

# Új generációs informatikai és kommunikációs megoldások



**NETvisor**  
**NETinv**

| távközlési hálózatok | informatikai hálózatok | kutatás és fejlesztés | gazdaságos üzemeltetés |

# NETinv

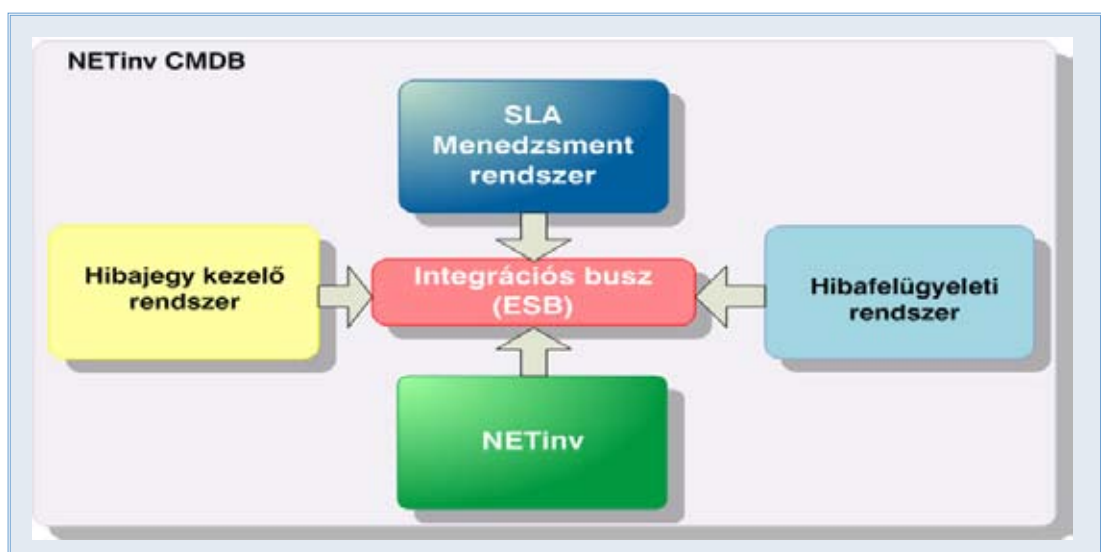
## Távközlési szolgáltatók és nagyvállalatok számára

A NETvisor NETinv műszaki nyilvántartó rendszere a távközlési szolgáltatók és nagyvállalatok számára lehetővé teszi távközlési és informatikai rendszereik integrált nyilvántartását. A pontos műszaki nyilvántartás elengedhetetlen a napi szinten felmerülő üzemeltetési eladatok - hibaelhárítás, létesítés, tervezés, kapacitásgazdálkodás - hatékony elvégzésében.

A NETinv amellett, hogy megoldást kínál a fenti folyamatok támogatására, olyan rugalmas adatszerkezettel rendelkezik, amely lehetővé teszi új berendezés családok illetve technológiák gyors modellezését a rendszerben. Ez lehetővé teszi, hogy a hálózatban megjelenő új típusú eszközök rövid idő alatt bekerülhessenek a nyilvántartásba, kikerülve egy hosszú ideig tartó és költséges szoftverfejlesztési fázist, amely a fix adatszerkezettel rendelkező műszaki nyilvántartásokra jellemző.

## Előnyei

- Kényelmes WEB alapú GUI biztosítja az alkalmazás egyszerű használatát
- Támogatja a nyilvántartásban található objektumok foglaltságának megjelenítését és kijelzését
- Dinamikus attribútumok lehetővé teszik a felület könnyű és gyors testre szabását
- Az előre elkészített sablonok lehetővé teszik az új objektumok felvételéhez szükséges manuális munka minimalizálását.
- Kezeli a nyilvántartott objektumokat ez egész életciklusuk alatt
- Rendelkezik egy többszintű szabályalapú, finoman hangolható jogosultsági rendszerrel,
- Jól skálázható



## Főbb jellemzők

### WEB alapú kliens és adminisztrátori felhasználói felület

Kényelmes WEB alapú GUI biztosítja a kliens és adminisztrátori alkalmazás egyszerű használatát. A felhasználói felület a legújabb AJAX technológiára épül, amely lehetővé teszi olyan WEB alapú GUI létrehozását, amely a hagyományos kliensalkalmazásoknál megszokott tulajdonságokat biztosítja a jelenlegi web technológiák hátránya nélkül.

### Kapacitásgazdálkodás és foglaltság kezelés

A rendszer támogatja a nyilvántartásban található objektumok esetén a foglaltságok megjelenítését és kijelzését. Ezen kívül a rendszer gondoskodik arról, hogy másik objektum által foglalt erőforrást ne lehessen letörölni.

Megjegyzések		Foglaltság		
	Név	Objektum típus	Státusz	Típus
🔍 ↑	D418-1-1	Szál/Érpár	PLANNED	ÉRPÁR
🔍 ↑	RENDEZŐ2-1-0=RENDEZŐ2-1-5	Huzalozás	LIVE	HUZALOZÁS

Aktuális oldal: 1 / 1 Sor/lap: 15 (2)

2. ábra A NETinv foglaltság kezelés

### Dinamikus attribútumok

A rendszer lehetővé teszi a modellezett objektumokon található beépített attribútumok mellett újabb attribútumok felvételét, és a felületen történő megjelenítését. Az így definiált attribútumok teljesen egyenértékűek a beépített attribútumokkal. A dinamikus attribútumok lehetővé teszik a felület könnyű és gyors testre szabását az alkalmazás módosítása nélkül. A rendszerhez tartozó adminisztrátori felület kényelmes eszközt biztosít az új mezők felvételére. A dinamikus attribútumok típusa a következő lehet: szöveg, szám, dátum, értéklista.

### Sablonok

Az egyes berendezés, kártya és útvonal típusokhoz előre elkészített sablonok lehetővé teszik az új objektumok felvételéhez szükséges manuális munka minimalizálását. A sablonok a többi objektumhoz hasonlóan szerkeszthetők a felületen.

### Összetett lekérdezések

A WEB alapú kliens felület lehetőséget biztosít az objektumokon összetett keresések végrehajtására.



## Tervezés támogatás

A rendszer kezeli a nyilvántartott objektumokat ez egész életciklusuk alatt beleértve a tervezést, használatot, majd leszerelést is. Lehetőség van az objektumok egy tervhez való rendelésére, majd egy lépésben való aktiválásra.

## Felhasználók azonosítása és jogosultságkezelés

A rendszer rendelkezik egy többszintű szabályalapú, finoman hangolható jogosultsági rendszerrel, melynek segítségével korlátozhatjuk a felhasználók által olvasható és módosítható adatok körét. Az felhasználók beléptetését és hitelesítését külső LDAP rendszer is el tudja végezni konfigurálástól függően.

## Skálázhatóság

A rendszer egy időben több felhasználó számára biztosítja a rendszer elérését illetve a nyilvántartott adatok módosítását az adat konzisztencia fenntartása mellett.

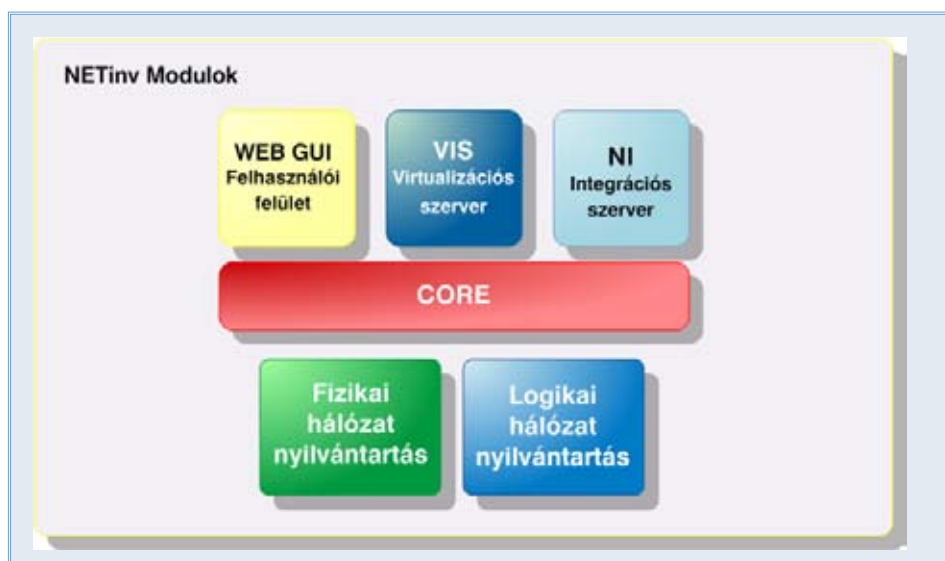
## Naplózás

A rendszer támogatja a nyilvántartásban található objektumokon végzett műveletek mező szintű naplózását.

## Modulok

A NETinv műszaki nyilvántartórendszer az alábbi funkcionális modulokat tartalmazza:

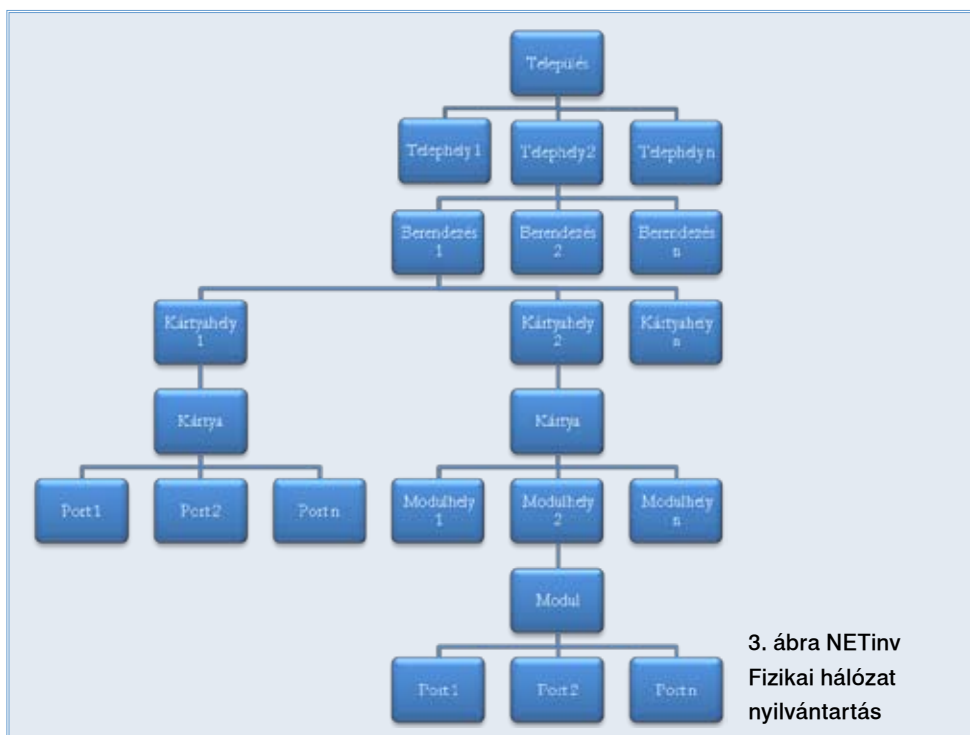
- **Fizikai hálózat nyilvántartás:** nyilvántartó rendszer az épületen belüli és az épületen kívüli fizikai hálózatokhoz (kábelek, kötések, aknák stb.).
- **Logikai hálózat nyilvántartás:** szolgáltatás és logikai hálózat nyilvántartó rendszer távközlési hálózatokhoz. Beépített integrációt tartalmaz a fenti modulhoz, a két modul együtt egy egységes az egész hálózatot magában foglaló integrált megoldást nyújt a nyilvántartás és tervezés területén.



- Vizualizációs szerver (VIS): A rendszerben tárolt műszaki adatok sematikus vizualizálását végző modulja.
- Integrációs szerver (NI): Szabványos nyílt interfészt (SOAP, HTTP) biztosít a rendszer integrálásához más támogató rendszerekhez

## 1. Fizikai hálózat nyilvántartás

A Fizikai hálózat nyilvántartó modul egy általános adatmodellt tartalmaz a telekommunikációs hálózatok fizikai rétegében található objektumok nyilvántartására, amelyek az alábbiak:



### Telephely/Akna

A telephelyek a szolgáltató és ügyfelei által használt ingatlanok, a szervezetek és eszközök fellelési, működési helyei. A telephelyek berendezéseket tartalmaznak. Az adatbázisban szereplő minden eszköz hozzá van rendelve egy telephelyhez.

### Berendezés

A rendszerben a berendezések egy adott hierarchiába vannak szervezve, mely elég általános ahhoz, hogy a jelenleg használatos telekommunikációs eszközök nyilvántartására alkalmas legyen.

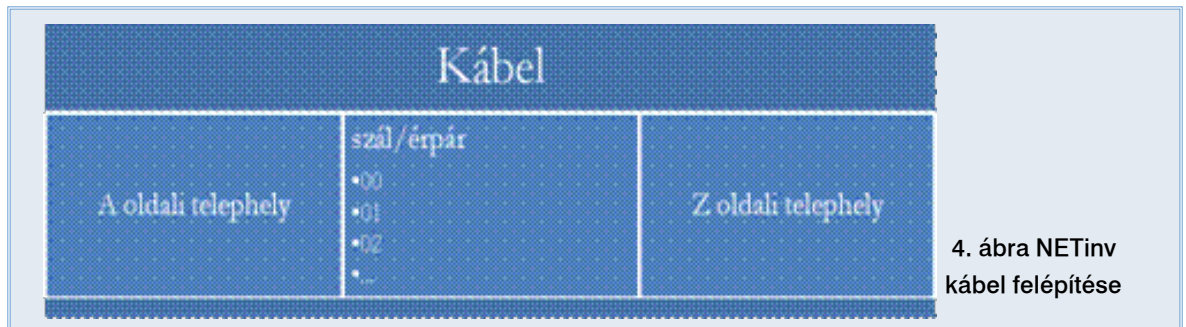
Az eszközök hierarchiájának a legmagasabb pontján a telephelyek állnak, amelyek helyet biztosítanak a szekrények számára. A szekrényeken belül berendezések találhatóak. A berendezéseken belül helyezkednek el a kártyahelyek, amelyben kártyák vannak, valamint a kártyákon helyezkednek el a portok vagy modulhelyek, melyekbe portokat tartalmazó bővítő modulok helyezhetők.



## Kábel

A kábelek modellezése lehetővé teszi a fizikai szintű kapcsolatok nyilvántartását a rendszerben. A rendszer rendelkezik kapacitásgazdálkodás támogató funkciókkal, amelyek teljes felügyeletet biztosítanak a szabad kábel kapacitások (szál/érpár) felett.

## Szál/Érpár

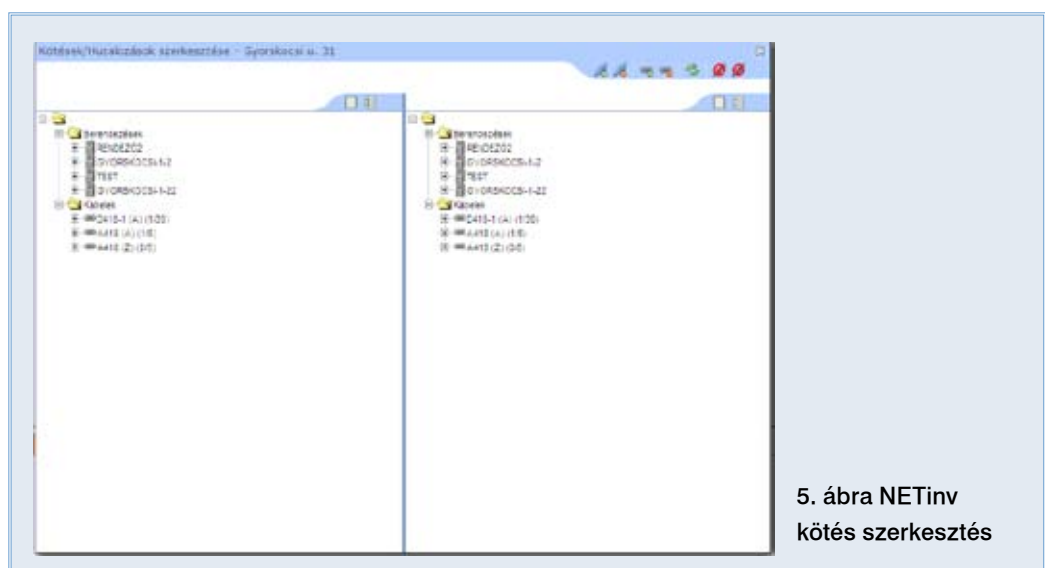


4. ábra NETInV kábel felépítése

A szálak/érpárok a kábeleken belül helyezkednek el, és számuk a kábel típusától függ. A rendszer nyilvántartja a szál/érpár objektumok és logikai útvonalak közötti kapcsolatokat, ezzel a rendszer támogatja a fizikai és logikai hálózati rétegek közötti kapcsolatok nyilvántartását is.

## Kötés

Lehetőség van a Szál/Érpár objektumok közti kötések nyilvántartására egy átlátható könnyen kezelhető szerkesztő felület segítségével, ami egy jó áttekintést biztosít az adott helyszínen végződő szál/érpár objektumokról.



5. ábra NETInV kötés szerkesztés



## 2. Logikai hálózat nyilvántartás

A Logikai hálózat nyilvántartó modul célja, hogy lehetőséget biztosítson a fizikai eszközökre épülő a telekommunikációs hálózatban található áramkörök és szolgáltatások nyilvántartását.

### Áramkörök

Az áramkörök modellezése lehetővé teszi tetszőleges telekommunikációs technológia nyilvántartását a rendszerben. Egy adott áramkör esetén tetszőleges számú változatot illetve nyomvonalat rögzíthetünk. A nyomvonalak elemei portok, más áramkörök csatornái és szál/érpár objektumok lehetnek. Lehetőség van az áramkörök revízióinak nyilvántartására, ezzel is támogatva a tervezés folyamatát. A rendszer lehetőséget biztosít az áramkörök csatornáinak nyilvántartására, melyek más áramkörök által használhatók. Ezen kívül a rendszer rendelkezik kapacitásgazdálkodást támogató funkciókkal, amelyekkel teljes felügyeletünk lehet a szabad kapacitásaink felett.

### Logikai portok

A berendezésekre felvehetünk logikai portokat, melyeken a logikai áramkörök végződhetnek.

### Szolgáltatások

A rendszer támogatja a P2P és VPN topológiájú szolgáltatások nyilvántartását, valamint lehetőséget biztosít a szolgáltatások és az általuk használt erőforrások közti kapcsolatok, valamint a szolgáltatásokhoz kapcsolódó szolgáltatás minőség paraméterek kezelésére.

## 3. Vizualizációs szerver (VIS)

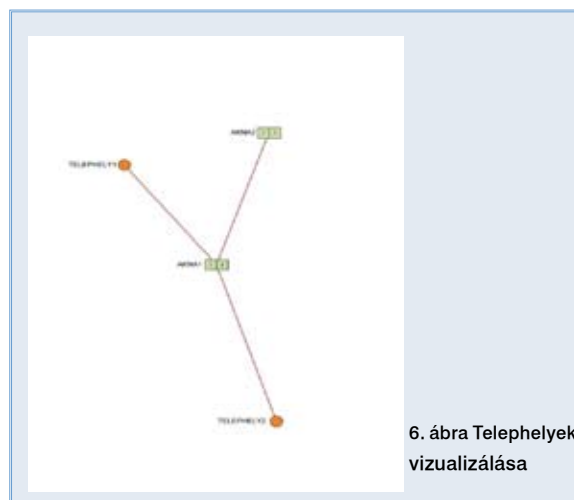
A Vizualizáció szerver modul lehetőséget biztosít a rendszerben nyilvántartott helyszínek és berendezések sematikus ábrázolására. A WEB alapú kliensen az alábbi vizualizáció típusok érhetőek el.

### Telephelyek vizualizálása

A rendszer a betöltött raszter alaptérképeken vizualizálja a nyilvántartásban található telephelyeket és aknákat, valamint a köztük lévő kapcsolatokat.

### Telephely alaprajzok vizualizálása

A telephelyekhez rögzíthetünk alaprajzokat, melynek segítségével a rendszer vizualizálja a telephelyen belül található eszközöket a nyilvántartásban rögzített pozícióknak megfelelően.

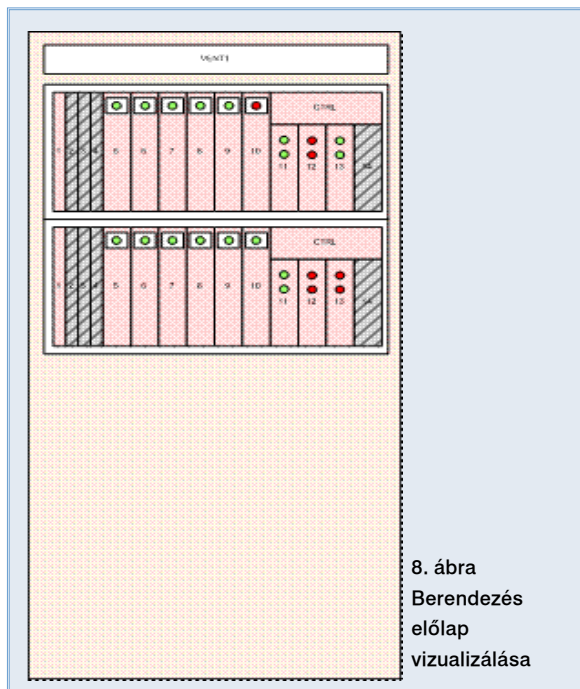
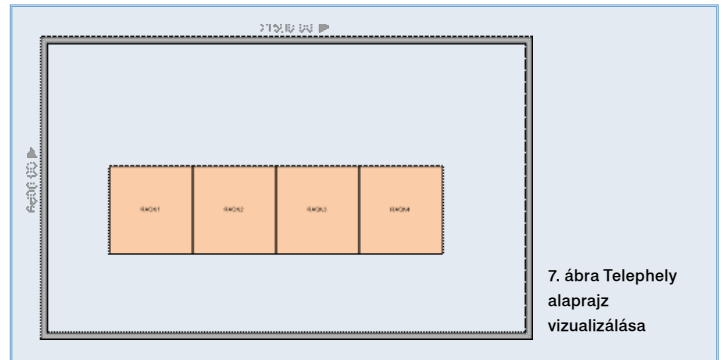


6. ábra Telephelyek vizualizálása



## Berendezés előlapok vizualizálása

A berendezés objektumok esetén az eszköz sablonokban rögzített méret adatok és a nyilvántartásban megadott pozíciók alapján vizualizálásra kerül a berendezés illetve kártyáinak, moduljainak és portjainak előlapi méretarányos nézete.



## 4. Integrációs szerver (NI)

A modul SOAP és HTTP protokollon keresztül biztosít lehetőséget a nyilvántartás eléréséhez, támogatva a rendszerben nyilvántartott minden objektum típust. Ezen kívül a rendszer architektúrájából adódóan lehetőség van tetszőleges protokollt használó interfész kialakítására.



**NETvisor**



**NETvisor Zrt.**

1119 Budapest, Petzvál József u. 56.

Tel.: +36 (1) 371-2700 | Fax: +36 (1) 204-1664

email: [netvisor@netvisor.hu](mailto:netvisor@netvisor.hu)

[www.netvisor.hu](http://www.netvisor.hu)