

INFOKOMMUNIKÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOK ÉS ALKALMAZÁSOK

Roaming

Dr. Imre Sándor

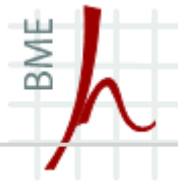
Szabó Sándor

BME Híradástechnikai Tanszék

szabos@hit.bme.hu

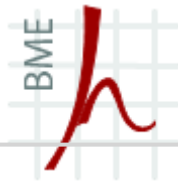


2011. március 4.,
Budapest



Roaming

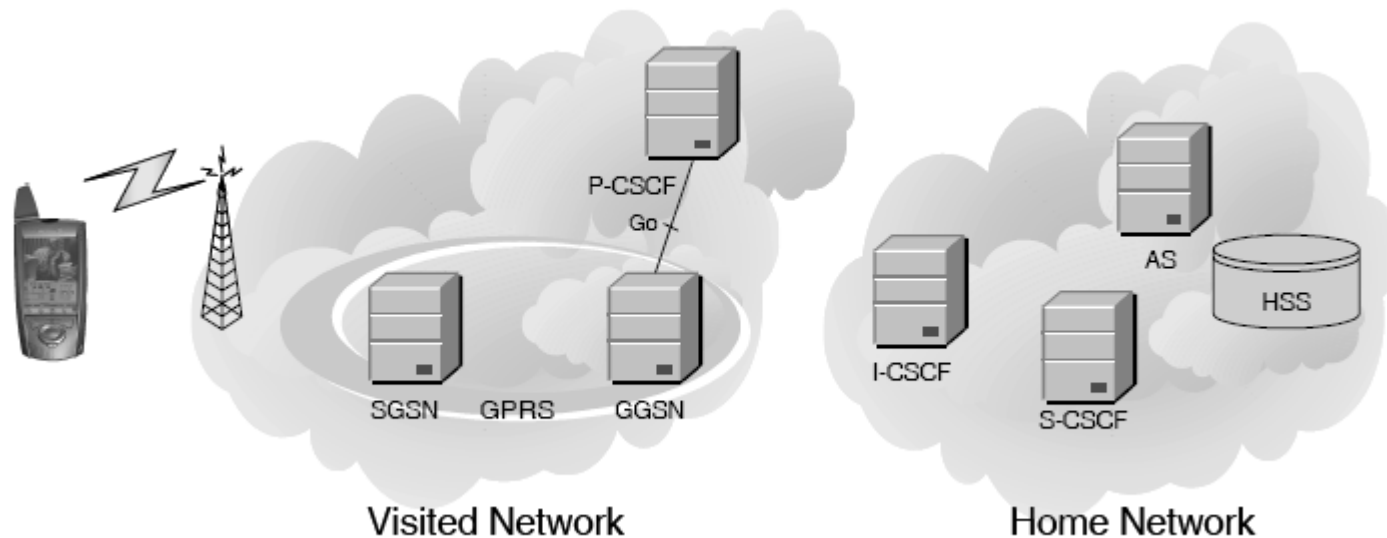
- Az IMS-ben is létezik a GSM-ből ismert roaming koncepciója.
- A GSMhez hasonlóan itt is szerződést köt a két szolgáltató amelyben rögzítik többek között az árakat, a QoS-t, a számlázási információkat.
- A legtöbb csomópont a saját hálózatában található, de vannak csomópontok, amelyek mindkettőben előfordulhatnak. Ilyen a P-CSCF.
- Ha az IP-CAN (IP Connectivity Access Network) a GPRS akkor a P-CSCF helye a GGSN-től (Gateway GPRS Support Node) függ. GPRS roaming esetén a GGSN a saját és a látogatott hálózatban is lehet.



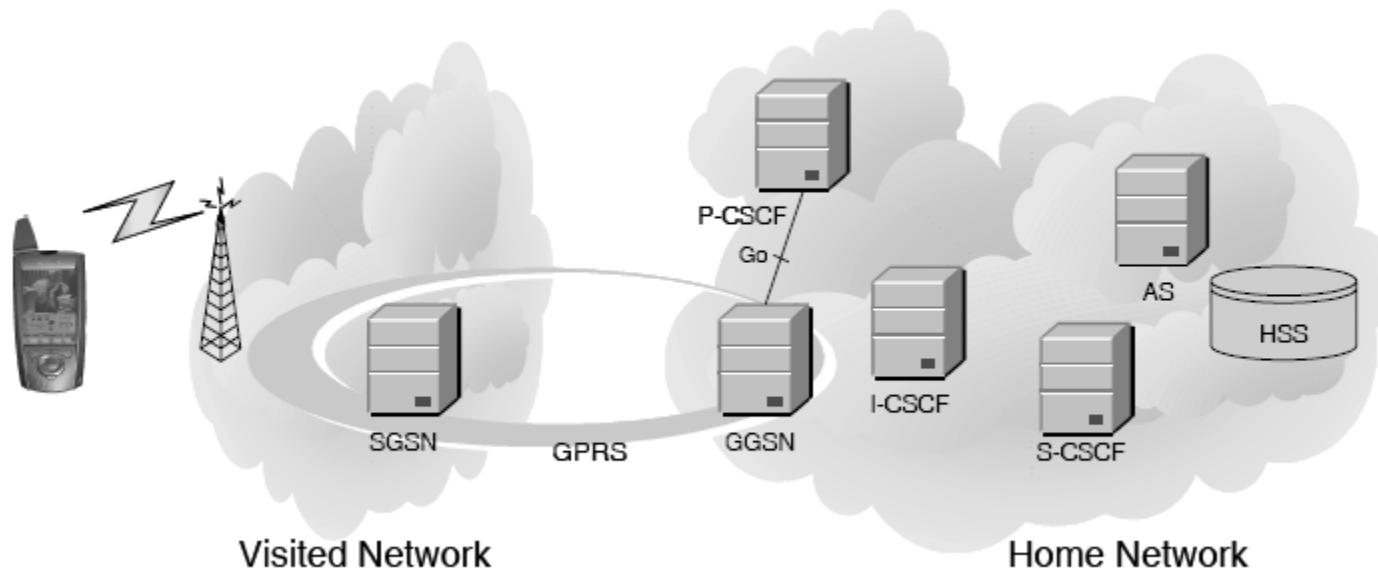
Roaming

- Az IMS-ben a P-CSCF és a GGSN ugyanazon a hálózaton található. Ez lehetővé teszi a P-CSCF-nek, hogy az ún. Go interfészen keresztül vezérelje a GGSN-t.
- Ebből következik, hogy a Go interfész mindig egy szolgáltatón belüli interfész, ami egyszerűbb működést tesz lehetővé.
- Az SGSN mindig a látogatott hálózatban van.
- Az IMS két féle konfigurációt támogat a P-CSCF elhelyezkedésétől függően.

- A GGSN és a P-CSCF a látogatott hálózatban vannak. Ez a konfiguráció az IMS hosszú távú elképzelése. A látogatott hálózatnak is támogatnia kell az IMS-t, ezért a GGSN-nek kompatibilisnek kell lennie a 3GPP Release 5 kiadásával.



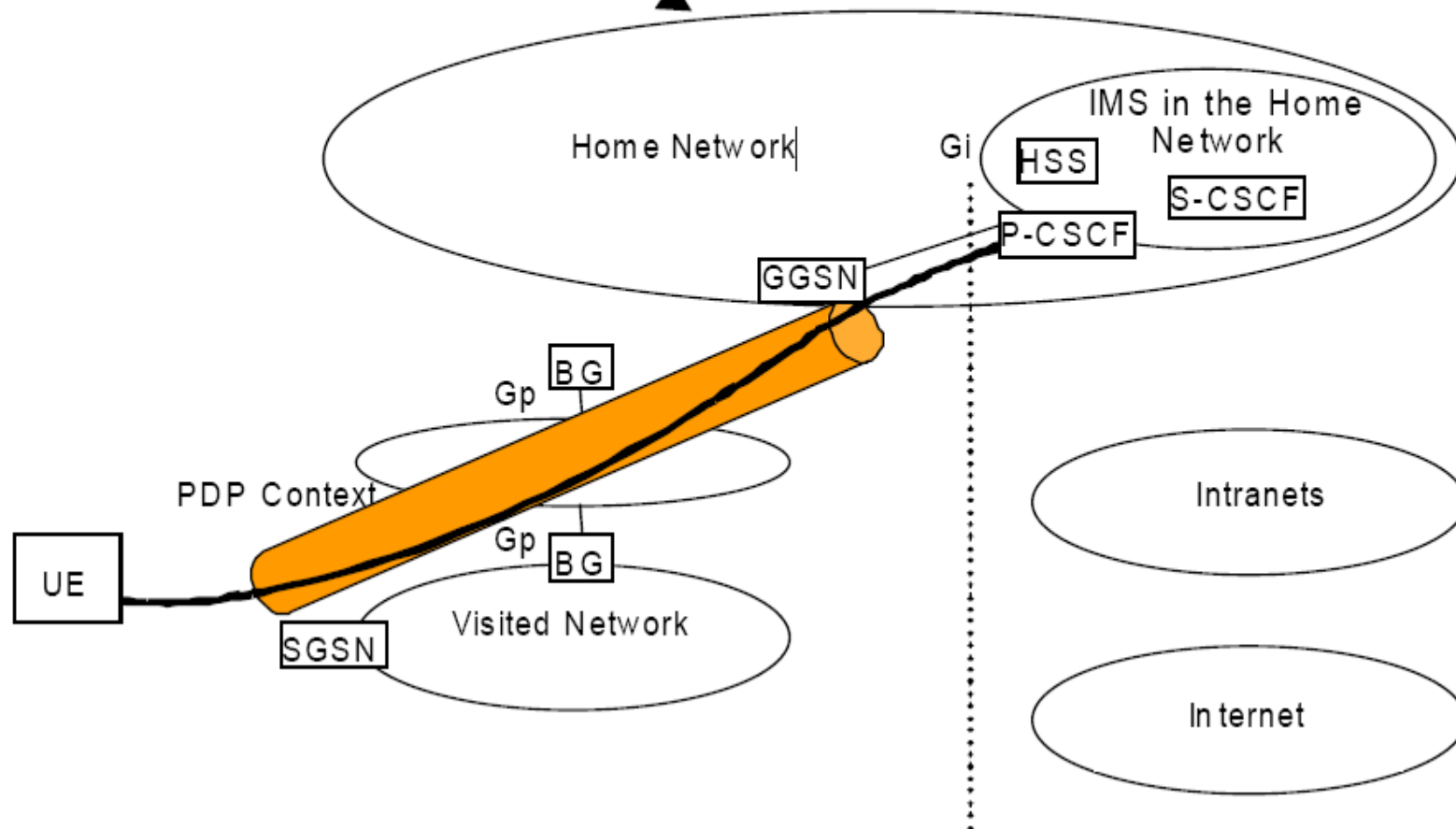
- A rövid távú tervek szerint a GGSN és a P-CSCF is a saját hálózatban vannak. A látogatott hálózat csak a rádiós vivőket és az SGSN-t biztosítja. Nagy valószínűséggel ezt a konfigurációt alkalmazzák az IMS bevezetése alatt. A hátránya, hogy a szolgáltatás a saját hálózaton keresztül kerül továbbításra, ami késleltetést eredményez.



- Az IMS forgalom a GTP (GPRS Tunneling Protocol) alagúton megy át, mint bármely más adat. Ezt a protokollt a GPRS node-ok között használják. (SGSN, GGSN)
- Mikor a felhasználó az otthoni hálózatában tartózkodik, az otthoni hozzáférési ponton, a GGSN-en keresztül kapcsolódik az IMS hálózathoz.
- Roaming esetében a felhasználó használhatja az otthoni hálózatban lévő GGSN-t, vagy a látogatott hálózatban lévő GGSN-t is. De ezt az otthoni hálózat korlátozhatja.
- A következő ábrán az látható, mikor a felhasználó az otthoni hálózatban lévő hozzáférési pontot választja, hogy használni tudja az IMS szolgáltatásokat. Ez egy normál GPRS roaming, ahol a két gerinchálózat között GTP tunneling-et használnak. Nem szükséges, hogy a látogatott hálózatban legyen IMS rendszer.

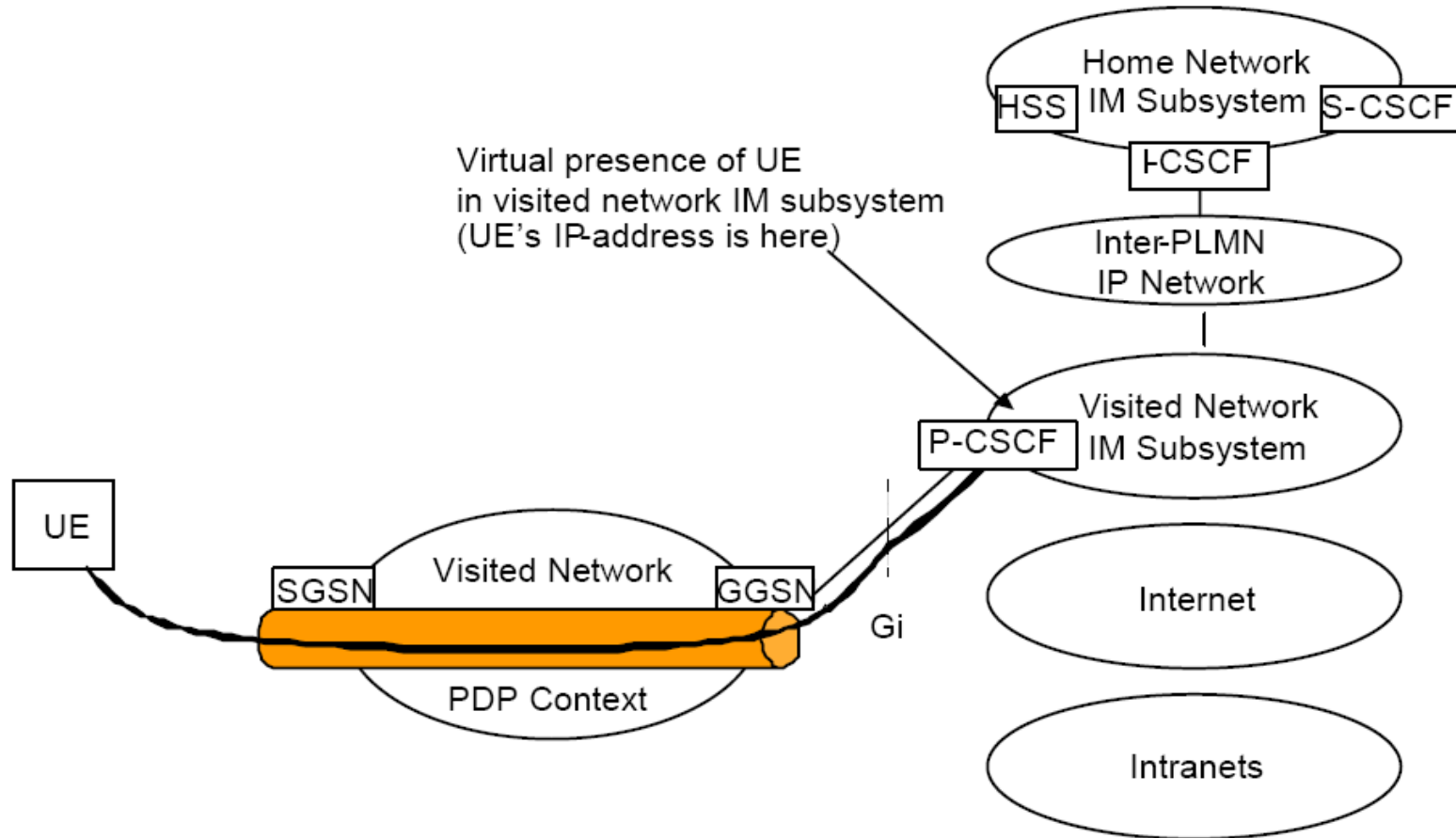
GPRS Roaming

Virtual presence of UE
in Home network IM subsystem
UE's IP address is here



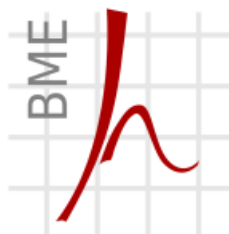
- Ha az előfizető a látogatott hálózat IMS rendszerét használja, akkor IP címet a látogatott hálózat domain-jából kap. I-CSCF a kapcsolódási pont az otthoni hálózat és a látogatott hálózat között. A látogatott hálózat P-CSCF-je az otthoni hálózat I-CSCF-jével közvetlenül kommunikál. A következő ábrán ez található.
- Ma még az első megoldás a preferált változat, ahol a GGSN az otthoni hálózatban található. A látogatott IMS hálózat használata több előnnyel jár, de az implementálása csak későbbre tehető, mikor a valós idejű forgalom növekedése miatt fontosabbá válik a javított QoS vezérlés, és az optimalizált útvonalválasztás.

GPRS Roaming



Kérdések?

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!



Híradástechnikai Tanszék

Dr. Imre Sándor
Szabó Sándor

BME Híradástechnikai Tanszék
szabos@hit.bme.hu

