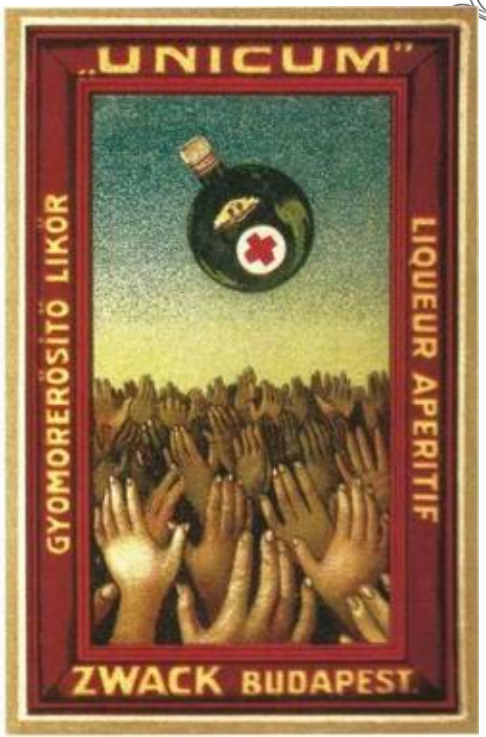
Alközponti modernizáció OpenScape 4000 alközpontra

2018.09.28.

Nagy János - ICT stratégiai tanácsadó

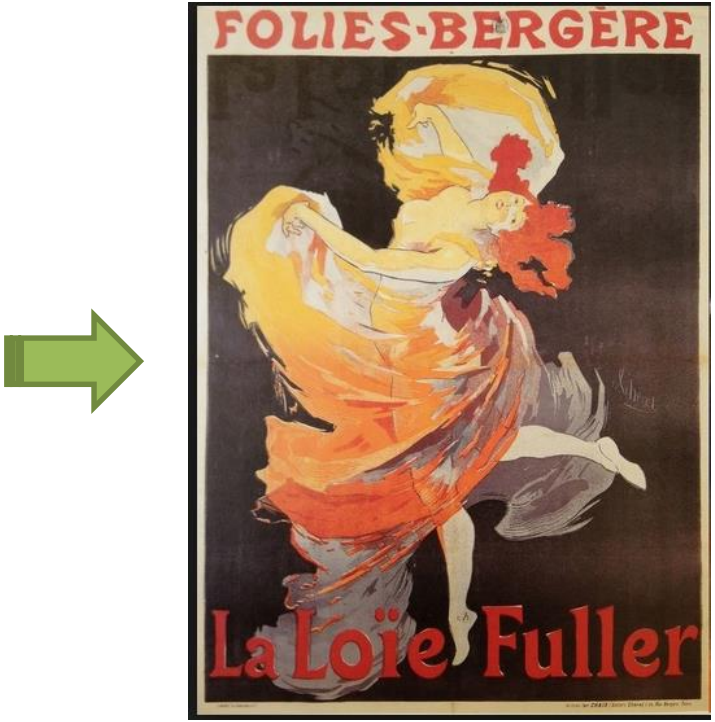
Beruházás tervezés



Esetleg Unicum?

ENTERPRISE GROUP

Beruházás tervezés



Esetleg Párizs?

ENTERPRISE GROUP

Beruházás tervezés

Vagy a telefon központ modernizálása

ENTERPRISE GROUP

Áttekintés

Az 1990-es évek végének csúcstechnológiát képviselő Hicom300 ISDN alközpont kiváltása egy modern, IP alapú alközpontra:

OpenScape 4000

ENTERPRISE
GROUP

Áttekintés

HICOM 300

ISDN alközpont család

HiPath 4000

ISDN alközpont család

IP irányú fejlesztésekkel

OpenScape 4000

IP alközpont család

Virtualizációs technikák

ENTERPRISE GROUP

Előzmények

Az OpenScape4000-es alközponttípus nagy előnye, hogy nem szakított 100%-ban a korábbi verziók hardveres támogatásával. Ennek köszönhetően a korábbi HICOM300 illetve HiPath4000 termékcsaládot használó ügyfelek költséghatékonyan tudnak fejlesztéseket végrehajtani az alközponti hálózatukban.

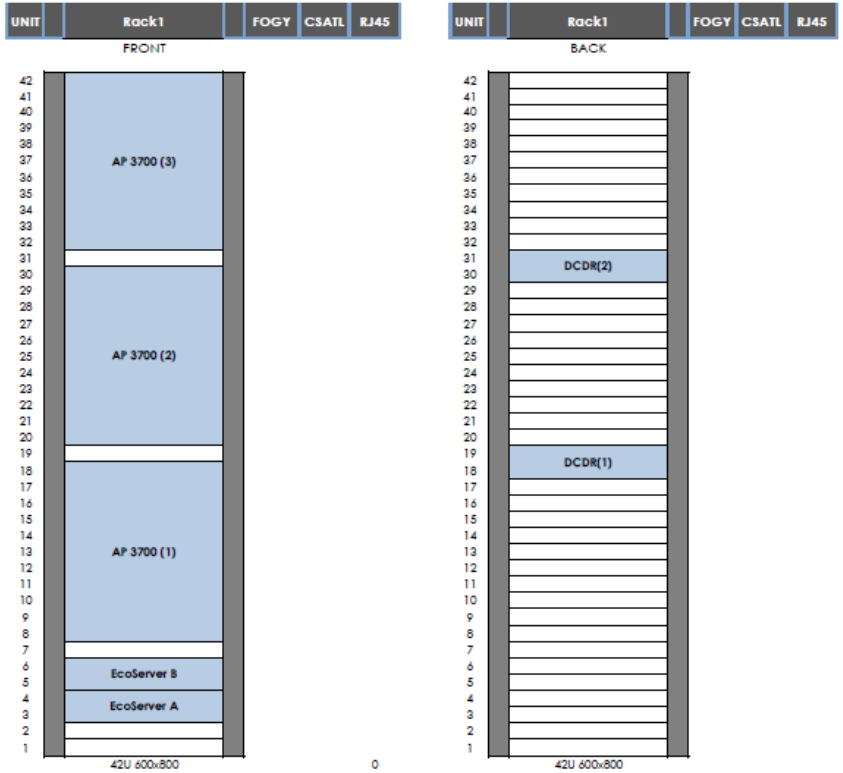
ENTERPRISE GROUP

Előnyök

- Mellékoldali és fővonali periféria kártyák jelentős része továbbra is használható a fizikai shelf-ekben.
- A régi típusú analóg és TDM készülékek (optiset,optipoint) továbbra is felhasználhatók. Nincs szükség több százas nagyságrendben készülékcserékre.
- A korábbi rendező kábelek felhasználhatók. Teljes központ cserénél nem kell újraépíteni az alközponti rendezőt.
- A korábban megszokott alközponti szolgáltatások változatlan formában tovább használhatók. (Főnök-titkári,hívásátvételi,híváskezelői csoportok stb.)
- Új vezérlő egység és a 19” fizikai shelfek beszerelése a rack szekrényekbe.
- A fizikai shelfekbe a korábbi alközpont mellék és fővonali kártyáinak áthelyezése, beüzemelése.

ENTERPRISE GROUP

Elhelyezési példa



Rack szekrényes elhelyezés

AP 3700 (1-3)

EcoServerek (Duplex)

ENTERPRISE GROUP

OpenScape4000 ismertetése

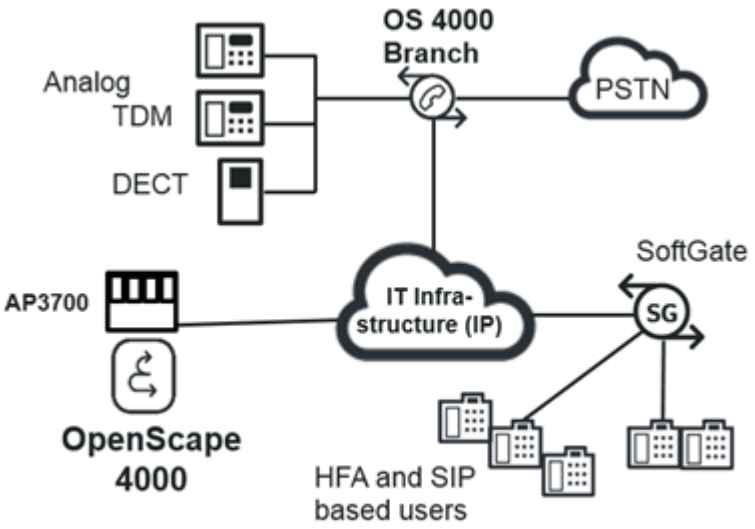
ENTERPRISE
GROUP

OpenScape 4000 a UNIFY-tól

OpenScape 4000

The Leading hybrid Communications Solution

- 80 országban már bevált technológia, 30 millió feletti eladott port számmal.
- Költséghatékony választás a hybrid telefóniának köszönhetően.
- Magas megbízhatóság.
- Skálázható architektúra.
- Rugalmas telepíthetőségi opciók.
- Könnyű migráció, nagy beruházás védelemmel.
- Nyitott interfacek támogatása.
- Átfogó támogató szolgáltatások.



ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000 alapegységei

Vezérlő egység (Common Control unit) **EcoServer**

Lehet fizikai vas, vagy virtuális környezetben is telepíthető.

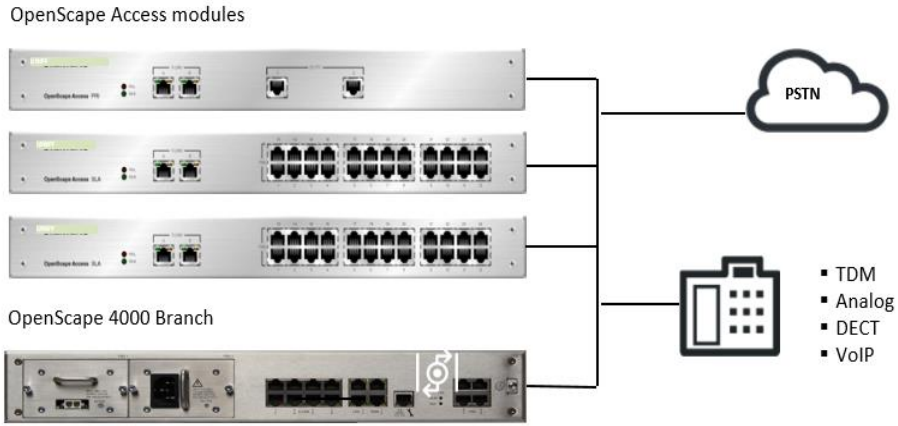
Fizikai shelf **AP3700** Max. 15 db

Az **AP3700**-as szekrény layer2-es összeköttetésben van az EcoServerrel.
Feladata a régi típusú kártyák meghajtása (SLMA/SLMO/DIUN2 stb.)
Valamint képes vezérelni az IP gateway kártyákat is.
(STMI kártya család)

ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000
IP-n kihelyezett fokozat: Branch

- Négy beépített analóg interface-t tartalmaz alap kiépítésben.
- Támogatja az OpenScape Access bővítő modulokat. Maximum 8 db.



Ezek a bővítő modulok a következők:

- SLA : 24 analóg port analóg mellékek illetve faxok részére.
- SLO: 24 Up0/E port OpenStage TDM telefonok részére.
- PRI : 2 E1/T1 csatlakozás ISDN PRI részére.
- BRI : 8 S0 csatlakozás ISDN BRI részére.
- TA : 4 analóg fővonali csatlakozás.
- SLC: Cordless E csatlakozás DECT telefonok részére.

ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000
IP-n kihelyezett fokozat: Softgate

- IP mellékek és SIP trönkök csatlakoztatása
- Az OpenScape 4000 rendszer kiterjesztése
- Virtuális kártyák
- Virtuális szerveren futtatható (Suse Linux)
- Gatekeeper redundancia (primer és szekunder gateway-címekkel)
- Nagy sűrűségű IP végpontok kiszolgálására (akár 1000 IP végpont számára)

Asztali készülékek

OpenStage TDM készülékek

OpenStage 60 T

OpenStage 40 T

OpenStage 30 T

OpenStage 15 T

OpenStage 10 T

ENTERPRISE GROUP

Asztali készülékek

OpenScape Desk Phone SIP/HFA

OpenScape Desk Phone IP35G

OpenScape Desk Phone IP55G

ENTERPRISE GROUP

Asztali készülékek

OpenScape Desk Phone CP SIP/HFA

OpenScape Desk Phone CP200/205

OpenScape Desk Phone CP400

OpenScape Desk Phone CP600

ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000 vezérlő egységek

Eco Server

- Hybrid PBX nagyvállalati környezetben.
- 12,000 db mellék kiszolgálására alkalmas egyedi központként, hálózatban 100,000 db mellék.
- OpenScape 4000 EcoServer támogatja a „mixed” megoldást
  (analog / TDM / HFA / SIP)
- Ipari környezetben vezető szerep: Wireless DECT deployments – Cordless Enterprise
- Active-Standby dual node architecture, nincs hívásvesztés átkapcsolás esetén.
- Native SIP Subscribers támogatás
- Integrated into OpenScape Management – zero touch maintenance
- Alkalmazható virtualizált környezetben (virtualized architecture (VMware), delivered as a vApp)

ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000 vezérlő egységek

A vezérlést egy 19” RACK szekrénybe telepíthető 1,5 U egység, az **EcoServer** végzi.

Duplikált betáplálási lehetőseggel bír, amely lehet 230V AC vagy 48 V DC.

Adattároláshoz duplikált SSD-t használ.

ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000 vezérlő egységek

Az **OpenScape 4000 Branch** egy bővíthető és biztonságos branch office megoldás, amely a régebbi típusú AP3700IP illetve Access 500a/i IP-n kihelyezett fokozatokat váltja majd ki. Az OpenScape 4000 Branch tulajdonságai:

- A hardver elemek megegyeznek az OpenScape4000 EcoServerével.
- Az OpenScape4000 Branch használható standard vezérlőként simplex kiépítésben.
- SSD technológia alkalmazásával 40%-kal csökkent a rendszerindulási idő, kisebb elektromos fogyasztás mellett.

ENTERPRISE GROUP

OpenScape 4000 vezérlő egységek

- Az OpenScape 4000 Branch AC tápegységgel ENERG STAR minősítéssel rendelkezik.
- A duplikált tápellátás lehet kevert üzemmódú AC/DC.
- Támogatja a túlélő fokozati funkciókat, amely segítségével az IP-n kihelyezett fokozat a központi vezérlő meghibásodása esetén a távoli telephelyen át tudja venni a vezérlést.

ENTERPRISE GROUP

IP Gateway kártya fizikai shelfekbe

- **STMIX** (Subscriber Trunk Module IP eXtended) kártya az STMI4 és STMI2 kártyák következő generációja.
- A fejlesztéseknek köszönhetően két darab 1 GB-os LAN csatlakozás kapott helyet és a beszédkódolási funkciókat egy x86 alapú CPU biztosítja.
- A korábbi STMI kártyákon található V.24-es szerviz interfészt pedig egy USB csatlakozás váltotta fel. Az új kártya kapacitása 120 csatorna.

ENTERPRISE GROUP

IP Gateway kártyák méretezés

Maximum simultaneous calls for HG 3500

Usage	STMI2 (60) Q2316-X	STMI2 (120) Q2316-X10	STMI4 (60) Q2324-X500	STMI4 (120), STMIX Q2324-X510
Standard (IP Tln, Trk, IPDA)	60	120	60	120
Std + QDC	56	112	60	120
Std + SRTP	45	90	50	120
Std + SRTP + QDC	42	84	50	120
Std + DMC	45	90	50	100
Std + DMC + QDC	42	84	50	100
Std + DMC + SRTP	30	60	40	100
Std + DMC + SRTP + QDC	30	60	40	100
Max. T.38 Fax channels	60	60	60	60

DMC (Direct Media Connection): Két IP végpont közötti közvetlen összeköttetés. Jobb beszédminőséget jelent, mivel nincs megjáratva a beszélgetés a központi kapcsoló mezőn, így elmarad az IP -TDM - IP konverzió.

TLS/SRTP: titkosítás. Amennyiben az IP csomagokat titkosítani kell nagyobb erőforrást kíván meg a HG kártyától.

QDC (QoS Data Collection): amennyiben a jitter, packet loss, delay paraméterek meghaladnak egy szintet, az minőségbeli romlást okoz a VOIP-os összeköttetésben. Az IP végpontok képesek egy folyamatos adatközlésre ezen paraméterekről egy külső szerver felé.

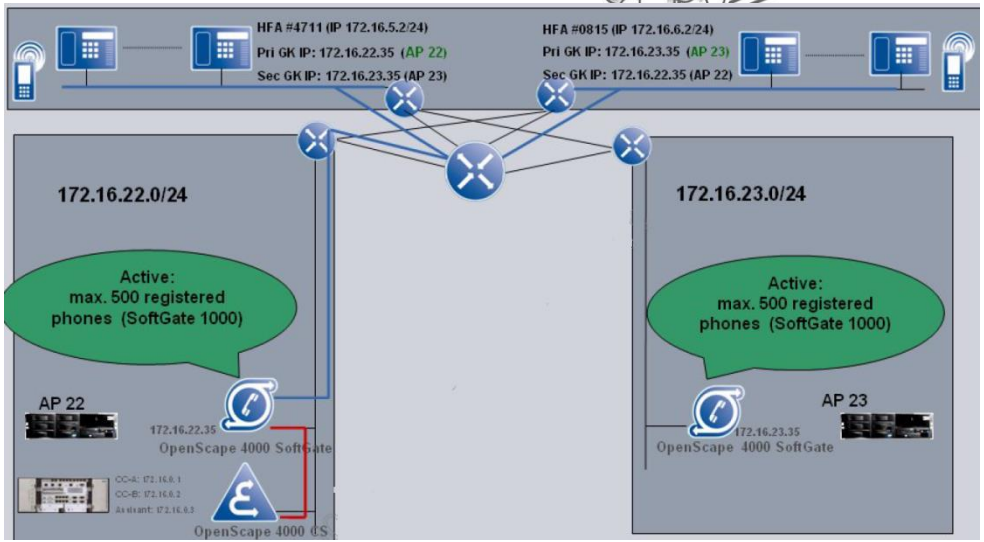
ENTERPRISE GROUP

Megbízhatóságot növelő megoldások

ENTERPRISE
GROUP

Gatekeeper Redundancy for HFA

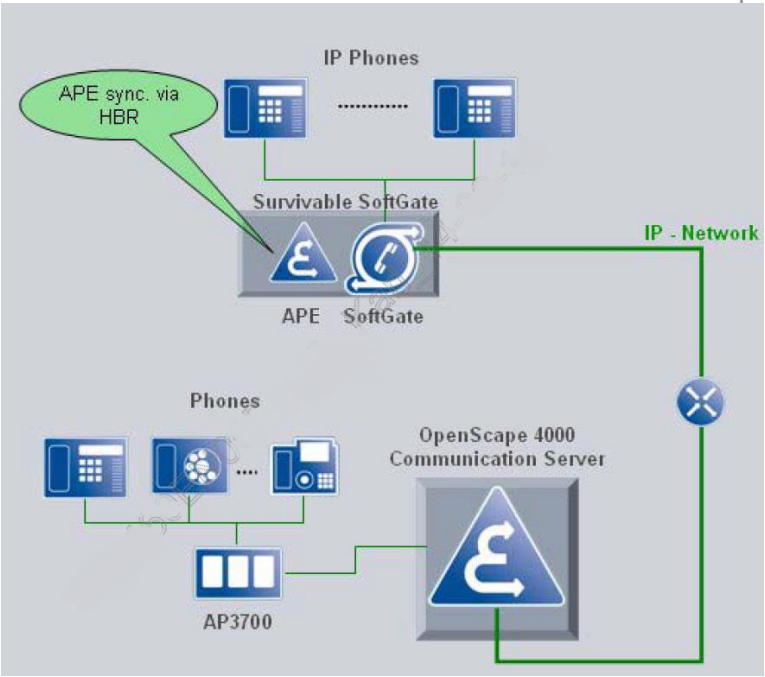
Minden HFA mellékbe 2db regisztrációs IP címet lehet konfigurálni.
A fenti szolgáltatás használatával az elsődleges gateway meghibásodása esetén a telefonok automatikusan át tudnak regisztrálni a másik Softgate virtuális STMI kártyájára.
(Csak Softgate-k,Branch-ek között működő szolgáltatás!)



ENTERPRISE GROUP

Survivable Softgate

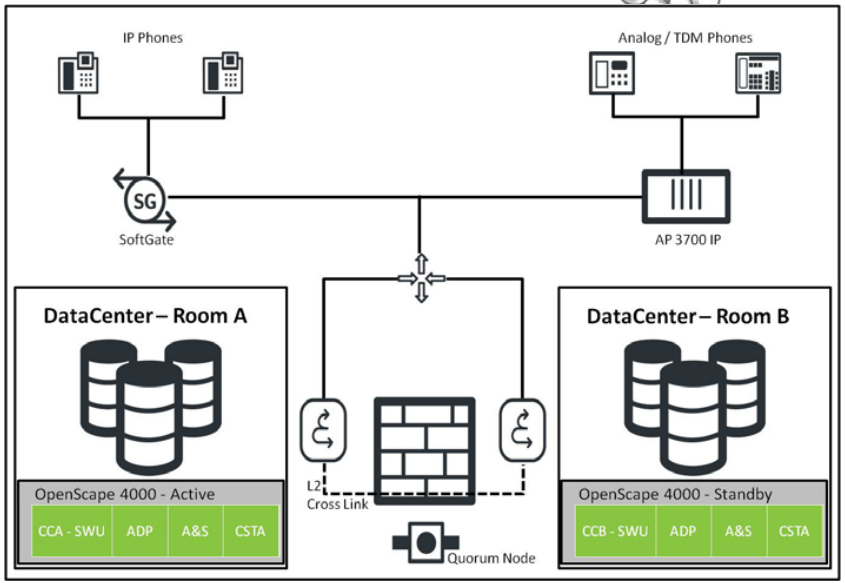
A központi vezérlő egység adatbázisa tükrözve megtalálható a túlélő fokozatban, így az IP hálózat meghibásodása esetén (vagy a központi vezérlő kiesésekor) a Softgate által kiszolgált IP telefonok, trönkök működőképesek maradnak



ENTERPRISE GROUP

Separated duplex

Duplex kiépítésben lehetőség nyílik a vezérlő egységeket fizikailag egymástól távol elhelyezni, másik emeleten, épületben vagy városban. Ebben az esetben három szerver fogja alkotni a vezérlő egységet: Active /Standby / Quorum Node. A Quorum Node szerepe, hogy figyelje az Active vezérlő működőképességét, elérhetőségét, és amennyiben az működésképtelenné válik aktiválja a Standby Node-t



ENTERPRISE GROUP

Modernizálás során felmerülő fontos szempontok

ENTERPRISE
GROUP

TDM rendszerű alközpontok kiváltása

Hagyományos TDM rendszerű alközpontok kiváltása előtt figyelembe kell venni néhány szempontot, amikor az IP telefonokra áll át az ügyfél.

- A megfelelő min. CAT5 alhálózat ki van-e építve?
- Szabad szünetmentes 230V-os hálózati aljazok vannak-e az irodákban?
- Amennyiben nem, rendelkezésre áll-e a PoE Switch hálózat a telefonoknak?
- A PoE Switch-ek szünetmentes tápellátása biztosított?
- A megnövekedett energiafelhasználás! (TDM telefon=3W / IP telefon=10-20W)
- Az ügyfél IP hálózatában van-e lehetőség QoS alkalmazására?
- Elegendő sávszélesség áll rendelkezésre?

ENTERPRISE GROUP

Kártyák

Felhasználható kártyák:

<u>Analóg kártyák:</u>

- SLMA24

Digitális kártyák:

- SLMO24
- SLMOP

ISDN PRI (S2) kártyák:

- DIUN2

ISDN BRI (S0) kártyák:

- STMD3

Analóg fővonali kártyák:

- TM2LP

Cserélendő kártyák:

<u>Analóg kártyák:</u>

- SLMA16

Digitális kártyák:

- SLMO16

ISDN PRI (S2) kártyák:

- DIUS2

ISDN BRI (S0) kártyák:

- STMD

Analóg fővonali kártyák:

- TMCOW

Új kártyák:

<u>Analóg kártyák:</u>

- SLMAV

IP kártyák:

- STMIX (120 csatorna)

ISDN PRI (S2) kártyák:

- DIUT2

Analóg fővonali kártyák:

- TMANI

ENTERPRISE GROUP

Kérdések?

2018.09.28.
Nagy János - ICT stratégiai tanácsadó

ENTERPRISE GROUP

UNIFY

Extreme networks

FORTINET

ENTERPRISE
GROUP

ICT ÜZLETÁG

PLM ÜZLETÁG

eHEALTH ÜZLETÁG

CONSULTING ÜZLETÁG

INDUSTRY ÜZLETÁG