

WiFi szolgáltatás az SZTE Egyetemi Számítóközpontban

Borús András, Csóti Zoltán, Szabó Zsolt

{borus, csotiz, szabozst}@cc.u-szeged.hu

Tartalomjegyzék

- Bevezetés
- Előzmények
- Beszerzés
- A rendszer építőelemei
- Hálózat
- AA rendszer
- Szolgáltatások
- Felhasználó menedzsment
- Guest manager
- Bevezetés, tapasztalatok, tervek

Bevezetés

Bevezetés

- TIOP-1.3.1.-07/2/2F-2009-0004 uniós projekt
- „A Dél-alföldi Tudáspólus felsőoktatási infrastruktúrájának fejlesztése”
- Matematikai, műszaki, természettudományos és informatikai képzés számára infrastrukturális fejlesztések
- 2009. január 16. és 2012. november 30. között
- Szegedi Tudományegyetem és partnerintézményei

Bevezetés

- A pályázat „B” komponense: az oktatási-kutatási infrastruktúrát támogató, infokommunikációs technológiai fejlesztések.
- A projekt részelemei:
 - informatikai központ fejlesztése,
 - egyetemi gerinchálózat fejlesztése,
 - egyetemi épületek aktív eszközeinek és kábelezési rendszereinek korszerűsítése,
 - **egyetemi vezeték nélküli hálózat fejlesztése,**
 - hálózatmenedzsment,
 - szerverkonszolidáció,
 - portál- és üzleti intelligencia-rendszerek fejlesztése.

Célkitűzés:

EHA kódos WiFi minden egyetemi hallgatónak és dolgozónak

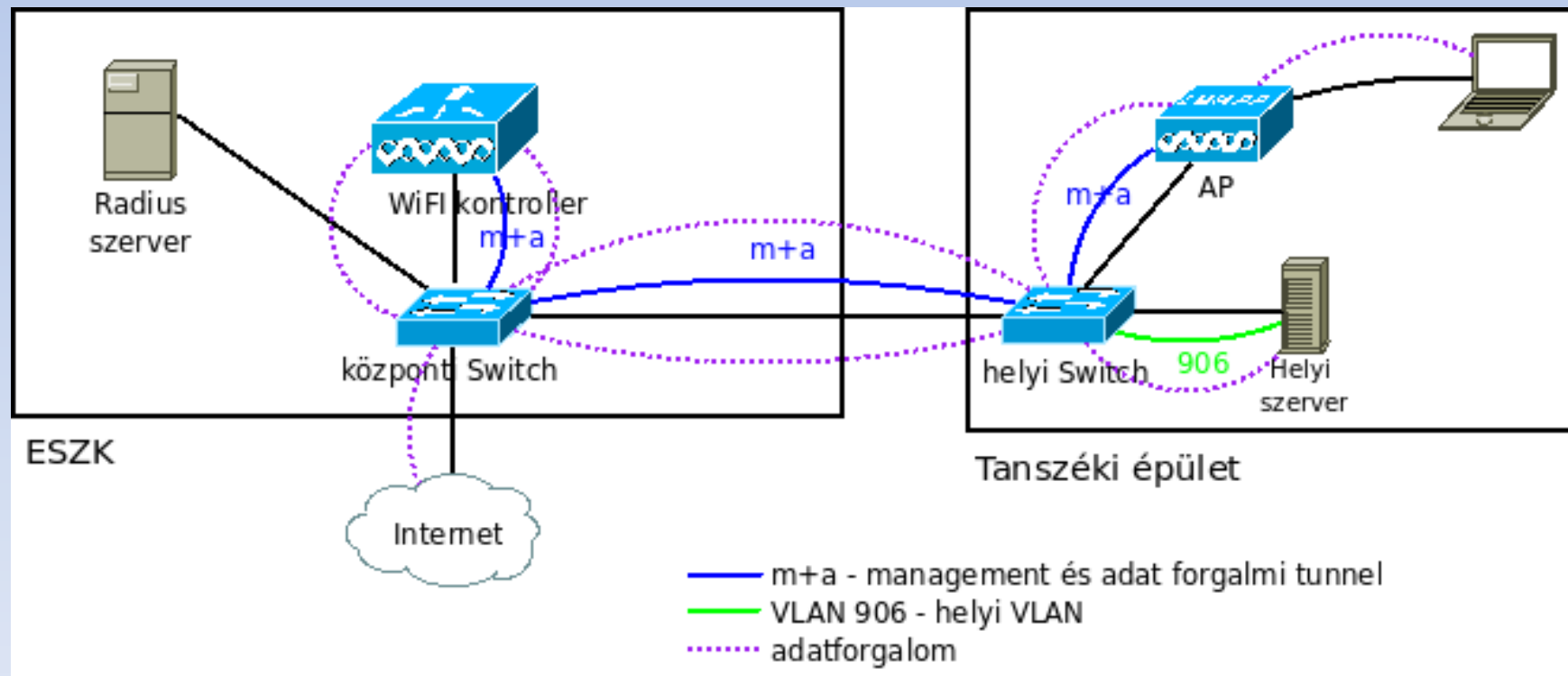
Főbb műszaki jellemzők és alapelemek:

- WPA/WPA2 Enterprise + TKIP/AES
- PEAP, MS-CHAPv2
- FreeRADIUS - autorizáció
- IAS – autentikáció (ETR AD)
- Local switching (Hybrid H-REAP)

Előzmények

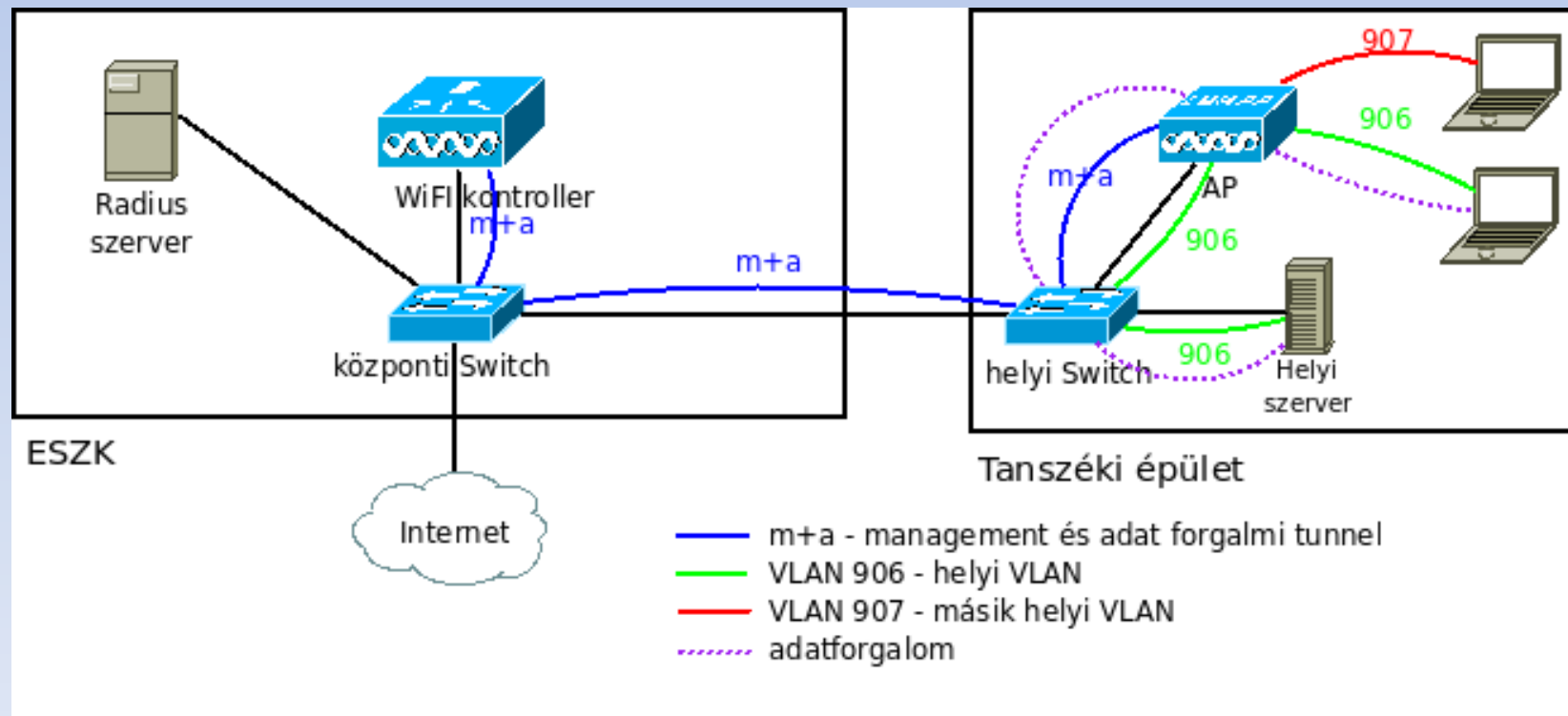
Alaprendszer

- Központi-helyi switch között L3 kapcsolat
- Minden forgalom átmegy a kontrolleren



Local switching

- Cél: Lokális erőforrások elérése WiFi-vel
- Felhasználó – „saját” épület és vlan
- Speciális SSID megadása esetén dinamikus vlan hozzárendelés felhasználó név és AP csoport alapján



2009-2011 eseményei:

- **Beszerezés:**
 - Elhalasztva
 - Dilemma: KSZF (KEF) vagy tender
 - Az épületfelújítás „lehagyta” a központi WiFi-t:
 - AP-khez vettünk kontrollert
- **Szabvány:**
 - IEEE802.11n hivatalos lett
- **Microsoft RADIUS:**
 - IAS (2003) helyett NPS (2008)

2009-2011 eseményei:

- **Tesztek:**
 - Colubris-HP (710)
 - Cisco (5508),
 - Controlled AP, local switching és dinamikus VLAN együtt: Nem
 - Aruba (200)
- **Munkaerő:**
 - Elment, újat kellett keresni.
- **Eduroam:**
 - Egyetemi Könyvtár
 - GTK
 - Bolyai Intézet
 - ÁJTK

Beszerezés

Beszerzés

A beszerzés formája: KEF-es

Megrendelés: 2012. március, szállítás: 2012. május

Szállító: SCI-Network Távközlési és Hálózatintegrációs zRt.

Típus	Beszerzett eszközök megnevezése	Mennyiség (db)
switch	HP E5406 zl Switch with Premium Software	2
kontroller	HP ProCurve MSM765zl Mobility Controller	4
kontroller	HP ProCurve E-MSM760/765 40 AP License	4
AP	HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	113
AP	HP MSM460 Dual Radio 802.11n AP (WW)	5
AP	HP MSM466 Dual Radio 802.11n AP (WW)	14
AP	HP In/Out Sector 8/10dBi MIMO 3 Elmt Antenna	26
Menedzser szoftver	HP PCM+ v4 S/W Platform with 50-dev Lic	1
Menedzser szoftver	HP PCM+ Mobility Manager v4 S/W Mod Lic	1
Menedzser szoftver	HP PCM+ v4 with 100-dev License	3

Garancia:

- Hardver eszközökre „life time” Next Business Day cseregarancia
- Szoftverekre 5 év 24x7 támogatás

Beszerezés

Korábbi beszerzések:

A TIOP-1.3.1.-07/2/2F-2009-0004 „A” fejezetében lévő épület felújítások során beszerzett AP-k:

Beszerezés éve	Beszert eszközök megnevezése	Mennyiség (db)
2010	HP MSM422 802.11n AP (WW)	50
2011	HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW)	47

A TIOP pályázat komponenseiből összesen 229 db AP-t vásároltunk.

Ha minden AP-t kitelepítünk, akkor több mint 10 épületben lesz elérhető a központi szolgáltatás.

Egyéb beszerzések:

Kültéri körsugárzó antenna: TerraWave Solutions 802.11n 2.4/5 GHz 6 dBi.

Jogi kar: 13 MSM 460-as AP.

AP-k vagyonvédelméhez lakat.

A rendszer építőelemei

A rendszer építőelemei

HP ProCurve 5406 zl switch:

Feladata a kontrollerek befogadása, bekötése az egyetem hálózatába

- Hálózati interfész: 2 db, illetve 1 db 8x10Gb Ethernet kártya
- Tápellátás: 2x (redundáns) tápegység modul
- Distributed-LACP port trunk-vel összekapcsolt

ProCurve MSM765zl Mobility Controller:

- HP 5406 zl switchbe telepített modul
- Hálózati interfész: backplane-re csatlakozó 2x10 Gbps Ethernet
- Egy controller által egyidejűleg kezelhető kliensek száma 2000
- 4 controllerre összesen 320 AP licenc
- A kontrollerek teaming módba kötöttek
- A teamen belül a licencek szabadon mozgathatók
- A teamben a kontrollerek szoftver frissítése automatikus
- Felügyelt AP-k frekvenciamenedzselése automatikus
- Felügyelt AP-k sugárzási teljesítménye maximum

A rendszer építőelemei

Az épületekbe kihelyezett AP-k

Elhelyezés:

- Minden AP-t épületeken belül
- Legalább 2,5 m magasra
- Lehetőleg 100%-os „data only” lefedettség
- A kültéri lefedés beltéri AP-khoz csatlakoztatott kültéri antennákkal

Típusok:

- HP MSM422 802.11n AP (WW) (300 Mbit/s)
- HP MSM430 Dual Radio 802.11n AP (WW) (300Mbit/s)
- HP MSM460 Dual Radio 802.11n AP (WW) (450Mbit/s)
- HP MSM466 Dual Radio 802.11n AP (WW) (450Mbit/s, külső antenna)

Főbb tulajdonságok:

- Hálózati interfész: 1x 802.3af PoE, 802.1q képes port
- Központilag menedzsel
- Egyidejűleg használható VLANok száma 80
- Egyidejűleg használható SSID száma 16

A rendszer építőelemei

Menedzsment szoftver:

Főbb funciók:

- A nem regisztrált (idegen) AP-k felderítése.
- A forgalom monitorozása mennyiségi vonatkozásban.
- A WiFi hálózat egészének, illetve az egyes eszközöknek felügyelete.
- Jelentések, statisztikák készítése a kezelők számára.

Beszerzett szoftver:

- HP PCM Plus v4 Network Management Software
- HP PCM+ Mobility Manager v4 Software Module
- 350 node licence

Futtató környezet:

- Operációs rendszer: Windows Server 2008 64bit R2 Enterprise
- Hardver: Blade környezetbe telepített virtuális szerver

A PCM+ „End of sale” lett az idén. Jövőre „End of support” státuszba kerül, ezért váltani kell. Jelenleg beszerzés alatt az IMC szoftver WSM modullal kiegészítve.

A rendszer építőelemei

Kiegészítő komponensek:

AA szerverek:

- 2 darab, redundánsan üzemeltetett FreeRADIUS szerver
- redundáns MySQL szerver a RADIUS szolgáltatások adatbázis back endjének
- autentikációt Microsoft NPS szerver végzi az ETR AD alapján

DHCP szerverek:

- AA szerverekre telepített egy-egy ISC DHCP kiszolgáló

Információs webszerverek (intra- és extranetes):

- tájékoztatás
- felhasználó menedzsment

(Szerver tanúsítványok: NPS és extranetes információs szerver)

Guest manager szoftver:

- SCI-Network zRt. által fejlesztett szoftver

Hálózat

Az SZTENET felépítése

Ethernet hálózat

Layer3 protokoll: IPv4

Mag: Layer3-as switchek (2) rendszere

központi szolgáltatások eszközei

Blade rendszer

ETR szerverek (NPS, AD)

WiFi szerverek (RADIUS, DHCP, adminisztrációs web stb.)

WiFi szolgáltatás switch-kontroller rendszere

Az egyetemi gerinchálózat:

Épületek, alhálózatok: Layer3 „szigetek” (IP subnetek, VLAN-ok)

Switchek, tűzfalak: Layer3 demarkációs eszközök – route-olnak

A gerinchálózat felett kifeszített VLAN: NINCS.

Hálózat

Célkitűzés:

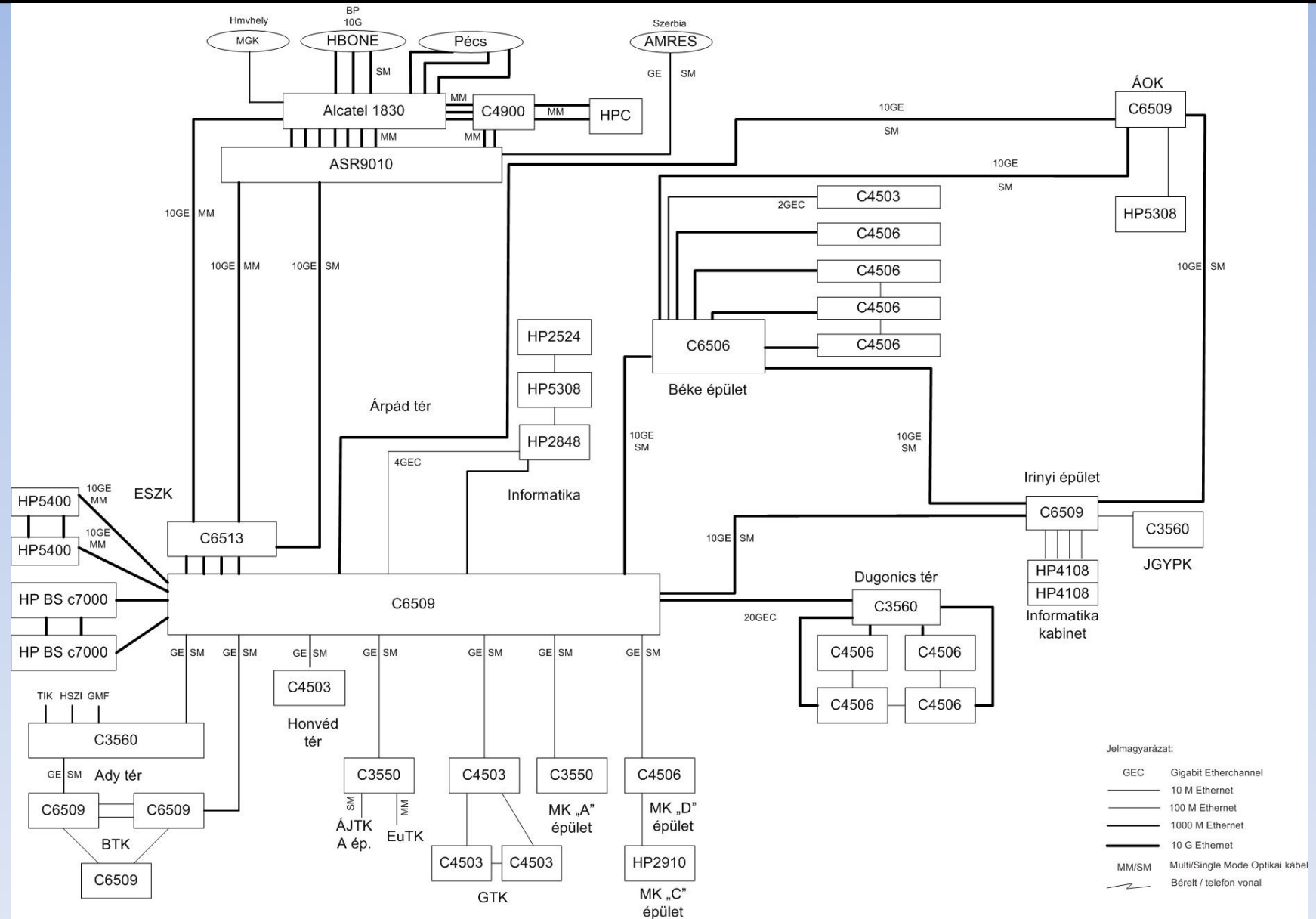
A WiFi rendszer az SZTENET – fizikai és logikai – hálózati struktúrájának módosítása nélkül telepítendő.

Lehetséges megoldás:

A központi kontroller és az épületekben elhelyezett AP-k között az egyetemi gerinchálózaton IP feletti tunnel:

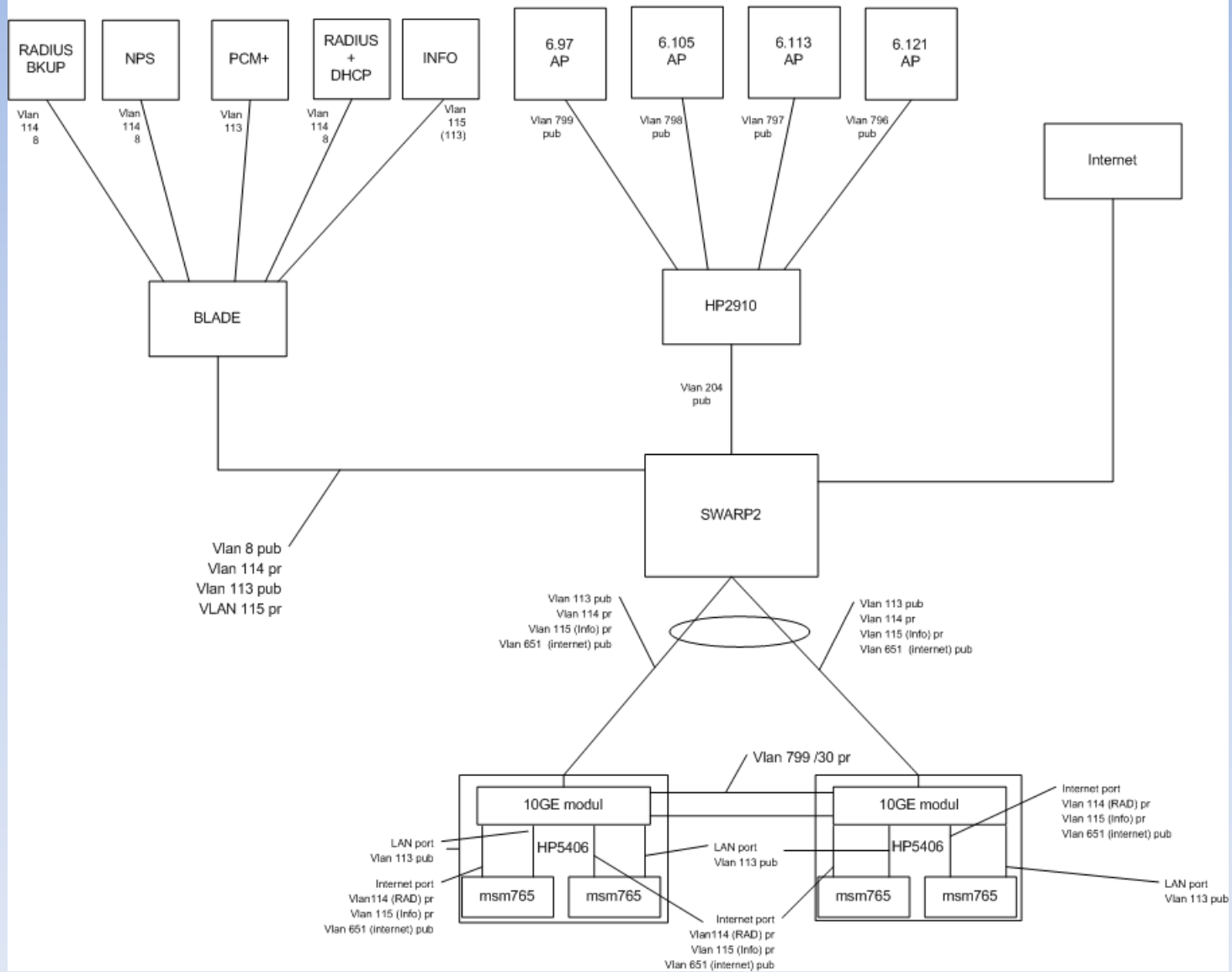
Vezérlés, menedzsment és adat.

Hálózat

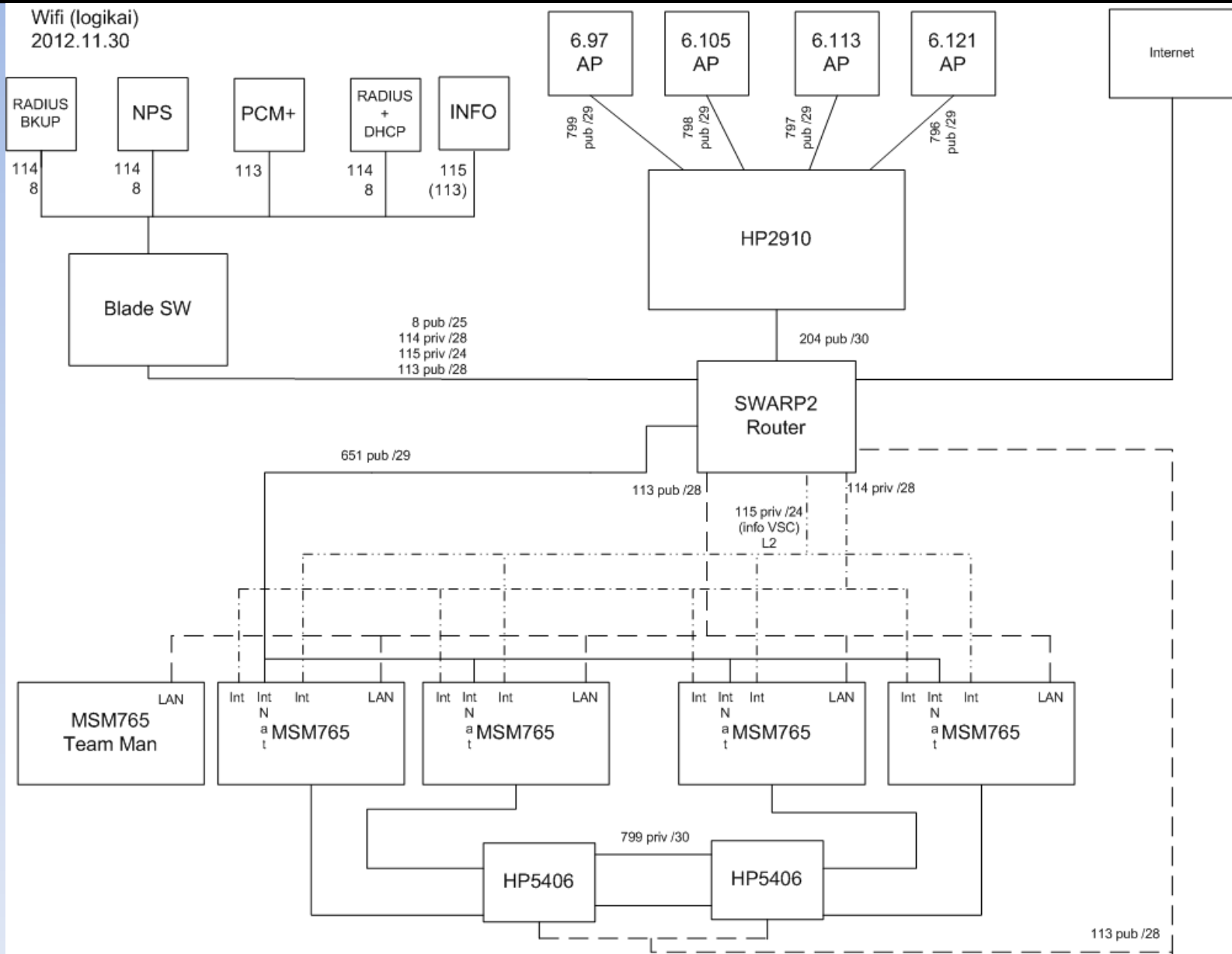


Hálózat

Wifi (fizikai)
2012.11.30



Hálózat



Hálózat

Menedzsment hálózat

Kontroller LAN port

- AP kezdeti felismerés, konfigurációs beállítások frissítése, IP tunnel
- Menedzsment: web, telnet, PCM+

Produkciós hálózat

Kontroller INTERNET port

- RADIUS és DHCP
- Információ
- NAT-olt forgalom

Hálózat

Kontroller-rendszer

teaming üzemmód

Közös menedzsment cím

NAT: külön publikus IP cím, közös privát IP tartomány

Kontroller preferencia az AP-kben

DHCP beállítások

per VSC (szolgáltatás, SSID)

NAT beállítások

per VSC (szolgáltatás, SSID)

VSC (Virtual Service Community)

- SSID
- Broadcast SSID
- Access Control (ACL és traffic shaping)
- Titkosítás: WPA/WPA2
- VSC név
- Autentikációs protokoll: 802.1x vagy HTML (captive portal)
- Kontroller user nw if (NAT privát IP tartomány)
- Egress VLAN

AA rendszer

AA rendszer

Központi RADIUS szerverek:

- Saját adatbázis nincs
- Kapcsolattartás a NIIF RADIUS szervereivel
- Eduroam egységek AA forgalmának proxyzása
- Egyetemi egységek AA forgalmának proxyzása

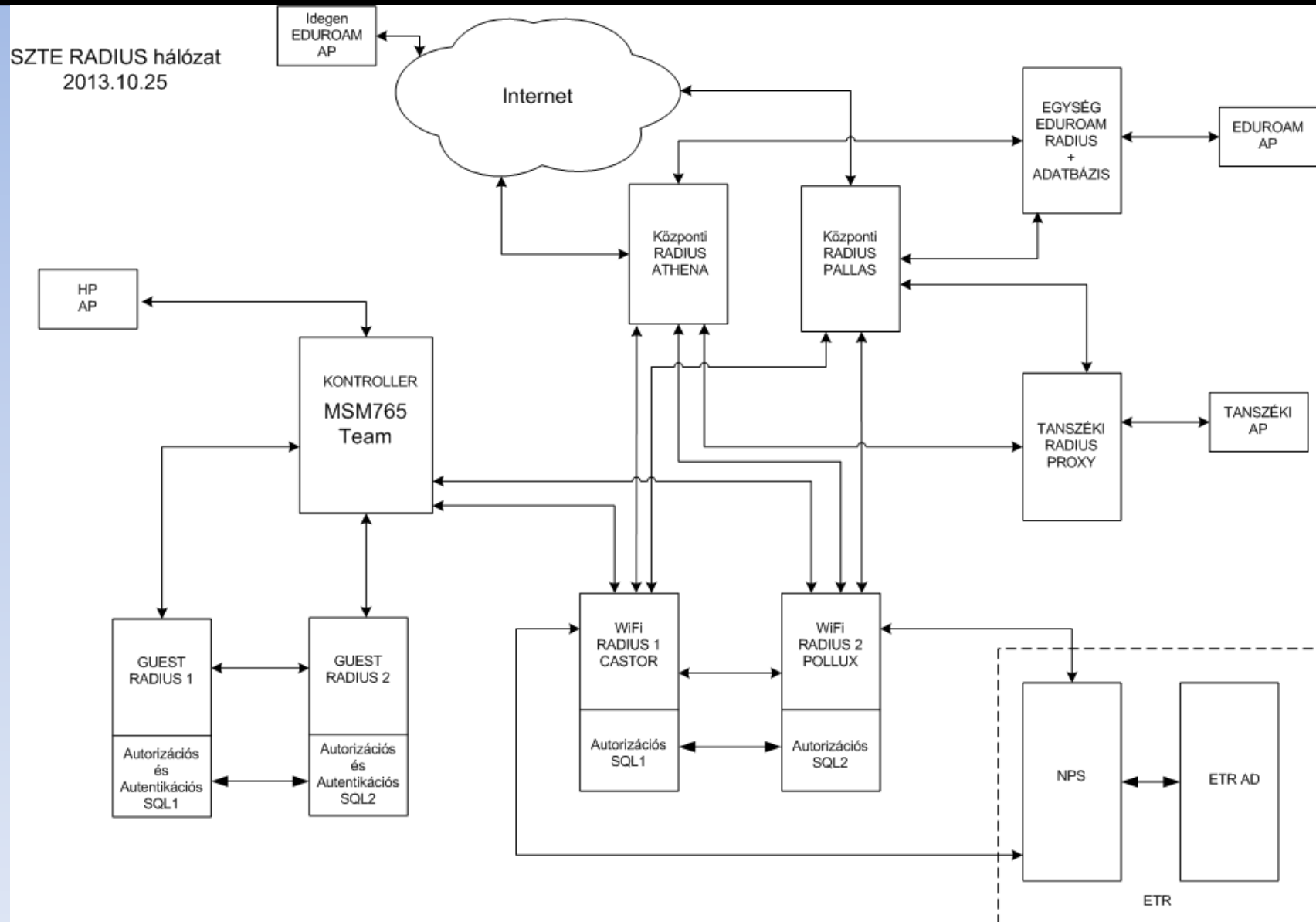
WiFi RADIUS szerverek:

- A kontollertől érkező AA kérések feldolgozása (wifi.u-szeged.hu realm)
- A központi RADIUS szerverektől érkező AA kérések feldolgozása (wifi.u-szeged.hu realm)
- Eduroamos AA kérések tovább proxyzása a központi RADIUS felé

Guest RADIUS szerverek:

- „szte-guest” SSID-vel érkező AA kérések feldolgozása
- Guest manager program felhasználóinak autentikálása

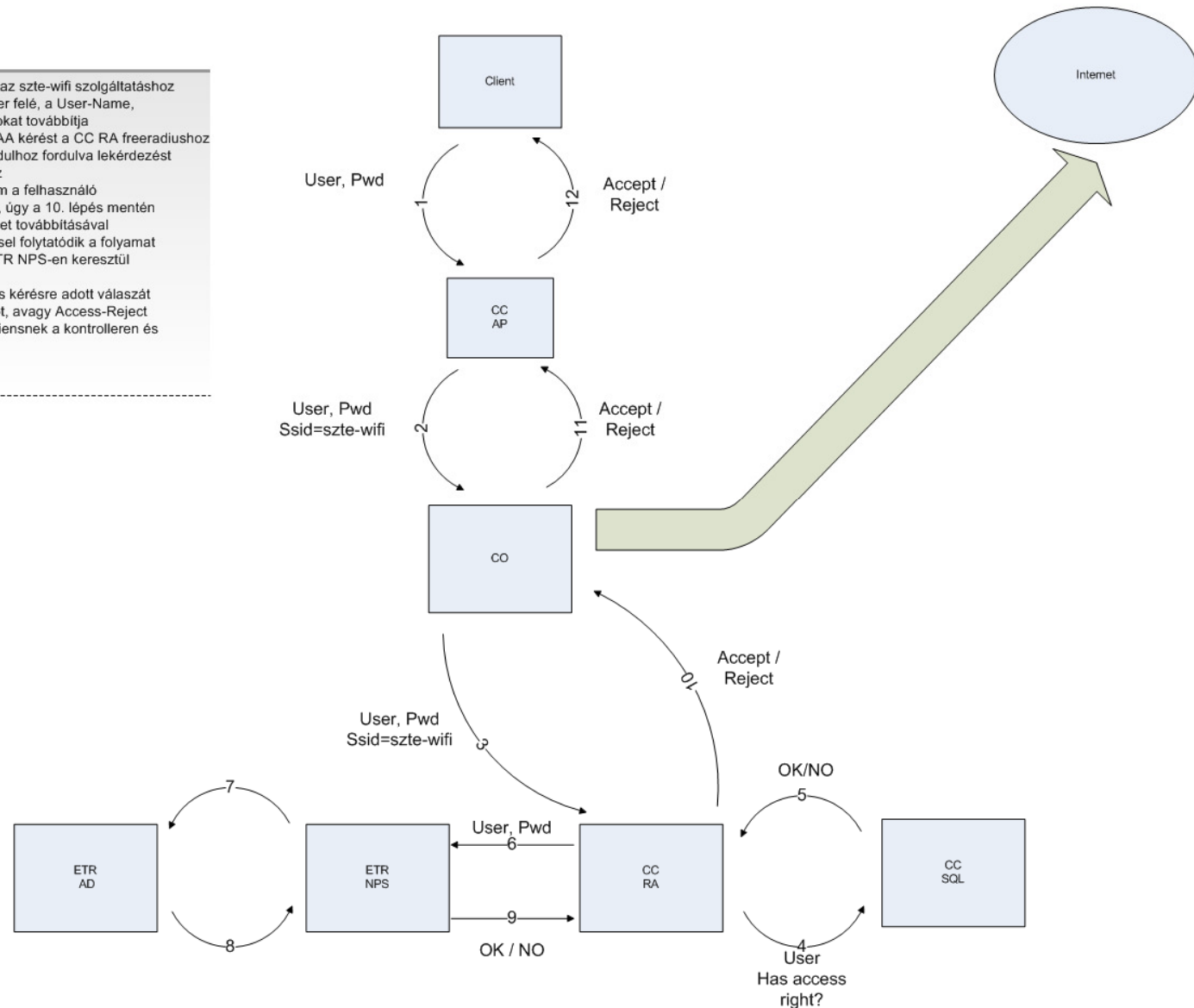
AA rendszer



AA rendszer

szte-wifi

- 1, A felhasználó csatlakozást kezdeményez az szte-wifi szolgáltatáshoz
- 2, Az AP elküld egy AA kérést a CO kontroller felé, a User-Name, User-Password, Colubris-AVPair artribútumokat továbbítja
- 3, A kontroller az ssid alapján továbbítja az AA kérést a CC RA freeradiushoz
- 4, A CC RA autorizációs fázisban az sql modulhoz fordulva lekérdezést hajt végre a jogosultság megállapításához
- 5, A lekérdezéstől függően jogosult/vagy nem a felhasználó
- 5A, Amennyiben nem jogosult a felhasználó, úgy a 10. lépés mentén folytatódik a folyamat Access-Reject üzenet továbbításával
- 5B, Sikeres autorizációt követően a 6. lépéssel folytatódik a folyamat
- 6,7 A CC RA autentikációs kérést küld az ETR NPS-en keresztül az ETR AD-felé
- 8,9 Az ETR NPS visszaküldi az autentikációs kérésre adott választ
- 10, 11, 12 A CC RA megküldi Access-Accept, avagy Access-Reject Választ szolgáltatást használni kívánó kliensnek a kontrolleren és AP-n keresztül



Szolgáltatások

Szolgáltatások

Központi szolgáltatások

- A forgalom átmegy a kontrolleren.
- NAT-olt címek.
- A forgalomirányító a kontroller.
- Szórt SSID-k:
 - szte-wifi
 - eduroam-szte
 - szte-informacio

Local switching (LSW)

- Helyi erőforrások elérését biztosító szolgáltatás.
- IP címek a helyi szokásoknak megfelelően.
- A helyi tűzfal mögötti hálózat is elérhető.
- A kapcsoló az AP.
- Szórt SSID: szte-lan

Szolgáltatások

A felhasználók azonosítása

Felhasználónév/jelszóval

Felhasználónév:

ETR-login@wifi.u-szeged.hu

Jelszó:

Megegyezik az ETR felület belépési jelszavával

Az ETR-login az ETR elérési joggal rendelkező felhasználók nagy részénél megegyezik az EHA-kóddal.

(Nem-ETR-es kivételek: Külön DB-tábla és AD-részfa.)

Minimális szoftver követelmény :

- Bármilyen operációs rendszer WiFi támogatással.
- A kliens operációs rendszer részét képező vagy külön telepített supplicant.

Minimális hardver követelmény :

Egy olyan hálózati kártya, amely támogatja a következőket:

- 802.11 a/b/g/n WiFi szabványok közül legalább egyet
- WiFi titkosítás: WPA/WPA2 Enterprise TKIP/AES

Beállítási segédletek: Windows XP, Windows 7, Android 2.3.

Szolgáltatások

Felhasználói kör

- Mindenki, akinek igazolt jogviszonya van az egyetemmel.
- Rendelkezik eduroam azonosítóval.

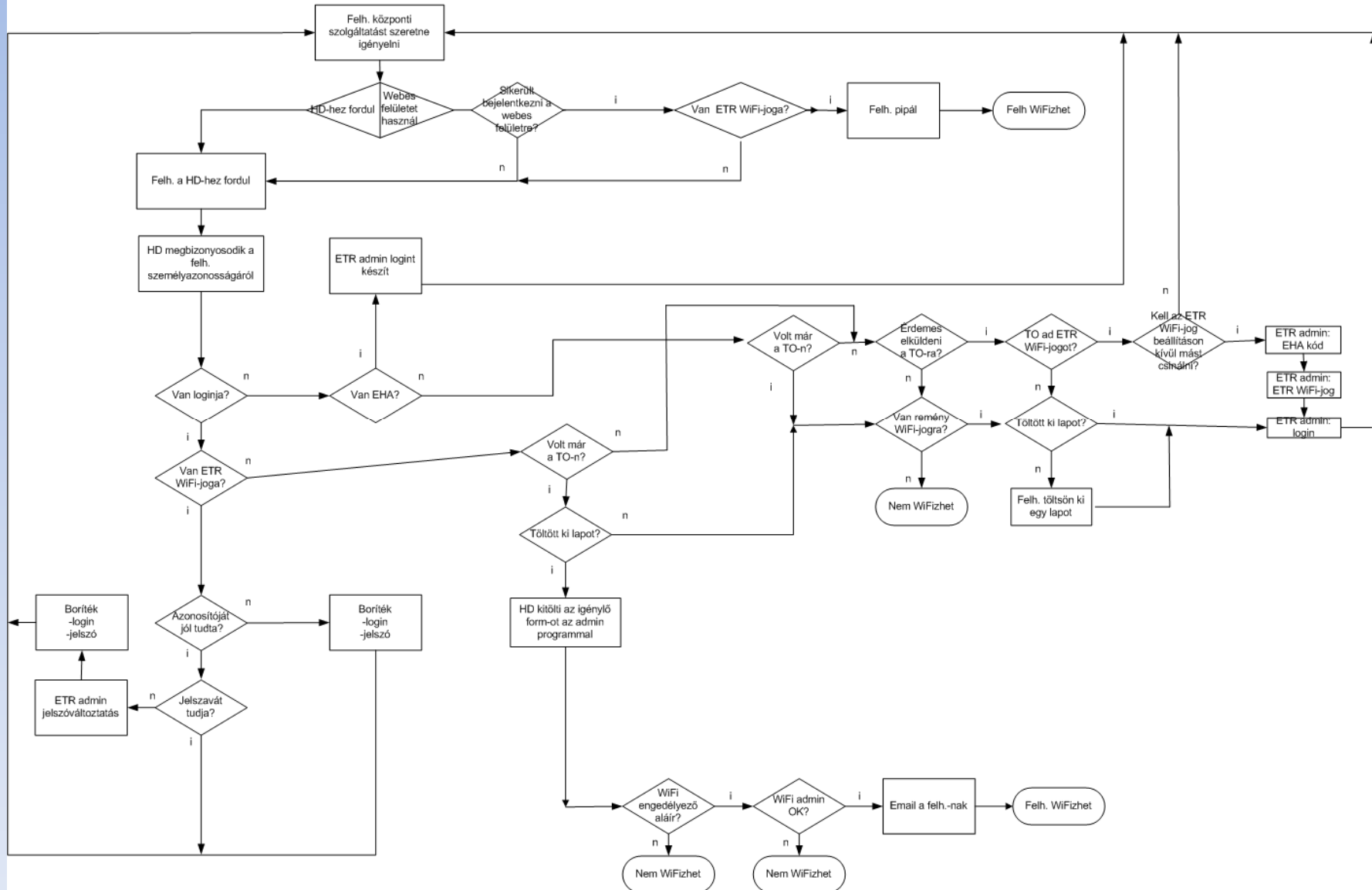
Jogviszony igazolása

- ETR szerint jogosult.
- Igénylőlap alapján jogosult.

Ügymenet

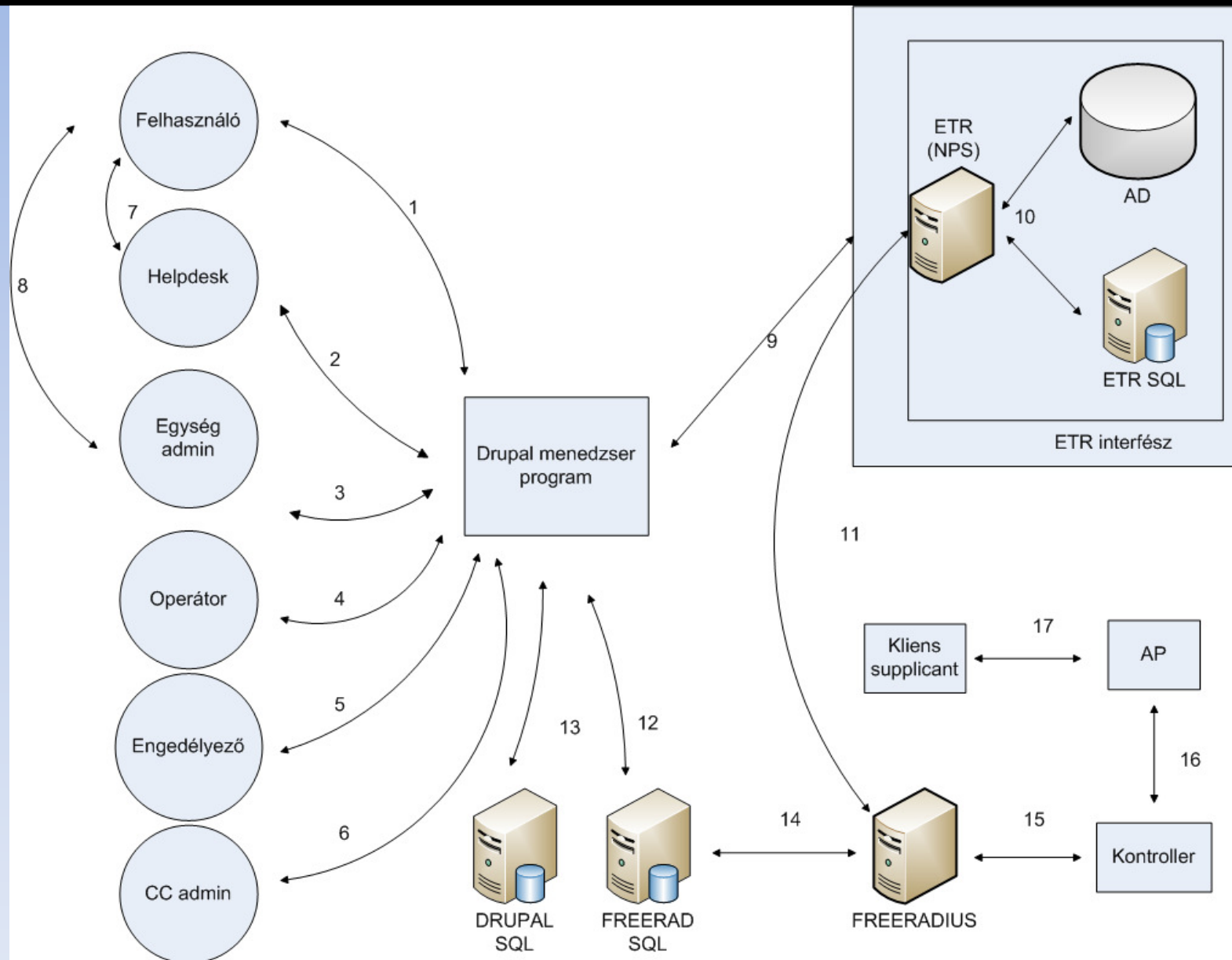
Szolgáltatások

Központi igénylési folyamat
2013.07.31.



Felhasználó menedzsment

Felhasználó menedzsment



Drupal szerepkörök

- CC admin
- Egység admin
- Engedélyező
- Felhasználó
- Helpdesk
- Operátor

CC admin

- Papír és elektronikus központi igények véglegesítése
- Local switching igények véglegesítése
- Hírek létrehozása a címlapon
- Karbantartási módba kapcsolás jogkör
- Rendszer korlátozott mértékű testre szabása
- Korlátozások beállítása felhasználók részére
- ETR felhasználók átemelése Drupal adatbázisba

Felhasználó menedzsment

Egység admin

- Local switching igények/visszavonások kezdeményezése
- ETR felhasználók átemelése Drupal adatbázisba
- Felhasználói adatokra való rátekintési jog

Engedélyező

- Papír és elektronikus igények elfogadásának/elutasításának kezdeményezője

Felhasználó

- Jogosult WiFi szolgáltatások használatára
- Szolgáltatás jelölési (pipálási) jog
- Saját személyes adatok megtekintési jog
- Belépési napló megtekintési jog
- Korlátozási előzmények megtekintési jog

Felhasználó menedzsment

Helpdesk

- ETR felhasználók átemelése Drupal adatbázisba

Operator

- Hírek létrehozása a címlapon
- Nem használhatja a WiFi szolgáltatásokat ezen szerepkörhöz kapcsolt felhasználói azonosítóval

Az egyes szerepkörökhöz tartozó azonosítóval nem használhatják a WiFi szolgáltatásokat.

Felhasználó menedzsment

Feladat/célkitűzés:

- Webes menedzsment felület
- Többfelhasználós legyen
- Egyszerűen karbantartható
- Igény szerint bővíthető funkcionalitású
- Legyen lehetőség levélküldésre
- Automatizált folyamatok támogatottsága

Felhasználó menedzsment

Eszköz kiválasztása:

- Teljesen saját kód
- Korábbi php fejlesztések használata

Tartalomkezelő használata:

- Drupal
- Wordpress
- Joomla!



Miért Drupal?

- „Gyorsan szépet”
- Nagy múltú (2001 óta)
- Biztonságos kód
- Modularitás
- Többnyelvűsíthető (i18n)
- Megjelenítés elválik a funkcionalitástól
- Modern DBMS-ekkel jól együttműködik
- Open source



Felhasználó menedzsment

Felhasznált drupal modulok

Core modulok

- Felhasználó menedzsment
- Jogosultsági és menü rendszer (jól testre szabható)

Számtalan contrib modul

Egyedi gyártású modulok:

- ETR interfész
- Papír- és elektronikus igény formok
- Local switching manager
- Korlátozások
- Adminisztrátori jelszó beállító

Adatbázis háttér

Mysql

- Felhasználói adatok (jogok, napló, korlátozások)

Drupal core struktúrák

- Működéshez szükséges információk

WiFi RADIUS adatbázis:

- Központi WiFi jogok tábla
- Local switching jogok tábla
- Szimultán bejelentkezési korlát tábla
- Alkalmazott korlátozások tábla

Autentikáció külső forrásból

- ETR biztonsági policy-knak való megfelelés

Etrauth modul:

- ETR eltérítő oldal (redirect) és ETR interfész
 - autentikáció a jelszó lokális letárolása nélkül
- Web service hívás
 - Paraméterek lekérése (WiFi jog, alap személyes adatok)
 - WiFi jog karbantartás (cron), aki nem jogosult, attól elvesszük
 - ETR AD módosítás: UPN suffix lecserélés „wifi.u-szeged.hu” –ra

Local switching (LSW) modul

- LSW adminisztrációs jog delegálása egység adminisztrátorok részére
- Kitöltés segítése ajax formmal (összetartozó adatok felajánlása)
- Maximum 1 év időtartamra dátumválasztó widgettel
- Többlépcsős elfogadás, törlés
- Email értesítő generálása

Felhasználó menedzsment

Korlátozások modul

- Egy szobafoglaló modul alapötletéből
- A korlátozások „foglalhatók” időpontra, SSID-khez, felhasználókhöz
- Korlátozás „mátrix” prioritási szintekkel
- Cron függvénnyel kiválasztott alkalmazott korlátozás

	Minden	160.114	karantén	160.114+karantén	Minimál (etr, iris)
Minden	0	4			
standard (5/1,5)	1	5	8		
nop2p (5/0,4)	2	6	9	11	12
minimál (0,128/0,128)	3	7	10		

Kiegészítő modulok

- Szimultán bejelentkezési korlát Wifi klienseknek (jelenleg 2)
- Szimultán bejelentkezési korlát drupal site-ra (jelenleg 1)

Üzemeltetés

Finomhangolt cron függvények

Email értesítők felhasználók részére

- Szolgáltatás igénylésről
- Papír, elektronikus igények lejáratához közel (5 nap)

Egyszerű ticketing (időzített karbantartás hír)

Site offline módba helyezés

Felhasználói interfész funkciói

- Személyes adatok megtekintése
- WiFi szolgáltatás igénylés önregisztráció alapján avagy „pipálás”
- Belépési napló megtekintése
- Korlátozások megtekintése

Felhasználó menedzsment

Hírek

The screenshot shows a Firefox browser window with the address bar displaying `www.wifi.u-szeged.hu/wifiman7/index.php`. The page content includes the Szegedi Tudományegyetem logo and the text: "Üdvözöljük a Szegedi Tudományegyetem WiFi szolgáltatásának weblapján". A navigation menu contains links for "Címlap", "Információk", "Letöltések", "Kapcsolat", "GYIK", and "Bejelentkezés". The main content area features two news items under the heading "Elindult". The first item, dated "2013. okt 01., 12:43", states that the central WiFi service is being tested with limited coverage on the campus. The second item, dated "2013. júl 24., 18:39", states that the service is being restarted and apologizes for the limited coverage. The footer of the page includes the text "Szegedi Tudományegyetem" and a URL: `https://web3.etr.u-szeged.hu/etrreg/wifi/login.asp`.

Felhasználó menedzsment

ETR bejelentkező felület

The screenshot shows a Firefox browser window displaying the login page for the ETR (Egyetemi Tudományegyetem Rendszer) WiFi service. The browser's address bar shows the URL: `https://web3.etr.u-szeged.hu/etrreg/wifi/login.asp`. The page header features the Szeged University logo and a banner image of a lecture hall. Below the banner, a dark grey bar contains the text: "Üdvözlünk az egyetemi WiFi szolgáltatás adminisztrációs felületének ETR-es bejelentkező képernyőjén!". The main content area includes a login form with the following fields and elements:

- ETR login:
- ETR jelszó:
- Belépés button

To the right of the login form, there is a text block: "Ezen az ETR-es oldalon adhatja meg az egyetemi WiFi szolgáltatás adminisztrációs felületére történő bejelentkezéshez az ETR-es felhasználói nevét (loginját) és jelszavát."

The bottom left corner of the page features the ETR logo with the tagline "WHEREVER YOU ARE".

Felhasználó menedzsment

Személyes adatok megtekintése

Firefox

gijxwps.sze | www.wifi.u-szeged.hu

https://www.wifi.u-szeged.hu/wifiman7/hu/user

Google

Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize Tools View Source Options

SZTE főoldal | ETR 2013. november 04., hétfő

UNIVERSITAS SCIENTIARUM SZEGEDIENSIS
SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

Üdvözöljük a Szegedi Tudományegyetem WiFi szolgáltatásának weblapján

Címlap Információk Letöltések Kapcsolat Saját adatok GYIK Kijelentkezés

Megtekintés WiFi szolgáltatás Belépési napló Korlátozások listája

gijxwps.sze

ETR adatok

Teljes név
Gipsz Jakab sz. Wiffy Petra

Email
[blurred]

Szegedi Tudományegyetem
Egyetemi Számítóközpont
6720 Szeged, Árpád tér 2.

© Szegedi Tudományegyetem 2013

Felhasználó menedzsment

„Pipálás”

WiFi szolgáltatás | www.wifi.u-szeged.hu

https://www.wifi.u-szeged.hu/wifiman7/hu/user/311/services

SZTE főoldal | ETR 2013. november 04., hétfő

Üdvözöljük a Szegedi Tudományegyetem WiFi szolgáltatásának weblapján

Címlap Információk Letöltések Kapcsolat Saját adatok GYIK Kijelentkezés

Megtekintés WiFi szolgáltatás Belépési napló Korlátozások listája

gijxwps.sze

WiFi szolgáltatás

Elérhető szolgáltatások:

- SZTE WiFi
- Eduroam

SZTE WiFi szolgáltatás esetén a csatlakozáshoz használandó felhasználónév alakja a következő lesz "xyuvwzq.sze@wifi.u-szeged.hu", tehát ETR_login@wifi.u-szeged.hu alakú, mely a visszaigazoló levélben is olvasható.

Mentés

Papír alapú igénylések

Itt található a kérelmek listája amelyeket a felhasználó igényelt papíron

Nem tartoznak igények a felhasználóhoz.

Szegedi Tudományegyetem

Felhasználó menedzsment

Belépési napló

SZTE főoldal | ETR 2013. november 04., hétfő

Üdvözöljük a Szegedi Tudományegyetem WiFi szolgáltatásának weblapján

[Címlap](#) [Információk](#) [Letöltések](#) [Kapcsolat](#) [Saját adatok](#) [GYIK](#) [Kijelentkezés](#)

[Megtekintés](#) [WiFi szolgáltatás](#) [Belépési napló](#) [Korlátozások listája](#)

gijxwps.sze

Belépési napló

start	stop	IP	SSID
2013-10-31 19:10:35	2013-10-31 19:11:59	10.10.44.167	eduroam-szte
2013-10-31 19:09:06	2013-10-31 19:10:05	10.10.44.167	eduroam-szte
2013-10-31 19:07:57	2013-10-31 19:08:57	10.10.44.167	eduroam-szte
2013-10-31 19:04:04	2013-10-31 19:07:37	10.10.44.167	eduroam-szte
2013-10-31 19:02:01	2013-10-31 19:03:30	10.10.44.167	eduroam-szte
2013-10-31 19:00:42	2013-10-31 19:01:58	10.10.98.48	eduroam-szte
2013-10-29 17:58:08	2013-10-29 18:04:47	10.10.98.19	szte-wifi

Szegedi Tudományegyetem
Egyetemi Számítóközpont
6720 Szeged, Árpád tér 2.

© Szegedi Tudományegyetem 2013

Felhasználó menedzsment

Korlátozások

The screenshot shows a Firefox browser window with the address bar displaying `https://www.wifi.u-szeged.hu/wifiman7/hu/user/311/simplereservationshowall`. The page content includes a header with the Szeged University logo and the text "Üdvözöljük a Szegedi Tudományegyetem WiFi szolgáltatásának weblapján". A navigation menu contains links for "Címlap", "Információk", "Letöltések", "Kapcsolat", "Saját adatok", "GYIK", and "Kijelentkezés". Below the menu, there are links for "Megtekintés", "WiFi szolgáltatás", "Belépési napló", and "Korlátozások listája". The main heading is "Korlátozások listája".

Kezdet	Lejárat:	SSID	Típus	Leírás
2013/11/05 00:00	2013/11/05 23:59	szte-wifi	SZTE-zárt, 128Kbps le, 128Kbps fel	Nem támogatott fájlmegosztó használat (torrent).

Szegedi Tudományegyetem
Egyetemi Számítóközpont
6720 Szeged, Árpád tér 2.
© Szegedi Tudományegyetem 2013

Guest manager

Guest manager

Szükségessége

- „Instant” WiFi.
- Vendégek, konferencia résztvevők számára biztonságos WiFi elérés.
- A felhasználók számára egyedi azonosító/jelszó generálása – voucher.

SCI-Network zRt. által fejlesztett szoftver

- FreeRADIUS alapokon
- MySQL adatbázis felhasználásával
- Autentikációs beépülő modul
- Accounting beépülő modul
- Adminisztrációs felület
- Nem csak HP-ra

Guest manager

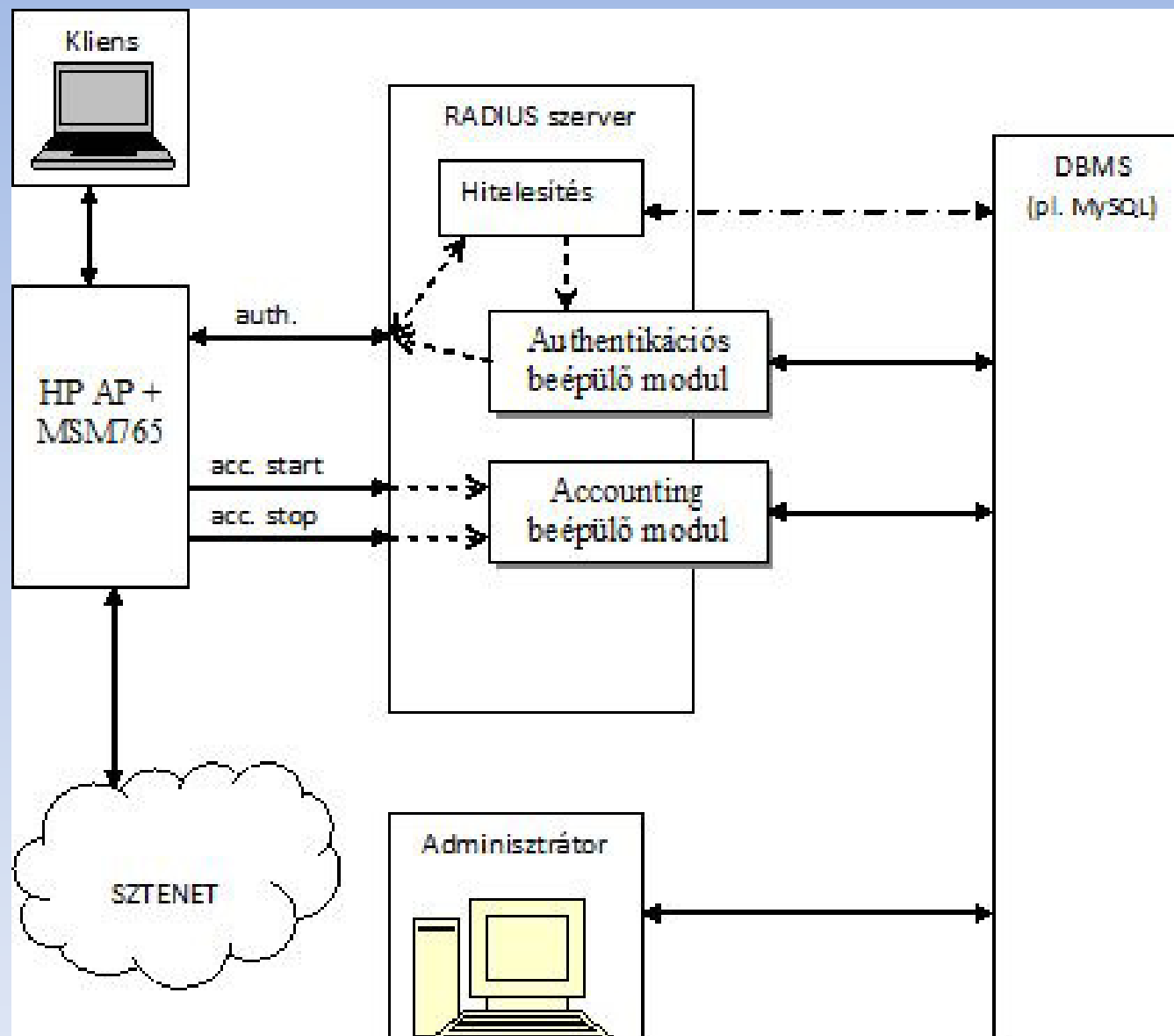
RADIUS beépülő modulok

Folyamatosan eltárolják az adatbázisban a felhasználók tevékenységeit. Ezáltal tudja nyilvántartani a rendszer, hogy mennyit használhatja egy felhasználó a WiFi szolgáltatást.

Adminisztrátori felület

- Delegálható voucher kiadási jog
- Többszintű jogosultsági rendszer
 - Operator 1: Egyesével képes voucherek kiállítására.
 - Operator 2: csv fájlokból felolvasott adatok segítségével egyszerre több voucher kiállítására is van lehetősége.
 - Administrator
- Kétféle voucher kiadására van lehetőség:
 - „DateCard”: Egy adott időszakra érvényes. (Pl. 2013. nov. 5-6.)
 - „TimeCard”: Egy adott időtartamra érvényes, az aktiválástól számítva három hónapon belül kell felhasználni. (Pl. összesen 10 óra.)

Guest manager



Bevezetés, tapasztalatok, tervek

Bevezetés, tapasztalatok, tervek

A projekt főbb szakaszai:

- Eszközkiválasztás, beszerzés, telepítés: 2008. - 2012. szeptember
- Rendszer tervezés: 2012. szeptember – 2013. január
- Rendszer kialakítás: 2013. február – 2013. május
- Tesztüzem az ESZK-ban: 2013. május – 2013. szeptember
- Kísérleti szolgáltatás a Mérnöki kar D épületében: 2013. október
- További épületek bekapcsolása a szolgáltatásba: 2013. október – 2014. február
- Guest manager szoftver bevezetése a WiFi rendszerre: 2014. március

Egy épületben a szolgáltatás bevezetésének lépései:

- Egyeztetés az épület rendszergazdáival
- AP-k előkonfigurálása (ip cím, dns bejegyzés)
- Kontroller programozása
- WiFi admin felület beállítása
- AP-eket fogadó switch konfigurálása
- AP-k kihelyezése az adott épületbe
- Kari felelősök oktatása
- Szolgáltatás indítása

Szolgáltatásba bevont épületek:

- Egyetemi Számítóközpont (teszt épület, a szolgáltatás nem teljes értékű)
- Mérnöki kar D épület
- Mérnöki kar C épület

Bevezetés, tapasztalatok, tervek

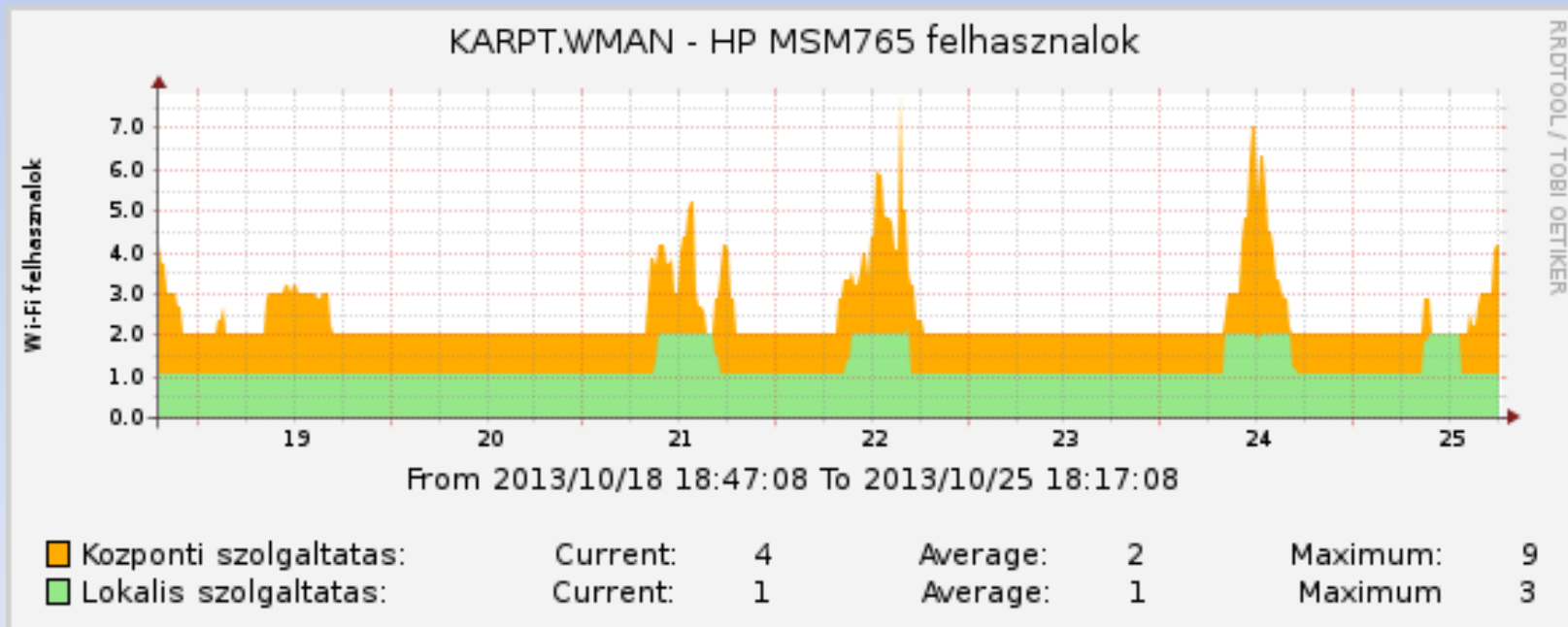
Jelenleg telepített AP-k száma

- 33

Jelenleg regisztrált felhasználók száma

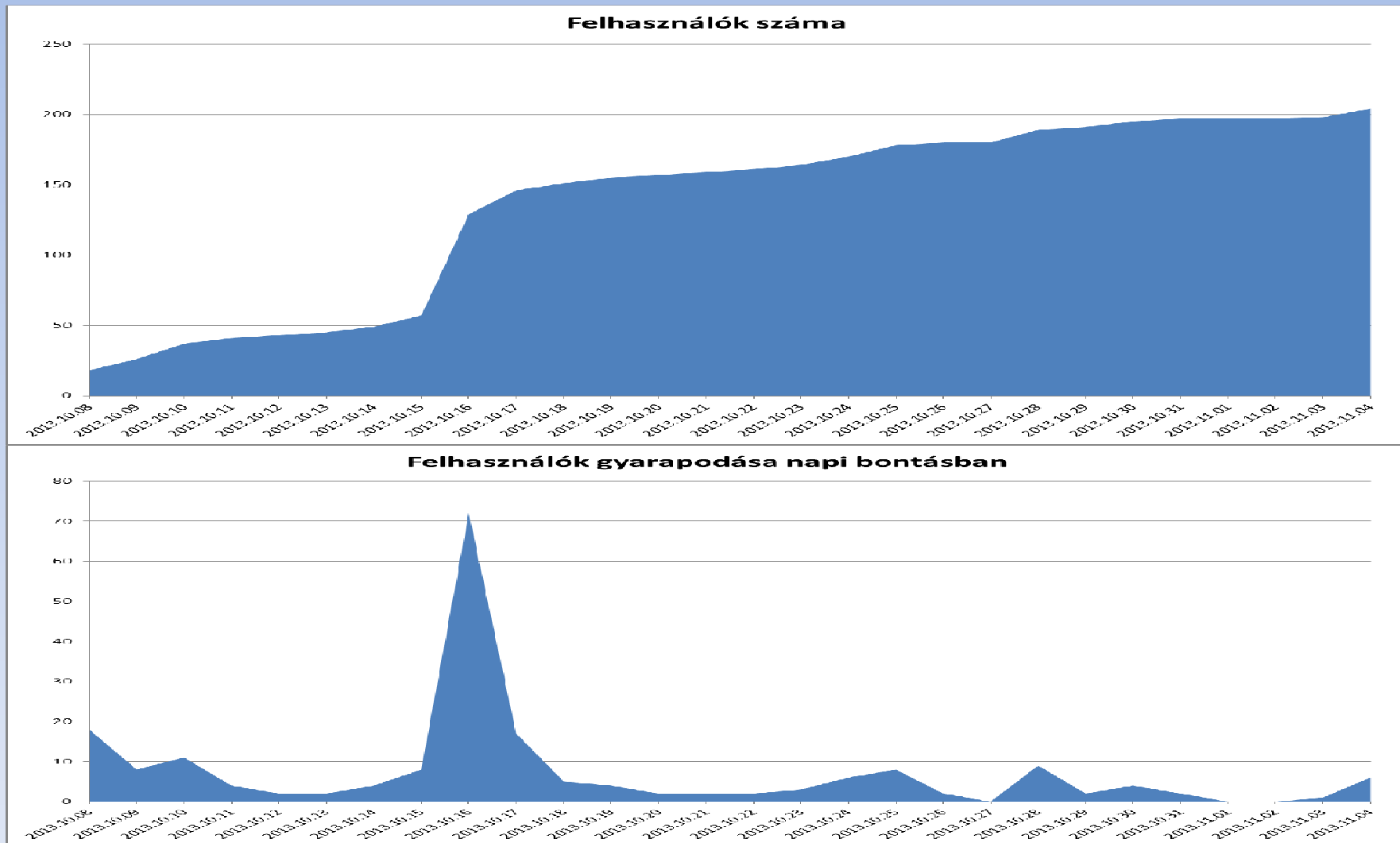
- 186

Konkurens felhasználók száma



Bevezetés, tapasztalatok, tervek

Felhasználók gyarapodása



Üzemeltetési tapasztalatok

- Lakat kell az AP-ra.
- A „provisioning”-gel vigyázni kell L3-as környezetben.
- Nehezen értették meg a felhasználók a WiFi-s felhasználói azonosító képzését.
- Félünk a „nagy bumm”-tól, de egyelőre elmaradt.
- A felhasználók száma egyelőre nem ad érdemi információt a kontroller terhelhetőségéről.
- Pontosítani kell az információs weboldal tartalmát.

Üzemeltetési tapasztalatok

- Local switching:
 - címgazdálkodás
- NAT
 - terhelés
 - privát címek
 - BYOD
- Traffic shaping
- Frekvencia menedzsment

Tervek

- Egyetemi WiFi szabályzat
- Ajánlás saját WiFi eszközök üzemeltetésére
 - Nem-HP esetén egyelőre csak autentikációs támogatás
- RADIUS föderáció
- PCM+ lecserélése IMC/WSM-re

Projekt

Szolgáltatás weboldala:

www.wifi.u-szeged.hu

A projektben közreműködő ESZK-s munkatársak:

Név	Feladat	Email
Scherer Ferenc	projekt vezetés	scherer@cc.u-szeged.hu
Csóti Zoltán	tervezés, hardver	csotiz@cc.u-szeged.hu
Borús András	tervezés, hálózat, projekt menedzsment	borus@cc.u-szeged.hu
Szabó Zsolt	tervezés, szoftver, drupal	szabozst@cc.u-szeged.hu
Csúri Miklós	ETR, help desk	csuri@cc.u-szeged.hu
Török Attila	RADIUS	attilat@cc.u-szeged.hu
Vízhányó Tibor	Microsoft, ETR	vtiti@cc.u-szeged.hu

**Köszönöm
a figyelmüket!**