



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

---

DIREZIONE AMMINISTRATIVA  
*Servizio programmazione e sviluppo progetti*

## SCHEDA PROGETTI INNOVATIVI

### 1. Titolo del progetto

Autenticazione e Single Sign On

### 2. Breve descrizione (in cui vanno evidenziati anche i punti indicati)

#### Descrizione:

Questo progetto affronta la tematica del *Single Sign On* (SSO) e della Autenticazione Centralizzata per :

- l'accesso autenticato ai servizi web forniti dall'Ateneo
- l'accesso autenticato alle postazioni di lavoro universitarie (windows, linux, mac, ecc).

Lo scopo è costruire un prototipo di infrastruttura centralizzata di Ateneo alla quale le applicazioni delegino la fase di autenticazione.

Principali vantaggi:

- gli utenti useranno lo stesso identificativo e password per l'accesso ai servizi afferenti al progetto
- gli amministratori saranno sgravati dal gestire gli (stessi) utenti e dall'ottemperare agli obblighi di legge sul corretto accesso ai sistemi informatici.

#### Obiettivi:

L'accesso autenticato ai servizi web e l'accesso autenticato alle postazioni di lavoro sono due temi distinti e con problematiche specifiche, ma in entrambi i casi l'attenzione è stata posta a soluzioni che aderissero a standard internazionali ampiamente condivisi.

In particolare, per l'accesso autenticato ai servizi web, il lavoro finora svolto ha portato l'Ateneo ad aderire, entrando nel comitato tecnico di gestione, al progetto sperimentale GARR-IDEM (costituzione di una Infrastruttura italiana di Autenticazione e Autorizzazione destinata ad Atenei ed Enti di ricerca basata su standard SAML e piattaforma *Shibboleth*).



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

È stata Inoltre presentata al Cineca la richiesta, unitamente agli Atenei di Torino e Modena e Reggio Emilia, di aderire a questi standard. Assicurazioni in tal senso sono state date anche da Kion per il futuro sistema informativo studenti ESSE3+.

Vari sono quindi gli obiettivi:

- introdurre in pre-produzione un sistema centrale di Web Single Sign On di Ateneo, facendovi afferire alcune significative applicazioni web universitarie, basato su standard SAML e piattaforma *Shibboleth*
- partecipare al progetto GARR-IDEM per definire e aderire a specifiche condivise, affiliando il sistema di Ateneo all'infrastruttura nazionale.
- collaborare con Cineca, Kion ed altri Atenei per rendere il futuro sistema ESSE3+ aderente agli standard condivisi
- valutare le esigenze di autenticazione centralizzata delle postazioni di lavoro universitarie per individuare ed implementare in fase di test una soluzione condivisa, indipendente dal sistema operativo, integrata al server di WEB SSO.

#### **Situazione esistente:**

Attualmente ogni sistema si appoggia ad un proprio database di utenti/password per gestire autenticazione ed autorizzazione. Gli svantaggi principali sono:

- più amministratori devono gestire gli (stessi) utenti e ottemperare agli obblighi di legge sul corretto accesso ai sistemi informatici
- agli utenti è richiesto di memorizzare e gestire molte password
- i database utenti dei sistemi non sono automaticamente sincronizzati con i dati centrali.

#### **Criticità:**

La realizzazione di un sistema centrale di Web SSO presenta notevoli complessità, e richiederà molte attività di test e modifiche configurative.

È tuttavia molto importante che in Ateneo prenda avvio un progetto di razionalizzazione degli accessi ai servizi informatici.

#### **Motivazione:**

Introdurre un sistema standard e moderno per superare i limiti della situazione esistente.

#### **Attività previste:**

A) Per la parte Web SSO:



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

- creazione di una infrastruttura centrale di autenticazione su piattaforma *Shibboleth*
- costruzione di un virtual LDAP server degli utenti Ateneo, al quale agganciare l'infrastruttura centrale di autenticazione
- collaborazione con GARR-IDEM, CINECA, KION e i progetti ESSE3+ e IDRA per mantenere i sistemi aderenti a specifiche condivise
- modifica di alcune applicazioni web di Ateneo per agganciarle all'infrastruttura:
  - WebMail dipendenti (\*)
  - Metalib, Aleph (gestionale del sistema bibliotecario di Ateneo)
  - E-learning (sistema di e-learning Moodle di Ateneo)
  - Infolettere (offerta didattica della Facoltà di Lettere)
  - Help Desk del DEI
  - Sito del PINECA

(\*) I sistemi di WebMail sono attualmente, per motivi tecnici, problematici da porre sotto SSO. Verrà dunque condotta una fase di studio di fattibilità, alla quale seguirà, in caso di successo, quella di riproduzione

- test di utilizzo e carico, monitoraggio delle prestazioni
- valutazione dell'impatto e dei costi necessari per passare in produzione con un sistema in alta disponibilità.

#### B) Per il sistema di accesso autenticato alle postazioni di lavoro di Ateneo:

Si deve tener conto che a differenza del sistema di Web SSO, ove sono chiare le necessità dell'utenza e note le soluzioni tecniche volte a risolverle, qui non si può dire altrettanto.

L'Ateneo attualmente dispone di postazioni con diversi sistemi operativi, strutturate in maniera disomogenea (Windows, Mac, Unix, Linux, ..., domini Microsoft, Samba, NIS, stand alone, ecc.) e con necessità diverse (postazioni dell'Amministrazione Centrale e CIA, aule didattiche, aule informatiche, biblioteche, pc di lavoro, ecc.).

È per questo motivo che implementare l'autenticazione centralizzata delle postazioni comporta un rilevante impatto per l'utente finale.

Le attività previste dunque sono:

- identificare le necessità di autenticazione centralizzata, per quali postazioni e quali utenti
- determinare quale sia la soluzione tecnica valida per tutte le piattaforme (presumibilmente basata su Kerberos) integrabile con quella di web SSO
- convergere ad una uniformità del "nome utente" di accesso alle postazioni, in accordo con la parte web SSO



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

- test di autenticazione centralizzata dei client afferenti all'Amministrazione Centrale e CIA (circa 1000 client)
- test di autenticazione tra domini delle strutture partecipanti al progetto
- se tale fase dovesse dare esito positivo, valutazione dell'impatto e dei costi necessari per estendere l'infrastruttura individuata

C) Infine un'attività importante sarà l'integrazione e l'interoperabilità tra le due parti descritte.

**Strutture coinvolte:**

- Centro di Calcolo di Ateneo (CCA)
- Centro di Ateneo per le Biblioteche (CAB)
- Facoltà di Lettere e Filosofia
- Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Facoltà di Ingegneria
- Dipartimento di Fisica
- Dipartimento Scienze Statistiche
- Dipartimento Scienze Economiche

**Competenze necessarie:**

Sono richieste esperienza e competenze di alto livello, sia sistemistiche su piattaforme linux, unix, windows e gestione di sistemi web, sia di programmazione.

**Risorse umane necessarie (indicare nominativi e ruoli):**

Per la parte di Web SSO:

- Creazione dell'infrastruttura centralizzata di autenticazione, test di carico, valutazione delle prestazioni, di impatto e dei costi per eventuale passaggio in produzione. Collaborazione con CINECA, KION, GARR-IDEM e i progetti ES-SE3+ e IDRA:

Stefano Zanmarchi (CCA)  
Matteo Boccolini (CCA)  
Carlo Manfredi (CCA)

- Creazione di un Virtual LDAP server di Ateneo:

Maria Cristina Trivellato (CCA)  
Elisabetta Piva (CCA)



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

Roberta Trevisanato (CCA )  
Matteo Menguzzato (Dipartimento di Fisica)

- Modifica delle applicazioni web di Ateneo partecipanti al progetto:

Simone Marzola (CCA): WebMail dipendenti  
Pierluigi Zinato (CAB): Metalib  
nome da definire nei prossimi mesi: Aleph  
Mitja Švab (CCA): E-learning  
Alvise Belotti (Presidenza Facoltà di Lettere e Filosofia): Infolettere  
Valerio Pulese (Dip. di Ing. dell'Informazione): Help Desk del DEI  
Gianluca Giacometti (Facoltà di Ingegneria): Sito del PINECA  
Yuri Carrer (CAB): prototipo applicativo di test

Per il sistema di accesso autenticato alle postazioni di lavoro di Ateneo:

- Identificazione delle necessità di autenticazione centralizzata e ricerca della soluzione tecnica più idonea per le piattaforme esistenti, integrabile con web SSO. Test di SSO della soluzione individuata per le postazioni di lavoro dell'Amministrazione Centrale e CIA:

Vittorio Gallo (CCA)  
Domenico Zoggia (CCA)  
Cristian Marangon (CCA)

- Convergenza ad una uniformità del "nome utente" di autenticazione e test di SSO tra domini Active Directory e realm Kerberos in trust:

Luciano Giacomel (Presidenza Facoltà di Lettere e Filosofia)  
Riccardo Marcon (Dipartimento Scienze Economiche)  
Gianluca Moro (Dipartimento Scienze Statistiche)  
Roberto Valli (Presidenza Facoltà di Ingegneria)

### **3. Destinatari**

Studenti e dipendenti che accederanno ai servizi aderenti al progetto.

### **4. Costi stimati (se presenti)**

- risorse umane: 5 al 30%, 20 al 10%



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

- costi hardware: nessuno, il CCA metterà a disposizione la potenza di calcolo esistente
- costi software: nessuno, saranno utilizzati software open source
- consulenze: 20.000 € iva esclusa

## 5. Risultati attesi e benefici (tangibili, intangibili) previsti

Utilizzo di un'unica coppia Identificativo Utente/Password per tutti i servizi coinvolti. Adesione ad una comune infrastruttura nazionale assieme ad altri Atenei ed enti di ricerca. Ciò permetterà la stipula di accordi federativi di mutua accettazione degli utenti, per condividere l'accesso a risorse web riservate.

## 6. Tempistica

Un anno

## 7. Prodotto finale (indicare se si tratta di una procedura, un software o altro)

Per la parte Web SSO:

creazione di una infrastruttura prototipale funzionante, alla quale afferiranno i sistemi citati.

Per il sistema di accesso autenticato alle postazioni di lavoro di Ateneo:

Definizione delle linee guida per la realizzazione di una infrastruttura di autenticazione centralizzata per l'accesso alle postazioni di lavoro che sia indipendente dal loro sistema operativo.

## 8. Responsabile

Stefano Zanmarchi (CCA)