

IBM

@server

iSeries

APPC, APPN és HPR

V5R3





@server

iSeries

APPC, APPN és HPR

V5R3

Megjegyzés

Mielőtt a jelen leírást és a vonatkozó terméket használná, feltétlenül olvassa el a "Megjegyzések" oldalszám: 117 helyen lévő tájékoztatót.

Nyolcadik kiadás (2005. augusztus)

Ez a kiadás az IBM Operating System/400 (termékszám: 5722-SS1) V5R3 változatára, illetve minden ezt követő kiadására és módosítására vonatkozik mindaddig, amíg az újabb kiadások ezt másképp nem jelzik. Ez a verzió nem fut minden csökkentett utasításkészletű (RISC) rendszeren illetve a CISC modelleken.

© Szerzői jog IBM Corporation 1998, 2005. Minden jog fenntartva

Tartalom

1. rész APPC, APPN és HPR 1

1. fejezet Programra vonatkozó jogi nyilatkozat 3

2. fejezet Nyomtatható PDF 5

3. fejezet APPN és HPR hálózat tervezése 7

APPC hálózati protokoll kiválasztása	7
APPN és HPR hálózat tervezése a kommunikációs teljesítmény optimalizálásához	7

4. fejezet APPC, APPN és HPR konfigurálása 9

Automatikus konfigurálás a LAN-okon	10
Automatikus konfigurálás alatti paraméterek meghatározása	10
Vezérlőleírás automatikus létrehozása és engedélyezése	11
Vezérlőleírás automatikus leállítása és törlése	11
Kommunikációs megfontolások a minta vezérlőkhöz	12
Automatikus konfigurálás vezérlése	12
Az APPN és a HPR manuális konfigurálása	12
Hálózati tulajdonságok módosítása	12
APPC vezérlőleírás létrehozása	14
Eszközleírások létrehozása APPC kapcsolatokhoz	15
APPN hely listák létrehozása	15
Üzemmod leírások létrehozása	15
Szolgáltatási osztály leírás létrehozása	16
Branch Extender támogatás konfigurálása	16
Összeköttetési hálózat	16
Követelmények az APPN összeköttetési hálózathoz	17
Összeköttetési hálózat konfigurálási megfontolások	17
Konfigurációs megfontolások a hibajavítási teljesítmény optimalizálásához	18
Általános konfigurációs szempontok a megnövelt hibajavítási teljesítményhez	18
Megfontolások a kommunikációval kapcsolatos rendszerváltozókhoz	19
Megfontolások az APPC hibajavításra ható hálózati tulajdonságokhoz	20
Megfontolások a vonal konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra	21
Megfontolások a vezérlő konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra	22
Megfontolások az üzemmódokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra	25
Megfontolások a jobokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra	26
PC kapcsolódása iSeries 400 rendszerhez Personal Communications segítségével	29
APPC konfigurálása VTAM-mal	29

5. fejezet APPC, APPN és HPR konfigurációs példák 31

APPN konfigurációs példák	31
Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó végcsomópontok	32
Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó hálózati csomópontok	35
APPN-t használó három iSeries rendszer	41
Különböző hálózati azonosítójú két APPN hálózat összekötése	49
APPN-t használó több iSeries rendszer	58
HPR konfigurációs példák	86
Két iSeries rendszer, mint HPR-t használó hálózati csomópontok	86
HPR-t használó három iSeries rendszer	87

6. fejezet APPN és HPR kommunikációs teljesítmény optimalizálása 89

Teljesítménybeli megfontolások APPN és HPR esetén	89
Kommunikáció optimalizálása nagy teljesítményű továbbítás segítségével	90
APPN virtuális vezérlők és kommunikációk teljesítménye	91
Konfigurációs paraméterek finomhangolása az APPC teljesítményhez	93
Maximum length request/response unit size (MAXLENRU) paraméter	93
Maximum frame size (MAXFRAME) paraméter	93
Pacing (INPACING, OUTPACING, MAXINPACING) paraméterek	94
Transmission priority (TMSPTY) paraméter	94

7. fejezet APPC, APPN és HPR biztonsági szempontok 95

Az APPN és a HPR szekciósintű biztonsága	95
Rendszer védelme APPN és HPR környezetben	96
APPN szűrő támogatás	96
Szekció-végpont szűrő létrehozása	97
Class of service (COS) továbbítás	98

8. fejezet APPN és HPR hibakeresése 101

Távoli kommunikációs problémák megoldása STRPASTHR segítségével	101
Kommunikációs problémák megoldása DSPAPPNINF segítségével	102
Kommunikációs problémák megoldása WRKAPPNSTS segítségével	102
Kommunikációs problémák megoldása szekció tevékenység segítségével	103
SNA érzékelési kódok megkeresése	103
APPN hibaplátó adatok	103
Szabványos APPN diagnosztikai adatok	103
APPN szekció beállítási állapotok	106
Választható APPN diagnosztikai adatok	109

2. rész Mutatók	115
Megjegyzések	117

Védjegyek	119
Az információk letöltésére és kinyomtatására vonatkozó	
feltételek	119

1. rész APPC, APPN és HPR

Hogyan választhatja ki a jó megoldást az i5/OS vagy az iSeries rendszerrel kapcsolatos hálózati igények kielégítéséhez? Sokféle hálózati séma, lehetőség és protokoll van, ezért nehéz dönteni az üzletmenet szempontjából legjobb beállításról.

A Systems Network Architecture (SNA) a rétegelt logikai szerkezetet, formátumokat, protokollokat és működési szekvenciákat jelenti, amelyeket az információ egységek hálózaton keresztül történő átvitelére használunk. Az SNA megvalósítási példában az i5/OS vagy az iSeries szerver más rendszerekkel vagy távoli vezérlőkkel való összeköttetése, valamint a magas szintű biztonság karbantartása a rendszeren APPC, APPN és HPR segítségével történik.

Ha lehetőségként APPC, APPN vagy HPR használata adódik, nézze át a következő oldalakat:

- APPN és HPR hálózat tervezése
- APPC, APPN és HPR konfigurálása
- APPC, APPN és HPR konfigurációs példák

Az i5/OS vagy az iSeries teljesítményét sok tényező befolyásolhatja egy kommunikációs környezetben. Az adott kommunikációs környezet optimális teljesítményének eléréséhez nézze át az APPN és a HPR kommunikáció teljesítményének optimalizálását.

Végül olvassa el az APPC, APPN és HPR biztonsági szempontokat, hogy megtarthassa az APPN környezet biztonságát.

A kommunikációs problémák elkerülhetetlenek, és valószínűleg jelentkezni fognak a hálózat irányítása során. Ha úgy véli, hogy kommunikációs problémái vannak a hálózaton, miközben APPC, APPN vagy HPR programok futnak, akkor olvassa el az APPN és HPR hibakeresése című részt a megoldás megtalálása érdekében.

Ha további tájékoztatást szeretne kapni az APPC-ről, tekintse meg a következő könyvet:

- APPC Programming 

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, “Programra vonatkozó jogi nyilatkozat”, oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

1. fejezet Programra vonatkozó jogi nyilatkozat

Az IBM nem kizárólagos szerzői jogi engedélyt ad az összes programozási kódpélda használatához, amelyekből létrehozhat hasonló funkciójú, saját igényeihez alakított változatokat.

| Az IBM, A PROGRAMFEJLESZTŐK ÉS A FORGALMAZÓK AZ ÉRVÉNYES JOGSZABÁLYOK ÁLTAL
| MEGENGEDETT LEGNAGYOBB MÉRTÉKBEN ELHÁRÍTANAK MINDEN KIFEJEZETT VAGY
| VÉLELMEZETT GARANCIÁT VAGY FELTÉTELT, IDEÉRTVE, DE EZZEL EGYSZEKET NEM KIZÁRVA A
| FORGALMAZHATÓSÁGRA, HASZNÁLHATÓSÁGRA, EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA
| VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT ÉS FELTÉTELEKET, FÜGGŐEN A PROGRAMTÓL,
| ILLETVE A TECHNIKAI TÁMOGATÁSTÓL, AMENNYIBEN ILYEN LÉTEZIK.

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

- | 1. ADATVESZTÉS VAGY ADATSÉRÜLÉS;
- | 2. KÜLÖNLEGES, JÁRULÉKOS, KÖZVETETT VAGY BÁRMILYEN KÖVETKEZMÉNYES GAZDASÁGI
| KÁROK, ILLETVE
- | 3. NYERESÉG, ÜZLETI JÖVEDELEM, BEVÉTEL, HÍRNÉV VAGY VÁRT MEGTAKARÍTÁS ELMARADÁSA
| VAGY ELVESZTÉSE.

| EGYES JOGRENDSZEREK NEM ENGEDÉLYEZIK A JÁRULÉKOS VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁROK
| KIZÁRÁSÁT VAGY KORLÁTOZÁSÁT, ILYENKOR AZ ÉRINTETT FELHASZNÁLÓRA A FENTI
| KORLÁTOZÁSOK VAGY KIZÁRÁSOK NÉMELYIKE NEM VONATKOZIK.

2. fejezet Nyomtatható PDF


A dokumentum PDF változatának (kb. 1300 KB) megtekintéséhez válassza az APPC, APPN és HPR ikont.

PDF fájlok mentése

A PDF fájl munkaállomásra történő mentéséhez megtekintés vagy kinyomtatás céljából:

1. Kattintson a jobb egérgombbal a PDF fájlra a böngészőjében (kattintás a jobb oldali egérgombbal a fenti hivatkozásra).
2. Kattintson a PDF helyi mentésére.
3. Válassza ki a könyvtárat, ahová menteni szeretné a PDF fájlt.
4. Kattintson a **Mentés** elemre.

Adobe Reader letöltése

- A PDF állományok megtekintéséhez vagy nyomtatásához Adobe Reader programra van szükség. A program ingyenes példányát letöltheti az Adobe honlapról (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

3. fejezet APPN és HPR hálózat tervezése

Miután elhatározta, hogy beállítja az APPN és a HPR támogatást a hálózata számára, néhány szempontot szándékában állhat megjegyezni a beállítás és a konfigurálás előtt. Az APPC hálózati protokoll kiválasztása néhány működési jellemzőt ismertet, amelyen el kell gondolkodni, amikor a protokollt kiválasztja. Továbbá, az APPN és HPR hálózat tervezése című rész néhány kivitelezési elméletet is ismertet, az optimális kommunikációs teljesítmény megfontolása céljából.

APPC hálózati protokoll kiválasztása

Amikor a fejlett program-program kommunikációs (APPC) protokollt választja az üzemeltetéshez, akkor meg kell ismerni az APPN és a HPR néhány működési jellemzőjét. Ezek a működési jellemzők hatással lehetnek a rendszer kommunikációs teljesítményére.

Megjegyzés: Miközben APPC-t futtathat APPN vagy HPR használata nélkül is, előnyös lehet az APPN vagy a HPR használata, mivel azok kevesebb konfigurálást igényelnek, mint az egyszerű APPC futtatása az alkalmazások számára.

Az APPC hálózati protokoll kiválasztásában segít, ha megfontolja a következőt:

- A HPR jelentős javulást biztosít a hálózat elérhetőségének feltételeiben azáltal, hogy vég-vég kapcsolatokat hoz létre és karbantartja azokat, valamint képes simán átkapcsolni az elérési útvonalakat. A szegmentációt és az újraösszerakást a központi feldolgozó egység (CPU) végzi el. APPN esetén a szegmentáció és az újraösszerakás a be/kimeneti processzorban (IOP) történik. Az elérési útvonalak tiszta átkapcsolásának képessége további központi feldolgozó egység (CPU) használatból ered, összehasonlítva az APPN-nel.
- Annak kiválasztása, hogy melyik protokollt használja, valójában abból a döntésből következik, hogy kívánatosak-e a környezetében a HPR nagy képességű kiegészítői. Amikor azt határozza meg, hogy APPN-t vagy HPR-t használjon-e, fontolja meg a következőket:
 - A HPR nagy képességű kiegészítőit
 - A magasabb CPU használat megvalósíthatóságát környezetében

A hálózati tulajdonságok segítségével könnyedén vezérelheti az APPN vagy a HPR kiválasztását. Éppen olyan könnyű HPR-ről APPN-re váltani, mint APPN-ről HPR-re. A HPR és APPN használat környezeti hatásának meghatározásához legjobb módszer néhány saját mintafeladat végrehajtása.

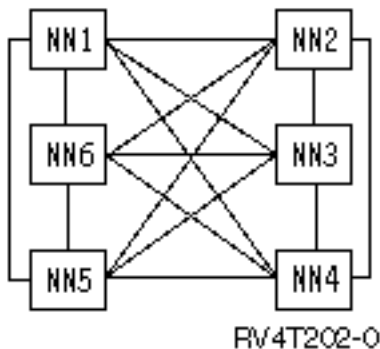
APPN és HPR hálózat tervezése a kommunikációs teljesítmény optimalizálásához

A következő felsorolás azon feladatok kiválasztása, amelyeknek a célja, hogy egy hálózattól jobb teljesítményt nyerjünk.

A hálózat tervezése során a teljesítmény optimalizálásához fontolja meg a következőt:

- **Hurok összeköttetések elkerülése**

A vezérlőprogram - vezérlőprogram (CP-CP) szekciók száma, amit minden egyes hálózati csomópont (NN) konfigurál, közvetlen hatással van a hálózat teljesítményére. Az olyan hálózati vezérlő információk, mint a topológia frissítések és helyszín keresések, a CP-CP szekciókon keresztül folynak. A túl sok CP-CP szekció következménye, hogy az információt több csomóponthoz és ugyanahhoz a csomóponthoz többször is elküldi a rendszer. Mindez növeli az elvégzett hálózati feldolgozás nagyságát. A hurkolt hálózatban, mindegyik NN rendelkezik CP-CP szekcióval minden másik NN-hez, növelve ezzel a CP szekciók számát az ilyen típusú hálózatban. A CP-CP szekciók számát a hálózatban olyan minimum értéken kell tartani, ami még biztosítja a szükséges összeköthetőséget.



- **Tartalék CP-CP szekciók megfontolása, ahol ez megfelelő**

A CP-CP áthidalás olyan kifejezés, amely leírja a CP-CP szekciók egymáshoz csatlakozó elérési útvonalait a csomópontok között a hálózaton át. A CP-CP szekciók juttatják el az NN-k között a szükségszerű vezérlő információkat, az APPN hálózatban való részvétel céljából. Fontos a CP-CP szekciókat kiszolgáló csatolások legkisebb halmazának gondos elemzése. Amint ezeket a csatolásokat azonosította, ajánlatos, hogy vegyen fel a hálózathoz tartalék csatolásokat másodlagos CP-CP szekciókkal. Ezek a tartalék csatolások biztosítják a CP-CP áthidalási lehetőségeket, amelyek szükségesek lehetnek, ha a fontos csatolások megszakadnak.

- **Határoló csomópontok használatának megfontolása**

Az APPN architektúra nem teszi lehetővé két szomszédos APPN hálózati csomópontnak CP-CP szekciók létrehozását és összekapcsolását, amikor nem ugyanazon a hálózati azonosítón osztozkodnak (NETID). A határoló csomópontok felülkerekednek ezen a korlátozáson. A határoló csomópontok engedélyezik a különböző NETID azonosítójú NN csomópontoknak az összekapcsolását és lehetővé teszik szekció létesítését az eltérő NETID azonosítójú alhálózatban lévő logikai egységgel (LU). A határoló csomópontok megakadályozzák a topológiai információk terjedését különböző NETID értékkel rendelkező alhálózatokon keresztül. Használjon határoló csomópontokat egy nagy APPN hálózat kisebb és jobban kezelhető alhálózatokra történő további felosztásához. Az iSeries ezt a határoló csomópont képességet csak szomszédos hálózatokra biztosítja.

- **Feldolgozás csökkentés EN és low-entry networking (LEN) csomópont esetén**

A feldolgozás mennyisége a következő okokból csökkentett, amikor az iSeries - az NN-el ellentétben - vég- vagy LEN csomópont:

- A teljes hálózati topológia és katalógus keresési információ eljut mindegyik csatolt hálózati csomóponthoz.
- A vég- és LEN csomópontok nem fogadják ezen információ folyam többségét.

A hálózati csomópontok (NN) végrehajtják az útvonal számítást saját maguk és egyéb EN-k, valamint LEN csomópontok számára. (Ez a funkció az EN vagy LEN csomópontoktól az NN csomópontok felé folyik.)

- **Hálózati folyamatok csökkentése kevesebb hálózati csomópontból**

Továbbá, az EN és LEN csomópontok topológiai információi nem haladnak át a hálózaton. Az NN topológiája a teljes hálózatban terjed, ami azt okozza, hogy más hálózati csomópontok feldolgozzák minden egyéb hálózati csomópont információit is.

- **Branch Extender használata**

A Branch Extender az APPN hálózati architektúra kiterjesztése. Hálózati csomópontként (NN) jelenik meg helyi hálózat (LAN) esetében, és végcsomópontként (EN) távolsági hálózat (WAN) esetén. Ez csökkenti a LAN erőforrások topológiai méretét a távolsági hálózattól (WAN) való elválasztás során. A hálózatkezelés számára csak az a topológiai folyamat szükséges, amely a csatolások típusát azonosítja.

A Branch Extender beállításáról további tájékoztatást kaphat a Hálózati tulajdonságok módosítása című részben.

A hálózat optimális teljesítményének eléréséről olvashat az APPN és HPR kommunikációs teljesítmény optimalizálása című részben.

4. fejezet APPC, APPN és HPR konfigurálása

Az APPC, APPN és HPR támogatásokat automatikusan vagy manuálisan konfigurálhatja a rendszeren. Annak megértéséhez, hogy az APPN és a HPR hogyan konfigurálja automatikusan a vezérlőleírásokat a LAN-on, olvassa el az Automatikus konfigurálás a LAN-okon című részt. A támogatás manuális konfigurálásához olvassa el a Manuális konfigurálás című részt.

A Branch Extender az APPN hálózati architektúra kiterjesztése. Hálózati csomópontként (NN) jelenik meg helyi hálózat (LAN) esetében, és végcsomópontként (EN) távolsági hálózat (WAN) esetén. Ennek előnyeiről és konfigurálási módjáról további tájékoztatást kaphat a Branch Extender támogatás konfigurálása című részben.

Az összeköttetési hálózat kapcsolt hálózat (mint például helyi hálózat, X.25 vagy nyilvános kapcsolású hálózat), amely lehetővé teszi, hogy a helyi csomópont APPN kapcsolatokat létesítsen egynél több meghatározatlan szomszédos csomóponttal. További tájékoztatást kaphat az Összeköttetési hálózat című részben.

A rendszer konfigurálásának módjától függően jelentős különbség adódhat a rendszer teljesítményében a kommunikációs hiba helyreállítása során. A Konfigurációs megfontolások a hibajavítási teljesítmény optimalizálásához című részben további információt talál.

Ha a személyi számítógépeket iSeries szerverhez kívánja csatlakoztatni, olvassa el a PC csatlakoztatása iSeries 400 rendszerhez Personal Communications segítségével című részt.

Végül az APPC és VTAM konfigurálása témakör nyújt néhány hasznos információt a Virtual Telecommunications Access Method (VTAM) és a fejlett program-program kommunikáció (APPC) konfigurációs objektumainak összehangolásáról.

Programra vonatkozó jogi nyilatkozat

Az IBM nem kizárólagos szerzői jogi engedélyt ad az összes programozási kód példa használatához, amelyekből létrehozhat hasonló funkciójú, saját igényeihez alakított változatokat.

| KIVÉVE A KI NEM ZÁRHATÓ TÖRVÉNYES JÓTÁLLÁSOKAT, AZ IBM, AZ IBM PROGRAMFEJLESZTŐI ÉS
| SZÁLLÍTÓI NEM ADNAK JÓTÁLLÁST A PROGRAMRA ÉS AZ ESETLEGES MŰSZAKI TÁMOGATÁSRA,
| SEM KIFEJEZETT, SEM BELEÉRTETT JÓTÁLLÁST, BELEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT A
| FORGALMAZHATÓSÁGRA, AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA ÉS A JOGBITORLÁS
| KIZÁRÁSÁRA.

| SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NEM TERHELI FELELŐSSÉG AZ IBM-ET, AZ IBM
| PROGRAMFEJLESZTŐIT VAGY SZÁLLÍTÓIT AZ ALÁBBI ESETEKBEN, AKKOR SEM, HA FIGYELMÜKET
| FÖLHÍVTÁK EZEK LEHETŐSÉGÉRE:

- | 1. ADATOK SÉRÜLÉSE VAGY ELVESZTÉSE,
- | 2. KÜLÖNLEGES, JÁRULÉKOS VAGY KÖZVETETT KÁR VAGY BÁRMIFÉLE KÖVETKEZMÉNYES
| GAZDASÁGI KÁR;
- | 3. NYERESÉG, ÜZLETMENET, BEVÉTEL, VEVŐKÖZÖNSÉG VAGY VÁRT MEGTAKARÍTÁSOK
| CSÖKKENÉSE.

| EGYES JOGRENDSZEREK NEM ENGEDÉLYEZIK A JÁRULÉKOS VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁROK
| KIZÁRÁSÁT VAGY KORLÁTOZÁSÁT, ILYENKOR AZ ÉRINTETT FELHASZNÁLÓRA A FENTI
| KORLÁTOZÁSOK VAGY KIZÁRÁSOK NÉMELYIKE NEM VONATKOZIK.

Automatikus konfigurálás a LAN-okon

A LAN-okra vonatkozó automatikus konfigurálás lehetővé teszi, hogy az iSeries szerver elfogadja a bejövő hívásokat a 2.1 csomópont típusú rendszerektől (például iSeries szerverek és személyi számítógépek). Ez csak akkor támogatott, ha az a vezérlőleírás nincs engedélyezve, amelyiknek a LAN címe megegyezik a hívó rendszerrel. A rendszernek megmondható, hogy melyik paramétereket használja a vezérlőleírásokhoz, amelyek létrehozása és engedélyezése automatikusan történik. Ha a megadott vonal lehetővé teszi a vezérlőleírások automatikus létrehozását, akkor a rendszer létrehozza és engedélyezi az APPC vezérlőleírást, amelyet az APPN(*YES) kifejezéssel ad meg. Ez a támogatás lehetővé teszi az automatikus létrehozást és engedélyezést, valamint az APPC vezérlőleírások, és a hozzájuk csatolt eszközeleírások automatikus leállítását és törlését.

Megjegyzések:

1. Az operátor engedélyezheti, leállíthatja vagy törölheti az automatikusan létrehozott vezérlőleírásokat.
2. Csak az APPC vezérlőleírások lesznek automatikusan konfigurálva a LAN-on.

Ha minta vezérlőleírást használ, akkor olvassa el a Kommunikációs megfontolások a minta vezérlőkhöz című részt.

További információkért olvassa el az Automatikus konfigurálás vezérlését.

Automatikus konfigurálás alatti paraméterek meghatározása

A rendszernek megmondható, hogy mely paramétereket használja a vezérlőleírásokhoz, amelyek létrehozása és engedélyezése automatikusan történik. Ha nem létezik minta vezérlőleírás az automatikus konfigurálást támogató vonalra, akkor az automatikusan létrehozott vagy engedélyezett vezérlőleírások a rendszer által adott alapértelmezéseket használják a különféle paraméterekre. Két paramétertípus létezik, amelyek megadásra kerülnek az automatikusan konfigurált vezérlőleírásokban:

- Az automatikus konfigurálás alatt megtaláltak
- A minta vezérlőben, vagy a rendszer által adott alapértelmezésekben kijelöltek

Az automatikus konfigurálás során megtaláltak nem használják azokat az értékeket, amelyek a minta vezérlőben, vagy valamelyik rendszerváltozóban vannak megadva. Megtalálásuk akkor történik, amikor a szomszédos (társ) rendszer a LAN-on hívja az iSeries rendszert, és részt vesz az XID kicserélésében. Ezen paraméterek leírása a következő:

RMTNETID

Távoli hálózat azonosítója.

RMTCPNAME

Távoli vezérlőpont neve.

ADPTADR

A távoli rendszer LAN adapter címe.

SSAP Forrás-szolgáltatáselérési pont a kapcsolat számára.

DSAP Cél-szolgáltatáselérési pont a kapcsolat számára.

NODETYPE

Állítsa be *LENNODE értékre, ha a távoli rendszer nem adja meg a vezérlőpont nevét a saját XID értékében. Egyébként állítsa *CALC értékre.

TMSGRPNBR

Állítsa *CALC értékre, amíg a rendszer nem egyezteteti ezt az értéket a szomszédos csomóponttal.

CPSSN

Állítsa *NO értékre, ha a NODETYPE paraméter az automatikusan konfigurált vezérlőben *LENNODE értéket kapott. Egyébként állítsa *YES értékre. A rendszer meghatározza, hogy szükséges-e CP-CP szekciót létesíteni a szomszédos csomóponttal. A meghatározás alapja a hálózati szerver lista (ha a helyi rendszer végcsomópont), vagy a szomszédos rendszer CP szekció szolgáltatására irányuló kérése.

SWTLINLST

Állítsa be a Token ring, Ethernet, DDI vagy WLS vonalat, amelyiken a hívás fogadása történt. Az automatikusan konfigurált vezérlőleírások esetén csupán egy vonal van felsorolva a SWTLINLST-ben. A rendszer módosíthatja ezt a paramétert a már létező, automatikusan konfigurált vezérlők számára.

Az automatikusan létrehozott vezérlőleírásokban lévő egyéb paraméterek a minta vezérlőleírásból (ha a vonalhoz - amelyen a hívás fogadva volt - tartozó minta vezérlő engedélyezve van), vagy a rendszer által adott

alapértelmezésekből lesznek átmásolva. Ez alól kivétel a rendszer által adott alapértelmezések egyikének, az ONLINE paraméternek a használata. Beállítása *NO értékre történik az automatikusan konfigurált vezérlőleírások esetén, mivel különféle rendszerek konfigurálhatnak automatikusan (úgy mint személyi számítógépek, iSeries és System/36 rendszerek), és lehet, hogy nem akarja az összes rendszert engedélyezni a kezdeti programbetöltéskor (IPL).

Az APPC vezérlők, amelyek létrehozása automatikus a LAN-on, a CTLOWN (vezérlés tulajdonos) paraméterre *SYS értékkel rendelkezik, mivel a rendszer vezérli a vezérlőleírást. Ha az operátor meg kíván változtatni valamilyen paramétert az automatikusan létrehozott vezérlőben, akkor a CTLOWN paramétert *USER értékre kell beállítani. Ezen paraméter *USER értékre való beállításával a rendszer nem fogja automatikusan engedélyezni, módosítani vagy törölni a vezérlőleírást. A vezérlőleírást most az operátor birtokolja.

Vezérlőleírás automatikus létrehozása és engedélyezése

Amikor az APPN támogatás meghatározza, hogy a vezérlőleírást automatikusan kell engedélyezni, akkor megvizsgálja, hogy a meglévő vezérlőleírások követik-e az automatikusan létrehozott APPC vezérlőkre vonatkozó névadási szabályokat.

Névadási szabályok a vezérlőleírásokra:

- Az első létrehozott vezérlőleírás neve ugyanaz, mint a szomszédos rendszer CP neve
- A továbbiakban létrehozott vezérlőleírások a következő egyezményeket használják:

CPNAMExx

Ahol a CPNAME a szomszédos rendszer vezérlőpont neve, és xx egy 00 és FF közé eső érték.

Ha a szomszédos rendszer nem küldi el a vezérlőpont nevét, akkor a helyi rendszer létrehoz egy nevet, amely a szomszédos rendszer EXCHID értékén alapul. A név formátuma:

CIIIIxx

Ahol C állandó érték, IIII az exchange azonosító (amely nem tartalmazza a három helyiértékes blokk számot), és xx egy '00-FF' közötti érték.

A meglévő vezérlőleírásnak - amely az automatikus engedélyezés lehetséges jelöltjének tekinthető - teljesítenie kell:

- Eleget kell tenni a névadási szabályoknak
- APPC vezérlőleírásnak kell lenni
- Leállított állapotban kell lenni
- Rendelkezni kell RMTCPNAME és RMTNETID paraméterekkel, amelyek megegyeznek a bejövő XID paraméterrel
- *LAN értékű LINKTYPE paraméterrel kell rendelkezni.

Ha nem található olyan vezérlő, amely eleget tenne az automatikus engedélyezés ezen kezdeti követelményeinek, akkor a rendszer létrehoz egy új vezérlőt. Az új vezérlő neve az első olyan rendelkezésre álló név lesz, amely követi a távoli vezérlőpont nevére vonatkozó névadási szabályokat, és a vezérlőleírás jelezni fogja, hogy a vezérlő tulajdonosa a rendszer (CTLOWN(*SYS)).

Vezérlőleírás automatikus leállítása és törlése

Az automatikus leállítási és törlési funkciót a vonalleírásban lévő AUTODLTCTL paraméter vezérli. Amikor a CTLOWN(*SYS) beállítású vezérlőleírás engedélyezése manuálisan vagy automatikusan történik:

- A rendszer átmásolja a vezérlőleíráshoz tartozó AUTODLTCTL paraméter pillanatnyi értékét.
- Amikor a vezérlő "engedélyezés folyamatban" (vary on pending) állapotba megy, az időzítő elindul az AUTODLTCTL paraméter alapján. Ha a vezérlő "engedélyezés folyamatban" állapotjelzése fennmarad, és az operátor az AUTODLTCTL paraméter által megadott teljes időtartam alatt sem tudja manuálisan leállítani, akkor a rendszer automatikusan leállítja és törli a vezérlőleírást, valamint az összes hozzácsatolt APPN eszközeleírást.

Erről az oldalról további tájékoztatást kaphat a Megfontolások az APPC vezérlőleírások automatikus törléséhez LAN esetén című részben.

Kommunikációs megfontolások a minta vezérlőkhöz

Amikor MDLCTL(*YES) beállítás van megadva, akkor az APPC vezérlőleírás kezelése eltérő lesz, mint más esetben.

Néhány megfontolás a minta vezérlőleírásokhoz:

- Eszközleírások nem csatlakoztathatók a minta vezérlőkhöz.
- A minta vezérlők csak engedélyezett állapotba mehetnek.
- A minta vezérlő egyidőben csak egy vonalleíráshoz tartozhat. Ez a konfigurálás a minta vezérlőben lévő SWTLINLST paraméter segítségével végezhető el.
- A RMTNETID, a RMTCPNAME és az ADPTADR paraméterek választható paraméterek, amikor az MDLCTL(*YES) beállítás van megadva.

Megjegyzés: Amikor kommunikációs szekció kérése történik, és a helyi rendszer végső csomópont, akkor a szomszédos rendszert meg kell adni a CHGNETA parancs NETSERVER paraméterében a helyi rendszer számára, a szomszédos rendszerrel történő CP-CP szekciók indítása céljából.

- Mivel a minta vezérlőleírások nem képviselnek valódi összeköttetést, ezért nem tartoznak vonalleíráshoz sem a Work with Configuration Status (WRKCFGSTS) parancs használatakor.

A minta vezérlőleírás konfigurálásához adja meg a MDLCTL(*YES) beállítást az APPC vezérlőleírásban.

Automatikus konfigurálás vezérlése

Az automatikus konfigurálást az AUTOVRTCTL paraméterrel vezérelheti a Token ring, Ethernet, DDI vagy WLS vonalleírásokban. Ez a paraméter bármikor megváltoztatható. A vonalleírásokhoz csatlakozó vezérlők leállítása nem szükséges az AUTOVRTCTL paraméter *YES vagy *NO értékre történő megváltoztatása előtt.

Az automatikus konfigurálás vezérlése sorról-sorra alapon történik. Azaz, az egyik sor megadhatja az AUTOVRTCTL(*YES) beállítást, míg a másik sor az AUTOVRTCTL(*NO) értéket. A LAN-okra vonatkozó automatikus konfigurálás nem tartozik az QAUTOCFG rendszerváltozóhoz. Az QAUTOCFG beállítása nincs hatással erre a támogatásra.

Megjegyzés: Amikor TCP/IP feletti APPC kapcsolatot futtat, nincs az APPC vezérlőkhöz közvetlenül tartozó vonal. Ennek következtében a TCP/IP feletti APPC vezérlőket LINKTYPE (*ANYNW) beállítással manuálisan kell létrehozni.

Az APPN és a HPR manuális konfigurálása

A hálózati tulajdonságok leírják a helyi rendszer nevét, az alapértelmezett helyi forrás nevét, az alapértelmezett vezérlőpont nevét, a helyi hálózat azonosítóját és a hálózati csomópont típusát. Ugyancsak meghatározzák azt is, hogy a rendszer használ-e HPR támogatást, vagy akar-e virtuális vezérlőket használni az APPN számára. Feltételezve, hogy már rendelkezik megfelelően konfigurált fejlett program-program kommunikációs (APPC) környezettel, a hálózati tulajdonságok módosítása lenne az első lépés az APPN és a HPR konfigurálásában.

Néhány lépés következik, amit esetleg végre kell hajtani a konfigurálási folyamat során:

- Vonalak megadása vonalleírások segítségével. A hardvertől függően, a vonalak csatlakozhatnak a hálózati szerverhez vagy a hálózati illesztőhöz.
- Vezérlők megadása vezérlőleírások segítségével. A vezérlőleírások vonalakhoz csatlakoznak.
- Eszközök vagy helyek megadása eszközleírások segítségével. Az eszközleírások vezérlőkhöz csatlakoznak.
- "APPN hely listák létrehozása" oldalszám: 15
- "Üzem mód leírások létrehozása" oldalszám: 15
- "Szolgáltatási osztály leírás létrehozása" oldalszám: 16

Hálózati tulajdonságok módosítása

A hálózati tulajdonságok leírják a helyi rendszer nevét, az alapértelmezett helyi forrás nevét, az alapértelmezett vezérlőpont nevét, a helyi hálózat azonosítóját és a hálózati csomópont típusát. Ha a számítógép egy végső csomópont,

akkor a tulajdonságok tartalmazzák a hálózati szerverek neveit is, amelyeket ez az iSeries szerver használ. A hálózati tulajdonságok meghatározzák azt is, hogy a rendszer használ-e HPR támogatást, vagy akar-e virtuális vezérlőket használni az APPN számára.

A hálózati tulajdonságok módosításához tegye a következőt:

1. Állítsa le az összes APPC és hoszt vezérlőt. Ezt legegyszerűbben a következő parancs segítségével teheti meg:

```
VRYCFG CFGOBJ(*APPN) CFGTYPE(*CTL)
STATUS(*OFF) RANGE(*NET)
```

Megjegyzés: Amikor a vezérlők automatikus létrehozását használja a LAN-okon, és leállítja (vary off) a vezérlőket, körülbelül 2 perc áll rendelkezésére addig, amíg az iSeries automatikusan nem engedélyezi ismét a vezérlőket. Ha sok konfigurációs objektummal rendelkezik, akkor ideiglenesen kapcsolja ki az APPN automatikus létrehozást (auto-creation) a LAN vonalon, a CHGLINxxx AUTOCRTCTL(*NO) parancs segítségével - ahol xxx értéke TRN, ETH, DDI vagy WLS. Amikor megváltoztatta a szükséges hálózati tulajdonságot, használja a CHGLINxxx AUTOCRTCTL(*YES) parancsot a normál APPN funkció folytatásához.

2. Gépelje be a Change Network Attributes (CHGNETA) parancsot egy iSeries parancsorbába és nyomja meg az F4 billentyűt.
3. Használja az online segítséget a paraméterértékek kitöltéséhez.
4. Nyomja meg az Enter billentyűt. A hálózati tulajdonságok megváltoztak.
5. Indítsa el az összes vezérlőt, amelyeket leállított az első lépésben. Használja a következő parancsot:

```
VRYCFG CFGOBJ(*PRVCFGTYPE) CFGTYPE(*CTL)
STATUS(*ON) RANGE(*NET)
```

Megjegyzés: A VRYCFG parancs - *APPN beállítás esetén - megtalálja az **összes** APPN vezérlőt és eszközt a rendszeren, és megpróbálja leállítani azokat. A VRYCFG parancs *PRVCFGTYPE értéke esetén megpróbálja az **összes** vezérlőt engedélyezni.

APPN virtuális vezérlők konfigurálása

Az iSeries szerveren azoknak a helyi alkalmazásoknak, amelyeknek létre kell hozni LU 6.2 szekciókat az APPN hálózat más helyeihez, szükségük van egy APPC eszközeírásra, amit az APPN(*YES) beállítás ad meg. Az egyszerűség kedvéért ezeket az eszközöket mondjuk APPN eszközöknek. Egyidejűleg több APPN eszközeírást lehet létrehozni és használni ugyanazon lokális- és távoli hely-pár közötti kommunikációhoz. Miután a szekció létrehozásra kerül, a vezérlőleírás ugyanazt az eszközeírást használja az adott szekció "élete" során.

A virtuális vezérlők konfigurálásához tegye a következőt:

- Állítsa be az ALWVRTAPPN hálózati tulajdonságot (*YES) értékre

Miután ez megtörtént, a meglévő APPN eszközeírások (amelyek valós vezérlőleírásokhoz csatlakoznak) nem lesznek a továbbiakban használva.

Amennyiben nem kívánja használni a virtuális APPN támogatást:

1. Állítsa le a csatlakozó vezérlőt
2. Változtassa meg az ALWVRTAPPN hálózati tulajdonságot
3. Engedélyezze újra a vezérlőt

Az APPN eszköz elindítása (engedélyezése) megtörténhet.

Megjegyzés: Ez nincs hatással a HPR támogatásra, mivel az mindig virtuális APPN támogatást használ.

Ha HPR tower option (RTP) funkciót használ:

1. Állítsa le az összes APPN vezérlőt. Használja a következő parancsot:

```
VRYCFG CFGOBJ(*APPN) CFGTYPE(*CTL)
STATUS(*OFF) RANGE(*NET)
```

2. Állítsa be az Allow HPR transport tower (ALWHPRTWR) paramétert *YES értékre.
3. Engedélyezze az összes APPN vezérlőt. Használja a következő parancsot:

```
VRYCFG CFGOBJ(*PRVCFGTYPE) CFGTYPE(*CTL)
STATUS(*ON) RANGE(*NET)
```

APPN konfigurálása Branch Extender segítségével

A Branch Extender használatához olvassa el a Branch Extender támogatás konfigurálása című részt.

A Branch Extender támogatásról további tájékoztatást kaphat az APPN és HPR hálózat tervezése a kommunikációs teljesítmény optimalizálásához című részben.

Megfontolások a rendszer nevekhez

Legyen óvatos, amikor különleges karakterekkel - # ('X'7B'), \$ ('5B') és @ ('7C') - bíró neveket használ. Ezek a különleges karakterek esetleg nem találhatók meg a távoli rendszer billentyűzetén. A TCP/IP feletti APPC nem támogatja ezeket a különleges karaktereket (csak hálózati azonosítóknál (ID) és helyszín neveknél). Az ilyen szimbólumok használata csak az operációs rendszer költöztetésére korlátozódik. Ne használja ezeket a karaktereket az újonnan létrehozott nevekre.

Ha olyan nemzeti nyelvű billentyűzetet használ, amelyik nem rendelkezik #, \$ vagy @ szimbólumokkal, akkor olvassa el a nemzeti nyelvű billentyűzet típusokról és a kódlapokról szóló részeket a Műveletek navigátor Nemzeti nyelvű billentyűzet című témakörében.

A távoli rendszerekkel esetlegesen cserélendő nevek a következők:

- Hálózati azonosítók
- Helyszín nevek
- Üzem mód nevek
- Szolgáltatási osztály nevek
- Vezérlőpont nevek
- Összeköttetés hálózati nevek

APPC vezérlőleírás létrehozása

A vezérlőleírás meghatározza a társrendszereket a hálózatban.

- Az Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) támogatás használatát az APPN(*YES) megadásával jelezheti, amikor vezérlőleírást hoz létre.
- A nagy teljesítményű továbbítás (HPR) támogatás használatát a HPR(*YES) megadásával jelezheti, amikor vezérlőleírást hoz létre.

A vezérlőleírás létrehozásához tegye a következőt:

1. Gépelje be a parancsok egyikét egy iSeries parancssorba a létrehozandó vezérlő típusa szerint és nyomja meg az F4 billentyűt.
 - Create Controller Description (APPC) (CRTCTLAPPC)
 - Create Controller Description (Systems Network Architecture (SNA) HOST) (CRTCTLHOST)
2. Használja az online segítséget a helyes paraméterérték kiválasztásához.
3. Nyomja meg az Enter billentyűt. A vezérlőleírás létrehozása megtörténik.

Megjegyzés: Az APPC vezérlőleírás létrehozása automatikusan megtörténik a következők teljesülésekor:

- Az AUTOCRTCTL paraméter a Token-ring, Ethernet, vezeték nélküli (rádiós) vagy elosztott adatcsatoló (DDI) vonalleírásban *YES értékre van állítva.
- A rendszerhez egy szekció indítási kérés érkezik egy másik rendszertől a vonalon keresztül, meglévő vezérlő nélkül.

Az AnyNet támogatás kijelöléséhez a CRTCTLAPPC parancs LINKTYPE paraméterére *ANYNW értéket kell megadni.

Eszközleírások létrehozása APPC kapcsolatokhoz

Az APPC kapcsolatokra vonatkozó eszközleírás leírja a fizikai- vagy programeszköz jellemzőit, ami kommunikál a helyi rendszerrel. Az eszközleírások leírhatnak egy fizikai eszközt (mint például egy Advanced Function Printing nyomtatót) vagy logikailag képviselhetnek egy kommunikációs szekciót vagy egy másik rendszeren futó programot.

Megjegyzés: Az eszközleírás létrehozása általában a vezérlőleírás létrehozása után történik. Az eszközleírások létrehozása Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN), Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP), Internetwork Packet Exchange (IPX), valamint felhasználó által megadott kommunikációk esetén általában automatikusan történik. Amikor a Create Device Description (APPC) parancsot használja APPN eszközök létrehozásához, akkor az APPN paramétert *YES értékre kell beállítani.

A rendszer automatikusan létrehozza az eszközöket az APPN kommunikáció számára. Mindazonáltal, más eszköztípusok érvényesek az APPC és az APPN számára.

Ha szükséges eszközleírás létrehozása, akkor tegye a következőt:

1. Gépelje be a parancsok egyikét egy iSeries parancssorba a létrehozandó eszköz típusa szerint és nyomja meg az F4 billentyűt:
 - Create Device Description (APPC) (CRTDEVAPPC)
 - Create Device Description (Display) (CRTDEVDSP)
 - Create Device Description (Host) (CRTDEVHOST)
 - Create Device Description (Printer) (CRTDEVPRT)
 - Create Device Description (SNA Pass-through) (SNPT) (CRTDEVSNTPT)
 - Create Device Description (SNA upline facility (SNUF)) (CRTDEVSNUF)
2. Használja az online segítséget a paraméterértékek kiválasztásához.
3. Nyomja meg az Enter billentyűt. Az eszközleírás létrehozása megtörténik.

APPN hely listák létrehozása

Az APPN helyek meghatározzák a távoli források jellemzőit az APPN számára. A távoli hely különleges jellemzői körébe tartozik, hogy vajon a távoli hely a helyi forráshoz képest másik hálózatban van-e, valamint a biztonsági követelmények mindkettő esetében. Ha a távoli helynek vannak különleges jellemzői, akkor szükség van egy APPN távoli hely listára.

A helyi forrásnév a vezérlőpont neve, amit a hálózati tulajdonságokban ad meg. Ha további helyekre van szükség az iSeries rendszerhez, akkor egy APPN helyi forrás listára van szükség.

Megjegyzés: A QAPPNSSN és a QAPPNDIR két speciális konfigurációs lista, amelyek manuálisan konfigurálhatók a rendszer biztonságossá tétele érdekében.

APPN hely listák létrehozásához tegye a következőt:

1. Gépelje be a Create Configuration List (CRTCFGFL) parancsot egy iSeries parancssorba és nyomja meg az F4 billentyűt.
2. Adja meg az *APPNLCL értéket a konfigurációs lista típusára (Type paraméter).
3. Használja az online segítséget a helyes paraméterérték kiválasztásához.
4. Nyomja meg az Enter billentyűt. Az APPN hely lista létrehozása megtörténik.

Üzemmod leírások létrehozása

Az üzemmod leírások leírják a szekció jellemzőket (beleértve a szekciók számát), amelyek a helyi és a távoli helyek között megengedhető értékek egyeztetésére használhatók. Az iSeries üzemmod leírásokat csak az APPC, APPN és a HPR támogatás használja.

Megjegyzés: A rendszer számos üzemmod leírással érkezik. Valószínűleg nincs szükség egy új létrehozására. Használhatja a Work with Mode Descriptions (WRKMODD) parancsot annak meghatározásához, hogy mely üzemmod leírások léteznek már a rendszeren.

Az üzemmód leírás megad egy Class-of-Server leírást (COSD) is, amit akkor használ, ha ezt az üzemmódot alkalmazza az APPN hálózaton keresztül.

Ha szükség van egy üzemmód létrehozására, akkor tegye a következőt:

1. Gépelje be a Create Mode Description (CRTMODD) parancsot egy iSeries parancssorba és nyomja meg az F4 billentyűt.
2. Használja az online segítséget a paraméterértékek kiválasztásához.
3. Nyomja meg az Enter billentyűt. Az üzemmód leírás létrehozása megtörténik.

APPN és HPR esetén, az optimális útvonal egy adott időpillanatban történő kiválasztása érdekében, az előre létesített szekciókat és a helyileg vezérelt paramétereket állítsa be **nulla** értékre.

Megjegyzések:

1. Ha az előre létesített szekciók nincsenek nulla értékre állítva, akkor az első alkalommal elindult üzemmóddal (szekció létesítése vagy STRMOD parancs révén) lesz létrehozva a megadott számú szekció. Ezek a szekciók még akkor is megmaradnak, ha a párbeszéd nem aktív.
2. Ha a helyileg vezérelt szekciók nincsenek nulla értékre állítva (szekció létesítése vagy STRMOD parancs használata révén), akkor APPN és HPR létrehoz egy szekciót, amely a párbeszéd végéig fennmarad.

Szolgáltatási osztály leírás létrehozása

A szolgáltatási osztály leírás megmondja a rendszernek, hogy mely hálózati csomópontok és átviteli csoportok elfogadhatóak, és az elfogadhatóak közül melyek legyenek előnyben részesítve az útvonalválasztás során. A leírások tartalmazhatnak olyan információkat, mint átviteli prioritás, csatolási sebesség, költség/kapcsolási idő és biztonság. A szolgáltatási osztály leírásokat csak az APPN és a HPR használja.

A szolgáltatási osztály leírás létrehozásához tegye a következőt:

1. Gépelje be a Create Class-of-Service Description (CRTCOSD) parancsot egy iSeries parancssorba és nyomja meg az F4 billentyűt.
2. Használja az online segítséget a paraméterértékek kiválasztásához.
3. Nyomja meg az Enter billentyűt. A szolgáltatási osztály leírás létrehozása megtörtént.

Branch Extender támogatás konfigurálása

A Branch Extender az APPN hálózati architektúra kiterjesztése, amely hálózati csomópontként (NN) jelenik meg helyi hálózat (LAN) esetében, és végcsomópontként (EN) távolsági hálózat (WAN) esetén. Ez csökkenti a LAN erőforrások topológiai méretét a távolsági hálózattól (WAN) való elválasztás során. A hálózatkezelés számára az egyetlen topológiai szempont a csatolások típusának meghatározása.

A Branch Extender konfigurálásához:

1. Állítsa be a NODETYPE paramétert *BEXNODE értékre a hálózati tulajdonságok között.
2. Állítsa be a BEXROLE vezérlő paramétert. Ez kijelöli a helyi rendszer szerepét az APPN hálózatban a konfigurált távoli vezérlő számára. A BEXROLE értékére két választás van:
 - *NETNODE: A helyi rendszer hálózati csomópontként szerepel a távoli vezérlő számára.
 - *ENDNODE: A helyi rendszer végcsomópontként szerepel a távoli vezérlő számára.

Összeköttetési hálózat

Az összeköttetési hálózat lehetővé teszi az APPN támogatásnak, hogy megtalálja a LAN egyéb rendszerének címzési információit, amikor kapcsolatot kell létesíteni. Az összeköttetési hálózat az automatikus konfigurálás továbbfejlesztése, mivel az iSeries rendszer meghatározza a kimenő hívásokra vonatkozó címzési információkat, és automatikusan létrehozza a hozzátartozó vezérlőleírást. Az összeköttetési hálózat támogatás nélkül a két rendszer egyike által előkészített kapcsolat igényli a másik rendszer LAN címét, valamint egyéb, manuálisan konfigurált vezérlő információkat. A Connection Network támogatás használatának fő előnyei:

- A vezérlőleírásokban kevesebb manuális meghatározást igényel.
- Közvetlen, bármilyen-bármilyen típusú összeköthetőséget biztosít más rendszerekkel, amelyeknél ugyanaz az összeköttetési hálózat van megadva a közbenső továbbítás helyett.

- Mindez csökkenti az információ mennyiségét az APPN topológiai adatbázisban, valamint a más rendszereknek elküldött topológiai frissítések számát.

Az összeköttetési hálózatban való részvételről további tájékoztatást kaphat a Követelmények az összeköttetési hálózatban való részvételhez című részben. Az Összeköttetési hálózat konfigurálási megfontolások című rész rámutat néhány olyan pontra, amelyre jó, ha emlékezik az összeköttetési hálózat konfigurálásakor.

Követelmények az APPN összeköttetési hálózathoz

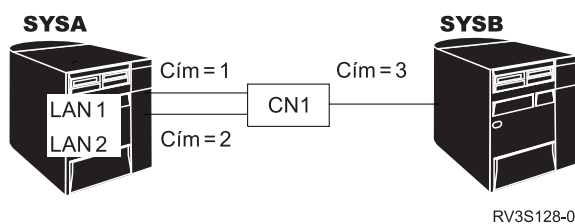
Az APPN összeköttetési hálózatban való részvételhez a rendszernek rendelkeznie kell CP-CP szekcióval, amely hálózati csomóponttal és egy konfigurált minta vezérlőleírással lett létrehozva. Egyéb megfontolandó szempontok:

- A System/36 nem támogatja az összeköttetési hálózatokat, így egy iSeries végsomópont, amely részt akar venni az összeköttetési hálózatban, nem rendelkezhet System/36 rendszerrel a hálózati szerver listájában, mint lehetséges szerver. Az ilyen összeköttetési hálózat megadásának követelményei:
 - Adja meg a Connection Network Identifier (CNNNETID) és a Connection Network Control-point Name (CNNCPNAME) paraméterek értékeit a minta vezérlőleírásban, amely Token ring vagy Ethernet vonalleíráshoz tartozik.
 - Az azonos helyi hálózathoz (LAN) csatlakozó összes rendszernél (amelyek részt akarnak venni az összeköttetési hálózatban) ugyanazt az értéket kell megadni a CNNNETID és a CNNCPNAME paraméterekre.
- A helyi hálózaton (LAN) megadott összeköttetési hálózat esetén a helyi cím a LAN adaptercím (a Token ring vagy az Ethernet vonalleírásból származik) és a forrás szolgáltatáselérési pont (SSAP) (a minta vezérlőleírásból származik, amely leírja az összeköttetési hálózatot) kombinációja.
- A hálózati csomópontok létrehozhatnak CP-CP szekciókat, amelyeket más csomópontok kezdeményeznek a helyi hálózaton (LAN). A célrendszerek kiszolgálása, amelyekkel CP-CP szekciókat kell létrehozni, a minta vezérlőleírásban történik a RMTNETID, RMTCPNAME és ADPTADR paraméterek megadása révén.

Összeköttetési hálózat konfigurálási megfontolások

A következő két példa az összeköttetési hálózat hibás konfigurációját mutatja. A helyes konfiguráció ugyanazt a példát követi:

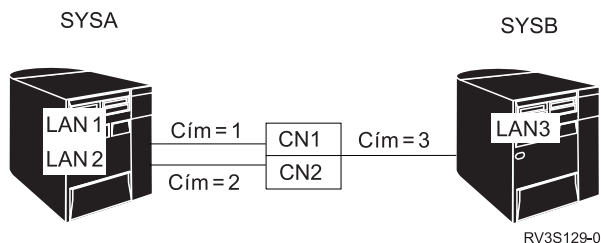
- A párhuzamos TG-k nem engedélyezettek ugyanahhoz az összeköttetési hálózathoz. Csupán egy LAN vonalleírás tartozhat az összeköttetési névhez.



1. ábra: Hibás konfiguráció, párhuzamos átviteli csoportok (TG) az összeköttetési hálózathoz

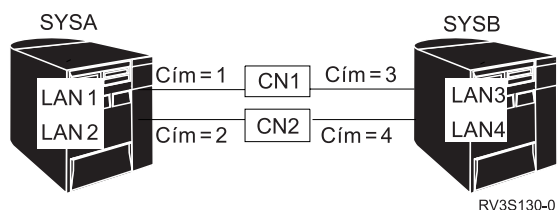
- Egy adott időpontban a LAN vonalleíráshoz csak egy összeköttetési hálózatnév tartozhat.

Az egyik iSeries rendszer (SYSA) két LAN vonalleírással rendelkezik (önálló összeköttetési hálózattal, amely mindegyiken meg van adva), míg a másik iSeries rendszer (SYSB) egy LAN vonalon megadott két összeköttetési hálózatnévvel. Ha a SYSA több szekciót kért a SYSB rendszertől, akkor az első szekció áthaladhat a CN1 hálózaton keresztül. Másik szekció kezdeményezése a CN2 kiválasztását eredményezi. Azonban a célcím ugyanaz, s így a második vezérlőleírás nem lesz engedélyezve.



2. ábra: Hibás konfiguráció, két összeköttetési hálózat ugyanazon a vonalon

- Több összeköttetési hálózat (amelyek különböző összeköttetési hálózatnévvel rendelkeznek) adható meg az önálló LAN vonalakon.



3. ábra: Hibátlan konfiguráció, két összeköttetési hálózat és két LAN vonal

Megjegyzés: A virtuális csomópont neve nem lehet ugyanaz, mint a hálózati csomópont vagy a végcsomópont vezérlőpont neve. Azaz a CNNNETID és a CNNCPNAME paraméterek nem egyezhetnek meg az RMTNETID és az RMTCPNAME paraméterekkel az APPN hálózat egyetlen vezérlőleírásában sem.



Konfigurációs megfontolások a hibajavítási teljesítmény optimalizálásához

A rendszer konfigurálásának módjától függően jelentős különbség adódhat a rendszer teljesítményében a kommunikációs hiba helyreállítása során.

A következő csatolások a kommunikációs konfiguráció tudnivalóira mutatnak, amelyek esetleg jelentős hatással lehetnek a hiba helyreállítására.

- “Általános konfigurációs szempontok a megnövelt hibajavítási teljesítményhez”
- “Megfontolások a kommunikációval kapcsolatos rendszerváltozókhoz” oldalszám: 19
- “Megfontolások az APPC hibajavításra ható hálózati tulajdonságokhoz” oldalszám: 20
- “Megfontolások a vonal konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 21
- “Megfontolások a vezérlő konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 22
- “Megfontolások az üzemmódokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 25
- “Megfontolások a jobokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 26

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.

Általános konfigurációs szempontok a megnövelt hibajavítási teljesítményhez

Az ONLINE általános konfigurációs paraméter óvatos használata szükséges ahhoz, hogy elkerülje a felesleges kommunikációs hibajavításokat. A kommunikációra vonatkozó konfigurációs objektumok többsége az ONLINE

paraméter alapértelmezett *YES értékével kerül létrehozásra (kivéve PPP vonalak esetén, amikor az ONLINE paraméter értéke *NO). Fontolja meg az ONLINE paraméter beállítását a következő parancsokban:



- CRTCTLxxx parancsok
- CRTDEVxxx parancsok
- CRTLINxxx parancsok
- CRTNWIxxx parancsok
- CRTNWS parancs

Megjegyzés: A hálózati szerver (NWS) parancs esetén az ONLINE paramétert állítsa *NO értékre. Ha a hálózati szerverleírások online-ként feljönnek a rendszer kezdeti programbetöltése (IPL) alatt, akkor a fontos rendszer jobok felfüggesztésre kerülnek és nem érhetők el más munkára.

Amikor kiválasztja, hogyan állítsa be az ONLINE paramétert, fontolja meg a következőt:

- Korlátozza azoknak a konfigurációs objektumoknak a számát, amelyek elindulnak az IPL alatt az ONLINE paraméter *YES értéke mellett. Csak azoknak az objektumoknak kell indulni - mint például szalagmeghajtók, CD-ROM meghajtók és kiválasztott helyi munkaállomások - amelyek kritikusak az alkalmazások felállításához és az általános rendszerhasználathoz.
- Helyezze a fontos felhasználókat egy alrendszer csoportba és indítsa el a csoporthoz tartozó konfigurációs objektumokat az ONLINE paraméter segítségével, ami *YES értékre van beállítva. Ez lehetővé teszi, hogy a fontos felhasználók hamarabb visszanyerjék az "online" állapotot.
- A kevésbé fontos felhasználók számára indítsa egy későbbi pontban a konfigurációs objektumokat az ONLINE paraméter *NO értékre állításával. Használjon egy CL programot vagy változtassa meg a rendszerindítási programot a megmaradt konfigurációs objektumok indításának kezeléséhez.
- A helyi hálózatok (LAN) vezérlőire vonatkozóan állítsa be az autokonfigurációs (AUTOCRTCTL) paramétert *YES értékre a megfelelő LAN vezérlőleírásban. Hagyja, hogy a rendszer szükség szerint elindítsa ezeket a vezérlőleírásokat.
- Amikor csak lehetséges, kerülje az olyan konfiguráció indítását, amely hibás lehet a távoli rendszerhez való kapcsolódáskor. Például, kerülje a *LAN csatolástípussal és *DIAL kezdeti kapcsolattal rendelkező vezérlők indítását, amikor a távoli rendszerek nem elérhetők. A személyi számítógépek a helyi hálózatokban (LAN-ok) jellemzően nem válaszolnak a kapcsolat létrehozására irányuló próbálkozásra.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.

Megfontolások a kommunikációval kapcsolatos rendszerváltozókhoz

A **rendszerváltozók**, mint például rendszerdatum és könyvtárlista, a rendszer bizonyos részeinek működésére vonatkozó vezérlő információk. A rendszerváltozót megváltoztathatja a működési környezet meghatározásához.

A következő tájékoztatás bővebb magyarázatot ad az egyes rendszerváltozókról a kommunikációs hiba helyreállítására vonatkozóan.

- **QCMNARB** (communications arbiter): vezérli a kommunikációt irányító (arbiters) rendszer jobok számát, amelyek rendelkezésre állnak a kommunikációs funkciók feldolgozásához.
 - Ne állítsa ezt a változót nulla értékre, amíg a szoftver szerviz erre nem utasítja. Ha ezt a rendszerváltozót nullába állítja, akkor a munka a QSYSARB-ban és a QCLUS rendszer jobokban kerül végrehajtásra ellentétben a kommunikációs irányítók általi végrehajtással.
 - A QCMNARB rendszerváltozó a következő értékeket támogatja: *CALC, 0-99.
 - *CALC az alapértelmezett érték erre a rendszerváltozóra. A rendszer meghatározza a jobok számát a rendszer HW konfigurációja alapján.
 - Ha ezek a rendszertevékenységek túlzott mennyiségben jelentkeznek, akkor fontolja meg egynél több QCMNARB job indítását az APPC teljesítmény javítása érdekében.
 - A rendszerváltozó módosítása a rendszer kezdeti programbetöltését (IPL) igényli annak érvényre jutása végett.

- **QPASTHRSVR** (pass-through servers): vezérli, hogy mennyi átmenő (pass-through) szerver job áll rendelkezésre a megjelenítő állomások pass-through kéréseinek feldolgozásához.
 - Ennek a rendszerváltozóknak az alapértéke a rendszer hardver konfigurációjának alapján kerül kiszámításra.
 - Fontolja meg több pass-through szerver job indítását a hibajavítási folyamatokban, a rendszer gyorsabbá tétele érdekében.

Megjegyzés: A QPASTHRSVR változó 0 értékre történő beállítása nem ajánlott. A QPASTHRSVR változó 0 értéke az 5250 cél megjelenítő állomás pass-through funkcióra vonatkozó kommunikációs jobokról a pass-through szerver jobokra történő áttelepítést szolgálja.

- **QCMNRCYLMT** (communications recovery limit): vezérli az elvégzendő automatikus helyreállítási kísérletek számát. Ugyancsak vezérli akkor is, amikor egy lekérdező üzenet kerül küldésre a rendszeroperátornak a helyreállítási kísérletekre megadott szám elérésekor.
 - Ha a CMNRCYLMT paraméterben *SYSVAL értéket adott a hálózati interfész leírásra, a vonal-vagy vezérlőleírásra vonatkozóan, akkor a QCMNRCYLMT változót ugyancsak használja. Ezek a paraméter értékek tartalmaznak számlálási korlátot és időtartományt is.

A számlálási korlát 0 (nincs helyreállítási kísérlet) és 99 közé eshet. Az időtartomány lehet 0, vagy 1 és 120 (perc) közé eső érték. A 0 számlálási korlát 0-nál nagyobb időtartomány mellett hatékonyan letiltja az automatikus másodsztű hibajavítást. Mindez azt okozhatja, hogy az eszközök és a vezérlők "helyreállítás folyamatban (RCYPND)" állapotba kerülnek és operátori beavatkozást igényelnek. A 0-nál nagyobb számlálási korlát 0-ás időtartománnyal lehetővé teszi az automatikus másodsztű hibajavítás folyamatosságát. Azonban ez nem ajánlott.

Megjegyzés: A helyreállítás ciklusba esésének elkerülése végett tartsa az ismétlési számot alacsony értéken; ne kívánja az időtartomány lejártát az ismétlések számának elérése előtt. Egyébként végtelen helyreállítási folyamatba juthat.

- **QDEVRCYACN** (device I/O recovery action): vezérli a helyreállítási műveletet a jobra vonatkozóan, amikor eszközhibába ütközik a *REQUESTER eszköz olvasási és írási művelete során, párbeszédés jobok esetén.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management és a Work Management



című könyvekben.

- A pass-through szerver jobokról további tájékoztatást kaphat a Remote Work Station Support  című könyvben.

Megfontolások az APPC hibajavításra ható hálózati tulajdonságokhoz

A **hálózati tulajdonságok** vezérlő információk a kommunikációs környezetről. Az APPN virtuális vezérlő engedélyezése (ALWVRTAPPN) és a virtuális vezérlő automatikus APPC eszköz létrehozási korlátja (VRTAUTODEV) hálózati tulajdonságok, amelyek szerepet játszanak a kommunikációs hiba előfordulásakor.

A következő tájékoztatás bővebb magyarázatot ad az egyes hálózati tulajdonságokról és arról, hogyan hatnak a tulajdonságok a rendszer teljesítményére a hibajavítás során.

- Az APPN virtuális vezérlő engedélyezése (ALWVRTAPPN) hálózati tulajdonság vezérli, hogy az APPN eszközöket valódi APPN vezérlőkhöz vagy egy virtuális vezérlőhöz kell csatlakoztatni.
 - Az alapértelmezett érték *NO.
 - Használjon virtuális APPN vezérlőket az olyan eszközök számának korlátozása érdekében, amelyek hibajavításba kezdenek, amikor hiba történik.
 - A többszörös eszközeírások kiküszöbölésére használható, amelyek akkor jöhetnek létre, amikor több útvonal létezik az APPN hálózaton keresztül.
- A virtuális vezérlő automatikus APPC eszköz létrehozási korlátja (VRTAUTODEV) az egyes virtuális vezérlőhöz automatikusan létrehozott APPC eszközök megengedett legnagyobb számát jelzi, amikor a következő igaz:
 - Az APPN virtuális vezérlő engedélyezés (ALWVRTAPPN) hálózati tulajdonság értéke *YES.
 - Az Allow HPR Transport Tower (ALWHPRRTWR) hálózati tulajdonság értéke *YES.

A VRTAUTODEV hálózati tulajdonság megadja a virtuális vezérlőhöz automatikusan létrehozott APPC eszközök számának felső korlátját. Több APPC eszközt létrehozva, a rendszer hosszabb ideig végzi a hibajavítás feldolgozást a vezérlőn. Ennek a hálózati tulajdonságnak az alapértelmezett értéke 100. Minden 100 új APPN helyszínen, amellyel a rendszer kommunikál, egy új virtuális APPN vezérlő lesz létrehozva.

Megjegyzés: A manuálisan létrehozott eszközök még létrejöhetnek, ha a VRTAUTODEV paraméter értéke kevesebb, mint a 254-es korlát.

Ezekről a rendszerváltozókról további tájékoztatást kaphat a következő könyvekben:

- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management és a Work Management



című könyvekben.

Megfontolások a vonal konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra

A következő vonal konfigurálási opciók hatással lehetnek a rendszerteljesítményre a hibajavítás alatt.

- AUTOCRCTL(*NO, *YES), lásd: “Megfontolások az APPC vezérlőleírások automatikus létrehozásához LAN esetén”
- AUTODLTCTL(1440), lásd: “Megfontolások az APPC vezérlőleírások automatikus törléséhez LAN esetén” oldalszám: 22
- Csatolásszintű időzítők és ismétlések

A csatolásszintű időzítők és ismétlések konfigurációja jelentős hatással lehet a hálózat teljesítményére. A csatolásszintű időzítők és ismétlések teljes felsorolásához tekintse meg a megfelelő protokollfüggő kiadványt.

Megfontolások az APPC vezérlőleírások automatikus létrehozásához LAN esetén

A fejlett program-program kommunikáció (APPC) vezérlő- és eszközeírásainak automatikus létrehozását a kommunikációs irányító (QCMNARBxx) jobok végzik. Fontolja meg, hogy megváltoztatja ezeket az alapértelmezett paramétereket a saját környezete és a lehetséges hibajavítási szempontok alapján.

Amikor az APPC vezérlőt automatikusan konfigurálja az alapértékekkel, akkor a rendszer beállítja ezeket az értékeket az APPC vezérlőleírásban:

- Beállítja az ONLINE paramétert *NO értékre.
- Beállítja az INLCNN paramétert *DIAL értékre.
- Beállítja a DIALINIT paramétert *LINKTYPE értékre.
- Beállítja az APPN paramétert *YES értékre.
- Beállítja az SWTDSC paramétert *YES értékre.
- Beállítja a MINSWTSTS paramétert *VRYONPND értékre.
- Beállítja az AUTODLTDEV paramétert 1440 értékre.



Megjegyzés: A fenti alapértelmezett beállítások lehet, hogy nem kívánatosak a saját hálózatában. Ha ez az eset áll fenn, fontolja meg egy minta vezérlő használatát és változtassa meg a paraméterek értékeit, ha felesleges helyreállítási kísérletekkel találkozik.

Amikor a LAN-t konfigurálja, használja az AUTOCRCTL paramétert a következő parancsokban:

- CHGLINDDI
- CHGLINETH
- CHGLINTRN
- CHGLINWLS
- CRTLINDDI
- CRTLINETH
- CRTLINTRN
- CRTLINWLS

Megjegyzés: Az AUTOCRCTL funkció megtalálja és elindítja a meglévő APPN vezérlőleírásokat, ha egy egyezőt talál. Ily módon használhatja az AUTOCRCTL funkciót a konfigurációs objektumok engedélyezésének megszüntetésére a kezdeti programbetöltés (IPL) idejére. A rendszer szükség szerint indítja őket.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.
- A minta vezérlőkről további tájékoztatást kaphat a Kommunikációs megfontolások a minta vezérlőkhöz című részben.

Megfontolások az APPC vezérlőleírások automatikus törléséhez LAN esetén

A rendszer beállítja az automatikusan létrehozott APPC vezérlők és eszközök automatikus törlését. Az APPC vezérlő törléséhez beállított időtartomány 1440 perc vagy 24 óra. Virtuális APPN vezérlőknél az alapértelmezés 10,000 perc. Az automatikus vezérlő törlés (AUTODLTCTL) paraméter a CRTLINxxx és a CHGLINxxx parancsokban található meg a helyi hálózat (LAN) vonalaira. A LAN vonalak magukban foglalják a Token ring, Ethernet, vezeték nélküli és az elosztott adatcsatoló (DDI) vonalakat.



A LAN vonalak konfigurálásához az APPC vezérlőleírások automatikus törlésének lehetővé tétele céljából, használja a következő információkat:

- Fontolja meg, hogy melyik napszak lenne a legjobb a felhasználóknak a rendszeren. Ha az automatikus törlés a hétfőn történik, akkor hétfőn reggel az összes eszközt újra elő kell állítani, ami növelné a rendszer terhelését.
- Fontolja meg mikor fordul elő hétfő és ünnepnap és növelje a paraméter értékét úgy, hogy az vegye számításba a legjellemzőbb működési környezetet.

Megjegyzés: A helyi hálózatoknál személyi számítógépek esetén fontolja meg egy nagyobb érték használatát erre a paraméterre (például 5 nap) a törlés megakadályozásához abban az esetben, ha valaki szabadságra megy.

- Az AUTODLTCTL paraméter segítheti a rendszerben lévő objektumok számának kezelését. A hálózaton keresztüli több útvonal a konfigurációs objektumok többszörözéséhez vezethet. Ez a paraméter használható ezen objektumok törlésének automatizálásához.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.

Megfontolások a vezérlő konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra

A következő vezérlő- és eszköz konfigurációs beállítások vannak hatással a rendszer teljesítményére a hibajavítás alatt.

- AUTODLTDEV(1440), lásd: “Megfontolások az automatikus eszköz törlés (AUTODLTDEV) paraméterhez hibajavítás esetén” oldalszám: 23
- INLCNN(*DIAL vagy *ANS), lásd: “Megfontolások az INLCNN paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra” oldalszám: 23
- Kapcsolt leválasztás, lásd: “Megfontolások az SWTDSK paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra” oldalszám: 23
- APPN minimális kapcsolási állapot, lásd: “Megfontolások az MINSWTSTS paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra” oldalszám: 24
- APPC vezérlő helyreállítás összegzés, lásd: “APPC vezérlő helyreállítás összegzése” oldalszám: 24
- Szétkapcsolási időzítő, lásd: “Megfontolások a szétkapcsolási időzítő (DSCTMR) paraméterhez hibajavítás esetén” oldalszám: 25

További vezérlő megfontolások találhatóak a “Megfontolások az APPC vezérlőleírások automatikus törléséhez LAN esetén” alatt.

Megfontolások az automatikus eszköz törlés (AUTODLTDEV) paraméterhez hibajavítás esetén

A rendszer által automatikusan létrehozott eszközeírásokat a rendszer ugyancsak automatikusan törölheti is. Az automatikusan létrehozott eszközöket a rendszer alapértelmezés szerint 1440 perc (24 óra) után törli, ha ez alatt az időtartam alatt senki sem használta.

Az alapértelmezés megadásának lehetséges mellékhatása, hogy az eszközeírások törlésre kerülnek a hétvége folyamán. Ez a rendszer lelassulását okozhatja. Például, ha hétfő reggel a felhasználók újra csatlakoznak (48 órás időtartamú rendszer inaktivitás után), rájönnek, hogy újra elő kell állítaniuk az eszközeírásokat.

Szándékában állhat, hogy az AUTODLTDEV paraméter értéke nagyobb legyen 24 óránál, esetleg 72 óra alkalmasabb a hétvége átfedésére. Használjon minta vezérlőt a paraméterérték megváltoztatásához az automatikusan létrehozott vezérlőleírás számára.

Az automatikusan létrehozott APPN virtuális vezérlőhöz csatlakozó eszközökre az alapértelmezett érték 10,000 perc.

Megjegyzés: A HPR vagy az ALWVRTAPPN hálózati tulajdonság beállítása ugyancsak megoldhatja a problémát, amit a konfigurációs objektumok többszörözése okoz, mivel a HPR megakadályozza a többszörös objektumok konfigurálását.

Megfontolások az INLCNN paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra

A hibajavítás során a vezérlő helyreállításához alkalmazott művelet függ attól, hogy a vezérlőleírás a kezdeti összeköttetés (INLCNN) paraméter *DIAL vagy *ANS értékével lett-e létrehozva. Lehet, hogy meg kell változtatni a paramétert a hibajavításhoz. Az INLCNN paraméter a CHGCTLxxx és a CRTCTLxxx parancsokban található.

Az INLCNN paraméter konfigurálásához fontolja meg a következőt:



- Használja az INLCNN paramétert *DIAL értékre állítva az iSeries-iSeries kapcsolatokra, amikor bármelyik rendszer kezdeményezheti az összeköttetést a másikkal.

Megjegyzés: A rendszer valójában megkísérli-e a tárcsázást, az függ az Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN), DIALIMMED, MINSWTSTS és CTLOWN paraméterek beállításától is az INLCNN paraméter mellett.

- Használja az INLCNN paramétert *ANS beállítással az iSeries-PC kapcsolatokra a személyi számítógépek rendszerzárása miatti felesleges helyreállítási kísérletek elkerülése érdekében.

Megjegyzés: Ha a távoli rendszer sosem válaszol a tárcsázási kísérletre, akkor fontolja meg a konfiguráció módosítását *ANS értékre a tárcsázási hibák elkerülése végett.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.

Megfontolások az SWTDSC paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra



Alapértelmezés szerint a kapcsolt leválasztás (switched disconnect (SWTDSC)) paraméter értéke *YES fejlett program-program kommunikáció (APPC) esetén. Ez a beállítás a legjobb a kapcsolt összeköttetések számára. Ez lehetővé teszi, hogy a kapcsolt vonal bontson, amikor az alkalmazás nem használja tovább a vonalat. Szándékában állhat annak megfontolása, hogy megváltoztatja a paraméter értékét a hibajavításhoz, a felesleges lekapcsolások kiküszöbölése érdekében. Ezek a felesleges vonalbontások egyszerűen több munkát adnak az iSeries szervernek a szétkapcsolás majd újracsatlakozás révén. Teljesen általános környezet az, ahol ilyen előfordul a személyi számítógépekkel a helyi hálózatokban (LAN), amelyek Client Access for Windows vagy iSeries Access for Windows licencprogramot használnak. Az SWTDSC paraméter a CHGCTLxxx és a CRTCTLxxx parancsban található meg.

Az SWTDSC paraméter módosításához fontolja meg a következőt:

- Olyan személyi számítógépek esetén, amelyek egy helyi hálózattal lépnek kapcsolatba, állítsa be az SWTDCS paramétert *NO értékre. A telepített V programmal rendelkező személyi számítógépek és az iSeries közötti kapcsolatok esetleg automatikusan szétkapcsolódnak, ha a következő feltételek fennállnak:
 - A V útválasztót elindította
 - Alkalmazás, mint például az 5250 emuláció szekció vagy egy hálózati meghajtó *nem* fut ezen a kapcsolaton keresztül
 - Az alkalmazás nem indul el a szétkapcsolási időzítő (DSCTMR) paraméterben megadott időkorláton belül

Megjegyzés: Ha kapcsolt vonallal rendelkezik, ami költségeket okoz, akkor folytassa az SWTDCS(*YES) érték használatával.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.



Megfontolások az MINSWTSTS paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra

Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) esetén a minimális kapcsolási állapot (MINSWTSTS) paraméter alapértelmezett értéke *VRYONPND. Ezt a paramétert megadva, a folyamatban lévő engedélyezés (vary on pending) állapotban lévő APPN vezérlőket elérhetővé teszi az APPN útvonalválasztáshoz. Lehet, hogy meg kell változtatni a paraméter értékét a hibajavításhoz. A MINSWTSTS paraméter a CHGCTLAPPC, CHGCTLHOST, CRTCTLAPPC vagy a CRTCTLHOST parancsokban található meg.

A MINSWTSTS paraméter módosításához fontolja meg a következőt:

- Állítsa be a MINSWTSTS paramétert *VRYON értékre ahhoz, hogy korlátozza azokat az útvonalakat, amelyeket az APPN mint rendelkezésre állót felismer. Ez megakadályozza, hogy az APPN kiválasszon olyan útvonalat, amely folyamatban lévő engedélyezés (vary on pending) állapotban lévő vezérlővel rendelkezik az egyik rendszeren, és leállított vagy működésképtelen vezérlővel a társrendszeren.
- A kapcsolt leválasztás (SWTDCS) paramétert *NO értékre kell beállítani, amikor *VRYON értékre beállított MINSWTSTS paramétert használ. Ezáltal a kapcsolat úgy jelenik meg, mintha egy bérelt kapcsolat lenne. Ha kapcsolt vonallal rendelkezik, akkor ne használja a MINSWTSTS(*VRTON) beállítást.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.

APPC vezérlő helyreállítás összegzése

Az a művelet, amit a rendszer végrehajt a fejlett program-program kommunikációs (APPC) vezérlőleírások helyreállításakor, sok paraméter beállításától függ. A következő táblázat segíthet megérteni és kiválasztani a megfelelő konfigurációs paramétereket a rendszer viselkedésének optimalizálásához, a személyi számítógép klienseket képviselő APPC vezérlők hibajavításakor.

1. táblázat: Mikor kísérli meg az iSeries a kapcsolatfelvételt a távoli rendszerrel?

MINSWTSTS	INLCNN	APPN	CTLOWN	PC táp ki (helyreállítás)	Manuális engedélyezés
*VRYONPND	*DIAL	*YES	*SYS	Hívás megkísérelve	Hívás megkísérelve
*VRYONPND	*DIAL	*YES	*USER	Hívás nincs megkísérelve	Hívás megkísérelve
*VRYONPND	*DIAL	*NO	*SYS	Konfigurálás nem engedélyezett	

1. táblázat: Mikor kíséri meg az iSeries a kapcsolatfelvételt a távoli rendszerrel? (Folytatás)

MINSWTSTS	INLCNN	APPN	CTLOWN	PC táp ki (helyreállítás)	Manuális engedélyezés
N/A	*DIAL	*NO	*USER	Hívás nincs megkísérelve	Hívás megkísérelve
*VRYONPND	*ANS	*YES	*SYS	Hívás nincs megkísérelve	Hívás nincs megkísérelve
*VRYONPND	*ANS	*YES	*USER	Hívás nincs megkísérelve	Hívás nincs megkísérelve
*VRYONPND	*ANS	*NO	*SYS	Konfigurálás nem engedélyezett	
N/A	*ANS	*NO	*USER	Hívás nincs megkísérelve	Hívás nincs megkísérelve

2. táblázat: A MINSWTSTS(*VRYON) hatással van az iSeries kapcsolatfelvételi kísérleteire a távoli rendszerhez

APPN	INLCNN	CTLOWN	SWTDSC	PC táp ki (helyreállítás)	Manuális engedélyezés
*YES	*DIAL	*SYS	*YES	Konfigurálás nem engedélyezett	
*YES	*DIAL	*SYS	*NO	Hívás megkísérelve	Hívás megkísérelve
*YES	*DIAL	*USER	*YES	Konfigurálás nem engedélyezett	
*YES	*DIAL	*USER	*NO	Hívás megkísérelve	Hívás megkísérelve

Megjegyzés: Minden olyan esetben, amikor a hívás kísérlete olyan távoli rendszerre történik, amely telepített Client Access for Windows vagy iSeries Access for Windows programot futtató PC-ket használ, akkor a hívási kísérletek a következő üzenettel hiúsulnak meg:

CPA57EF számú üzenet a QSYSOPR-nak
(Controller contact not successful)

Kapcsolódó információkat lásd:

“Megfontolások a vezérlő konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 22

Megfontolások a szétkapcsolási időzítő (DSCTMR) paraméterhez hibajavítás esetén

A szétkapcsolási időzítő (DSCTMR) paraméter vezérli azt az időt ami után a tevékenység nélküli kapcsolat bontva lesz, vagy az automatikus szétkapcsolás késleltetésére szolgáló időmennyiséget. Az alapértelmezett érték 170 másodperc. Az értéktartomány 0 - 65536 másodperc.

A DSCTMR paraméter a CHGCTLxxx és a CRTCTLxxx parancsokban található meg.

Kapcsolódó információkat lásd:

- “Megfontolások a vezérlő konfigurációs beállításokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 22

Megfontolások az üzemmódokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra

Az **üzemmód leírás** egy rendszerobjektum, amelyet a rendszer a kommunikációs eszközök számára hoz létre, hogy leírja a szekció korlátokat és a szekció jellemzőit. Ezek a jellemzők a következők lehetnek:

- Engedélyezett szekciók megengedett legnagyobb száma
- Engedélyezett beszélgetések megengedett legnagyobb száma
- Iramjel (pacing) értékek a bejövő kérésekre
- Kérési egységek megengedett legnagyobb mérete
- Egyéb vezérlő információ a szekcióhoz

A Work with Mode Descriptions (WRKMODD) parancs segítségével megtekintheti, létrehozhatja, módosíthatja és kezelheti az üzemmód leírásokat.

A QPCSUPP (PC támogatás) módot és a QSERVER (szerver) módokat a Client Access for Windows vagy az iSeries Access for Windows licencprogram használja.

Megfontolások a jobokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra

Amikor a vonal vagy a vezérlő hibás és az alkalmazási programok értesülnek róla, gyakran be kell fejezni azokat a jobokat, amelyek az adott vonalon és vezérlőn keresztül futnak. A kommunikációs erőforrás helyreállítása után ismét el kell indítani ezeket a jobokat. A jobok befejezését (különösen a rendellenes befejezést) úgy kell tekinteni a teljesítmény szempontjából mint egy nagyon összetett ügyletet. Használja a következő csatolásokat egy rendellenes job befejezés helyreállításához.

- Eszköz helyreállítás, lásd: “Megfontolások az CMNRCYLMT paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra”
- Előindított feladatok, lásd: “Előindított job bejegyzések módosítása, amely hatással van az APPC hibajavításra” oldalszám: 27
- Joblog készítés, lásd: “Joblog megfontolások, amelyek hatással vannak a kommunikációs hiba helyreállítására” oldalszám: 28
- Change System Job (CHGSYSJOB) parancsok használata

A CHGSYSJOB parancs lehetővé teszi a rendszer job futási prioritásának megváltoztatását. A következő rendszer jobok érdekesek a kommunikáció helyreállításához:

- QCMNARB01 a QCMNARB99-en keresztül
- QSYSCOMM1

Ezeket a rendszer jobokat általában az alapértelmezés szerinti, rendszer által biztosított prioritással kell futtatni. Mindazonáltal, ha ezek a jobok nagymértékű CPU használattal kezdenek és ez hatással van más munkára a rendszeren, akkor lehetséges prioritásuk csökkentése. Jegyezze meg, hogy ez esetleg sorbanálló munkákat eredményezhet az adott job esetében.

- Eszköz várakozási időkorlát

Az eszköz várakozás (DEVWAIT) időkorlát annak az időmennyiségnek a korlátozására szolgál, amíg egy alrendszer vár a munkaállomás be/kimeneti műveletének befejezésére.

Megfontolások az CMNRCYLMT paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra

A konfigurációs objektumban lévő QCMNRCYLMT rendszerváltozó vagy a helyreállítási korlátok (CMNRCYLMT) paraméter vezérli a kommunikációs hiba automatikus helyreállítását. A CMNRCYLMT paraméter a CHGCTLxxx, CHGLINxxx, CHGNWIxxx, CRTCTLxxx, CRTLINxxx vagy CRTNWIxxx parancsokban található meg. Ezek a paraméterértékek két összetartozó számot tartalmaznak, amelyeket beállíthat:

- A rendszer által automatikusan végrehajtott másodsztű helyreállítási kísérletek számát (számlálási korlát)
- Az idő hosszát (időtartomány), amely alatt a másodsztű helyreállításra megadott szám előfordulhat.

A CMNRCYLMT paraméterben a vonalakra és a vezérlőkre vonatkozó alapértelmezett érték 2 ismétlés 5 perc alatt (2 5).

A CMNRCYLMT paraméter konfigurálásához fontolja meg a következőt:

- Ha kommunikációs hiba jelentkezik a személyi számítógépek esetében a helyi hálózaton (LAN), akkor az iSeries automatikusan megkísérli a kapcsolat helyreállítását, ami felesleges munkát ad a rendszernek.

Megjegyzés: Ha a kommunikációs hiba automatikus helyreállítását nem használja, akkor manuális helyreállítás szükséges, ami operátori beavatkozást igényel. Egy jó kompromisszumnak tekinthető az automatikus helyreállítási korlát beállítása egy ismétlésre.

- Használjon 0-ás számlálási korlátot és 0-nál nagyobb időtartományt a másodsztű hibajavítás kikapcsolásához. A másodsztű helyreállítás kikapcsolása azt okozhatja, hogy az eszközök és a vezérlők folyamatban lévő helyreállítási (RCYPND) állapotba esnek. A rendszer egy üzenetet küld a QSYSOPR vagy a konfigurált üzenetsorba, ami operátori beavatkozást igényel. Használja a manuális helyreállítást, válaszoljon a QSYSOPR vagy a konfigurált üzenetsorban lévő üzenetre vagy állítsa le majd indítsa újra az objektumokat.

Megjegyzés: Az első szintű hibajavítás még végrehajtódik. Egy LAN esetén az Inactivity Timer használható annak meghatározásához, hogy a távoli rendszer rendelkezésre áll-e még. Ha az inaktivitás ideje lejár, akkor az első szintű hibajavítást a LANFRMRTY és a LANRSPTMR paraméter működteti.

- Írjon alkalmazásokat, amelyek meghatározhatják a hiba előfordulását, majd kezelik azokat.
 - Figyelje a QSYSOPR vagy a konfigurált üzenetsor hibaüzeneteit, amikor a hibák előfordulnak és kezelje a feltételeket.
 - Figyelje a konfigurációs objektumok állapotát a Retrieve Configuration Status (QDCRCFGS) és a List Configuration Descriptions (QDCLCFGD) alkalmazásprogram illesztők (API) segítségével.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration című könyvben.



- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.

Kapcsolódó információkat lásd:

- “Megfontolások az SWTDSC paraméterhez, amely hatással van a hibajavításra” oldalszám: 23
- “Megfontolások a kommunikációval kapcsolatos rendszerváltozókhoz” oldalszám: 19

Előindított job bejegyzések módosítása, amely hatással van az APPC hibajavításra

Az előindított jobok használata nagymértékben csökkenti az összeköttetések indítási idejét. A jobokat inkább használja újra, mintsem leállítaná. Egy hibát követően a felhasználók gyorsabban tudnak újracsatlakozni. Az előindított job bejegyzések a rendszerrel kerülnek leszállításra a QCMN, QBASE és QSERVER alrendszerekben. Szándékában állhat az előindított job bejegyzések megváltoztatása. Az előindított job bejegyzések függenek a rendszer és a szerver használatától a hibajavítási szituációk alatt.



Módosítsa az előindított job bejegyzéseket a környezetének megfelelően.

- Vegye figyelembe a következő paramétereket és azok értékeit:
 - STRJOBS(*YES és *NO)
 - INLJOBS
 - THRESHOLD
 - ADLJOBS
 - MAXJOBS
- Használja az INLJOB paramétert az elérhető jobok számának növelése érdekében a következő okok miatt:
 - Sok felhasználóval rendelkezik, akik a rendszerhez fognak kapcsolódni.
 - A kapcsolat feldolgozás legyen olyan gyors, amilyen csak lehet.
- Győződjön meg róla, hogy a THRESHOLD értéke magasabb, mint az aktív felhasználók összes száma.
- Győződjön meg róla, hogy az ADLJOBS értéke magasabb, mint azoknak a joboknak a száma, amiket használ.

Megjegyzés: Amint egy felhasználói alkalmazás kifejlesztésre kerül, fontolja meg az előindított jobok használatát a programindítási kérések feldolgozásának csökkentése érdekében.

Javaslat: Előindított job bejegyzések módosítása APPC hibajavításhoz: Az inaktív előindított jobok megjelenítéséhez, nyomja meg az F14-et a WRKACTJOB képernyőn. Ez a képernyő használatos azon jobok megjelenítéséhez, amelyek jellemzően nem jelennek meg a WRKACTJOB képernyőn. Az inaktív előindított jobok a PSRW (programindítási kérés várakozás) állapotát mutatják.

A következő hivatkozások további részletekkel szolgálnak:

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.
- További szempontokat talál az iSeries Access Express könyvben.

Kapcsolódó információkat lásd:

- “Joblog megfontolások, amelyek hatással vannak a kommunikációs hiba helyreállítására”
- “Munka bejegyzések”

Joblog megfontolások, amelyek hatással vannak a kommunikációs hiba helyreállítására

Fontolja meg a job log generálását hibaállapot előfordulásakor és aktív jobok befejezésekor. A job logok termelése tekintélyes mennyiségű rendszer erőforrást használ, különösen hibajavítás közben, amikor egyidőben sok job kerül befejezésre. Ebben az esetben jobbnak tűnik, ha nem állít elő job logokat. Ha nem állít elő job naplókat, akkor semmilyen adattal sem fog rendelkezni az elemzéshez, ha valami meghibásodik. Ez plusz feladatot jelent.

A rendszer konfigurálásához, hogy a job naplók ne kerüljenek előállításra, tegye a következőt:




- Állítsa be a DEVRCYACN paramétert *ENDJOBNO LIST értékre. A QDEVRCYACN rendszerváltozó is a konfigurációt könnyíti.

Megjegyzés: A QDSCJOBITV rendszerváltozó meghatározza, hogy a nem használt, szétkapcsolt jobok mikor fejeződjenek be.

- Módosítsa a job leírást (vagy magát a jobot a felhasználói profilra megadott kezdeti programon keresztül) LOGLVL(4 0 *NO LIST) értékre. Ezzel a leírással a job naplója lesz előállítva, ha a job normálisan fejeződik be, míg a job rendellenes befejezése esetén a rendszer előállítja azt.

Megjegyzés: A lekapcsolt jobok ugyancsak használják az erőforrásokat. A System Work Control Block Table megnőhet, aminek más jellegű hatásai vannak. Ne kapcsolja le (disconnect) azt a jobot, amit sosem fog visszakapcsolni.

Mindazonáltal, ha néhány felhasználó egy hiba után visszakapcsol, akkor a lekapcsolási funkció emelt teljesítményt nyújthat a számukra.

- A részletes konfigurálási témakörökről további tájékoztatást talál a Communications Configuration  című könyvben.
- Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat a Communications Management  című könyvben.
- A rendszerkezelésről további tájékoztatást kaphat a Work Management  című könyvben.

Kapcsolódó információkat lásd:

- “Megfontolások a jobokhoz, amelyek hatással vannak a hibajavításra” oldalszám: 26
- “Megfontolások a kommunikációval kapcsolatos rendszerváltozókhoz” oldalszám: 19

Munka bejegyzések: Az alrendszer leírásban a munka bejegyzések megadása azonosítja a forrásokat, amelyből a jobok indítható abban az alrendszerben. A munka bejegyzések típusai a következők szerint alakulnak:

Autostart job entry

Megad egy jobot, ami automatikusan elindul az alrendszer elindításával.

Workstation entry

Megadja a munkaállomások egyikét vagy egy csoportját ahonnan a párbeszédés feladatok indíthatók.

Job queue entry

Megadja a feladat várakozási sorok egyikét, amelyből az alrendszer kiválaszthatja a kötegelt munkákat. A kötegelt munka egy olyan job, ami a munkaállomás felhasználójától függetlenül fut.

Communications entry

Megadja a kommunikációs eszközeírások egyikét vagy egy csoportját, amelyből a kommunikációs kötegelt munkák indíthatók. A kommunikációs kötegelt munkák nem használnak feladat várakozási sort.

Prestart job entry

Azonosít egy indítandó alkalmazási programot a bejövő foglalási kérésekre való várakozás céljára.

PC kapcsolódása iSeries 400 rendszerhez Personal Communications segítségével

Az abból eredő nagyobb előny kihasználásához, hogy a munkahelyen rendelkezésre áll egy iSeries, a személyi számítógépeket össze kell kötni az iSeries szerverrel. Ez azt jelenti, hogy bárhol rendelkezhet egy olyan iSeries terminállal, ami egy személyi számítógép. A Personal Communications V2.1 program az egyik módja annak, hogy egy PC-t iSeries szerverhez kapcsoljon. A Personal Communications segítségével történő PC - iSeries kapcsolathoz, a PC-nek telepített Windows 95/NT programmal kell rendelkeznie.

A Personal Communications V 2.1 konfigurálásához Windows 95 szekció esetén SNA kommunikáció használatához egy helyi hálózaton (LAN) keresztül, tegye a következőt:

1. A START menüben válassza a Programs - IBM Personal Communication - Start/Configure Session menüpontokat. A Customize Communication ablak jelenik meg.
2. Emelje ki a következőket:
 - LAN interfészként
 - IEEE 802.2 csatolásként
 - iSeries hosztként
3. Kattintson a Configure gombra. A Customize Communication-5250 Host ablak jelenik meg.
4. Írja be a szekció paramétereit (képernyő méret, szekció típus, hoszt grafika, és így tovább) vagy használja az alapértelmezett paraméter értékeket.
 - A rendszer helyszín nevére (System Location) adja meg az iSeries helyi hálózati ID nevét és a helyi vezérlőpont nevét. (Ezeket a neveket megtalálhatja a Display Network Attributes (DSPNETA) parancs segítségével azon az iSeries szerveren, amelyikkel kapcsolatba kíván lépni.)
 - Töltse ki a PC helyszín nevét a PC-jének megfelelően. Munkaállomás ID-ként egy nevet használjon. Általánosan elterjedt a helyszín nevének használata, amely hozzáadódik a végéhez.
5. A csatolási paraméterek konfigurálásához kattintson a Configure Link opcióra.
 - Töltse ki az adapter címet az iSeries LAN adapter címével. Jellemzően, az SAP és PIU méretek beállíthatók alapértelmezés szerint.
6. Kattintson az OK gombra és a Customize Communication ablak eltűnik.
7. Kattintson a Communication opcióra az iSeries rendszerrel történő kapcsolat létesítése érdekében.

APPC konfigurálása VTAM-mal

Össze kell hangolni a következő Virtual Telecommunications Access Method (VTAM) és fejlett program-program (APPC) konfigurációs objektumokat, amikor APPC-t konfigurál VTAM-mal.

1. A vezérlőleírás megfelel az IBM Network Control Program és a Virtual Telecommunications Access Method (NCP/VTAM) PU makróknak. A vezérlőleírásban lévő információkat megtalálja az Extended Services Communication Manager Partner LU profilban.
2. Az eszközeírás megfelel az NCP/VTAM logikai egység (LU) makrónak. Az eszközeírásban lévő információkat megtalálja az Extended Services Communications Manager Partner LU és LU profilokban.
3. Az üzemmód leírás az NCP/VTAM üzemmód táblázatokkal egyenlő. Az üzemmód leírásban lévő információkat megtalálja az Extended Services Communications Manager Transmission Service Mode profilban és az Initial Session Limits profilban.

5. fejezet APPC, APPN és HPR konfigurációs példák

Ha APPN használatot konfigurál, szándékában állhat az APPN konfigurációs példák című rész áttekintése.

A HPR az Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) fejlődésének eredménye. A HPR továbbfejleszti az APPN adattovábbítás teljesítményét és megbízhatóságát, különösen nagyobb sebességnél és alacsonyabb hiba csatlakozásoknál. A HPR konfigurálási példájának megtekintéséhez olvassa el a HPR konfigurációs példák című oldalt.

A Programra vonatkozó jogi nyilatkozat a kódpéldákra vonatkozik.

APPN konfigurációs példák

A következő példák az APPN konfigurálás különféle módjait mutatják be:

- “Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó végcsomópontok” oldalszám: 32
- “Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó hálózati csomópontok” oldalszám: 35
- “APPN-t használó három iSeries rendszer” oldalszám: 41
- “Különböző hálózati azonosítójú két APPN hálózat összekötése” oldalszám: 49
- “APPN-t használó több iSeries rendszer” oldalszám: 58

Megjegyzések:

1. Az összes példában az explicit módon meg nem adott paraméterek értékére azok alapértelmezett értékei használatosak.
2. Minden egyes létrehozott leírásnak a neve megegyezik az ugyanabban a leírásban lévő cél nevével. Például a New York-ban Los Angeles elérésére szolgáló kapcsolathoz konfigurált vonalleírás neve LOSANGEL.
3. A nevek (mint például helyszínek nevei), telefonszámok, cserélő azonosítók és egyéb értékek, amelyeket a példák mutatnak, csupán illusztrációk. A konfigurációhoz hozzárendelt értékek a hálózati követelményektől függenek.

Programra vonatkozó jogi nyilatkozat

Az IBM nem kizárólagos szerzői jogi engedélyt ad az összes programozási kódpélda használatához, amelyekből létrehozhat hasonló funkciójú, saját igényeihez alakított változatokat.

| KIVÉVE A KI NEM ZÁRHATÓ TÖRVÉNYES JÓTÁLLÁSOKAT, AZ IBM, AZ IBM PROGRAMFEJLESZTŐI ÉS
| SZÁLLÍTÓI NEM ADNAK JÓTÁLLÁST A PROGRAMRA ÉS AZ ESETLEGES MŰSZAKI TÁMOGATÁSRA,
| SEM KIFEJEZETT, SEM BELEÉRTETT JÓTÁLLÁST, BELEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT A
| FORGALMAZHATÓSÁGRA, AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA ÉS A JOGBITORLÁS
| KIZÁRÁSÁRA.

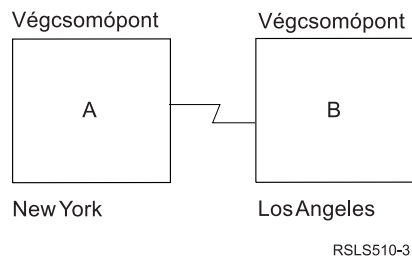
| SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NEM TERHELI FELELŐSSÉG AZ IBM-ET, AZ IBM
| PROGRAMFEJLESZTŐIT VAGY SZÁLLÍTÓIT AZ ALÁBBI ESETEKBEN, AKKOR SEM, HA FIGYELMÜKET
| FÖLHÍVTÁK EZEK LEHETŐSÉGÉRE:

1. ADATOK SÉRÜLÉSE VAGY ELVESZTÉSE,
2. KÜLÖNLEGES, JÁRULÉKOS VAGY KÖZVETETT KÁR VAGY BÁRMIFÉLE KÖVETKEZMÉNYES
| GAZDASÁGI KÁR;
3. NYERESÉG, ÜZLETMENET, BEVÉTEL, VEVŐKÖZÖNSÉG VAGY VÁRT MEGTAKARÍTÁSOK
| CSÖKKENÉSE.

| EGYES JOGRENDSZEREK NEM ENGEDÉLYEZIK A JÁRULÉKOS VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁROK
| KIZÁRÁSÁT VAGY KORLÁTOZÁSÁT, ILYENKOR AZ ÉRINTETT FELHASZNÁLÓRA A FENTI
| KORLÁTOZÁSOK VAGY KIZÁRÁSOK NEMELYIKE NEM VONATKOZIK.

Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó végcsomópontok

A 4. ábrán az A és a B rendszer is végcsomópontként van konfigurálva a hálózati tulajdonságokban. A vezérlőleírásban lévő távoli vezérlőpont neve az egyetlen APPN specifikus paraméter, amelyet konfigurálni kell. Az eszközeírás nem szükséges az APPN konfigurációhoz.



4. ábra: Két rendszerből álló APPN hálózat

Az alábbi felsorolások a 4. ábrán bemutatott városokat reprezentálják. A felsorolásokban lévő kapcsok (link) az egyes rendszerek konfigurációs követelményeit határozzák meg.

New York

- “Példa: Az A rendszer (New York) konfigurálása végcsomópontként”
- “Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása a két rendszeres hálózatban” oldalszám: 33
- “Vonalleírás (New York) létrehozása a két rendszeres hálózatban” oldalszám: 33
- “Vezérlőleírás (New York) létrehozása a két rendszeres hálózatban” oldalszám: 33

Los Angeles

- “B rendszer (Los Angeles) konfigurálása végcsomópontként” oldalszám: 34
- “Hálózati tulajdonságok (Los Angeles) módosítása a két rendszeres hálózatban” oldalszám: 34
- “Vonalleírás (Los Angeles) létrehozása a két rendszeres hálózatban” oldalszám: 35
- “Vezérlőleírás (Los Angeles) létrehozása a két rendszeres hálózatban” oldalszám: 35

Példa: Az A rendszer (New York) konfigurálása végcsomópontként

A következő CL parancsok használatosak a NEWYORK rendszer konfigurációjának meghatározásához. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, “Programra vonatkozó jogi nyilatkozat”, oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/*
/*
/* MODUL: NYLAAPPN                KÖNYVTÁR: PUBSCFGS                */
/*
/* NYELV: CL                        */
/*
/* FUNKCIÓ: APPN VÉGCSOMÓPONTOK KONFIGURÁLÁSA:                */
/*
/*           NEWYORK /_____ \  LOSANGEL                */
/*                \_____/                */
/*
/*           (NEWYORK ---> LOSANGEL)                */
/*
/*-----*/
PGM
/*-----*/
/*           NEWYORK ---> LOSANGEL                */
/*-----*/
/* Hálózati tulajdonságok módosítása NEWYORK számára */
CHGNETA  LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(NEWYORK)
          LCLLOCNAME(NEWYORK) NODETYPE(*ENDNODE)
```

```

/* Vonalleírás létrehozása NEWYORK ---> LOSANGEL */
CRTLNSDLC LIND(LOSANGEL) RSRNAME(LIN011)
/* Vezérlőleírás létrehozása NEWYORK --->
                                LOSANGEL */
CRTCTLAPPC CTLD(LOSANGEL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(LOSANGEL)
RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(LOSANGEL)
STNADR(01) NODETYPE(*CALC)

```

ENDPGM

Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása a két rendszeres hálózatban

Használja a Change Network Attributes (CHGNETA) parancsot a rendszer hálózattulajdonságainak beállításához. NEWYORK esetén a tulajdonságok a következők:

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (LOSANGEL) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név NEWYORK. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) jelöli ki a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(NEWYORK)

Az alapértelmezett helyi forrás neve NEWYORK. Ez lesz a neve az APPN támogatás által létrehozott eszközeírásnak is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (NEWYORK) egy APPN végcsomópont.

Vonalleírás (New York) létrehozása a két rendszeres hálózatban

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a Create Line Description (SDLC) (CRTLNSDLC). A megadott paraméterek:

LIND(LOSANGEL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név LOSANGEL.

RSRNAME(LIN011)

Megadja, hogy a fizikai kommunikációs port neve LIN011.

Vezérlőleírás (New York) létrehozása a két rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(LOSANGEL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név LOSANGEL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(LOSANGEL)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (LOSANGEL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve LOSANGEL. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a CHGNETA parancs LCLCPNAME paramétere a távoli rendszeren lévő nevet (LOSANGEL) jelöli ki.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*CALC)

Megadja, hogy a helyi rendszer az azonosító csere során határozza meg a távoli rendszer csomóponttípusát.

B rendszer (Los Angeles) konfigurálása végcsomópontként

A következő CL parancsok adják meg a LOSANGEL (B rendszer) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/*
/*
/* MODUL: LANYAPPN KÖNYVTÁR: PUBSCFGS */
/*
/* NYELV: CL */
/*
/* FUNKCIÓ: APPN VÉGCSOMÓPONTOK KONFIGURÁLÁSA: */
/*
/* NEWYORK /-----\ LOSANGEL */
/* \-----/ */
/* (LOSANGEL ---> NEWYORK) */
/*
/*
/*-----*/
PGM
/*-----*/
/* LOSANGEL ---> NEWYORK */
/*-----*/
/* Hálózati tulajdonságok módosítása LOSANGEL számára */
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(LOSANGEL)
LCLLOCNAME(LOSANGEL) NODETYPE(*ENDNODE)
/* Vonalleírás létrehozása LOSANGEL ---> NEWYORK */
CRTLINS DLC LIND(NEWYORK) RSRCPNAME(LIN012)
/* Vezérlőleírás létrehozása LOSANGEL --->
NEWYORK */
CRTCTLAPPC CTLD(NEWYORK) LINKTYPE(*SDLC) LINE(NEWYORK)
RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(NEWYORK)
STNADR(01) NODETYPE(*CALC)
ENDPGM
```

Hálózati tulajdonságok (Los Angeles) módosítása a két rendszeres hálózatban

Használja a Change Network Attributes (CHGNETA) parancsot a rendszer hálózattulajdonságainak beállításához. LOSANGEL esetén a tulajdonságok a következők:

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (NEWYORK a példában) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név LOSANGEL. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) jelöli ki a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(LOSANGEL)

Az alapértelmezett helyi forrás neve LOSANGEL. Ez a neve az APPN támogatás által létrehozott eszközeírásnak is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (LOSANGEL) egy APPN végcsomópont.

Vonalleírás (Los Angeles) létrehozása a két rendszeres hálózatban

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(NEWYORK)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

RSRCNAME(LIN012)

Megadja, hogy a fizikai kommunikációs port neve LIN012.

Vezérlőleírás (Los Angeles) létrehozása a két rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(NEWYORK)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(NEWYORK)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (NEWYORK), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve NEWYORK. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a CHGNETA parancs LCLCPNAME paramétere a távoli rendszeren lévő nevet (NEWYORK) jelöli ki.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*CALC)

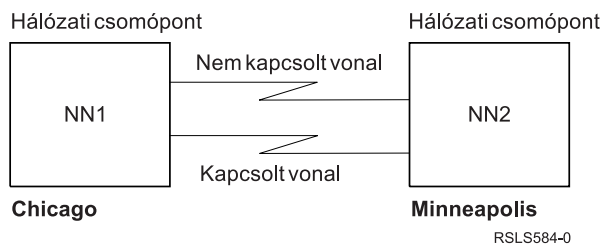
Megadja, hogy a helyi rendszer az azonosító csere során határozza meg a távoli rendszer csomóponttípusát.

Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó hálózati csomópontok

Az 5. ábrán mindkét rendszer hálózati csomópontként konfigurálódik a hálózati tulajdonságokban. Ez a példa kapcsolt- és nem kapcsolt vonalat használó APPN konfigurációt mutat.

NN1 hálózati csomópont (Chicago) konfigurálása

A következő mintaprogram azokat a CL parancsokat mutatja, amelyek a CHICAGO (NN1) név alatt azonosított rendszer konfigurálására szolgálnak. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.



5. ábra: Két rendszerből álló APPN hálózat

Az alábbi felsorolások az 5. ábrán bemutatott városokat reprezentálják. A felsorolásokban lévő kapcsok (link) az egyes rendszerek konfigurációs követelményeit határozzák meg.

Chicago

- “Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása a két rendszeres hálózatban”
- “Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, nem kapcsolt)” oldalszám: 37
- “Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, nem kapcsolt)” oldalszám: 37
- “Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, kapcsolt)” oldalszám: 38
- “Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, kapcsolt)” oldalszám: 38

Minneapolis

- “NN2 hálózati csomópont (Minneapolis) konfigurálása” oldalszám: 39
- “Hálózati tulajdonságok (Minneapolis) módosítása hálózati csomópontként” oldalszám: 39
- “Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, nem kapcsolt)” oldalszám: 40
- “Vezérlőleírás A (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása” oldalszám: 40
- “Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, kapcsolt)” oldalszám: 40
- “Vezérlőleírás B (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása” oldalszám: 41

Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása a két rendszeres hálózatban

Használja a Change Network Attributes (CHGNETA) parancsot a rendszer hálózattulajdonságainak beállításához. A következő tulajdonságok megadása történik meg a CHICAGO rendszer számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontokra vonatkozóan.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, “Programra vonatkozó jogi nyilatkozat”, oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****
/*
/* MODUL: CHICAGO KÖNYVTÁR: PUBSCFGS */
/*
/* NYELV: CL */
/*
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA: */
/*
/* VÁLTOZAT: CHICAGO ---> MPLS (nem kapcsolt) */
/* CHICAGO ---> MPLS (kapcsolt) */
/*
/*
/*
/*
/*
/*****
PGM
/* Hálózati tulajdonságok módosítása CHICAGO számára */
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(CHICAGO) +
LCLLOCNAME(CHICAGO) NODETYPE(*NETNODE)
/*****
/* CHICAGO ---> MPLS (nem kapcsolt) */

```

```

/*****/
/* Nem kapcsolt vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
CRTLINS DLC LIND(MPLSL) RSRCNAME(LIN021)
/* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
CRTCTLAPPC CTLD(MPLSL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(MPLSL) +
RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(MPLS) +
STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/
/* CHICAGO ---> MPLS (kapcsolt) */
/*****/
/* Kapcsolt vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
CRTLINS DLC LIND(MPLSS) RSRCNAME(LIN022) CNN(*SWTTP)
AUTOANS(*NO) STNADR(01)
/* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
CRTCTLAPPC CTLD(MPLSS) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
SWTLINLST(MPLSS) RMTNETID(APPN) +
RMTCPNAME(MPLS) INLCNN(*DIAL) +
CNNNBR(6125551111) STNADR(01) +
TMSGPNBR(3) NODETYPE(*NETNODE)

ENDPGM

```

LCLNETID(APPN)

A helyi hálózat neve APPN. A távoli rendszer (MPLS a minta programban, NN2 az 5. ábra: oldalszám: 36 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(CHICAGO)

A helyi vezérlőponthoz rendelt név CHICAGO. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(CHICAGO)

Az alapértelmezett helyi forrás neve CHICAGO. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközleíráshoz is.

NODETYPE(*NETNODE)

A helyi rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, nem kapcsolt)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLSL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSL.

RSRCNAME(LIN021)

A fizikai kommunikációs port neve LIN021.

Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, nem kapcsolt)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLSL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLSL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(MPLSL)

A vonalleírás neve (MPLSL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPCNAME(MPLS)

A távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere a távoli rendszeren lévő nevet (NEWYORK) jelöli ki.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, kapcsolt)

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLSS)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSS.

RSRCNAME(LIN022)

A fizikai kommunikációs port, amelynek a neve LIN022.

CNN(*SWTPP)

Az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

A rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Minneapolis, kapcsolt)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLSS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLSS.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

A vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(MPLSS)

A kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás neve (MPLSS), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSS). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPCNAME(MPLS)

A távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a CHGNETA (Change Network Attributes) parancs LCLCPNAME paramétere a távoli rendszeren lévő nevet jelöli ki.

INLCNN(*DIAL)

Az iSeries rendszer kezdeményezi az összeköttetést a bejövő hívásra történő válaszadással, vagy egy hívás elhelyezésével.

CNNBR(6125551111)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 6125551111.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

TMSGRPNBR(3)

Az APPN támogatás által használt érték (3) az átviteli csoport távoli rendszerrel történő egyeztetéséhez.

A távoli rendszeren ugyanazt az értéket kell megadni az átviteli csoportra.

NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

NN2 hálózati csomópont (Minneapolis) konfigurálása

A következő mintaprogram azokat a CL parancsokat mutatja, amelyek az MPLS (NN2 az 5. ábra: oldalszám: 36 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurálására szolgálnak. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el a 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol az fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL: MPLS KÖNYVTÁR: PUBSCFGS */  
/*  
/* NYELV: CL */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA: */  
/*  
/* VÁLTOZAT: MPLS ---> CHICAGO (nem kapcsolt) */  
/* MPLS ---> CHICAGO (kapcsolt) */  
/*  
/*  
/******  
PGM  
/* Hálózati tulajdonságok módosítása MPLS számára */  
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(MPLS) +  
LCLLOCNAME(MPLS) NODETYPE(*NETNODE)  
/******  
/* MPLS ---> CHICAGO (nem kapcsolt) */  
/******  
/* Vonalleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */  
CRTLINS DLC LIND(CHICAGOL) RSRCNAME(LIN022)  
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */  
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGOL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGOL) +  
RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO) +  
STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)  
/******  
/* MPLS ---> CHICAGO (kapcsolt) */  
/******  
/* Vonalleírás (kapcsolt) létrehozása MPLS ---> CHICAGO */  
CRTLINS DLC LIND(CHICAGOS) RSRCNAME(LIN031) CNN(*SWTPP) +  
AUTOANS(*NO) STNADR(01)  
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */  
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGOS) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES) +  
SWTLINLST(CHICAGOS) RMTNETID(APPN) +  
RMTCPNAME(CHICAGO) INLCNN(*ANS) +  
CNNNBR(3125551111) STNADR(01) TMSGRPNBR(3) +  
NODETYPE(*NETNODE)  
ENDPGM
```

Hálózati tulajdonságok (Minneapolis) módosítása hálózati csomópontként

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs beállítja a rendszer hálózattulajdonságait. A következő tulajdonságok megadása történik meg az MPLS rendszer számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontokra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

A helyi hálózat neve APPN. A távoli rendszer (CHICAGO a minta programban, NN1 az 5. ábra: oldalszám: 36 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(MPLS)

A helyi vezérlőponthoz rendelt név MPLS. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) jelöli ki a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(MPLS)

Az alapértelmezett helyi forrás neve MPLS. Ez a neve az APPN támogatás által létrehozott eszközleírásnak is.

NODETYPE(*NETNODE)

A helyi rendszer (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, nem kapcsolt)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGOL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOL.

RSRCNAME(LIN022)

A fizikai kommunikációs port neve LIN022.

Vezérlőleírás A (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGOL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGOL)

A vonalleírás neve CHICAGOL, amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli rendszer található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

A távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere a távoli rendszeren lévő nevet (CHICAGO) jelöli ki.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, kapcsolt)

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGOS)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOS.

RSRCNAME(LIN031)

A fizikai kommunikációs port neve LIN031.

CNN(*SWTPP)

Az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

A rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

Vezérlőleírás B (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGOS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOS.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

A vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(CHICAGOS)

A kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás neve (CHICAGOS), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (CHICAGO). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

A távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere a távoli rendszeren lévő nevet (CHICAGO) jelöli ki.

INLCNN(*ANS)

Az iSeries rendszer kezdeményezi az összeköttetést a bejövő hívásra történő válaszadással.

CNNBR(3125551111)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 3125551111.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

TMSGPNBR(3)

Az APPN támogatás használja ezt az értéket (3) az átviteli csoport távoli rendszerrel történő egyeztetéséhez.

A távoli rendszeren ugyanazt az értéket kell megadni az átviteli csoportra.

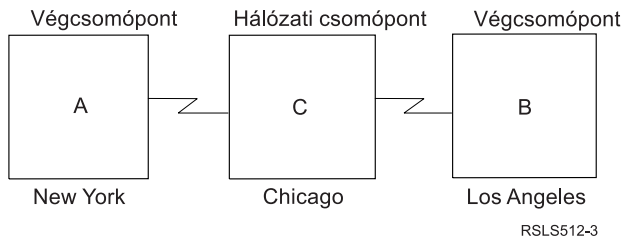
NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

APPN-t használó három iSeries rendszer

A 6. ábrán az A és a B rendszerek végcsomópontok. A hálózati csomópont tulajdonságait úgy kell konfigurálni, hogy azok tükrözzék a hálózati csomópont jellegét. Minden egyes rendszernél a távoli vezérlőpont nevét úgy kell konfigurálni a vezérlőleírásban, hogy az reprezentálja a szomszédos rendszert. Az A és a B rendszernél jelezni kell a vezérlőleírásban, hogy lehetnek hálózati csomópontok is. Az A és B rendszernél a hálózati csomópontot hozzá kell adni a szerver listához a hálózati tulajdonságokban olyan módon, hogy a hálózati csomópont hálózati szervertként szerepelhessen mindkét végcsomópont számára.

Megjegyzés: Egyik végcsomópont sem igényli semmilyen információ konfigurálását a másik végcsomóponttól.



6. ábra: Három rendszerből álló APPN hálózat

Az alábbi felsorolások a 6. ábrán bemutatott városokat reprezentálják. A felsorolásokban lévő kapcsok (link) az egyes rendszerek konfigurációs követelményeit határozzák meg.

New York

- “Az A rendszer (New York) konfigurálása”
- “Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása a három rendszeres hálózatban” oldalszám: 43
- “Távoli hely konfigurációs lista (New York) létrehozása a három rendszeres hálózatban” oldalszám: 43
- “Vonalleírás (SDLC nem kapcsolt - New York) létrehozása” oldalszám: 44
- “Vezérlőleírás (New York) létrehozása három rendszeres hálózatban” oldalszám: 44

Los Angeles

- “A B rendszer (Los Angeles) konfigurálása” oldalszám: 44
- “Hálózati tulajdonságok (Los Angeles) módosítása a három rendszeres hálózatban” oldalszám: 45
- “Távoli hely konfigurációs lista létrehozása (Los Angeles)” oldalszám: 45
- “Vonalleírás létrehozása (Los Angeles)” oldalszám: 46
- “Vezérlőleírás létrehozása (Los Angeles)” oldalszám: 46

Chicago

- “A C rendszer (Chicago) konfigurálása” oldalszám: 46
- “Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása a három rendszeres hálózatban” oldalszám: 47
- “Vonalleírás (Chicago ---> New York) létrehozása a három rendszeres hálózatban” oldalszám: 48
- “Vezérlőleírás (Chicago ---> New York) létrehozása a három rendszeres hálózatban” oldalszám: 48
- “Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Los Angeles)” oldalszám: 48
- “Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Los Angeles)” oldalszám: 48

Az A rendszer (New York) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a NEWYORK (A rendszer az 6. ábra: helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példák a CL programban használt parancsokat mutatják. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, “Programra vonatkozó jogi nyilatkozat”, oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****/
/*
/*  MODUL:  NYCHENN          KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */
/*
/*  NYELV:  CL              */
/*
/*  FUNKCIÓ: APPN KONFIGURÁLÁSA AZ ALÁBBIK SZERINT:    */
/*
/*
/*          NEWYORK /_____ \ CHICAGO /_____ \ LOSANGEL
/*          \_____ /          \_____ /
/*

```



```

/*
/*          (NEWYORK ---> CHICAGO)
/*
/*
/*
/*
/*
/*****
PGM
/*****
/*          NEWYORK TO CHICAGO
/*
/*****
/* Hálózati tulajdonságok módosítása NEWYORK számára */
CHGNETA  LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(NEWYORK)
          LCLLOCNAME(NEWYORK) NODETYPE(*ENDNODE)
          NETSERVER((APPN CHICAGO))
/* Távoli konfigurációs lista létrehozása NEWYORK számára */
CRTCFGL TYPE(*APPNRMT) APPNRMTE((LOSANGEL APPN
NEWYORK LOSANGEL APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO
'NEWYORK távoli helyszín'))
/* Vonalleírás létrehozása NEWYORK ---> CHICAGO */
CRTLNSDLC LIND(CHICAGO) RSRNAME(LIN011)
/* Vezérlőleírás létrehozása NEWYORK ---> CHICAGO */
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGO) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGO)
          RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO)
          STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása a három rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok léteznek a NEWYORK rendszerre:

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (a példában a CHICAGO, a B rendszer az 6. ábra: oldalszám: 42 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név NEWYORK. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) jelöli ki a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(NEWYORK)

Ennek a helyszínek az alapértelmezett helyi forrás neve NEWYORK. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeíráshoz is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (NEWYORK) egy végcsomópont az APPN hálózatban.

NETSERVER((APPN CHICAGO))

Megadja a hálózati csomópont nevét (CHICAGO), és a hálózat (APPN) nevét, amely kiszolgálja ezt a végcsomópontot. Ezek a nevek a távoli rendszeren kerülnek megadásra a CHGNETA parancsban.

Távoli hely konfigurációs lista (New York) létrehozása a három rendszeres hálózatban

A Create Configuration List (CRTCFGL) parancs ugyancsak használatos a különleges jellemzőkkel bíró távoli helyszínek meghatározásához az APPN támogatás számára. Ebben a példában helyszín biztonság van használva, és a következők vannak megadva a NEWYORK rendszerrel:

TYPE(*APPNRMT)

Kijelöli, hogy a megadott bejegyzések távoli helyszínek.

APPNRMTE((LOSANGEL APPN NEWYORK LOSANGEL APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO 'NEWYORK távoli helyszíne'))

Kijelöli a távoli helyszínt, amellyel a helyi forrás párosítható.

- A távoli hely neve LOSANGEL

- A távoli hálózat azonosítója APPN
- A hozzátartozó helyi forrásnév NEWYORK
- A távoli vezérlőpont neve LOSANGEL
- A távoli vezérlőpont hálózati azonosítója ugyancsak APPN
- A jelszó 3BD29F
- Ez egy biztonságos hely
- Nem egyetlen szekció helyszín (az utolsó két bejegyzés - helyileg vezérelt szekciók és előre létesített szekciók - értéke *NO, mivel ez nem egyetlen szekció helyszín)

Vonalleírás (SDLC nem kapcsolt - New York) létrehozása

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGO)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

RSRCNAME(LIN011)

Kijelöli, hogy a LIN011 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

Vezérlőleírás (New York) létrehozása három rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGO)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGO)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (CHICAGO), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. Ebben a példában a CHGNETA parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

A B rendszer (Los Angeles) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a LOSANGEL (B rendszer a 6. ábra: oldalszám: 42 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példák a CL programban használt parancsokat mutatják. A konfigurálást végrehajthatja konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****/
/*
/*  MODUL:  LACHENN          KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */
/*
/*****/

```

```

/* NYELV: CL */
/* */
/* FUNKCIÓ: APPN EN-NN-EN KONFIGURÁLÁSA: */
/* */
/* NEWYORK /-----\ CHICAGO /-----\ LOSANGEL */
/* \-----/ \-----/ */
/* (LOSANGEL ---> CHICAGO) */
/* */
/* */
/* */
/* */
/*****/
PGM
/*****/
/* LOSANGEL ---> CHICAGO */
/*****/
/* Hálózati tulajdonságok módosítása LOSANGEL számára */
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(LOSANGEL)
        LCLLOCNAME(LOSANGEL) NODETYPE(*ENDNODE)
        NETSERVER((APPN CHICAGO))
/* Távoli konfigurációs lista létrehozása LOSANGEL --->
        New York */
CRTCFGL TYPE(*APPNRMT) APPNRMTE((NEWYORK APPN
        LOSANGEL NEWYORK APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO
        'LOSANGEL távoli hely'))
/* Vonalleírás létrehozása LOSANGEL ---> CHICAGO */
CRTLNSDLC LIND(CHICAGO) RSRNAME(LIN041)
/* Vezérlőleírás létrehozása LOSANGEL --->
        CHICAGO */
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGO) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGO)
        RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO)
        STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (Los Angeles) módosítása a három rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs beállítja a rendszer hálózattulajdonságait. NEWYORK esetén a tulajdonságok a következők:

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (CHICAGO a példában) ezt a nevet távoli hálózat azonosítónaként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név LOSANGEL. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) jelöli ki a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(LOSANGEL)

Ennek a helyszínek az alapértelmezett helyi forrás neve LOSANGEL. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeíráshoz is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (LOSANGEL) egy végcsomópont az APPN hálózatban.

NETSERVER((APPN CHICAGO))

Megadja a hálózati csomópont nevét (CHICAGO), és a hálózat (APPN) nevét, amely kiszolgálja ezt a végcsomópontot. Ezek a nevek a távoli rendszeren kerülnek megadásra a CHGNETA parancsban.

Távoli hely konfigurációs lista létrehozása (Los Angeles)

A Create Configuration List (CRTCFGL) parancsot ugyancsak használhatja a különleges jellemzőkkel bíró távoli helyszínek meghatározásához az APPN támogatás számára. Ebben a példában helyszín biztonság van használva, és a következők vannak megadva a LOSANGEL rendszerrel:

TYPE(*APPNRMT)

Kijelöli, hogy a megadott bejegyzések távoli helyszínek.

**APPNRMTE((NEWYORK APPN LOSANGEL NEWYORK APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO
'LOSANGEL távoli helyszíne'))**

Kijelöli a távoli helyszínt, amellyel a helyi forrás párosítható.

- A távoli hely neve NEWYORK
- A távoli hálózat azonosítója APPN
- A hozzátartozó helyi forrásnév LOSANGEL
- A távoli vezérlőpont neve NEWYORK
- A távoli vezérlőpont hálózati azonosítója ugyancsak APPN
- A jelszó 3BD29F
- Ez egy biztonságos hely
- Az utolsó két bejegyzés - helyileg vezérelt szekciók és előre létesített szekciók - értéke *NO, mivel ez nem egyetlen szekció helyszín.

Vonalleírás létrehozása (Los Angeles)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINSDLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGO)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

RSRCNAME(LIN041)

Megadja, hogy a fizikai kommunikációs port neve LIN041.

Vezérlőleírás létrehozása (Los Angeles)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGO)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGO)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (CHICAGO), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a CHGNETA parancsban lévő LCLCPNAME paraméter a távoli rendszeren lévő nevet (CHICAGO) jelöli ki.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

A C rendszer (Chicago) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a CHICAGO (C rendszer a 6. ábra: oldalszám: 42 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****/
/*
/* MODUL:  CHNYCHLA           KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS           */
/*
/* NYELV:  CL                 */
/*
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:                */
/*
/*
/*          NEWYORK  \_____/  CHICAGO  \_____/  LOSANGEL    */
/*          \_____/  \_____/  \_____/  \_____/             */
/*
/*          (EZ MOST CHICAGO ---> NEWYORK ÉS LOSANGEL)    */
/*
/*
/*
/*
/*****/
PGM
          /* Hálózati tulajdonságok módosítása CHICAGO számára */
          CHGNETA  LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(CHICAGO)
                  LCLLOCNAME(CHICAGO) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/
/*
/*          CHICAGO ---> NEWYORK                            */
/*****/
          /* Vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> NEWYORK */
          CRTLNSDLC LIND(NEWYORK) RSRNAME(LIN012)
          /* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO --->
                                     NEWYORK */
          CRTCTLAPPC CTLD(NEWYORK) LINKTYPE(*SDLC) LINE(NEWYORK)
                  RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(NEWYORK)
                  STNADR(01) NODETYPE(*ENDNODE)
/*****/
/*
/*          CHICAGO ---> LOSANGEL                            */
/*****/
          /* Vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> LOSANGEL */
          CRTLNSDLC LIND(LOSANGEL) RSRNAME(LIN031)
          /* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO --->
                                     LOSANGEL */
          CRTCTLAPPC CTLD(LOSANGEL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(LOSANGEL)
                  RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(LOSANGEL)
                  STNADR(01) NODETYPE(*ENDNODE)
ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása a három rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs beállítja a rendszer hálózattulajdonságait. CHICAGO esetén a következő tulajdonságok vannak megadva:

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli helyszínek (NEWYORK és LOSANGEL a példában, az A és B rendszer a 6. ábra: oldalszám: 42 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adják meg.

LCLCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név CHICAGO. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) jelöli ki a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(CHICAGO)

Ennek a helyszínek a neve CHICAGO. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeleíráshoz is.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (CHICAGO) egy hálózati csomópont az APPN hálózatban.

Vonalleírás (Chicago ---> New York) létrehozása a három rendszeres hálózatban

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonalleírás létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(NEWYORK)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

RSRCNAME(LIN012)

Megadja a LIN012 nevű fizikai kommunikációs portot.

Vezérlőleírás (Chicago ---> New York) létrehozása a három rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(NEWYORK)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(NEWYORK)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (NEWYORK), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve (a NEWYORK rendszerénél) NEWYORK. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a CHGNETA parancsban lévő LCLCPNAME paraméter megadja a távoli rendszeren lévő nevet (NEWYORK).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a távoli rendszer (NEWYORK) egy APPN végcsomópont.

Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Los Angeles)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a Create Line Description (SDLC) (CRTLINS DLC). A megadott paraméterek:

LIND(LOSANGEL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név LOSANGEL.

RSRCNAME(LIN031)

Megadja a LIN031 nevű fizikai kommunikációs portot.

Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Los Angeles)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(LOSANGEL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név LOSANGEL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(LOSANGEL)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (LOSANGEL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve (a LOSANGEL rendszerénél) LOSANGEL. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a távoli rendszeren lévő nevet (LOSANGEL).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a távoli rendszer (LOSANGEL) egy APPN végcsomópont.

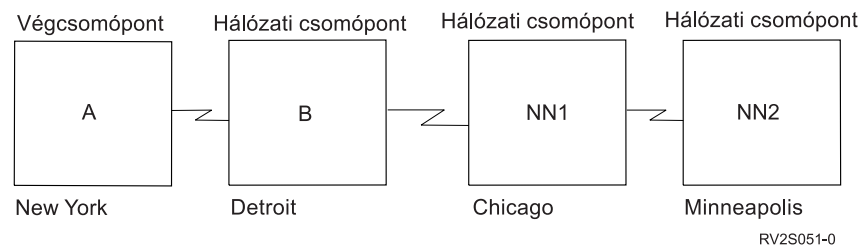
Különböző hálózati azonosítójú két APPN hálózat összekötése

A 7. ábra két APPN hálózatot mutat, amelyeket hálózati csomópontok kötnek össze.

A NEWNET értékű LCLNETID paraméterrel rendelkező hálózat egy végcsomópont és egy hálózati csomópont egyszerű összekapcsolása. A B jelű hálózati csomópont hálózati szerverként szerepel, amely továbbítási szolgáltatásokat nyújt az A csomópont számára. A NEWNET hálózatban ugyan nincsenek egyéb csomópontok, de az APPN hálózat csomópontjaival az A és B csomópontoknak kommunikálni kell. Ennek teljesítéséhez a B jelű hálózati csomópont az APPN hálózat NN1 hálózati csomópontjához kapcsolódik. A B csomópontnak rendelkeznie kell vonal- és vezérlőleírással az A csomópont felismeréséhez, és ugyancsak rendelkeznie kell vonal- és vezérlőleírással az NN1 csomópont felismeréséhez is.

Az APPN hálózati azonosítóval bíró hálózat hasonló a NEWNET-hez, azzal az eltéréssel, hogy az NN2 hálózati csomópont, és nem végcsomópont. A NEWNET csomópontjaival való kommunikálás szempontjából NN1 és NN2 sorrendje szerint, az NN1 csomóponton két vonalleírás és két vezérlőleírást kell létrehozni. Ezek azonosítják a B és az NN2 csomópontokat.

Miután B és NN1 szomszédos csomópontokként azonosítva vannak egymás számára, a két hálózat összes csomópontja kommunikálhat egymással a B és az NN1 csomópontokon keresztül.



7. ábra: Hálózati csomópontokkal összekapcsolt két APPN hálózat

Az alábbi felsorolások a 7. ábrán bemutatott városokat reprezentálják. A felsorolásokban lévő kapcsok (link) az egyes rendszerek konfigurációs követelményeit határozzák meg.

New York

- “Rendszer konfigurálása: New York” oldalszám: 50
- “Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása eltérő azonosítójú két APPN hálózatban” oldalszám: 51
- “Vonalleírás létrehozása (New York)” oldalszám: 51
- “Vezérlőleírás (New York) létrehozása eltérő azonosítójú két rendszeres hálózatban” oldalszám: 51

Detroit

- “A B rendszer (Detroit) konfigurálása” oldalszám: 52
- “Hálózati tulajdonságok módosítása (Detroit)” oldalszám: 52
- “Vonalleírás létrehozása (Detroit ---> New York)” oldalszám: 53
- “Vezérlőleírás létrehozása (Detroit ---> New York)” oldalszám: 53
- “Vonalleírás létrehozása (Detroit ---> Chicago)” oldalszám: 53
- “Vezérlőleírás létrehozása (Detroit ---> Chicago)” oldalszám: 54

Chicago

- “Az NN1 rendszer (Chicago) konfigurálása” oldalszám: 54
- “Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása eltérő azonosítójú két rendszeres APPN hálózatban” oldalszám: 55
- “Vonalleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása eltérő azonosítójú két APPN rendszeres hálózatban” oldalszám: 55
- “Vezérlőleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása eltérő azonosítójú két APPN rendszeres hálózatban” oldalszám: 55
- “Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Detroit)” oldalszám: 56
- “Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Detroit)” oldalszám: 56

Minneapolis

- “NN2 rendszer (Minneapolis) konfigurálása” oldalszám: 56
- “Hálózati tulajdonságok (Minneapolis) módosítása eltérő azonosítójú két hálózatban” oldalszám: 57
- “Vonalleírás (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása” oldalszám: 57
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago)” oldalszám: 57

Rendszer konfigurálása: New York

A következő CL parancsok adják meg a NEWYORK (A jelű rendszer a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példák a CL programban használt parancsokat mutatják. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, “Programra vonatkozó jogi nyilatkozat”, oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL:  NYCINT                KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */  
/*  
/* NYELV:  CL                    */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN KONFIGURÁLÁSA AZ ALÁBBIK SZERINT:          */  
/*  
/*  
/*          NEWYORK / _____ \ DETROIT                   */  
/*          \ _____ /                                     */  
/*  
/*          (NEWYORK ---> DETROIT)                            */  
/*  
/*  
/*  
/******  
PGM  
/******  
/*          NEWYORK ---> DETROIT                               */  
/******  
/* Hálózati tulajdonságok módosítása NEWYORK számára */  
CHGNETA  LCLNETID(NEWNET) LCLCPNAME(NEWYORK)  
        LCLLOCNAME(NEWYORK) NODETYPE(*ENDNODE)  
        NETSERVER((NEWNET DETROIT))
```



```

/* Vonalleírás létrehozása NEWYORK ---> DETROIT */
CRTLNSDLC LIND(DETROI) RSRNAME(LIN011)
/* Vezérlőleírás létrehozása NEWYORK ---> DETROIT */
CRTCTLAPPC CTLD(DETROI) LINKTYPE(*SDLC) LINE(DETROI)
          RMTNETID(NEWNET) RMTCPNAME(DETROI)
          STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)

```

ENDPGM

Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása eltérő azonosítójú két APPN hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs beállítja a rendszer hálózattulajdonságait. NEWYORK esetén a következő tulajdonságok vannak megadva:

LCLNETID(NEWNET)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve NEWNET. A távoli hely (a példában DETROIT, B rendszer a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név NEWYORK. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(NEWYORK)

Ennek a helyszínek az alapértelmezett helyi forrás neve NEWYORK. Ez a név szolgál az APPN támogatás által létrehozott eszközleírásra is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (NEWYORK) egy végcsomópont a NEWNET hálózatban.

NETSERVER((NEWNET DETROIT))

Megadja a hálózati csomópont nevét (DETROI), és a hálózat (NEWNET) nevét, amely kiszolgálja ezt a végcsomópontot. Ezek a nevek a távoli rendszeren kerülnek megadásra a CHGNETA parancsban.

Vonalleírás létrehozása (New York)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLNSDLC. A megadott paraméterek:

LIND(DETROI)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név DETROI.

RSRNAME(LIN011)

Megadja a LIN011 nevű fizikai kommunikációs portot.

Vezérlőleírás (New York) létrehozása eltérő azonosítójú két rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(DETROI)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név DETROI.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(DETROI)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (DETROI), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(NEWNET)

A hálózat neve (NEWNET), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(DETROIIT)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve DETROIIT. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a CHGNETA parancsban lévő LCLCPNAME paraméter megadja a távoli rendszeren lévő nevet (DETROIIT).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (DETROIIT) egy APPN hálózati csomópont.

A B rendszer (Detroit) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a DETROIIT (B rendszer a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL:  DETRINT                KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */  
/*  
/* NYELV:  CL                      */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:          */  
/*  
/*  
/*          NEWYORK  /-----\  DETROIIT  /-----\  CHICAGO  */  
/*          \-----/          \-----/          */  
/*  
/*          (DETROIIT ----> NEWYORK és CHICAGO)          */  
/*  
/*  
/*  
/******  
PGM  
  
/* Hálózati tulajdonságok módosítása DETROIIT számára */  
CHGNETA  LCLNETID(NEWNET) LCLCPNAME(DETROIIT)  
        LCLLOCNAME(DETROIIT) NODETYPE(*NETNODE)  
/******  
/*          DETROIIT ----> NEWYORK          */  
/******  
/* Vonalleírás létrehozása DETROIIT ----> NEWYORK */  
CRTLINS DLC LIND(NEWYORK) RSRNAME(LIN012)  
/* Vezérlőleírás létrehozása DETROIIT ----> NEWYORK */  
CRTCTLAPP C LLD(NEWYORK) LINKTYPE(*SDLC) LINE(NEWYORK)  
        RMTNETID(NEWNET) RMTCPNAME(NEWYORK)  
        STNADR(01) NODETYPE(*ENDNODE)  
/******  
/*          DETROIIT ----> CHICAGO          */  
/******  
/* Vonalleírás létrehozása DETROIIT ----> CHICAGO */  
CRTLINS DLC LIND(CHICAGO) RSRNAME(LIN031)  
/* Vezérlőleírás létrehozása DETROIIT ----> CHICAGO */  
CRTCTLAPP C LLD(CHICAGO) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGO)  
        RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO)  
        STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)  
ENDPGM
```

Hálózati tulajdonságok módosítása (Detroit)

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs beállítja a rendszer hálózattulajdonságait. DETROIIT esetén a következő tulajdonságok vannak megadva:

LCLNETID(NEWNET)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve NEWNET. A távoli helyszínek (NEWYORK és CHICAGO a minta programban, A és NN1 a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adják meg.

LCLCPNAME(DETROIT)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név DETROIT. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(DETROIT)

Ennek a helyszínek a neve DETROIT. Ez a név szolgál az APPN támogatás által létrehozott eszközeírásra is.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (DETROIT) egy hálózati csomópont a NEWNET hálózatban.

Vonalleírás létrehozása (Detroit ---> New York)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonalleírás létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(NEWYORK)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

RSRCNAME(LIN012)

Megadja a LIN012 nevű fizikai kommunikációs portot.

Vezérlőleírás létrehozása (Detroit ---> New York)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(NEWYORK)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(NEWYORK)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (NEWYORK), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(NEWNET)

A hálózat neve (NEWNET), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve NEWYORK. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a CHGNETA parancsban lévő LCLCPNAME paraméter megadja a távoli rendszeren lévő nevet (NEWYORK).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a távoli rendszer (NEWYORK) egy APPN végcsomópont.

Vonalleírás létrehozása (Detroit ---> Chicago)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozására szolgáló parancs a Create Line Description (SDLC) (CRTLINS DLC). A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGO)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

RSRCNAME(LIN031)

Megadja a LIN031 nevű fizikai kommunikációs portot.

Vezérlőleírás létrehozása (Detroit ---> Chicago)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs adja meg a vezérlő tulajdonságait. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGO)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGO)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (CHICAGO), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a távoli rendszeren lévő nevet (CHICAGO).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Az NN1 rendszer (Chicago) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a CHICAGO (NN1 rendszer a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példák a CL programban használt parancsokat mutatják. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/*
/*
/* *****/
/* MODUL:  CHICINT          KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */
/*
/*
/* NYELV:  CL              */
/*
/*
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:          */
/*
/*
/*          VÁLTOZAT: CHICAGO ---> MPLS          */
/*          CHICAGO ---> DETROIT          */
/*
/*
/*
/*
/*
/* *****/
PGM
          /* Hálózati tulajdonságok módosítása CHICAGO számára */
          CHGNETA  LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(CHICAGO) +
          LCLLOCNAME(CHICAGO) NODETYPE(*NETNODE)
/* *****/
/*          CHICAGO ---> MPLS          */
/* *****/
          /* Nem kapcsolt vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
```

```

CRTLNSDLC LIND(MPLSL) RSRNAME(LIN021)
/* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
CRTCTLAPPC CTLD(MPLSL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(MPLSL) +
          RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(MPLS) +
          STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/
/*          CHICAGO ---> DETROIT          */
/*****/
/* Nem kapcsolt vonalleírás létrehozása CHICAGO --->          */
          DETROIT */

CRTLNSDLC LIND(DETROIT) RSRNAME(LIN021)
/* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO --->          */
          DETROIT */
CRTCTLAPPC CTLD(DETROIT) LINKTYPE(*SDLC) LINE(DETROIT) +
          RMTNETID(NEWNET) RMTCPNAME(DETROIT) +
          STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)

ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása eltérő azonosítójú két rendszeres APPN hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. CHICAGO rendszer esetén a következő tulajdonságok vannak megadva:

LCLNETID(APPN)

A helyi hálózat neve APPN. A távoli rendszer (MPLS a minta programban, NN2 a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(CHICAGO)

A helyi vezérlőponthoz rendelt név CHICAGO. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(CHICAGO)

Az alapértelmezett helyi forrás neve CHICAGO. Ez a név szolgál az APPN támogatás által létrehozott eszközeleírásra is.

NODETYPE(*NETNODE)

A helyi rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása eltérő azonosítójú két APPN rendszeres hálózatban

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLNSDLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLSL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSL.

RSRNAME(LIN021)

A LIN021 nevű fizikai kommunikációs port megadása.

Vezérlőleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása eltérő azonosítójú két APPN rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLSL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLSL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(MPLSL)

A vonalleírás neve (MPLSL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

A távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (MPLS).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> Detroit)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(DETROI T)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név DETROI T.

RSRCNAME(LIN021)

A LIN021 nevű fizikai kommunikációs port megadása.

Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> Detroit)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(DETROI T)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név DETROI T.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(DETROI T)

A vonalleírás neve (DETROI T), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(NEWNET)

A hálózat neve (NEWNET), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(DETROI T)

A távoli vezérlőpont neve DETROI T. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (DETROI T).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (DETROI T) egy APPN hálózati csomópont.

NN2 rendszer (Minneapolis) konfigurálása

A következő mintaprogram azokat a CL parancsokat mutatja, amelyek az MPLS (NN2 a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurálására szolgálnak. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL: MPLSINT KÖNYVTÁR: PUBSCFGS */  
/*  
/* NYELV: CL */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA: */  
/*  
/* VÁLTOZAT: MPLS ---> CHICAGO (nem kapcsolt) */  
/*  
/*  
/******  
PGM  
  
/* Hálózati tulajdonságok módosítása MPLS számára */  
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(MPLS) +  
LCLLOCNAME(MPLS) NODETYPE(*NETNODE)  
/******  
/* MPLS ---> CHICAGO */  
/******  
/* Vonalleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */  
CRTLINS DLC LIND(CHICAGO) RSRNAME(LIN022)  
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */  
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGO) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGO) +  
RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO) +  
STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)  
  
ENDPGM
```

Hálózati tulajdonságok (Minneapolis) módosítása eltérő azonosítójú két hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg az MPLS rendszer számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontokra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

A helyi hálózat neve APPN. A távoli rendszer (CHICAGO a minta programban, NN1 a 7. ábra: oldalszám: 49 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(MPLS)

A helyi vezérlőponthoz rendelt név MPLS. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(MPLS)

Az alapértelmezett helyi forrás neve MPLS. Ez a név szolgál az APPN támogatás által létrehozott eszközeírásra is.

NODETYPE(*NETNODE)

A helyi rendszer (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGO)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

RSRNAME(LIN022)

A fizikai kommunikációs port neve LIN022.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGO)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGO.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGO)

A vonalleírás neve (CHICAGO), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

A távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (CHICAGO).

STNADR(01)

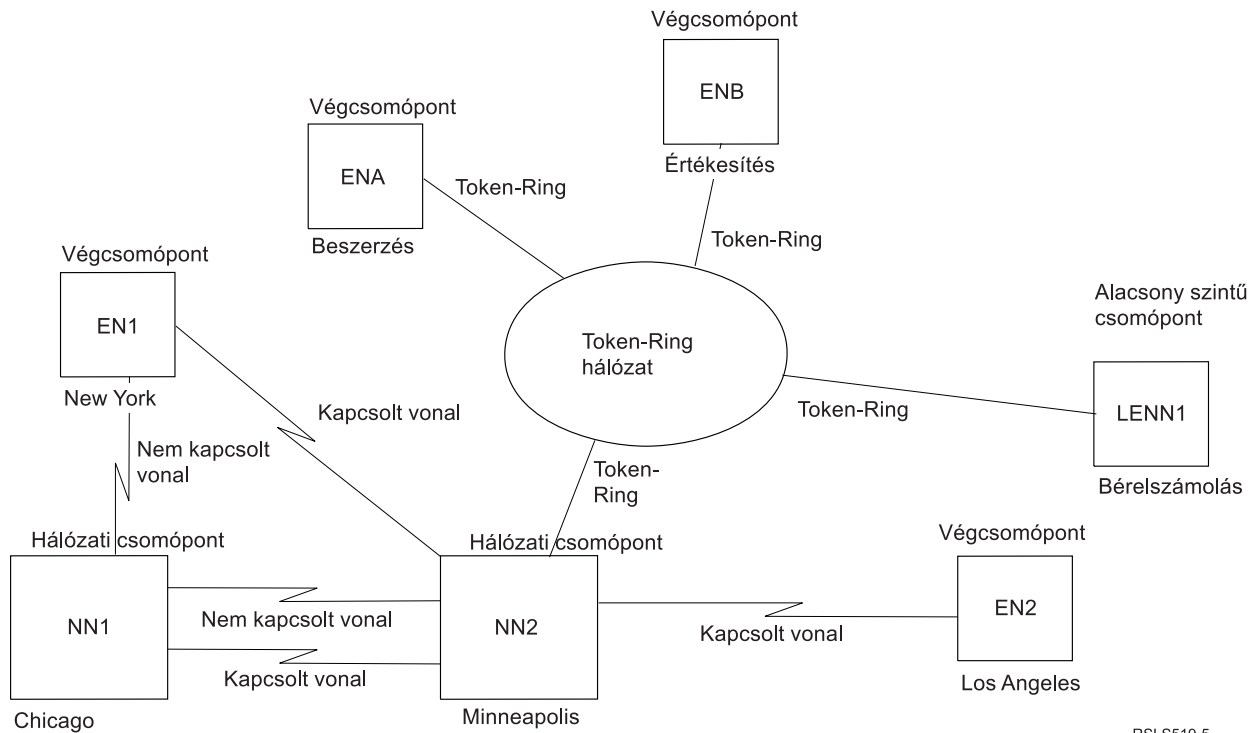
A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

A távoli rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

APPN-t használó több iSeries rendszer

A következő szakasz a 8. ábrán látható hálózat konfigurációját ismerteti. Ebben a hálózatban APPN funkciókat használó hét iSeries rendszer van konfigurálva kommunikáláshoz. A hálózat beállításához a hálózati tulajdonságok, vonalleírások, APPC vezérlőleírások és APPC eszközeleírások létrehozása automatikusan vagy manuálisan történik.



8. ábra: APPN-t használó több iSeries rendszer

Az alábbi felsorolások a 8. ábrán bemutatott városokat reprezentálják. A felsorolásokban lévő kapcsok (link) az egyes rendszerek konfigurációs követelményeit határozzák meg.

New York

- “Az EN1 végcsomópont (New York) konfigurálása” oldalszám: 60
- “Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 61
- “Távoli hely konfigurációs lista (New York) létrehozása” oldalszám: 61
- “Vonalleírás létrehozása (New York ---> Chicago)” oldalszám: 62
- “Vezérlőleírás létrehozása (New York ---> Chicago)” oldalszám: 62
- “Vonalleírás létrehozása (New York ---> Minneapolis)” oldalszám: 62
- “Vezérlőleírás létrehozása (New York ---> Minneapolis)” oldalszám: 63

Chicago

- “NN1 hálózati csomópont (Chicago) konfigurálása” oldalszám: 63
- “Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 64
- “Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> New York)” oldalszám: 65
- “Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> New York)” oldalszám: 65
- “Vonalleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 65
- “Vezérlőleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 65
- “Vonalleírás B (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása a több rendszeres hálózatban” oldalszám: 66
- “Vezérlőleírás B (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása a több rendszeres hálózatban” oldalszám: 66

Minneapolis

- “NN2 hálózati csomópont (Minneapolis) konfigurálása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 67
- “Hálózati tulajdonságok (Minneapolis) módosítása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 69
- “Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> New York, kapcsolt)” oldalszám: 69
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> New York, kapcsolt)” oldalszám: 70
- “Vonalleírás A (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása” oldalszám: 70
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, nem kapcsolt)” oldalszám: 71
- “Vonalleírás B (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása” oldalszám: 71
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, kapcsolt)” oldalszám: 72
- “Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Los Angeles, kapcsolt)” oldalszám: 72
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Los Angeles, kapcsolt)” oldalszám: 73
- “Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Token-ring hálózat)” oldalszám: 73
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Beszerzés, Token-ring hálózat)” oldalszám: 74
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Értékesítés, Token-ring hálózat)” oldalszám: 74
- “Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Bérelszámolás, Token-ring hálózat)” oldalszám: 75

Los Angeles

- “EN2 végcsomópont (Los Angeles) konfigurálása” oldalszám: 75
- “Hálózati tulajdonságok (Los Angeles) módosítása több rendszeres hálózatban” oldalszám: 76
- “Vonalleírás létrehozása (Los Angeles ---> Minneapolis)” oldalszám: 76
- “Vezérlőleírás létrehozása (Los Angeles ---> Minneapolis)” oldalszám: 77

Beszerzés

- “ENA végcsomópont (Beszerzés) konfigurálása” oldalszám: 77
- “Hálózati tulajdonságok módosítása (Beszerzés)” oldalszám: 78
- “Távoli hely konfigurációs lista létrehozása (Beszerzés)” oldalszám: 79
- “Vonalleírás létrehozása (Beszerzés ---> Token-ring hálózat)” oldalszám: 79

- “Vezérlőleírás létrehozása (Beszerzés ---> Minneapolis, Token-ring hálózat)” oldalszám: 79
- “Vezérlőleírás létrehozása (Beszerzés ---> Értékesítés, Token-ring hálózat)” oldalszám: 80

Értékesítés

- “ENB végcsomópont (Értékesítés) konfigurálása” oldalszám: 81
- “Hálózati tulajdonságok módosítása (Értékesítés)” oldalszám: 81
- “Vonalleírás létrehozása (Értékesítés ---> Token-ring hálózat)” oldalszám: 82
- “Vezérlőleírás létrehozása (Értékesítés ---> Minneapolis, Token-ring hálózat)” oldalszám: 82
- “Vezérlőleírás létrehozása (Értékesítés ---> Beszerzés, Token-ring hálózat)” oldalszám: 83

Bérelszámolás

- “LENN1 alacsony szintű hálózati végcsomópont (Bérelszámolás) konfigurálása” oldalszám: 83
- “Vonalleírás létrehozása (Bérelszámolás ---> Token-ring hálózat)” oldalszám: 84
- “Vezérlőleírás létrehozása (Bérelszámolás ---> Token-ring hálózat)” oldalszám: 84
- “APPC eszköz létrehozása (Bérelszámolás ---> New York)” oldalszám: 85
- “APPC eszköz létrehozása (Bérelszámolás ---> Los Angeles)” oldalszám: 85
- “APPC eszköz létrehozása (Bérelszámolás ---> Minneapolis)” oldalszám: 86

Az EN1 végcsomópont (New York) konfigurálása

A következő CL parancsok használatosak a NEWYORK rendszer konfigurációjának meghatározásához. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, “Programra vonatkozó jogi nyilatkozat”, oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****/
/*                                          */
/* MODUL:  NEWYORK                KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */
/*                                          */
/* NYELV:  CL                      */
/*                                          */
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:                */
/*                                          */
/* VÁLTOZAT: NEWYORK ---> CHICAGO (nem kapcsolt)        */
/*                NEWYORK ---> MPLS (kapcsolt)          */
/*                                          */
/*                                          */
/*                                          */
/*****/
PGM
/*****/
/*                NEWYORK ---> CHICAGO (nem kapcsolt)        */
/*****/
/* Hálózati tulajdonságok módosítása NEWYORK számára */
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(NEWYORK)
        LCLLOCNAME(NEWYORK) NODETYPE(*ENDNODE)
        NETSERVER((APPN CHICAGO) (APPN MPLS))
/* Távoli konfigurációs lista létrehozása NEWYORK --->
        Los Angeles */
CRTCFGL TYPE(*APPNRMT) APPNRMTE((LOSANGEL APPN
NEWYORK LOSANGEL APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO
'NEWYORK távoli hely'))
/* Nem kapcsolt vonalleírás létrehozása NEWYORK ---> CHICAGO számára */
CRTLINS DLC LIND(CHICAGOL) RSRNAME(LIN011)
/* Vezérlőleírás létrehozása NEWYORK --->
        CHICAGO */
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGOL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGOL)
        RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO)
        STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/

```

```

/*          NEWYORK ---> MPLS   (kapcsolt)          */
/*****/
/* Kapcsolt vonalleírás létrehozása NEWYORK ---> MPLS számára */
CRTLNSDLC LIND(MPLSS) RSRNAME(LIN012) CNN(*SWTTP)
          AUTOANS(*NO) STNADR(01) COSTCNN(128)
          COSTBYTE(128)
/* Vezérlőleírás létrehozása NEWYORK ---> MPLS */
CRTCTLAPPC CTLD(MPLSS) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
          SWTLINLST(MPLSS) RMTNETID(APPN)
          RMTCPNAME(MPLS) INLCNN(*ANS)
          CNNBR(612551234) STNADR(01)
          CPSSN(*NO)  NODETYPE(*NETNODE)

ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (New York) módosítása több rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg a NEWYORK rendszer számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (a példában MINNEAPOLIS, NN2 rendszer a 8. ábra: oldalszám: 58 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítónaként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név NEWYORK. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(NEWYORK)

Az alapértelmezett helyi forrás neve NEWYORK. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközleíráshoz is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (NEWYORK) egy APPN végcsomópont.

NETSERVER((APPN CHICAGO))

Kijelöli, hogy a CHICAGO (NN1) és az MPLS (NN2) hálózati csomópontok az adott végpont lehetséges hálózati csomópont szerverei. Mindkét hálózati csomópont szerver ugyanabban a hálózatban (APPN) van.

Távoli hely konfigurációs lista (New York) létrehozása

A Create Configuration List (CRTCFGL) parancs ugyancsak használatos a különleges jellemzőkkel bíró távoli helyszínek meghatározásához az APPN támogatás számára. Ebben a példában helyszín biztonság van használva, és a következők vannak megadva a NEWYORK rendszernek:

TYPE(*APPNRMT)

Kijelöli, hogy a megadott bejegyzések távoli helyszínek.

APPNRMTE((LOSANGEL APPN NEWYORK LOSANGEL APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO 'NEWYORK távoli helyszíne'))

Kijelöli a távoli helyszínt, amellyel a helyi forrás párosítható.

- A távoli hely neve LOSANGEL
- A távoli hálózat azonosítója APPN
- A hozzátartozó helyi forrásnév NEWYORK
- A távoli vezérlőpont neve LOSANGEL
- A távoli vezérlőpont hálózati azonosítója ugyancsak APPN
- A jelszó 3BD29F
- Ez egy biztonságos hely
- Nem egyetlen szekció hely. Az utolsó két bejegyzés - helyileg vezérelt szekciók és előre létesített szekciók - értéke *NO, mivel ez nem egyetlen szekció helyszín.

Vonalleírás létrehozása (New York ---> Chicago)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGOL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOL.

RSRCNAME(LIN011)

Kijelöli, hogy a LIN011 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

Vezérlőleírás létrehozása (New York ---> Chicago)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGOL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGOL)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (CHICAGOL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (CHICAGO).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (New York ---> Minneapolis)

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLSS)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSS.

RSRCNAME(LIN012)

Kijelöli, hogy a LIN012 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

CNN(*SWTTP)

Megadja, hogy az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

Megadja, hogy a rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

COSTCNN(128)

Az ehhez a vonalhoz történő kapcsolódás viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

COSTBYTE(128)

Az ezen a vonalon keresztül történő adatbyte-ok átvitelének viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

Vezérlőleírás létrehozása (New York ---> Minneapolis)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLSS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLSS.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Megadja, hogy a vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(MPLSS)

Megadja a kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás nevét (MPLSS), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSS). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli helyszín található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (MPLSS).

INLCNN(*ANS)

Megadja, hogy a kezdeti összeköttetést az iSeries rendszer végzi a bejövő hívásra való válaszadással.

CNNNBR(6125551234)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 6125551234.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

CPSSN(*NO)

A csomópont nem támogatja a vezérlőpont szekciókat.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

NN1 hálózati csomópont (Chicago) konfigurálása

A következő CL parancsok használatosak a CHICAGO (NN1) rendszer konfigurációjának meghatározásához. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás elvégezhető konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/*
/*
/* *****/
/*
/* MODUL: CHICAGO          KÖNYVTÁR: PUBSCFGS          */
/*
/*
/* NYELV: CL              */
/*
/*
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:              */
/*
/*
/*          CHICAGO ---> NEWYORK (nem kapcsolt)        */
/*          CHICAGO ---> MPLS (nem kapcsolt)           */
```

```

/*          CHICAGO ---> MPLS (kapcsolt)          */
/*          */
/*          */
/*          */
/*          */
/*****/
PGM
      /* Hálózati tulajdonságok módosítása CHICAGO számára */
      CHGNETA   LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(CHICAGO)
                LCLLOCNAME(CHICAGO) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/
/*          CHICAGO ---> NEWYORK          */
/*****/
      /* Vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> NEWYORK */
      CRTLNSDLC LIND(NEWYORK) RSRNAME(LIN012)
      /* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO --->
                                     NEWYORK */
      CRTCTLAPPC CTLD(NEWYORK) LINKTYPE(*SDLC) LINE(NEWYORK)
                RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(NEWYORK)
                STNADR(01) NODETYPE(*ENDNODE)
/*****/
/*          CHICAGO ---> MPLS (nem kapcsolt)      */
/*****/
      /* Nem kapcsolt vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
      CRTLNSDLC LIND(MPLSL) RSRNAME(LIN021)
      /* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
      CRTCTLAPPC CTLD(MPLSL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(MPLSL)
                RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(MPLS)
                STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/
/*          CHICAGO ---> MPLS (kapcsolt)          */
/*****/
      /* Kapcsolt vonalleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
      CRTLNSDLC LIND(MPLSS) RSRNAME(LIN022) CNN(*SWTPP)
                STNADR(01) AUTOANS(*NO) COSTCNN(128)
                COSTBYTE(128)
      /* Vezérlőleírás létrehozása CHICAGO ---> MPLS számára */
      CRTCTLAPPC CTLD(MPLSS) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
                SWTLINLST(MPLSS) RMTNETID(APPN)
                RMTCPNAME(MPLS) INLCNN(*DIAL)
                CNNNBR(6125551111) STNADR(01)
                TMSGRPNBR(3) NODETYPE(*NETNODE)
ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (Chicago) módosítása több rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg a CHICAGO számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (MPLS a példában, NN2 az ábrán, valamint NEWYORK, az ábrán EN1) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név CHICAGO. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(CHICAGO)

Az alapértelmezett helyi forrás neve CHICAGO. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeleíráshoz is.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Chicago ---> New York)

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(NEWYORK)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

RSRCNAME(LIN012)

Kijelöli, hogy a LIN012 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

Vezérlőleírás létrehozása (Chicago ---> New York)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(NEWYORK)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(NEWYORK)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (NEWYORK), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve NEWYORK. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (NEWYORK).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (NEWYORK) egy APPN végcsomópont.

Vonalleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása több rendszeres hálózatban

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLSL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSL.

RSRCNAME(LIN021)

Kijelöli, hogy a LIN021 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

Vezérlőleírás (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása több rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLSL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLSL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(MPLSL)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (MPLSL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paraméterére által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paraméterére adja meg a nevet a távoli rendszeren (NEWYORK).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás B (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása a több rendszeres hálózatban

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLSS)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSS.

RSRCNAME(LIN022)

Kijelöli, hogy a LIN022 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

CNN(*SWTPP)

Megadja, hogy az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

AUTOANS(*NO)

Megadja, hogy a rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

COSTCNN(128)

Az ehhez a vonalhoz történő kapcsolódás viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

COSTBYTE(128)

Az ezen a vonalon keresztül történő adatbyte-ok átvitelének viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

Vezérlőleírás B (Chicago ---> Minneapolis) létrehozása a több rendszeres hálózatban

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLSS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLSS.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Megadja, hogy a vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(MPLSS)

Megadja a kapcsoló vonalra vonatkozó vonalleírás nevét (MPLSS), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSS). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a CHGNETA (Change Network Attributes) parancsban lévő LCLCPNAME paraméter adja meg a nevet a távoli rendszeren.

INLCNN(*DIAL)

Megadja, hogy a kezdeti összeköttetést az iSeries rendszer végzi a bejövő hívásra való válaszadással vagy egy hívás elhelyezésével.

CNNNBR(6125551111)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 6125551111.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

TMSGPNBR(3)

Az APPN támogatás által használt értéket (3) adja meg az átviteli csoport távoli rendszerrel történő egyeztetéséhez.

A távoli rendszeren ugyanazt az értéket kell megadni az átviteli csoportra.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

NN2 hálózati csomópont (Minneapolis) konfigurálása több rendszeres hálózatban

A következő CL parancsok szolgálnak az MPLS (NN2 a 8. ábra: oldalszám: 58 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurálására. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL:  MPLS                KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */  
/*  
/* NYELV:  CL                  */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:                */  
/*  
/*          EZ: MPLS ---> NEWYORK   (kapcsolt)           */  
/*          MPLS ---> CHICAGO      (nem kapcsolt)        */  
/*          MPLS ---> CHICAGO      (kapcsolt)           */  
/*          MPLS ---> LOSANGEL     (kapcsolt)           */  
/*          MPLS ---> PURCH        (LAN)                */  
/*          MPLS ---> DISTRIB      (LAN)                */  
/*          MPLS ---> PAYROLL      (LAN)                */  
/*  
/*  
/******  
PGM  
          /* Hálózati tulajdonságok módosítása MPLS számára */  
          CHGNETA  LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(MPLS)  
                  LCLLOCNAME(MPLS) NODETYPE(*NETNODE)  
/******  
/*          MPLS ---> NEWYORK (kapcsolt)                */  
/******  
          /* Kapcsolt vonalleírás létrehozása MPLS ---> NEWYORK */
```

```

CRTLINS DLC LIND(NEWYORK) RSRNAME(LIN021) CNN(*SWTPP)
      AUTOANS(*NO) STNADR(01) COSTCNN(128)
      COSTBYTE(128)
/* Vezérleírás létrehozása MPLS ---> NEWYORK */
CRTCTLAPPC CTLD(NEWYORK) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
      SWTLINLST(NEWYORK) RMTNETID(APPN)
      RMTCPNAME(NEWYORK) INLCNN(*DIAL)
      CNNNBR(2125551234) STNADR(01)
      NODETYPE(*ENDNODE) CPSSN(*NO)
/*****/
/*
      MPLS ---> CHICAGO (nem kapcsolt)
*/ /*****/
/* Vonalleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */
CRTLINS DLC LIND(CHICAGOL) RSRNAME(LIN022)
/* Vezérleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGOL) LINKTYPE(*SDLC) LINE(CHICAGOL)
      RMTNETID(APPN) RMTCPNAME(CHICAGO)
      STNADR(01) NODETYPE(*NETNODE)
/*****/
/*
      MPLS ---> CHICAGO (kapcsolt) */
/*****/
/* Kapcsolt vonalleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */
CRTLINS DLC LIND(CHICAGOS) RSRNAME(LIN031) CNN(*SWTPP)
      AUTOANS(*NO) STNADR(01) COSTCNN(128)
      COSTBYTE(128)
/* Vezérleírás létrehozása MPLS ---> CHICAGO */
CRTCTLAPPC CTLD(CHICAGOS) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
      SWTLINLST(CHICAGOS) RMTNETID(APPN)
      RMTCPNAME(CHICAGO) INLCNN(*ANS)
      CNNNBR(3125551111) STNADR(01) TMSGPNBR(3)
      NODETYPE(*NETNODE)

```

```

/*****
/*                               MPLS ---> LOSANGEL (kapcsolt)                               */
/*****
/* Vonalleírás (kapcsolt) létrehozása MPLS ---> LOSANGEL */
CRTLNSDLC LIND(LOSANGEL) RSRNAME(LIN032) CNN(*SWTPP)
AUTOANS(*NO) STNADR(01) COSTCNN(128)
COSTBYTE(128)
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> LOSANGEL */
CRTCLAPPC CTLD(LOSANGEL) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
SWTLINLST(LOSANGEL) RMTNETID(APPN)
RMTCPNAME(LOSANGEL) INLCNN(*DIAL)
CNNNBR(213553333) STNADR(01) CPSSN(*NO)
/*****
/*                               MPLS ---> LAN (LAN)                               */
/*****
/* LAN vonalleírás létrehozása MPLS ---> LAN */
CRTLINTRN LIND(MPLSTRN) RSRNAME(LIN011)
ADPTADR(400000000002)
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> PURCH */
CRTCLAPPC CTLD(PURCH) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)
SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)
RMTCPNAME(PURCH) ADPTADR(400000000003)
MINSWTSTS(*VRYON) SWTDSC(*NO)
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> DISTRIB */
CRTCLAPPC CTLD(DISTRIB) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)
SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)
RMTCPNAME(DISTRIB) ADPTADR(400000000004)
MINSWTSTS(*VRYON) SWTDSC(*NO)
/* Vezérlőleírás létrehozása MPLS ---> PAYROLL */
CRTCLAPPC CTLD(PAYROLL) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)
SWTLINLST(MPLSTRN) ADPTADR(400000000005)
RMTNETID(*NONE) RMTCPNAME(PAYROLL)
NODETYPE(*LENNODE)

```

ENDPGM

Hálózati tulajdonságok (Minneapolis) módosítása több rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg az MPLS számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli helyek (CHICAGO a példában, NN1 az ábrán, LOSANGEL a példában, EN1 az ábrán, NEWYORK a példában, EN1 az ábrán), és a Token-Ring helyi hálózat összes rendszere (PURCH, DISTRIB, PAYROLL) távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg ezt a nevet a CRTCLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név MPLS. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(MPLS)

Az alapértelmezett helyi forrás neve MPLS. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeleíráshoz is.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> New York, kapcsolt)

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLNSDLC. A megadott paraméterek:

LIND(NEWYORK)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

RSRCNAME(LIN021)

Kijelöli, hogy a LIN021 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

CNN(*SWTTP)

Megadja, hogy az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

Megadja, hogy a rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

COSTCNN(128)

Az ehhez a vonalhoz történő kapcsolódás viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

COSTBYTE(128)

Az ezen a vonalon keresztül történő adatbyte-ok átvitelének viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> New York, kapcsolt)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(NEWYORK)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név NEWYORK.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Megadja, hogy a vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(NEWYORK)

Megadja a kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás nevét (NEWYORK), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (NEWYORK). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve NEWYORK. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (NEWYORK).

INLCNN(*DIAL)

Megadja, hogy a kezdeti összeköttetést az iSeries rendszer végzi a bejövő hívásra való válaszadással vagy egy hívás elhelyezésével.

CNNBR(2125551234)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 2125551234.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

Vonalleírás A (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása

A példában használt vonal SDLC nem kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGOL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOL.

RSRCNAME(LIN022)

Kijelöli, hogy a LIN022 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, nem kapcsolt)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGOL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

LINE(CHICAGOL)

Megadja annak a vonalleírásnak a nevét (CHICAGOL), amelyhez a vezérlő csatlakozik. Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (CHICAGO).

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás B (Minneapolis ---> Chicago) létrehozása

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(CHICAGOS)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOS.

RSRCNAME(LIN031)

Kijelöli, hogy a LIN031 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

CNN(*SWTPP)

Megadja, hogy az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

Megadja, hogy a rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

COSTCNN(128)

Az ehhez a vonalhoz történő kapcsolódás viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

COSTBYTE(128)

Az ezen a vonalon keresztül történő adatbyte-ok átvitelének viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Chicago, kapcsolt)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(CHICAGOS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név CHICAGOS.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Megadja, hogy a vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(CHICAGOS)

Megadja a kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás nevét (CHICAGOS), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (CHICAGOS). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(CHICAGO)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve CHICAGO. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (CHICAGO).

INLCNN(*ANS)

Megadja, hogy a kezdeti összeköttetést az iSeries rendszer végzi a bejövő hívásra való válaszadással.

CNNNBR(3125551111)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 3125551111.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

TMSGRPNBR(3)

Adja meg az APPN támogatás által használt értéket (3) az átviteli csoport távoli rendszerrel történő egyeztetéséhez.

A távoli rendszeren ugyanazt az értéket kell megadni az átviteli csoportra.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (CHICAGO) egy APPN hálózati csomópont.

Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Los Angeles, kapcsolt)

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINS DLC. A megadott paraméterek:

LIND(LOSANGEL)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név LOSANGEL.

RSRCNAME(LIN032)

Kijelöli, hogy a LIN032 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

CNN(*SWTPP)

Megadja, hogy az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

Megadja, hogy a rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

COSTCNN(128)

Az ehhez a vonalhoz történő kapcsolódás viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

COSTBYTE(128)

Az ezen a vonalon keresztül történő adatbyte-ok átvitelének viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Los Angeles, kapcsolt)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(LOSANGEL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név LOSANGEL.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Megadja, hogy a vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(LOSANGEL)

Megadja a kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás nevét (LOSANGEL), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (LOSANGEL). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve LOSANGEL. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (LOSANGEL).

INLCNN(*DIAL)

Megadja, hogy a kezdeti összeköttetést az iSeries rendszer végzi a bejövő hívásra való válaszadással vagy egy hívás elhelyezésével.

CNNBR(2135553333)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 2135553333.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

CPSSN(*NO)

A csomópont nem támogatja a vezérlőpont szekciókat.

Vonalleírás létrehozása (Minneapolis ---> Token-ring hálózat)

A példában használt vonal Token-ring hálózat. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINTRN, míg a megadott paraméterek a következők:

LIND(MPLSTRN)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSTRN.

RSRCNAME(LIN011)

Kijelöli, hogy a LIN011 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

ADPTADR(40000000002)

Megadja a helyi rendszerre vonatkozó LAN adapter címet.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Beszerzés, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(PURCH)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név PURCH.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring helyi hálózati vonal) nevét (LOSANGEL), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(PURCH)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve PURCH. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (PURCH).

ADPTADR(400000000003)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (PURCH) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

MINSWTSTS(*VRYON)

Megadja, hogy a CP-CP szekciók létesítése ezen az összeköttetésen keresztül csak akkor történik meg, ha a vezérlő engedélyezve van vagy aktív. Ez az összeköttetés logikailag nem kapcsolt, APPN továbbítási célú összeköttetésként kezelődik.

SWTDSC(*NO)

Megadja, hogy a kapcsolt összeköttetés nem kapcsolódik szét az utolsó szekció bontásakor. Ezt meg kell adni a MINSWTSTS(*VRYON) beállítás miatt.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Értékesítés, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(DISTRIB)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név DISTRIB.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring hálózati vonal) nevét (MPLSTRN), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(DISTRIB)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve DISTRIB. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (DISTRIB).

ADPTADR(400000000004)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (DISTRIB) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

MINSWTSTS(*VRYON)

Megadja, hogy a CP-CP szekciók létesítése ezen az összeköttetésen keresztül csak akkor történik meg, ha a vezérlő engedélyezve van vagy aktív. Ez az összeköttetés logikailag nem kapcsolt, APPN továbbítási célú összeköttetésként kezelődik.

SWTDSC(*NO)

Megadja, hogy a kapcsolt összeköttetés nem kapcsolódik szét az utolsó szekció bontásakor. Ezt meg kell adni a MINSWTSTS(*VRYON) beállítás miatt.

Vezérlőleírás létrehozása (Minneapolis ---> Bérelszámolás, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(PAYROLL)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név PAYROLL.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring helyi hálózati vonal) nevét (LOSANGEL), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

ADPTADR(400000000005)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (PAYROLL) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

RMTNETID(*NONE)

A PAYROLL vezérlő alacsony szintű hálózati csomópont, és nem használ hálózati azonosítót.

RMTCPNAME(PAYROLL)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve PAYROLL. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (PAYROLL).

NODETYPE(*LENNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (PAYROLL) egy alacsony szintű hálózati csomópont az APPN hálózatban.

EN2 végcsomópont (Los Angeles) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a LOSANGEL (EN2 az ábrán) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****/
/*
/* MODUL:  LOSANGEL          KÖNYVTÁR:  PUBSCFGS          */
/*
/* NYELV:  CL                */
/*
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:          */
/*
/*          VÁLTOZAT: LOSANGEL ---> MPLS (kapcsolt)  */
/*
/*
/*
/*
/*
/*****/
PGM

      /* Hálózati tulajdonságok módosítása LOSANGEL számára */
      CHGNETA  LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(LOSANGEL)
              LCLLOCNAME(LOSANGEL) NODETYPE(*ENDNODE)
/*****/
/*          LOSANGEL ---> MPLS (kapcsolt)          */
/*****/
      /* Vonalleírás (kapcsolt) létrehozása LOSANGEL ---> MPLS számára */
      CRTLNSDLC LIND(MPLS) RSRNAME(LIN041) CNN(*SWTPP)
              AUTOANS(*NO) STNADR(01) COSTCNN(128)
              COSTBYTE(128)
      /* Vezérlőleírás létrehozása LOSANGEL ---> MPLS */
      CRTCTLAPPC CTLD(MPLS) LINKTYPE(*SDLC) SWITCHED(*YES)
              SWTLINLST(MPLS) RMTNETID(APPN)
              RMTCPNAME(MPLS) INLCNN(*DIAL)
              CNNNBR(612553333) STNADR(01) CPSSN(*NO)
              NODETYPE(*NETNODE)

ENDPGM

```

Hálózati tulajdonságok (Los Angeles) módosítása több rendszeres hálózatban

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg a LOSANGEL számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott hálózati csomópontra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (MPLS a példában, NN2 az ábrán) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név LOSANGEL. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(LOSANGEL)

Az alapértelmezett helyi forrás neve LOSANGEL. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeleíráshoz is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (LOSANGEL) egy APPN végcsomópont.

Vonalleírás létrehozása (Los Angeles ---> Minneapolis)

A példában használt vonal SDLC kapcsolt vonal. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLNSDLC. A megadott paraméterek:

LIND(MPLS)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLS.

RSRCNAME(LIN041)

Kijelöli, hogy a LIN041 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

CNN(*SWTPP)

Megadja, hogy az összeköttetés kapcsolt vonalon történik.

AUTOANS(*NO)

Megadja, hogy a rendszer nem fog automatikusan válaszolni a bejövő hívásokra.

STNADR(01)

A helyi rendszerhez hozzárendelt cím hexadecimális 01.

COSTCNN(128)

Az ehhez a vonalhoz történő kapcsolódás viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

COSTBYTE(128)

Az ezen a vonalon keresztül történő adatbyte-ok átvitelének viszonylagos költsége 128, a legalacsonyabb költség 0, míg a legmagasabb 255 lehet. A szolgáltatási osztály használja ezt az adatot az útvonal kiválasztásához.

Vezérlőleírás létrehozása (Los Angeles ---> Minneapolis)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLS.

LINKTYPE(*SDLC)

Mivel a vezérlő SDLC kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *SDLC. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Megadja, hogy a vezérlő kapcsolt SDLC vonalhoz csatlakozik.

SWTLINLST(MPLS)

Megadja a kapcsolt vonalra vonatkozó vonalleírás nevét (MPLS), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLS). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (MPLS).

INLCNN(*DIAL)

Megadja, hogy a kezdeti összeköttetést az iSeries rendszer végzi a bejövő hívásra való válaszadással vagy egy hívás elhelyezésével.

CNNBR(6125553333)

Az összeköttetési (telefon) szám a távoli vezérlő számára 6125553333.

STNADR(01)

A távoli vezérlőhöz hozzárendelt cím hexadecimális 01.

CPSSN(*NO)

A csomópont nem támogatja a vezérlőpont szekciókat.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

ENA végcsomópont (Beszerzés) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a PURCH (ENA az ábrán) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL: PURCH KÖNYVTÁR: PUBSCFGS */  
/*  
/* NYELV: CL */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA: */  
/*  
/* VÁLTOZAT: PURCH ---> MPLS (LAN) */  
/* PURCH ---> DISTRIB (LAN) */  
/*  
/*  
/******  
PGM  
/******  
/* Hálózati tulajdonságok módosítása PURCH számára */  
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(PURCH)  
LCLLOCNAME(PURCH) NODETYPE(*ENDNODE)  
NETSERVER((APPN MPLS))  
/* Távoli konfigurációs lista létrehozása PURCH számára */  
CRTCFGL TYPE(*APPNRMT) APPNRMTE((NEWYORK APPN  
PURCH NEWYORK APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO  
'RMT LOC OF PURCH')  
(LOSANGEL APPN  
PURCH LOSANGEL APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO  
'RMT LOC OF PURCH'))  
/* LAN vonalleírás létrehozása PURCH ---> LAN */  
CRTLINTRN LIND(MPLSTRN) RSRNAME(LIN031)  
ADPTADR(400000000003)  
/* Vezérlőleírás létrehozása PURCH ---> MPLS */  
CRTCTLAPPC CTLD(MPLS) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)  
SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)  
RMTCPNAME(MPLS) ADPTADR(400000000002)  
MINSWTSTS(*VRYON) SWTDSC(*NO)  
NODETYPE(*NETNODE)  
/* Vezérlőleírás létrehozása PURCH ---> DISTRIB */  
CRTCTLAPPC CTLD(DISTRIB) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)  
SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)  
RMTCPNAME(DISTRIB) ADPTADR(400000000004)  
MINSWTSTS(*VRYON) SWTDSC(*NO)  
ENDPGM
```

Hálózati tulajdonságok módosítása (Beszerzés)

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg a PURCH számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott végcsomópontra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (MPLS a példában, NN2 az ábrán) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(PURCH)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név PURCH. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(PURCH)

Az alapértelmezett helyi forrás neve PURCH. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeleíráshoz is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (PURCH) egy APPN végcsomópont.

NETSERVER((APPN MPLS))

Megadja, hogy az MPLS hálózati csomópont (NN2 az ábrán) hálózati csomópont szerver erre a végpontra vonatkozóan. Az MPLS csomópont ugyanabban a hálózatban (APPN) van.

Távoli hely konfigurációs lista létrehozása (Beszerzés)

A Create Configuration List (CRTCFGL) parancs használatos a különleges jellemzőkkel bíró távoli helyszínek meghatározásához az APPN támogatás számára. Ebben a példában helyszín biztonság van használva, és a következők vannak megadva a PURCH rendszernél:

TYPE(*APPNRMT)

Kijelöli, hogy a megadott bejegyzések távoli helyszínek.

APPNRMTE((NEWYORK APPN PURCH NEWYORK APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO 'RMT LOC of PURCH') (LOSANGEL APPN PURCH LOSANGEL APPN 3BD29F *YES *NO *NO *NO 'RMT LOC of PURCH'))

Kijelöli a távoli helyszíneket, amelyekkel a helyi forrás párosítható. Két bejegyzés van megadva:

- Az első bejegyzés esetén:
 - A távoli hely neve NEWYORK
 - A távoli hálózat azonosítója APPN
 - A hozzátartozó helyi forrás neve PURCH (az alapértelmezett helyi forrás neve határozza meg)
 - A vezérlőpont neve NEWYORK, és a távoli vezérlőpont hálózati azonosítója ugyancsak APPN
 - A jelszó 3BD29F
 - Ez egy biztonságos hely
 - Nem egyetlen szekció hely. Az utolsó két bejegyzés - helyileg vezérelt szekciók és előre létesített szekciók - értéke *NO, mivel ez nem egyetlen szekció helyszín.
- A második bejegyzés esetén:
 - A távoli hely neve LOSANGEL
 - A távoli hálózat azonosítója APPN
 - A hozzátartozó helyi forrás neve PURCH (a helyi forrás lista határozza meg)
 - A vezérlőpont neve LOSANGEL, és a vezérlőpont hálózati azonosítója ugyancsak APPN
 - A jelszó 3BD29F
 - Ez egy biztonságos hely
 - Nem egyetlen szekció hely. Az utolsó két bejegyzés - helyileg vezérelt szekciók és előre létesített szekciók - értéke *NO, mivel ez nem egyetlen szekció helyszín.

Vonalleírás létrehozása (Beszerzés ---> Token-ring hálózat)

A példában használt vonal Token-ring hálózat. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINTRN, míg a megadott paraméterek a következők:

LIND(MPLSTRN)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSTRN.

RSRCNAME(LIN031)

Kijelöli, hogy a LIN031 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

ADPTADR(40000000003)

Megadja a helyi rendszerre vonatkozó LAN adapter címet.

Vezérlőleírás létrehozása (Beszerzés ----> Minneapolis, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLS.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring hálózati vonal) nevét, amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (MPLS).

ADPTADR(400000000002)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (MPLS) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

MINSWTSTS(*VRYON)

Megadja, hogy a CP-CP szekciók létesítése ezen az összeköttetésen keresztül csak akkor történik meg, ha a vezérlő engedélyezve van vagy aktív. Ez az összeköttetés logikailag nem kapcsolt, APPN továbbítási célú összeköttetésként kezelődik.

SWTDSC(*NO)

Megadja, hogy a kapcsolt összeköttetés nem kapcsolódik szét az utolsó eszköz leállításakor. Ezt meg kell adni, amíg a MINSWTSTS(*VRYON) beállítás létezik.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vezérlőleírás létrehozása (Beszerzés ---> Értékesítés, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(DISTRIB)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név DISTRIB.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring hálózati vonal) nevét (MPLSTRN), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(DISTRIB)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve DISTRIB. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (DISTRIB).

ADPTADR(400000000004)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (DISTRIB) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

MINSWTSTS(*VRYON)

Megadja, hogy a CP-CP szekciók létesítése ezen az összeköttetésen keresztül csak akkor történik meg, ha a vezérlő engedélyezve van vagy aktív. Ez az összeköttetés logikailag nem kapcsolt, APPN továbbítási célú összeköttetésként kezelődik.

SWTDSC(*NO)

Megadja, hogy a kapcsolt összeköttetés nem kapcsolódik szét az utolsó eszköz leállításakor. Ezt meg kell adni, amíg a MINSWTSTS(*VRYON) beállítás létezik.

ENB végcsomópont (Értékesítés) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a DISTRIB (ENB az ábrán) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```
/******  
/*  
/* MODUL: DISTRIB          KÖNYVTÁR: PUBSCFGS          */  
/*  
/* NYELV: CL                */  
/*  
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:              */  
/*  
/*          VÁLTOZAT: DISTRIB ---> MPLS (LAN)        */  
/*          DISTRIB ---> PURCH (LAN)                  */  
/*  
/*  
/******  
PGM  
/******  
/* Hálózati tulajdonságok módosítása DISTRIB számára */  
CHGNETA LCLNETID(APPN) LCLCPNAME(DISTRIB)  
        LCLLOCNAME(DISTRIB) NODETYPE(*ENDNODE)  
        NETSERVER((APPN MPLS))  
/******  
/*          DISTRIB ---> LAN (LAN)                    */  
/******  
/* LAN vonalleírás létrehozása DISTRIB ---> LAN */  
CRTLINTRN LIND(MPLSTRN) RSRNAME(LIN031)  
          ADPTADR(400000000004)  
/* Vezérlőleírás létrehozása DISTRIB ---> MPLS */  
CRTCTLAPPC CTLD(MPLS) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)  
          SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)  
          RMTCPNAME(MPLS) ADPTADR(400000000002)  
          MINSWTSTS(*VRYON) SWTDSC(*NO)  
          NODETYPE(*NETNODE)  
/* Vezérlőleírás létrehozása DISTRIB ---> PURCH */  
CRTCTLAPPC CTLD(PURCH) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)  
          SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)  
          RMTCPNAME(PURCH) ADPTADR(400000000003)  
          MINSWTSTS(*VRYON) SWTDSC(*NO)  
ENDPGM
```

Hálózati tulajdonságok módosítása (Értékesítés)

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs használatos a rendszer hálózattulajdonságainak beállítására. A következő tulajdonságok megadása történik meg a DISTRIB számára, és ezek a tulajdonságok érvényesek az összes összeköttetésre a hálózatban, az adott végcsomópontokra vonatkozóan.

LCLNETID(APPN)

Megadja, hogy a helyi hálózat neve APPN. A távoli hely (a példában MPLS, NN2 rendszer a 8. ábra: oldalszám: 58 helyen) ezt a nevet távoli hálózat azonosítóként (RMTNETID) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLCPNAME(DISTRIB)

Megadja, hogy a helyi vezérlőponthoz rendelt név DISTRIB. A távoli rendszer ezt a nevet távoli vezérlőpont névként (RMTCPNAME) adja meg a CRTCTLAPPC parancsban.

LCLLOCNAME(DISTRIB)

Az alapértelmezett helyi forrás neve DISTRIB. Ez a név lesz használva az APPN támogatás által létrehozott eszközeíráshoz is.

NODETYPE(*ENDNODE)

Megadja, hogy a helyi rendszer (DISTRIB) egy APPN végcsomópont.

NETSERVER((APPN MPLS))

Megadja, hogy az MPLS hálózati csomópont (NN2 a 8. ábra: oldalszám: 58 helyen) hálózati csomópont szerver erre a végpontra vonatkozóan. Az MPLS csomópont ugyanabban a hálózatban (APPN) van.

Vonalleírás létrehozása (Értékesítés ---> Token-ring hálózat)

A példában használt vonal Token-ring helyi hálózat. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINTRN, míg a megadott paraméterek a következők:

LIND(MPLSTRN)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSTRN.

RSRCNAME(LIN031)

Kijelöli, hogy a LIN031 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

ADPTADR(40000000004)

Megadja a helyi rendszerre vonatkozó LAN adapter címet.

Vezérlőleírás létrehozása (Értékesítés ---> Minneapolis, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLS.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring hálózati vonal) nevét (MPLSTRN), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont nevéként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (MPLS).

ADPTADR(40000000002)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (MPLS) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

MINSWTSTS(*VRYON)

Megadja, hogy a CP-CP szekciók létesítése ezen az összeköttetésen keresztül csak akkor történik meg, ha a vezérlő engedélyezve van vagy aktív. Ez az összeköttetés logikailag nem kapcsolt, APPN továbbítási célú összeköttetésként kezelődik.

SWTDSC(*NO)

Megadja, hogy a kapcsolt összeköttetés nem kapcsolódik szét az utolsó eszköz leállításakor. Ezt meg kell adni, amíg a MINSWTSTS(*VRYON) beállítás létezik.

NODETYPE(*NETNODE)

Megadja, hogy a távoli hely (MPLS) egy APPN hálózati csomópont.

Vezérlőleírás létrehozása (Értékesítés ---> Beszerzés, Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példában lévő parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(PURCH)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név PURCH.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring hálózati vonal) nevét (MPLSTRN), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(PURCH)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve PURCH. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (PURCH).

ADPTADR(400000000003)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (DISTRIB) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

MINSWTSTS(*VRYON)

Megadja, hogy a CP-CP szekciók létesítése ezen az összeköttetésen keresztül csak akkor történik meg, ha a vezérlő engedélyezve van vagy aktív. Ez az összeköttetés logikailag nem kapcsolt, APPN továbbítási célú összeköttetésként kezelődik.

SWTDSC(*NO)

Megadja, hogy a kapcsolt összeköttetés nem kapcsolódik szét az utolsó eszköz leállításakor. Ezt meg kell adni, amíg a MINSWTSTS(*VRYON) beállítás létezik.

LENN1 alacsony szintű hálózati végcsomópont (Bérelszámolás) konfigurálása

A következő CL parancsok adják meg a PAYROLL (LENN1 a 8. ábra: oldalszám: 58 helyen) név alatt azonosított rendszer konfigurációját. A példa a CL programban használt parancsokat mutatja. A konfigurálás végrehajtható konfigurációs menük segítségével is.

Megjegyzés: Olvassa el az 1. fejezet, "Programra vonatkozó jogi nyilatkozat", oldalszám: 3 című részt, ahol a fontosabb jogi információkat találja meg.

```

/*****/
/*
/* MODUL: PAYROLL          KÖNYVTÁR: PUBSCFGS          */
/*
/* NYELV: CL              */
/*
/* FUNKCIÓ: APPN HÁLÓZAT KONFIGURÁLÁSA:              */
/*
/*          EZ: PAYROLL ---> MPLS      (LAN)          */
/*          PAYROLL ---> NEWYORK  (LAN)          */
/*          PAYROLL ---> LOSANGEL (LAN)          */
/*
/*****/
PGM
/*****/
/* LAN vonalleírás létrehozása PAYROLL ---> LAN */
CRTLINTRN LIND(MPLSTRN) RSRCNAME(LIN011)
          ADPTADR(400000000005)
/* Vezérlőleírás létrehozása PAYROLL ---> MPLS
*/ CRTCTLAPPC CTLD(MPLS) LINKTYPE(*LAN) SWITCHED(*YES)
          SWTLINLST(MPLSTRN) RMTNETID(APPN)
          RMTCPNAME(MPLS) ADPTADR(400000000002)
          APPN(*NO)
/* Eszközleírás létrehozása NEWYORK számára*/
CRTDEVAPPC DEVD(NEWYORK) LOCADR(00) RMTLOCNAME(NEWYORK)
          LCLLOCNAME(PAYROLL) APPN(*NO)
          CTL(MPLS) MODE(BLANK #BATCH)
/* Eszközleírás létrehozása LOSANGEL számára */
CRTDEVAPPC DEVD(LOSANGEL) LOCADR(00) RMTLOCNAME(LOSANGEL)
          LCLLOCNAME(PAYROLL) APPN(*NO)
          CTL(MPLS) MODE(BLANK #BATCH)
/* Eszközleírás létrehozása MPLS számára */
CRTDEVAPPC DEVD(MPLS) LOCADR(00) RMTLOCNAME(MPLS)
          LCLLOCNAME(PAYROLL) APPN(*NO)
          CTL(MPLS) MODE(BLANK #BATCH)
ENDPGM

```

Vonalleírás létrehozása (Bérelszámolás ---> Token-ring hálózat)

A példában használt vonal Token-ring hálózat. A vonal létrehozásához használt parancs a CRTLINTRN, míg a megadott paraméterek a következők:

LIND(MPLSTRN)

A vonalleíráshoz hozzárendelt név MPLSTRN.

RSRCNAME(LIN011)

Kijelöli, hogy a LIN011 nevű fizikai kommunikációs port van megadva.

ADPTADR(400000000005)

Megadja a helyi rendszerre vonatkozó LAN adapter címet.

Vezérlőleírás létrehozása (Bérelszámolás ---> Token-ring hálózat)

Mivel APPN környezetről van szó (iSeries rendszertől iSeries rendszerhez), a vezérlő APPC vezérlő lesz, és a CRTCTLAPPC parancs szolgál a vezérlő tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

CTLD(MPLS)

A vezérlőleíráshoz hozzárendelt név MPLS.

LINKTYPE(*LAN)

Mivel a vezérlő Token-ring kommunikációs vonalon keresztül csatlakozik, a megadott érték *LAN. Ennek az értéknek meg kell felelni a használatban lévő vonal típusával, amelyet a vonalleírás létrehozási parancs jelöl ki.

SWITCHED(*YES)

Token-ring hálózati kapcsolatokhoz mindig *YES érték van megadva.

SWTLINLST(MPLSTRN)

Megadja a vonalleírás (ebben az esetben Token-ring hálózati vonal) nevét (MPLSTRN), amelyhez a vezérlő csatlakoztatható. A példában csak egy vonal van (MPLSTRN). Ez az érték megegyezik a vonalleírás LIND paramétere által megadott névvel.

RMTNETID(APPN)

A hálózat neve (APPN), ahol a távoli vezérlőpont található.

RMTCPNAME(MPLS)

Megadja, hogy a távoli vezérlőpont neve MPLS. Az itt megadott név megegyezik a távoli rendszeren helyi vezérlőpont neveként megadott értékkel. A példában a Change Network Attributes (CHGNETA) parancs LCLCPNAME paramétere adja meg a nevet a távoli rendszeren (MPLS).

ADPTADR(40000000002)

Megadja a távoli vezérlő LAN adapter címét. Ennek egyezni kell a távoli vezérlőhöz (MPLS) tartozó vonalleírásban megadott értékkel.

APPN(*NO)

Megadja, hogy ez a csatlakozás nem használja az APPN hálózati támogatást. Az összes eszközt kimondottan a helyi rendszerhez kell megadni a CRTDEVAPPC parancs segítségével.

APPC eszköz létrehozása (Bérelszámolás ---> New York)

Mivel APPC/APPN környezetről van szó, az eszköz APPC eszköz lesz, és a CRTDEVAPPC parancs szolgál az eszköz tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

DEV(D)NEWYORK)

Megadja, hogy az eszközeíráshoz rendelt név NEWYORK.

LOCADR(00)

Helycímként mindig hexadecimális 00 értéket kell megadni, amikor az eszköz APPC vezérlőhöz tartozik.

RMTLOCNAME(NEWYORK)

Megadja, hogy az eszközeíráshoz tartozó távoli hely neve NEWYORK.

Ez az érték megegyezik a másik rendszeren (NEWYORK) megadott LCLLOCNAME paraméter értékkel.

LCLLOCNAME(PAYROLL)

Megadja a helyi forráshoz hozzárendelt nevet, amely a példában PAYROLL.

Ez az érték megegyezik a másik rendszeren (NEWYORK) megadott RMTLOCNAME paraméter értékkel.

APPN(*NO)

Megadja, hogy a hálózati támogatás nincs használva.

CTL(MPLS)

Megadja, hogy az eszközeírás az MPLS nevű vezérlőleíráshoz csatlakozik.

MODE(BLANK #BATCH)

Megadja, hogy az eszköz két üzemmód valamelyikét fogja használni: BLANK, amely a csupa üres (hex 40) üzemmód neve, vagy #BATCH. Az IBM mindkét üzemmódot kiszolgálja. Ne felejtse el, hogy a másik helyszínenk ugyancsak ezen üzemmódok egyikét kell használni, amikor ezzel a helyszínnel kommunikál.

APPC eszköz létrehozása (Bérelszámolás ---> Los Angeles)

Mivel APPC/APPN környezetről van szó, az eszköz APPC eszköz lesz, és a CRTDEVAPPC parancs szolgál az eszköz tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

DEV(D)LOSANGEL)

Megadja, hogy az eszközeíráshoz rendelt név LOSANGEL.

LOCADR(00)

Helycímként mindig hexadecimális 00 értéket kell megadni, amikor az eszköz APPC vezérlőhöz tartozik.

RMTLOCNAME(LOSANGEL)

Megadja, hogy az eszközeíráshoz tartozó távoli hely neve LOSANGEL.

Ez az érték megegyezik a másik rendszeren (LOSANGEL) megadott LCLLOCNAME paraméter értékkel.

LCLLOCNAME(PAYROLL)

Megadja a helyi forráshoz hozzárendelt nevet, amely a példában PAYROLL.

Ez az érték megegyezik a másik rendszeren (LOSANGEL) megadott RMTLOCNAME paraméter értékkel.

APPN(*NO)

Megadja, hogy a hálózati támogatás nincs használva.

CTL(MPLS)

Megadja, hogy az eszközeírás az MPLS nevű vezérlőleíráshoz csatlakozik.

MODE(BLANK #BATCH)

Megadja, hogy az eszköz két üzemmód valamelyikét fogja használni: BLANK, amely a csupa üres (hex 40) üzemmód neve, vagy #BATCH. Az IBM mindkét üzemmódot kiszolgálja. Ne felejtse el, hogy a másik helyszínek ugyancsak ezen üzemmódok egyikét kell használni, amikor ezzel a helyszínnel kommunikál.

APPC eszköz létrehozása (Bérelszámolás ---> Minneapolis)

Mivel APPC/APPN környezetről van szó, az eszköz APPC eszköz lesz, és a CRTDEVAPPC parancs szolgál az eszköz tulajdonságainak megadására. A példaként szolgáló parancs a következő tulajdonságokat adja meg:

DEV(D(MPLS)

Megadja, hogy az eszközeíráshoz rendelt név MPLS.

LOCADR(00)

Helycímként mindig hexadecimális 00 értéket kell megadni, amikor az eszköz APPC vezérlőhöz tartozik.

RMTLOCNAME(MPLS)

Megadja, hogy az eszközeíráshoz tartozó távoli hely neve MPLS.

Ez az érték megegyezik a másik rendszeren (MPLS) megadott LCLLOCNAME paraméter értékkel.

LCLLOCNAME(PAYROLL)

Megadja a helyi forráshoz hozzárendelt nevet, amely a példában PAYROLL.

Ez az érték megegyezik a másik rendszeren (MPLS) megadott RMTLOCNAME paraméter értékkel.

APPN(*NO)

Megadja, hogy a hálózati támogatás nincs használva.

CTL(MPLS)

Megadja, hogy az eszközeírás az MPLS nevű vezérlőleíráshoz csatlakozik.

MODE(BLANK #BATCH)

Megadja, hogy az eszköz két üzemmód valamelyikét fogja használni: BLANK, amely a csupa üres (hex 40) üzemmód neve, vagy #BATCH. Az IBM kiszolgálja mindkét üzemmódot. Ne felejtse el, hogy a másik helyszínek ugyancsak ezen üzemmódok egyikét kell használni, amikor ezzel a helyszínnel kommunikál.

HPR konfigurációs példák

A következő példák a HPR konfigurálás különféle módjait mutatják be:

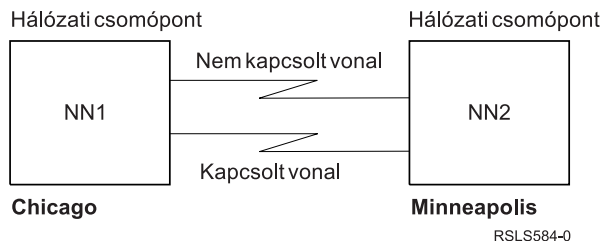
- “Két iSeries rendszer, mint HPR-t használó hálózati csomópontok”
- “HPR-t használó három iSeries rendszer” oldalszám: 87

Két iSeries rendszer, mint HPR-t használó hálózati csomópontok

A HPR konfigurálásához először az APPN támogatást kell megfelelően konfigurálni. Ezt a konfigurálási feladatot megtalálhatja a Két iSeries rendszer, mint APPN-t használó hálózati csomópontok című részben.

Megjegyzés: Az alább látható NN1 és NN2 rendszereknél az Allow HPR Transport Tower (ALWHPRTWR) paramétert be kell állítani (*YES).

A 9. ábrán mindkét rendszer hálózati csomópontként konfigurálódik a hálózati tulajdonságokban. Ez a példa kapcsolt- és nem kapcsolt vonalat használó APPN konfigurációt mutat.



9. ábra: Két rendszerből álló HPR hálózat

HPR-t használó három iSeries rendszer

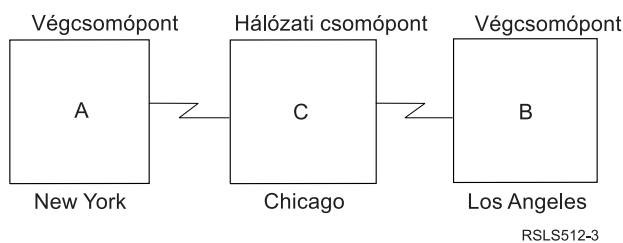
A HPR konfigurálásához először az APPN támogatást kell megfelelően konfigurálni. Ennek elvégzéséhez olvassa el az APPN-t használó három iSeries rendszer című részt.

Megjegyzések:

1. Az alább látható A és B rendszereknél az Allow HPR Transport Tower (ALWHPRTWR) paramétert be kell állítani (*YES). Ezek a rendszerek V4R2 vagy újabb változatúak.
2. A közbenső rendszer V3R1 vagy újabb szintű, megfelelő hardverrel ellátva.

A 10. ábrán az A és a B rendszerek végcsomópontok. A hálózati csomópont tulajdonságait úgy kell konfigurálni, hogy azok tükrözzék a hálózati csomópont jellegét. Minden egyes rendszernél a távoli vezérlőpont nevét úgy kell konfigurálni a vezérlőleírásban, hogy az reprezentálja a szomszédos rendszert. Az A és a B rendszernél jelezni kell a vezérlőleírásban, hogy lehetnek hálózati csomópontok is. Az A és B rendszernél a hálózati csomópontot hozzá kell adni a szerver listához a hálózati tulajdonságokban olyan módon, hogy a hálózati csomópont hálózati szervertként szerepelhessen mindkét végcsomópont számára.

Megjegyzés: Egyik végcsomópont sem igényli semmilyen információ konfigurálását a másik végcsomóponttól.



10. ábra: Három rendszerből álló HPR hálózat

6. fejezet APPN és HPR kommunikációs teljesítmény optimalizálása

Ha Ön felelős a hálózat adminisztrációjáért, akkor vegye figyelembe azt a sebességet, amellyel a számítógépek a hálózat révén az adatok cseréjét elvégezhetik. Szerencsére, a hálózat képességeit kezelheti, hogy megtörténjen a munka végrehajtása és robusztus maradjon. A magasabb teljesítményt, a több feladatot a hálózat képes kezelni. Továbbá, vegye figyelembe az egyedi összetevőket, amelyekből a rendszer összeáll a hálózatban, összefüggésben azzal a környezettel, amelyben a rendszer fut. Ha elhatározta egy APPN vagy HPR hálózat konfigurálását, tekintse meg a következő oldalakat:

- Teljesítménybeli megfontolások APPN és HPR esetén
- Kommunikáció optimalizálása nagy teljesítményű továbbítás segítségével

Kihasználhatja az APPN virtuális vezérlőket ugyanúgy, mint a finomhangolás konfigurációs paramétereit a hálózat teljesítményének növeléséhez.

Teljesítménybeli megfontolások APPN és HPR esetén

Az APPN és a HPR protokoll teljesítményére a következők vannak hatással:

- Átviteli prioritás

Amikor egy szolgáltatási osztály leírást hoz létre, akkor definiálhatja a három átviteli prioritás egyikét minden egyes szolgáltatási osztályra. A transmission priority (TMSPTY) paraméterrel meghatározhatja, hogy az egyes szolgáltatási osztályok átviteli prioritása magas, közepes vagy alacsony legyen.

A megadott átviteli prioritást magával viszi a szekció aktivizálási kérés a szekció megnyitásakor. Az átviteli prioritás lehetővé teszi, hogy minden logikai egység a szekcióban, és minden továbbítási bejegyzés a szekció elérési útvonallal együtt, ugyanazt az átviteli prioritást tárolja. A szekció megnyitásának idején a megfelelő üzemmódhoz (ami a szolgáltatási osztályt is tartalmazza) való hozzárendeléssel megbizonyosodhat arról, hogy jobb lesz a válaszidő azon alkalmazások esetén, amelyek igénylik ezt. Általában a párbeszédés forgalomnak kell magas prioritással, és a köteget forgalomnak alacsony prioritással rendelkezni.

- Útvonal felvételi ellenállás

A Route addition resistance (RAR) egy viszonylagos érték, ami azt jelzi, mennyire kívánatos, hogy egy hálózati csomópont - más hálózati csomópontokkal összehasonlítva - rendelkezzen közbenső szekciókkal.

Az érték módosítása, és a különböző szolgáltatási osztály leírások kezelése vezérelheti az útvonal szekciókat.

A RAR értéke a helyi iSeries rendszer hálózati tulajdonságaiban adható meg.

- Az iramjelzésre vonatkozó szempontokat az Iramjelző (INPACING, OUTPACING, MAXINPACING) paraméterek című részben találja.
- Szekció aktivizálási megfontolások

Amikor egy szekció kérés áll elő egy távoli helyre, ami megegyezik egy hálózati csomópont vezérlőpont nevével, akkor az útvonalat kalkuláló csomópont nem hajtja végre a katalógus keresést. Ez abban az esetben is igaz, ha egy felhasználó már elindította a szekció kérést egy hálózati csomópontban, vagy egy olyan végcsomópontban, amelyre a hálózati csomópont a szolgáltatásokat nyújtja. A végcsomópontokban és a hálózati csomópontokban lévő távoli helyekre, amelyek vezérlőpont neve nem egyezik meg a hálózati csomópontokkal, vonatkozó szekció indítási kérések hosszabb időbe telhetnek. Ezek a szekció indítási kérések hosszabb időt igényelnek, mivel a katalógus keresést el kell küldeni és a válaszokat venni kell.

- Közbenső szekciók megengedett legnagyobb száma

A Change Network Attributes (CHGNETA) parancs megadja a közbenső szekciók maximális számát, amennyi megengedett a hálózati csomópontban. Amikor a köztes szekciók száma eléri a maximum érték 90%-át, akkor a csomópont, mint torlódásos csomópont lesz jelezve. Azt hogy egy torlódott csomópontot a köztes szekciók használhatnak-e vagy sem, az a szolgáltatási osztály definíciójától függ. A csomóponton nincs torlódás, ha a köztes szekciók száma a konfigurált érték 80%-a alá esik. Ha a köztes szekciók száma eléri a megengedett legnagyobb

értéket (100%), akkor köztes szekciók nem haladhatnak át ezen a hálózati csomóponton mindaddig, amíg az érték le nem esik. Korlátozhatja a köztes szekciók hatását a helyi feldolgozásra a megfelelő érték beállításával.

- Szegmentálás és összerakás

Az iSeries szerveren néhány IOP, amelyek támogatnak helyi hálózati protokollokat (mint például Token ring vagy Ethernet), rendelkeznek az SNA kérési egységek (Request Units) szegmentálásának és összerakásának végrehajtásához szükséges képességgel. Azáltal, hogy ez a funkció az IOP-ben hajtódik végre, átveszi a munkát az iSeries CPU-tól. A szerver CPU felszabadul más feladatok végrehajtására.

APPN esetén a hálózati torlódás vezérlése ugrásról-ugrásra (hop-by-hop) alapon lesz kezelve az iramjelző (pacing) értékek használata révén. APPN környezetben lehetséges a kapcsolatok túlhajszolása. Egy adott rendszer képes több adatot venni a kommunikációs csatlásokon keresztül, mint amennyit kezelni tud a puffer területen. A rendszer megköveteli, hogy a csomópont küldje el újra az összes olyan keretet, amelyet az utolsó sikeresen nyugtázott keretet követően küldött. Ez az újra továbbítás az adatcsatlósi vezérlés (DLC) rétegen történik meg.

Megjegyzés: A HPR nem igényel túl sok IOP segédletet. A szegmentálás és az összerakás főleg az iSeries CPU részében történik.

- Hibajavítás

Az APPN csatlósszintű hibajavítást igényel az elveszett keretek újraküldése végett. Ez a csatlósszintű hibajavítás csak rövid és ideiglenes leállásokat (néhány másodperc) képes túlélni. Ha egy hosszabb idejű csatlósi vagy csomóponti kimaradás következik be, akkor a szekciók aktív hatásának fenntartására az APPN nem rendelkezik helyreállítási mechanizmussal. Az alkalmazásoknak kezelni kell a szekció helyreállítását.

A következő mátrix mutatja meg, hogyan történik a HPR forgalom támogatása két rendszer között, amelyek a HPR csatlósszintű hibajavítási beállításokra épülnek. A HPR csatlósszintű hibajavítási beállítások kicserélődnek a rendszerek között:

1. rendszer	2. rendszer		
	Csatolás-szintű ERP nem megengedett	Csatolás-szintű ERP szükséges	Előnyben részesíti a nem csatlósszintű ERP-t, de futtat csatlósszintű ERP használatával is
Csatolás-szintű ERP nem megengedett	HPR támogatott (nem ERP)	HPR nem használt	HPR támogatott (nem ERP)
Csatolás-szintű ERP szükséges	HPR nem használt	HPR támogatott (ERP használatával)	HPR támogatott (ERP használatával)
Előnyben részesíti a nem csatlósszintű ERP-t, de futtat csatlósszintű ERP használatával is	HPR támogatott (nem ERP)	HPR támogatott (ERP használatával)	HPR támogatott (nem ERP)

A nagy teljesítményű továbbításról bővebb tájékoztatást kaphat ezen a helyen: “Kommunikáció optimalizálása nagy teljesítményű továbbítás segítségével”.

Kommunikáció optimalizálása nagy teljesítményű továbbítás segítségével

A **High-performance routing** (HPR) az Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) következő generációja. A HPR az APPN kibővítése és az APPN-nel számtalan közös funkcionális szemponttal bír. A szomszédos állomások konfigurálása, a keresési folyamat és az útvonal kiszámítás ugyanaz az APPN és a HPR esetén. A HPR az APPN-től az átvitel, a közbenső szekció útvonalválasztás, a torlódás vezérlése és a hibajavítás területén különbözik.

A HPR protokoll működési jellemzői a következők:

A HPR az elérhetőségre vonatkozóan egy kulcsfontosságú továbbfejlesztést támogat, amit “nem szétszakító útvonal átkapcsolónak (non-disruptive path switching)” nevezhetünk. Ez a funkció képességet nyújt csatlóss (link) vagy csomópont (node) kimaradásból történő helyreállításához, szekció hiba nélkül. Ez láthatatlanná teszi a kimaradást az

alkalmazás számára. Az alkalmazás csak a válaszdíó késleltetését tapasztalhatja, amíg az adatforgalom átirányításra nem kerül. Az iSeries szerveren a rendszernek időbe telik egy új elérési útvonalat létesíteni, vagy újra konfigurálhatóvá tenni az eredeti meghibásodott elérési utat. Ez a fajta hibajavítás fontos különbség az APPN és a HPR között.

A HPR egy fejlett adatátviteli mechanizmus miatt - amit Rapid Transport Protocol-nak (RTP) hívunk - képes támogatni a "nem szétszakító útvonal kapcsoló" jellemzőt. Az RTP adatátviteli protokoll, ami olyan rendszer párok között használható, amelyek támogatják a HPR RTP-t. Az ilyen rendszer párok RTP összeköttetést létesítenek, amely végrehajtja az APPN szekciókat (több APPN szekció párhuzamosítható egyetlen RTP kapcsolaton át). Egy RTP kapcsolat létrehozása céljából egy pár HPR RTP rendszer között, a következőnek kell igaznak lenni:

- A csomópontok készlete támogatja a HPR közbelső útvonalválasztás funkciót.
- Az átvitel csoportok (TG), amelyek a két HPR RTP rendszer között léteznek, támogatják a HPR közbelső útvonalválasztás funkciót.

Ez az útvonalválasztás ismert Automatic Network Routing-ként (ANR) is.

Amikor egy RTP csomópont küld adatsomagot, akkor ezt a csomagot addig megtartják a pufferek, amíg az RTP csomópont nem veszi a nyugtázást arról, hogy a csomópont RTP partnere sikeresen vette az adatot. Az elküldött és vett adatok részletes ismeretének karbantartása a további értékek biztosítása céljából szükséges a HPR "nem szétszakító útvonal kapcsoló" funkció számára. A HPR nem támaszkodik az adatsatolási rétegre az adat újraátviteli funkciók biztosításához. A HPR egy funkciót támogat, aminek szelektív újraátvitel a neve. A szelektív újraátvitel csak azokat az adatokat viszi át, amelyek vétele még nem volt nyugtázva. Például, ha egy RTP csomópont nyolc csomagot küld, de csak négy lett sikeresen nyugtázva, akkor csak négy csomag lenne újra elküldve. Ez különbözik más újraküldési algoritmusoktól, amelyekben az első sikertelen csomag és minden azt követő csomag újra átvitelre kerülne.

A csomópont végrehajtja a HPR forgalom vagy az ANR közbelső útvonalválasztását anélkül, hogy a szekció tudomást venne róla. A HPR forrás-útvonalválasztást használ. A csomópontok az ANR segítségével megvizsgálják a csomagokat, amikor veszik azokat és meghatározzák az útvonal következő ugrási helyét (hop). A következő hely alapja az ANR címke. Az összes HPR csomag tartalmaz ANR címkét. Bármely ANR, amit egy hálózati csomópont végrehajt, **nem** lesz figyelembe véve úgy, mint egy APPN közbelső szekció. A maximum intermediate sessions paraméter, aminek a konfigurálása a Change Network Attribute (CHGNETA) parancsban történik meg, nincs hatással egy rendszer ANR kapacitására. Az ANR mennyiségének vezérlése, amit egy hálózatban a különböző rendszerek végrehajtanak, teljes egészében az APPN szekció létrehozatal útvonalválasztási fázisától függ.

Amikor a szekciók átmennek az RTP kapcsolatokon, a szegmentálás és az összerakás az iSeries központi feldolgozó egységben (CPU) történik meg. A kommunikációs IOP-k nem rendelkeznek a szegmentálás és az összerakás végrehajtásához szükséges információkkal. Az IOP-k nem képesek karbantartani azokat az ismereteket, amelyek az adatok újraküldése és a "nem szétszakító útvonal kapcsoló" funkció végrehajtásához szükségesek a HPR számára.

A HPR az Adaptive Rated Based (ARB) nevű funkciót használja a torlódás vezérlésére. Az ARB szabályozza a forgalom folyását azáltal, hogy megjósolja a torlódást a hálózatban, és csökkenti egy csomópontnak a hálózatba való adatküldési gyakoriságát. Az ARB megkísérli inkább megakadályozni a torlódást, mintsem annak kialakulása után reagálni rá. Ha a hálózaton keresztül menő összes forgalom HPR volt, akkor az ARB méltányos módját adja a hálózat sávszélességének megosztására. Az ARB lehetővé teszi a hálózati erőforrások nagyfokú hasznosítását is. Amikor a HPR forgalom keveri a sima APPN vagy TCP/IP forgalmat, akkor a HPR teljesítményértéket veszteségek érhetik, mivel az egyéb protokollok nem használnak hasonló torlódás vezérlési módszereket.

A HPR konfigurálásáról további tájékoztatást kaphat a 4. fejezet, "APPC, APPN és HPR konfigurálása", oldalszám: 9 részben.

APPN virtuális vezérlők és kommunikációk teljesítménye

Az **APPN virtuális vezérlő** egy vezérlőleírás, amelyet az Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) és a high-performance routing (HPR) támogatás használhat. Az advanced program-to-program communications (APPC) típusú eszközeleírások csatlakoztatására és kezelésére szolgál. Ez a típusú vezérlő nem képvisel kapcsolatot egy távoli rendszerhez. Az iSeries szerveren azoknak a helyi alkalmazásoknak, amelyeknek létre kell hozni LU 6.2 szekciókat az

APPN hálózat más helyeihez, szükségük van egy APPC eszközeírásra, amit az APPN(*YES) beállítás ad meg. Az egyszerűség kedvéért ezeket az eszközöket mondjuk APPN eszközöknek.

Az Allow APPN virtual support (ALWVRTAPPN) paraméter a Change Network Attributes (CHGNETA) parancsban található. Ha az ALWVRTAPPN paraméter értéke *YES, akkor a valós APPN vezérlőleíráshoz csatlakozó egyetlen meglévő APPN eszközt sem lehet elindítani (vary on). A CPDB157 számú üzenet kerül kiadásra. Ehhez az új APPN objektumhoz való áttelepítés esetén, szándékában állhat valamely meglévő APPN eszköz törlése, mivel azok nem lesznek tovább használva. Lehet, hogy törölni akarja akkor is az eszközöket, ha nem áll szándékában az ALWVRTAPPN paraméter alaphelyzetbe (*NO) állítása.

Az APPN virtuális vezérlő a következőket szolgáltatja:

- A virtuális vezérlők csökkentik az eszközeírások számát

Az APPN virtuális vezérlők támogatását megelőzően, egyidejűleg több APPN eszközeírást kellett létrehozni és használni ugyanazon lokális- és távoli hely-pár közötti kommunikációhoz. Ez a helyzet lehetséges volt, mivel másodlagos elérési útvonalak is vannak a hálózatban. A helyi rendszeren kívüli első ugrási (hop) pont (amit a vezérlőleírás képvisel) különbözik két elérési útvonal esetén. Miután egy szekció létrehozásra kerül, ugyanaz az eszközeírás lesz használva az adott szekció "élete" során. Az APPN virtuális vezérlő támogatás esetén, ugyanazon helyi- és távoli hely-pár közötti összes kommunikáció teljesítésére egyetlen eszközeírást használhat. Ez az egyetlen eszközeírás használható még akkor is, ha ahhoz a távoli helyhez több elérési útvonal létezik a hálózatban.

- A virtuális vezérlők figyelmen kívül hagyják a 254 eszközsám korlátot

Az iSeries maximum 254 eszköz csatolását teszi lehetővé egy vezérlőleíráshoz. Néhány környezetben igény merülhet fel 254-nél több különböző hely elérésére (ahol mindegyik helyszint egy eszköz képvisel) egyetlen rendszeren keresztül. Például, egy iSeries csatlakozhat egy System/390, rendszerhez, ami rendszerek százaival áll összeköttetésben, amelyekkel a helyi iSeries szeretne kapcsolatba lépni (a System/390-en keresztül). APPN virtuális vezérlő támogatás nélkül ez a kommunikáció a párhuzamos átviteli csoportok meghatározását igényli (több vezérlőleírás) a helyi rendszer és a System/390 között. Több valós vezérlőleírás használata költségesebb mind a vonal költségek, mind a több kapcsolat kezelése vonatkozásában. APPN virtuális vezérlő támogatás esetén csak egy valós vezérlőleírást használ, de több, mint 254 eszköz csatlakozik hozzá, amelyek egynél több virtuális vezérlőn keresztül vannak szétszórva.

- Hibajavítás minimális

Az APPN virtuális vezérlőleírások nem tartoznak egyetlen kommunikációs vonalhoz vagy szomszédos rendszerhez sem. Ezért nincsenek *kommunikációs hibák*, amelyek ezekhez a vezérlőleírásokhoz tartoznának. Ez a helyzet kiemeli néhány kulcspontot a hibajavítással összefüggésben:

Amikor az APPN virtuális vezérlőleírások nincsenek használva, akkor az APPN vezérlőleírásokhoz eszközeírások csatlakoznak, amelyek szomszédos rendszerekhez való kapcsolatokat képviselnek. Amikor kommunikációs hibák jelentkeznek, akkor az alkalmazások felé jelezni kell a rájuk hatással lévő szekció leállásokat. A rendszer ugyancsak végrehajt hibajavítást a vezérlőleírásra és az ahhoz csatlakozó eszközeírásokra is. Néhány nagy környezetben az eszköz hibajavítás sok időt vehet igénybe.

Amikor APPN virtuális vezérlőleírást használ, akkor az APPN vezérlőleírás, ami szomszédos rendszerekhez való kapcsolatokat képvisel, nem rendelkezik hozzácsatolt eszközeírásokkal. Amikor a kommunikáció meghibásodik (például vonalhiba), az alkalmazásokra ható szekció leállítás jelezve lesz. A rendszer helyreállítja a hibákat a vezérlőleírásban. A hibajavításra nincs szükség az eszközeírásokban, ha az alábbiak mindegyike igaz:

- Az eszközeírások az APPN virtuális vezérlőleíráshoz csatlakoznak.
- Az APPN virtuális vezérlőleírások nincsenek működésképtelennek jelezve.

A hibajavítás kiküszöbölése az eszközök szintjén, segít csökkenteni azt az időmennyiséget, amit az iSeries igényel helyreállításra egyes kommunikációs hibák esetén.

A hálózat optimális teljesítményéről további tájékoztatást kaphat az APPN és HPR hálózat tervezése című részben.

Konfigurációs paraméterek finomhangolása az APPC teljesítményhez

Bizonyos paraméterek beállítása hatással van az iSeries kommunikációs teljesítményére. A fejlett program-program kommunikáció (APPC) teljesítményének hangolásához a következő paraméterekre vonatkozó értékeket változtathatja meg:

- “Maximum length request/response unit size (MAXLENRU) paraméter”
- “Maximum frame size (MAXFRAME) paraméter”
- “Pacing (INPACING, OUTPACING, MAXINPACING) paraméterek” oldalszám: 94
- “Transmission priority (TMSPTY) paraméter” oldalszám: 94

Az iSeries kommunikációról további tájékoztatást kaphat itt: [Communications Configuration](#). 

Maximum length request/response unit size (MAXLENRU) paraméter

A systems network architecture (SNA) kérés/válasz egységének (RU) megengedett legnagyobb hossza az üzemmód leírás MAXLENRU paraméterével adható meg az APPC, APPN és a HPR számára.

Ha a *CALC értéket választja ki a MAXLENRU paraméterre, akkor a rendszer kiválaszt egy hatékony méretet, ami kompatibilis a kiválasztott keretmérettel. (A keretméret a vonalleírás parancsban található.) Számos újabb bemeneti/kimeneti processzor IOP segédletet nyújt. Az RU méret *CALC-tól eltérő értékre való módosítása hatálytalaníthatja ezt a teljesítményfokozó jellemzőt.

Az esetek többségében a MAXLENRU paraméter számára a *CALC érték használata adja az optimális RU méretet. Ha nem használja a *CALC értéket, fontolja meg a következő helyzeteket a megfelelő érték eldöntésekor:

- Válasszon olyan RU méretet, ami kicsivel kisebb a maximális keretméretnél, vagy azok többségénél. Ez a beállítás biztosítja, hogy a lehetséges legnagyobb keretméret mindig átküldésre kerül.
- Kerettovábbító esetén használja az RU méreteket úgy, hogy egyesítse a csomagméretet és protokollt, csökkentse a kommunikációs költségeket.
- Token-ring, Ethernet és vezeték nélküli hálózati felhasználók esetén használjon nagy RU méretet, ami azért kicsit kisebb a keretméret többszörösénél.
- X.25 esetén az optimális érték 241 - 32768 közé esik. Az iramjelző (pacing) értékeket össze kell hangolni, amikor megfontoljuk a teljesítmény beállítását a MAXLENRU paraméterrel.
- Synchronous data link control (SDLC) esetén ne változtassa meg a *CALC értéket a MAXLENRU paraméterben.

Az iSeries konfigurációról további tájékoztatást kaphat itt: [Communications Configuration](#). 

Maximum frame size (MAXFRAME) paraméter

A megengedett legnagyobb keretméretet a MAXFRAME paraméter adja meg a vonal- és vezérlőleírásokban. A nagyobb keretméret általában jobb teljesítményt biztosít. Ugyanakkor a nagy keretméret lehet, hogy nem működik jól hibára hajlamos vonalaknál vagy hálózatoknál, mert hosszabb idő kell a nagy keretek átküldésére, ami alatt hibák történhetnek.

Minden egyes vonaltípusra állítsa be a megengedett legnagyobb keretméretet a vonalleírásban.

A nagy keretméretek előnyeinek kiaknázása érdekében helyesen kell konfigurálni ezeket az értékeket. A MAXFRAME paraméternek a vonal- és a vezérlőleírásban tükröznie kell a maximális értéket.

Megjegyzés: X.25 esetén növelje meg a DFTPFSIZE és a MAXFRAME paraméterek értékét azok maximális értékére.

A nagy konfigurált keretméret nem hat negatívan a teljesítményre kis átvitelek esetén sem. Jegyezze meg, hogy a szervert és az egyéb csatlakozó állomásokat is nagy keretekre kell konfigurálni. Egyébként a két maximális keretméret kisebbike lesz használva az adatátvitel során. A hidak ugyancsak korlátozhatják a keretméretet.

Megjegyzés: A HPR futtatása céljából a MAXFRAME paramétert legalább 768-as értékre kell beállítani.

Az iSeries kommunikációkról további tájékoztatást kaphat itt: Communications Configuration. 

Pacing (INPACING, OUTPACING, MAXINPACING) paraméterek

Az iramjelző (pacing) paraméterekre szükség van, ha fennáll a belső adatpufferek túlsordulásának lehetősége a vezérlőben vagy a hoszt rendszerben. Ez jellemzően akkor fordul elő, ha a vezérlő vagy a hoszt egy olyan eszközhöz küld át adatokat, amelyek alacsony sebességgel működik. Ha a hoszt rendszer egy iram (pacing) választ kap, akkor nagyobb keretet (egészen az ablakméretig) küld a vezérlőnek.

- Az iramjelző (pacing) meghatározza, hogy mennyi üzenetegység (SNA RU) küldhető át egy szekción keresztül, mielőtt megérkezne a nyugtázás a fogadó rendszertől. Az iram jelzések túlzott száma hátrányos hatással lehet a hálózat teljesítményére. Mindazonáltal, az iram jelzések hiánya hálózati torlódást és az iSeries erőforrások (pufferek és központi feldolgozó egység) felesleges lekötését okozhatja. Az értékek, amelyeket a társrendszerrel történő "alkudozásban" használhat, az üzemmód leírásban található INPACING és OUTPACING értékek határozzák meg. Az iSeries nem engedélyezi ezen értékek magasabb értékre való "kialkudását". Ha szükséges, a vételi iramjelző értéket alacsonyabbra csökkenti, egyezően az INPACING értékkel.
- Az iramjelző érték a szekció megnyitása idején kerül meghatározásra, és nem változik a szekció időtartama alatt a következő okok esetén:
 - A társrendszer nem támogat alkalmazható iramjelzést (pacing)
 - Az átviteli prioritás alacsony
- Ha a társrendszer nem támogat alkalmazható iramjelzést, akkor a minimális iramérték kerül beállításra a szekció megnyitásának idejében az INPACING és OUTPACING értékek segítségével. Az a helyszín, amelyik indítja a szekció megnyitását (BIND kérés) a felelős az értékek beállításáért. Az értékek "alkudozásos" egyeztetése nem lesz végrehajtva. Mindazonáltal, a rendszer biztosítja a támogatást az iramjelzések értékeinek módosításához vagy alkalmazásához, amelyeknek az alapja a rendszer puffer-erőforrásai és a hálózat forgalmi viszonyainak mintája. A rendszer most automatikusan lefoglalhat a maga szekciójának puffereket, saját rendelkezésre álló erőforrásainak hatékony használata végett. A MAXINPACING paraméter meghatározza a szekció pufferek számának felső korlátját. Az alapértelmezett *CALC érték felső korlátként 2-es értéket állít be az INPACING paraméterre.
- Az iSeries ugyancsak rendelkezik azzal a képességgel, hogy lelassítja az adatok átvitelét, vagy még le is állítja a vételt bármely szekció bármely csomópontjánál. Ez lehetővé teszi az igazságosabb szolgáltatást a hálózaton azáltal, hogy dinamikusan szabályozza az üzenetek folyamát bármely ugrási (hop) helyen bármely olyan szekció esetén, amely torlódási problémákhoz járulna hozzá. Általában, az üzemmód leírásban lévő INPACING, OUTPACING és MAXINPACING paraméterek értékei hatással vannak az adatsebességre, hálózati torlódásra, a puffer- és a központi feldolgozó egység (CPU) hasznosítására.

Transmission priority (TMSPTY) paraméter

A transmission priority (TMSPTY) paraméter a class-of-service (COS) leírásban található. Amikor egy szolgáltatási osztály leírást hoz létre, akkor definiálhatja a három átviteli prioritás egyikét minden egyes szolgáltatási osztályra. A transmission priority (TMSPTY) paraméterrel meghatározhatja, hogy az egyes szolgáltatási osztályok átviteli prioritása magas, közepes vagy alacsony legyen.

A szekció aktivizálási kérés viszi át a megadott átviteli prioritást a szekció megnyitása idején. Ez lehetővé teszi, hogy minden logikai egység a szekcióban, és minden továbbítási bejegyzés a szekció elérési útvonallal együtt, ugyanazt az átviteli prioritást tárolja. Megbizonyosodhat arról, hogy jobb lesz a válaszidő azon alkalmazások esetén, amelyek a megfelelő üzemmódhoz (ami a szolgáltatási osztályt is tartalmazza) való hozzárendeléssel igénylik ezt a szekció megnyitásának idején.

Megjegyzés: Általában a párbeszédés forgalomnak kell magas prioritással, és a kötegelt forgalomnak alacsony prioritással rendelkezni.

7. fejezet APPC, APPN és HPR biztonsági szempontok

A biztonság néhány szempontja következik az olyan iSeries rendszerekre vonatkozóan, amelyek APPC, APPN és HPR segítségével kommunikálnak egymással:

- **Általános biztonsági szempontok:**

Fontolja meg a következő mértékeket, amikor biztonságossá teszi hálózatát:

Megjegyzés: A következő jelszó megfontolások, csak akkor alkalmazhatók, ha a jelszó védelem nem aktív.

- Amikor az alkalmazási program biztonságát használja, adja meg a SECURELOC(*VfyENCPWD) beállítást. Ez azt jelenti, hogy csak akkor jelentkezhet be, ha MIND a felhasználói profil neve, MIND a jelszó azonos mindkét rendszeren
- A hálózat biztonságáért felelős személy biztosíthatja, hogy minden egyes felhasználó egyedi felhasználói azonosítóval rendelkezzen az egész hálózatban.
- A rendszeradminisztrátor állítsa be az egymást követő jelszó kísérletek számát. A korlát elérésekor az eszköz leállításra (vary off) kerül. A korlátot a QMAXSIGN rendszerváltozó értékével állíthatja be.

Megjegyzés: Mindez csak a megjelenítő eszközökre igaz, és nem az APPC eszközökre.

- A felhasználók egynél több iSeries rendszerre is bejelentkezhetnek ugyanazzal a profillal. A felhasználói profil egyetlen bejelentkezéshez való korlátozásához:
 - Állítsa be a *SYSVAL értéket a LMTDEVSSN paraméterre a Create User Profile (CRTUSRPRF) vagy a Change User Profile (CHGUSRPRF) parancsban.

- **Fizikai biztonsági szempontok:**

Felelős a rendszer fizikai biztonságáért, ha *NONE értéket adott meg a Location Password (LOCPWD) paraméterre az APPC konfigurálása során. Ebben az esetben az iSeries rendszer nem érvényesíti a távoli rendszer azonosságát, amikor egy szekció létesül. Azonban ettől még használhatja az alkalmazás-szintű biztonságot, ha a távoli rendszer támogatja azt. Például, ha a távoli rendszer egy iSeries rendszer 20-as vagy magasabb biztonsági szinttel.

- Szekciósintű biztonság

Ezen az oldalon csak a kommunikációra vagy a több rendszer kezelésére vonatkozó biztonságot tárgyaljuk. A biztonsági követelményeknek konzisztensnek kell lenni a hálózat összes rendszerén, ha vezérli a rendszerek közötti hozzáféréseket, és nem kívánja azokat feleslegesen korlátozni.

Kimondottan az APPN és a HPR hálózaton való futására vonatkozó biztonsági szempontokról további információt talál a Rendszer védelme APPN és HPR környezetben cím alatt.

A biztonsági szempontok teljesebb tárgyalását megtalálhatja az iSeries biztonsági tanácsok és technikák  című könyvben.

Az APPN és a HPR szekciósintű biztonsága

A szekciósintű biztonság elérhető a LOCPWD paraméterben történő jelszó megadással a konfigurálás során. A jelszót az iSeries rendszer használja a távoli rendszer azonosságának ellenőrzésére a szekció létesítése során. A jelszónak egyezni kell a távoli rendszeren megadott jelszóval, vagy az összeköttetés nem lesz engedélyezve.

Ha a távoli rendszer nem támogatja a szekció szintű biztonságot (Series/1 RPS V7.1, CICS/VS R1.6):

- Adjon meg LOCPWD(*NONE) beállítást a kapcsolat létesítéséhez, és biztosítsa a szükséges fizikai biztonságot

Biztonsági szempontok merülnek fel, amikor eszközeírásokat APPN(*YES) beállítással hoz létre, és amikor az APPN automatikusan létrehozza és elindítja az eszközeírást ugyanazzal a távoli hálózati ID-vel, helyszíni- és helyi forrás névvel, mint az APPN távoli hely konfigurációs listájának bejegyzésében. Az APPN(*YES) beállítású független eszközeírás használatának ellensúlyozásához a távoli helyek esetén:

- Adjon hozzá egy bejegyzést az APPN távoli hely konfigurációs listához, amely magában foglalja a biztonsági információkat.

Megjegyzés: A biztonsági információk felhasználásának elkerülése érdekében, amely nem jósolható meg, ellenőrizze, hogy az összes eszközleírás - ahogy fentebb leírtuk - pontosan ugyanazt a biztonsági információt tartalmazza.

Rendszer védelme APPN és HPR környezetben

Az APPN hálózatok nyitott összeköthetőséget nyújtanak, és minimális konfigurálást igényelnek az egyes rendszerektől a hálózatban. Amikor a rendszer összeköttetéssel rendelkezik egy APPN hálózattal, akkor szekciókat létesíthet más rendszerekkel, amelyek az adott hálózaton belül vannak összekapcsolva.

Az APPN csökkenti a fizikai, konfigurációs sorompókat a kommunikáció szempontjából. Azonban szándékában állhat néhány logikai sorompó kiépítése a hálózatban lévő rendszerek között biztonsági okokból. Ezt a képességet - amely vezérli, hogy melyik rendszer kapcsolódhat a rendszeréhez - gyakran hívják **tűzfal támogatásnak**. A hálózati rendszergazdák különféle csomópont típusokat használhatnak annak kijelöléséhez, hogy az APPC helyszínek között mely kapcsolatok engedélyezettek. Például, szándékában állhat annak engedélyezése, hogy SYSTEMB kommunikáljon SYSTEMA és SYSTEMD rendszerrel, de SYSTEMC rendszerrel ne. Az APPN szűrő támogatás című rész ad erről ismertetést. Példaként a szekció végpont szűrő létrehozása említhető meg. Ennek bővítése gyanánt, a rendszergazdák használhatják a Class of service (COS) továbbítást azon csomópontok és átviteli csoportok kiválasztásához, amelyek alkalmasak a hálózati szekció útvonalakban való részvételre.

APPN szűrő támogatás

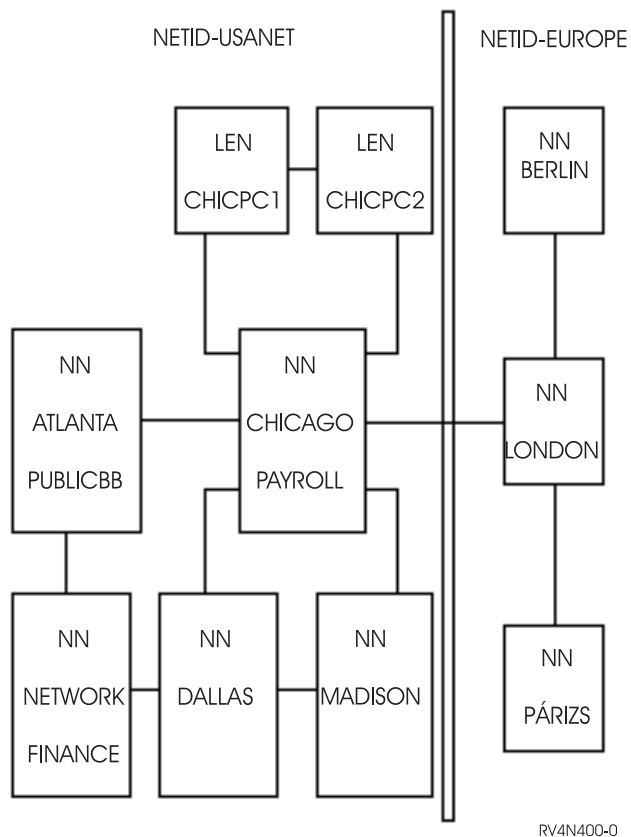
Mielőtt az APPN szűrő támogatást ismertetnénk, az APPN hálózatban lévő csomópontok típusát kell tárgyalnunk:

- A **periférikus csomópont** a hálózat szélén található. Ez ugyan részt vehet a hálózatban, de nem szolgáltathat közbenső továbbítást más rendszerekhez a hálózatban. A periférikus csomópont lehet **végcsomópont (EN)**, mint például MADISON és PARIS az alábbi ábrán. A periférikus csomópont lehet **alacsonyszintű hálózati csomópont (LEN)**, mint például CHICPC1 és CHICPC2. A periférikus csomópont ugyancsak lehet hálózati csomópont egy eltérő hálózatban (NETID). CHICAGO szempontjából LONDON egy periférikus csomópont.
- A **hálózati csomópont (NN)** továbbítási szolgáltatásokat nyújt a rendszerek között a hálózatban. A hálózati csomópontokra példa CHICAGO és ATLANTA.
- A **Branch Extender** csomópont az APPN hálózati architektúra kiterjesztése, amely hálózati csomópontként (NN) jelenik meg helyi hálózat (LAN) esetében, és végcsomópontként (EN) távolsági hálózat (WAN) esetén. Ez csökkenti a LAN erőforrások topológiai méretét a távolsági hálózattól (WAN) való elválasztás során.

Az APPN szűrési támogatás lehetőséget nyújt tűzfal létrehozásához, amely az APPC helyszín neveken alapul. Két különböző típusú szűrő listát használhat:

- A **szekció-végpont szűrő** vezérli a helyszínrre irányuló és onnan induló hozzáféréseket. Például az alábbi ábrán a CHICAGO rendszer szekció-végpont szűrőjében kijelöli, hogy melyik helyszínek létesíthetnek szekciót a CHICAGO vagy a PAYROLL rendszerekkel. CHICAGO és PAYROLL két különböző helyszín a CHICAGO rendszeren.

Hasonlóan, a MADISON rendszer szekció-végpont szűrőjében kijelöli, hogy melyik helyszínek létesíthetnek szekciót a MADISON helyszínnel.



11. ábra: Két összekapcsolt APPN hálózat

Az iSeries rendszeren használhatja az új QAPPNSSN konfigurációs listát önmagában, vagy összekapcsolva a QAPPNRM konfigurációs listával, a szekció-végpont szűrő létrehozásához.

- A hálózati csomópontban lévő **katalógus keresési szűrő** a következőket határozza meg a hozzátartozó periférikus csomópontoknak:
 - Elérést a periférikus csomópont **felől** (amikor a periférikus csomópont a kérelmező). Például, a LONDON rendszeren használhatja a katalógus keresési szűrőt a PARIS rendszer felhasználói számára lehetséges célhelyek vezérlése céljából. Ehhez hasonlóan, a CHICAGO rendszeren használhatja a katalógus keresési szűrőt a CHICPC1 és a CHICPC2 rendszerek felhasználói számára lehetséges célhelyek vezérlése céljából.
 - Elérést a periférikus csomópont **felé** (amikor a periférikus csomópont a célhely). Például használhatja a CHICAGO rendszeren a katalógus keresési szűrőt annak meghatározásához, hogy mely helyszínek férhetnek hozzá a CHICPC1 rendszerhez. Mivel CHICAGO és DALLAS is szolgáltat kapcsolatot a MADISON rendszerhez, a CHICAGO és a DALLAS rendszeren úgy kell beállítani a katalógus keresési szűrőt, hogy a MADISON rendszerhez való kapcsolat tiltva legyen.

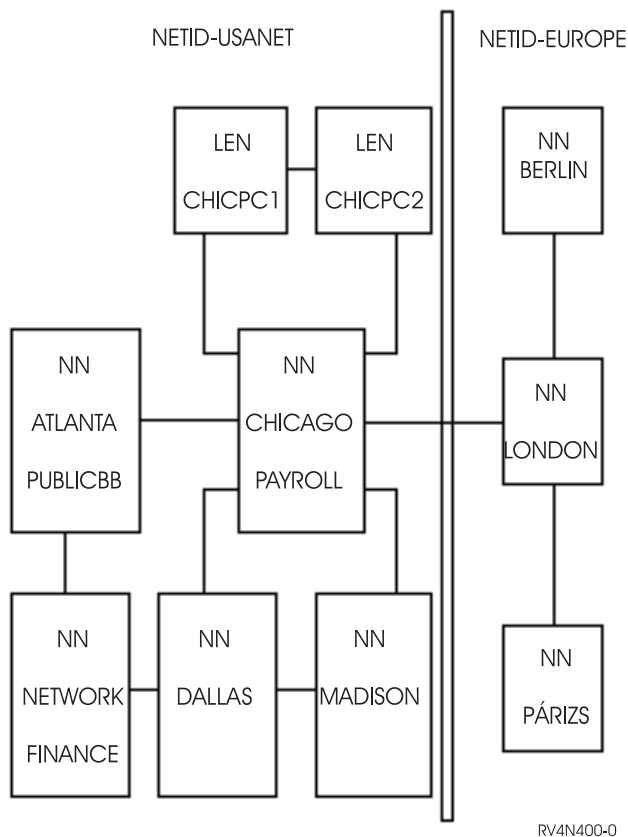
Ehhez hasonlóan, a CHICAGO rendszeren használhatja a katalógus keresési szűrőt annak meghatározásához, hogy mely USANET helyszínek engedélyezett célhelyek az EURONET felhasználók számára.

Katalógus keresési szűrő létrehozásához használja a QAPPNDIR konfigurációs listát.

Szekció-végpont szűrő létrehozása

Az alábbi ábrán két különböző módszer látható szekció-végpont szűrő létrehozására a CHICAGO rendszeren. A következő követelményeknek kell eleget tenniük:

- Csak a FINANCE helyszínen létesíthet szekciót a PAYROLL helyszínnel.
- CHICAGO helyszínen kommunikálhat bármely USANET helyszínnel, kivéve a PAYROLL helyszínt.
- CHICAGO helyszínen kommunikálhat LONDON helyszínnel.



12. ábra: Két összekapcsolt APPN hálózat

- **QAPPNSSN és QAPPNRMT konfigurációs listák együttes használatához:**

A szekció-végpont szűrők létrehozásának legbiztonságosabb módszere a QAPPNSSN és a QAPPNRMT konfigurációs listák együttes használata. A QAPPNRMT konfigurációs lista jelszavas védelmet nyújt a rendszerek között, amely segíti a védelmet a "szélhámós" rendszerek ellen (rendszer vagy felhasználó, amely másnak adja ki magát).

Amikor ezt a módszert használja, akkor létrehozza a QAPPNSSN konfigurációs listát, amely nem jelöl ki egyetlen távoli helyszínt sem. Viszont rámutat a QAPPNRMT konfigurációs listára.

A módszer hátránya, hogy minden egyes helyszín-párt kifejezetten meg kell adni a QAPPNRMT konfigurációs listában. Ha azt akarja, hogy CHICAGO helyszín (amely ugyanazon a rendszeren van, mint a PAYROLL helyszín) más helyszínekkel kommunikáljon, minden egyes párra hozzá kell adni egy bejegyzést.

- **A QAPPNSSN konfigurációs lista önmagában való használata:**

Ha a távoli helyszíneket a QAPPNSSN konfigurációs listában adja meg, akkor a konfigurálási feladata sokkal egyszerűbb, mivel általános neveket és helyettesítő bejegyzéseket is használhat. Mindazonáltal, ha ezt a módszert használja, nem lesz jelszó ellenőrzési védelme a helyszínek között. Továbbá, amikor általános neveket és helyettesítő karaktereket használ, a rendszer esetleg a szándékaitól eltérően fogad el vagy utasít vissza kéréseket.

Class of service (COS) továbbítás

A hálózati csomópontok karbantartják a hálózati csomópontok közötti összes hálózati csomópont és csatlós információját. Amikor sor kerül egy szekció kérésére, az üzemmód is megadásra kerül. Minden egyes csomópont tartalmazza a Class of service (COS) paramétert, amely megadja a szekció által megteendő útvonal kiszámítására használatos szolgáltatási osztály leírását. A szolgáltatási osztály kijelöli az átviteli prioritást is, amely irányítja az adatátvitel sebességét a szekció létrehozását követően.

Az iSeries rendszer a következő szolgáltatás osztály leírásokat biztosítja:

- #CONNECT: alapértelmezett szolgáltatási osztály

- #BATCH: kötegeltek kommunikációkra szabott szolgáltatási osztály
- #BATCHSC: ugyanaz, mint a #BATCH, azt kivéve, hogy legalább *PKTSWTNWK értékű adatcsatolás biztonsági szint szükséges
- #INTER: párbeszédos kommunikációkra szabott szolgáltatási osztály
- #INTERSC: ugyanaz, mint a #INTER, azt kivéve, hogy legalább *PKTSWTNWK értékű adatcsatolás biztonsági szint szükséges

Ha egy adott útvonal kiválasztására van szükség, akkor létrehozhat felhasználói szolgáltatási osztályt (COSD). Részletes magyarázatot a Szolgáltatási osztály leírás létrehozása részben talál.

8. fejezet APPN és HPR hibakeresése

Ha egy hibanapló azt jelzi, hogy az útvonal nem található a távoli helyhez, akkor a Start Pass-Through (STRPASTHR) parancs ismét megkísérli a kapcsolat létrehozását. A STRPASTHR parancs beépített részletes diagnosztikai képességekkel rendelkezik, amelyek túllépik a más interfészek által biztosítottakat, amelyeket az APPN vagy HPR hálózatok használnak. Ezek a diagnosztikai képességek magukban foglalják a hibaelemzést, a probléma- és a hibanaplózási funkciókat (beleértve a könyvtár szolgáltatások keresési információit), valamint az útvonal számítási információkat. Mindazonáltal a rendszer rögzíti az összes szekció kezdeményezési hibát a hibanaplóban.

Amikor a STRPASTHR parancs kapcsolatfelvétele a távoli helyhez meghiúsul egy APPN hálózatban, akkor egy rekord kerül beírásra a problémamanaplóba. A rekord akkor lesz beírva, ha van hozzátartozó hibafelvételi információ az adatok elemzéséhez. A Work with Problems (WRKPRB) és Analyze Problem (ANZPRB) parancsok engedélyezik a problémamanpló vizsgálatát és értelmezését, hogy az segítse a probléma elkülönítését.

A Display APPN Information (DSPAPPNINF) parancs segíthet a hálózat topológiájának megértésében. Ez megjeleníti az összes ismert távoli vezérlőpontot és azok helyszíneit, a közbenső szekciókat és a csatolások állapotinformációit. A Work with APPN Status (WRKAPPNSTS) parancs szekcióval összefüggő információt szolgáltat a fejlett program-program kommunikációs (APPC) vezérlőleírásokhoz. Ezek a vezérlőleírások Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN)-t vagy nagy teljesítményű továbbítást (HPR) alkalmazó társrendszerekhez való kapcsolatokat képviselnek.

Ha nincs hibafelvétel egy adott hibatípusra vonatkozóan, akkor a rendszer nem rögzít üzenetet a problémamanaplóban. Mindazonáltal a rendszer feljegyzi az összes hibát a hibanaplóban. A hibanapló bejegyzés segítheti a szerviz személyzetet a probléma elkülönítésében.

Ha kimondottan a rendszerén futó APPN és HPR támogatással kapcsolatos kommunikációs problémával rendelkezik, nézze át a következő oldalakat, amelyek segíthetnek a hibakeresésben:

- Kommunikációs problémák megoldása szekció tevékenység segítségével
- SNA érzékelési kódok megkeresése
- APPN hibanapló adatok

Távoli kommunikációs problémák megoldása STRPASTHR segítségével

Ha olyan hibákba ütközik, amelyek azt jelzik, hogy az útvonal nem található a távoli helyhez, akkor a Start Pass-Through (STRPASTHR) paranccsal ismét megkísérélheti a kapcsolat létrehozását. A hibakeresésben segítséget jelenthet a Start Pass-Through (STRPASTHR) parancs használata. A STRPASTHR parancs beépített diagnosztikai képességekkel rendelkezik, amelyek túllépik a más interfészek által biztosítottakat, amelyeket az APPN hálózatok kihasználnak. Ezek a diagnosztikai képességek magukban foglalják a problémaelemzést, valamint a probléma- és hibanaplózási funkciókat.

Amikor a STRPASTHR parancs kapcsolatfelvétele a távoli helyhez meghiúsul egy APPN hálózatban, akkor egy rekord kerül beírásra a problémamanaplóba. Ez akkor történik meg, ha van hozzátartozó hibafelvételi információ az adatok elemzéséhez. A Work with Problems (WRKPRB) és Analyze Problem (ANZPRB) parancsok engedélyezik a napló vizsgálatát és értelmezését, hogy az segítse a probléma elkülönítését.

Amikor egy átmenő (pass-through) indítási kísérlet hibás, hibanapló lesz kitöltve. Ezeket a hibanaplókat segítségképpen felhasználhatja a kommunikációs probléma hibakeresésében. További információkat talál az APPN hibanapló adatok című részben.

Kommunikációs problémák megoldása DSPAPPNINF segítségével

A továbbítási probléma elkülönítése az Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) hálózatban erőpróbát jelenthet. Megnézheti az APPN információkat, hogy segédletet kapjon a hálózati csomópontok és azok néhány helyszínére vonatkozó topológia megértésében.

Az APPN információk megjelenítéséhez gépelje be a DSPAPPNINF parancsot a parancssorba és nyomja meg az F4 billentyűt. Kiválaszthatja a 6-os (Display APPN information) opciót is a Network Management menüben.

Az információ, amit a rendszer megjelenít, kinyomtat vagy tárol, azoktól az opcióktól függ, amiket kiválaszt. A rendszer további beállításokat jelenít meg, amelyek az előzőleg kiválasztott opciókon alapulnak.

DSPAPPNINF parancs használatához nyújt segítséget a következő foratókönyv:

- Gépelje be a DSPAPPNINF *TOPOLOGY parancsot az A jelű rendszeren.
 - Írjon be 5-öt a System A mellé a Display Link Destination Nodes képernyő megjelenítéséhez.

A Display Link Destination Nodes képernyő azonosítja, hogyan néz ki a csomópont topológiai adatbázis. A Link Active oszlop azonosítja, hogy az APPN figyelembe fogja-e venni a csatolást az útvonal kiszámításban. Ha a Link Active oszlop értéke No, ez azt jelzi, hogy a csatolást nem tartalmazza az APPN útvonal kiválasztás.
 - Azután gépeljen be 5-öt a Display Link Characteristics paraméterre. Ez az információ a Display Network Attributes (DSPNETA) parancsból jövő információval együtt azonosítja az átviteli csoport (TG) és a csomópont értékeket.

Ezzel az információval meghatározhatja, hogy miért vesz egy elérési útvonalat és miért nem a szolgáltatási osztály COS számára.
- Ha begépezi a DSPAPPNINF *LCLNODE parancsot az A jelű rendszeren.

Ez lehetővé teszi annak meghatározását, hogy milyen helyeket ismer a helyi csomópont. Ez azokat a helyeket mutatja, amelyek konfigurálva vannak a helyi csomópontban, és azokat, amelyeket az előző keresések során talált.
- Ha begépezi a DSPAPPNINF *SSN parancsot az A jelű rendszeren.

Ez lehetővé teszi akár 200 végpont szekció megtekintését is, amelyeket az utolsó IPL óta sikeresen létrehozott. Azt az útvonalat is megtekintheti, amelyet a szekció, hiba adatok, szekció indítási BIND, végidő, használt iramjel és mások használnak.
- Ha begépezi a DSPAPPNINF *SSN SSNTYPE(*INMSSN) parancsot az A jelű rendszeren.

Ez lehetővé teszi annak meghatározását, hogy az aktív szekciók vajon a helyi rendszeren keresztül vannak-e továbbítva. Például, szándékában állhat leállítani egy vezérlőt, de meg kell tudni, hogy használják-e közbenső szekciók céljára. Ugyancsak megnézheti azt is, hogy melyik vezérlőleírás tartozik melyik közbenső szekcióhoz.

Kommunikációs problémák megoldása WRKAPPNSTS segítségével

A WRKAPPNSTS parancs szekcióval kapcsolatos információkat szolgáltat Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) vagy nagy teljesítményű továbbítás (HPR) protokollt futtató, fejlett program-program kommunikáció (APPC) vezérlőleírások esetén. A vezérlőleírások a társrendszerekhez való kapcsolatokat képviselik. Használja a WRKAPPNSTS parancsot a következő információk biztosításához az APPN vezérlőleírásokról:

- A rendszer megmutatja az összes helypárt, amelyek egy vagy több szekcióval rendelkeznek a vezérlőleíráson keresztül. A szekció tevékenység nincs korlátozva azoknál a szekcióknál, amelyekben a helyi rendszer a szekció forrása vagy célpontja. Az APPN közbenső szekciókról és azokról az esetekről is nyújt információt, amikor a helyi rendszer APPN vagy HPR határoló funkciót hajt végre.

Megjegyzés: Az Automatic Network Routing (ANR) forgalom nincs jelezve.

- Megjelenítheti egy vezérlőhöz tartozó helypárra vonatkozó szekció információkat. A szekció információ egy kapcsot biztosít egy adott szekció és a rendszer által használt eszközeírás között. Például egy valós vezérlőleíráshoz csatlakozó eszközeírás vagy egy APPN virtuális vezérlőleírás látható.
- Megjeleníthet információt a Rapid Transport Protocol (RTP) kapcsolatokról, amelyek kezdeményező vagy végjellegűek a helyi rendszeren. Ugyancsak lehetséges az RTP kapcsolaton keresztül teljesülő szekciókhoz tartozó helypárok és szekció információk megtekintése is.
- Megjelenítheti az útvonalat, amit egy RTP kapcsolat egy HPR alhálózaton keresztül vesz.

- Kérheti a rendszertől néhány művelet végrehajtását ezekre az RTP kapcsolatokra vonatkozóan. Ezek a műveletek magukban foglalják a kérést a rendszerhez, egy nem bontó elérési útvonal váltás végrehajtásához, valamint a pillanatnyilag aktív RTP kapcsolat befejezéséhez. Mindkét műveletet kiadhatja a következők egyikére vonatkozóan:
 - Egyetlen RTP kapcsolatra
 - Az összes olyan RTP kapcsolatra, amely a megjelenített vezérlőleíráson keresztül menő útvonalon rendelkezik első szakasszal (hop)

Kommunikációs problémák megoldása szekció tevékenység segítségével

A helyi rendszer és a társrendszerek közötti szekció tevékenység vagy tényleges munka megnevezése lehetővé teszi a hálózati tulajdonságok, üzemmód, szolgáltatási osztály (COS) és a topológiai információk megtekintését. Esetleg a következő okok valamelyikéből kifolyólag kívánja megtekinteni a szekció tevékenységet:

- A vezérlőleírásokon keresztül tevékenység fordul elő a társrendszerekhez
- Amikor bizonyos szekciókat hoz létre egy összeköttetésen keresztül, amit az operátor nem várt
- Az optimális útvonal nem működik tovább:

A szekció számára egy másik útvonal megtalálásához esetleg ismernie kell, hogy milyen helypárok használnak egy adott összeköttetést. Ha meg kell változtatni az útvonalat egy szekcióra, akkor lehet, hogy le kell állítani a vezérlőleírást. Mielőtt leállítaná a vezérlőleírásokat, a következőket teheti:

- Határozza meg, hogy valamelyik aktív szekció használja-e ezt az összeköttetést (így jelezni tudja az érintett felhasználóknak a bekövetkező üzemszünetet)
- Késleltesse a vezérlőleírás leállítását

A szekció tevékenységről további tájékoztatást kaphat a “Kommunikációs problémák megoldása WRKAPPNSTS segítségével” oldalszám: 102 helyen.

SNA érzékelési kódok megkeresése

A Systems Network Architecture (SNA) érzékelési kódok további információt tartalmaznak a rendszerprogramozó és a rendszer fenntartó személyzet számára a hálózaton előfordult hibáról vagy problémáról. Amikor egy SNA érzékelő

kódra vonatkozó magyarázatot keres, olvassa el az SNA Formats  című könyvet (publib.boulder.ibm.com/cgi-bin/bookmgr/BOOKS/D50A5007).

APPN hibanapló adatok

Ez az oldal megadja azokat az APPN szekció beállítási adatokat, amelyek rendelkezésre állnak, amikor hiba naplózás kerül kiadásra az átmenő (pass-through) indítási hibánál. A hiba a CPF8933 számú (*Route to specified location not found*) üzenet kiadását eredményezi a felhasználói munkaállomásnak. A következő információ lesz használva a 7100-as és 7101-es referenciakódokkal bíró hibanapló bejegyzéshez.

Megjegyzés: Használja a Work with Problems (WRKPRB) parancsot a 7102-es referenciakóddal rendelkező hibanapló bejegyzéshez.

Az APPN hibanapló adatok részletes leírásához tekintse át a következő oldalakat:

- Szabványos APPN diagnosztikai adatok
- APPN szekció beállítási állapotok
- Választható APPN diagnosztikai adatok

Szabványos APPN diagnosztikai adatok

Az alábbi táblázat megadja az APPN naplóbejegyzések formátumát. A hibanaplóban rendelkezésre álló információ attól függ, hogy milyen régen történt a szekció kezdeményezési kísérlet, a hiba vagy az időtűllépés előfordulásához képest.

3. táblázat: APPN hibnapló adatok

Byte	Bit	Tartalom
Szekció beállítás-vezérlési információ		
0-3		A teljes APPN hibnapló struktúra hossza
4-15		Tartalék
16-17		Tartalék
18-19		Szekció időkorlát beállítási állapot (elérhető, ha a szekció meghiúsul időtúllépés miatt)
1A-21		Tartalék
22		Jelző bitek
	0	Helyi rendszer csomópont típus (0 = vég- és 1 = hálózati csomópont)
	1	Szekció beállítási kérés nincs tovább követve
	2	A végső szekció állapot elérve
	3-7	Tartalék
Előkeresési fázis adatok		
23		Előkeresési fázis adatok mérete
	0	Előkeresési fázis adatok megtekinthetők, mivel az egyes mezők kitöltése megtörtént
	1-7	Tartalék
24-2B		Helyi forrás neve
2C-33		Távoli hely neve
34-3B		Távoli hálózat azonosítója
3C-43		Üzem mód neve
44-4D		Eszközleírás neve
4E-57		Vezérlőleírás neve
58-71		PCID (eljárás korrelációs azonosító)
72-79		Szolgáltatási osztály neve
Általános információk a keresési fázis során		
7A		Általános információk a keresési fázis során
	0	Általános információk megtekinthetők, mivel az egyes mezők kitöltése megtörtént
	1	Helyettesítő bejegyzés volt használva a keresés kielégítéséhez
	2-7	Tartalék
7B-82		Hálózati azonosító a célsomópontra
83-8A		Vezérlőpont neve a célsomópontra
8B-92		Hálózati azonosító a célsomópont hálózati csomópont szerverére
93-9A		Vezérlőpont neve a célsomópont hálózati csomópont szerverére
9B-9E		Tartalék
9F-A6		A távoli hely hálózati azonosítója, amely *ANY katalógus bejegyzés segítségével lett megtalálva
A7-AE		A távoli hely vezérlőpont neve, amely *ANY katalógus bejegyzés segítségével lett megtalálva
AF-B6		A távoli hely hálózati csomópont szerverének hálózati azonosítója, amely *ANY katalógus bejegyzés segítségével lett megtalálva
B7-BE		A távoli hely hálózati csomópont szerverének vezérlőpont neve, amely *ANY katalógus bejegyzés segítségével lett megtalálva

3. táblázat: APPN hibanapló adatok (Folytatás)

Byte	Bit	Tartalom
Katalógus keresés összegző információ - végcsomópont		
BF		Katalógus keresés összegző információ - végcsomópont
	0	Végcsomópont keresési információk megtekinthetők, mivel az egyes mezők kitöltése megtörtént
	1	Keresés típusa (0 = csak helyi keresés és 1 = elosztott keresés)
	2	A hálózati csomópont szerver által adott valós jelző
	3	A hálózati csomópont szerver által adott alapértelmezett jelző - ne felejtse el, hogy a szerver által adott valós és alapértelmezett jelzők kölcsönösen kizárják egymást
	4-7	Tartalék
C0-C7		A hálózati csomópont szerver hálózati azonosítója a helyi rendszer számára
C8-CF		A hálózati csomópont szerver vezérlőpont neve a helyi rendszer számára
Katalógus keresés összegző információ - hálózati csomópont		
D0		Hálózati csomópont katalógus lépések folyamatjelzői
	0	Hálózati csomópont keresési információk megtekinthetők, mivel az egyes mezők kitöltése megtörtént
	1	Topológiai adatbázis lekérdezése a hálózati csomópont vezérlőpont nevére vonatkozóan
	2	A helyszín a helyi alkönyvtár adatbázisban található
	3	Ugrás (hop) keresés elküldve a hozzácsatolt végcsomópontnak
	4	Útvonal kiválasztás megkísérelve a hálózati csomópontra irányuló kereséshez
	5	Írányított keresés elküldve a hálózati csomóponthoz
	6	Tartalék
	7	Tartalék
D1	0	Tartomány szórás elküldve
	1	Szórás keresés elküldve
	2	Tartalék
	3	Tartalék
	4-7	Tartalék
D2-D9		Írányított keresés célhálózat azonosító
DA-E1		Írányított keresés cél-vezérlőpont neve
E2-E9		Tartalék
EA-F1		Tartalék
F2-F9		Tartalék
FA-101		Tartalék
Kapcsolat csatlakozás aktivizálás		
102	0	Csatlakozás aktivizálási adatok megtekinthetők, mivel az egyes mezők kitöltése megtörtént
	1-7	Tartalék
103-10A		Az útvonal hálózati azonosító első ugrása (valós csomópont)
10B-112		Az útvonal vezérlőpont-név első ugrása (valós csomópont)
113-11A		Az útvonal hálózati azonosító első ugrása (virtuális csomópont)
11B-122		Az útvonal vezérlőpont-név első ugrása (virtuális csomópont)
123		Átviteli csoportszám az útvonal első ugrására

3. táblázat: APPN hibanapló adatok (Folytatás)

Byte	Bit	Tartalom
124-12D		Vonalleírás neve
12E-131		Tartalék
132-133		Ok-kód a hibára vonatkozóan
Általános szekció beállítási információk		
134-137		Érzékelési kód érkezett vissza
138-15D		Múlt szekció beállítási állapot
15E-15F		Aktuális szekció beállítási állapot
160-17F		Tartalék
180		Változó adatterület ("Választható APPN diagnosztikai adatok" oldalszám: 109)

Megjegyzés: 0=hamis és 1=igaz a bit mezőkben, amíg nincs más megadva.

APPN szekció beállítási állapotok

A következő táblázat a lehetséges szekció beállítási állapotokat ismerteti az APPN számára, miközben a szekció kezdeményezési kérést dolgozza fel. Az értékek egyike mindig az aktuális szekció beállítási állapotban található.

4. táblázat: APPN szekció beállítási állapotok

Állapot	Ok
1000	Szekció beállítása befejezett. A meglévő szekció lesz használva, ennek következtében az APPN vezérlőpont funkciók hívása nem történik meg.
1015	A szekció beállítási kérés hibás. Részletekkel az érzékelési kódok szolgálnak.
1020	Szekció beállítása visszautasítva. A választott helyi forrásnév nincs megadva a hálózati tulajdonságok között vagy a helyi forráslistán.
1025	Szekció beállítása visszautasítva. A kijelölt üzemmód neve nincs megadva a rendszeren.
1030	A szekció beállítási kérést a helyszín kezelő elküldte az erőforrás kezelőnek az eszköz megszerzése céljából.
1032	A szekció beállítási kérés nem elégíthető ki nem APPN eszközzel vagy a meglévő APPN szekcióval. Az APPN vezérlőpont új szekció létesítésére lett felkérve.
1035	Szekció beállítás felfüggesztésre került az előző kérés miatt, amely várakozik az átviteli kérés csoportvektorai feldolgozásának befejezésére.
1040	Szekció beállítás felfüggesztésre került az előző kérés miatt, amely még várakozik az útvonal kiválasztási fázis (kérés egyetlen ugrású útvonalra - végcsomópont) befejezésére.
1050	Szekció beállítás felfüggesztésre került az előző kérés miatt, amely még várakozik az útvonal kiválasztási fázis (kérés útvonalra - hálózati csomópont) befejezésére.
1060	Szekció beállítás felfüggesztésre került az előző kérés miatt, amely még várakozik a kapcsolt csatolás aktivizálási fázis befejezésére.
1070	Szekció beállítás felfüggesztésre került az előző kérés miatt, amely még várakozik a helyszín keresési fázis befejezésére.
1080	Az átviteli csoportvektorok kérése aktív a topológia továbbítási szolgáltatás komponenshez.
1082	Az átviteli csoportvektorok kérése a topológia továbbítási szolgáltatás komponensének feldolgozása alatt áll.
1084	Az átviteli csoportvektorok válasza visszatért a topológia továbbítási szolgáltatások komponense révén.
1086	Az átviteli csoportvektorok kérését fogadta a szekció szolgáltatás.
1090	A helyszín keresési fázis kérés aktív ugyan, de a helyi rendszer könyvtár szolgáltatási funkciója még nem vette.
Végcsomópont keresési fázis (2000 - 2999) állapotok	
2000	A helyi rendszer könyvtár szolgáltatása fogadta a keresési kérelmet, és elkezdte annak feldolgozását.

4. táblázat: APPN szekció beállítási állapotok (Folytatás)

Állapot	Ok
2010	Aktív ugrás keresési kérés van a helyi rendszer hálózati csomópont szerveréhez.
2020	A helyszín keresési feldolgozást a helyi rendszer könyvtár szolgáltatása befejezte.
2025	A szekció szolgáltatás fogadta a keresési üzenetre vonatkozó választ a könyvtár szolgáltatástól.
2030	Helyszín keresési fázis hibás. A távoli helyszín saját vezérlőpontja nem határozható meg a keresési fázis során. Ebben az esetben a keresés továbbításra került a hálózati csomópont szerverhez, és a helyszín nem található.
2040	Helyszín keresési fázis hibás. A távoli helyszín saját vezérlőpontja nem határozható meg a keresési fázis során. Ebben az esetben a keresés nem lett kiküldve a helyi rendszertől amiatt, hogy nincs hálózati csomópont szerver, és nincs hálózati csomópont sem, amelyhez a helyi rendszer az összerendelést továbbíthatná.
2050	Helyszín keresési fázis hibás. A hálózati csomópont szerver SNA negatív választ küldött, jelezve, hogy az útvonal kiválasztást vezérlő vektor (RSCV) méretének 255 byte-nál nagyobbak kell lenni.
2060	Helyszín keresési fázis hibás. A hálózati csomópont szerver SNA negatív választ küldött, jelezve, hogy a szolgáltatási osztály nem érvényes.
2070	Helyszín keresési fázis hibás. A hálózati csomópont szerver SNA negatív választ küldött, amely "az útvonal nem elérhető" feltételt jelzi.
Hálózati csomópont keresési fázis (3000 - 3999) állapotok	
3000	A helyi rendszer könyvtár szolgáltatása fogadta a keresési kérelmet, és elkezdte annak feldolgozását.
3010	Aktív vezérlőpont-név lekérdezés. Aktív kérés annak meghatározásához, hogy a távoli hely a hálózati csomópont vezérlőpontjának neve-e a topológiai adatbázisban.
3012	A vezérlőpont nevének lekérdezési kérése a topológia továbbítási szolgáltatás feldolgozása alatt áll.
3014	A vezérlőpont-név lekérdezésének válaszát a topológia továbbítási szolgáltatás elküldte.
3016	A vezérlőpont-név lekérdezésének válaszát fogadta a könyvtár szolgáltatás.
3020	Aktív ugrás keresési kérelem van a hozzácsatolt végcsomópontokra vonatkozóan.
3030	Az útvonal kérés aktív a topológia továbbítási szolgáltatáshoz olyan módon, hogy az irányított keresés elküldhető a másik hálózati csomópontnak.
3032	Az irányított keresésre vonatkozó útvonal kérés a topológia továbbítási szolgáltatás feldolgozása alatt áll.
3034	Az irányított keresésre vonatkozó útvonal kérés válaszát a topológia továbbítási szolgáltatás elküldte.
3036	Az irányított keresésre vonatkozó útvonal kérés válaszát a könyvtár szolgáltatás fogadta.
3040	Az irányított keresési kérelem másik hálózati csomópontokra vonatkozóan aktív.
3050	Az útvonal kérés aktív a topológia továbbítási szolgáltatáshoz távoli keresés céljára.
3052	A távoli keresésre vonatkozó útvonal kérés a topológia továbbítási szolgáltatás feldolgozása alatt áll.
3054	A távoli keresésre vonatkozó útvonal kérés válaszát a topológia továbbítási szolgáltatás elküldte.
3056	A távoli keresésre vonatkozó útvonal kérés válaszát a könyvtár szolgáltatás fogadta.
3060	A továbbított keresési kérelem aktív a hálózati csomópontokra vonatkozóan.
3070	Tartomány szórás fut pillanatnyilag. Ez magában foglalja a csatlakozó végcsomópontok, vagy a más hálózatokban lévő hálózati csomópontok lekérdezését annak meghatározásához, hogy a helyszín ismert-e az adott rendszer számára.
3080	A szórás keresés egy vagy több közvetlenül csatlakozó hálózati csomópontokra aktív (ez magában foglalja a csatlakozó hálózati csomópontokat is, amelyek több hálózat elérésével rendelkeznek).
3090	Az útvonal kérés aktív a topológia továbbítási szolgáltatáshoz annak meghatározása végett, hogy a több létező hálózatot elérő csomópont meg tudja-e határozni, hol létezik a távoli helyszín.
3092	A több hálózatot elérő csomópontokra vonatkozó útvonal kérés a topológia továbbítási szolgáltatás feldolgozása alatt áll.
3094	A több hálózatot elérő csomópontokra vonatkozó útvonal kérés válaszát a topológia továbbítási szolgáltatás elküldte.
3096	A több hálózatot elérő csomópontokra vonatkozó útvonal kérés válaszát a könyvtár szolgáltatás fogadta.

4. táblázat: APPN szekció beállítási állapotok (Folytatás)

Állapot	Ok
3100	A keresési kérelem aktív arra a csomópontra, amely több hálózatot elérhet.
3110	A kérés aktív a szekció szolgáltatási komponenshez, a kérések másik APPN hálózatba való elküldéséhez szükséges funkciók végrehajtása céljából.
3120	A helyszín keresési fázis befejeződött, és a választ a könyvtár szolgáltatás visszaadta.
3125	A helyszín keresési fázis befejeződött, és a választ a szekció szolgáltatás fogadta.
3130	A helyszín keresési fázis hibás.
Útvonal kiválasztási fázis (4000 - 4999) állapotok	
4000	Az egyetlen ugrású útvonalra vonatkozó kérés aktív a topológia továbbítási szolgáltatás komponenshez.
4002	Az egyetlen ugrású útvonalra vonatkozó kérés a topológia továbbítási szolgáltatás feldolgozása alatt áll.
4004	Az egyetlen ugrású útvonalra vonatkozó kérés választ a topológia továbbítási szolgáltatás visszaadta.
4006	Az egyetlen ugrású útvonalra vonatkozó kérés választ a szekció szolgáltatás fogadta.
4010	Az egyetlen ugrású útvonalra vonatkozó kérésnél hiba történt.
4030	Az útvonalra vonatkozó kérés aktív a topológia továbbítási szolgáltatás komponenshez.
4032	Az útvonalra vonatkozó kérés a topológia továbbítási szolgáltatás feldolgozása alatt áll.
4034	Az útvonalra vonatkozó kérés választ a topológia továbbítási szolgáltatás visszaadta.
4036	Az útvonalra vonatkozó kérés választ a szekció szolgáltatás fogadta.
4040	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. A szolgáltatás osztály használt neve nincs megadva a helyi rendszeren.
4050	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. Az útvonal kiválasztás vezérlési vektor, amelynek ki kell elégíteni a vég-vég útvonalat, nagyobb a felépítési korlátnál (255 byte).
4060	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. Az "útvonal nem elérhető" feltétel észlelése történt. Nincs elérhető cél-hálózati csomópont vagy virtuális csomópont a közbenső továbbításhoz.
4062	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. Az "útvonal nem elérhető" feltétel észlelése történt. Az útvonal kielégíti a felhasználói szolgáltatás osztályt, de léteznek általa használt inaktív átviteli csoportok.
4064	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. Az "útvonal nem elérhető" feltétel észlelése történt. Az útvonal rendelkezik aktív átviteli csoportokkal, de létezik olyan csoport, amelyik nem elégíti ki a szolgáltatás osztály követelményeit.
4066	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. Az "útvonal nem elérhető" feltétel észlelése történt. Az útvonal rendelkezik aktív átviteli csoportokkal, de létezik olyan csoport, amelyik nem elégíti ki a szolgáltatás osztály követelményeit. Az útvonal kielégíti a felhasználói szolgáltatás osztályt, de léteznek általa használt inaktív átviteli csoportok is.
4068	Az útvonalra vonatkozó kérés hibás. Az "útvonal nem elérhető" feltétel észlelése történt. A közbenső továbbítási csomópont létezik ugyan, de semmilyen típusú útvonal sem számítható ki.
4080	Szekció beállítási hiba. A vezérlőleírás, amely az útvonal első ugrását reprezentálja, ismeretlen a helyi rendszer számára.
Kapcsolt csatolás aktivizálási fázis (5000 - 5199) állapotok	
5000	A szekció szolgáltatástól eredő kapcsolt csatolás aktivizálási kérés pillanatnyilag aktív.
5005	A konfiguráció szolgáltatás elkezdte az útvonal aktivizálási kérés feldolgozását, de még nem fejezte be tevékenységét.
5010	Az útvonal aktivizálása befejeződött, de néhány hiba előfordult. Részletek az érzékelési kódok alapján elérhetők.
5020	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A csatolás létesítésére (az összeköttetési hálózat segítségével) szolgáló vezérlőleírás létrehozás vagy engedélyezés alatt áll.
5030	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A vezérlő nem megengedett ebben az állapotban kapcsolat létesítésére. A feltételezhető ok az, hogy aktív üzenet létezik a vezérlőleírás számára.
5040	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A konfigurációs szolgáltatás az operációs rendszerre vár, hogy kiadja a parancsot a kapcsolt összeköttetés aktivizálásához.

4. táblázat: APPN szekció beállítási állapotok (Folytatás)

Állapot	Ok
5050	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A kérés számára alkalmas vonalleírás kiválasztásának kísérlete hibás. A feltételezhető ok az, hogy aktív üzenet létezik, amely operátori beavatkozást igényel.
5070	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A rendszer pillanatnyilag a kimenő összeköttetés létesítésének folyamatában van.
5080	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A kimenő összeköttetés felépült, de a csere (exchange) azonosítási fázis folyamatban van.
5090	A kapcsolt csatolás aktivizálási kérés folyamatban van. A kimenő összeköttetés vagy csere (exchange) azonosítási fázis hibás. A rendszer az operátorra vár, hogy válaszoljon az üzenetre.
5100	A kapcsolt csatolás aktivizálása sikeresen befejeződött.
5110	A szekció szolgáltatás komponens fogadta a választ a saját maga által kiadott kapcsolt csatolás aktivizálási kérésre.
Nem kapcsolt csatolás aktivizálási fázis (5200 - 5299) állapotok	
5200	A szekció szolgáltatás vár a konfigurációs szolgáltatásra, hogy befejezze a nem kapcsolt csatolás aktivizálását.
5210	A nem kapcsolt csatolás aktivizálási fázisa sikeresen befejeződött.
HPR útvonal beállítási fázis (5300 - 5399) állapotok	
5300	Aktív kérés annak meghatározásához, hogy a szekció RTP összeköttetés keresztül lesz-e végrehajtva.
5310	A kérés, amely annak meghatározására szolgál, hogy RTP összeköttetés lesz-e használva a szekcióhoz, hibát észlelt.
5315	Aktív HPR útvonal beállítási kérés.
5320	A HPR útvonal beállítási kérés jó befejezéssel ért véget.
5325	A HPR útvonal beállítási kérés hibás.
5330	A HPR útvonal beállítási fázis sikeresen befejeződött.
APPN virtuális vezérlő kiválasztási fázis (5400 - 5499) állapotok	
5400	Aktív kérés a virtuális vezérlőt kezelő komponenshez az APPN virtuális vezérlőleírás megtalálásához.
5490	Az APPN virtuális vezérlőleírás megtalálására vonatkozó kérés hibás.
5495	Az APPN virtuális vezérlőleírás megtalálására vonatkozó kérés sikeresen befejeződött.
Eszköz kiválasztási fázis (6000 - 6999)	
6000	Aktív kérés a T2 állomás bemeneti/kimeneti kezelőnek (IOM) az eszköz kiválasztásához.
6005	A T2 állomás bemeneti/kimeneti kezelő (IOM) feladata elkezdte az eszköz kérés feldolgozását.
6010	Az eszköz kiválasztása függőben van. Az eszköz ugyan nem található, de folyamatban van az automatikus engedélyezése.
6020	Az eszköz kiválasztása függőben van. Az eszköz nem található, ennek következtében egy új eszköz létrehozása és engedélyezése van folyamatban.
6025	Az eszköz kiválasztási kérés függőben van. Már egy dinamikus eszköz létrehozás vagy engedélyezés van folyamatban az előző eszköz kérésre vagy a megkapott összerendelési kérésre.
6030	Az eszköz kiválasztás hibás. A hiba magyarázatát a visszakapott érzékelési adatok adják.
6040	A T2 állomás bemeneti/kimeneti kezelő (IOM) feladata sikeresen befejezte az eszköz kiválasztási fázist.
6045	Az eszköz kiválasztási választ fogadta a szekció kezelő.
6050	Az APPN szekció kezelői feldolgozás befejeződött.
6060	A szekció beállítása sikeresen befejeződött.

Választható APPN diagnosztikai adatok

A választható APPN diagnosztikai adatok formátuma hasonló a vezérlési vektor formátumára. Ez az adat a szabványos APPN diagnosztikai adatok után található. A változó adatok egynél több típusa fordulhat elő. A hibanaplóban lévő

választható adatok típusa a pillanatnyi szekció beállítási állapotától függ, amikor a hiba vagy az időtúllépés történik. Ezek az adatok a naplóbejegyzés kezdetétől számítva a X'0312' eltolási értéknél kezdődnek.

Minden egyes változó adatelem elején fejléc információ található. Ez az adatterület elemek hossz és kulcs értékeit szolgáltatja (hasonlóan a vezérlési vektorok szerkezetéhez).

Keresés-küldés (Search-Sent) elemek

Ez a struktúra definiál egy keresés-küldés (search-sent) információs elemet is. Több elem is megadásra kerülhet. A fejléc információ hossza szolgál az egyes elem hosszának meghatározásához. Egyszer csak egy adott keresési típus és keresési eredmény kerül kiszolgálásra. Ezek a tartomány szórás (3070) és a szórás keresés aktív (3080) szekció beállítási állapotokra lesznek végrehajtva. Máskor az összes elküldött keresés és azok eredményei a keresés hiba (3130) szekció beállítási állapotban jelennek meg.

5. táblázat: Keresés-küldés (Search-Sent) elemek

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'01'	Kulcsérték a keresés-küldés elem számára
Változó adatok		
3		A keresett rendszer hálózati azonosítója
0B		A keresett rendszer vezérlőpont neve
13		Keresés típusa
	X'00'	Nincs elküldött keresés
	X'01'	A keresés típusa egyetlen ugrás
	X'02'	A keresés típusa a hálózati csomópont vezérlőpontjához irányítva
	X'03'	Tartomány szórás
	X'04'	Hálózat szórás
	X'05'	Távoli kereséshez irányítva
	X'06'	Olyan csomóponthoz irányítva, amely több hálózatot elérhet
14		Csomópont típusa
	X'01'	Végcsomópont
	X'02'	Hálózati csomópont
	X'03'	A vezérlőpont a hálózatban található eltérő hálózati azonosítóval
15		Keresési eredmények
	X'00'	Keresési válasz nem érkezett
	X'01'	Kifejezett pozitív válasz
	X'02'	Pozitív *ANY válasz
	X'03'	Negatív válasz
16		Érzékelési kód

Útvonal kiválasztás vezérlési vektor (RSCV) 46

Az RSCV számára X'46' vezérlési vektorokból álló szabályos struktúra használatos. Az összerendelési (BIND) feldolgozásban játszik szerepet.

Az útvonal kiválasztás vezérlési vektor (RSCV) átadásra kerül a BIND, RSP(BIND) és más kérés/válasz egységekben (RU). Leírja az APPN hálózaton keresztül haladó útvonalat, amelyet a szekció megtesz vagy megtett. Az RSCV-t APPN csomópontok küldik és fogadják, de nem LEN csomópontok.

6. táblázat: Útvonalválasztási információ RSCV 46

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'02'	Kulcsérték az útvonalválasztási információhoz (RSCV 46) - változó adatok
Változó adatok		
3		RSCV hossza
4		RSCV kulcs = X'2B'
5		Maximális ugrás számláló: az átviteli csoport leírójának vagy a hálózat nevének bináris száma.
6		Aktuális ugrás számláló: az utolsó átviteli csoportleíró vezérlési vektorának bináris indexe.
7-n		Vezérlési vektorok
	X'46'	Átviteli csoportleíró vezérlési vektor: a szekció útvonal minden egyes átviteli csoportjára egy (jelen van, amikor az RSCV átvitelre kerül a BIND vagy az RSP(BIND)-ben).

Útvonal kiválasztás vezérlési vektor (RSCV) 0E

Az RSCV számára X'0E' vezérlési vektorokból álló szabályos struktúra használatos. A keresési (search) feldolgozásban játszik szerepet.

Az útvonal kiválasztás vezérlési vektor (RSCV) átadásra kerül a keresési kérelmekben az APPN hálózaton keresztül. Az RSCV küldését és fogadását az APPN hálózati csomópontok végzik.

7. táblázat: Útvonalválasztási információ RSCV 0E

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'03'	Kulcsérték az útvonalválasztási információhoz (RSCV 0E) - változó adatok
Változó adatok		
3		RSCV hossza
4		RSCV kulcs = X'2B'
5		Maximális ugrás számláló: az átviteli csoport leírójának vagy a hálózat nevének bináris száma.
6		Aktuális ugrás számláló: az utolsó átviteli csoportleíró vezérlési vektorának bináris indexe.
7-n		Vezérlési vektorok
	X'0E'	Vezérlőpont-név vezérlési vektor: a keresési útvonalban minden egyes vezérlőponthoz egy

Egyetlen ugrás útvonal hiba

Ez a struktúra az egyetlen ugrású útvonal kérésre vonatkozó partner csomópontból, valamint 255 bejegyzést tartalmazó tömbből áll, amelyek az adott átviteli csoportok állapotát képviselik. Az egyetlen ugrású útvonal elem elmagyarázza, hogy a bejegyzések miért nem használhatók.

8. táblázat: Egyetlen ugrású útvonal információk

Byte	Bitek	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'04'	Kulcsérték az útvonalválasztási információ változó adataihoz

8. táblázat: Egyetlen ugrású útvonal információk (Folytatás)

Byte	Bitek	Tartalom
Változó adatok		
3		A partner csomópont hálózati azonosítója
B		A partner csomópont vezérlőpont neve
13		A 255 bejegyzés (mindegyik 1 byte), amely az átviteli csoport állapotát képviseli
	X'00'	Az átviteli csoport száma nincs megadva
	X'01'	Az átviteli csoport aktív ugyan, de nem rendelkezik helyes szolgáltatás osztály jellemzőkkel
	X'02'	Az átviteli csoport ugyan inaktív, de helyes szolgáltatás osztály jellemzőkkel rendelkezik
	X'03'	Az átviteli csoport inaktív, és nem rendelkezik helyes szolgáltatás osztály jellemzőkkel

Alkalmatlan célhálózati csomópont elemek

Ez a struktúra megadja annak az okát, hogy egy végcsomópont által visszaküldött, adott átviteli csoport miért alkalmatlan az APPN hálózat elérésének biztosítására.

Megjegyzés: Több elem is lehetséges. A fejléc információ hossza szolgál az összes elem feldolgozásának meghatározására. Ez az információ rendelkezésre állhat a 4060-as állapot számára.

9. táblázat: Nincs alkalmas célhálózati csomópont információ

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'05'	Kulcsérték az útvonalválasztási információ változó adataihoz
Változó adatok		
3		Az alkalmatlan célhálózati csomópont hálózati azonosítója
B		Az alkalmatlan célhálózati csomópont vezérlőpont neve
13		Az alkalmatlan célhálózati csomópont átviteli csoport száma
14		Az ok, amiért az átviteli csoport alkalmatlan
	X'00'	Az átviteli csoport száma nincs megadva
	X'01'	Az átviteli csoport aktív ugyan, de nem rendelkezik helyes szolgáltatás osztály jellemzőkkel
	X'02'	Az átviteli csoport ugyan inaktív, de helyes szolgáltatás osztály jellemzőkkel rendelkezik
	X'03'	Az átviteli csoport inaktív, és nem rendelkezik helyes szolgáltatás osztály jellemzőkkel

Célcsoomópont lista

Ez a struktúra egyetlen hálózat által minősített vezérlőpont nevet tartalmaz, amely a lehetséges célcsoomópontok egyikét reprezentálja (hálózati csomópont vagy virtuális csomópont), amely nem volt elérhető az útvonal kiválasztása során.

Megjegyzés: Több elem is lehetséges. A fejléc információ hossza szolgál az összes elem feldolgozásának meghatározására. Ez az információ a 4062, 4064, 4066 és 4068 állapotok számára állhat rendelkezésre.

10. táblázat: Célcsoomópont lista

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'06'	Kulcsérték az útvonalválasztási információ változó adataihoz
Változó adatok		

10. táblázat: Célcsofopont lista (Folytatás)

Byte	Hex érték	Tartalom
3		A célcsofopont hálózati azonosítója
B		A célcsofopont vezérlőpont neve
13		Csofopont típusa
	X'02'	Hálózati csomópont
	X'04'	Virtuális csomópont

Felhasználói szolgáltatás osztály inaktív átviteli csoporttal RSCV

Ez a struktúra egy RSCV képviselőre szolgál, amely lehetővé teszi inaktív átviteli csoportok meglétét. Ez ugyanazzal a szolgáltatás osztály jellemzőkkel bír, mint egy felhasználó által megadott szolgáltatás osztály.

BIND, RSP(BIND) és egyéb RU szállítja az útvonal kiválasztás vezérlési vektort (RSCV). Leírja az APPN hálózaton keresztül haladó útvonalat, amelyet a szekció megtesz vagy megtett. Az RSCV küldését és fogadását APPN csomópontok végzik, de LEN csomópontok nem.

11. táblázat: Felhasználói szolgáltatás osztály inaktív átviteli csoporttal

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'07'	Kulcsérték az útvonalválasztási információ változó adataihoz
Változó adatok		
3-4		RSCV hossza
5		RSCV kulcs = X'2B'
6		Maximális ugrás számláló: az átviteli csoport leírójának vagy a hálózat nevének bináris száma
7		Aktuális ugrás számláló: az utolsó átviteli csoportleíró vezérlési vektorának bináris indexe
8-n		Vezérlési vektorok
	X'46'	Átviteli csoportleíró vezérlési vektor: a szekció útvonal minden egyes átviteli csoportjára egy
	X'47'	Vezérlési vektor átviteli csoportjának jellemzői: a szekció útvonal minden egyes átviteli csoportjára egy (jelen van, amikor az RSCV átvitelre kerül a BIND vagy az RSP(BIND)-ben).

Szolgáltatás osztály aktív átviteli csoporttal RSCV

Ez a struktúra egy olyan RSCV-t reprezentál, amely lehetővé teszi az aktív átviteli csoportokat, de engedélyezi bármilyen szolgáltatás osztály jellemzőinek elfogadhatóságát.

BIND, RSP(BIND) és egyéb RU szállítja az útvonal kiválasztás vezérlési vektort (RSCV). Leírja az APPN hálózaton keresztül haladó útvonalat, amelyet a szekció megtesz vagy megtett. Az RSCV küldését és fogadását APPN csomópontok végzik, de LEN csomópontok nem.

12. táblázat: Szolgáltatás osztály aktív átviteli csoporttal

Byte	Hex érték	Tartalom
Fejléc információk a változó adatokhoz		
0		A változó adatok ezen típusának hossza
2	X'08'	Kulcsérték az útvonalválasztási információ változó adataihoz

12. táblázat: Szolgáltatás osztály aktív átviteli csoporttal (Folytatás)

Byte	Hex érték	Tartalom
Változó adatok		
3-4		RSCV hossza
5		RSCV kulcs = X'2B'
6		Maximális ugrás számláló: az átviteli csoport leírójának vagy a hálózat nevének bináris száma
7		Aktuális ugrás számláló: az utolsó átviteli csoportleíró vezérlési vektorának bináris indexe
8-n		Vezérlési vektorok
	X'46'	Átviteli csoportleíró vezérlési vektor: a szekció útvonal minden egyes átviteli csoportjára egy
	X'47'	Átviteli csoport jellemzők vezérlési vektora: a szekció útvonal minden egyes átviteli csoportjára egy (jelen van, amikor az RSCV átvitelre kerül a BIND vagy az RSP(BIND)-ben)

2. rész Mutatók

Megjegyzések

Ez a tájékoztatás az Egyesült Államokban kínált termékekhez vagy szolgáltatásokhoz készült.

Az IBM lehet, hogy nem ajánlja az ebben a dokumentációban tárgyalt termékeket, szolgáltatásokat vagy kiegészítőket más országokban. Kérjen tanácsot a helyi IBM képviselőtől az adott területen pillanatnyilag rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról. Bármely hivatkozás IBM termékre, programra vagy szolgáltatásra nem szándékozik azt állítani vagy sugallni, hogy csak az az IBM termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható. Bármely funkcionálisan azonos termék, program vagy szolgáltatás, amely nem sérti az IBM érvényes szellemi tulajdonával kapcsolatos jogokat, használható helyette. Bármely nem IBM termék, program vagy szolgáltatás működésének kiértékelése és ellenőrzése azonban a felhasználó felelőssége.

Az IBM-nek lehetnek szabadalmi, vagy szabadalmi intézés alatt álló alkalmazásai, amelyek fedik az ebben a dokumentumban leírt témákat. Jelen dokumentum nem adományoz semmiféle jogos licencet ezen szabadalmakhoz. Licencjog iránti kéréseit írásban az alábbi címre küldje:

- | 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 az 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 és más olyan országra sem, ahol ez ütközik a helyi jogi szabályozással: Az INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION az "ITT ISMERTETETT MÓDON" adja közre ezt a kiadványt, MINDENFAJTA KIFEJEZETT VAGY SUGALLT GARANCIA NÉLKÜL, BELEÉRTVE - DE NEM KORLÁTOZVA ERRE - A JOGSÉRTÉS KIZÁRÁSÁRA, A KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTÉSRE ÉS VALAMELY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ GARANCIÁT. Egyes államok nem engedik meg a kifejezett, vagy bennfoglalt garanciák visszautasítását bizonyos ügyletek esetén, ennek következtében ez az állítás lehet, hogy nem vonatkozik mindenkire.

Ez a publikáció tartalmazhat technikai pontatlanságokat és nyomdahibákat. Időnként készülnek módosítások az itt tárgyalt témához -- ezeket a módosításokat a kiadvány új kiadása magában foglalja. A kiadványban ismertetett terméke(ke)t és/vagy a programo(ka)t az IBM értesítés nélkül, bármikor tökéletesítheti és/vagy megváltoztathatja.

A könyvben a nem IBM Web helyekre történő hivatkozások csupán kényelmi célokat szolgálnak, és semmilyen módon sem kívánják azt a látszatot kelteni, hogy az IBM jóváhagyná ezeket a Web helyeket. Az ezeken a Web helyeken található anyagok nem tartoznak az IBM termékéhez, és az ilyen Web helyek használata a felhasználó felelősségére történik.

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

Az ezen program licencével rendelkezők vegyék fel a kapcsolatot az alábbi címmel, ha információra van szükségük a következő célú engedélyezésekről: (i) információcsere függetlenül alkotott programok és más programok (ideértve ezt a programot is) között, és (ii) a kicserélt információ kölcsönös használata.

IBM

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

Az ilyen jellegű információk legtöbbször rendelkezésre állnak, bizonyos esetekben és körülmények között díjkötelesen.

- | Az IBM a könyvben tárgyalt licencprogramokat és a hozzájuk tartozó licenc anyagokat IBM Vásárlói megállapodás,
- | IBM nemzetközi programlicenc szerződés, IBM licencszerződés gépi kódra, vagy a felek azonos tartalmú
- | megállapodása alapján biztosítja.

A dokumentum teljesítményre vonatkozó adatai meghatározott módon szabályozott környezetben lettek megállapítva. Ezért a más működési környezetekben mért eredmények számottevően különbözhetnek az itt megadottaktól. Egyes mérések fejlesztői rendszerben történtek, és nem szavatolható, hogy ugyanezek a mérések azonos eredményeket hoznak az általánosan használt rendszerekben. Bizonyos mérések eredményei becslés és következtetés útján jöttek létre. A valós eredmények ezektől eltérhetnek. A dokumentum alapján dolgozó felhasználóknak ellenőrizniük kell, hogy milyen adatok alkalmazhatók az adott környezetekben.

A nem IBM termékekre vonatkozó információkat az IBM a termékek szállítójától, 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 egyéb állítások pontosságát. A nem IBM termékekkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az adott termék szállítóihoz.

Az itt leírtak csak tervezési célokat szolgálnak. Az itt leírtak módosulhatnak mielőtt a leírt termékek elérhetővé válnak.

Ez a dokumentum a napi üzleti műveletekből vett, példaként használt mintaadatokat és jelentéseket tartalmaz. A műveletek megfelelő szemléltetéséhez a példákban személyek, vállalatok, márkák és termékek nevei is előfordulnak. Minden ilyen név a képzelet szüleménye, és valódi üzleti vállalkozások neveivel és címeivel való bármilyen hasonlóságuk teljes egészében a véletlen műve.

SZERZŐI JOGI LICENC:

Jelen dokumentáció forrásnyelvű példa alkalmazásokat tartalmazhat, 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, eladási vagy a példaprogram operációs rendszer alkalmazásprogram illesztőjének megfelelő alkalmazásprogram terjesztési céllal. Ezek a példák nem kerültek minden állapotban tesztelésre. Az IBM így nem tudja garantálni a megbízhatóságukat, szervizelhetőségüket, de még a programok funkcióit sem.

- | Az IBM, A PROGRAMFEJLESZTŐK ÉS A FORGALMAZÓK AZ ÉRVÉNYES JOGSZABÁLYOK ÁLTAL
 - | MEGENGEDETT LEGNAGYOBB MÉRTÉKBEN ELHÁRÍTANAK MINDEN KIFEJEZETT VAGY
 - | VÉLELMEZETT GARANCIÁT VAGY FELTÉTELT, IDEÉRTVE, DE EZZEL EGYEBEKET NEM KIZÁRVA A
 - | FORGALMAZHATÓSÁGRA, HASZNÁLHATÓSÁGRA, EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA
 - | VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT ÉS FELTÉTELEKET, FÜGGŐEN A PROGRAMTÓL,
 - | ILLETVE A TECHNIKAI TÁMOGATÁSTÓL, AMENNYIBEN ILYEN LÉTEZIK.
-
- | Az IBM, ANNAK PROGRAMFEJLESZTŐI VAGY SZÁLLÍTÓI SEMMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NEM
 - | FELELŐSEK A KÖVETKEZŐKÉRT, MÉG AKKOR SEM, HA TUDOMÁSUK VOLT EZEK
 - | BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGÉRŐL:
 - | 1. ADATVESZTÉS VAGY ADATSÉRÜLÉS;
 - | 2. KÜLÖNLEGES, JÁRULÉKOS, KÖZVETETT VAGY BÁRMILYEN KÖVETKEZMÉNYES GAZDASÁGI
 - | KÁROK, ILLETVE
 - | 3. NYERESÉG, ÜZLETI JÖVEDELEM, BEVÉTEL, HÍRNÉV VAGY VÁRT MEGTAKARÍTÁS ELMARADÁSA
 - | VAGY ELVESZTÉSE.

- | EGYES JOGRENDSZEREK NEM ENGEDÉLYEZIK A JÁRULÉKOS VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁROK
- | KIZÁRÁSÁT VAGY KORLÁTOZÁSÁT, ILYENKOR AZ ÉRINTETT FELHASZNÁLÓRA A FENTI
- | KORLÁTOZÁSOK VAGY KIZÁRÁSOK NÉMELYIKE NEM VONATKOZIK.

A példaprogramok minden példányának, illetve a belőlük készített összes származtatott munkának tartalmaznia kell az alábbi szerzői jogi nyilatkozatot:

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

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

Védjegyek

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

- | AIX
 - | AIX 5L
 - | e(logó)server
 - | eServer
 - | i5/OS
 - | IBM
 - | iSeries
 - | pSeries
 - | xSeries
 - | zSeries
- | Az Intel, az Intel Inside (logók), az MMX és a Pentium az Intel Corporation védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

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

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

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

A UNIX az Open Group bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban.

Más vállalatok, termékek vagy szolgáltatások nevei mások védjegyei vagy szolgáltatás védjegyei lehetnek.

Az információk letöltésére és kinyomtatására vonatkozó feltételek

- | A letöltésre kiválasztott információk használatára vonatkozó engedélyt az alábbi feltételek és kikötések elfogadására szolgáló jelzés alapján kapja meg.

- | **Személyes használat:** Az információk reprodukálhatók személyes, nem kereskedelmi célú használatra, valamennyi tulajdonosi feljegyzés megtartásával. Az IBM kifejezett hozzájárulása nélkül nem szabad a kiadványokat vagy azok részeit terjeszteni, megjeleníteni, illetve belőlük származó munkát készíteni.

| **Kereskedelmi használat:** Az információk reprodukálhatók, 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 az információkból származnak, továbbá nem reprodukálhatók, nem terjeszthetők és nem
| jeleníthetők meg, még részben sem, a vállalaton kívül.

| A jelen engedélyben foglalt, kifejezetten megadott engedélyeken túlmenően az információkra, illetve a bennük
| található 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 az információkat az érdekeit sértő módon használják fel, vagy a fenti útmutatásokat nem az IBM előírásai
| szerint 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 SEMMIFÉLE
| GARANCIÁT NEM NYÚJT AZ INFORMÁCIÓK TARTALMÁRA VONATKOZÓAN. AZ INFORMÁCIÓK
| "ÖNMAGUKBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA VÁLLALÁSA NÉLKÜL
| KERÜLNEK KÖZREADÁSRA, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A KERESKEDELMI
| ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT
| GARANCIÁKAT IS.

Valamennyi anyag szerzői jogának birtokosa az IBM Corporation.

| A webhelyen található információk letöltésével vagy nyomtatásával azt jelzi, hogy elfogadja az itt leírt feltételeket és
| kikötéseket.



Nyomtatva Dániában