

Logicom Webakadémia

Wireless Modul Technológia 3. rész

VOIP session elérhető!

**Telefonos csatlakozás az előadáshoz: +36.1.225.4621 vagy +1.866.349.3520
skype ügyfeleknek**

Logicom Webakadémia Wireless Modul

- **Értékesítés / Marketing 1. Rész** **Október**
03.
- **Értékesítés / Marketing 2. Rész** **Október**
09.
- **Termékek / Technológia 1. Rész**
Október 30.
- **Termékek / Technológia 2. Rész** **November 06.**

Nyeremény a teszteken legjobbnak

*Integrálható a Cisco
egységes
kommunikációs
rendszerébe*



Nyeremény a legaktívabbnak



IDEA 2.0

Egységesített Vezetéknélküli Hálózat
Helyszín Felmérési Szempontok
(Site Survey Principles)



Előadás céljai

Az előadás végére a következő információkkal gazdagodtok:

- **Jobban megérteni a komplex RF tervezési szempontokat**
- **Jobban megérteni a helyszín felmérés célját**
- **Növelni a hibamentes tervezési sebességet**

Tartalom

- A propagálás öt alapfogalma
- Az optimális RF lefedettség alapelvei
- Multipath Distortion
- Tervezési alapelvek
- Helyszín Felmérési Alapelvek - Irányelvek

A propagálás öt alapfogalma

- **Frekvencia**
- **Átviteli Teljesítmény**
- **Nyereség**
- **Környezet**
- **Modulációs komplexitás**

Az optimális RF lefedettség első alapelve: Csendes Háttér

A probléma:

Egy csendes háttér az alapja a megbízható, rugalmas magas teljesítményű RF kapcsolatnak. Tervezési Cél: <95 dBm

Fontosság:

Magas illetve instabil zajú területek általában előbb érintik a klienseket majd pedig az AP-eket.

A trükk:

1. A legtöbb háttérzaj a natív omni antennák miatt keletkezik. 50mV teljesítménnyel és 6,5 dBi parcella a lefedettséged 80%-ra. Gyakran tapasztalhatóak 15~20 dBm ugrások.
2. Ha lehetséges, az összes WLAN-t egy működési ernyő alá kell bevonni – vagy optimalizáld a különálló rendszereket, hogy minimalizáld a behatásokat
3. Magasság és antenna irányítás

Az optimális RF lefedettség második alapelve: Helyes Teljesítmény Szintek

A probléma:

Elektronok csoportjának a célra való irányítása – nem pedig szétszórni a lehető legtöbb elektront egy szobában

Fontosság:

A Gain sokszor hasznosabb eszköz mint a teljesítmény maximálása

A trükk:

1. A tervezési elegancia egy funkció a **legkevesebb** teljesítmény használatára – **nem pedig a legtöbbre**
2. Csak oda sugározz ahol szükséges, **és csak is oda**

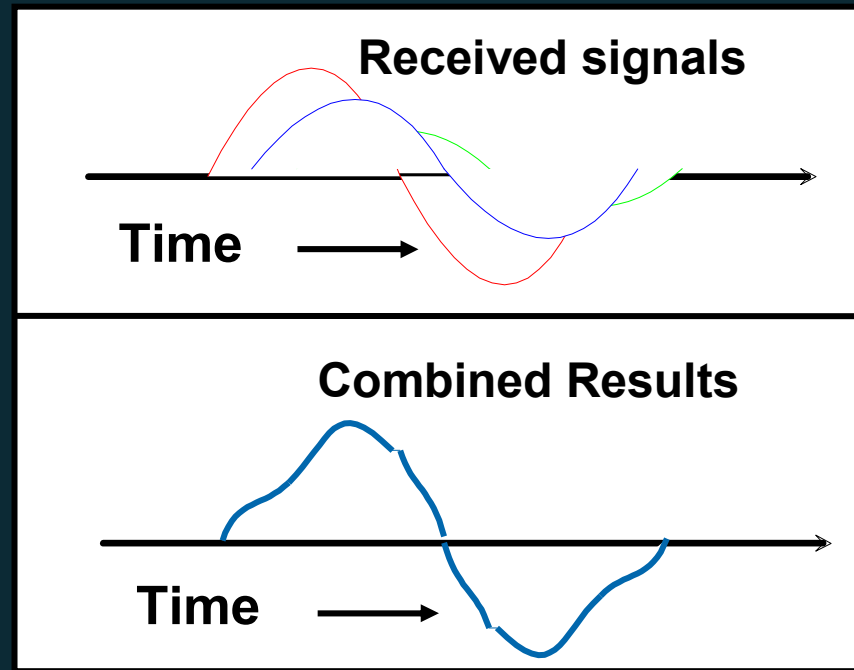
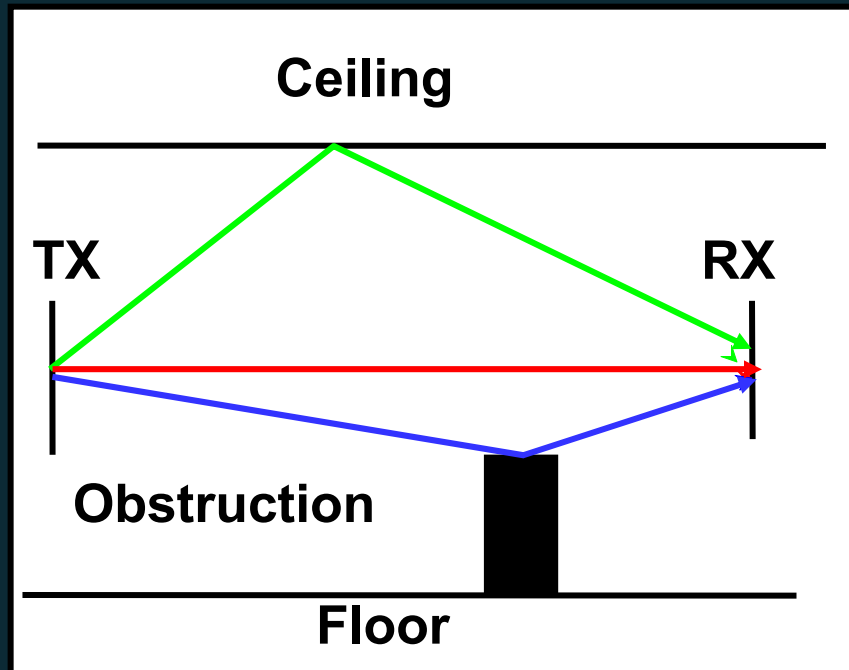
A harmadik alapelve: Jel Stabilitási Értékek

A probléma:

A stabil cella végek általában stabil cella belsőket jelentenek.

Teljesítmény stabilitás eredménye a rugalmasabb kapcsolatok és a kliensek akkumulátor fogyasztásának csökkentése.

Multipath Distortion



Multipath (folyt.)

- Többutas jelek magas RF jel erősséget eredményezhetnek, de emellett gyenge jel minőséget is.
- Megjegyzés:
 - Alacsony RF jel erősség **nem jelent gyenge** kommunikációt
 - Alacsony jel minőség **gyenge** kommunikáció jelent

Tervezési Alapelvek

A probléma:

A tervezés öt lényeges fázisból áll.

Fontosság:

Ellenőrizd a terved belül, majd pedig az ügyféllel.

A trükk:

1. Állítsd fel a tervezési alapokat.
2. Határozd meg az emelkedés és a dőlés mértékét
3. Előbb rácsozd majd finom hangolj – A WCS jó eszköz erre
4. Átfedés a -65 dBm cella széleken
5. Auditálási pont kiválasztása (A terv checksum)

Tervezési Alapelvek – Távlati nézet

A probléma:

Tervezz a rendszer élelciklusának közepére

Fontosság:

A kliens szám, a forgalom és a késleltetés egyre nagyobb kihívásokat kelt

A trükk:

1. Tervezz hangra, videóra és elhelyezkedésre
2. Optimális végpontsűrűség inkább mint szétszórt APk budget szűkösség miatt
3. A legtöbb projekt fázisokban van kivitelezve – ha a budget minimális, akkor előbb a legfontosabb részeket fedd le, ezután jöhet a többi

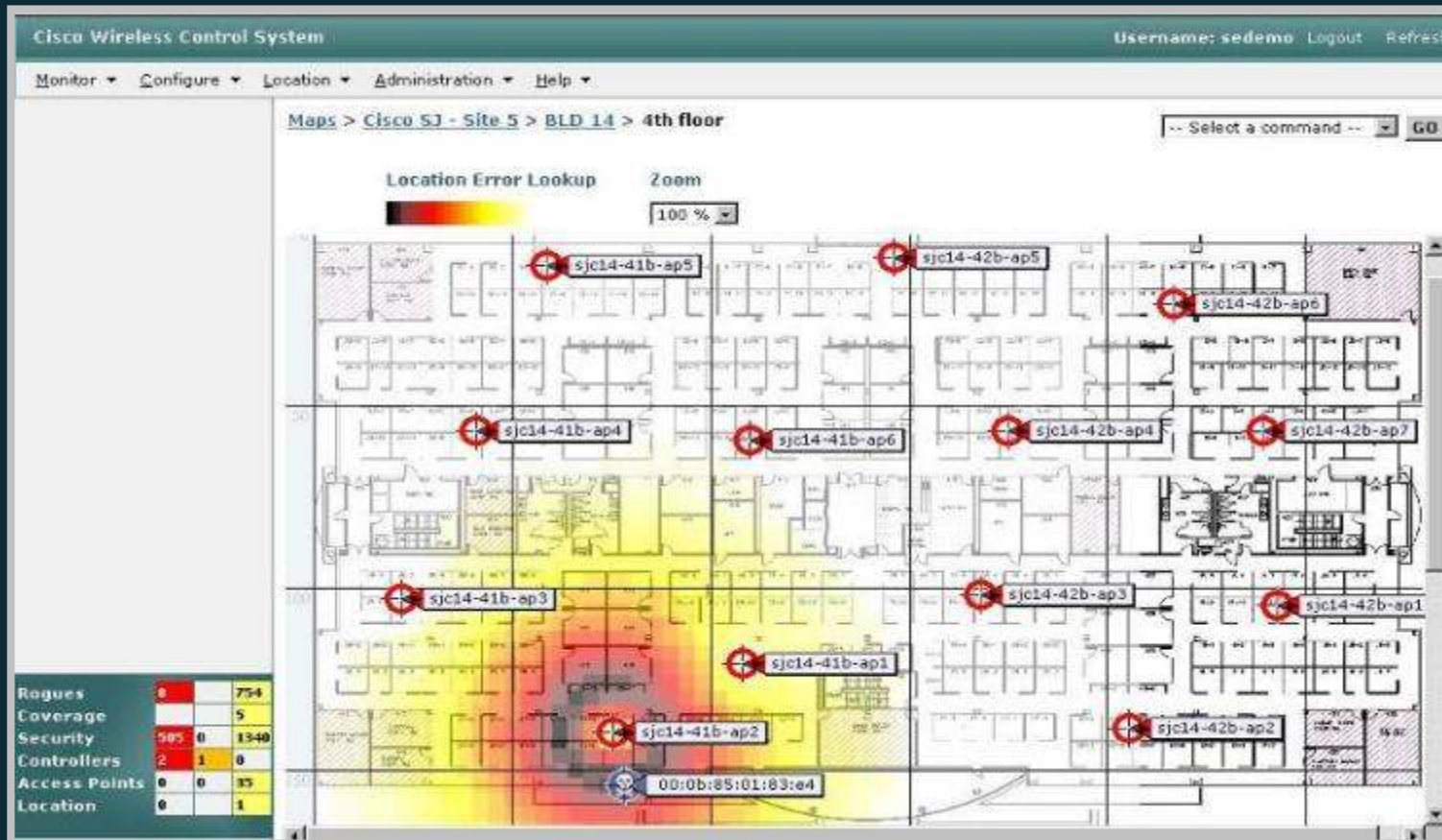
Helyszín Felmérés

1. A helyszín felmérés nem egy tervezési mechanizmus – ez egy felmérési mechanizmus
2. Általában **három felmérés (audit)** van egy projekt életében:
 - Egy gyors átnézés, hogy meghatározzuk az anomáliákat
 - Tervezési Audit
 - Telepítés utáni felmérés

Helyszín Felmérés – Komplex területek

1. Még a legkomplexebb telephelyek sem tartalmazznak több mint öt szórási tartományt
2. Alkalmazd a tervezési alapelveket minden egyes területre pl épületek, nyílt területek, dinamikus környezetek stb.

Access Point Elhelyezés



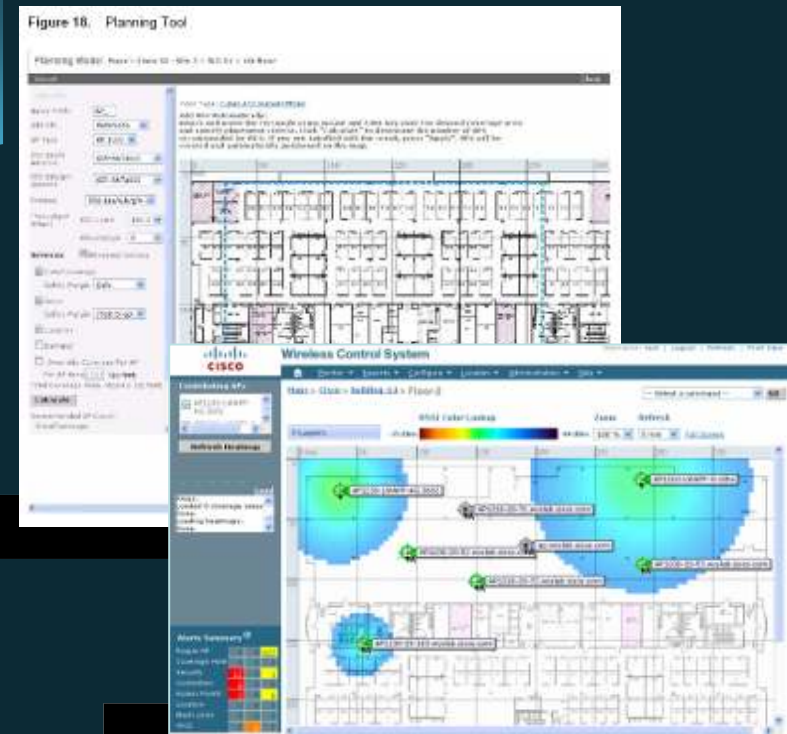
Tervezés és Implementáció egyszerűsége

Cisco's Wireless Control System (WCS)

Egy könnyen használható grafikus felületet, automatizált tervezési és menedzsment funkciókat nyújt

WCS magában foglalja az RF előre jelző eszközöket, hogy segítsen a WLANok tervezésében

- Hierarchikus térképek: beimportálhatóak az alaprajzok
- AP elhelyezési javaslatok
- Interferencia azonosítás
- Konfigurációs Template-k
- Teljesítmény és lefedés becslések



Interferencia Azonosítás és Mérséklés

A probléma:

Az interferencia a 802.11 és a nem 802.11 forrásoktól is érkezik

Fontosság:

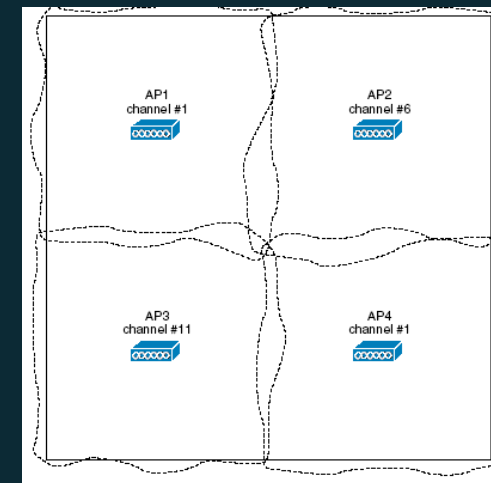
Az interferencia elsődlegesen a **vevőnél** gond

A trükk:

1. Keress interferencia forrásokat L2 és L1-en, Cognio-val is
2. Irányított antennák és közép teljesítmény beállításokkal sok problémát előzhetünk meg
3. Fontos irányítani és megérteni minden sugárzó elemet a környezetben
4. Pár interferencia típust nem lehet mérsékelni a forrásnál – tervezz köré. Legkönnyebb mód: csökkentsd a cellák méretét amíg a tervezési céljaidat el nem éred

Csatorna és Data Rate választás

- Csatornaválasztás azoktól a frekvenciáktól függ, amik megengedettek a kiválasztott régióban.
- A csatornákat a kiterjedt cellákhoz a következőképp kell meghatározni:
 - Átfedő cellák használjanak ne átfedő csatornákat.
 - Ahol a csatornákat újra kell használni több cellában ott törekedjünk a minimális átfedésre.



Fontos Irányelvek

- A RF környezet teljes feltérképezése egy helyszíni felmérés alatt történhet
- Minden létező RF interferenciát ki kell küszöbölni vagy pedig ledokumentálni
- Access pointok kivitelezését mindig az épületek széléről kezdjük majd haladjunk befelé
- 1 Access Point minden 3000 láb²-ként
- A vezeték nélküli lefedettségnek áthatónak kell lennie az egész campusban, minden területet beleértve a lépcsőházat, lobbikat, folyosókat pakolót és erkélyeket
- Switch portoknak szűrniük kell a nem kívánatos broadcast forgalmat és az Access Point-hoz irányítani azt
- A hálózati kapacitást úgy kell megtervezni, hogy maximálisan hét (7) voice kliens szolgáljon ki egyszerre

Kérdések & Válaszok





CISCO



LOGICOM