

Tesi di laurea

Progetto di un sistema per la personalizzazione dei servizi in ambiente UMTS

Candidato:

Cianfanelli Maurizio

Relatore:

Chiar.mo Prof. Salvatore Tucci

Correlatore:

Dott.ssa Giovanna De Zen

Sommario

- Obiettivi
- Evoluzioni delle reti wireless
 - Architettura UMTS
- Concetto di Personalizzazione dei servizi in UMTS
- Progetto
 - Requisiti di progetto
 - Struttura del profilo
 - Scenario di riferimento
 - Architettura dello User Profile Manager
- Processo di personalizzazione
- Conclusioni e sviluppi futuri

Obiettivi

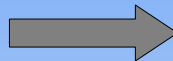
Supporto alla personalizzazione dei servizi in uno scenario UMTS:

- Sistema **sicuro** ed **estendibile** per la gestione di informazioni di profilo sia **statiche** che **dinamiche**
- **Interfacce** da offrire ai servizi per accedere alle informazioni di profilo
- **Processo** di personalizzazione dei servizi

Evoluzione delle reti wireless

GSM

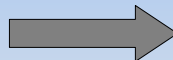
- Tecnologia digitale
- Architettura chiusa e basata su comunicazioni vocali



**Nuova
Tecnologia
Vecchio
Business**

GPRS

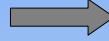
- Si affianca al GSM permettendo il trasferimento dei dati



**Transizione
reti 2G → 3G**

UMTS

- Offre sia servizi a circuito (voce) che a pacchetto (IP)
- Velocità di trasferimento fino a 2Mbps
- Supporto per i servizi multimediali



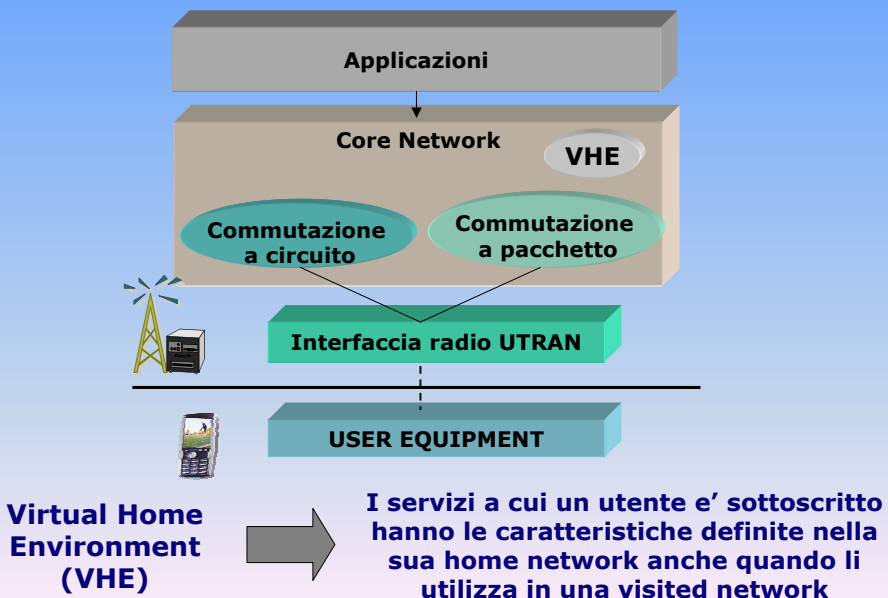
**Nuova
Tecnologia
Nuovo
Business**

**Personalizzazione
dei servizi**

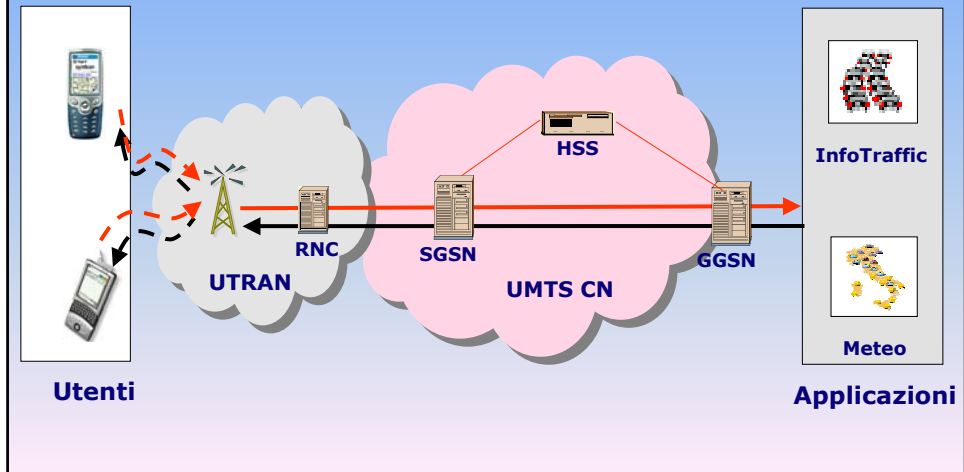


Il servizio deve
soddisfare le esigenze
e le preferenze
dell'utente

Architettura UMTS



Scenario di rete



Personalizzazione dei servizi

Virtual Home Environment (VHE)



Personal Service Environment (PSE)

1. Gestione delle informazioni di profilo
2. Scoperta dei servizi
3. Personalizzazione dei servizi

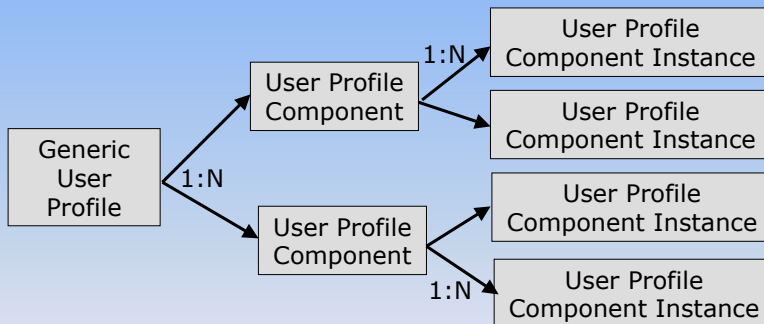
Descrizione informazioni di profilo



Generic User Profile

Generic User Profile

- Fornisce una descrizione concettuale che permetta l'uso condiviso di informazioni di profilo residenti all'interno di diverse entità



- Introduce il concetto di sub profile

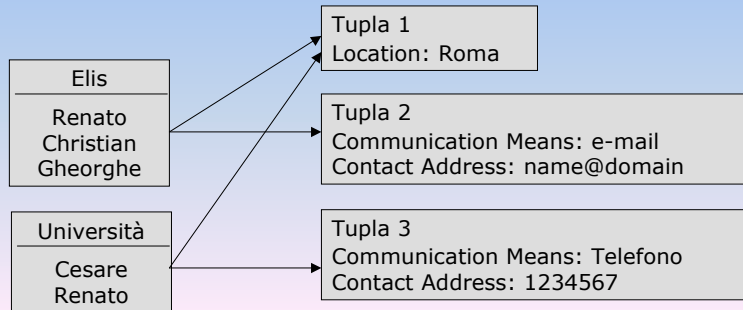
Sub Profile

- E' costituito da istanze di component
- Per ogni component si può associare una sola istanza al sub profile
- Unico Sub Profile attivo (**Active Sub Profile**)

Component	Istanze	Sub-profile che possono essere attivati	
		Tempo libero	Ufficio
Servizio di distribuzione news	<i>Istanza1= cinema</i>	OK	
	<i>Istanza2=sport</i>		
	<i>Istanza3=notizie economiche</i>		OK

Informazioni di contesto

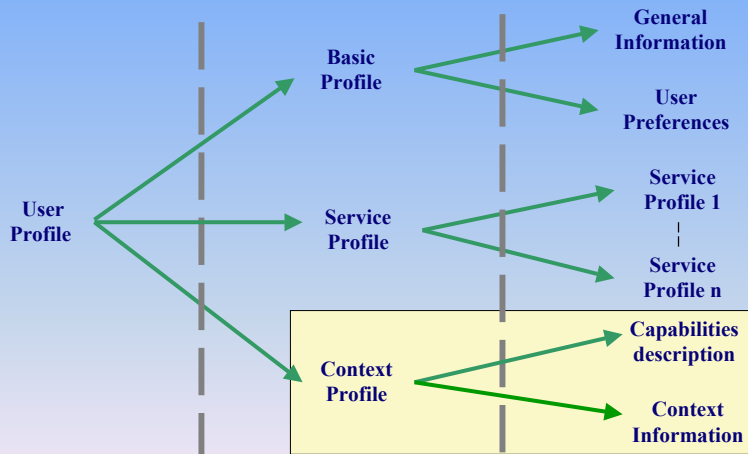
- Insieme eterogeneo di informazioni che caratterizza l'ambiente e la situazione in cui l'utente si trova
- Possono essere ottenute in due modi
 - Fornite dall'utente
 - Fornite dal Context Service



Requisiti di progetto

- **Requisiti funzionali**
 - **Gestione del profilo utente**
 - Gestione informazioni di profilo
 - Gestione sub profile
 - **Gestione informazioni di contesto**
 - Definizione Access List e Tuple
 - Inserimento informazioni di contesto
 - **Attivazione automatica dei sub profile a seguito di cambiamenti di contesto**
 - **Fornitura di informazioni ai servizi**
- **Requisiti non funzionali**
 - **Estendibilità**
 - **Sicurezza e Privacy**

Struttura del Generic User Profile

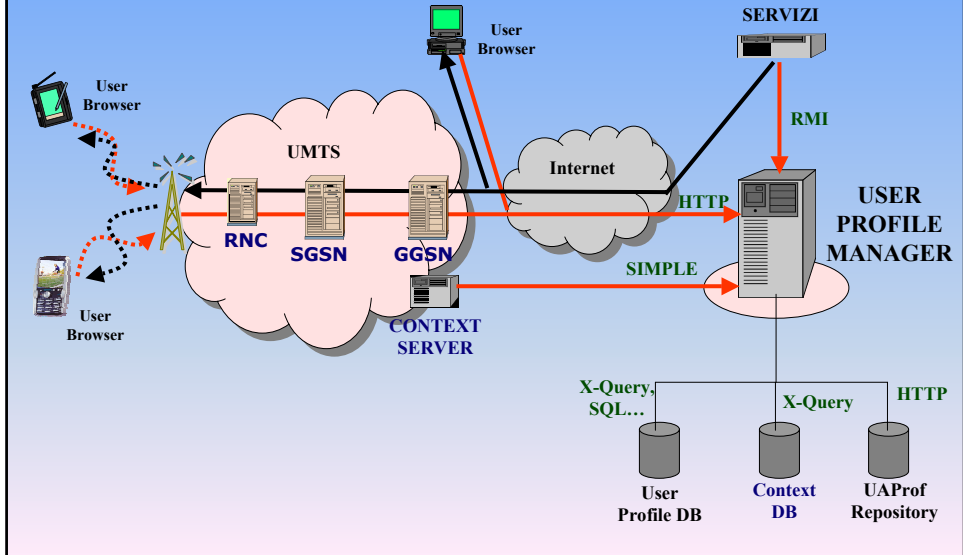


Descrizione del profilo: ***XML Schema***

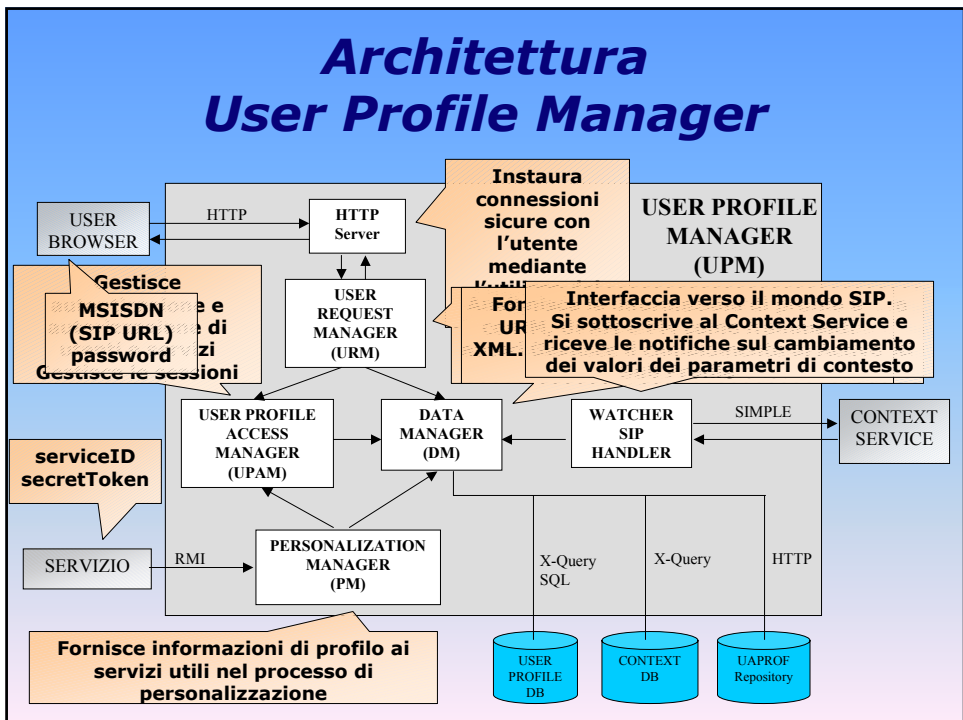
Sub Profile

```
<xsd:element name="SubProfile" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="UserPreferences" maxOccurs="1">
        <xsd:complexType>
          <xsd:attribute name="instanceID" type="xsd:unsignedByte" use="required"/>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      .....
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="subprofileName" type="xsd:string" use="required"/>
    <xsd:attribute name="activationFlag" type="xsd:boolean" use="required"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
```

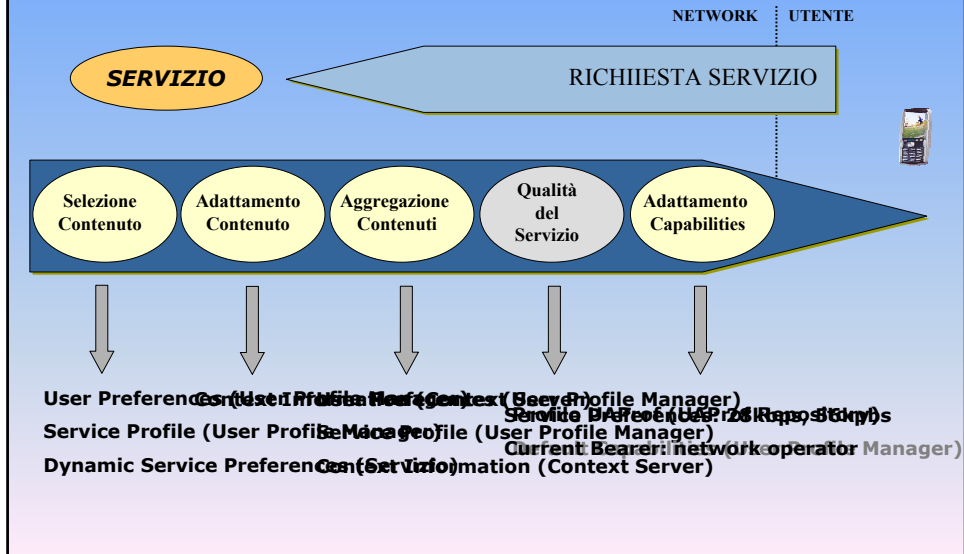
Scenario di riferimento



Architettura User Profile Manager



Processo di personalizzazione



Conclusioni e sviluppi futuri

Conclusioni

- Gestione delle informazioni di profilo
- Configurazione di Access List e Tuple
- Attivazione automatica di sub profile
- Inserimento di informazioni di contesto

Sviluppi futuri

- Implementazione di un prototipo basato su TAMINO
- Descrizione della popolazione di cui fa parte l'utente
- Storia dell'utente

Pubblicazioni

- M.Cianfanelli, R.Contestabile, G.De Zen "Context aware mobile services in 4G wireless systems", ECWT 2002
- G.De Zen "Service Personalization and beyond", FITCE 2002