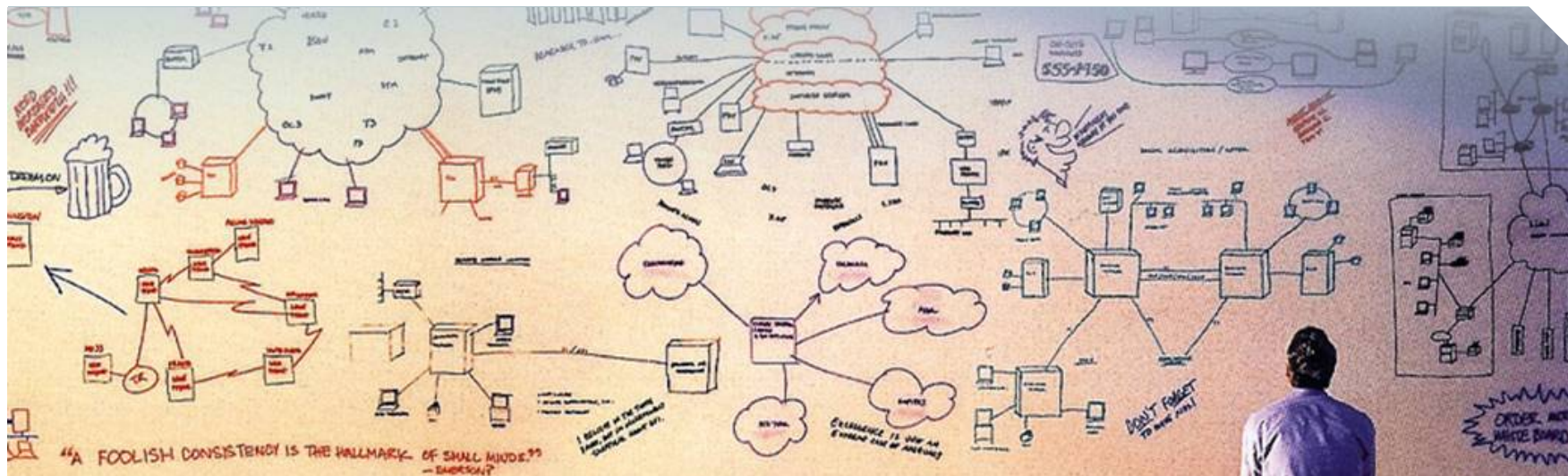




Решения для 3G IMS (3G IP Multimedia subsystem) и FMC (Fixed Mobile Convergence)

Владимир Шапоров, Москва, отель Sheraton Palace, 14 апреля 2005 года

SIEMENS



Содержание:

- Предпосылки и стратегия внедрения IMS/FMC
- Перспективы развития и примеры услуг на базе SIP (IMS/FMC)
- Обзор решений Siemens IMS & FMC: архитектура и плавная эволюция к 3G
- Примеры внедрения решений на базе IMS/FMC



Предпосылки и стратегия внедрения IMS/FMC

SIEMENS

Сегодня трафик уже идет мимо традиционных телекоммуникационных операторов

Бизнес модели, функционирующие без традиционного интеллекта сети



Video on demand



Audio on demand



E-mail



VoIP /
IP Centrex

Communications



Search engines

Эта тенденция не зависит от воли оператора; колесо истории нельзя повернуть назад!

Стратегии:

- Игнорировать это!
- Пассивно наблюдать и быть отстающим.
- Активно поддерживать новую тенденцию и держать свою сеть под контролем; инновационный оператор может увеличить свою долю рынка.

Мы находимся у порога новой реальности Глобальное движение в направлении конвергентного мира коммуникаций уже началось

3 фазы развития рынка:

	Фокусированный мир	Замещающий мир	Конвергентный мир
Характеристика	Separate market growth fixed/ mobile networks	Fixed Subs. Migrate to mobile network	Core & Access Network Service Network Retail Network
USP*	Mobile - Status symbol Fixed – Penetration & Ubiquity & Quality	Mobile - Mobility; Convenience; Personaliz. Fixed – Cheap voice (VoIP)& Highspeed access	Cost-efficient fit-for-purpose network Seamless services exper. Quality & Personaliz.
Основной игрок	Fixed Mobile	Mobile Fixed	Brand
Влияние	Universal Service Obligation (USO for FNO) Licensing (MNO) Basic Coverage (MNO)	Indoor/ Outdoor coverage Quality of service Pricing (interconnect; consumer) Unbundled internet access Customer apathy remove	Strategic Partners Beneficial business model Full Service Licencing FMC device availability Marketing effort for behavioural change

* Note: USP...Unique Selling Proposition

Что означает конвергенция фиксированных и мобильных услуг ? Дилемма оператора

- Существует необходимость инвестиций в новые услуги на базе SIP для увеличения доходов
- Стандарты не завершены, но взаимодействие очень важно!
- Вам необходимо предлагать услуги для мобильных и фиксированных абонентов
- Однократные инвестиции должны обеспечивать потребности мобильных и фиксированных абонентов
- Вы не хотите делать неверные инвестиции в настоящее время...
- Но вам необходимо сделать инвестиции сегодня для предотвращения оттока клиентов
- Соответствие стандартам 3GPP необходимо...
- Но и возможности для фиксированных сетей такие как IP-CTX, Open Scare также необходимы
- Должен поддерживаться IETF SIP и 3GPP SIP...
- И необходимо взаимодействие со старой инфраструктурой TDM

FMC соответствует этим запросам. Поэтому мы ощущаем повышенную потребность в FMC от наших заказчиков

FMC ... Fixed Mobile Convergence IETF ... Internet Engineering Task Force IP-CTX ... IP Centrex TDM ... Time Division Multiplexing

Ключевые условия успешности – что нужно оператору?

- Обеспечить реальную и понятную **интеграцию** различных услуг с точки зрения абонента
- Расширить спектр предлагаемых услуг за счет включения высокорентабельных сервисов **абонент-абонент в реальном масштабе времени**
- Создавать услуги, **повторно используя существующие возможности** (аутентификация, тарификация,..) и иметь соответствующие преимущества в скорости и стоимости создания новых услуг
- Обеспечить доступ к услугам с **максимально возможных типов терминалов**
- Иметь **гибкую и открытую** концепцию для использования услуг третьих поставщиков
- Сохранять OPEX **максимально низким** при запуске множества новых услуг
- Иметь **общую платформу** управления и контроля услуг для **мобильных И фиксированных** сетей

Давайте поговорим о IP-based Multimedia Subsystem

IMS как единая платформа для создания и управления услугами



- Существующие услуги будут **обогащаться** новыми мультимедийными услугами в реальном масштабе времени
- При подобной тенденции будет нарастать потребность в IMS как **платформы для создания и управления услугами**
- При указанном использовании IMS **ускоряется выход на рынок с новыми услугами**

Управление и контроль – ключевой компонент для унификации технологий доступа, контента и приложений



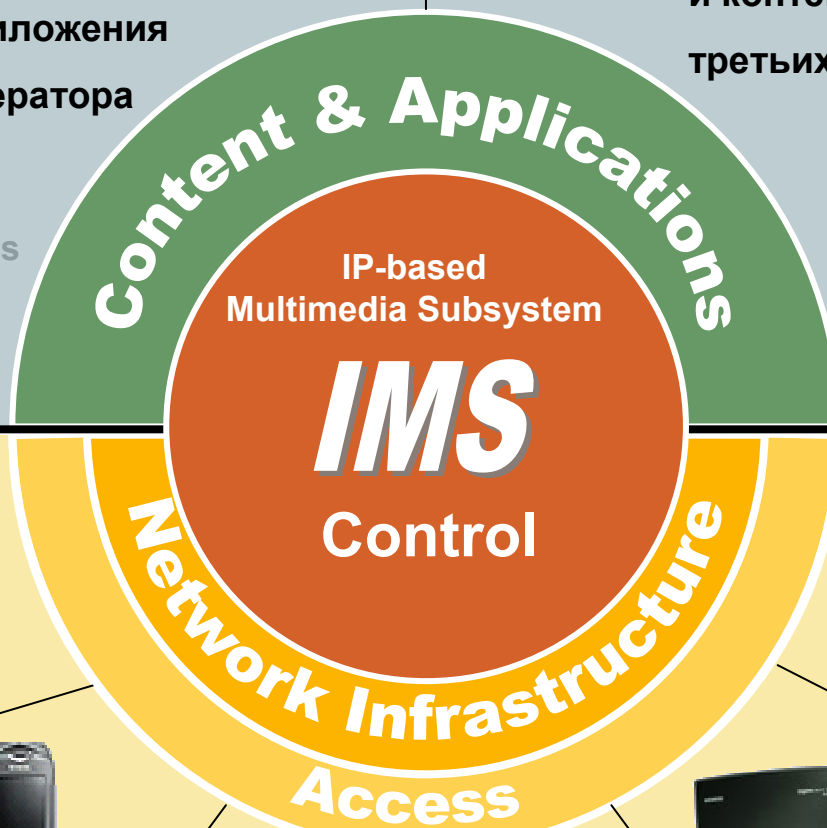
Услуги и приложения оператора

- Push and talk
- Location based services
- Converged Centrex
- Presence services
- ...

Приложения и контент третьих сторон



- Movies
- Music
- Information
- Infotainment
- ...



UTRAN



GERAN



WLAN/WiMAX



Fixed line

(Wireless) DSL

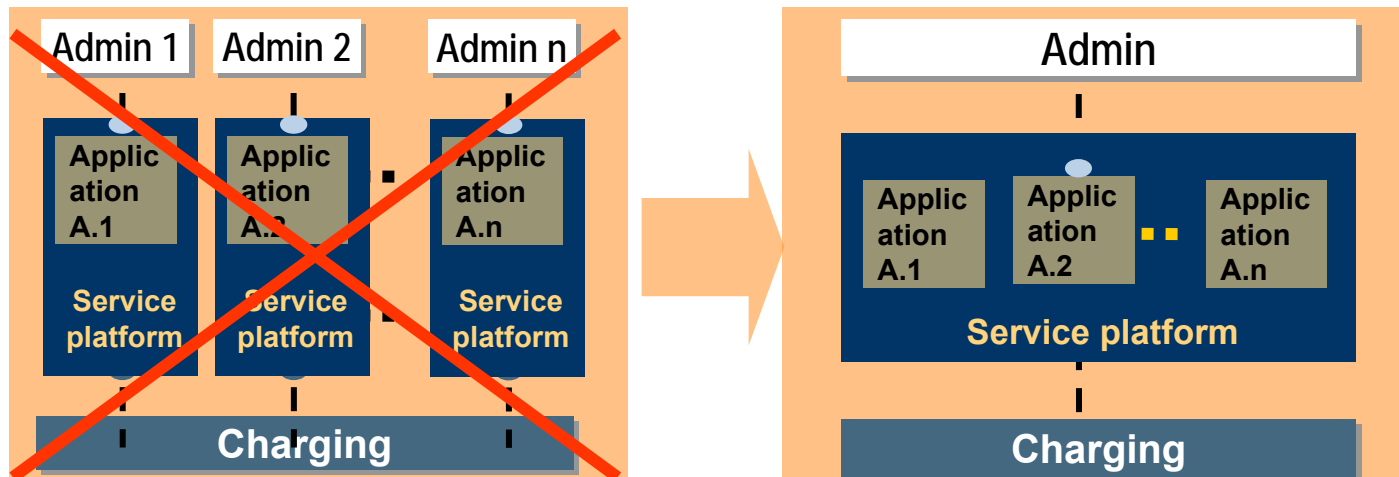


Единая инфраструктура для создания и управления услугами – используйте синергию



■ Экономия за счет единого

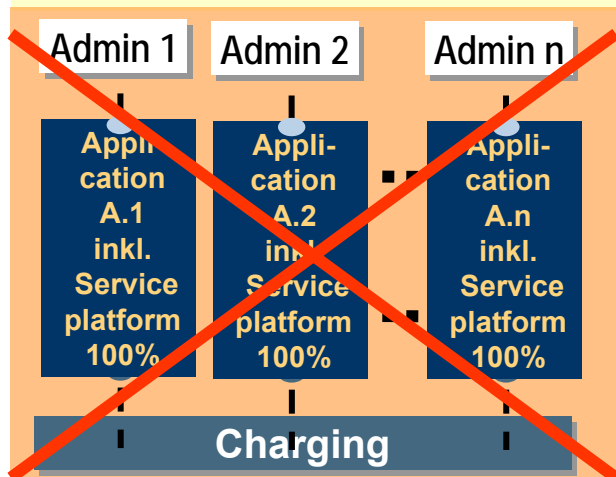
- создания услуг
- интеграции услуг
- управления услугами
- тарификации
- быстрого создания прототипов
- однократной интеграции с системами OSS/BSS
- уменьшения времени и затрат на обучение



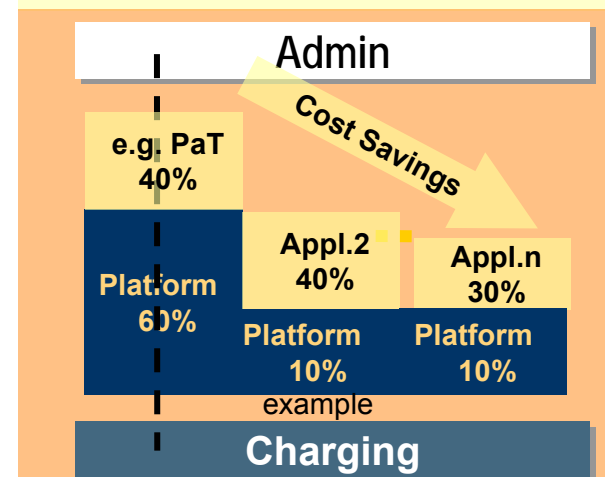
Экономия на инфраструктуре



Вертикальные решения

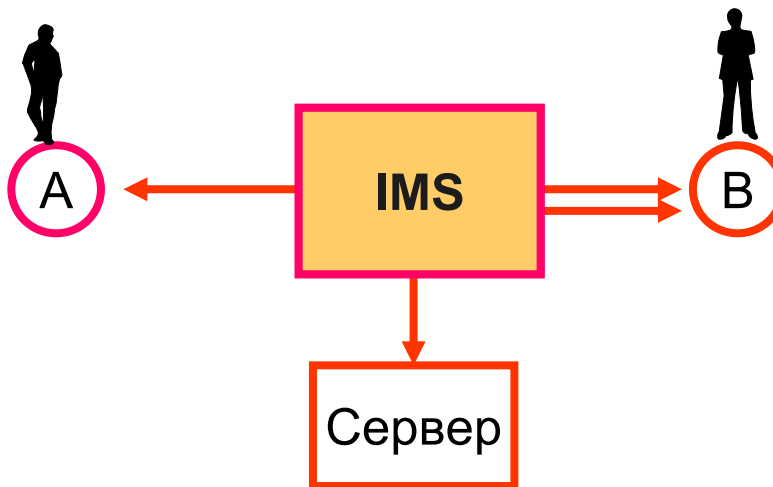


Решение Siemens



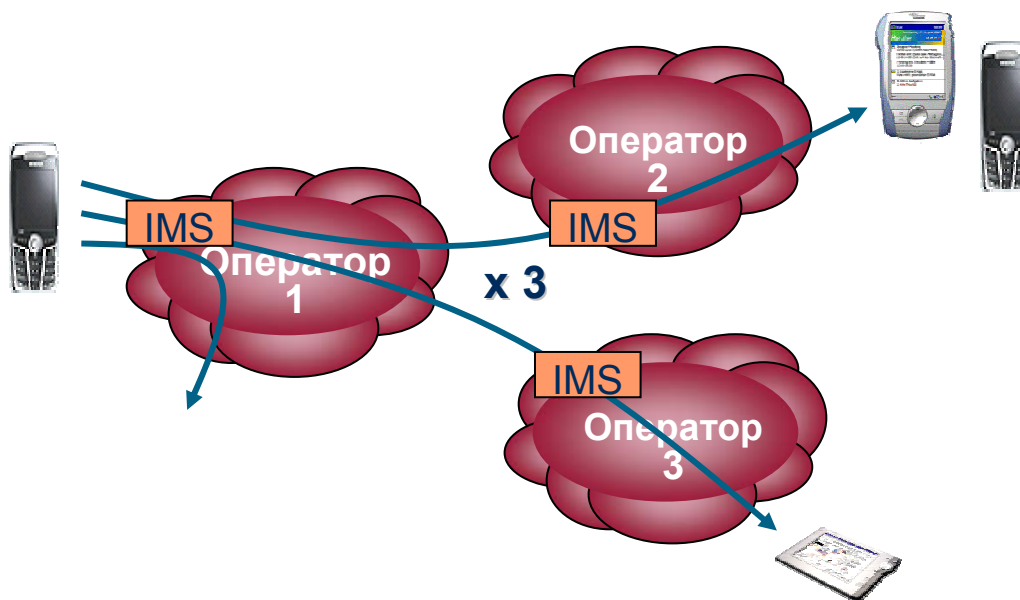
- Стоимость upgrade инфраструктуры составляет малую часть от стоимости второй услуги (напр. 10% стоимости от второй услуги в вертикальном решении).
- Siemens IMS помогает сэкономить до 50% CAPEX для внедрения уже второй услуги по сравнению с отдельным вертикальным решением

Контролируйте свои коммуникационные услуги



- “предоставлять только транспорт” и тарифицировать только объем трафика уже недостаточно для того, чтобы оставаться успешным оператором
- Siemens IMS контролирует весь трафик мобильных услуг на базе сетей с коммутацией пакетов

Межоператорское / междоменное взаимодействие



- Взаимодействие операторов втрое увеличивает потенциал доходов (мнение операторов)
- Для обеспечения взаимодействия необходимы стандарты (напр. 3GPP)
- Siemens активно участвует в создании и внедрении стандартов (напр. - PoC)

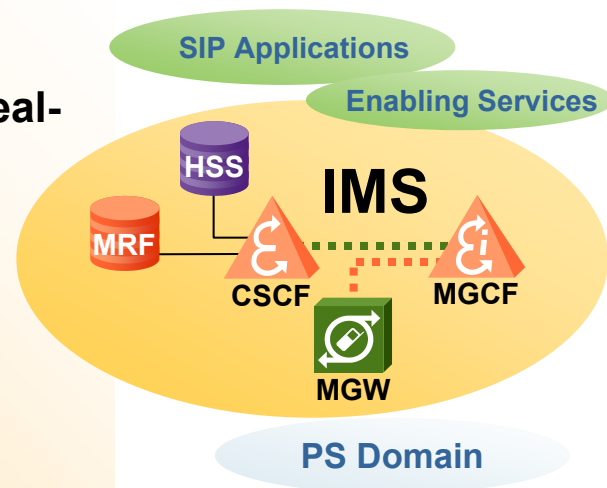
Стандарты



Преимущества решения IMS



- IMS позволяет оператору внедрять новые услуги на базе IP под своим собственным контролем
- IMS обеспечивает возможность предлагать любой коктейль P2P real-time и non-real-time услуг для увеличения ARPU и уменьшения оттока клиентов
- IMS, представляя собой единую инфраструктуру для создания и управления услугами, помогает оператору сохранять OPEX низким в процессе внедрения новых услуг
- Использование сети на базе IP поддерживает Fixed Mobile Convergence этих услуг, разрешая доступ к услугам поверх любой сети



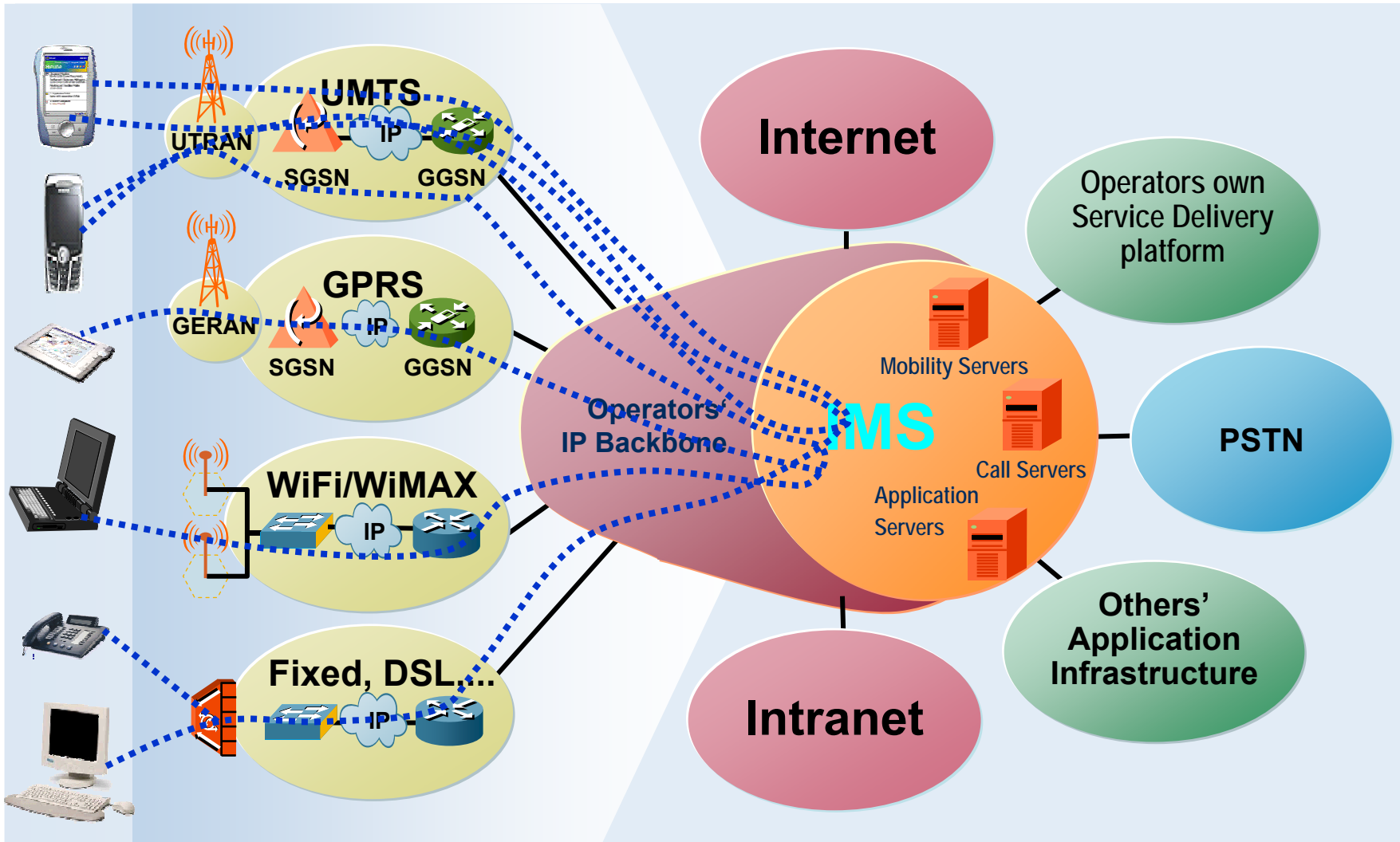


Перспективы развития и примеры услуг на базе SIP (IMS/FMC)

SIEMENS

Один шаг по дороге IMS

Услуги для любых вариантов доступа



Уменьшение оттока и увеличение лояльности клиентов за счет предложения новых удобных привлекательных услуг

Некоторые примеры услуг, базирующихся на решении Siemens IMS / FMC:

Push and Talk & Presence



Converged Centrex Services



Dual Mode Handsets



Instant Messaging and Chat



Voice over IP

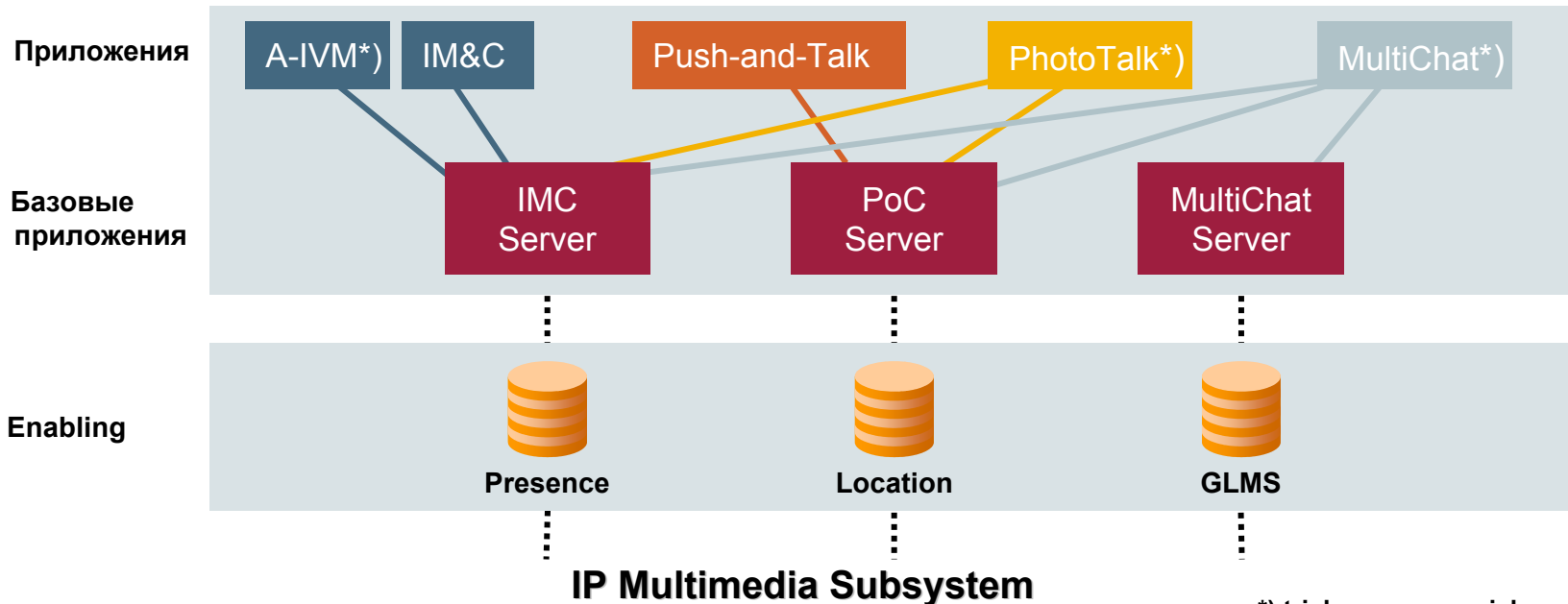


Video Telephony and Entertainment



Удобные сквозные услуги, доступные для фиксированных и мобильных пользователей, будут в ближайшем будущем ключевым фактором, отличающим успешного оператора от конкурентов

Комбинирование услуг на базе SIP для увеличения ARPU ... может основываться на базовых приложениях/услугах Siemens



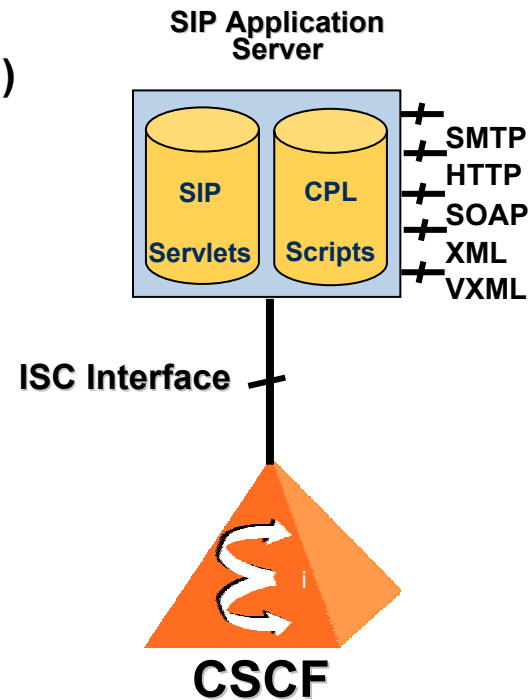
*) trial, no commercial product

Базовая модель IDP (Siemens IMS Developer Program)

- **Клиентская часть:**
 - Java (JSR-180)
 - Symbian
 - Win
- **Серверная часть / сеть:**
 - SIP application server APIs
 - Enabling Services APIs

Открытость, начиная с базового уровня программы поддержки

- APIs, SDKs и т.д доступны бесплатно



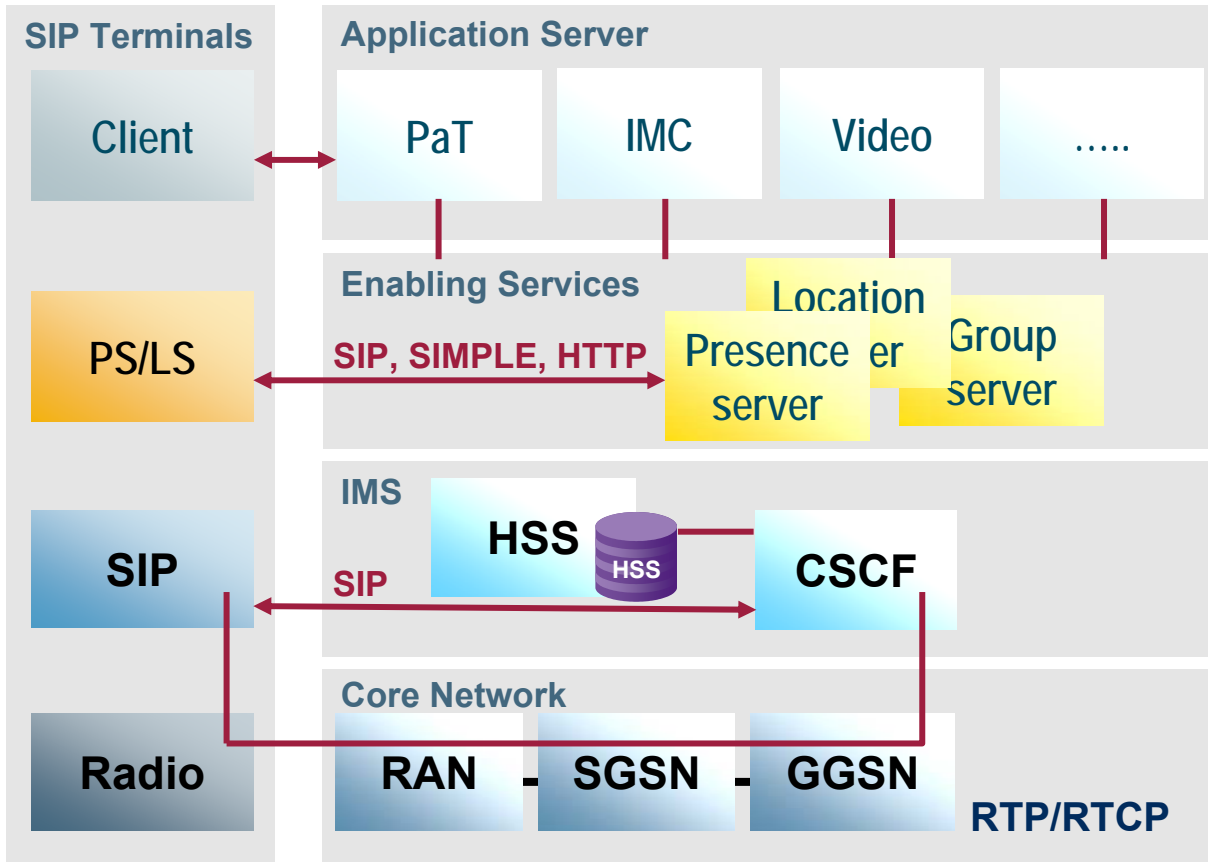
IMS Developer Program добавила новое измерение в Siemens Communications Developer Program (www.siemens.com/developer): начиная с **11 февраля 2005** года первый этап программы поддержки разработчиков для приложений на базе IMS/SIP доступен для всех желающих.



Обзор решений Siemens IMS & FMC: архитектура и плавная эволюция к сетям 3G

SIEMENS

Обобщенная архитектура решения для мультимедийных услуг на базе IMS



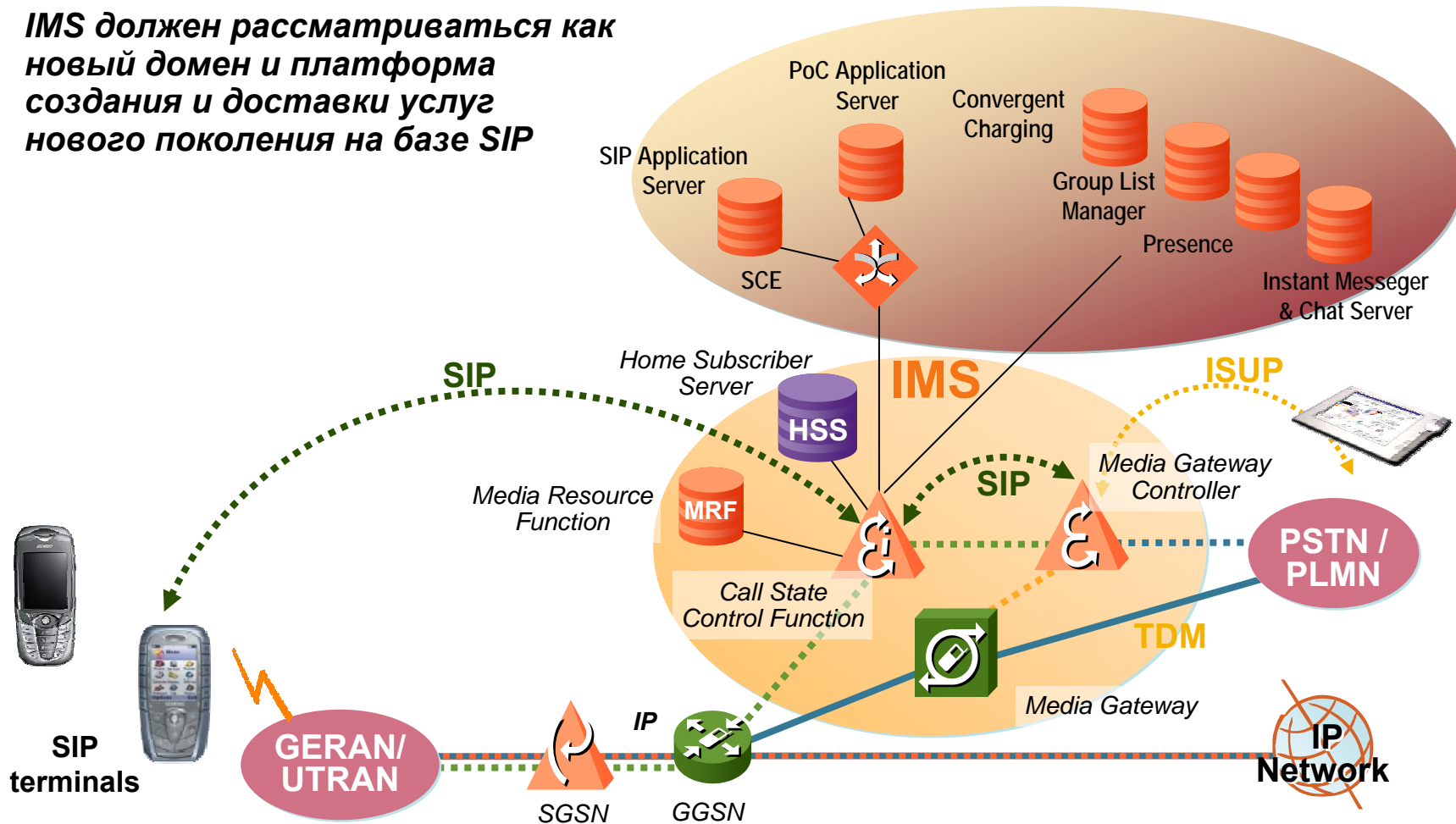
Приложения на базе IMS используют и утилизируют стандартную инфраструктуру

Сервисные платформы (напр. Presence) это часть инфраструктуры для множества приложений

“IP Multimedia Subsystem” (UMTS release 5) используется для управления и контроля всех сессий и базовых функций (напр. для аутентификации и авторизации)

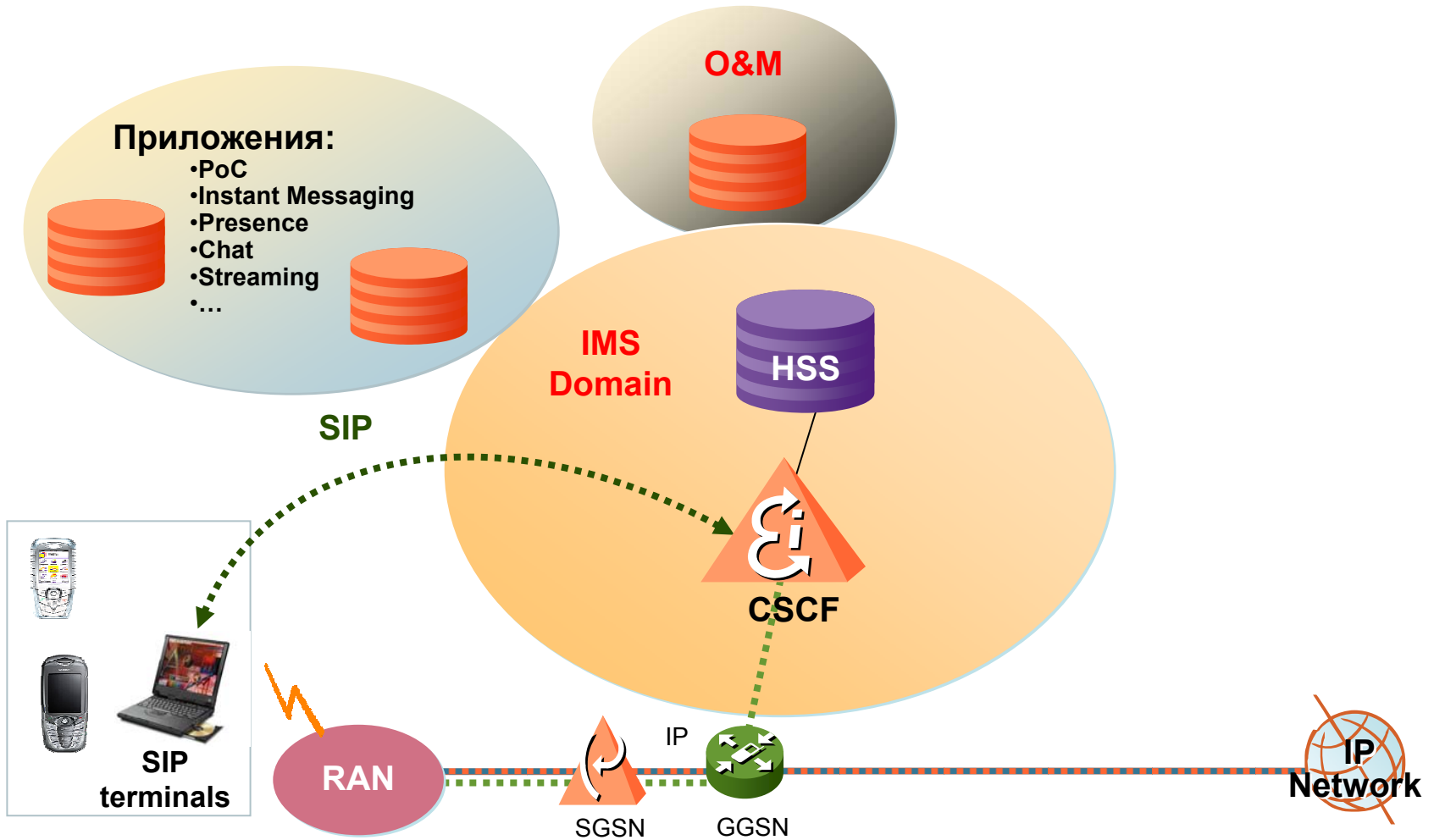
E2E сетевая архитектура решения IMS это новый домен в сети мобильного оператора

IMS должен рассматриваться как новый домен и платформа создания и доставки услуг нового поколения на базе SIP



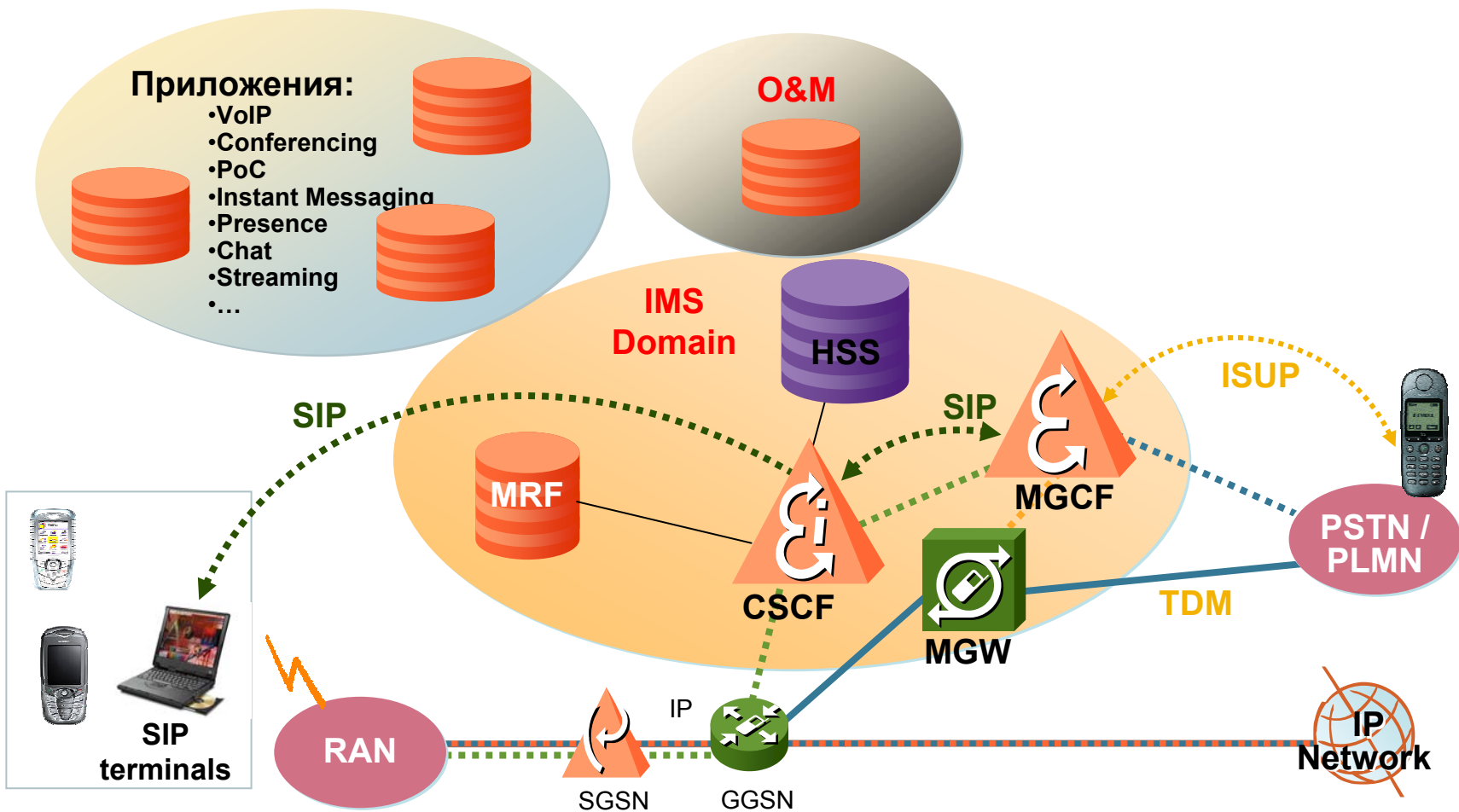
E2E решение

Шаг 1: услуги на базе SIP

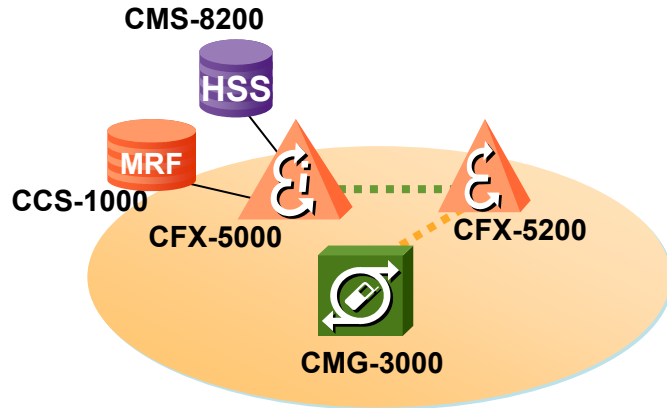


Е2Е решение


Шаг 2: взаимодействие новых SIP услуг с существующими




Siemens IMS – портфель продуктов



**@vantage
CMS-8200**




SLF
Subscription Locator
Function




- coordinate resp. HSS
- administrable routing database

**@vantage
CFX-5200**



MGCF
Media Gateway Control
Function



- Control of gateway
- Signaling mediation (SIP to/from ISUP)

**@vantage
CFX-5000**



CSCF
Call State Control Function



- Session and call control
- Service triggering
- Charging Support

**@vantage
CMS-8200**



HSS
Home Subscription Server



- Authentication
- Mobility Management
- User profile data

**@vantage
CFX-5000**



PDF
Policy Decision Function



- QoS
- Flow and bearer control

**@vantage
CCS-1000**



MRF
Media Resource Function



- Multimedia conferencing
- Tones and Announcements

**@vantage
CMG-3000**

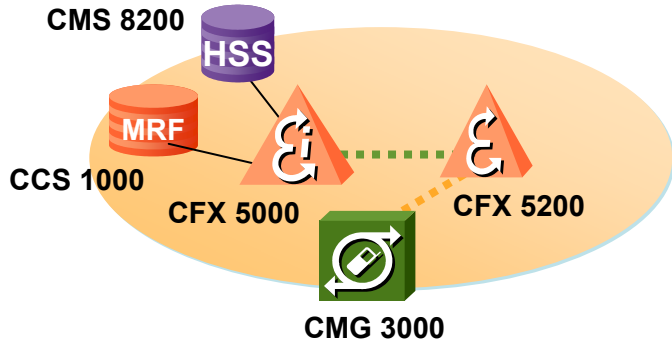


MGW
Media Gateway



- Transforms VoIP to VoTDM for calls to/from PSTN

Siemens IMS – портфель продуктов, план развития



IMS 4.0/5.0 – 2006/2007

IMS 3.0 and 3.5 2004/2005

@vantage
CMS-8200

HSS
Core Mobility and
Home Subscription Server



- AAA
- Mobility Management
- User profile data

@vantage
CFX-5000

CSCF
Call State
Control Function



- Central entity
- Session and call control
- Service triggering
- Charging

MGCF
Media Gateway
Controller



- Control of gateway for voice/video and data calls to from PSTN/PLMN

MGW
Media Gateway



- Transforms VoIP to VoTDM for calls to/from PSTN.

MRF
Core Conferencing Server



- Multimedia conferencing and multiparty calls.

PDF
Policy Detection Function



- Via Go-interface
- Charging ID exchange
 - IP flow control
 - dynamic DiffServ provisioning
 - bearer control

IMS 3.x

Физическая архитектура, пример конфигурации





Примеры внедрения решений на базе IMS/FMC

SIEMENS

Решения на базе Siemens IMS/FMC

Основные проекты и заказчики

Our
References

IMS & FMC – стратегически важные контракты



VoIP, IMS and FMC: KPN has chosen Siemens as the strategic IP partner for its fixed network and mobile activities in the Netherlands, Belgium and Germany.
(Siemens Press release – 17. Dec. 2004)



IMS: mmO2 has commissioned Siemens to supply its mobile network with a commercial IMS (IP-based Multimedia Subsystem) solution. “We are impressed by Siemens’ performance and capabilities in the field of IP-based mobile infrastructure and services,” says Dave Williams, chief technology officer, O2.
(Siemens Press release – 31. Jan. 2005)

Успешные контракты IMS– растущее число проектов



Finland



USA



China



Germany



Italy



UK



NDL

Analyst Unstrung (www.unstrung.com) assesses^{*)}: “Siemens arguably has the most mature IMS product set, given that it launched ahead of other vendors in 2003 and is now involved in trials with 30 customers.”

^{*)} 11/2004 http://www.unstrung.com/document.asp?doc_id=62979



Пример контракта IMS/FMC

Оператор KPN выбрал Siemens как стратегического IP партнера для своего проекта Fixed Mobile Convergence

*“In the years ahead KPN and its customers will be entering an IP world in which communication is set to change fundamentally”, said KPN Management Board member Eelco Blok. “**Siemens**’ strength in fixed and mobile networks was obviously extremely important to us. After all, the added value for our customers rests primarily in what is known as converged service provision, allowing them to use the same services via their mobile phone, fixed line or PC.”*

“(...) The agreement entails Siemens Communications setting up a completely new IP environment for the whole of KPN, and will run for five years (...)”

Source: www.kpn-corporate.com – Press release, Dec 2004

Спасибо за ваше внимание!

Владимир Шапоров
Center of Competence Russia & CIS

SIEMENS Communications
Mobile Networks
Россия, Москва

Tel.: +7(095) 737-2288

Fax: +7(095) 737-2259

Mob.: +7(916) 535-8079

E-Mail: vladimir.shaporov@siemens.com

