GODiVA

IAM di INFN-AAI

Claudio Bisegni

Workshop CCR-INFN GRID 2010

Santa Tecla

Cosa è GODiVA

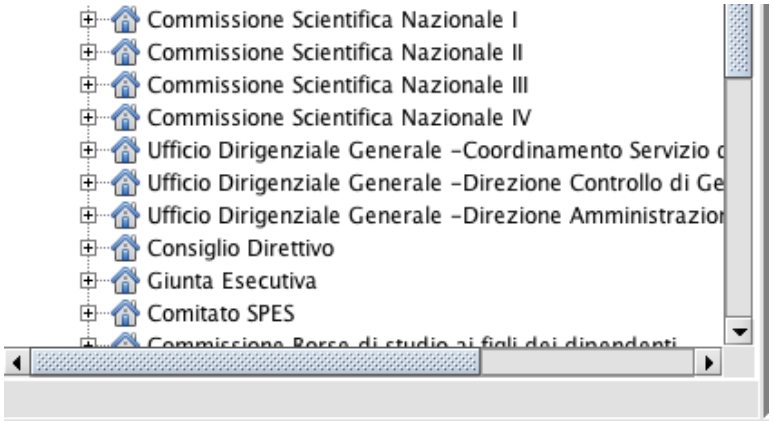
- Il nome
  - Gestione Ospiti, DIpendenti Visitatori ed Associati
- Il software
  - Evoluzione di GOapp (gestione anagrafica ed accesso al network per i visitatori)
- Le funzionalità
  - Identity and Access Management System (ed oltre)

I Domini in GODiVA

- In GODiVA è definita una struttura ad albero tipizzata (Istituzioni, Gruppi, Organigramma, etc..)
- Ogni tipo ha il suo insieme di Alberi, per esempio il tipo istituzione ha INFN e le sue sedi e organigramma(DataWeb) più altre istituzioni

I Domini in GODiVA

- N-Tipologie
- N-Alberi per tipologia
- Link di un nodo ad un altro



- Organigramma Sotto il dominio I:INFN(Gestito da un software del DataWeb)

I ruoli in GODiVA

- I ruoli sono definiti sui tipi di alberi
- ES: Tipologia Istituzioni(I)
  - Personale, Associato, Ospite, Visitatore,…

- Un ruolo è creato per un intervallo di tempo su un determinato dominio
- ES:
  - Dipendente dal-al nel dominito i:infn:Inf
  - Associato dal-al nel dominio i:infn:le

Identity

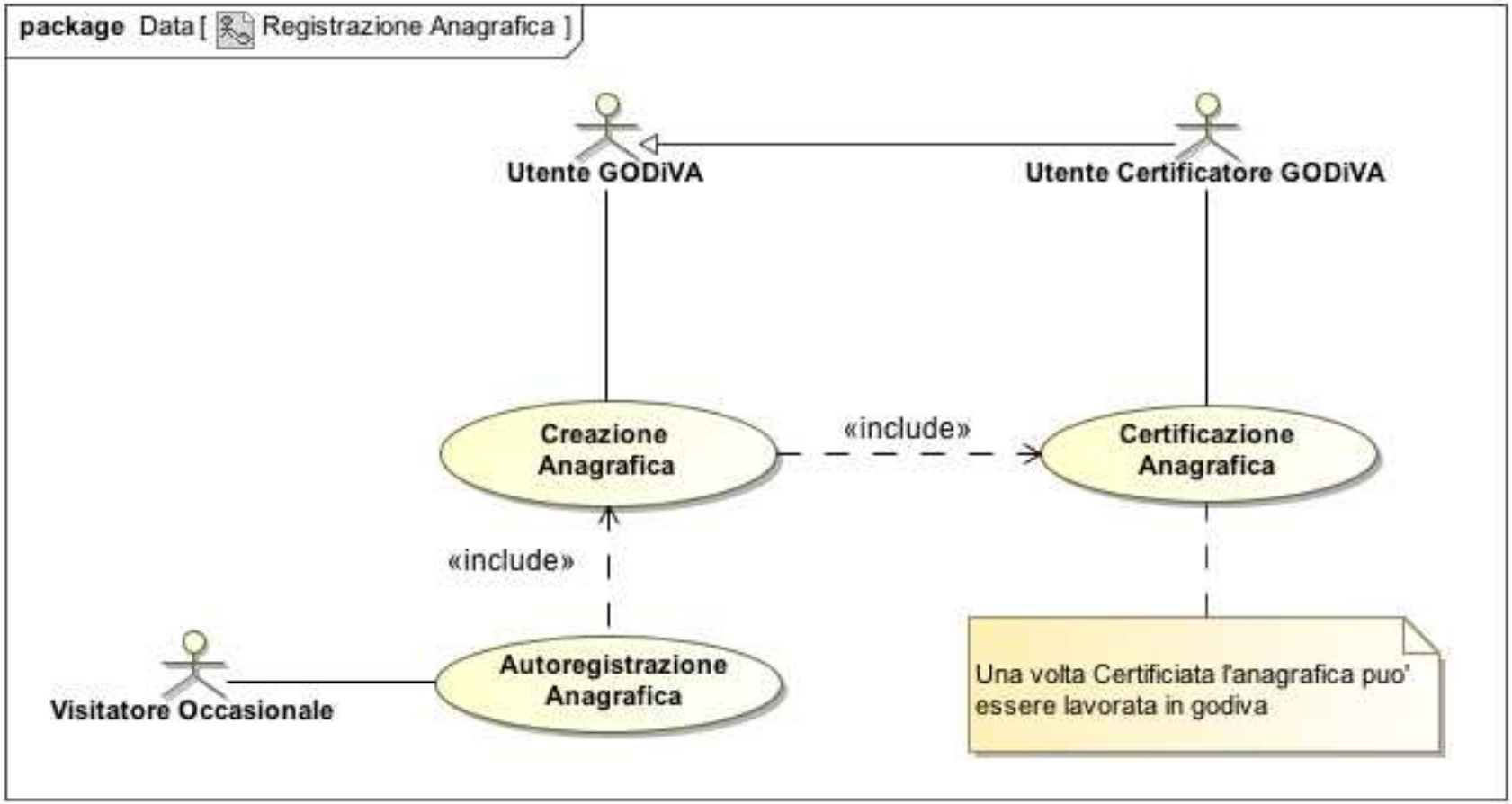
Le Anagrafiche nell'INFN

- HR(SisInfo) per i Dipendenti
- DataWeb per gli Associati
- Gestione Visitatori per i Visitatori
- Ospiti… tanti DataBase

GODiVA e le Identità

- Anagrafica centralizzata
- Ruoli per anagrafica -> dominio
- Evitare le duplicazioni ed errori
- UUID (http://it.wikipedia.org/wiki/GUID) per codice univoco globale delle identità
- Workflow di approvazione dell'anagrafica per evitare errori di digitazione, tutti inserisco e chi ha l'autorizzazione controlla e certifica l'anagrafica

Workflow Anagrafica



Dipendenti

- I dipendenti sono creati e modificati in HR(SisInfo)
- La Chiave di relazione tra HR e GODiVA è il codice fiscale
- Job di sincronizzazione dei contratti e di import dei nuovi dipendenti, schedulato per la ripetizione ad intervallo di tempo predeterminato

Sincronizzazione Associati

- Import iniziale del database MySQL in GODiVA
- Associazioni(DataWeb) convertito per l'uso di Oracle al posto di MySQL.
- Associazioni legge e crea le anagrafiche degli associati da e in GODiVA
- Esecuzione delle API di GODiVA tramite WebService da applicazione PHP

Visitatori

- Import iniziale da GOapp
- GODiVA implementa tutte le funzioni di GOappe la nuova auto-registrazione via sito Web 2.0:
  - Anagrafica, con verifica email
  - Conferenza(utente verificato), con invio guest card
- Accesso Network Sede(GOapp) -> Ruolo Visitatore INFN(GODiVA)

Ospiti

- Come dicevamo vari DB nelle varie sedi
- Diversi database personali, la maggior parte su FileMaker
- GODiVA sarà usato per archiviare gli ospiti

Access

GODIVA Provisioning

- In GODiVA per erogare un servizio ad un utente, deve avvenire un'operazione di "provisioning"
- Il provisioning comprende due fasi:
  - Definizione del servizio per quell'utente
  - Creazione dell'istanza del servizio
- L'istanza definisce l'intervallo di tempo in cui il servizio è abilitato

GODiVA
Provisioning e Autorizzazioni

- Nella INFN-AAI l'attributo "**schacUserStatus**" è usato per abilitare disabilitare un determinato servizio
  - **urn:mace:terena.org:schac:UserStatus:it:infn.it:godiva:enable (identità abilitata per l'uso di GODiVA)**
- Per le autorizzazioni viene usato l'attributo "**eduPersonEntitlement**"

GODiVA
Provisioning e Autorizzazioni

- Le autorizzazioni sono codificate secondo la sintassi:
  - urn:mace:infn.it:godiva:DominioOperazioni:Operazione
    - +dominio (dominiodiapplicabilitàdell'operazione)
    - @autorizzazione (autorizzazioneneldominiodell'operazione)

GODIVA
Provisioning e Autorizzazioni

- Esempio:
  - **urn:mace:infn.it:godiva:gestione_anagrafica**(autorizza zioneall'usogestionedell'anagrafica)
  - **urn:mace:infn.it:godiva:gestione_anagrafica+infn**

  (gestionedi a dettaglidell'anagrafica per infn)
  - **urn:mace:infn.it:godiva:gestione_anagrafica@certifi caizone_anagrafica**

    (autorizzazione per la certificazionedell'anagrafica)

GODIVA
Provisioning e Autorizzazioni

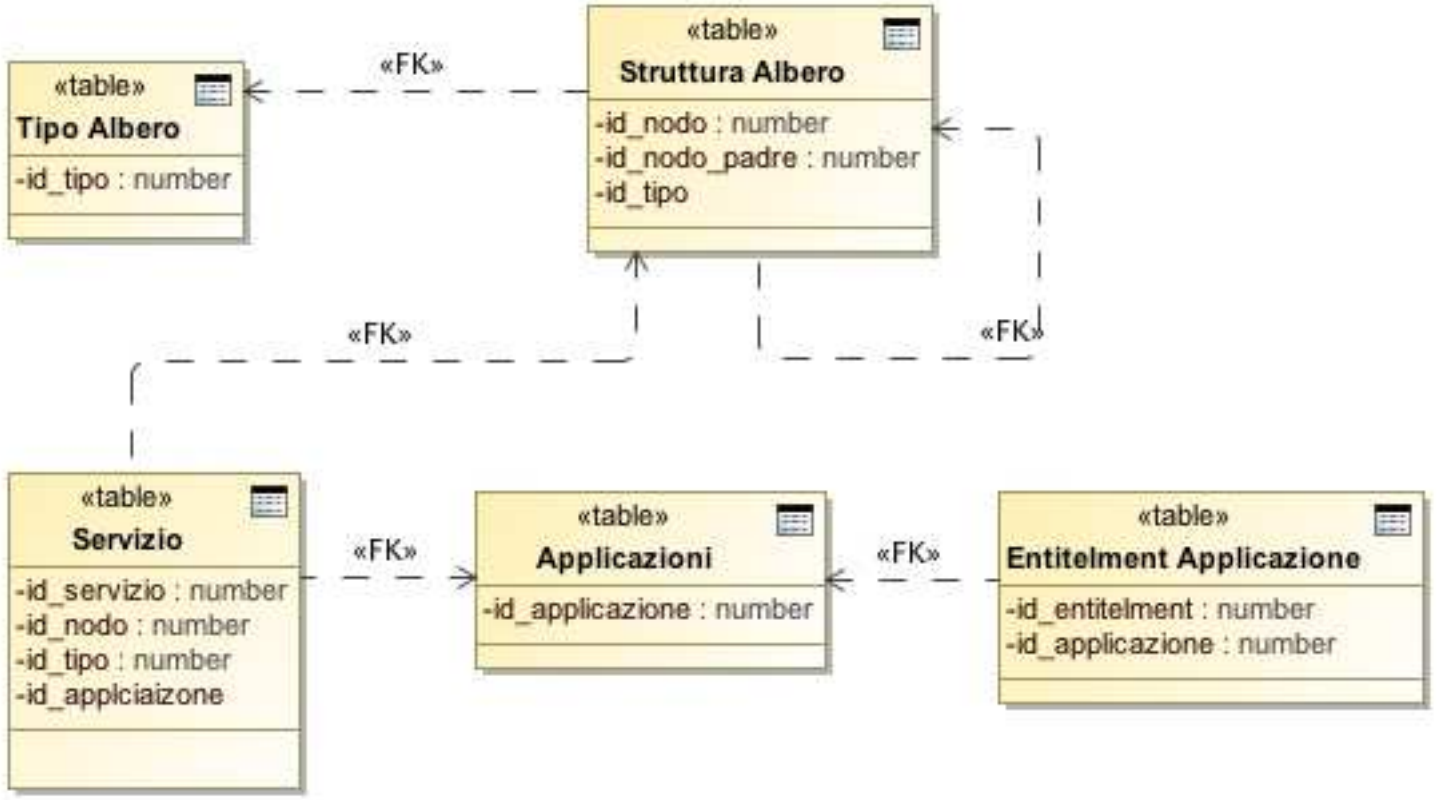
urn:mace:infn.it:gova:gestione_dettagli+i:infn:le
urn:mace:infn.it:gova:gestione_dettagli+i:infn:lnf
urn:mace:infn.it:gova:gestione_dettagli+i:infn:lnl
urn:mace:infn.it:gova:provisioning_servizi+i:infn
urn:mace:infn.it:gova:provisioning_servizi+i:infn:le
urn:mace:infn.it:gova:provisioning_servizi+i:infn:lnf
urn:mace:infn.it:gova:gestione_dettagli+i:infn
urn:mace:infn.it:gova:gestione_ruoli+i:infn%
urn:mace:infn.it:gova:gestione_servizi+i:infn%
urn:mace:infn.it:gova:gestione_anagrafica
urn:mace:infn.it:gova:gestione_anagrafica@certificazione_anagrafica
urn:mace:infn.it:gova:gestione_anagrafica+i:infn
urn:mace:infn.it:gova:gestione_servizi
urn:mace:infn.it:gova:provisioning_servizi
urn:mace:infn.it:gova:gestione_ruoli
urn:mace:infn.it:gova:gestione_dettagli

Management

Managment

- Per gestire le autorizzazioni sulle identità GODiVA usa i “servizi”
- Una volta effettuata l’operazione di provisionig di un servizio su una identità e creata un’istanza, il servizio è attivo (su LDAP ci sono tutte le informazioni di cui l’applicazione ha bisogno)

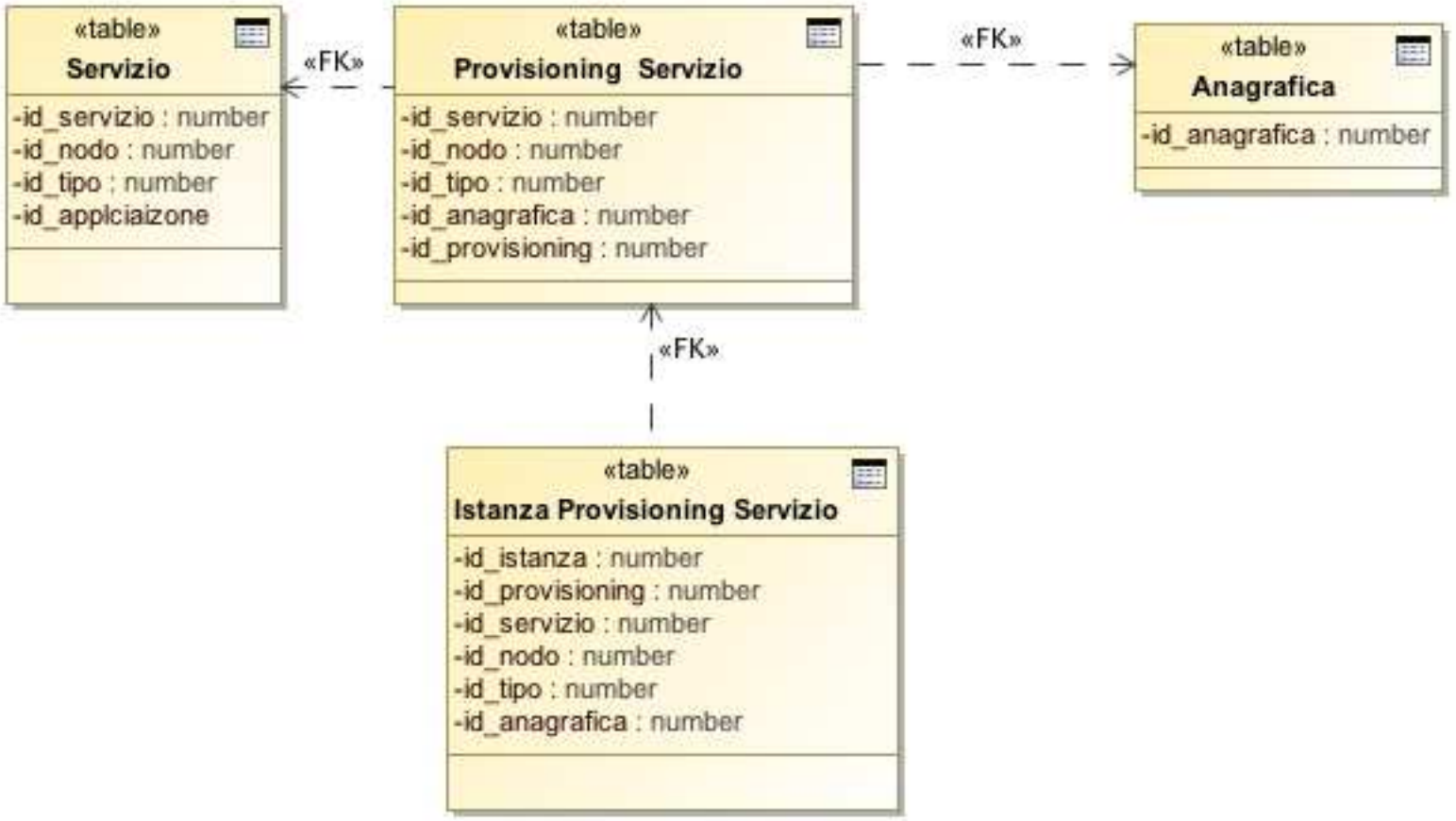
Servizi


«table»
Tipo Albero
-id_tipo : number
«FK»
«table»
Struttura Albero
-id_nodo : number
-id_nodo_padre : number
-id_tipo
«FK»
«FK»
«table»
Servizio
-id_servizio : number
-id_nodo : number
-id_tipo : number
-id_applciaizone
«FK»
«table»
Applicazioni
-id_applicazione : number
«FK»
«table»
Entitelment Applicazione
-id_entitelment : number
-id_applicazione : number

Servizi

- Ogni “servizio” è descritto nel seguente modo:
  - Descrizione
  - Nome e Valore Attributo di provisionig(**schacUserStatus=urn:mace:terena.org:schac:UserStatus:it:infn.it:godiva:enable**)
  - Applicazione(Opzionale)
  - Dominio di validità
  - Lista objectclass (gruppi di attributi ldap)
  - Tempo di aging
- Il Servizio viene creato su un dominio:
  - Servizi Nazionali(i:infn)
  - Servizi Locali LNF(i:infn:lnf)

Provisioning



Provisioning Identità

- Associare e descrivere, un servizio per una identità.
- Vengono valorizzati tutti gli attributi statici del servizio per quell'identità definiti nelle ObjectClass e definite le autorizzazioni sul servizio(se il servizio ha una App. definita)
- Viene creata un'istanza definibile in due modalità:
  - Con un intervallo di tempo
  - Collegata ad un qualsiasi ruolo dell'identità

Provisioning Identità

- Dalla validità dell'istanza dipende il fatto che l'identità acquisisce o meno l'attributo di provisioning
- Un'istanza è valida quando:
  - Stato e Intervallo di tempo dell'istanza sono validi
  - Stato e Intervallo di tempo del ruolo a cui è associata sono validi

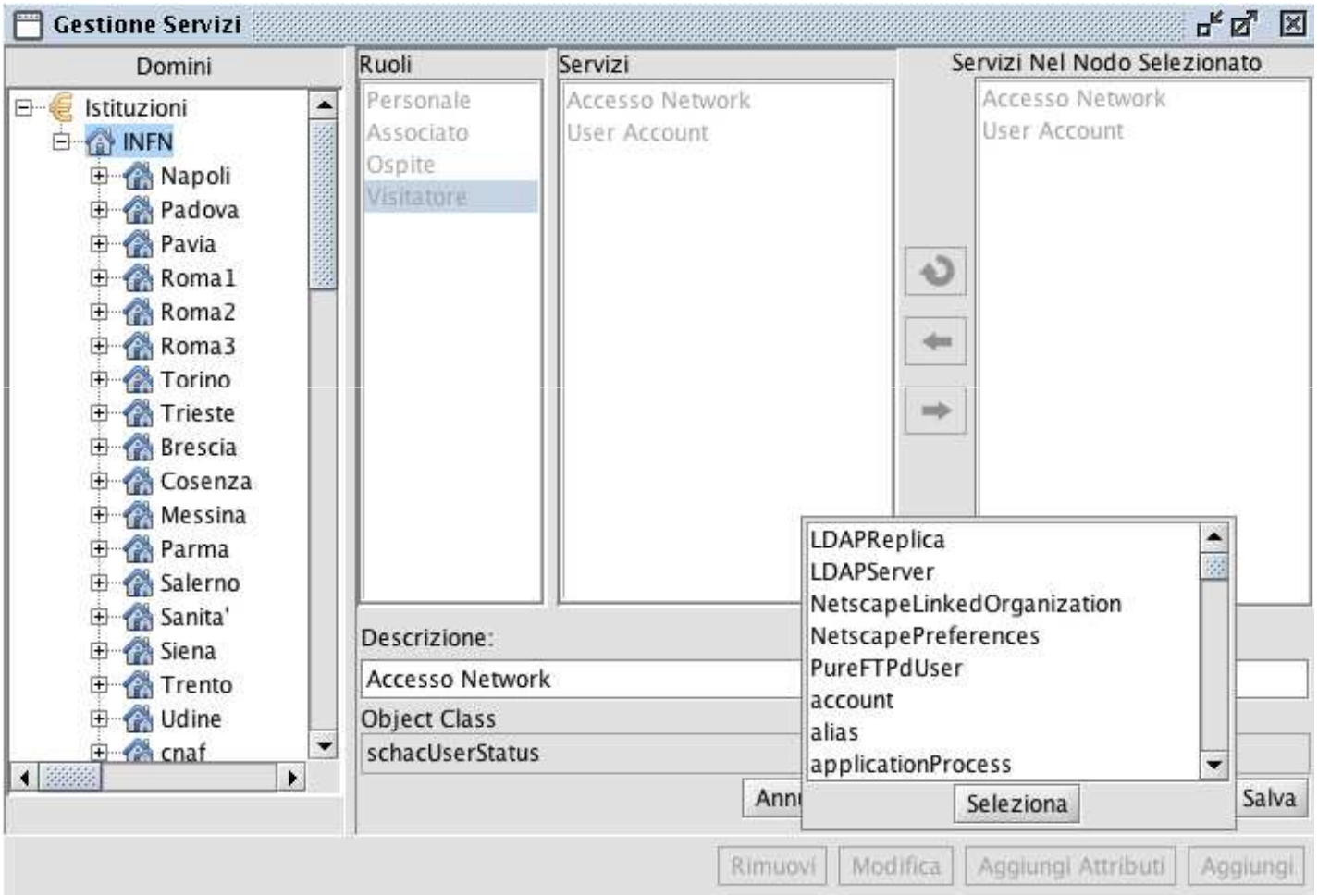
Provisioning Su Nodo

- Associare e descrivere, un servizio per un nodo(dominio).
- Vengono valorizzati tutti gli attributi statici del servizio per quell'identità definiti nelle ObjectClass e definite le autorizzazioni sul servizio (se il servizi ha una App. definita)

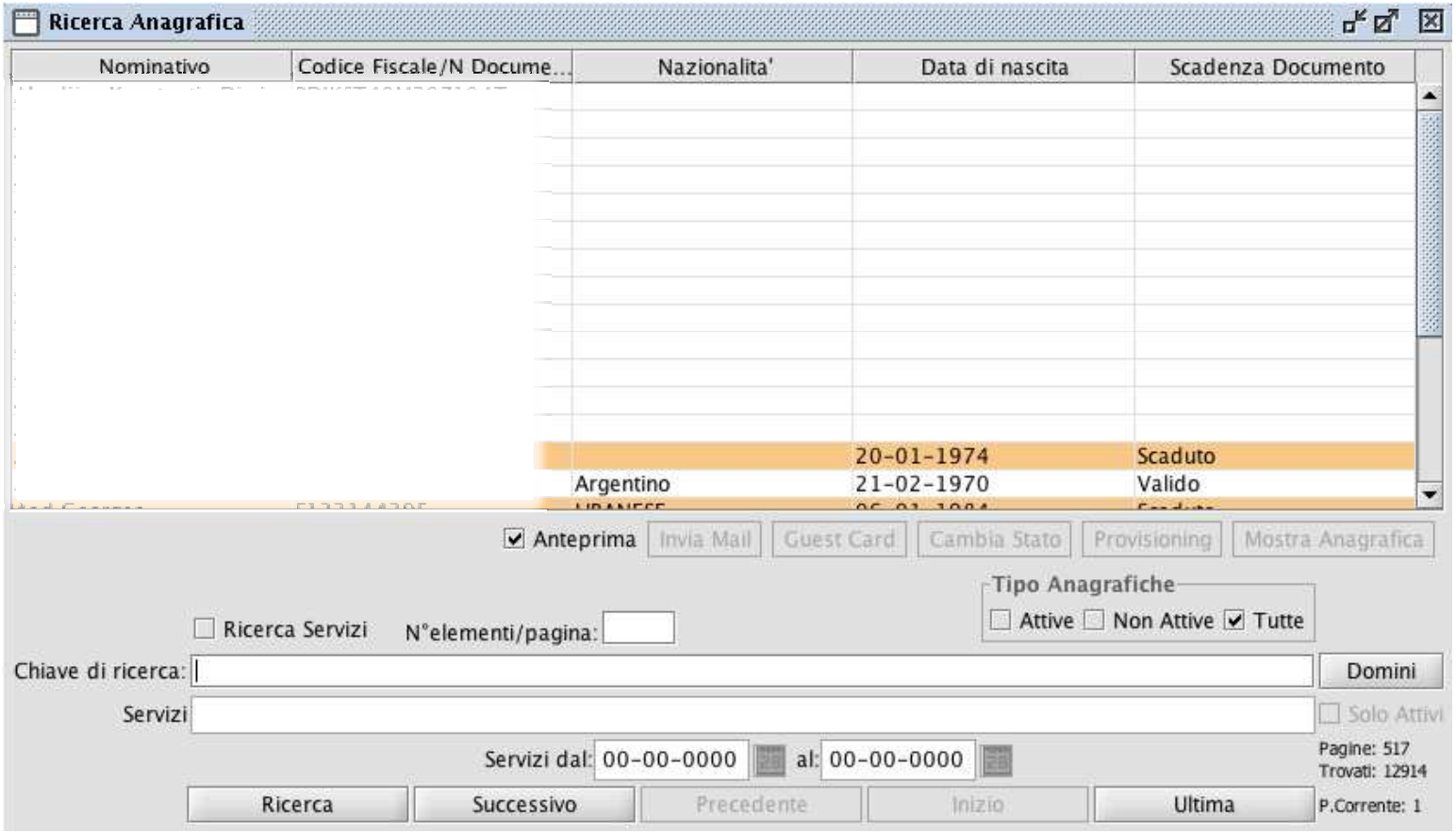
Provisioning Su Nodo

- A differenza del provisioning su Identità in questo caso le autorizzazioni sono propagate a tutte le identità che hanno un qualche ruolo attivo sul nodo target del provisioning.
- Le identità ereditano tutti i provisioning di tutti i nodi che si incontrano da quello in cui hanno il ruolo attivo fino alla radice

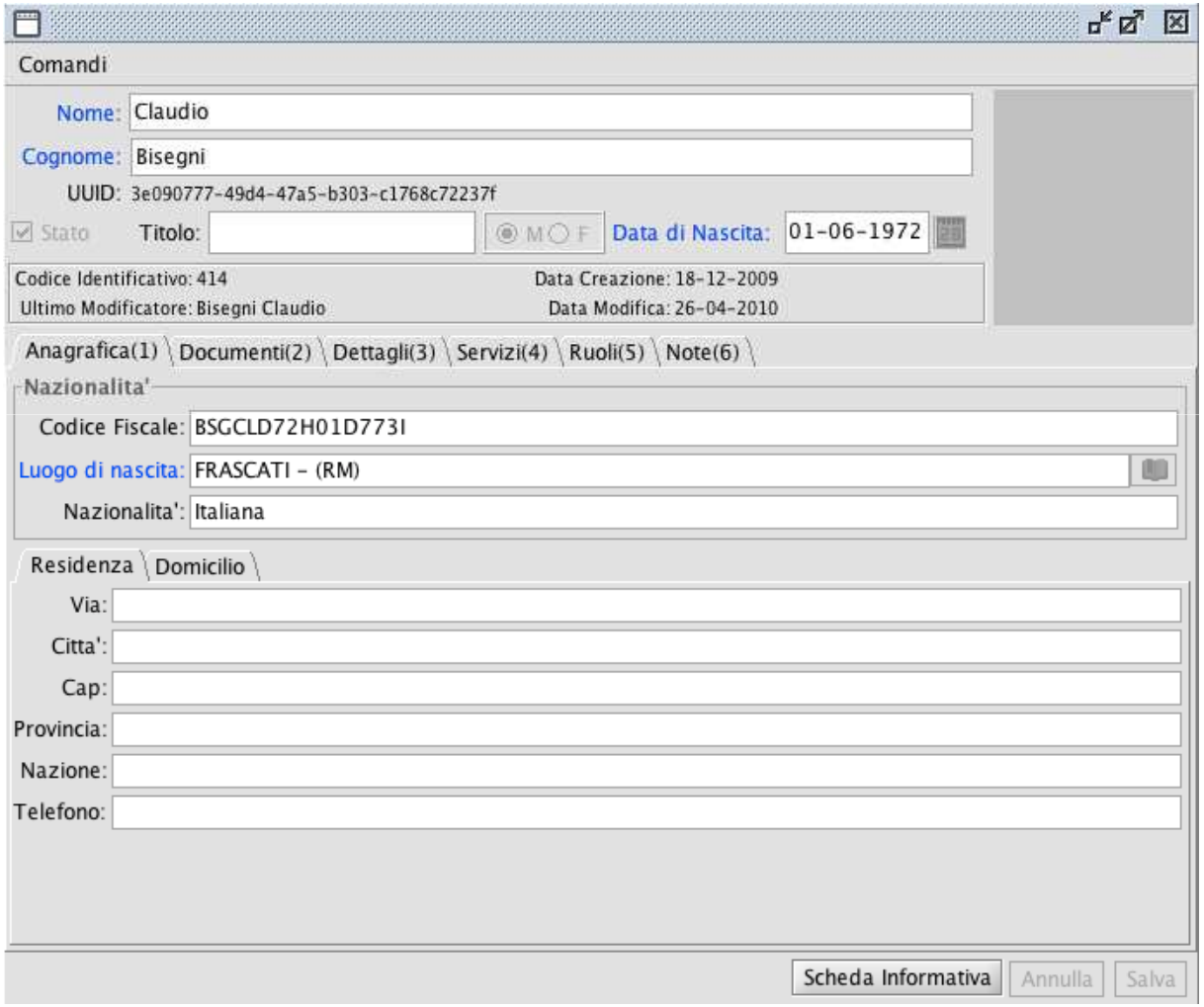
GODiVA Screen
Gestione Servizi



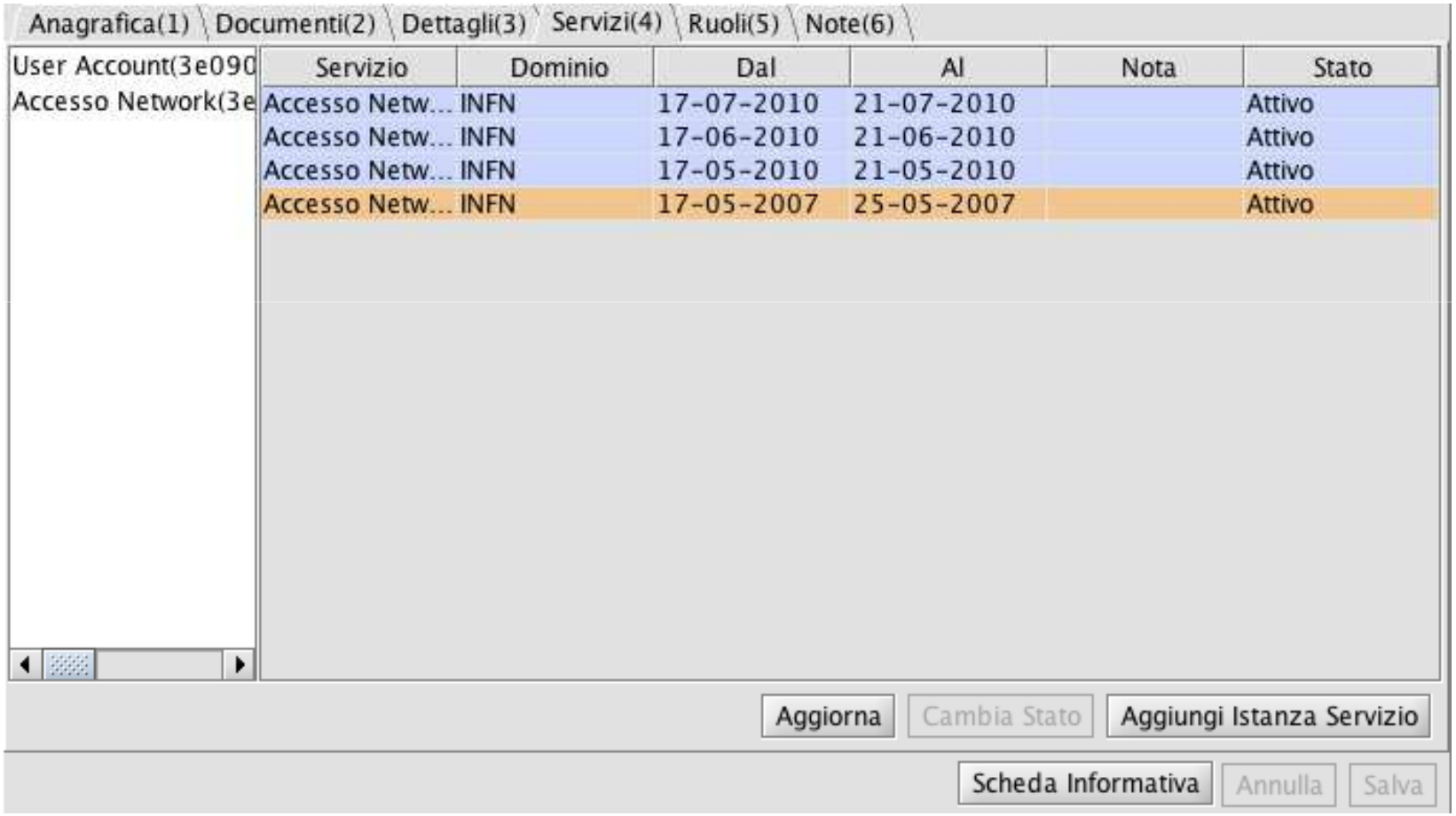
GODiVA Screen
Ricerca Anagrafica



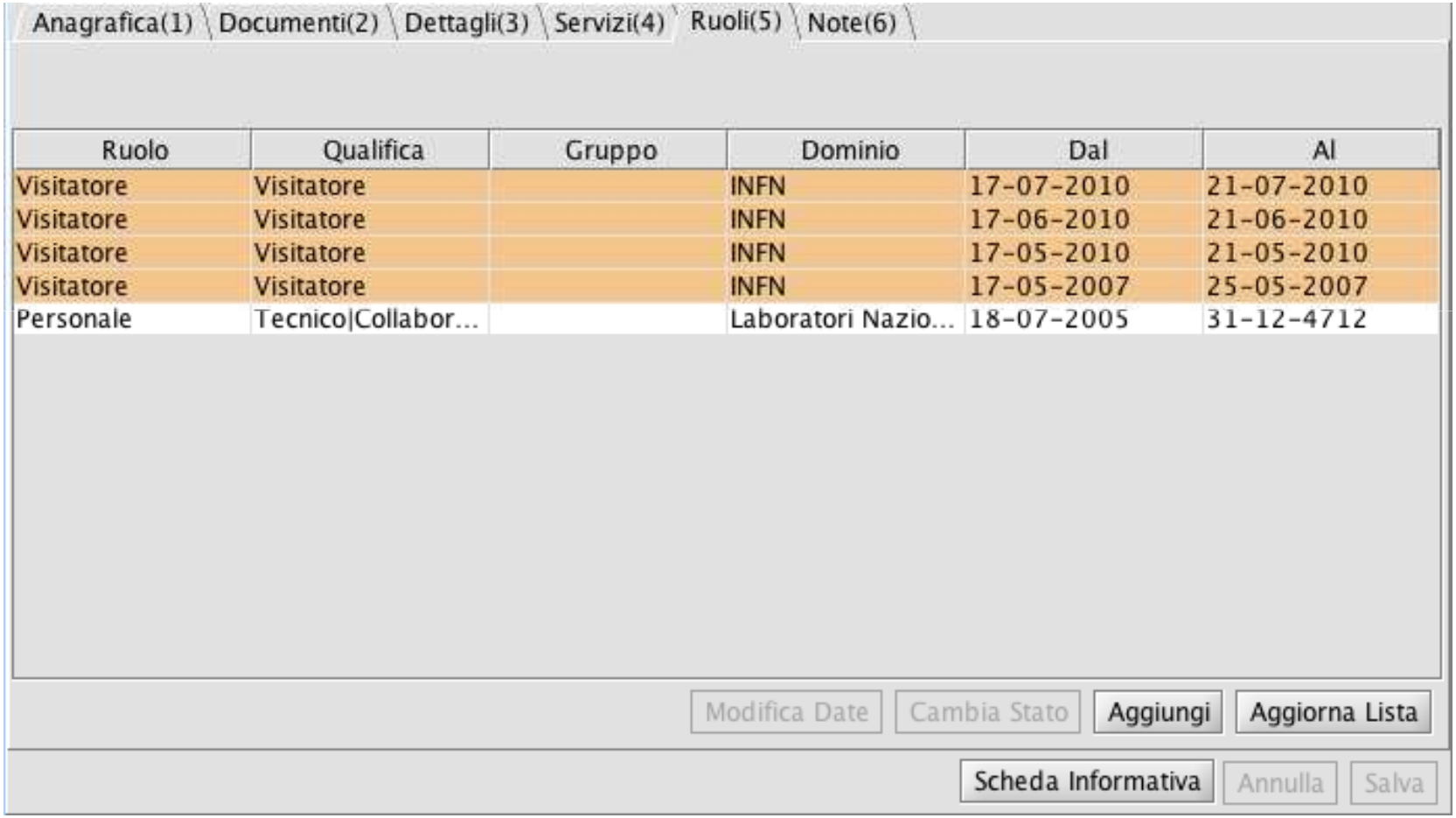
GODiVA Screen
Gestione Anagrafica



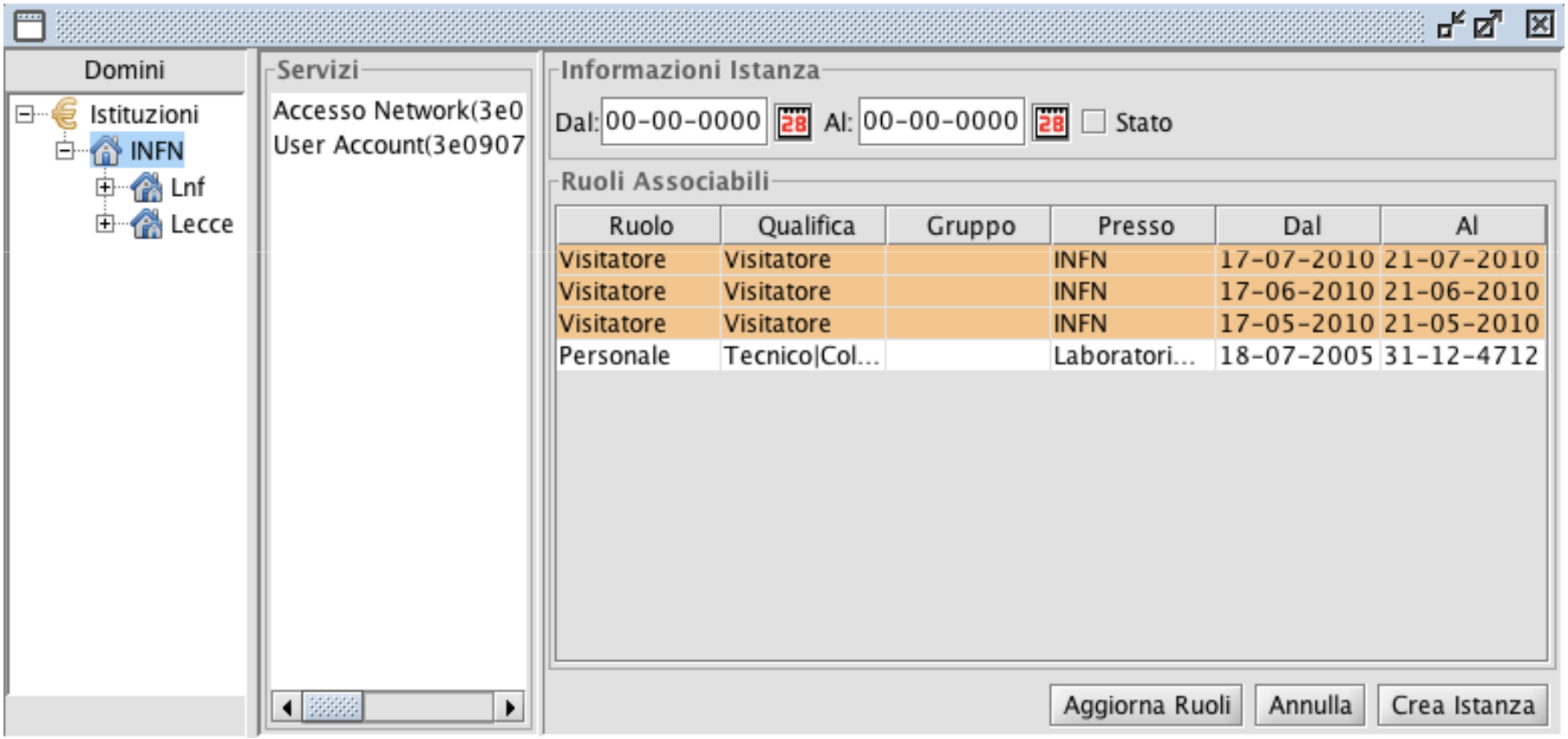
GODiVA Screen
Servizi Per Anagrafica



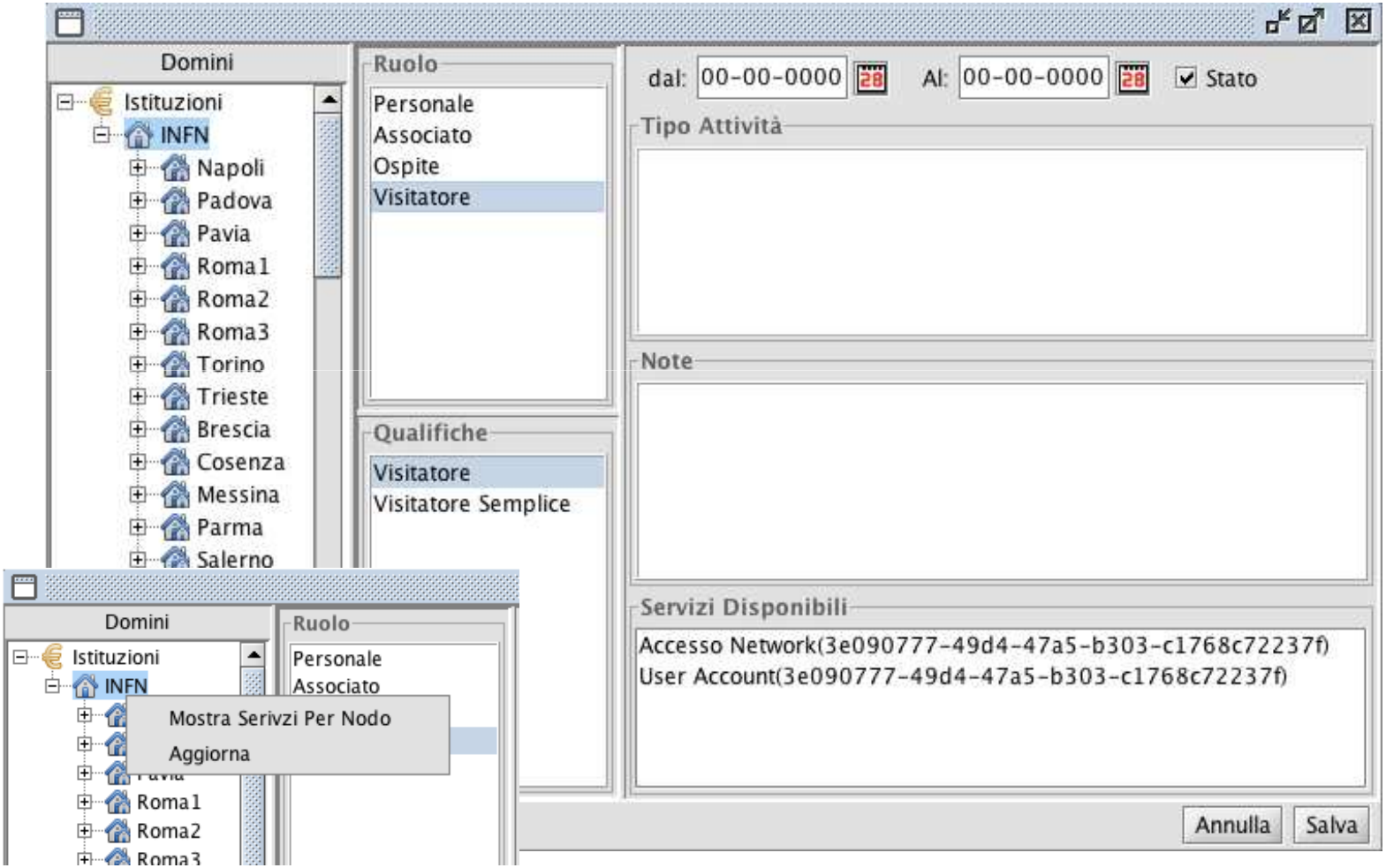
GODiVA Screen
Ruoli per Anagrafica



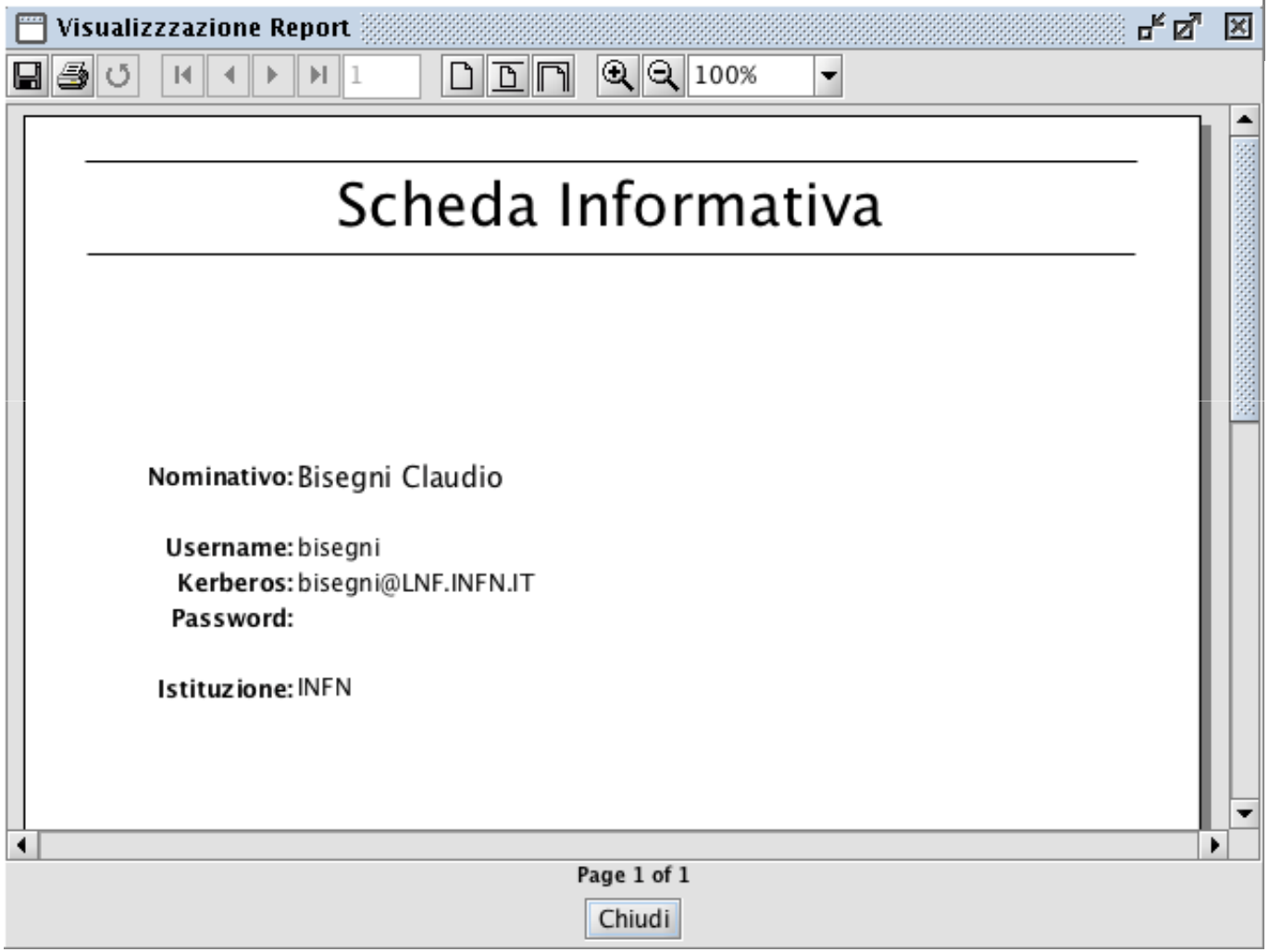
GODiVA Screen
Creazione Istanza Servizio



GODiVA Screen
Creazione Ruolo

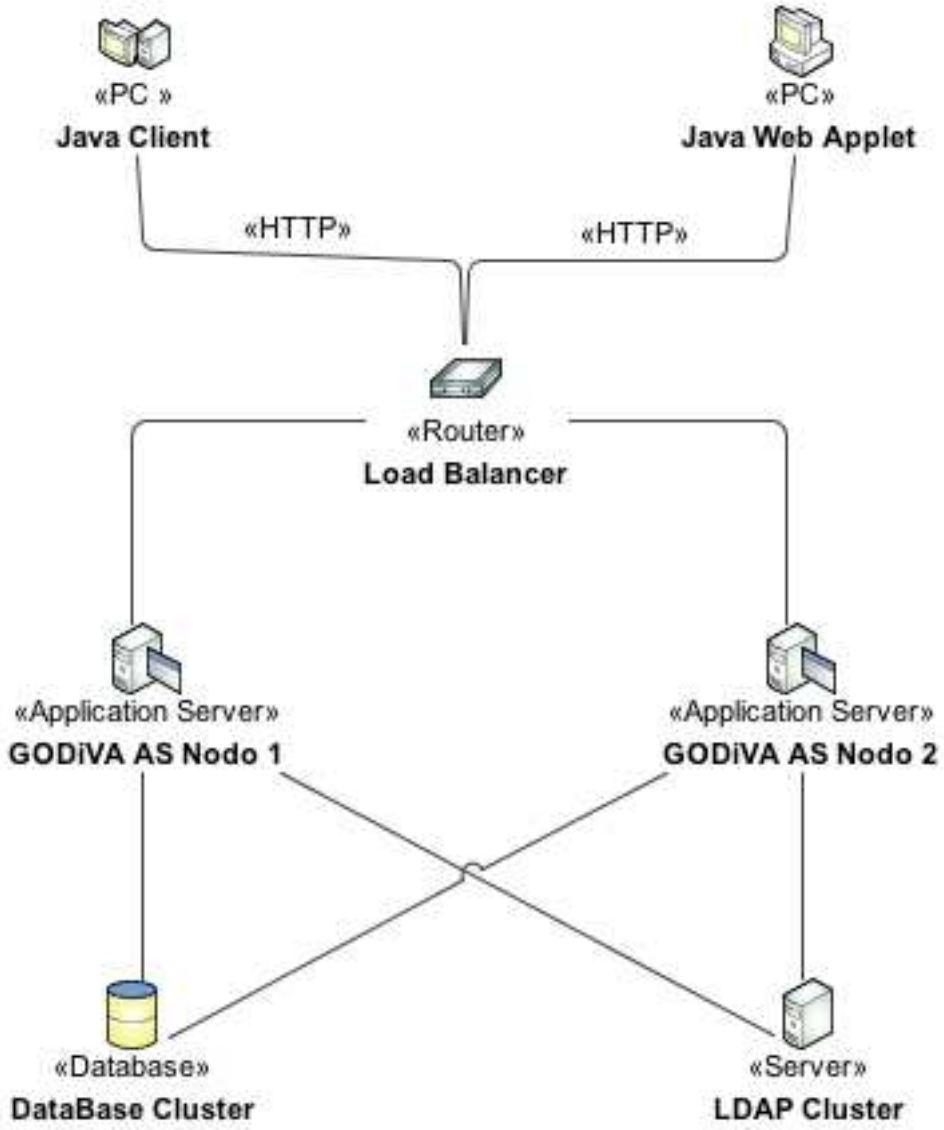


GODiVA Screen
Scheda Informativa



How We Did It

GODiVA Hardware



Tecnologie

- GODiVA è un sistema software a tre livelli
- Java per il Client ed il Middleware
- Oracle Database 10G RAC(grazie a Barbara Martelli del CNAF) ed LDAP 389 Server per la persistenza dei dati.
- Set di A.P.I. (GAPI) in GODiVA per le operazioni sui dati
- Accesso alle GAPI via WebService (Metro https://metro.dev.java.net) standard supportato **JSR 224** (http://jcp.org/en/jsr/detail?id=224)

Tecnologie GAPI

- Implementate in Classi Java Taggate con annotation che descrivono l'entitelment associato alle GAPI
- GAPI Basso livello usate dal client di godiva
- GAPI alto livello esportate via WebServices e JavaScript

Tecnologie

- Gestore di job proprietario:
  - Java
  - JavaScript (Rhinohttp://www.mozilla.org/rhino)
  - Descrizione Job e Schedule memorizzati nel database
  - Data di avvio relazionata a colonne di altre tabelle nel database
  - Parametri per esecuzione
  - Scalabilità (ogni AS controlla la presenza di job da eseguire)

Tecnologie SandBox

- L’esecuzione di una GAPI avviene in una sandbox che contiene le autorizzazioni dell’utente.
- La sandbox per eseguire una GAPI fa i seguenti passi:
  - Aggiornamento cache delle autorizzazioni(se scaduto tempo di cache)
  - Controllo delle autorizzazioni per l’esecuzione della GAPI(controllo entitelment)
  - Esecuzione GAPI o Eccezione di sicurezza

Tecnologie

- Sincronizzazione LDAP tramite Job
- Sia per Ruoli che per le Istanze di servizio vengono creati due job(data inizio e data fine) parametrizzati
- Il job lavora sul singolo ruolo o singola istanza di servizio
- Si evita cosi la necessità di un job unico che ad intervallo di tempo fa il polling su tutte le istanze di servizi e su tutti i ruoli.

Domande?