

## **Titolo del progetto**

# **Sistemi di controllo accessi e gestione di aule didattiche**

## **Breve descrizione del progetto**

### ***Obiettivi***

Gli obiettivi principali del gruppo sono due:

1. Individuare strumenti e metodologie ottimali nonché possibili soluzioni comuni per la gestione di computer ad uso degli studenti e di libero accesso al pubblico, in modo da ottimizzare il lavoro di gestione da parte del personale evitando inutili sprechi di risorse;
2. Individuare una possibile soluzione comune a tutto l'Ateneo per la regolazione degli accessi fisici alle aule didattiche, ai laboratori informatici e alle biblioteche.

### ***Situazione esistente***

Attualmente vi è una totale mancanza di scambio di informazioni tra il personale di Ateneo afferente a strutture diverse. Questa situazione porta inevitabilmente ciascun tecnico o gruppo di tecnici ad affrontare problemi ed ad individuare soluzioni molto spesso simili tra loro moltiplicando, di fatto, il tempo impiegato per lo studio di ciascun argomento.

Se è vero che le varie strutture di Ateneo, nella loro indiscutibile autonomia, hanno talvolta intrapreso modalità di gestione delle apparecchiature ad uso degli studenti e di uso pubblico diverse tra loro, è indubbio comunque che, laddove si possano prospettare linee politiche di gestione comuni, una sinergia tra i tecnici coinvolti ridurrebbe notevolmente i tempi e dunque i costi di realizzazione.

Una prima indagine conoscitiva ha evidenziato come problematiche e possibili soluzioni comuni sicuramente esistano. Il numero e la varietà di problematiche finora affrontate dal personale, inoltre, rappresenta un bagaglio conoscitivo indubbiamente prezioso, di estrema utilità nel momento in cui venisse condiviso a chiunque ne avesse necessità.

Per quanto riguarda gli accessi fisici degli studenti alle aule didattiche si è a conoscenza solamente di studi e test preliminari effettuati in qualche struttura. In alcune biblioteche sono invece già in esercizio dei tornelli con apertura a mezzo di badge magnetico. In generale non vi è comunque uniformità di soluzioni, il che comporta, presumibilmente, la non integrabilità tra i vari sistemi adottati.

### ***Criticità***

Non si riscontrano particolari criticità legate all'individuazione di soluzioni e metodologie comuni per la gestione dei computer ad uso degli studenti e di uso pubblico.

Per quanto riguarda la gestione degli accessi fisici è indubbio che un requisito fondamentale affinché si possa individuare un sistema comune a tutte le strutture è la presenza di una banca dati centralizzata e accessibile di tutti i possibili utenti.

### ***Motivazione***

L'esigenza di offrire agli studenti, laddove possibile, sistemi di accesso il più possibile uniformi in tutto l'Ateneo si sposa con la maggior efficienza nella gestione di soluzioni largamente condivise traducendosi in una ottimizzazione delle risorse e dei servizi prestati.

### **Attività previste**

- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per l'installazione, l'aggiornamento e la manutenzione di applicazioni e di sistemi operativi nel modo più automatizzato possibile.
- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per la clonazione di computer.
- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per la gestione delle quote stampa e la loro eventuale fatturazione.
- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per la gestione dei backup.
- Realizzazione di un chiosco ad uso pubblico che consenta esclusivamente la navigazione nei siti di Ateneo.
- Individuazione di un sistema di controllo degli accessi fisici che faccia uso di badge trimodali (RFID, chip e banda magnetica) che possa essere adottato da tutte le strutture di Ateneo.

### **Strutture coinvolte**

#### **Presidenze di Facoltà:**

- Ingegneria
- Lettere e Filosofia

#### **Dipartimenti:**

- Ingegneria dell'Informazione
- Fisica
- Scienze Statistiche
- Lingue e Letterature Anglo-Germaniche e Slave
- Matematica Pura ed Applicata
- Astronomia
- Storia

#### **Centri:**

- Centro Servizi Interdipartimentali del CCA
- Centro Interdipartimentale di Servizi di Palazzo Maldura

### **Competenze necessarie**

Le competenze necessarie sono prevalentemente informatiche ed in qualche particolare caso elettroniche. È richiesta una competenza specifica di buon livello nella gestione dei sistemi operativi e qualche nozione di programmazione.

### **Risorse umane necessarie**

1. Filippo Luigi Boscariol (Dipartimento di Lingue e Letterature Anglo-Germaniche e Slave)
2. Paolo Bonaldo (CCA)
3. Davide Boscolo (Nuova Talierno - Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
4. Alberto Cammozzo (Dipartimento di Scienze Statistiche)
5. Lorenzo Capanna (Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata)
6. Giovanni Capodaglio (Centro Interdipartimentale di Servizi di Palazzo Maldura)

7. Antonio Cecchinato (Polo Meccanico – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
8. Alessio Celin (Centro Servizi Interdipartimentali CCA)
9. Vittorio Gallo (CCA)
10. Luciano Giacomel (Presidenza della Facoltà di Lettere e Filosofia)
11. Gianluca Giacometti (PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
12. Tiziana Magrini (Polo Meccanico – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
13. Mauro Malvestio (Dipartimento di Scienze Statistiche)
14. Davide Marangon (Centro Interdipartimentale di Servizi di Palazzo Maldura)
15. Francesco Mariani (PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
16. Paolo Emilio Mazzon (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)
17. Matteo Menguzzato (Dipartimento di Fisica)
18. Gianluca Moro (Dipartimento di Scienze Statistiche)
19. Silvia Roi (Dipartimento di Astronomia)
20. Stefano Salvadori (Dipartimento di Astronomia)
21. Andrea Simion (Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata)
22. Stefano Sirolich (Centro Servizi Interdipartimentali CCA)
23. Manuel Squarcina (Polo Chimico – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
24. Gabriele Umbriaco (Dipartimento di Astronomia)
25. Roberto Valli (Nuova Talierno – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
26. Lorenzo Zanetti (Dipartimento di Storia)

### ***Destinatari***

I destinatari possibili sono tutte le strutture dell'Ateneo che gestiscono aule didattiche, computer ad accesso pubblico, laboratori informatici, biblioteche e, più in generale, ovunque siano presenti problematiche connesse con gli argomenti oggetto di studio.

### ***Costi stimati***

Le attività prevedono incontri di mezza giornata con frequenza almeno bisettimanale, durante i quali sarà quasi sempre necessario utilizzare una piccola rete di calcolatori per lo studio e la sperimentazioni delle possibili soluzioni, che dovrà essere messa a disposizione dalla struttura che ospita di volta in volta l'incontro.

Vi è poi da tenere conto del lavoro individuale che, in qualche caso, dovrà essere svolto da alcuni componenti del gruppo.

Si stima un totale approssimativo di 2000/2500 ore-persona per lo svolgimento di tutte le attività in programma.

Non sono stati quantificati eventuali acquisti di licenze software e/o prodotti o prototipi hardware che potrebbero rendersi necessari per lo svolgimento di alcune attività oggetto di indagine.

### ***Rischi stimati***

Non si individuano particolari rischi connessi alle attività che si prevede di intraprendere.

### ***Benefici previsti (tangibili, intangibili)***

Il confronto e lo svolgimento di attività in comune sono ottime premesse per far nascere uno spirito di collaborazione tra i tecnici di Ateneo che comporterebbe all'Ateneo sia un miglioramento dell'ambiente di lavoro, sia una riduzione delle inefficienze.

L'individuazione di soluzioni comuni percorribili comporterebbe un sicuro miglioramento degli standard di Ateneo verso gli studenti e gli utenti dei servizi in generale.

Il materiale prodotto e condiviso a tutto il personale tecnico di Ateneo contribuirà ad innalzare il livello di competenza del personale stesso.

## ***Risultati attesi***

### Installazione, aggiornamento e manutenzione di applicazioni e di sistemi operativi:

Verranno analizzati l'uso del sistema *kickstart* (per sistemi linux) e *unattended* (per sistemi linux e Windows). Per ciascuno di essi sarà prodotta una manualistica tecnica semplificata che contenga esempi di uso comune nella realtà di Ateneo. Sarà sviluppato un'immagine live (tipo CD avviabile o sistema "virtualizzato") basata su Linux con una versione testata di tali software, in modo da renderne agevole l'utilizzo da parte di tutto il personale interessato. Per quanto riguarda *unattended* sarà messa a disposizione nel Wiki di Dreams un insieme di configurazioni per l'installazione dei software più utilizzati nei vari Dipartimenti.

### Clonazione di computer:

Sarà studiato il software open source "*clonezilla*" e sarà prodotta una manualistica tecnica semplificata di installazione e configurazione. Sarà altresì prodotta un'immagine live (tipo CD avviabile o sistema "virtualizzato") basata su Linux con una versione testata del software completa di file di configurazione per utilizzi standard.

### Gestione e fatturazione quote di stampa:

Sarà studiato il software open source "*pykota*" e ne verrà fornita manualistica tecnica semplificata, esempi di configurazione e, se ritenuto praticabile, una immagine live basata su Linux contenente una versione usabile e testata del software. Sarà intrapresa un'indagine conoscitiva sui sistemi di gestione quote stampa reperibili in commercio e sarà valutata tecnicamente ed economicamente la loro applicabilità in Ateneo.

### Gestione backup

Sarà studiato il software open source "*bacula*" per la gestione dei backup multipli e sarà analizzata l'applicabilità alle differenti realtà presenti in Ateneo. Sarà prodotta una manualistica tecnica semplificata per agevolarne l'installazione e la configurazione nelle realtà note e, se ritenuto l'applicabilità, sarà proposta una configurazione il quanto più possibile usabile del software.

### Chioschi

Saranno realizzati immagini per l'installazione automatizzata di chioschi ad uso di studenti, ad uso pubblico, ad uso esami e per particolari applicazioni che emergeranno eventualmente in corso di sviluppo.

### Controllo fisico degli accessi

Verrà effettuata una indagine in tempi rapidi delle esigenze di controllo accessi presenti nelle varie strutture e verrà fornito tutto il supporto tecnico possibile alla commissione di Ateneo che si sta occupando del problema dell'unificazione dei sistemi di accesso fisico alle strutture.

## ***Tempistiche***

Le attività di individuazione di soluzioni software necessitano di parecchio tempo per lo sviluppo, la sperimentazione e le verifiche di funzionamento. Si prevede di proporre delle soluzioni possibili e la pubblicazione della relativa documentazione per la fine del 2008, inizio 2009. Dal momento che la maggior parte dei membri del gruppo è interessata a tutti gli argomenti si è deciso di procedere con tutte le attività in parallelo.

La proposta di una soluzione per la realizzazione di un sistema di controllo accessi è prevista per metà del 2008.

***Prodotto finale***

Verranno prodotti documenti e manualistica per ciascuna delle soluzioni software proposte.

In qualche caso saranno messe a disposizione delle soluzioni preconfigurate, adattabili con minimi cambiamenti alle diverse realtà, ad uso di coloro i quali non hanno la possibilità di studiare le soluzioni nel dettaglio.

Potrebbe essere proposto l'acquisto di qualche licenza software e/o l'acquisto o la realizzazione di dispositivi hardware per l'applicabilità di qualche soluzione.

***Coordinamento***

Gianluca Giacometti (PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Paolo Emilio Mazzon (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)