

Risorse pedagogiche interattive accesso e condivisione Una soluzione WIMS+SAML

Marina Cazzola (marina.cazzola@unimib.it)

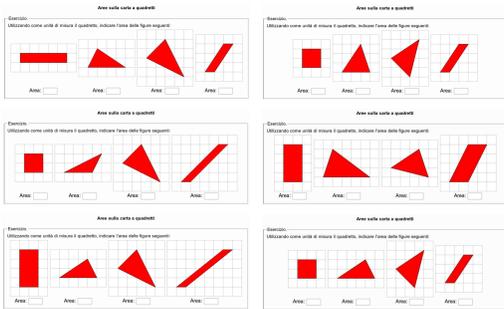


WIMS è una piattaforma internet per la produzione, lo scambio e la distribuzione di risorse pedagogiche interattive (esercizi e documenti, animazioni, strumenti di calcolo e di disegno, ...)

WIMS, originariamente acronimo di WWW Interactive Mathematics Server, diventa ora WWW Interactive Multipurpose Server ad indicare il suo possibile utilizzo per tutte le discipline (<http://wims.unice.fr/disciplines.html>)

I server WIMS sono integrati tra loro (con propri protocolli di comunicazione) e costituiscono una vera e propria rete di scambio di risorse

La peculiarità di WIMS è la possibilità di costruire esercizi interattivi utilizzando parametri che, con una buona programmazione, permettono di variare gli esercizi, senza modificarne l'effettiva difficoltà, producendone una serie virtualmente infinita di versioni



Grosso lavoro internazionale (Francia, Olanda, ...), coordinato dall'associazione WIMSEdu (wimsedu.info) per lo sviluppo del sistema e la creazione di esercizi interattivi (tutto distribuito con licenza GNU GPL)



Molte risorse pedagogiche già disponibili nella distribuzione standard, traduzioni in italiano ad opera di Milano-Bicocca (wims.matapp.unimib.it) e Firenze (wims.math.unifi.it)

Relativa facilità per il docente di creare nuovi esercizi o modificare esercizi esistenti attraverso un'interfaccia grafica guidata



Possibilità per i docenti di avere spazi (*corsi virtuali*) in cui raccogliere materiale (scelto tra quanto disponibile nella distribuzione standard o prodotto dallo stesso docente) per metterlo a disposizione dei propri studenti

- i docenti possono monitorare il lavoro autonomo dei propri studenti
- i docenti possono interagire con gli studenti mediante forum
- i docenti possono creare e gestire esami computerizzati

A Milano-Bicocca

- è utilizzato per il progetto **Sapere minimo di matematica** (wims2.matapp.unimib.it/precorsi.php), che offre materiale didattico interattivo di autovalutazione agli studenti che intendono iscriversi alla facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali
- è utilizzato per il corso di laurea in *Scienze della Formazione primaria* sia per la verifica **Aritmetica zero** delle conoscenze di base in matematica dei futuri maestri di scuola primaria e dell'infanzia, sia come supporto didattico e per la gestione di esami computerizzati per i corsi di **Istituzioni di matematiche II**, **Didattica della matematica 1B** e **Didattica della biologia 1**
- è utilizzato per il corso di laurea in *Scienze e tecnologie per l'ambiente* per la gestione di esami computerizzati per il corso di **Zoologia**

A Firenze

- è utilizzato per vari corsi universitari sia per il corso di laurea in *Matematica*, sia per la facoltà di Agraria, nonché per attività dirette ai docenti di scuola superiore

Autenticazione locale

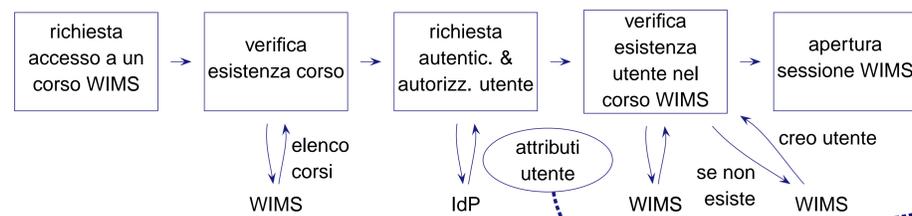
Difficile gestione degli utenti

- disallineamento dei dati rispetto alla gestione anagrafica di ateneo
- duplicazione di account
- perdita di password
- risoluzione delle omonimie

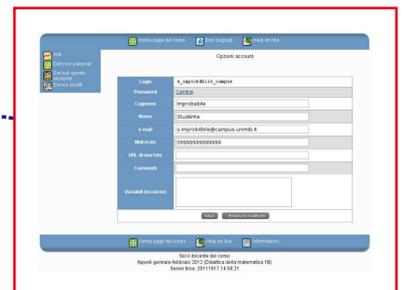


SAML/SSO AUTH

Realizzata una integrazione tra WIMS e SAML/IdP via Shibboleth



SimpleSAMLphp e script PHP che mettono in comunicazione **Shibboleth** con il modulo **adm/raw** di WIMS e aprono sessioni autenticate



Riferimenti bibliografici

SimpleSAMLphp.
<http://simplesamlphp.org/> (ultima consultazione ottobre 2011), 2011.

M. Cazzola. WIMS at the University of Milan-Bicocca. In *Troisième colloque international WIMS, Bordeaux*, 2010.

M. Cazzola. WIMS all'Università di Milano-Bicocca. *TD Technologie Didattiche*, 2011. in fase di stampa.

F. Guerimand. *WIMS Guide de l'utilisateur*. Les Editions ARCHIMEDE, 2004.

M. Maggesi. Favorire la diffusione di WIMS in Italia. In *Didamatica 2007*, pages 963–970. AICA, Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico, maggio 2007.

G. Xiao. WIMS: An Interactive Mathematics Server. *Journal of Online Mathematics and its Applications*, 1(1), 2001.

Autenticazione

- gli utenti accedono al servizio con le credenziali istituzionali
- gli utenti creati sono univoci e è quindi possibile ricostruirne l'attività

Autorizzazione

- si ha un passaggio di attributi (*sn, givenName, mail*, numero di matricola); i dati scambiati permettono la creazione dell'utente WIMS

Possibili sviluppi

- apertura di servizi agli utenti di istituzioni federate (es. IDEM)
- sfruttare il SSO per costruire una integrazione di WIMS con altri LSM (tipicamente moodle)
- integrare meglio in WIMS le nuove funzioni di accreditamento sull'IdP
- integrazione dei sistemi di autenticazione federata con le funzioni di scambio dati dei server WIMS