Systèmes d'authentifications

Comment faire pour limiter l'accès à certaines page ? Comment faire pour authentifier des utilisateurs ? Les méthodes ci-dessous sont les seules autorisées par les règles du serveur Etud.

- Utiliser le CAS (Recommandé)
- Utiliser un .htaccess
- Utiliser le LDAP

Utiliser le CAS (Recommandé)

Le CAS est ce qu'on appelle un système de Single Sign-On (SSO). Il permet de centraliser l'authentification des utilisateurs ce qui permet d'éviter à devoir se reconnecter à tous les sites qui demandent une authentification. De plus cela permet d'améliorer la sécurité en évitant de devoir taper son mot de passe sur de multiples sites web. **C'est la méthode recommandée par le CSN, elle est donc à privilégier.**

Utiliser le CAS dans un `.htaccess`

La méthode la plus simple pour restreindre l'accès à un page web avec l'authentification CAS est d'ajouter un fichier `.htaccess` à la racine du site. La configuration est la suivante :

```
AuthType Cas
AuthName "Authentication Required"
CASAuthNHeader CAS-User
Require valid-user
```

Lors d'une tentative d'accès au site, l'utilisateur sera alors redirigé vers le CAS pour s'authentifier.

Utiliser l'authentification CAS en PHP

Préparation

Avant toute chose, il vous faut autoriser les sessions pour votre espace personnel. Pour cela, vérifiez que vous possédez un dossier `sessions` à la base de votre dossier personnel (à coté de `public_html`).

Installation

Téléchargez ensuite la dernière version stable de la librairie phpCAS comme indiqué sur le guide d'installation, et extrayez cette archive dans votre dossier `public_html`. La liste de toutes les versions est disponible ici. Il existe d'autres méthodes d'installation mais elles n'ont pas été testées sur Etud.

Par exemple pour la version 1.3.6, si vous êtes connecté en SSH à votre espace club/étudiant, utilisez les commandes suivantes dans le dossier `public_html` :

```
wget https://github.com/apereo/phpCAS/archive/1.3.6.tar.gz
tar zxvf 1.3.6.tar.gz
```

Vous aurez ainsi les fichiers suivants dans votre dossier `public_html`, (affichés avec la commande `ls`) :

```
1.3.6.tar.gz  phpCAS-1.3.6
```

Vous pouvez supprimer le fichier `1.3.6.tar.gz` car il n'est plus nécessaire, et renommer le dossier `phpCAS-1.3.6` comme vous voulez.

L'installation est maintenant terminée !

Utilisation

Voici un exemple d'utilisation. Si vous avez installé comme expliqué précédemment, créez un fichier `index.php` à côté du dossier de `phpCAS-1.3.6`. Le contenu du dossier public_html est alors le suivant :

```
index.php  phpCAS-1.3.6
```

Ouvrez le fichier `index.php` et ajoutez le contenu suivant (adapté de cet exemple) :

```
<?php
// Load the CAS lib
require_once("phpCAS-1.3.6/CAS.php");

// Enable debugging
phpCAS::setDebug();
// Enable verbose error messages. Disable in production!
phpCAS::setVerbose(true);

// Initialize phpCAS
```

```
phpCAS::client(CAS_VERSION_2_0, "cas.insa-toulouse.fr", 443, 'cas', true);

// For production use set the CA certificate that is the issuer of the cert
// on the CAS server and uncomment the line below
// phpCAS::setCasServerCACert($cas_server_ca_cert_path);

// For quick testing you can disable SSL validation of the CAS server.
// THIS SETTING IS NOT RECOMMENDED FOR PRODUCTION.
// VALIDATING THE CAS SERVER IS CRUCIAL TO THE SECURITY OF THE CAS PROTOCOL!
//phpCAS::setNoCasServerValidation();

// force CAS authentication
phpCAS::forceAuthentication();

// at this step, the user has been authenticated by the CAS server
// and the user's login name can be read with phpCAS::getUser().

// logout if desired
if (isset($_REQUEST['logout'])) {
        phpCAS::logout();
}

// for this test, simply print that the authentication was successfull
?>
<html>
  <head>
    <title>phpCAS simple client</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Successfull Authentication!</h1>
    <p>the user's login is <b><?php echo phpCAS::getUser(); ?></b>.</p>
    <p>phpCAS version is <b><?php echo phpCAS::getVersion(); ?></b>.</p>
    <p><a href="?logout=">Logout</a></p>
  </body>
</html>
```

Voici une petite explication ligne par ligne de ce fichier :

```
require_once("phpCAS-1.3.6/CAS.php");
```

Cette ligne est essentielle ! Elle permet de charger la librairie CAS dans votre script PHP. Sans cette ligne vous ne pourrez pas utiliser les fonctions du CAS. Dans cet exemple, la librairie est dans le dossier `phpCAS-1.3.6`, mais si vous avez renommé ce fichier ou l'avez placé dans un autre dossier, entrez le chemin vers ce dossier à la place.

```
phpCAS::setDebug();
phpCAS::setVerbose(true);
```

À supprimer pour un site en production ! Ces lignes sont utiles quand vous développez votre site pour voir les erreurs CAS. Quand vous pensez avoir un système robuste, pensez à enlever ces lignes.

```
phpCAS::client(CAS_VERSION_2_0, "cas.insa-toulouse.fr", 443, 'cas', true);
```

Cette ligne permet d'initialiser le CAS et le lier au serveur de l'INSA. Le dernier argument permet d'activer les sessions PHP (rappelez vous le dossier `sessions` que vous aviez créé au début).

```
phpCAS::setNoCasServerValidation();
```

Théoriquement, il faudrait pas utiliser cette ligne mais je sais pas où trouver le certificat du serveur de l'INSA donc bon.

```
phpCAS::forceAuthentication();
```

Cette ligne permet de n'afficher la page que si l'utilisateur est authentifié avec le CAS.

```
if (isset($_REQUEST['logout'])) {
        phpCAS::logout();
}
```

Ce bloc permet de déconnecter l'utilisateur si le paramètre `logout` est présent dans l'url. Par exemple, si votre site est à l'adresse `https://etud.insa-toulouse.fr/~CAStest`, alors `https://etud.insa-toulouse.fr/~CAStest?logout=` déclenchera la déconnexion.

```
<html>
  <head>
    <title>phpCAS simple client</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Successfull Authentication!</h1>
    <p>the user's login is <b><?php echo phpCAS::getUser(); ?></b>.</p>
    <p>phpCAS version is <b><?php echo phpCAS::getVersion(); ?></b>.</p>
```

```
    <p><a href="?logout=">Logout</a></p>
  </body>
</html>
```

Ce bloc est le HTML affiché sur la page. Comme il ne sera affiché que si l'utilisateur est connecté, il est donc possible d'utiliser sans problème les méthodes de `phpCAS` pour récupérer des informations sur l'utilisateur. Ici, le nom d'utilisateur et la version de `phpCAS` sont récupérés avec les méthodes `phpCAS::getUser()` et `phpCAS::getVersion()`. Il y a aussi un lien déclenchant la déconnexion comme expliqué précédemment.

Pour des utilisations plus complexes, regardez la liste de tous les exemples.

Si vous avez des problèmes, vous pouvez visiter le code source sur github et le wiki de phpCAS.

Laravel

Voici maintenant un exemple d'utilisation de l'authentification CAS avec le framework PHP Laravel.

Vous devez au préalable suivre l'installation via Composer comme indiqué en haut du guide d'installation de phpCAS.

Dans le fichier `config/auth.php`, vous devez rajouter :

```
/*
|--------------------------------------------------------------------------
| INSA CAS properties
|--------------------------------------------------------------------------
|
| This option controls the INSA CAS authentification system used
| to log in a different way the users.
|
*/
'cas' => [
  'debug'  => env('INSA_CAS_DEBUG', false),
  'server' => [
    'hostname' => env('INSA_CAS_HOSTNAME', ''),
    'port'     => (int) env('INSA_CAS_PORT', 443),
    'uri'      => env('INSA_CAS_URI', ''),
  ],
```

```
],
```

Dans le fichier `.env`, vous pouvez rajouter :

```
INSA_CAS_DEBUG=false
INSA_CAS_HOSTNAME=cas.insa-toulouse.fr
INSA_CAS_PORT=443
INSA_CAS_URI=cas
```

Le fichier `CAS.php` ci-dessous permet de regrouper dans un seul fichier l'utilisation de l'objet `phpCAS`.

```
<?php

namespace App\Traits;

use phpCAS;
use Illuminate\Http\RedirectResponse;

/**
 * Class CAS
 * @package App\Traits
 *
 * @author: Damien MOLINA
 */
class CAS {

    /**
     * Determine whether the CAS auth system is currently
     * in a debugging mode.
     *
     * @return bool
     */
    private static function isDebuggingMode() {
        return boolval(
            config('auth.cas.debug')
        ) ;
    }

    /**
```

```
    * Initialize the CAS object.
    *
    * @return void
    */
    private static function initialize() {
        if(CAS::isDebuggingMode()) {
            // Enable debugging.
            phpCAS::setDebug() ;

            // Enable verbose error messages.
            phpCAS::setVerbose(true) ;
        }

        phpCAS::client(
            CAS_VERSION_2_0, config('auth.cas.server.hostname'), config('auth.cas.server.port'),
config('auth.cas.server.uri'), true
        ) ;
    }

    /**
    * Make the authenticate request.
    *
    * @param string $returnRoute
    */
    private static function authenticate(string $returnRoute) {
        // We initialize the phpCAS component
        CAS::initialize() ;

        // We put the return URL.
        phpCAS::setFixedServiceURL($returnRoute) ;

        // Disable the CAS server verification. UNCOMMENT TO DEBUG.
        //phpCAS::setNoCasServerValidation() ;

        // force CAS authentication
        phpCAS::forceAuthentication() ;
    }

    /**
    * Make the authentification request.
```

```
    *
    * @param string $returnRoute
    * @return RedirectResponse|void
    */
    public static function request(string $returnRoute) {
        CAS::authenticate($returnRoute) ;

        /*
        * Now we are redirecting the user
        * to the login page.
        */
        return redirect()->to(
            phpCAS::getServerLoginURL()
        ) ;
    }

    /**
    * Get all the data from the request.
    *
    * @param string $returnRoute
    * @return array
    */
    public static function response(string $returnRoute) {
        /*
        * We make the request again to take
        * the server data without redirecting
        * the user.
        */
        CAS::authenticate($returnRoute) ;

        return [
            'login'   => phpCAS::getUser(),
            'version' => phpCAS::getVersion(),
        ] ;
    }

}
```

Vous pourrez ainsi utiliser l'objet `CAS` dans un contrôleur en définissant, par exemple, les méthodes `CASRequest` et `CASResponse` :

```
    /**
     * Make the CAS authentification request and
     * redirect the user to the login page.
     *
     * @return RedirectResponse
     */
    public function CASRequest() {
        return CAS::request(
            $this->getCasReturnRoute()
        ) ;
    }

    /**
     * Manage the user return.
     *
     * @return RedirectResponse
     */
    public function CASResponse() {
        $data = CAS::response(
            $this->getCasReturnRoute()
        ) ;

        $login = $data['login'] ;

        // Do something with the login
    }

    /**
     * Get the CAS return route.
     *
     * @return string
     */
    private function getCasReturnRoute() {
        return route('your-route') ;
    }
```

Dans ce cas, la variable `$login` contiendra l'identifiant utilisé dans le service CAS.

Utiliser l'authentification CAS dans d'autres langages

Le CAS propose des clients dans d'autres langages que le PHP. Ces utilisations ne sont pas couvertes par ce wiki car peu utilisées sur le serveur Etud. Si vous voulez tout de même utiliser l'un de ces clients, vous pouvez visiter le wiki du CAS.

Utiliser un .htaccess

Un .htaccess permet de limiter l'accès à un dossier, soit totalement, soit par un mot de passe. C'est une méthode très simple et fiable, qui peut être utilisée pour faire un espace administrateur basique. Pour l'utiliser, créez simplement un fichier nommé `.htaccess` dans le dossier que vous voulez protéger, puis suivez les instructions adaptées à votre besoin ci-dessous.

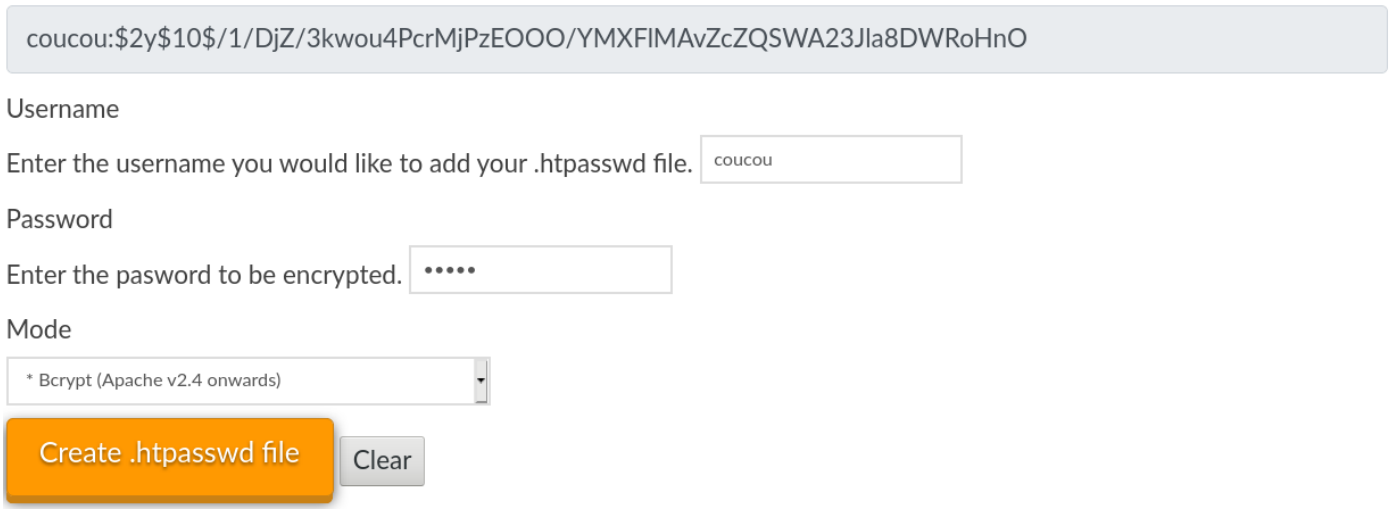
Identifiant et mot de passe personnalisé

Vous allez devoir créer des couples identifiant/mot de passe et les stocker dans un fichier. Ce seront les seuls comptes autorisés à accéder au dossier protégé.

Création des comptes autorisés

Pour cela, créez tout d'abord un fichier nommé `.htpassdb` dans le dossier de votre choix (si possible dans un emplacement sécurisé. Ensuite, allez sur ce site pour chiffrer votre mot de passe.

Sur ce site, entrez l'identifiant souhaité et le mot de passe associé, choisissez le mode Bcrypt, vous obtiendrez alors une ligne du type `login:mot de passe chiffré`. Copiez cette ligne dans votre fichier .htpassdb.



Vous pouvez créer autant de couples identifiant/mot de passe que vous voulez, et les stocker dans le même .htpassdb, ligne par ligne.

Écriture du .htaccess

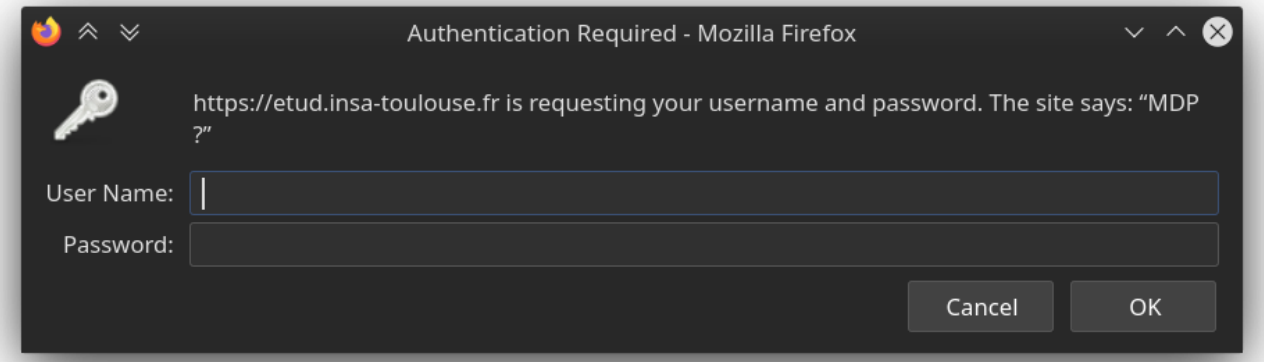
Dans le fichier `.htaccess` que vous venez de créer, rentrez les informations suivantes :

```
AuthUserFile /home/{LOGIN}/public_html/{CHEMIN}/.htpasswd
AuthName "Accès reservé"
AuthType Basic
Require valid-user
```

Sur la ligne `AuthUserFile`, remplacez les choses suivantes :

- `home` : Si vous êtes dans un espace club, remplacez par `home_club`, sinon laissez tel quel.
- `{LOGIN}` : Remplacez par votre login INSA, ou celui de votre club
- `{CHEMIN}` : Remplacez par le chemin vers votre .htpassdb, relatif au dossier `public_html`

Votre dossier est maintenant accessible seulement par les comptes que vous avez autorisé, et vous devrez avoir une fenêtre vous demandant d'entrer vos identifiants comme ci+dessous:



Identifiant et mot de passe INSA

Avec le CAS (Recommandé)

Voir la page dédiée.

Avec le LDAP (Déprécié)

Si vous voulez seulement restreindre l'accès aux étudiants INSA, merci de suivre la procédure décrite sur la page du LDAP.

Utiliser le LDAP

⚠ L'utilisation du LDAP est dépréciée, nous vous invitons fortement à basculer vers l'authentification CAS. Les serveurs LDAP ci-dessous seront bientôt décommissionnés.

Le LDAP est un protocole permettant d'authentifier les utilisateurs membre d'un annuaire. L'INSA met à disposition son propre LDAP pour authentifier les étudiants.

⚠ Pour des raisons évidentes de sécurité, le LDAP de l'INSA n'est accessible que depuis le serveur étudiant. Vous ne pourrez donc pas le tester sur votre machine.

Configuration utilisée

Voici la configuration pour se connecter au LDAP de l'INSA. Veuillez noter que l'INSA utilise maintenant le LDAP**S**, qui est une version sécurisée du LDAP. Le port utilisé est ainsi différent de celui utilisé habituellement et que vous pouvez trouver sur internet. La configuration ci-dessous peut vous être utile si vous souhaitez installer un site compatible avec cette méthode d'authentification.

Host: srv-ldap1.insa-toulouse.fr

Port: 636

User Search Base: ou=People,dc=insa-toulouse,dc=fr

User Filter: (&(eduPersonAffiliation=student)(uid=%s))

Username: uid

First Name: givenName

Last Name: sn

Email: mail

Utiliser avec un `.htaccess`

Utiliser le LDAP avec un `.htaccess` est très simple et sécurisé. Pour commencer, merci de suivre les instructions sur cette page.

Maintenant que vous avez votre fichier `.htaccess`, ouvrez le et rentrez les informations suivantes :

```
AuthName "Entrez vos identifiants INSA pour continuer"
AuthType Basic
AuthLDAPURL ldaps://srv-ldap1.insa-toulouse.fr:636/ou=People,dc=insa-toulouse,dc=fr
AuthBasicProvider ldap


require valid-user
```

Votre dossier est maintenant accessible seulement par les membres de l'INSA.

Utiliser avec PHP

Merci de ne pas utiliser le LDAP avec PHP. Préférez le CAS qui est plus sécurisé et puissant que le LDAP.