

# Authentification SSO des services web de campus Universitaire

Département d'informatique et de technologies d'information  
Université Kasdi Merbah Ouargla 30000, Algérie

Encadreur: kafi Med Radouane

Benhammouda Asma , Benglia Abla

asma.benhammouda@gmail.com , ablabenglia2014@gmail.com



## Résumer

Notre travail consiste à faire une authentification SSO (Single sign-On), pour les différentes plates formes de l'université (Zimbra, Joomla et Dokeos). Le concept qu'on a choisi comme solution est de mettre en place un système d'authentification SSO de tous les plateformes par mécanisme 'CAS' et fédérative d'identités 'Shibboleth', afin de résoudre le problème de savoir comment permettre aux utilisateurs de l'université (Etudiants, Enseignants) de s'authentifier une seule fois pour un accès global aux différents services tout en se rassurant de leur identité ?

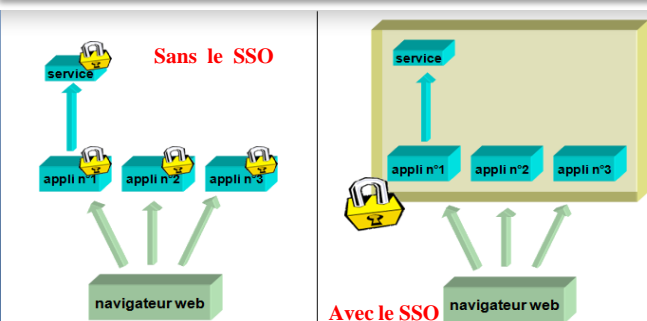
**Mots clés :**  
Authentification, SSO, Ldap, CAS, Shibboleth, Service web

## Introduction

Avec un nombre croissant d'applications web, et donc avec autant de mots de passe à mémoriser, les utilisateurs font de leur mieux : ils inscrivent ces codes secrets dans leur agenda papier, les notent sur des Post-it qu'ils collent autour de leur écran ou, plus simple, laissent leurs connexions ouvertes lorsqu'ils quittent leur poste de travail. Et ce, afin de ne pas avoir à répéter le rituel quotidien de l'accès sécurisé à leurs applications. Pour Arrêter cette prolifération de mots de passe, un remède existe : le Single Sign-On (SSO). Il s'agit d'une gamme d'outils qui mémorise à la place des utilisateurs l'ensemble de leurs codes secrets et les présente automatiquement à chaque application qui en fait la demande. L'utilisateur n'a qu'à s'authentifier une seule fois, le plus souvent à l'ouverture de sa session de travail, le reste est pris en charge par le SSO. Les mots de passe peuvent être stockés de façon centralisée ou localement, sur une base de données. L'objectif de notre projet présent dans ce Poster est l'étude des systèmes d'authentification unique et vue générale à notre choix CAS/Shibboleth et un aperçu de notre implémentation.

## Single Sign-On

Single Sign-On = Authentification unique et unifiée



## Les approches de SSO

Il y a deux approches principales pour offrir le service SSO: **l'approche centralisée** et **l'approche fédérative**.

• **L'approche centralisée:**

Le principe de base de l'approche centralisée est **de disposer d'une base de données globale et centralisée de tous les utilisateurs**. Cela permet également de centraliser la gestion de la politique de sécurité d'offrir service SSO.

Cette approche est principalement destinée à des services dépendant tous d'une même

établissement, par exemple à l'intérieur de l'université [1]. Exemple **CAS (Central Authentication Service)**

• **L'approche fédérative:**

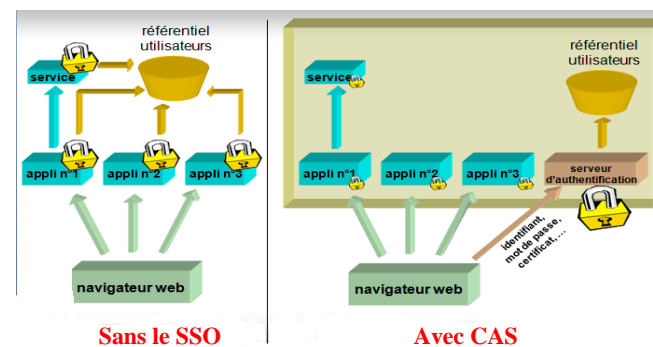
Le principe de base de l'approche fédérative est **de créer une fédération d'identité qui regroupe un ensemble d'établissements**. Normalement chaque établissement a un fournisseur d'identité et un fournisseur de service. La base de données d'utilisateurs est distribuée et il y a la propagation d'identité entre les membres dans la fédération. Alors l'utilisateur doit seulement s'authentifier avec le fournisseur d'identité de son établissement pour accéder aux tous le fournisseurs de service dans la fédération d'identité. [1] Exemple **Shibboleth**

## Choix de la solution CAS/Shibboleth

Les solutions d'authentification présentées ci-dessus nous ont permis de voir certaines particularités ou certains avantages des unes par rapport aux autres. Pour répondre aux exigences de notre système, les particularités impressionnantes des solutions CAS et Shibboleth ne nous ont pas laissé seulement le choix de l'un d'entre eux. Nous avons donc associé ces deux solutions et cela se justifie :

1. **CAS (Central Authentication Service) :**

CAS est proposé comme mécanisme d'authentification centralisé de web SSO. Il ne traite pas les besoins liés aux autorisations (droits applicatifs), ni aux fédérations d'identités et au transport d'attributs. En outre, la base d'authentification est locale, au niveau de l'établissement. Les aspects inter-établissements ne sont donc pas pris en compte [4].

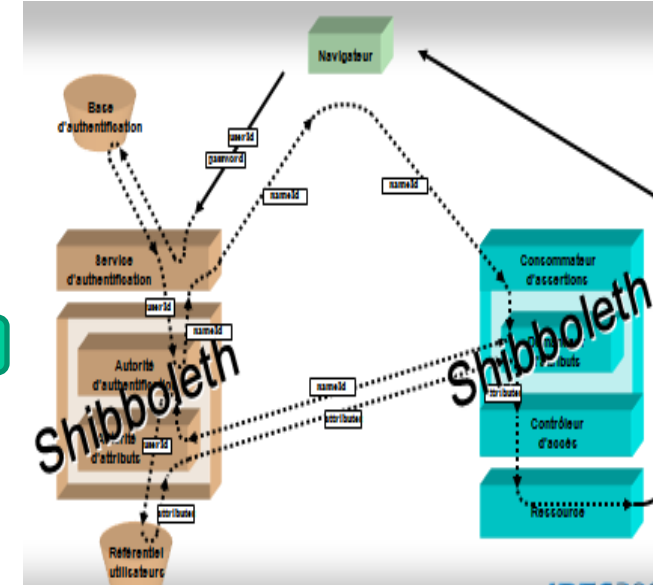


2. **Fédération d'identité (Shibboleth):**

Shibboleth, solution de fédération d'identité, est aussi une solution de Web-SSO interne à l'entreprise. Cette solution est fortement sécurisée et permet l'adjonction d'attributs propres aux utilisateurs comme le rôle permettant de déduire directement leurs privilèges.

Une application qui sait gérer le rôle de l'utilisateur en entrée, est beaucoup plus facile à réaliser. Seul les rôles sont à gérer au niveau de l'application et non l'ensemble des comptes autorisés à y accéder [2].

## Shibboleth, c'est quoi?



## Vue générale sur notre travail

Dans notre implémentation nous consiste à implémenter un **contrôleur de domaine**, le synchroniser avec l'annuaire **LDAP** et ensuite gérer la **centralisation de l'authentification** avec ce dernier. En effet, plusieurs solutions ont été parcourues en fonction des systèmes d'exploitation Linux (**CentOS**) à la recherche du succès et la solution **Shibboleth-CAS** a été favorable.

La mise sur pied d'un fournisseur d'identités conduit à une **fédération d'identités**. De nos jours, nous rencontrons beaucoup d'université qui forment un **domaine de confiance** en disposant chacun d'un **fournisseur d'identités** (exemple univ\_ouargla-univ-Ghardia, univ\_ouargla-univ\_alger).

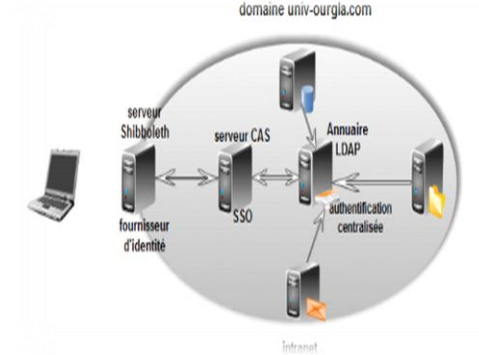


Figure: Vue générale sur notre travail

## Conclusion

L'Authentification SSO des services web est un nouveau projet pour notre université ( Kasdi Merbah Ouargla ), qui ouvre des perspectives pour maitre une coopération et la convergence entre UKMO et les autres universités algériennes, ces derniers permettent de faire un espace de confiance et d'échange des services entre elles. Tout ça avec la garde de la sécurité.

## Références

- [1] DANG Quang Vu, Support de sources d'authentification multiples dans un portail de travail collaboratif, Institut National des Télécommunications, Hanoi, Novembre 2006.
- [2] Olivier Salaün, Florent Guilleux, Pascal Aubry, Fédération d'identités et propagation d'attributs avec Shibboleth, *IFSIC – Université de Rennes 1UNR Bretagne, marseille, 2005.*
- [3] Narcisse Kapdjou et Eric Marc Modo Nga , Mise en oeuvre système d'authentification centralisé SSO avec fournisseur d'identités, Université de Dschang/iut-fv de Bandjoun, 2012.
- [4] Vincent Mathieu, Pascal Aubry, Julien Marchal, Single Sign-On open source avec CAS (Central Authentication Service), *Université de Rennes 1, 2003.*