAJTÁSÁT.   */
/* ELLENKEZŐ ESETBEN A VÉGREHAJTÁS FOLYTATÁSÁT JELZI.  */
/*                                                         */
/* MEGJEGYZÉS: A MYLIB/MYOBJECT OLYAN ADATTERÜLET, AMELY */
/* ÁLLANDÓAN VÁLTOZIK A FOLYAMAT SORÁN. A FELHASZNÁLÓ  */
/* RENDSZERES IDŐKÖZÖNKÉNT KIÍRATHATJA ANNAK          */
/* ELLENŐRZÉSÉHEZ, HOGY HOGYAN VÁLTOZIK A TARTALMA    */
/* ÉS MI A VÉGSŐ ÉRTÉKE A MEGFIGYELT ÜZENET */
/* MEGJELENÉSEKOR. EZ AZ ADATTERÜLET KIÍRATÓDIK AZ     */
/* ELEJÉN (*ON), A TARTOMÁNYIDŐ ELTELTÉVEL (*INTVAL)   */
/* ÉS A MEGFIGYELT ÜZENET MEGJELENÉSEKOR (*MSGID).     */
/*                                                         */
/* AZ ALÁBBIKBAN EGY PÉLDÁT TALÁL A NYOMKÖVETÉSI       */
/* ESEMÉNY FIGYELÉSE PARAMÉTEREKRE. A PARAMÉTEREK A    */
/* NYOMKÖVETÉSI PARANCSHOZ KERÜLNEK MEGADÁSRA EBBEN A  */
/* PÉLDAKÓDDBAN:                                       */
/*                                                         */
/* WCHMSGG(CPF0001) TRCPGM(MYLIB/WCHEXTP) TRCPGMITV(30) */
*****/
PGM PARM(&TRCOPTSET &RESERVED &OUTPUT &COMPDATA)
    DCL      VAR(&TRCOPTSET) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* +
              A program meghívásának oka */
    DCL      VAR(&RESERVED) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* +
              Ezt a paramétert csak a TRCTCPAPP +
              parancs használja, és nem érinti a +
              Nyomkövetési esemény figyelése +
              szolgáltatást */
    DCL      VAR(&OUTPUT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* +
              Azt adja meg, hogy a figyelő +
              szolgáltatás leálljon vagy tovább +
              fusson */
    DCL      VAR(&COMPDATA) TYPE(*CHAR) LEN(92) /* +
              Ehhez a példához nincs szükség rá */
/*****
/* PROGRAM FELDOLGOZÁS KEZDETE
*****/
IF          COND(&TRCOPTSET *EQ '*ON          ') THEN(DO) +
              /* Ha a program a feldolgozás elején +
              került meghívásra */
              /* Ez a rész általában a környezetet +
              állítja be a nyomkövetés indítása +
              előtt */
    DMPOBJ   OBJ(MYLIB/MYOBJECT) OBJTYPE(*DTAARA) /* +
              Probléma meghatározás kiíratási objektuma */
    CHGVAR   VAR(&OUTPUT) VALUE('*CONTINUE ') /* +
              A nyomkövetés tovább fusson */
ENDDO      /* *ON esetén leáll */
ELSE       CMD(IF COND(&TRCOPTSET *EQ '*MSGID ') +
              THEN(DO)) /* Ha az üzenetazonosító egyezik */
    DSPLOG   LOG(QHST) OUTPUT(*PRTSECLVL) /* +
              Történetnapló nyomtatása */
    DMPOBJ   OBJ(MYLIB/MYOBJECT) OBJTYPE(*DTAARA) /* +
              Probléma meghatározás kiíratási objektuma */
    CHGVAR   VAR(&OUTPUT) VALUE('*STOP      ') /* +

```

```

                                A figyelő szolgáltatás leállítását jelzi */
ENDDO  /* *MSGID esetén leáll */
ELSE   CMD(IF COND(&TRCOPTSET *EQ '*INTVAL  ') +
        THEN(DO)) /* +
        Ha a program azért került meghívásra, +
        mert az időtartam eltelt */
/* Ez a szakasz általában rendszeres +
időközönként hajt végre feladatokat. +
Objektumokat ír ki, feltételeket ellenőriz +
és szükség esetén leállítja a figyelő +
szolgáltatást */
DMPOBJ  OBJ(MYLIB/MYOBJECT) OBJTYPE(*DTAARA) /* +
        Probléma meghatározás kiíratási objektuma */
CHGVAR  VAR(&OUTPUT) VALUE('*CONTINUE ') /* +
        A nyomkövetés és a figyelő +
        szolgáltatás tovább fut */
ENDDO  /* *INTVAL esetén leáll */
ELSE   CMD(CHGVAR VAR(&OUTPUT) VALUE('*CONTINUE ')) +
        /* Ellenkező esetben a figyelő +
        szolgáltatás tovább fut */

ENDPGM

```

Kapcsolódó hivatkozás

“Példa: Végprogram módosítása”

A példa végprogramból kiindulva a kódot módosíthatja, és így további funkciókat adhat hozzá a programhoz.

Példa: Végprogram módosítása:

A példa végprogramból kiindulva a kódot módosíthatja, és így további funkciókat adhat hozzá a programhoz.

Az alábbi táblázat javaslatokat tartalmaz a figyelő funkció kiterjesztéséhez a rendszeren a végprogram Nyomkövetés beállítás paraméterén alapuló különböző műveletek végrehajtásával. Nézze meg az egyes Nyomkövetés beállítás paraméter értékekhez tartozó végrehajtható példa funkciókat.

Nyomkövetés beállítás paraméter értéke	Végrehajtható példa funkciók
*ON	<ul style="list-style-type: none"> • Környezet beállítása a nyomkövetés indítása előtt. Például: <ul style="list-style-type: none"> – Folyamat indítása – Parancsok futtatása – Speciális értékek módosítása • A rendszer állapotának bejegyzése a nyomkövetés indítása előtt. Például: <ul style="list-style-type: none"> – Rendszerváltozók visszakeresése – Job kiíratása – Kulcs objektumok kiíratása a problémák elemzéséhez • Annak ellenőrzése, hogy minden készen áll-e a nyomkövetésre és a figyelő funkció indítására. Például: <ul style="list-style-type: none"> – Bizonyos rendszerváltozók ellenőrzése – Kulcs objektumok létezésének ellenőrzése <p>Ha végprogram azt észleli, hogy valami nem áll készen, akkor a Kimenet paraméter *STOP értékével akadályozhatja meg a nyomkövetési parancs és a figyelő funkció elindítását.</p>

Nyomkövetés beállítás paraméter értéke	Végrehajtható példa funkciók
*MSGID vagy *LICLOG	<ul style="list-style-type: none"> A rendszer végső állapotának feljegyzése a figyelt esemény bekövetkezése után. Például: <ul style="list-style-type: none"> – Rendszerváltozók visszakeresése – Job kiírása – Kulcs objektumok kiírása a problémák elemzéséhez Környezet visszaállítása az eredeti állapotba. Például: <ul style="list-style-type: none"> – Folyamat leállítása – Parancsok futtatása – Speciális értékek módosítása
*COMPDATA	A végprogram meghatározza, hogy a nyomkövetésnek és a figyelő funkciónak le kell-e állnia vagy tovább kell futnia. Ezt a kimenet paraméter *STOP vagy *CONTINUE beállításával adhatja meg.
*INTVAL	<ul style="list-style-type: none"> Tevékenységek végrehajtása rendszeres időközönként. Például kulcs objektumok kiírása a problémák elemzéséhez. Feltételek rendszeres időközönkénti ellenőrzése. Például a kulcs objektumok létezésének ellenőrzése. A végprogram meghatározza, hogy a nyomkövetésnek és a figyelő funkciónak le kell-e állnia vagy tovább kell futnia. Ezt a kimenet paraméter *STOP vagy *CONTINUE beállításával adhatja meg.
*WCHTIMO	<p>Környezet visszaállítása az eredeti állapotba. Például:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folyamat leállítása • Parancsok futtatása • Speciális értékek módosítása

Kapcsolódó hivatkozás

“Példa: Végprogram figyelése” oldalszám: 31

Ez a rész egy figyelő nyomkövetés végprogram példa kódját mutatja be. A kód a vezérlőnyelven (CL) nyelven került megírásra.

Figyelő támogatást használó nyomkövetések:

A figyelő támogatást az alábbi nyomkövetési funkciókkal használhatja.

- Kommunikációs nyomkövetés
- Job nyomkövetés
- Licenc belső kód nyomkövetés
- Kapcsolat nyomkövetése
- TCP/IP alkalmazás nyomkövetése

Hibaelhárítási tanácsok

Ezek a hibaelhárítási tanácsok lehetővé teszik az alapvető TCP/IP problémák megoldását.

Megtudhatja a naplók ellenőrzésének módját, illetve hogy hogyan ellenőrizheti, hogy a csatolók és az egyéb hálózati összetevők aktívak-e.

Ha a TCP/IP protokollal kapcsolatos problémákat tapasztal, akkor ellenőrizze a QUSRSYS könyvtárban található QTCP üzenetsor hibaüzeneteit. Számos TCP/IP funkcióhoz kapcsolódó hiba bekerül ebbe az üzenetsorba. A QTCP üzenetek megjelenítéséhez írja be a DSPMSG QUSRSYS/QTCP parancsot a parancssorba.

Szerver táblázat

Használja ezt a szerver táblázatot referenciaként annak meghatározásához, hogy a szerverek, szerverjobok, jobleírások és alrendszerek hogyan vannak egymáshoz társítva.

Ebben a táblázatban az egyes szerverekkel kapcsolatos számos információt megtalál.

Az első oszlop a következő információkat tartalmazza:

Szerver neve:

A szerver neve a szervert jelöli. A legtöbb esetben ez a szervernév jelenik meg az System i navigátorban.

Indítás:

A szerver elindításának módja. Egyes szervereket CL parancsokkal - például STRTCPSVR *DHCP - kell elindítani. Más szerverek bizonyos alrendszerek vagy jobok elindításakor elindulnak.

Leállítás:

A szerver leállításának módja. Egyes szervereket CL parancsokkal - például ENDTCPVSR *DHCP - kell leállítani. Más szerverek bizonyos alrendszerek leállításakor leállnak.

Termék:

Annak a licencterméknek a neve, amelynek a szerver része.

Szerver típusa:

A szerver típusa egy 30 byte-os karakterlánc, amely a szervert egyedileg azonosítja a rendszeren. Az összes IBM által szállított szerver típusa QIBM_ karakterekkel kezdődik. A szerver típusát a szerverjob állítja be a Job módosítása alkalmazás programozási felülettel.

A további oszlopok a következő információkat tartalmazzák:

Jobleírás:

A szerver számára feladatot végző szerverjob által használt jobleírás neve és könyvtára. A QTCP/QTGSTELN például a QTCP könyvtárat és a QTGSTELN jobleírást jelöli.

Alrendszer:

Annak az alrendszernek a neve, amelyben a szerver fut.

Job neve:

A szerver aktív jobjának vagy jobjainak neve.

A Szerverek automatikus indítása paraméter szállított alapértelmezett értéke:

Az i5/OS számos szerverhez alapértelmezett Szerverek automatikus indítása paraméter értékeket tartalmaz. Ha a beállítás értéke *YES, akkor a szerver a TCP/IP indításakor automatikusan elindul. Ha a beállítás értéke *NO, akkor a szerver a TCP/IP indításakor nem indul el automatikusan. Ha a szerver nem támogatja a Szerverek automatikus indítása funkciót, akkor a paraméternek nincs értéke.

Megjegyzés: A Szerverek automatikus indítása paraméter megjelenítéséhez vagy módosításához tegye a következőket:

- Karakteres felületről:

Írja be a CHGxxxA parancsot az i5/OS parancssorba, ahol xxx a szerver neve. Ha például az FTP szerver jellemzőit szeretné kezelni, akkor írja be a CHGFTP parancsot. A Szerverek automatikus indítása paraméter a paraméterek listájának tetején jelenik meg.

- System i navigátorból:

A System i navigátorban a Szerverek automatikus indítása paraméter megfelelője a szerver egyik tulajdonságaként van feltüntetve, **Indítás a TCP/IP indításakor**.

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **Szerverek** lehetőséget.
2. A megjelenítendő szerver típusától függően kattintson a **TCP/IP**, a **System i Access**, a **DNS** vagy a **Felhasználói** elemre.

3. A jobb oldali panelen kattintson a jobb egérgombbal a megjelenítendő szerveren, például az FTP szerveren.
4. Az **Általános** oldalon ellenőrizze, hogy az **Indítás a TCP/IP indításakor** ki van-e jelölve.

Alapértelmezett port:

Az a port, amelyen a szerverjob a kliens kéréseket figyel. Egyes portok zárójelekben szolgáltatás neveket jelölnek. Ez a szolgáltatás név a Szolgáltatás tábla bejegyzésekben definiált nevet jelöli.

Megjegyzés: Ha meg szeretné jeleníteni a Szolgáltatás tábla bejegyzéseket, akkor írja be a WRKSRVTBLE parancsot az i5/OS parancssorába.

Szerver neve	Jobbleírás	Alrendszer	Jobb neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
ASFTomcat alap szerver kisalkalmazás és JSP alrendszer Apache webszerverhez Indítás: STRTCPSVR *ASFTOMCAT Leállítás: ENDTCPSSVR *ASFTOMCAT Termék: 5761–DG1 *BASE paraméter Szerver típusa: QIBM_ASFTOMCAT_xxxxx (ahol xxxxxx a szerverpéldány neve) Szerver leírás: Egy önálló webalkalmazás szerver kisalkalmazás tároló. Egy socket csatlakozáson keresztül a webszerverek az ASFTomcat szerver által biztosított különböző alkalmazásokat használhatják.	QHTTPSVR/QZTC	QSYSWRK	Példány neve (felhasználó definiálja)	*NO	8009
Blokk I/O démon Indítás: STRNFSSVR *BIO Leállítás: ENDNFSSVR *BIO Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_NFS_BIOD Szerver leírás: A Hálózati fájlrendszer kliens használhatja az I/O démon blokkolása funkciót az I/O forgalom törzsének kezelésére.	QSYS/QPOLBIOD	QSYSWRK	QNFSBIOD*	*NO	Nem használ portot
BootP DHCP továbbító ügynök Indítás: STRTCPSVR *DHCP Leállítás: ENDTCPSSVR *DHCP Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_BOOTP_DHCP_RA Szerverleírás: Továbbítja a Rendszerbetöltési protokollt (BootP) és a Dinamikus hoszt konfigurációs protokoll (DHCP) csomagokat a helyi rendszerből legalább egy DHCP szerverhez.	QSYS/QTODDJDS	QSYSWRK	QTODDHCP	*NO	67 (dhcps) 942

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>BootP szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *BOOTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *BOOTP</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BOOTP</p> <p>Szerverleírás: Egy dinamikus módszert biztosít munkaállomások hozzárendeléséhez szerverekkel, vagy munkaállomás IP címek és rendszerindító programbetöltés (IPL) források kiosztásához.</p>	QSYS/QTODBTPI	QSYSWRK	QTBOOTP	*NO	67 (bootps)
<p>CCServer ügynök</p> <p>Indítás: STRMGDSYS</p> <p>Leállítás: ENDMGDSYS</p> <p>Termék: 5761–MG1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_CCSEVER</p> <p>Szerverleírás: A módosítási vezérlési szerverhez küldött integrált fájlrendszer objektumok szétosztását kezeli.</p>	QSYS/QSYSWRK	QSYSWRK	QCQNCMPS	Nem alkalmazható	Nem használ portot
<p>Központi szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZSCSRVS) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_ CENTRAL</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK vagy konfigurálható	QZSCSRVS	*YES	Nem használ portot
<p>Központi szerver démon</p> <p>Indítás: STRHOSTSVR *CENTRAL</p> <p>Leállítás: ENDHOSTSVR +CENTRAL</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_ CENTRAL</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZSCSRVSD	*YES	8470 (as-central) 9470 (as-central-s)
<p>CIM objektumkezelő</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *CIMOM</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *CIMOM</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_CIMOM</p>	QSYS/QYCMJOB	QSYSWRK	QYCMCIMOM	n/a	5988 (wbem-http)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Fürt erőforrás szolgáltatások</p> <p>Indítás: A QSYSWRK alrendszer automatikus indítás bejegyzésével indul</p> <p>Leállítás: Leáll a QSYSWRK alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES</p> <p>Szerverleírás: Egy fürtös környezet támogatásához szükséges szolgáltatások halmazát biztosítja. A fürt legalább egy rendszer gyűjteménye, amelyek együttműködnek egyetlen, egyesített számítási képesség biztosításához.</p>	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QCSTSRCD	n/a	Nem használ portot
<p>Fürt erőforrás szolgáltatások</p> <p>Indítás: A QCSTCTSRCD démon job elindításakor indul</p> <p>Leállítás: Leáll a QCSTCTSRCD démon job leállításakor</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES</p>	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QCSTCTRMCD QCSTCTCASD	n/a	657
<p>Fürt erőforrás szolgáltatások</p> <p>Indítás: A QCSTCTRMCD démon job elindításakor indul</p> <p>Leállítás: Leáll a QCSTCTRMCD démon job leállításakor</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES</p>	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QSVRMSEMD QCSTHRMD QYUSCMCRMD QYUSALRMD	n/a	Nem használ portot
<p>Fürt erőforrás szolgáltatások</p> <p>Indítás:</p> <p>Alkalmazás programozási felületek: Fürt csomópont indítása, Fürt erőforráscsoport létrehozása, Fürt létrehozása és Fürt csomópont bejegyzés hozzáadása</p> <p>CL parancsok: STRCLUNOD, CRTCRG, CRTCLU vagy ADDCLUNODE</p> <p>Leállítás: >Fürt csomópont leállítása API vagy ENDCLUNOD CL parancs</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	QCSTCTL QCSTCRGM CRG-name	n/a	Nem használ portot
<p>Fürt erőforrás szolgáltatások</p> <p>Indítás:</p> <p>Alkalmazás programozási felületek: Fürt csomópont indítása, Fürt erőforráscsoport létrehozása, Fürt létrehozása és Fürt csomópont bejegyzés hozzáadása</p> <p>CL parancsok: STRCLUNOD, CRTCRG, CRTCLU vagy ADDCLUNODE</p> <p>Leállítás: >Fürt csomópont leállítása API vagy ENDCLUNOD CL parancs</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_CLUSTER_RESOURCE_SERVICES</p>	QSYS/QCSTSRCD	QSYSWRK	QCSTCRGM QCSTSAM QCSTCTCFRM	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Fürtözött kivonattábla (CHT) szerver</p> <p>Indítás: STRCHTSVR</p> <p>Leállítás: ENDCHTSVR</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_CHT</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy alkalmazások olyan adatokat tároljanak és hívjanak le, amelyek magasszinten rendelkezésre állnak a fűrtben.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	Fürtözött kivonattábla (CHT) neve	n/a	Nem használ portot
<p>Adatgyűjtési szolgáltatások szerver</p> <p>Indítás: Automatikusan indul, ha egy alkalmazás a QPMWKCOL funkciót használja.</p> <p>Leállítás: Akkor áll le, ha nincs adatgyűjtésre vonatkozó alkalmazáskérés.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_COLLECTION_SERVICES</p> <p>Szerverleírás: Olyan jobok halmaza, amely végrehajtja a rendszerfunkciókat az adatgyűjtési szolgáltatások és a valós idejű teljesítményadat gyűjtéshez.</p>	QGPL/QCOLJOB	QSYSWRK	QPMASERV	n/a	Nem használ portot
<p>Adatgyűjtési szolgáltatások szerver</p> <p>Indítás: A QYSPFRCOL adja ki, ha be van állítva (QYPSCSA API vagy CHGPRFCOL CMD)</p> <p>Leállítás: Az adatgyűjtés (QYSPFRCOL) befejezésekor vagy az aktuális gyűjtemény újratekésztésekor (újraindítás) automatikusan leáll.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_COLLECTION_SERVICES</p>	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	CRTPFRTD	n/a	Nem használ portot
<p>Adatgyűjtési szolgáltatások szerver</p> <p>Indítás: A QPMASERV job elindításakor indul</p> <p>Leállítás: Leáll a QPMASERV leállásakor.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_COLLECTION_SERVICES</p>	QGPL/QCOLJOB	QSYSWRK	QPMACLCT	n/a	Nem használ portot
<p>Adatgyűjtési szolgáltatások szerver</p> <p>Indítás: QYPSSTRC API, GUI vagy STRPRFCOL parancs. Az alkalmazások adatkérésével is indítható.</p> <p>Leállítás: QYPSSEND API, GUI vagy ENDPFCOL, és ha nincsenek aktív alkalmazás adat kérések.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_COLLECTION_SERVICES</p>	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	QYSPFRCOL	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Adatgyűjtési szolgáltatások szerver</p> <p>Indítás: A QYSPFRCOL job indításakor indul, ha van felhasználói kategória beállítva és az adatgyűjtés engedélyezve van.</p> <p>Leállítás: Az adatgyűjtés (QYSPFRCOL job) befejezésekor vagy az aktuális gyűjtemény újratekésésekor (újraindítás) automatikusan leáll.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_COLLECTION_SERVICES</p>	QGPL/QPMUSRCAT	QSYSWRK (alapértelmezett, de a JOBD kategória tulajdonostól függ)	Kategória neve	n/a	Nem használ portot
<p>Commerce Payments</p> <p>Indítás: Termékfüggő parancsok</p> <p>Leállítás: Termékfüggő parancsok</p> <p>Termék: 5733-PYS</p> <p>Szerver típusa: nem értelmezhető</p>	A telepített WebSphere változat alrendszere	QSYSWRK	A példány felhasználó által megadott neve	n/a	Beállítható
<p>Connect FlowManager</p> <p>Indítás: A Connect Web Admin csatoló használatával indul</p> <p>Leállítás: A Connect Web Admin csatoló használatával áll le</p> <p>Termék: 5733–CO2</p> <p>Szerver típusa: QIBM_CONNECT_FM</p> <p>Szerverleírás: Ez a szerver Bővíthető leírnyelv (XMI) kérés üzeneteket fogad a a Csatlakozási szállítási átjáróból. Ezeket az üzeneteket egy alkalmazássorozathoz továbbítja, amely feldolgozza a kérésüzenetet és egy válaszüzenetet állít elő.</p>	Megegyezik a felhasználói profillal	QCONNECT	QBEGMNTR QBEGSRVR	n/a	Nem használ portokat
<p>Content Manager for iSeries</p> <p>Indítás: STRTCPSVR</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR</p> <p>Termék: 5722–V11 *BASE és 5722–V11 Option 1</p> <p>Szerver típusa: Nincs</p>	Felhasználó adja meg	QSERVER vagy a felhasználó adja meg	Felhasználó adja meg	*NO	Felhasználó adja meg
<p>Customer Information Control System (CICS) TCP/IP Szerver</p> <p>Indítás: STRCICS</p> <p>Leállítás: ENDCICS</p> <p>Termék: 5761–DFH</p> <p>Szerver típusa: QIBM_CICS</p> <p>Szerverleírás: CICS támogatást biztosít TCP/IP protokollon keresztül.</p>	A CICS felügyelő régió felhasználói profiljában van megadva	CICS felügyelő régió alrendszere	AEGWPWKR és AEGWPSSN	n/a	1435 (ibm-cics)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Adatbázis szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZDASOINIT) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_ DATABASE</p>	QGPL/QDFTSVR	QUSRWRK vagy beállítható	QZDASOINIT	*YES	Nem használ portot
<p>Adatbázis szerver démon</p> <p>Indítás: STRHOSTSVR *DATABASE (a QSERVER futását igényli)</p> <p>Leállítás: ENHOSTSVR *DATABASE</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_ DATABASE</p>	QSYS/QZBSJOB	QSERVER	QZDASRVSD	*YES	8471 as-database 8478 as-transfer 9471 as-database-s
<p>Adatbázis SSL szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZDASSINIT) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_ DATABASE</p>	QGPL/QDFTSVR	QUSRWRK vagy beállítható	QZDASSINIT	*YES	Nem használ portot
<p>Datalink fájlkezelő</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *DLFM</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *DLFM</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DLFM</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy adatbázis fájlok hivatkozásokat tartalmazzanak olyan objektumokra, amelyek hagyományosan nincsenek tárolva adatbázis fájlban. Ilyen objektumok lehetnek videóklippek, vagy képek, és az integrált fájlrendszerben kerülnek tárolásra. A hivatkozások mutathatnak ugyanazon rendszer objektumaira, vagy másik rendszerére.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	<p>QZDFMCPD QZDFMCPD QZDFMDGD QZDFMGCD QZDFMRTD QZDFMSVR QZDFMUPD</p> <p>QZDFMCHD (A DLFM kéréseket igény szerint fogadó és feldolgozó utód szerverjob. A QZDFMCHD jobból több is futhat párhuzamosan.)</p>	*NO	20001 (dlfm)
<p>Adatsor szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZHQSSRV) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_ DTAQ</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK vagy beállítható	QZHQSSRV	*YES	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Adatsor szerver démon</p> <p>Indítás: STRHOSTSVR +DTAQ</p> <p>Leállítás: ENDHOSTSVR +DTAQ</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_ DTAQ</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZHQSRVD	*YES	8472 (as-dtaq) 9472 (as-dtaq-s)
<p>DB2 Text Extender Administration szerver</p> <p>Indítás: A desrvsp tárolt eljárás által meghívott SBMJOB segítségével</p> <p>Leállítás: Automatikusan leáll a feladat befejezésekor. A szokásostól eltérő megszakításhoz használja az ENDJOB parancsot.</p> <p>Termék: 5761–DE1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TEXT_EXTENDER_ ADMIN</p> <p>Szerverleírás: Az összes Text Extender adminisztrációs felhasználói parancsot vezérli.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	DESSRVBG	n/a	Nem használ portot
<p>DB2 Text Extender démon</p> <p>Indítás: A CALL PGM(QDB2TX/TXSTART) által meghívott SBMJOB segítségével</p> <p>Leállítás: CALL PGM(QDB2TX/TXSTOP)</p> <p>Termék: 5761–DE1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TEXT_EXTENDER_DAEMON</p> <p>Szerverleírás: A Text Extender automatikus frissítéseinek ütemezését vezérli.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	DESDEM	n/a	Nem használ portot
<p>DB2 Text Extender Update Index szerver</p> <p>Indítás: A desdem program által meghívott SBMJOB segítségével</p> <p>Leállítás: Automatikusan leáll a feladat befejezésekor. A szokásostól eltérő megszakításhoz használja az ENDJOB parancsot.</p> <p>Termék: 5761–DE1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TEXT_EXTENDER_ UPDATE</p> <p>Szerverleírás: Fenntartja a Text Extender naplótáblákat és aktiválja az index frissítéseket a napló táblázatokban hivatkozott dokumentumok ütemezésével.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	DESXCTL	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Dinamikus hoszt konfigurációs protokoll (DHCP) szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *DHCP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *DHCP</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DHCP</p> <p>Szerverleírás: Átadja a konfigurációs információkat a TCP/IP hálózaton lévő hosztoknak. A DHCP engedélyezi a kliensrendszereket, hogy a hálózati konfigurációs információk megszerzése, beleértve az IP címet egy központi DHCP szerverről.</p>	QSYS/QTODDJDS	QSYSWRK	QTODDHCP	*NO	67 (dhcps) 942
<p>Tartománynév rendszer (DNS) szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *DNS</p> <p>Leállítás: STRTCPSVR *DNS</p> <p>Termék: 5761–SS1 31. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DNS</p> <p>Szerverleírás: A tartományok (hoszt) adatbázisát és a hozzájuk tartozó IP címeket tartja fenn. Egy leképezést határoz meg a hosztnév és az IP címek között egy központosított helyszínen. A TCP/IP hálózaton lévő rendszerek használhatják a DNS szerver kikeresési funkcióját egy adott rendszer IP címének megkereséséhez.</p>	QDNS/QTOBJOBD	QSYSWRK	QTOBDNS (BIND 4) QTOBDxxxx (BIND 8, az xxxxx-et az ügyfél választja ki)	*NO	53 (domain)
<p>Domino szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *DOMINO</p> <p>vagy STRDOMSVR</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *DOMINO</p> <p>vagy ENDDOMSVR</p> <p>Termék: Domino 6.0.x: 5733–LD6 Domino 6.5.x: 5733–L65 vagy újabb</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DOMINO</p> <p>Szerverleírás: Több hardver és operációs rendszer platformon fut. Lotus Domino tartalmaz e-mail, groupware, munkafolyamat, naptár és ütemezési és Webszerver funkciókat.</p>	Megegyezik az alrendszerrel	Megjegyzések alrendszer vagy beállítható	Különböző jobnevek	*NO	Beállítható (általában 1352)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
DRDA DDM szerver TCP/IP Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QGPL/QRWTSRVR) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QRW_SVR_DDM_DRDA Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy egy TCP/IP felhasználó egy távoli ügyfélrendszeren SQL, vagy eredeti fájl I/O műveletet (DDM) használjon az adatbázis eléréséhez az i5/OSoperációs rendszeren. A DDM szerver lehetővé teszi, hogy az alkalmazások vagy felhasználók távoli adatbázisokat érjenek el.	QGPL/QDFTSVR	QUSRWRK vagy beállítható	QRWTSRVR	*YES	Nem használ portot
DRDA DDM szerver TCP/IP figyelő Indítás: STRTCPVSR *DDM Leállítás: ENDTCPVSR *DDM Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QRW_SVR_DDM_DRDA	Job leírás a QUSER profilban (az alapérték: QGPL/QDFJOB)	QSYSWRK	QRWTLSTN	*YES	446 (drda) 447 (ddm) 448 (ddm-ssl)
Kiterjesztett dinamikus távoli SQL Indítás: STRTCPVSR *EDRSQ Leállítás: ENDTCPVSR *EDRSQ Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_EDRSQ Szerverleírás: Kiterjesztett dinamikus SQL és kapcsolódó funkciókat hajt végre vagy távoli, vagy helyi rendszeren. További információk: Alkalmazás programozási felületek kategória szerint.	QSYS/QXDAJOB	QSYSWRK	QXDAEDRSQ	*NO	4402 (as-edrsq)
E-Z Setup szerverek Indítás: A QSYSWRK alrendszer automatikus indítás bejegyzésével indul Leállítás: Leáll a QSYSWRK alrendszer leállításakor Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_ALTCOMM	QSYS/QNEOJOB	QSYSWRK	QNEOSOEM	n/a	Nem használ portot
Fájlszerver démon és szerver Indítás: STRHOSTSVR *FILE (a QSERVER futását igényli) Leállítás: ENDDHOSTSVR *FILE Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_FILE	QSYS/QZBSJOB	QSERVER	QPWFSESRVSD	*YES	8473 (as-file) 8477 (as-netdrive) 9473 (as-file-s)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
Fájlszerver S2 Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QPWFSERVS2) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QSERVER vagy a felhasználó által beállított alrendszer Leállítás: ENDSBS QSERVER (vagy a felhasználó által beállított alrendszer) Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_NETDRIVE	QGPL/QDFTSVR	QSERVER vagy beállítható	QPWFSEVS2	*YES	Nem használ portot
Fájlszerver SO Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QPWFSERVS0) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QSERVER vagy a felhasználó által beállított alrendszer Leállítás: ENDSBS QSERVER (vagy a felhasználó által beállított alrendszer) Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_FILE	QGPL/QDFTSVR	QSERVER vagy beállítható	QPWFSEVS0	*YES	Nem használ portot
Fájlszerver SSL szerver Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QPWFSERVS0) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QSERVER vagy a felhasználó által beállított alrendszer Leállítás: ENDSBS QSERVER (vagy a felhasználó által beállított alrendszer) Termék: 5761-SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_FILE	QGPL/QDFTSVR	QSERVER vagy beállítható	QPWFSEVS0	*YES	Nem használ portot
Fájlviteli protokoll (FTP) szerver Indítás: STRTCPSVR *FTP Leállítás: ENDTCPVSR *FTP Termék: 5761-TC1 Szerver típusa: QIBM_FTP Szerverleírás: Adatokat visz át helyi és távoli hosztok között. Az FTP tartalmaz egy kliens, amelyből az FTP kérések kiadásra kerülnek, egy szerver, ahol a kliens kérések feldolgozásra kerülnek.	QUSRSYS/QTMFTPS	QSYSWRK vagy beállítható	QTFTP*	*YES	21 (ftp-control) 990 (ftps-control)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Grafikus hibakereső szerver (Hub)</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *DBG</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *DBG</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DEBUG_SERVER</p> <p>Szerverleírás: i5/OS programok hibáit keresi egy grafikus hibakeresési felhasználói felület használatával. A grafikus hibakeresési felhasználói felület a munkaasztalon fut és a Hibakeresési szerverrel kommunikál TCP/IP használatával.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	QTESDBGHUB	*NO	4026 (as-debug)
<p>Grafikus hibakereső szerver</p> <p>Indítás: A QTESDBGHUB szerver indítja az előző bejegyzésben, és egy felhasználói felülethez van csatolva</p> <p>Leállítás: Leáll, amikor a felhasználói csatoló kilép</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DEBUG_SERVER</p>	A hibakeresés felhasználói profilban jelzett jobleírás	QUSRWRK	QTESDBGSVR	*NO	Nem használ portot
<p>Súgószerver</p> <p>Indításhoz: A STRTCPSVR paranccsal indul, vagy Qshell környezetben lévő parancsfájlokkal (/QIBM/ProdData/OS400/Eclipse/EclipseStart), vagy a HTTP Admin szerverfelületről.</p> <p>Leállításához: A ENDTCPSVR paranccsal áll le, vagy Qshell környezetben lévő parancsfájlokkal (/QIBM/ProdData/OS400/Eclipse/EclipseStop), vagy a HTTP Admin szerverfelületről.</p> <p>Termék: SS03</p> <p>Szerver típusa: HTTP/webalkalmazás</p> <p>Leírás: Egy Eclipse alapú információs központ, amely Súgó dokumentáció átvitelére szolgál.</p>	QGPL/QDFTSVR	QSYSWRK	QIBMHELP	Igen	4111
<p>HTTP szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *HTTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *HTTP</p> <p>Termék: 5761–DG1 *BASE paraméter</p> <p>Szerver típusa: QIBM_HTTP_XXXX (ahol XXXXX a szerverpéldány neve)</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi multimédia objektumok kiszolgálását, mint a hypertext leírnyelv (HTML) dokumentumok, WWW böngésző klienseknek a rendszerrel.</p>	QHTTPSVR/ QZHBHTTP/ QHTTPSVR/ QZHBHTTP	QHTTPSVR	Példány neve (például ADMIN)	*NO	80 (www-http) 2001 (as-admin-http) 2010 (as-admin-https)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>IBM irányító</p> <p>Indításhoz: A STRTCPSVR *DIRECTOR parancssal indul el, vagy a következő Qshell parancssal:</p> <pre>/qibm/userdata/director/bin/twgstart</pre> <p>Leállításhoz: A ENDTCPSSVR *DIRECTOR parancssal áll le, vagy a következő Qshell parancssal:</p> <pre>/qibm/userdata/director/bin/twgend</pre> <p>Termék: 5761-DR1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_DIRECTOR_AGENT QIBM_DIRECTOR</p> <p>Szerverleírás: Alapvető funkciókat biztosít, mit a felügyelt rendszerek feltérképezése, a konfigurációs és kezelési adatok tárolása, leltár adatbázis, eseményfigyelés, biztonság és hitelesítés, kezelési konzol támogatás, és adminisztrátori feladatok.</p>	<p>QCPMGTDIR/ QCPMGTDIR QCPMGTDIR QCPMGTDIR</p>	QSYSWRK	<p>QCPMGTAGT QCPMGTSVR</p>	n/a	<p>14247 14248</p>
<p>IBM Tivoli Directory Server for i5/OS</p> <p>Indítás:</p> <pre>STRTCPSVR *DIRSRV</pre> <p>Leállítás:</p> <pre>ENDTCPSSVR *DIRSRV</pre> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_DIRSRV_SERVER_XXXXX (ahol XXXXX a szerverpéldány neve)</p> <p>Szerverleírás: Egy Egyszerűsített címárhozzáférési protokoll (LDAP) szerver. Az IBM Tivoli Directory server for i5/OS lehetővé tesz olyan LDAP engedélyezett alkalmazásokat, mint olyan levelezési alkalmazások, amelyek e-mail címeket keres ki, információk tárolásához és lekéréséhez LDAP használatával.</p>	QSYS/QDIRSRV	QSYSWRK	<p>QUSRDIR (alapértelmezett). Példány neve (például QDIRSRV)</p>	*YES	<p>389 (ldap) 636 (ldaps)</p>
<p>InfoPrint szerver betűkészlet letöltő</p> <p>Indítás:</p> <pre>STRFNTDWN</pre> <p>Leállítás:</p> <pre>ENDFNTDWN</pre> <p>Termék: 5722-IP1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_IPS_FONTDOWNLOADER</p> <p>Szerverleírás: TCP/IP porton figyel Infoprint kezelő duplabyte-os karakterkészlet (DBCS) betűkészlet letöltési kapcsolatokra. Csatlakozás után új vagy frissített PostScript betűkészletek küldhetők a rendszerhez az Infoprint szerverrel használatra. A betűkészlet letöltő job fogadja és telepíti ezeket a betűkészleteket.</p>	QGPL/QDFTJOB	QUSRWRK	QXTFRNTDWN	n/a	8251

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>InfoPrint Server for iSeries Transform Job</p> <p>Indítás: A transform manager elindítása által származtatott</p> <p>Indítás: A transform manager által leáll</p> <p>Termék: 5722-IP1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TRANSFORM_JOB</p> <p>Szerverleírás: Adobe PDF 1.3 és PS 3. szintű adatfolyamokat IBM Fejlett funkcióbemutató (AFP) adatfolyam. Ez az átalakítás közvetlenül kerül meghívásra az i5/OS Kép nyomtatás átalakítási funkcióján keresztül.</p>	QGPL/QDFTJOB	QUSRWRK	QADBAEMON QXIODAEMON	n/a	Nem használ portot
<p>InfoPrint Server for iSeries Transform Manager</p> <p>Indítás: STRTFMMGR</p> <p>Leállítás: ENDTFMMGR</p> <p>Termék: 5722-IP1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TRANSFORM_MGR</p> <p>Szerverleírás: Nagyméretű adatfolyam átalakítási jobokat kezel az InfoPrint Server/400 által biztosított átalakításokhoz.</p>	QGPL/QDFTJOB	QUSRWRK	QXTRTFMMGR	n/a	Nem használ portot
<p>Internet démon (INETD) szuperszerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *INETD</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *INETD</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_INETD</p> <p>Szerverleírás: Sok különböző program klienskéreire figyel. INETD használatával ment rendszererőforrásokat úgy, hogy nem kívánja meg folyamatok elindítását és portok listázását nem gyakran használt szolgáltatásokért. Amikor egy klienskére érkezik, az INETD létrehoz egy folyamatot a konfigurált program futtatásához a kérés kezeléséhez.</p>	QSYS/QTOINETD	QSYSWRK	QTOGINTD	*NO	13 (daytime) 37 (time)
<p>Internet PTF kézbesítő szerver</p> <p>Indítás: A iPTF folyamat kérésére indul</p> <p>Leállítás: az iPTF folyamat által leáll</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_PTF</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi a PTF-ek letöltését Internet használatával.</p>	Különböző, a szerveret indító felhasználói profil alapján	QSYSWRK	QESISRV	n/a	Dinamikusan hozzárendelt
<p>System i Access for Web PDF szerver</p> <p>Indítás:A nyomtató szerver kiszolgálás támogatás indítja, ha egy felhasználó spool fájlt szeretne átalakítani PDF fájlra az InfoPrint szerver támogatás segítségével.</p> <p>Leállítás: Leáll a QCSTCTSRCD job leállításakor</p> <p>Termék: System i Access for Web (5761-XH2)</p> <p>Server Type: QIBM_IWA_PDF_SVR</p>	Job leírás a QUSER profilban (alapértelmezésben QGPL/QDFTJOB)	QSYSWRK	QIWAPDFSRV QJVACMDSRVA	n/a	8490 (as-iwapdfsrv)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
i5/OS NetServer démon Indítás: STRTCPSVR *NETSVR Leállítás: ENDTCPSVR *NETSVR Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_NETSERVER	QSYS/QZLSSERVER	QSERVER	QZLSSERVER	*YES	137 TCP (netbios-ns) 137 UDP (netbios-ns) 138 UDP (netbios-dgm) 139 TCP (netbios-ssn) 445 TCP (cifš)
i5/OS NetServer Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZLSFILE) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QSERVER vagy a felhasználó által beállított alrendszer Leállítás: ENDSBS QSERVER (vagy a felhasználó által beállított alrendszer) Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_NETSERVER Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy a Microsoft Windows és Linux Samba kliensek osztott könyvtárútvonalak és osztott kimentő sorokat érjenek el a rendszeren. Egy hálózaton a kliensek a fájl és nyomtatómegosztási funkciókat használják az operációs rendszerükhöz.	QGPL/QDFTSVR	QSERVER vagy beállítható	QZLSFILE	*YES	Nem használ portot
Munkanapló szerver Indítás: A QSYSWRK alrendszer indításakor indul, vagy a STRLOGSVR parancssal. Leállítás: Leáll a QSYSWRK alrendszer leállításakor, vagy az ENDLOGSVR parancssal. Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_JOBLOG_SERVER Leírás: Felcsavart munkanaplókat állítanak elő a háttérben.	QSYS/QJOBLOGSVR QSYS/QJOBLOGAJ	QSYSWRK	QJOBLOGSVR	n/a	Nem használ portot
LDAP közzétételi ügynök Indítás: A QSYSWRK alrendszer indításakor indul Leállítás: Leáll a QSYSWRK alrendszer leállításakor Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_PUB_AGENT Szerverleírás: Az információkat egy Címtár szolgáltatások (LDAP) szerveren teszi közzé vagy tárolja. Ezen típus több jobba futhat egy adott rendszeren, mindegyik eltérő típusú információkat tesz közzé.	QSYS/QGLDPUBA	QSYSWRK	QGLDPUBA	n/a	Nem használ portot
LDAP közzétételi alrendszer Indítás: A QSYSWRK alrendszer indításakor indul Leállítás: Leáll a QSYSWRK alrendszer leállításakor Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_PUB_ENGINE Szerverleírás: Aszinkron módon dolgozza fel a QglDPubDirObj alkalmazás programozási felülettel készített LDAP közzétételi kéréseket.	QSYS/QGLDPUBE	QSYSWRK	QGLDPUBE	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Licenc belső kód 3494 TCP/IP szalagszerver</p> <p>Indítás: A Licenc belső kód indítja a 3494 szalagos könyvtár bekapcsolásakor</p> <p>Leállítás: A Licenc belső kód állítja le a 3494 szalagos könyvtár kikapcsolásakor</p> <p>Termék: 5761-999</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TASK_TCPIPTAPE</p>	Nincs	Nincs	Nincs	n/a	3494 (ibm3494)
<p>Sornyomató démon (LPD)</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *LPD</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *LPD</p> <p>Termék: 5761-TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_LPD</p> <p>Szerverleírás: A Sornyomató kéréssel (LPR) küldött fájlokat fogadja. Használhatja az LPD szervert spoolfájlok fogadására egy másik rendszerről, vagy használhatja az LPD szervert nyomtatási kimenetek fogadásához egy másik rendszerről.</p>	QTCP/QTMLPD	QSYSWRK	QTLPD*	*NO	515 (lpd)
<p>Kezelt rendszer ügynök</p> <p>Indítás: STRMGDSYS</p> <p>Leállítás: ENDMGDSYS</p> <p>Termék: 5761-MG1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_MANAGED_SYSTEM</p> <p>Szerverleírás: Ütemezett jobokat és a vezérlési nyelv (CL) bemeneti folyamatok figyeli meg, amely a központi webhely rendszertől kapott tevékenységek eredményeképpen kerülnek futtatásra.</p>	QSYS/QSYSWRK	QSYSWRK	QCQEPMON	n/a	Nem használ portot
<p>Kezelőközpont ügynök</p> <p>Indítás: A fő Kezelőközpont szerver indítja, ha szükséges</p> <p>Leállítás: Nem értelmezhető</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_MGMTCENTRAL_AGENT</p> <p>Szerverleírás: A Kezelőközpont szerverhez hajt végre munkát.</p>	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	QYPSAPI QYPSPTF QYPSRMTCMD QYPSGETINV QYPSPRC QYPSUSRADM QYPSBDTSVR	*YES	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Kezelőközpont szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *MGTC</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *MGTC</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_MGMTCENTRAL</p> <p>Szerverleírás: Több rendszert kezel egyetlen rendszerből a TCP/IP hálózatban. Ezt a központi rendszert használhatja a többi rendszer felügyeletéhez (végpont rendszer a nevük) a hálózatban. Miután felveszi a végponti rendszereket a hálózathoz, a rendszeradminisztrációs feladatokat csak egyszer kell elvégeznie. A központi rendszer kezdeményezi a feladatokat és tárolja az összes Kezelőközpont adatokat.</p>	QSYS/QYPSJOB	QSYSWRK	QYPSJSRV	*YES	5544 (as-mgtctrlj) 5555 (as-mgtctrl) 5566 (as-mgtctrl-ss) 5577 (as-mgtctrl-es)
<p>Felépítés szerver</p> <p>Indítás: STRNFSSVR *MNT</p> <p>Leállítás: ENDNFSSVR *MNT</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_NFS_MNTD</p> <p>Szerverleírás: Egy Távoli eljárshívás (RPC) bejegyzett Hálózati fájlrendszer (NFS) szolgáltatás, amely az NFS kliensekhez kezel felépítési és lebontási kéréseket.</p>	QSYS/QP0LMNTD	QSYSWRK	QNFSMNTD	*NO	Nem használ portot
<p>MQ Series szerver</p> <p>Indítás: STRMQLSR</p> <p>Leállítás: ENDMQLSR</p> <p>Termék: 5724-B41</p> <p>Szerver típusa: QIBM_MQSERIES</p> <p>Szerverleírás: Az infrastruktúrát biztosítja az üzleti szempontból kritikus kommunikációhoz az alkalmazások között, vagy egy szervezetben belül, vagy üzletek között.</p>	QMOM/QMOMJOB	QSYSWRK	RUNMQLSR	n/a	1414
<p>Hálózati zároláskezelő</p> <p>Indítás: STRNFSSVR *NLM</p> <p>Leállítás: ENDNFSSVR *NLM</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_NFS_NLMD</p> <p>Szerverleírás: Egy RPC bejegyzett NFS szolgáltatás, amely byte tartományban biztosít zárolást NFS fájlokhoz.</p>	QSYS/QP0LLCKD	QSYSWRK	QNFSNLMD	*NO	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
Hálózati nyomtatószerver Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QNPSEVS) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_NETPRT	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK vagy beállítható	QNPSEVS	*YES	Nem használ portot
Hálózati nyomtatószerver démon Indítás: STRHOSTSVR *NETPRT Leállítás: ENDHOSTSVR *NETPRT Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_NETPRT	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QNPSEVD	*YES	8474 (as-netprt) 8479 (as-vrtprint) 9474 (as-netprt-s)
Network Station bejelentkező démon Indítás: CALL QYTCV2/QYTCUSVR ('STRTCPSVR ') Leállítás: CALL QYTCV2/ QYTCUSVR ('ENDTCPSVR ') Termék: 5648–C07 Szerver típusa: QIBM_NSLOGIN Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy az IBM hálózati állomások és más alkalmazások, amelyek távoli hitelesítési protokollt (RAP) használnak, hogy hitelesítsenek az i5/OS operációs rendszerhez.	QYTCV2/ QYTCNSLD QYTCV2/ QYTCNSLD	QSYSWRK	QYTCNSLD	*NO	256
Hálózati állapotfigyelő (NSM) Indítás: STRNFSSVR *NSM Leállítás: ENDNFSSVR *NSM Termék: 5761–SS1 Szerver típusa: QIBM_NFS_NSMD Szerverleírás: Alkalmazásokat biztosít információkkal a hálózati hosztok állapotáról. A Hálózat zárolási kezelő (NLM) démon az NSM-t használja zárolással rendelkező hálózati hosztok követéséhez.	QSYS/QPOLSTAT	QSYSWRK	QNFSNSMD	*NO	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>NFS szerver</p> <p>Indítás: STRNFSSVR *SVR</p> <p>Leállítás: ENDNFSSVR *SVR</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_NFS_NFSD</p> <p>Szerverleírás: Fájlokat tárol egy rendszeren és lehetővé teszi, hogy kliensek a hálózaton elérjék és használják a fájlok egy készletét. Az NFS tipikusan osztott fájlokhoz kerül felhasználásra UNIX típusú rendszerekben.</p>	QSYS/QPOLNFSD	QSYSWRK	QNFSNFSD*	*NO	2049
<p>OnDemand démon</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *ONDM</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *ONDM</p> <p>Termék: 5761–RD1 5. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_ON_DEMAND</p>	<p>QRDARS/ QRDARS400 QRDARS/ QRDARS400</p>	QSYSWRK	QRLGMGR	*YES	1445
<p>OnDemand általános szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *ONDM</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *ONDM</p> <p>Termék: 5761–RD1 10. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_ON_DEMAND</p>	QRDARS/QOND400	QSYSWRK	Példány neve	*YES	1450
<p>OnDemand szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *ONDM</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *ONDM</p> <p>Termék: 5761–RD1 5. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_ON_DEMAND</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi nagy mennyiségű történeti adatok tárolását egy lemezen, nagy kapacitású optikai köteteken, vagy szalagon. Gyors hozzáférést is biztosít a tárolt adatokhoz online lekérdezéssel.</p>	<p>QRDARS/ QRDARS400 QRDARS/ QRDARS400</p>	QSYSWRK	QRLGSRV	*YES	1445
<p>Open List szerver</p> <p>Indítás: Dinamikusan indul, amikor szükséges</p> <p>Leállítás: Leáll, amikor már nincs rá szükség</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_QGYE_SVR</p> <p>Szerverleírás: Listák aszinkron felépítését kezeli Nyílt listájú alkalmazás programozási felületekkel.</p>	Változó	Változó (általában megegyezik a QZRCSRVS jobbal)	QGYSERVER	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>OMPROUTED szerver</p> <p>Indításhoz: STRTCPSVR SERVER(*OMPROUTED)</p> <p>Leállításához: ENDTCPVSR SERVER(*OMPROUTED)</p> <p>Termék: 5761-SS1 *BASE elem</p> <p>Szervertípus: Kötég és többszálú jobszerver</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy az i5/OS operációs rendszer részt vegyen az Először a legrövidebb útvonal megnyitása (OSPF) hálózatban.</p>	QTCP/QTOOROUTED	QSYSWRK	QTOOROUTE	*NO	Nem használ portot
<p>Hordozható alkalmazásmegoldási környezet (PASE) rendszermpló</p> <p>Indítás: Az /usr/sbin/syslogd i5/OS PASE-ből való futtatásával indul</p> <p>Leállítás: ENDJOB CL parancs és az i5/OS PASE leállítás segédprogramja</p> <p>Termék: 5761-SS1 33. elem</p> <p>Szerver típusa: Nem értelmezhető</p>	Változó (Felhasználó választja ki)	Változó (Felhasználó választja ki)	PGM-syslogdAlso felhasználó által megadott	n/a	UDP 514 (syslog)
<p>Postahivatal protokoll (POP)</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *POP</p> <p>Leállítás: ENDTCPVSR *POP</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_POP</p> <p>szerverleírás: Lehetővé tesz, hogy a rendszer e-maileket tároljon olyan kliensekhez, akik POP rendszert használnak az e-maileikhez. Az e-mailek addig kerülnek tárolásra a szerveren, amíg a kliensek azt kéri, amely idő után a levél továbbításra kerül a klienshez és törlésre kerül a szerverről.</p>	QTCP/QTMTPS	QSYSWRK	QTPOP*	*NO	110 (POP3) 995 (POP SSL)
<p>QoS irányelv ügynök</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *QOS</p> <p>Leállítás: ENDTCPVSR *QOS</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_QOS</p> <p>Szerverleírás: Hálózati szolgáltatási minőség funkciókat biztosít a rendszerhez. Ezek a szolgáltatások tartalmazzák az elkülönített szolgáltatásokat, amely lehetővé teszi, hogy egy felhasználó különleges kezelést adjon meg TCP/IP kapcsolatokhoz és Integrált rendszerekhez, amely az RSVP Internet protokollt használó alkalmazásokat tesz lehetővé a TCP/IP kapcsolatok különleges kezeléséhez.</p>	QSYS/QTOQJOBDR	QSYSWRK	QTOQSRVR	*NO	Nem használ portot
<p>QoS RSVP ügynök</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *QOS</p> <p>Leállítás: ENDTCPVSR *QOS</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_QOS</p>	QSYS/QTOQJOBDR	QSYSWRK	QTOQRAGENT	*NO	1698

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>QuickPlace szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *LQP</p> <p>vagy STRLQPSVR</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *LQP</p> <p>vagy ENDLQPSVR</p> <p>Termék: 5733-LQP</p> <p>Szerver típusa: QIBM_QUICKPLACE</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy nem műszaki foglalkozásúak egy elektronikus osztott munkaterületet hozzanak létre, szabjanak össze, felügyeljenek egy projek, vagy kezdeményezés támogatásához. Egy intranethez, vagy Internethez csatlakozó böngészővel a felhatalmazott csapattagok elérhetik a munkaterületet a kommunikációhoz, ötletek megosztásához, egy projekt naptár karbantartásához, és csapatinformációk szervezéséhez.</p>	Megegyezik az alrendszerrel	QPLACE00 vagy Notes alrendszer	Beállítható	*NO	Megegyezik a Domino HTTP feladat portjával (általában 80)
<p>Távoli parancs ügynök</p> <p>Indítás: STRMGDSYS</p> <p>Leállítás: ENDMGDSYS</p> <p>Termék: 5761-MG1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_REMOTE_COMMAND</p> <p>Szerverleírás: elfogadja a távoli parancsokat a központi webhely rendszertől. A hálózat bármely helyszínéről küldhet parancsokat olyan osztott rendszeren futtatáshoz, amelyen telepítve van a Felügyelt rendszer szolgáltatások.</p>	QSVMS/QVARRCV	QSYSWRK	QVARRCV	n/a	Nem használ portot
<p>Távoli parancs szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZRCRSRVS) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_ RMTCMD</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK vagy beállítható	QZRCRSVS	*YES	Nem használ portot
<p>Távoli parancs szerver démon</p> <p>Indítás: STRHOSTSVR *RMTCMD</p> <p>Leállítás: ENDHOSTSVR *RMTCMD</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa:</p> <p>QIBM_OS400_QZBS_SVR_ RMTCMD</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZRCRSVSD	*YES	8475 (as-rmtcmd) 9475 (as-rmtcmd-s)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Távoli végrehajtás (RExec)</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *REXEC</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *REXEC</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_REXEC</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy egy kliensfelhasználó rendszerparancsokat küldjön egy távoli rendszernek feldolgozáshoz. Amikor a RExec egy klienskérelmet fogad, akkor előbb érvényesíti a felhasználói profilt és jelszót, majd futtatja a kért parancsot. Az eredmények visszakerülnek a klienshez.</p>	QTCP/QTMXRCS	QSYSWRK	QTRXC*	*NO	512 (exec)
<p>RouteD</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *ROUTED</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *ROUTED</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_ROUTED</p> <p>Szerverleírás: Dinamikus útválasztást biztosít. A dinamikus útválasztás a forgalom továbbításának megállapítási képességével foglalkozik egy változó hálózati topológia alapján.</p>	QSYS/QTOROUTED	QSYSWRK	QTRTD*	*NO	UDP 520 (továbbított)
<p>Távoli eljárásívás (RPC)</p> <p>Indítás: STRNFSSVR *RPC</p> <p>Leállítás: ENDNFSSVR *RPC</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_NFS_RPCD</p> <p>Szerverleírás: Hálózati fájlrendszer démonokat és más parancsokat futtat.</p>	QSYS/QPOLRPCD	QSYSWRK	QNFSRPCD	*NO	111 (sunrpc)
<p>Biztonságos parancsértelmező démon (SSHD)</p> <p>Indítás: Az /usr/sbin/sshd i5/OS PASE-ből való futtatásával indul.</p> <p>Leállítás: ENDJOB parancs vagy a kill segédprogram az i5/OS PASE-ből való futtatásával.</p> <p>Termék: 5733–SC1</p> <p>Szerver típusa: nem értelmezhető.</p> <p>Leírás: Bejövő biztonságos parancsértelmező protokoll (SSH) kapcsolatokat fogad. Az SSH ellenőrzi a kliens és a szerver hitelességét. Minden adat titkosított, amint az a hálózaton továbbításra kerül.</p>	Változó	Változó	PGM-sshd vagy felhasználó által megadott név	Nem alkalmazható	22 (ssh)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Szerverport leképező</p> <p>Indítás: STRHOSTSVR +SVRMAP</p> <p>Leállítás: ENDHOSTSVR +SVRMAP</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_SVRMAP</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy a kliens megtalálja az adott szolgáltatás portját. A kliens beküld egy kérést a szolgáltatásnévvel és a port leképező kikeresi a szolgáltatási táblát és visszaadja a portszámot a kliensnek.</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZSOSMAPD	*YES	449 (as-svrmap)
<p>Szolgáltatásügynök hardverprobléma jelentés</p> <p>Indítás: Automatikusan indul job vagy a STRSRVAGT parancs indítja</p> <p>Leállítás:ENDSRVAGT parancs</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_AGENT_PR</p>	QSYS/QS9SRVAGT	QSYSWRK	QS9PRBMON QS9PALMON	n/a	Nem használ portot
<p>Szolgáltatásügynök tároló átvitel</p> <p>Indítás: A QYPSSRV-ből elküldve</p> <p>Leállítás: ENDJOB</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_AGENT_INV</p>	QSYS/QSJINV	QSYSWRK	QYIVRIPS	n/a	Nem használ portot
<p>Bejelentkező szerver démon</p> <p>Indítás: STRHOSTSVR +SIGNON</p> <p>Leállítás: ENDHOSTSVR +SIGNON</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_SIGNON</p>	QSYS/QZBSJOB	QSYSWRK	QZSOSGND	*YES	8476 (as-signon) 9476 (as-signon-s)
<p>Bejelentkező szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(<i>alrendszer neve</i>) PGM(QSYS/QZSOSIGN) parancsot, ahol az <i>alrendszer neve</i> QUSRWRK vagy a felhasználó által beállított alrendszer</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_OS400_QZBS_SVR_SIGNON</p>	QSYS/QZBSJOB	QUSRWRK vagy beállítható	QZSOSIGN	*YES	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Egyszerű hálózati idő protokoll szolgáltatás</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *NTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *NTP</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_NTP</p> <p>Szerverleírás: Időszinkronizálási szolgáltatásokat biztosít más rendszereknek.</p>	QSYS/QTOTNTP	QSYSWRK	QTOTNTP	*NO	123 (ntp)
<p>Egyszerű levéltovábbítási protokoll (SMTP) hidkliens</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_CLIENT</p> <p>Szerverleírás: Rendszerhálózat architektúra szétosztási szolgáltatások (SNADS) kimeneti leveleket alakít át egyszerű SMTP levélle egy SMTP kliensnek küldésre.</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK vagy beállítható	QTSMTPBRL	*YES	Nem használ portot
<p>SMTP híd szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_SERVER</p> <p>Szerverleírás: Egy levélkezelő szerver keretrendszer (MSF) üzenet és folyamfájlt hoz létre egy SMTP szervertől érkezett bejövő levélből.</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK vagy beállítható	QTSMTPBRSR	*YES	Nem használ portot
<p>SMTP kliens démon</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_CLIENT</p>	QUSRSYS/ QTMSMTPS	QSYSWRK vagy beállítható	QTSMTPLTD	*YES	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>SMTP kliens</p> <p>Indítás: Akkor indul, amikor a QTSMPCLTD kliens démon job elindítja a kliens előindított jobjait</p> <p>Leállítás: Akkor áll le, amikor a QTSMPCLTD kliens démon job leállítja a kliens előindított jobjait</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_CLIENT</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi levelek pontok közötti küldését egy levélkezelő szerverről egy másikra. Közvetlen kapcsolat létezik az SMTP küldő és a cél SMTP fogadó között. A kliens megtartja a levelet a küldőnél, míg el nem küldi és nem másolja le.</p>	<p>QUSRSYS/ QTMSMTPS</p>	<p>QSYSWRK vagy beállítható</p>	<p>QTMSCLCLTP</p>	<p>*YES</p>	<p>Nem használ portot</p>
<p>SMTP levélutemező</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>amikor konfigurálva van</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_MAIL_SCHED</p> <p>Szerverleírás: Beállítja azt az időközt, amikor azt szeretné, hogy a rendszer csatlakozzon az Internet szolgáltatóhoz (ISP) és elküldje az e-maileket.</p>	<p>QUSRSYS/ QTMSMTPS</p>	<p>QSYSWRK vagy beállítható</p>	<p>QTSMTPSCH</p>	<p>*YES</p>	<p>Nem használ portot</p>
<p>SMTP szerver démon</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SMTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SMTP</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SMTP_SERVER</p>	<p>QUSRSYS/ QTMSMTPS</p>	<p>QSYSWRK vagy beállítható</p>	<p>QTSMTPSRVD</p>	<p>*YES</p>	<p>25 (smtp)</p>
<p>SMTP szerver</p> <p>Indítás: Akkor indul, amikor a QTSMTPSRVD szerver démon job elindítja a szerver előindított jobjait</p> <p>Leállítás: Akkor áll le, amikor a QTSMTPSRVD szerver démon job leállítja a szerver előindított jobjait</p> <p>Termék: 5761–TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SMTP_SERVER</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi levelek pontok közötti küldését egy levélkezelő szerverről egy másikra. Közvetlen kapcsolat létezik az SMTP küldő és a cél SMTP fogadó között. A kliens megtartja a levelet a küldőnél, míg el nem küldi és nem másolja le.</p>	<p>QUSRSYS/ QTMSMTPS</p>	<p>QSYSWRK vagy beállítható</p>	<p>QTSMTPSRVP</p>	<p>*YES</p>	<p>Nem használ portot</p>

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Jobb neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Egyszerű hálózatkezelési protokoll (SNMP)</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SNMP</p> <p>(A System i navigátorból nem indítható el)</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SNMP</p> <p>(A System i navigátorból nem állítható le)</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SNMPP</p> <p>Szerverleírás:A hálózatkezelési üzenetek és információk cseréjét támogatja hosztok között.</p>	QSYS/QSYSWRK	QSYSWRK	QSNMPSA	*NO	Nem használ portot
<p>SNMP ügynök</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SNMP</p> <p>(A System i navigátorból nem indítható el)</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SNMP</p> <p>(A System i navigátorból nem állítható le)</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SNMPP</p>	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTMSNMPCV	*NO	161 (snmp)
<p>SNMP ügynök</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *SNMP</p> <p>(A System i navigátorból nem indítható el)</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *SNMP</p> <p>(A System i navigátorból nem állítható le)</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SNMPP</p>	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTMSNMP	*NO	Nem használ portot
<p>SNMP trap kezelő</p> <p>Indítás: STRTRPMGR</p> <p>(A System i navigátorból nem indítható el)</p> <p>Leállítás: ENDTRPMGR</p> <p>(A System i navigátorból nem állítható le)</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SNMPP</p>	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTRPMGR	*NO	Nem használ portot

Szerver neve	Jobbleírás	Alrendszer	Jobb neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>SNMP trap kezelő</p> <p>Indítás: STRTRPMGR</p> <p>(A System i navigátorból nem indítható el)</p> <p>Leállítás: ENDTRPMGR</p> <p>(A System i navigátorból nem állítható le)</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SNMPP</p>	QSYS/QTMSNMP	QSYSWRK	QTRPRCV	*NO	162 (snmp-trap)
<p>SQL</p> <p>Indítás: Automatikusan indul az első olyan funkció használatakor, amelynek szüksége van a szerverre (például SQL).</p> <p>Leállítás: ENDPJ SBS (QSYSWRK) PGM (QSQSRVR)</p> <p>Termék: 5761-ST1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_SQL</p> <p>Szerverleírás: Egy olyan alkalmazásból dolgoz fel SQL utasításokat, amely SQL-t szervizmódban futtat. Szervermódban, minden egyes SQL kapcsolatot egy önálló job által kerül feldolgozásra.</p>	QGPL/QDFTSVR	QSYSWRK	QSQSRVR	*NO	Nem használ portot
<p>Rendszerkezelő</p> <p>Indítás: STRSYSMGR</p> <p>Leállítás: ENDSYSMGR</p> <p>Termék: 5761-SM1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_MANAGER</p> <p>Szerverleírás: PTF kéréseket, szerviz igényléseket, és teszt igényléseket fogad szerviz igénylőktől.</p>	QSMU/QNSECS	QSYSWRK	QECS	n/a	Nem használ portot
<p>TCP/IP L2TP szerver</p> <p>Indításhoz: Automatikusan elindul, amikor az első L2TP kapcsolati profil elindulásra kerül a STRTCPPTP parancs, vagy a System i navigátor használatával.</p> <p>Leállításához: Automatikusan leáll, amikor az utolsó L2TP kapcsolati profil leáll az ENDTCPPTP parancs vagy a System i navigátor használatával.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_L2TP</p> <p>Szerverleírás: Második réteg alagút protokoll (L2TP) kapcsolatokat kezel.</p>	QSYS/QTOCPPJOB	QSYSWRK	QTPPPL2TP	n/a	1701
<p>TCP/IP PPP szerver</p> <p>Indításhoz: Automatikusan elindul, amikor az első PPP kapcsolati profil elindulásra kerül a STRTCPPTP parancs, vagy a System i navigátor használatával.</p> <p>Leállításához: Automatikusan leáll, amikor az utolsó PPP kapcsolati profil leáll az ENDTCPPTP parancs vagy a System i navigátor használatával.</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_CTL</p> <p>Szerverleírás: Pont-pont protokoll (PPP) kapcsolatokat kezel.</p>	QSYS/QTOCPPJOB	QSYSWRK	QTPPPCTL	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>TCP/IP SLIP szerver</p> <p>Indításhoz: Egy SLIP szerver job indul el minden egyes Soros vonali Internet protokoll (SLIP) kapcsolathoz, amely a STRTCPPTP parancs, vagy a System i navigátor használatával került elindításra.</p> <p>Leállításhoz: Leáll minden SLIP szerver job, amikor a hozzá kapcsolódó SLIP kapcsolati profil leáll az ENDCPPTP parancs vagy a System i navigátor használatával.</p> <p>Termék: 5761-SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_BR_SSN</p> <p>Szerverleírás: Soros vonali Internet protokoll (SLIP) kapcsolatokat kezel.</p>	QSYS/QTOCPJOB	QSYSWRK	QTPPDIALxx SLIP telefonos kapcsolathoz, ahol az xx egy szám. QTPPANsxxx SLIP válasz kapcsolatokhoz, ahol a xxx egy szám.	n/a	Nem használ portot
<p>TELNET eszközkészítő</p> <p>Indítás: STRTCPVSR *TELNET</p> <p>ha a QAUTOVRT rendszerváltozó értéke nagyobb mint 0</p> <p>Leállítás: Nem értelmezhető</p> <p>Termék: 5761-TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TELNET_DEVMGR</p> <p>Szerverleírás: Eszközleírásokat kezel, amikor kliensek elindítanak és leállítanak Telnet szekciókat. A Telnet eszközkészítő tárolja a kliens IP címét és portját az eszközleírásban.</p>	QTCP/QTGSTELN	QSYSWRK	QTVDEVICE	*YES	Nem használ portot
<p>TELNET szerver</p> <p>Indítás: STRTCPVSR *TELNET</p> <p>ha a QAUTOVRT rendszerváltozó értéke nagyobb mint 0</p> <p>Leállítás: ENDTCPVSR *TELNET</p> <p>Termék: 5761-TC1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TELNET_SERVER</p> <p>Szerverleírás: Bejelentkezik a rendszer egy interaktív jobjába egy másik rendszerről egy TCP/IP hálózatban Telnet klienssel.</p>	QTCP/QTGSTELN	QSYSWRK	QTVTELNET	*YES	23 (telnet) 992 (telnet-ssl)
<p>Szöveg keresőmotor háttérfolyamat</p> <p>Indítás: A Update program által meghívott SBMJOB segítségével</p> <p>Leállítás: Automatikusan leáll a feladat befejezésekor. A szakasostól eltérő megszakításhoz használja az ENDJOB parancsot.</p> <p>Termék: 5761-DE1 3. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TEXT_SEARCH_BGPROC</p> <p>Szerverleírás: Frissít, vagy újraszervez egy szövegkeresési indexet.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	IMOSMBCK	n/a	Nem használ portot

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>Szöveg keresőmotor démon</p> <p>Indítás: CALL PGM(QDB2TX/TXSTART)</p> <p>Leállítás: CALL PGM(QDB2TX/TXSTOP)</p> <p>Termék: 5761–DE1 3. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TEXT_SEARCH_DAEMON</p> <p>Szerverleírás: A szövegkeresési példányhoz tartozó indexekhez vezérli a hozzáférést és feldolgozást.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	IMOSMDEM	n/a	Nem használ portot
<p>TCP/IP atviteli funkció szerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(QSERVER) PGM(QIWS/QTFPJTCP) parancsot</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1 12. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_XFER_FUNCTION</p> <p>Szerverleírás: Adatokat visz át az i5/OS operációs rendszer és a személyi számítógép között.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSERVER	QTFPJTCP	*YES	Nem használ portot
<p>Aktivált ideiglenes tároló kezelő (TCM)</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *TCM</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *TCM</p> <p>Termék: 5761–DG1 1. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TCMNx (ahol az x egyedi szám minden szervernél)</p> <p>Szerverleírás: Alkalmazásokat biztosít univerzális gyorsítótár felülettel. A TCM több gyorsítótárat képes tartani az aktuális adatokkal szinkronizálva.</p>	QTCM/QZHT	QSYSWRK	Felhasználó által definiált	*NO	7049
<p>Trivial FTP</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *TFTP</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *TFTP</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_TFTP</p> <p>Szerverleírás: Alapvető fájlátviteli funkciókat biztosít felhasználói hitelesítés nélkül.</p>	QSYS/QTODTFTP	QSYSWRK	QTFT*	*NO	UDP 69 (tftp)

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
<p>TCP/IP virtuális nyomtatószerver</p> <p>Indítás: 1) Elindul az alrendszer indításakor 2) Ha az alrendszer aktív és a jobok nem aktívak, akkor adja ki a STRPJ SBS(QSYSWRK) PGM(QIWS/QIWPJT) parancsot</p> <p>Leállítás: Leáll az alrendszer leállításakor</p> <p>Termék: 5761–SS1 12. elem</p> <p>Szerver típusa: QIBM_VRT_PRINT</p> <p>Szerverleírás: Adatokat nyomtat PC alkalmazásprogramokból a rendszerhez csatlakoztatott nyomtatókon. Használhat olyan nyomtatót, amely a hoszt rendszerhez csatlakozik úgy, mintha a nyomtató közvetlenül csatlakozna a személyi számítógéphez.</p>	QGPL/QDFTJOB	QSYSWRK	QIWPJT	*YES	Nem használ portot
<p>Virtuális magánhálózat (VPN) kapcsolatkezelő</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *VPN</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *VPN</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_VPN</p> <p>Szerverleírás: Internet kulcsere (IKE) protokoll feldolgozást hajt végre és az összes VPN kapcsolatot kezeli. A VPN lehetővé teszi, hogy biztonságosan kiterjessze a magán intranetet egy nyilvános hálózatban, mint az Internet.</p>	QSYS/QTOVMAN	QSYSWRK	QTOVMAN	*NO	Nem használ portot
<p>VPN kulcskezelő</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *VPN</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *VPN</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_VPN</p>	QSYS/QTOKMAN	QSYSWRK	QTOKVPNIKE	*NO	Nem használ portot
<p>WebFacing szerver</p> <p>Indítás: STRTCPSVR *WEBFACING</p> <p>Leállítás: ENDTCPSVR *WEBFACING</p> <p>Termék: 5761–SS1</p> <p>Szerver típusa: QIBM_WEBFACING</p> <p>Szerverleírás: Egy webalapú alkalmazáshozzáférést biztosít az alkalmazásadatokhoz a rendszeren futó interaktív programokból.</p>	QSYS/QSYSJOB	QSYSWRK	QQFWFSVR	*NO	4004 (as-WebFacing)
<p>WebSphere Application Server V4 Advanced Edition, adminisztrátori szerver</p> <p>Indítás: Az SBS indításakor (alapértelmezett szerver) vagy kifejezett parancssal</p> <p>Leállítás: WAS felületen keresztül</p> <p>Termék: 5733–WA4</p> <p>Szerver típusa: QIBM_WSA_ADMIN</p> <p>Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy egy WebSphere felhasználó csatlakoztasson egy WebSphere Adminisztrációs konzolt a rendszerhez a WebSphere konfiguráció felügyeletéhez.</p>	QEBADV4/ QEBJOB QEBADV4/ QEBJOB	QEBADV4	Beállítható (alapértelmezésben QEBADMIN)	n/a	900 9000

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
WebSphere Application Server V4 Advanced Edition, alkalmazáskiszolgáló Indítás: A WAS felhasználói felületen keresztül vagy automatikusan az administration szerver indításakor Leállítás: WAS felületen keresztül Termék: 5733–WA4 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSEVER Szerverleírás: Lehetővé teszi, hogy szervertoldali Java összetevőket, EJB-komponenseket, JSP oldalakat és JSP fájlokat valósítson meg és kezeljen.	QEJBADV4/ QEJBJOB QEJBADV4/ QEJBJOB	QEJBADV4	Beállítható (alapértelmezésben DEFAULT_SE)I	n/a	9080
WebSphere Application Server V4 Advanced Single Server Edition, alkalmazáskiszolgáló Indítás: Az SBS indításakor (alapértelmezett szerver) vagy kifejezett paranccsal Leállítás: WAS felületen keresztül Termék: 5733–WS4 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBADV4/ QEJBJOB QEJBADV4/ QEJBJOB	QEJBAES4	Beállítható (alapértelmezésben DEFAULT_SE)I	n/a	900 9000 9080
WebSphere Application Server V5 Express Indítás: A QShell parancsfájlon vagy a Web ADMIN-on keresztül indítható Leállítás: A QShell parancsfájlon vagy a Web ADMIN-on keresztül állítható le Termék: 5722–IWE Option 2 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSEVER	QASE5/QASE5	QASE5	Beállítható példánymév	n/a	Beállítható
WebSphere Application Server V5, alkalmazáskiszolgáló Indítás: Az SBS indításakor (alapértelmezett szerver) vagy kifejezett paranccsal Leállítás: Kifejezett parancs Termék: 5733–WS5 Option 2 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBJOB	QEJBAS5	Beállítható (alapértelmezésben SERVER1)	n/a	9090 9043 2809 8880 9080 7873 5557 5558 5559 9501 9502 9503
WebSphere Application Server V5 Network Deployment Edition, alkalmazáskiszolgáló Indítás: A WAS adminisztrációs felületeken keresztül vagy automatikusan a csomópont ügynök indításakor Leállítás: WAS felületen keresztül Termék: 5733–WS5 Option 2, 5 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBJOB	QEJBAS5	Beállítható (alapértelmezésben SERVER1)	n/a	9810 8880 9080 7873 9501 9502 9503
WebSphere Application Server V5 Network Deployment Edition, fejlesztés kezelő Indítás: Az SBS indításakor (alapértelmezett szerver) vagy kifejezett paranccsal Leállítás: Kifejezett parancs Termék: 5733–WS5 Option 5 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSEVER	QEJBAS5/ QEJBNDJOB QEJBAS5/ QEJBNDJOB	QEJBASND5	Beállítható (alapértelmezésben DMGR)	n/a	9090 9043 9809 8879 7989 9401 9402 9403 9100 7277

Szerver neve	Jobleírás	Alrendszer	Job neve	Automatikus indítás paraméter szállított alapértelmezett értéke	Alapértelmezett port
WebSphere Application Server V5 Network Deployment Edition, csomópont ügynök Indítás: Az SBS indításakor (alapértelmezett példány) vagy kifejezett paranccsal Leállítás: WAS felületen keresztül vagy kifejezett paranccsal Termék: 5733–WS5 Option 2, 5 Szerver típusa: QIBM_WSA_EJBSERVER	QEJBAS5/ QEJBJOBD	QEJBAS5	NODEAGENT	n/a	Beállítható
WebSphere Host On-Demand Service Manager Indítás: STRTCPSVR *H0D Leállítás: ENDTCPSVR *H0D Termék: 5733–A59 Szerver típusa: QIBM_HOST_ONDEMAND	Beállítható (alapértelmezésben QGPL/QDFTJOB)	QSYSWRK	QHODSVM	*NO	8999
Terheléskezelő szerver Indítás: STRWLM (CHGWLMA-nak futnia kell a szerver első elindítása előtt) Leállítás: ENDWLM Termék: 5798–WLD Szerver típusa: QIBM_WLM_SERVER	QWLMDE/QWLMDE	QSYSWRK	QWLMMSVR	n/a	Beállítható

Kapcsolódó fogalmak

“Netstat használata karakteres felületről: Kapcsolatok” oldalszám: 4

Szükség van az IPv4 és IPv6 kapcsolatok ellenőrzésére.

“Netstat használata System i navigátorból: Kapcsolatok” oldalszám: 7

Szükség lehet az IPv4 és IPv6 kapcsolatok ellenőrzésére.

Kapcsolódó feladatok

“Job nyomkövetés” oldalszám: 25

Használja a job nyomkövetése eszközt bármely job adatainak nyomkövetéséhez egy probléma azonosítása céljából.

“Job nyomkövetés indítása” oldalszám: 26

Ez a művelet job nyomkövetést indít egy vagy több jobra. Bármennyi nyomkövetési szekciót elindíthat, de az aktív nyomkövetések szekcióazonosítóinak egyedieknek kell lenniük a rendszeren.

Jobok, jobnaplók és üzenetnaplók ellenőrzése

A problémák azonosítása és megoldása érdekében megtekintheti a jobokat, jobnaplókat és üzeneteket.

Ha problémái vannak a TCP/IP kapcsolattal, akkor nézze meg a rendszeren futó jobokat. A rendszeren minden munkát ezek a jobok végeznek. A legtöbb jobhoz jobnapló van társítva, amely a job tevékenységét rögzíti. A jobnapló olyan információkat tartalmaz, mind a job indításának és leállításának időpontja, a futó parancsok és a hibaüzenetek. Az alábbiakban olyan módszereket mutatunk be, amelyek a jobok és a jobnaplók használatával segítenek megoldani a TCP/IP problémákat.

Szükséges jobok meglétének ellenőrzése:

A TCP/IP használatához néhány alapvető jobnak futnia kell. Ellenőrizheti ezen alapvető jobok futását.

- | Minden egyes használni kívánt szerverhez legalább egy jobbal kell rendelkeznie. A szükséges jobok ellenőrzéséhez
- | válassza az alábbi felületek valamelyikét.

Kapcsolódó feladatok

TCP/IP konfigurálása az operációs rendszer korlátozott állapotában

Jobok ellenőrzése karakteres felületről:

Használhatja a karakteres felületet a jobok ellenőrzéséhez.

Minden szerver egy jobjának ellenőrzése

Minden egyes használni kívánt szerverhez legalább egy jobbal kell rendelkeznie. Ennek ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a WRKSBS (Alrendszerek kezelése) parancsot.
2. Jelenítse meg az alrendszerek listáját, és keresse meg a QSYSWRK alrendszert.
3. Válassza a 8. lehetőséget (Alrendszer jobok kezelése) a QSYSWRK előtt, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
4. Jelenítse meg a QSYSWRK alrendszerhez társított jobok listáját. Keressen legalább egy jobot minden használni kívánt alkalmazáshoz, és győződjön meg róla, hogy minden job aktív.

Az aktív jobok QSYSWRK alrendszerbeli ellenőrzésén kívül a QUSRWRK és QSERVER alrendszerekben futó jobokat is ellenőriznie kell. Ha saját alrendszerükben futó jobjai is vannak, akkor ezekben az alrendszerekben futó jobokat is ellenőriznie kell. A szerver táblázat segít az ellenőrizni kívánt szerverhez társított job nevének meghatározásában.

Jobok ellenőrzése System i navigátorból:

Használhatja a System i navigátort a jobok ellenőrzéséhez.

Minden szerver egy jobjának ellenőrzése

Minden egyes használni kívánt szerverhez legalább egy jobbal kell rendelkeznie. Ennek ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Jobkezelés** → **Alrendszerek** → **Aktív alrendszerek** menüpontot.
2. Kattintson a **Qsyswrk** alrendszerre.

Megjegyzés: A QSYSWRK és a vezérlő alrendszert az operációs rendszer mindig elindítja. A QUSRWRK és a QSERVER alrendszert az IBM által szállított indító program indítja, hacsak nem módosította az IBM által szállított indító programot úgy, hogy a program ne indítsa el automatikusan ezeket az alrendszereket. A szerverjobok lehetnek még a QUSRWRK, a QSERVER vagy a saját alrendszerükben.

3. Nézze át a jobok listáját a jobb oldali panel **Job neve** oszlopában, és keressen legalább egy jobot minden használni kívánt alkalmazáshoz.

A szerver táblázat segít az ellenőrizni kívánt szerverhez társított job nevének meghatározásában.

Hibüzenetek vagy egyéb probléma jelzők ellenőrzése a jobnaplókban:

A jobnaplók segítenek a problémák forrásának azonosításában.

A *jobnapló* egy adott jobhoz társított tevékenységek - például egy csatoló indításának ideje, feldolgozás késleltetések vagy hibák - feljegyzése. A jobnaplók segítenek a problémák forrásának azonosításában.

A jobnaplók kezeléséhez válasszon az alábbi felületek közül.

Jobnaplók ellenőrzése karakteres felületről:

Használhatja a karakteres felületet a jobnaplók ellenőrzéséhez.

Ha egy aktív job vagy szerverjob naplóját meg szeretné jeleníteni, akkor tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a **WRKACTJOB** (Aktív jobok kezelése) parancsot.
2. Egy adott job megkereséséhez nyomja meg az F7 billentyűt (Keresés). A szerver táblázat segít az ellenőrizni kívánt szerverhez társított job nevének meghatározásában.
3. Válassza az 5. lehetőséget (Kezelés) a job előtt a listában.
4. A Jobkezelés képernyőn válassza a 10. lehetőséget (Jobnapló megjelenítése ha a job aktív vagy jobsorban van), majd nyomja meg az Enter billentyűt. A jobnapló üzenetei segítenek a jobbal kapcsolatos problémák meghatározásában.

Jobnaplók ellenőrzése System i navigátorból:

Használhatja a System i navigátort a munkanaplók ellenőrzéséhez.

Ha egy aktív job vagy szerverjob naplóját meg szeretné jeleníteni, akkor tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Jobkezelés** → **aktív jobok** vagy **Szerver jobok** menüpontot. A jobkezelési terület számos olyan területéről jelennek meg jobnaplók, amelyekhez hozzáfér (például az alrendszer területről vagy a memóriatároló területről).
2. Kattintson a jobb egérgombbal jobon (például Qyswrk), majd válassza az előugró menü **Jobnapló** menüpontját. A jobnapló üzenetei segítenek a jobbal kapcsolatos problémák meghatározásában.

Ha az üzenet részleteit szeretné megjeleníteni, akkor kattintson duplán az adott üzenetazonosítón. Megjelenik az Üzenet részletei párbeszédablak. A párbeszédablak megjeleníti az üzenet részleteit és az üzenet sűgőjét. A üzenet részletes információi segítenek a probléma megoldásában.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása a jobleírásokban és az aktív jobokon:

Ha problémák vannak a TCP/IP protokollal vagy a szerverjobokkal, akkor elképzelhető, hogy módosítania kell az üzenetnaplózási szint szöveges értéket a jobleírásban vagy a TCP/IP szerverhez társított aktív jobban.

Az üzenetnaplózási szint szöveges értéket az alapértelmezett *NOLIST értékről *SECLVL értékre kell állítania. A *SECLVL érték hatására a rendszer jobnaplót hoz létre. Hasznos lehet a jobnapló áttekintése a problémákat jelző üzenetek keresése céljából.

Ne feledje, hogy a jobleíráson végzett módosítások nincsenek hatással az aktuálisan futó jobokra. A módosítás érvényesítéséhez újra kell indítani a szervert.

Az üzenetnaplózási szint jobleíráson vagy aktív jobon való módosításához válasszon az alábbi felületek közül.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása karakteres felületről:

Az üzenetnaplózás szintjének módosításához használhatja a karakteres felületet.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása jobleíráson

Ha egy jobleíráson szeretné módosítani az üzenetnaplózás szintjét a karakteres felület használatával, akkor tegye a következőket:

1. Írja be a **WRKJOB** parancsot (Jobleírások kezelése) a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A **Jobleírás** mezőben adjon egy nevet a jobleírásnak, például **MYJOB**.
3. A **Könyvtár** mezőben adja meg a módosítandó jobleírást tartalmazó könyvtárat, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

4. A Jobleírás kezelése képernyőn válassza a 2. lehetőséget (Módosítás) a módosítandó jobleírás előtt, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
5. A Jobleírás módosítása képernyőn lapozzon lefelé az **Üzenetnaplózás** mezőig.
6. Az Üzenetnaplózás mezőben írjon egy 4-est a Szint paraméterhez, 00-át a *Fontosság* paraméterhez, *SECLVL értéket a Szöveg paraméterhez, majd nyomja meg az Entert.
7. A módosítás érvényesítéséhez újra kell indítani a szervert. A parancssorba írja be az ENDTCPVSR *MYSERVER parancsot, ahol a MYSERVER a leállítandó szerver. A szerver újraindításához írja be az STRTCPSVR *MYSERVER parancsot. Ne feledje, hogy ha csak az ENDTCPVSR parancsot írja be, akkor az alapértelmezett *ALL beállítás az összes TCP szervert leállítja. Ha egy olyan szervert kell újraindítani, amelyet nem az STRTCPSVR parancs indított el, akkor más parancsokat kell használnia. Ezeknek a szervereknek a leállításához és újraindításához a szerver táblázatban talál parancsokat.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása aktív jobon

Aktív szerverjob üzenetnaplózási szintjének módosításához tegye a következőket:

1. Írja be a CHGJOB parancsot a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A *Jobnév* mezőben adja meg a módosítandó job nevét - például MYJOB -, majd nyomja meg az Enter billentyűt. A szerverhez társított job nevét a szerver táblázatban segítségével találja meg.
3. A Job módosítása képernyőn lapozzon lefelé az **Üzenetnaplózás** mezőig.
4. Az Üzenetnaplózás mezőben írjon egy 4-est a Szint paraméterhez, 00-át a *Fontosság* paraméterhez, *SECLVL értéket a Szöveg paraméterhez, majd nyomja meg az Entert.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása System i navigátorból:

Az üzenetnaplózás szintjének módosításához használhatja a System i navigátort.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása jobleíráson

Az üzenetnaplózás szintjének szöveges értékét csak karakteres felület használatával módosíthatja a jobleírásokon.

Üzenetnaplózás szintjének módosítása aktív jobon

Aktív szerver üzenetnaplózási szintjének módosításához tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Jobkezelés** → **Szerver jobok** menüpontot.
2. Kattintson a jobb egérgombbal módosítandó jobon, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
3. Kattintson a **Jobnapló** fülre.
4. Válassza ki a **Nyomtatókimenet létrehozása a jobnaplóhoz ha a job a szokásos módon áll le** és az **Üzenet, ok és helyreállítás nyomtatása** elemeket, majd kattintson az **OK** gombra.

Egyéb job megfontolások:

A jobnapló maximális méretével és a keletkező job műveletekkel kapcsolatos megfontolások segíthetnek megoldani a problémát.

Jobnapló maximális mérete

Ha problémái vannak a tárterület felhasználással, akkor elképzelhető, hogy módosítania kell a jobnapló maximális méretét a szerverjobon. A túl nagy tárterület felhasználás és a hosszú feldolgozási idő elkerülése érdekében egy viszonylagosan kisebb méretet kell megadnia a jobnaplónak. Ezek az erőforrások akkor kerülnek felhasználásra, amikor a rendszer jobnaplókat hoz létre. Ha például egy hosszan futó szerverjobon ismétlődő hiba jelentkezik, akkor a rendszer ismétlődő üzenetekkel tölti fel a jobnaplót, amely növeli a tárterület felhasználást.

A job Job üzenetsorának maximális mérete (JOBMSGQMX) paraméterében megadott érték a jobnapló méretét jelzi. Ezt az értéket a job többi tulajdonságával együtt a rendszer a job indításakor átadja a jobnak. Egyes szerverjombok a job által használt jobleírásban adják meg ezt az értéket. Más szerverjombok a QJOBMSGQMX rendszerváltozó alapértelmezett értékét adják meg.

A JOBMSGQMX paraméter ajánlott értéke 8 MB. Ennek a paraméternek az értékét nem módosíthatja a Job módosítása (CHGJOB) parancsal. Ugyanakkor az értéket módosíthatja a paraméter jobleíráson keresztüli elérésével, a Jobleírás módosítása (CHGJOB) parancsal.

Jobnapló megtelt művelet

Ha a jobnapló eléri a JOBMSGQMX paraméterben megadott maximális méretet, akkor a Job üzenetsora megtelt művelet (JOBMSGQFL) paraméterében megadott értéktől függően a rendszer számos műveletet hajthat végre. A legtöbb esetben a jobleírás a *WRAP alapértelmezett értéket mutatja. Sok szerverjob a jobok által használt jobleírásban adja meg ezt az értéket.

A jobleírás megjelenítésével ellenőrizze, hogy a *WRAP beállítás van-e megadva a JOBMSGQFL paraméterben. Ez a beállítás biztosítja, hogy a jobnapló üzenetek felülírják egymást, ha a jobnapló eléri a maximális méretet. Legyen körültekintő, mert más értékek - például a *NOWRAP - a szerverjob leállítását okozhatják, ha a jobnapló eléri a maximális méretet.

Aktív szűrőszabályok ellenőrzése

A hálózati kommunikáció meghiúsulásának oka lehet az is, hogy az IP csomagszűrők leállítják a bejövő vagy kimenő adatokat. Meghatározhatja, hogy szűrőszabályok korlátozzák-e a kommunikációt.

A Csomagszűrőszabályok a csomagoknak a hálózat adminisztrátora által megadott szabályok szerinti szűrésével védik a hálózatot. A csomagszabályokat létre lehet hozni a saját rendszeren vagy a távoli rendszeren, és a csomagszűrők szűrhetik a bejövő vagy a kimenő adatokat. A közbenső útválasztókon is lehet szabályokat megadni.

Az alábbi lépésekkel meghatározhatja, hogy vannak-e aktív szűrőszabályok a rendszeren:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **IP házirendek** → **Csomagszabályok**. Ha a jobb oldali panel üres, akkor a rendszer jelenleg nem használ csomagszabályokat. Ha a jobb oldali panel csatolók listáját tartalmazza, akkor folytassa a következő lépéssel.
2. Válassza ki azt a csatolót, amely gyaníthatóan aktív szűrőszabályokat tartalmaz.
3. Jelenítse meg az aktív csomagszabályokat a jobb oldali panelen. Ha információkra van szüksége a csomagszabályok szerkesztésének és kezelésének módjáról, akkor kattintson a **Súgó** elemre.

Ha el szeretné távolítani az aktív szűrőket a rendszerről, akkor írja be az RMVTCPTBL *ALL (TCP/IP tábla eltávolítása) parancsot a parancssorba. A parancs meghiúsítja a virtuális magánhálózat (*VPN) alagutakat is, úgyhogy óvatosan használja azt.

Ha meg szeretné tudni, hogy a cél szerveren vannak-e aktív szűrőszabályok, akkor lépjen kapcsolatba a rendszer hálózati adminisztrátorával.

Kapcsolódó fogalmak

IP szűrés és hálózati cím fordítás

Rendszerindítás ellenőrzésének szempontjai a hálózatkezelésben

Az alrendszerket, a TCP/IP protokollt, a csatolókat és a szervereket megfelelő sorrendben kell elindítani és ismerje meg az indítással kapcsolatos problémák azonosításának módját.

- | A hálózati kommunikáció meghiúsulását okozhatja az is, hogy a szervert és a hozzá társított alrendszereket és csatolókat nincsenek megfelelően elindítva. A sikeres hálózati kommunikációhoz a megfelelő sorrendben kell elindítani a megfelelő alrendszereket, szervereket, csatolókat és a TCP/IP protokollt. Az alrendszereket, a TCP/IP, a csatolókat és a szervereket elindításakor kövesse az alábbi sorrendet.

Alrendszerek indítása:

A TCP/IP indítása előtt indítsa el a megfelelő alrendszereket.

A TCP/IP indítása előtt az alábbi alrendszereket kell elindítani:

- QSYSWRK
- QUSRWRK
- QSERVER

A QSYSWRK a vezérlő alrendszer, amelyet az operációs rendszer mindig elindít. A QUSRWRK és a QSERVER alrendszert az IBM által szállított indító program indítja, hacsak nem módosította az IBM által szállított indító programot úgy, hogy a program ne indítsa el automatikusan ezeket az alrendszereket.

Ha nem IBM által szállított alrendszereket is használ, akkor ezeket az alrendszereket is el kell indítania az TCP/IP indítása előtt.

A szerver táblázat segítségével határozhatja meg, hogy a szerverekhez mely jobok és alrendszerek tartoznak.

TCP/IP indítása:

Mielőtt a hálózaton kommunikálhatna a TCP/IP protokollt el kell indítani.

- | **Megjegyzés:** Ha a TCP/IP indítása (STRTCP) parancs IPL paraméterét *YES értékre állítja, a TCP/IP automatikusan
| elindul, amikor elindítja a rendszert. Ugyanakkor ha a TCP/IP protokollt problémák miatt leállítja, és a
| TCP/IP protokollt kézzel kell újraindítania.

TCP/IP indítása a karakteres felület használatával:

Használhatja a karakteres felületet a TCP/IP indításához.

A TCP/IP indításához tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be az STRTCP parancsot.
- | 2. Győződjön meg róla, hogy a TCP/IP elindult. Írja be a NETSTAT parancsot és válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP
| állapot megjelenítése), hogy láthassa, hogy aktív-e a TCP/IP.

TCP/IP befejezése System i navigátor használatával:

- | Használhatja a System i navigátort a TCP/IP leállítására.

Megjegyzés: Ha leállítja a TCP/IP protokollt, akkor valószínűleg elveszíti a System i navigátor kapcsolatot a szerverrel, mivel a System i navigátor TCP/IP protokollt igényel a saját kapcsolatához. Ezért a legtöbb helyzetben valamilyen konzolt kell használnia a TCP/IP elindításához és leállításához, hogy ne veszítse el azt a kapcsolatot, amellyel dolgozik. Ebben az esetben és a hardver konfigurációtól függően használhatja a Twinaxiális konzolt, a Műveleti konzolt vagy a Hardverkezelő konzolt (HMC) a TCP/IP elindításához vagy leállításához, mivel ezek a konzolok nem igényelnek futó TCP/IP protokollt az i5/OS rendszeren.

Csatolók indítása:

A hálózati kommunikáció biztosításához indítsa el a megfelelő csatolókat.

A hálózati kommunikáció azért is meghiúsulhat, mert a csatolók nincsenek aktiválva. Emlékezzon ezekre a tanácsokra, és ellenőrizze, hogy a csatolók megfelelően működnek-e.

- A Netstat használatával ellenőrizze, hogy a csatolók be vannak-e állítva, illetve hogy aktiválva vannak-e. A AUTOSTART (*YES) beállítást kell megadnia az olyan csatolóknál, amelyeket mindig aktív állapotban szeretne tartani. Ezek a TCP/IP indításakor automatikusan elindulnak.
- Ha profilokat használ távoli hozzáférési szolgáltatásokhoz - Pont-pont protokoll (PPP) vagy Kétrétegű alagútkezelési protokoll (L2TP) -, akkor ellenőrizze, hogy a profilok aktívak-e. A profilok állapotát az alábbi lépésekkel ellenőrizheti:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **Távoli elérés szolgáltatások** lehetőséget.
2. Az ellenőrizendő profil típusától függően kattintson a **Kezdeményező kapcsolat profilok** vagy a **Fogadó kapcsolat profilok** elemre, és a jobb oldali panelen a profilok listájában ellenőrizze az állapotot. Ha egy profilt el szeretne indítani, akkor kattintson a jobb egérgombbal a profilra, majd válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.

Ha egy távoli hozzáférés szolgáltatás profilt az TCP/IP indításával automatikusan el szeretne indítani, akkor adja meg az AUTOSTART (*YES) beállítást a profilhoz. Az alábbi helyzetekben hasznos lehet, ha a profilokat a TCP/IP indításával való automatikus indításra állítja be:

- Állandó telefonos kapcsolatra van szüksége az Internet szolgáltatóhoz.
- Éjfélre ütemez egy IPL betöltést, és a profilokat az IPL során automatikusan el szeretné indítani.

- Győződjön meg róla, hogy a TCP/IP aktív. A TCP/IP állapotának megjelenítéséhez beírhatja a NETSTAT parancsot és válassza a 10. lehetőséget (TCP/IP verem állapotának megjelenítése). A TCP/IP protokollnak aktívnek kell lennie mielőtt elindíthatna, vagy leállíthatna bármilyen csatolót.
- Ne feledje, hogy a vonalleírásokat, a hálózati szerver leírásokat és a hálózati csatoló leírásokat úgy kell beállítani, hogy azok a TCP/IP indításakor elinduljanak. Így ezek a konfigurációs objektumok elindulhatnak a TCP/IP indításakor. További információkat a Kommunikációs vonalak, vezérlők és eszközök bekapcsolása részben talál.

Kapcsolódó feladatok

“Netstat” oldalszám: 2

A Netstat a rendszer csatolóinak, útvonalainak és kapcsolatainak állapotát kezelő és figyelő eszköz, amely hasznos a TCP/IP problémák hibaelhárításakor. A Netstat eszközt IPv4 és IPv6 kapcsolatot használó hálózatokon is használhatja.

Szerverek indítása:

A TCP/IP feletti kommunikációs problémák elkerüléséhez indítsa el a megfelelő szervereket.

A rendszer úgy kerül leszállításra, hogy számos szerver automatikusan elindul a TCP/IP indításakor. Ugyanakkor további szervereket indíthat el automatikus indításra a TCP/IP indításakor, vagy bármikor elindíthatja saját kezűleg a szervereket.

Ne feledje, hogy a szerverek számára szükséges alrendszereknek már a szerverek indítása előtt aktívnek kell lenniük. Ugyanakkor vannak olyan szerverek is, amelyek elindítják a saját alrendszereiket. A szerver táblázat segítségével határozhatja meg, hogy a szerverekhez mely jobok és alrendszerek tartoznak.

Megjegyzés: A System i navigátor futtatásához szükséges szervereket - távoli parancs szerver, bejelentkező szerver, szerverleképező és adatbázis szerver - karakteres felületről kell indítani.

Szerverek indítása karakteres felületről:

Használhatja a karakteres felületet a szerverek indításához.

Szerver beállítása a TCP/IP protokollal egyidejűleg történő indításra

Ha egy szervert úgy szeretne beállítani, hogy az a TCP/IP indításakor elinduljon, akkor tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a CHGxxxA parancsot, ahol xxx a szerver neve. Ha például az FTP szerver jellemzőit szeretné kezelni, akkor írja be a CHGFTP parancsot.

2. A *Szerverek automatikus indítása* mezőbe írja be a *YES értéket. A beállítás a *Kezdeti szerverek száma* mezőben megadott számú szervert indít.
3. A szerver automatikus indításához adja meg az STRTCP (TCP/IP indítása) vagy az STRTCPSVR SERVER (*AUTOSTART) parancsot.

Szerverek kézi indítása

Ez a példa néhány TCP szerver típus indítását írja le. A szerverek listáját és a szerverek elindításához használandó parancsokat a szerver táblázatban találja. Ha egy szervert saját kezűleg szeretne elindítani, akkor tegye a következőket:

1. Írja be a STRTCPSVR parancsot a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A *Szerver alkalmazás* mezőben adja meg az elindítandó szervereket, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

Szerverek indítása System i navigátorból:

Használhatja a System i navigátort a szerverek indításához.

Szerver beállítása a TCP/IP protokollal egyidejűleg történő indításra

Ha egy szervert úgy szeretne beállítani, hogy az a TCP/IP indításakor elinduljon, akkor tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** lehetőséget.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a **TCP/IP beállítása** elemre, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
3. Az **Elindítandó szerverek** oldalon válassza ki azokat a szervereket, amelyeket automatikusan el szeretne indítani a TCP/IP indításakor.

Szerverek kézi indítása

Ha egy szervert saját kezűleg szeretne elindítani, akkor tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a *saját rendszer* → **Hálózat** → **Szerverek** lehetőséget.
2. A elindítandó szerver típusától függően kattintson a **TCP/IP**, a **System i Access**, a **DNS** vagy a **Felhasználói** elemre.
3. A jobb oldali panelen kattintson a jobb egérgombbal az elindítandó szerveren, majd válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.

Néhány szerver nem indítható el a System i navigátorból. A System i navigátor futtatásához szükséges szervereket - távoli parancs szerver, bejelentkező szerver, szerverleképező és adatbázis szerver - karakteres felületről kell indítani.

Időzítési szempontok:

Az időzítési szempontok az indítás során hatással lehetnek a hálózati kommunikációra.

1. Az i5/OS képes a szükséges alrendszereket - TCP/IP, vonalak, csatolók, szerverek - a megfelelő időben elindítani az IPL során. A legtöbb helyzetben a hálózati kommunikáció gördülékenyen elindul ezekkel az automatikusan induló folyamatokkal.

Ugyanakkor az egyedi hardver- és szoftver konfigurációtól függően elképzelhető, hogy a hálózati kommunikáció indításakor az IPL során időzítési problémákba ütközik. Az időzítési problémáknak számos oka lehet. Például:

- A feldolgozási sebesség és az I/O processzorok (IOP-k) száma hatással lehet a hálózati hardver erőforrások indulására. Ha a hardver erőforrás lassan indul el, akkor elképzelhető, hogy a TCP/IP indulásakor még nem áll rendelkezésre. A hálózati kommunikáció azért hiúsul meg, mert a TCP/IP csatolókat nem lehet elindítani.
- Időzítési problémákba ütközhet, ha nem az IBM által szállított alrendszereket használ a szerveren. A legtöbb alrendszert általában az IPL indítóprogram indítja. Ugyanakkor ha olyan testreszabott alrendszereket használ,

amelyeket az IPL indítóprogram nem ismer fel, akkor ezek az alrendszerek nem fognak automatikusan elindulni az IPL betöltéskor. A hálózati kommunikáció meghiúsulhat azért is, mert ezek az alrendszerek nem indulnak el.

- | Ha ilyen jellegű időzítési problémákba ütközik, akkor az alrendszereket, a TCP/IP, a csatolókat és a szervereket a
- | megfelelő sorrendben indíthatja egy testreszabott IPL indítóprogram létrehozása segítségével. Elképzelhető, hogy az
- | indító programban késleltetésekkel kell biztosítani, hogy az indítási folyamat minden egyes lépése a megfelelő időben
- | kerüljön inicializálásra. Az alrendszereket például a TCP/IP indítása előtt kell elindítani, a csatolókat pedig a
- | kommunikációs erőforrások után.

Ha az alapértelmezett IPL indító program helyett testreszabott indító programot szeretne használni, akkor tegye a következőket:

1. Hozzon létre egy testreszabott indító programot. Az új indító program létrehozásakor vegye figyelembe az alábbi szempontokat:

Megjegyzés: A lépések úgy vannak meghatározva, hogy a következő lépés végrehajtása előtt a lépéshez szükséges összes erőforrás aktív.

- Indítsa el az alrendszereket.
- Adjon meg késleltetéseket az alrendszerek indítása után.
- Az Alrendszer információk visszakeresése (QWDRSBSD) API segítségével ellenőrizze, hogy az alrendszerek aktívak-e. Habár ennek az alkalmazás programozási felületnek a használata nem kötelező, az API segíthet az időzítési problémák elkerülésében.
- Indítsa el a TCP/IP protokollt az STRSVR *NO, STRIFC *NO és STRPTPPRF(*NO) megadásával.

Megjegyzés: Ezzel a lépéssel az IPv4 és az IPv6 számára is elindul a TCP/IP. Ha nem akarja elindítani az IPv6 protokollt, akkor az STRTCP parancsban adja meg a STRIP6 (*NO) értéket.

- Indítsa el a csatolókat az STRTCPIFC *AUTOSTART parancssal. Ne feledje, hogy a TCP/IP protokollnak be kell kapcsolnia a kommunikációs vonalakat, a vezérlőket és az eszközöket.
 - Megfelelő késleltetésekkel biztosítsa, hogy a szükséges csatolók aktív állapotban legyenek.
 - Indítsa el a TCP/IP pont-pont szekció jobokat az STRTCPPTP *AUTOSTART parancssal.
 - Indítsa el a szervereket az STRTCPSVR *AUTOSTART parancssal.
 - Indítsa el azokat az egyéb szervereket is, amelyeket nem az STRTCPSVR parancssal kell elindítani. Használja az STRHOSTSVR *ALL parancsot.
2. Tesztelje le a testreszabott indító programot a program meghívásával. A program megfelelő teszteléséhez le kell állítania a TCP/IP protokollt és az alrendszereket. Legyen óvatos, mert ez lezárhatja a többi felhasználó által használt kapcsolatokat. Akkor végezze a tesztelést, amikor a rendszer tesztelésre van kijelölve.
 3. Módosítsa a QSTRUPPGM rendszerváltozót úgy, hogy az a testreszabott indító programra mutasson. A QSTRUP közvetlen módosítása nem ajánlott.
 4. Módosítsa az IPL attribútumot úgy, hogy ne indítsa el automatikusan a TCP/IP protokollt a rendszer indításakor. Az IPL attribútum módosításához tegye a következőket:
 - a. Írja be a CHGIPLA parancsot (IPL attribútumok módosítása) a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
 - b. A *TCP/IP indítása* mezőben adja meg a *NO értéket. Így a TCP/IP nem indul el az IPL során, és az indító program vezérelheti az indítást.

Vonalak, vezérlők és eszközök bekapcsolása

- | Ne feledje, hogy a vonalleírásokat, a hálózati szerver leírásokat és a hálózati csatoló leírásokat úgy kell beállítani, hogy
- | azok a TCP/IP csatolók indításakor elinduljanak. A konfiguráció lehetővé teszi, hogy ezek az objektumok elinduljanak
- | az induló TCP/IP csatolók részeként. Ezeket az objektumokat úgy kapcsolhatja be, hogy megadja, hogy ne legyenek
- | online az IPL idejekor.

l Ha a konfigurációs objektumokat úgy szeretné beállítani, hogy azok a TCP/IP csatoló indításakor elinduljanak, akkor tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be a WRKLIND parancsot a vonalleírásokhoz, a WRKNWSD parancsot a hálózati szerver leírásokhoz vagy a WRKNWID parancsot a hálózati csatoló leírásokhoz a módosítandó konfigurációs objektum típusától függően.
2. Válassza a 2. lehetőséget (Módosítás) a módosítandó objektum leírás előtt, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
3. Az *Online az IPL betöltéskor* mezőben adja meg a *NO beállítást, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

Logikai partíció konfigurációjának ellenőrzése

Szükséges lehet annak ellenőrzése, hogy helyes-e a logikai partíció konfigurációja.

Ha a partíciók virtuális Ethernet feletti kommunikációjával problémái vannak, akkor ellenőrizze, hogy a logikai partíciók megfelelően be vannak-e állítva. A partíciókat megfelelően be kell állítani ahhoz, hogy egymással képesek legyenek kommunikálni. Ha a partíció konfigurációja rossz, akkor a TCP/IP konfiguráció nem fog működni még akkor sem, ha a TCP/IP megfelelően be van állítva.

Az LPAR kezeléséhez a felhasználói profilban megadott *SERVICE különleges jogosultsággal kell rendelkeznie.

Kapcsolódó hivatkozás

 Felhasználói profilok

LPAR konfigurációjának ellenőrzése karakteres felületről:

Az LPAR konfiguráció ellenőrzéséhez használhat karakteres felületet.

Az LPAR konfiguráció ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be az STRSST (Rendszer szervizeszközök indítása) parancsot.
2. Írja be a szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót.
3. Válassza az 5. lehetőséget (Rendszerpartíciók kezelése).
4. Válassza a 3. lehetőséget (Partíció beállítások kezelése).
5. Nyomja meg az F10 billentyűt (Virtuális Ethernet beállításainak kezelése).
6. Győződjön meg róla, hogy a virtuális Ethernet minden partíciója be van állítva az egymással való kommunikációra.

LPAR konfigurációjának ellenőrzése System i navigátorból:

Az LPAR konfiguráció ellenőrzéséhez használhat System i navigátort.

Az LPAR konfiguráció ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a rendszer elsődleges partíciója **Beállítás és szerviz** → **Logikai partíciók** elemet.
2. Írja be a szervizeszköz felhasználói azonosítóját és jelszavát, majd kattintson az **OK** gombra.
3. Kattintson a jobb egérgombbal a **Tulajdonságok** elemre, majd válassza az előugró menü **Virtuális Ethernet** menüpontját.
4. Győződjön meg róla, hogy a virtuális Ethernet minden partíciója be van állítva az egymással való kommunikációra.

IPv6 protokollal kapcsolatos problémák hibaelhárítása

Ha IPv6 hálózati kapcsolatot használ, akkor számos IPv4 hibaelhárítási eszközt használhat. Például az útvonal nyomkövetés és a ping használatával mindkét típusú hálózatban tesztelheti a kapcsolatokat és az útvonalakat. Ezenkívül használhatja a Netstat és a kommunikációs nyomkövetés funkciókat is az IPv6 hálózatokban.

Emlékezzen az alábbi tanácsokra, amikor az IPv6 protokollra jellemző problémák hibaelhárítását végzi:

- Győződjön meg róla, hogy az Ethernet vonal be van állítva és hogy aktív. A rendszeren beállított vonalak állapotának ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **Sorok** lehetőséget.
 2. Keresse meg a jobb oldali panelen az IPv6 protokollhoz beállítani kívánt vonalat, és ellenőrizze az **Állapot** oszlopot. Ha a vonal nem szerepel a listában, akkor be kell állítania egyet az IPv6 protokollhoz vagy csatolók kézi beállításával egy meglévő vonalon vagy az IPv6 **Állapot** nélküli automatikus címbeállítás szolgáltatásával, vagy mindkettővel.
- Ha az IPv6 címre küldött ping sikertelen volt, akkor ellenőrizze mindkét csatoló cím állapotát. Mindkét csatoló cím állapotának **Előnyben** részesítettnek kell lennie. Ha a cél vagy a forrás csatoló nem előnyben részesített állapotban van, akkor a teszthez használjon másik csatolót, vagy állítsa a használt csatolókat a megfelelő állapotba és cím állapotba. A forrás csatoló cím állapotának ellenőrzéséhez tegye a következőket:
 1. A System i navigátorban bontsa ki a **saját rendszer** → **Hálózat** → **TCP/IP konfiguráció** → **IPv6** → **Csatolók** lehetőséget.
 2. A jobb oldali panelen kattintson a jobb egérgombbal a csatolóhoz társított IP címre, válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját, majd kattintson a **Beállítások** fülre. Ebben a párbeszédablakban megtekintheti a csatoló előnyben részesített élettartamát vagy érvényes élettartamát. Ismételje meg a fenti lépéseket a cél csatoló cím állapotának ellenőrzéséhez.

Kapcsolódó feladatok

“Netstat” oldalszám: 2

A Netstat a rendszer csatolóinak, útvonalainak és kapcsolatainak állapotát kezelő és figyelő eszköz, amely hasznos a TCP/IP problémák hibaelhárításakor. A Netstat eszközt IPv4 és IPv6 kapcsolatot használó hálózatokon is használhatja.

“Ping” oldalszám: 8

A Packet Internet Groper (Ping) funkcióval tesztelheti két TCP/IP-képes csatoló vagy rendszer között az IP szintű kapcsolatot.

“Útvonal nyomkövetés” oldalszám: 15

Az útvonal nyomkövetés funkció lehetővé teszi az IP csomagok útjának követését egy felhasználó által megadott cél rendszerig, így meghatározhatja a kapcsolati probléma helyét.

“Kommunikációs nyomkövetés” oldalszám: 16

A kommunikációs nyomkövetés annak meghatározására használható, hogy az adatok megfelelően átvitelre kerülnek-e a hálózaton.

IPv6 konfigurálása

Speciális hibaelhárító eszközök

Ezekkel az összetett problémamegoldó technikákkal oldhatja meg a bonyolult problémákat. A legtöbb ilyen technika különböző hibakeresési információkat igényel.

Az alábbi speciális hibaelhárítási eszközök használatát általában a szolgáltató kéri. Ugyanakkor meg kell ismernie ezeket az eszközöket, hogy a szolgáltatóval együttműködve az eszközök előnyeit maximalizálhassa.

- | **Megjegyzés:** Ha TCP/IP problémát jelent a szolgáltatónak, akkor elképzelhető, hogy a szolgáltató kéri a TCP/IP
- | protokollhoz használt konfigurációs fájlok másolatát vagy az Integrált fájlrendszer fájljainak és
- | munkanaplók másolatát. Használja az általa megadott utasításokat a fájlok küldéséhez a szolgáltatónak.

Hálózati problémák megoldásához az i5/OS teljesítmény eszközök használatával olvassa el a **Teljesítmény** témakört.

Licenc belső kód naplók

Keresse meg a Licenc belső kód naplókat, hogy szükség esetén hibaelhárítási célból elküldhesse azokat a szolgáltatónak.

A funkció használatát jellemzően a szolgáltató kéri.

A Licenc belső kód naplók kezeléséhez a felhasználói profilban megadott *SERVICE különleges jogosultsággal kell rendelkeznie.

A Licenc belső kód naplóinak ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be az STRSST (Rendszer szervizeszközök indítása) parancsot.
2. Írja be a szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót.
3. Válassza az 1. lehetőséget (Szervizeszköz indítása).
4. Válassza az 5. lehetőséget (Licenc belső kód napló).
5. Segítségért keresse meg a szolgáltatót.

Kapcsolódó hivatkozás

 Felhasználói profilok

Belső nyomkövetés (TRCINT) parancs

A Licenc belső kód belső működésével kapcsolatos problémák hibakereséséhez használja a Belső nyomkövetés (TRCINT) parancsot az adatok gyűjtéséhez.

A funkció használatát jellemzően a szolgáltató kéri.

A Belső nyomkövetés (TRCINT) parancs a Licenc belső kód belső működéséről gyűjt adatokat. Használja a TRCINT parancsot az olyan problémák hibakereséséhez, amelyeket ismételten létre tud hozni, de amelyek alkalmazás szinten nem láthatók. A TRCINT parancsot használhatja például a TCP/IP protokoll verem és socketek Licenc belső kódjának hibakereséséhez.

A belső nyomkövetéshez szükséges CL parancsok futtatásához a felhasználói profilban megadott *SERVICE speciális jogosultsággal kell rendelkeznie, vagy jogosultnak kell lennie az i5/OS szerviz nyomkövetés funkciójához a System i navigátorban.

Kapcsolódó hivatkozás

 Felhasználói profilok

Belső nyomkövetés (TRCINT) parancs

Termék tevékenység napló

Keresse meg a termék tevékenység naplóját, és a szolgáltatóval együttműködve határozza meg, hogy a rendszer miért dobja el az IP csomagokat.

A funkció használatát jellemzően a szolgáltató kéri.

A termék tevékenységi naplók kezeléséhez a felhasználói profilban megadott *SERVICE különleges jogosultsággal kell rendelkeznie.

A hibanapló adatainak megjelenítéséhez használja a termék tevékenység naplóját. Ha egy TCP/IP csomagot a rendszer protokollhiba miatt eldob, akkor a TCP/IP Licenc belső kód egy bejegyzést hoz létre a termék tevékenység naplójában.

A bejövő vagy kimenő eldobott adatsomagok bejegyzéseit megjelenítheti:

- Kimenő adatsomagok - A kimenő TCP/IP adatsomagoknál a rendszer hibát jelez a felhasználónak és eldobja a kimenő adatsomagot. Például megpróbál egy adatsomagot küldeni az X.25 kapcsolaton keresztül, de a kapcsolat meghiúsul.
- Bejövő adatsomagok - A bejövő adatsomagok akkor hoznak létre bejegyzést a termék tevékenység naplójában, ha mindkét alábbi feltétel teljesül:
 - A Protokollhibák naplózása TCP/IP attribútum *YES értékre van állítva.
 - Az adatsomagon nem sikerült az RFC 1122-ben meghatározott egyik TCP/IP protokoll érvényesítési teszt, ami miatt a rendszer eldobta azt. (A **Csendben eldobva** a következőt jelenti: Eldobja a beérkezett adatsomagot és nem küld hibajelzést a forráseszköznek.) Ilyen adatsomagok például azok, amelyeknek az ellenőrző összege vagy a cílcíme érvénytelen.

Ha egy adatcsomagot a rendszer eldob, akkor az IP és a TCP vagy UDP adatcsomagok fejléceit beírja a termék tevékenység naplójába. Ezeknek a termék tevékenység napló bejegyzéseknek a rendszer referenciakódja a 7004.

A termék tevékenység naplójának megjelenítéséhez tegye a következőket:

1. A parancssorba írja be az STRSST (Rendszer szervizeszközök indítása) parancsot, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
2. Írja be a szervizeszköz felhasználói azonosítóját és jelszavát, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
3. A Rendszer szervizeszközök menüben válassza az 1. lehetőséget (Szervizeszköz indítása), majd nyomja meg az Enter billentyűt.
4. A Szervizeszköz indítása menüben válassza az 1. lehetőséget (Termék tevékenység napló), majd nyomja meg az Enter billentyűt.
5. Segítségért keresse meg a szolgáltatót.

Kapcsolódó hivatkozás

 Felhasználói profilok

IOP kiíratás

Ha a szolgáltató kéri, akkor írassa ki az I/O processzort.

A funkció használatát jellemzően a szolgáltató kéri.

Folyamat kiíratás

Ha a szolgáltató kéri, akkor írassa ki a folyamatot.

A funkciók használatát jellemzően a szolgáltató kéri.

Ha a CL parancsokat kiíratásra szeretné használni, akkor jogosultsággal kell rendelkeznie az alábbi, IBM által szállított felhasználói profilok valamelyikéhez:

- QPGMR
- QSYSOPR
- QSRV
- QSRVBAS

A szolgáltató kérheti az alábbi típusú kiíratások végrehajtásának valamelyikét: A lépésenként megadott útmutatások megjelenítéséhez kattintson a hivatkozásokra.

Kapcsolódó hivatkozás

 Felhasználói profilok

Hívási verem kiíratás:

Hívási verem kiíratáshoz tegye a következőket.

1. Írja be a DMPJOB parancsot a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A *Program* mezőbe írja be a *NONE értéket.
3. A *Job szerkezet területek* mezőbe írja be a *NONE értéket.
4. A *Címmel hivatkozott objektumok* mezőben adja meg a *NO értéket.
5. A *Job szálak* mezőben adja meg a *THDSTK értéket, majd nyomja meg az Enter billentyűt.

Ezek az értékek a folyamat összes szálának hívási vermeinek kiírásához használatosak. A többszálás joboknál ez a leghasznosabb.

Teljes job kiíratás:

Teljes job kiíratáshoz tegye a következőket.

1. Írja be a DMPJOB parancsot a parancssorba, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A *Kiíratandó program*, *Program* mezőben adja meg az *ALL beállítást.
3. A *Job szerkezet területek* mezőbe írja be az *ALL értéket.
4. A *Címmel hivatkozott objektumok* mezőben adja meg a *YES értéket.
5. A *Job szálak* mezőbe írja be a *YES értéket.
6. A *Befoglalendő szálazonosító* mezőben adja meg az *ALL beállítást.

Adott alkalmazásokhoz kapcsolódó problémák hibaelhárítása

Ha tudja, hogy egy probléma egy bizonyos alkalmazásból ered, akkor használja ezeket az információkat az adott alkalmazás hibaelhárításához.

Ha meghatározta, hogy a problémát az egyik TCP/IP fölött futtatott alkalmazás okozza, akkor részletes hibaelhárítási információkért válassza ki az alkalmazást. Ha nem találja az alkalmazást a listában, akkor hajtson végre egy keresést az alkalmazásra. Utána használja az itt található hibaelhárítási információkat.

Az alábbi információk segíthetnek az adott alkalmazásokhoz kapcsolódó problémák hibaelhárításának megértésében.

Tartománynév rendszer

Ez a témakör egy folyamatábrát tartalmaz a problémaelemzéshez és segít a Tartománynév rendszer (DNS) problémák hibakeresésében.

Fájlátviteli protokoll

Ez a témakör megoldásokkal szolgál a Fájlátviteli protokoll (FTP) problémákra, valamint bemutatja a szerver jobnaplót, mint hibaelhárítási eszközt.

Pont-pont protokoll

Ez a témakör az általános Pont-pont protokoll (PPP) kapcsolati problémákra nyújt megoldást.

Postahivatal protokoll

Ez a témakör a Postahivatal protokoll (POP) szerver és az egyéb e-mail alkalmazások hibaelhárításához nyújt segítséget.

Távoli végrehajtás

Ebben a témakörben egy folyamatábra segítségével azonosíthatja a Távoli végrehajtás (REXEC) problémákat és lehetséges megoldásokat találhat.

Egyszerű levéltovábbítási protokoll

Ez a témakör számos módszert biztosít az Egyszerű levéltovábbítási protokoll (SMTP) és más e-mail alkalmazások problémáinak megoldására.

Telnet Ez a témakör az általános Telnet problémák, valamint az emuláció típusú és az SSL szerverrel kapcsolatos problémák megoldásában nyújt segítséget. Ezenkívül azt is megtudhatja, hogy milyen információkra van szüksége a problémák jelentéséhez.

Virtuális magánhálózat

Ebben a témakörben számos hibaelhárítási stratégiát talál a kapcsolattal, konfigurációs hibákkal, csomagszűrőkkel és egyebekkel kapcsolatos virtuális magánhálózat (VPN) problémákra.

Kód licenc és jogkizárási nyilatkozat

Az IBM nemkizárólagos szerzői jogi licencet biztosít az összes programozási kódpélda használatára, amelyekből hasonló működésű, igényeinek megfelelő programokat készíthet.

A KI NEM ZÁRTHATÓ TÖRVÉNYI GARANCIÁK KIVÉTELÉVEL AZ IBM, ANNAK PROGRAMFEJLESZTŐI ÉS SZÁLLÍTÓI A PROGRAMOT VAGY A TECHNIKAI TÁMOGATÁST ILLETŐLEG SEMMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIÁT NEM VÁLLALNAK, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A

KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE, AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA ÉS A JOGSÉRTÉS KIZÁRÁSÁRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT IS.

AZ IBM, ANNAK PROGRAMFEJLESZTŐI VAGY SZÁLLÍTÓI SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NEM FELELŐSEK A KÖVETKEZŐKÉRT, MÉG AKKOR SEM, HA TUDOMÁSUK VOLT EZEK BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGÉRŐL:

1. ADATOK SÉRÜLÉSE VAGY ELVESZTÉSE,
2. KÖZVETLEN, KÜLÖNLEGES, JÁRULÉKOS, KÖZVETETT VAGY BÁRMILYEN KÖVETKEZMÉNYES GAZDASÁGI KÁROK, ILLETVE
3. NYERESÉG, ÜZLETMENET, BEVÉTEL, VEVŐKÖZÖNSÉG VAGY VÁRT MEGTAKARÍTÁSOK CSÖKKENÉSE.

BIZONYOS JOGGYAKORLATOK NEM TESZIK LEHETŐVÉ A KÖZVETLEN, JÁRULÉKOS VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁROKRA VONATKOZÓ FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSÁT ÉS KIZÁRÁSÁT, ÍGY ELKÉPZELHETŐ, HOGY A FENTIEK ÖNRE NEM, VAGY CSAK RÉSZLEGESEN VONATKOZNAK.

. Nyilatkozatok

Ezek az információk az Egyesült Államokban forgalmazott termékekre és szolgáltatásokra vonatkoznak.

Elképzelhető, hogy a dokumentumban szereplő termékeket, szolgáltatásokat vagy lehetőségeket az IBM más országokban nem forgalmazza. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról a helyi IBM képviselőknek szolgálnak felvilágosítással. Az IBM termékekre, programokra vagy szolgáltatásokra vonatkozó hivatkozások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak az IBM termékeit, programjait vagy szolgáltatásait lehet alkalmazni. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti az IBM szellemi tulajdonjogát. A nem IBM termékek, programok és szolgáltatások működésének megítélése és ellenőrzése természetesen a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban az IBM-nek bejegyzett vagy bejegyzés alatt álló szabadalmi lehetnek. Ezen dokumentum nem ad semmiféle licenct ezen szabadalmakhoz. A licenckérelmeket írásban a következő címre küldheti:

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

Ha duplabyte-os (DBCS) információkkal kapcsolatban van szüksége licencre, akkor lépjen kapcsolatba saját országában az IBM szellemi tulajdon osztályával, vagy írjon a következő címre:

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

A következő bekezdés nem vonatkozik az Egyesült Királyságra, valamint azokra az országokra, amelyeknek jogi szabályozása ellentétes a bekezdés tartalmával: AZ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION JELEN KIADVÁNYT "JELENLEGI FORMÁJÁBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA NÉLKÜL ADJA KÖZRE, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A JOGSÉRTÉS KIZÁRÁSÁRA, A KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS BIZONYOS CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁT. Bizonyos államok nem engedélyezik egyes tranzakciók kifejezett vagy vélelmezett garanciáinak kizárását, így elképzelhető, hogy az előző bekezdés Önre nem vonatkozik.

Jelen dokumentum tartalmazhat technikai, illetve szerkesztési hibákat. Az itt található információk bizonyos időnként módosításra kerülnek; a módosításokat a kiadvány új kiadásai tartalmazzák. Az IBM mindennemű értesítés nélkül fejlesztheti és/vagy módosíthatja a kiadványban tárgyalt termékeket és/vagy programokat.

A kiadványban a nem IBM webhelyek megjelenése csak kényelmi célokat szolgál, és semmilyen módon nem jelenti ezen webhelyek előnyben részesítését másokhoz képest. Az ilyen webhelyeken található anyagok nem képezik az adott IBM termék dokumentációjának részét, így ezek használata csak saját felelősségre történhet.

Az IBM belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó információkat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

A programlicenc azon birtokosainak, akik információkat kívánnak szerezni a programról (i) a függetlenül létrehozott programok vagy más programok (beleértve ezt a programot is) közti információcseréhez, illetve (ii) a kicserélt információk kölcsönös használatához, fel kell venniük a kapcsolatot az alábbi címmel:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA

3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Az ilyen információk bizonyos feltételek és kikötések mellett állnak rendelkezésre, ideértve azokat az eseteket is, amikor ez díjfizetéssel jár.

A dokumentumban tárgyalt licencprogramokat és a hozzájuk tartozó licenc anyagokat az IBM Vásárlói megállapodás, IBM Nemzetközi programlicenc szerződés, IBM Gépi kódra vonatkozó licencszerződés vagy a felek azonos tartalmú megállapodása alapján biztosítja.

A dokumentumban található teljesítményadatok ellenőrzött környezetben kerültek meghatározásra. Ennek következtében a más működési körülmények között kapott adatok jelentősen különbözhetnek a dokumentumban megadottaktól. Egyes mérések fejlesztői szintű rendszereken kerültek végrehajtásra, így nincs garancia arra, hogy ezek a mérések az általánosan hozzáférhető rendszerek esetében is. Továbbá bizonyos mérések következtetés útján kerültek becslésre. A tényleges értékek eltérhetnek. A dokumentum felhasználóinak ellenőrizni kell az adatok alkalmazhatóságát az adott környezetben.

A nem IBM termékekre vonatkozó információkat az IBM a termékek szállítóitól, az általuk közzétett bejelentésekből, illetve egyéb nyilvánosan elérhető forrásokból szerezte be. Az IBM nem tesztelte ezeket a termékeket, így a nem IBM termékek esetében nem tudja megerősíteni a teljesítményre és kompatibilitásra vonatkozó, valamint az egyéb állítások pontosságát. A nem IBM termékekkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az adott termék szállítóhoz.

Az IBM jövőbeli tevékenységére vagy szándékaira vonatkozó állításokat az IBM mindennemű értesítés nélkül módosíthatja, azok csak célokat jelentenek.

Az információk között példaként napi üzleti tevékenységekhez kapcsolódó jelentések és adatok lehetnek. A valóságot a lehető legjobban megközelítő illusztráláshoz a példákban egyének, vállalatok, márkák és termékek nevei szerepelnek. Minden ilyen név a képzelet szüleménye, és valódi üzleti vállalkozások neveivel és címeivel való bármilyen hasonlóságuk teljes egészében a véletlen műve.

Szerzői jogi licenc:

A kiadvány forrásnyelvi alkalmazásokat tartalmaz, amelyek a programozási technikák bemutatására szolgálnak a különböző működési környezetekben. A példaprogramokat tetszőleges formában, az IBM-nek való díjfizetés nélkül másolhatja, módosíthatja és terjesztheti fejlesztési, használati, marketing célból, illetve olyan alkalmazási programok terjesztése céljából, amelyek megfelelnek azon operációs rendszer alkalmazásprogram illesztőjének, ahol a példaprogramot írta. Ezek a példák nem kerültek minden körülmények között tesztelésre. Az IBM így nem tudja garantálni a megbízhatóságukat, szervizelhetőségüket, de még a programok funkcióit sem.

Jelen példaprogramok minden másolatának, leszármazottjának vagy kódrészletének tartalmaznia kell a következő szerzői jogi megjegyzést:

© (cégnév) (évszám). A kód bizonyos részei az IBM Corp. példaprogramjaiból származnak. © Copyright IBM Corp. _adja meg az évet vagy éveket_. Minden jog fenntartva.

Ha az információkat elektronikus formában tekinti meg, akkor elképzelhető, hogy a fotók és a színes ábrák nem jelennek meg.

Programozási felületre vonatkozó információk

Jelen TCP/IP hibaelhárítási kiadvány dokumentumai olyan programozási felületeket dokumentálnak, amelyek segítségével a felhasználók az IBM i5/OS szolgáltatásait kihasználó programokat írhatnak.

Védjegyek

A következő kifejezések az International Business Machines Corporation védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban:

Fejlett
függvény megjelenítés
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

Az Adobe, az Adobe logoó, a PostScript, és a PostScript logó az Adobe Systems Incorporated védjegye vagy bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Linux Linus Torvalds bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Microsoft, a Windows, a Windows NT és a Windows logo a Microsoft Corporation védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Java, valamint minden Java alapú kifejezés a Sun Microsystems, Inc. védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

Más cégek, termékek és szolgáltatások nevei mások védjegyei vagy szolgáltatás védjegyei lehetnek.

Feltételek és kikötések

A kiadványok használata az alábbi feltételek és kikötések alapján lehetséges.

Személyes használat: A kiadványok másolhatók személyes, nem kereskedelmi célú felhasználásra, feltéve, hogy valamennyi tulajdonosi feljegyzés megmarad. Az IBM kifejezett engedélye nélkül nem szabad a kiadványokat vagy azok részeit terjeszteni, megjeleníteni, illetve belőlük származó munkát készíteni.

Kereskedelmi használat: A kiadványok másolhatók, terjeszthetők és megjeleníthetők, de kizárólag a vállalaton belül, és csak az összes tulajdonosi feljegyzés megtartásával. Az IBM kifejezett hozzájárulása nélkül nem készíthetők olyan munkák, amelyek a kiadványokból származnak, továbbá nem másolhatók, nem terjeszthetők és nem jeleníthetők meg, még részben sem, a vállalaton kívül.

A jelen engedélyben foglalt, kifejezetten megadott hozzájáruláson túlmenően a kiadványokra, illetve a bennük található információkra, adatokra, szoftverekre vagy egyéb szellemi tulajdonra semmilyen más kifejezett vagy vélelmezett engedély nem vonatkozik.

Az IBM fenntartja magának a jogot, hogy jelen engedélyeket saját belátása szerint bármikor visszavonja, ha úgy ítéli meg, hogy a kiadványokat az IBM érdekeit sértő módon használják fel, vagy a fenti útmutatásokat nem megfelelően követik.

Jelen információk kizárólag valamennyi vonatkozó törvény és előírás betartásával tölthetők le, exportálhatók és reexportálhatók, beleértve az Egyesült Államok exportra vonatkozó törvényeit és előírásait is.

AZ IBM A KIADVÁNYOK TARTALMÁRA VONATKOZÓAN SEMMIFÉLE GARANCIÁT NEM NYÚJT. A KIADVÁNYOK "ÖNMAGUKBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA VÁLLALÁSA NÉLKÜL KERÜLNEK KÖZREADÁSRA, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A KERESKEDELMİ ÉRTÉKESİTHETŐSÉGRE, A SZABÁLYOSSÁGRA ÉS AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT IS.



Nyomtatva Dániában