

Rapport Final

INF4173 – Projet Synthèse

Création d'un module sur la plateforme Moodle pour la gestion des cours et des notes

Par

Patrick Lajoie

Superviseur

Dr. Michal Iglewski
Dr. Stéphane Gagnon
Dr. Alain Charbonneau

Coordonnateur

Dr. Michal Iglewski

Université du Québec en Outaouais

18 avril 2008

TABLE DES MATIERES

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | INTRODUCTION..... | 3 |
| 1.1. | MANDAT | 3 |
| 1.2. | TECHNOLOGIES | 4 |
| 1.2.1. | <i>Moodle</i> | 4 |
| 1.2.2. | <i>Active Directory</i> | 4 |
| 1.2.3. | <i>LDAP Browser</i> | 5 |
| 1.2.4. | <i>PHP et SQL</i> | 5 |
| 1.3. | LES OBJECTIFS..... | 5 |
| 2. | LES BESOINS DU PROJET | 6 |
| 2.1. | LES AVANTAGES ET DESAVANTAGES..... | 6 |
| 2.2. | UNIVERSITE | 7 |
| 2.2.1. | <i>Plateforme Moodle</i> | 7 |
| 2.2.2. | <i>Active Directory</i> | 7 |
| 2.2.3. | <i>Professeur et étudiant</i> | 8 |
| 2.2.4. | <i>Identification des informations usager</i> | 8 |
| 2.3. | MOODLE | 8 |
| 2.3.1. | <i>Module LDAP</i> | 8 |
| 2.3.2. | <i>Rôle des usagers</i> | 8 |
| 2.3.3. | <i>Traçage des informations entre Moodle et LDAP</i> | 9 |
| 2.4. | CREATION D'UN MODULE PERSONNALISE..... | 9 |
| 2.5. | TESTS | 9 |
| 2.5.1. | <i>Création d'un compte local</i> | 9 |
| 2.5.2. | <i>Rôle : professeur versus étudiant</i> | 10 |
| 3. | CONFIGURATION..... | 11 |
| 3.1. | LES PARAMETRES DISPONIBLES..... | 11 |
| 3.2. | CONFIGURATION DE LDAP BROWSER | 11 |
| 3.3. | CONFIGURATION DE MOODLE | 12 |
| 4. | LES TESTS | 15 |
| 4.1. | CONNEXION D'UN ETUDIANT..... | 15 |
| 4.2. | CONNEXION D'UN PROFESSEUR..... | 15 |
| 4.3. | ROLE DES USAGERS | 16 |
| 5. | À NOTER | 17 |
| 5.1. | MISE A JOUR DE LA PLATEFORME MOODLE | 17 |
| 5.2. | FONCTION DEBUG DE MOODLE..... | 17 |
| 5.3. | CONTROLE D'UN USAGER PAR L'ADMINISTRATEUR..... | 17 |
| 5.4. | SYNCHRONISATION DE MASSE POUR LES USAGERS | 17 |
| 5.5. | RECAPTCHA..... | 18 |
| 6. | CONCLUSION | 19 |
| 7. | CALENDRIER..... | 20 |
| 8. | REFERENCES..... | 26 |

1. INTRODUCTION

1.1. Mandat

L'université du Québec en Outaouais s'est donné une nouvelle stratégie d'enseignement en ligne. Cette stratégie a comme objectif de mettre à la disposition de sa clientèle, dès septembre 2008, un cours qui sera offert en ligne.

Dans le cadre du cours Projet Synthèse INF4173, nous avons comme tâche de créer un module sur la plateforme Moodle pour la gestion des cours et des notes.

Voici le mandat de notre projet tel qui nous a été présenté :

Notre tâche sera de développer un nouveau module sur la plateforme Moodle. Il servira à automatiser les diverses fonctions de création et de gestion des cours par les professeurs, avec le but ultime de les rendre autonomes dans ces diverses tâches. Pour permettre cette autonomie, le module devra en premier lieu être intégré avec le répertoire LDAP/Active Directory de l'UQO pour sécuriser et limiter l'accès des professeurs. En deuxième lieu, il devra permettre l'exécution de commandes SQL sur la base de données Firebird qui héberge les données du système GESTA (progiciel écrit en PowerBuilder pour la gestion du catalogue de cours et des inscriptions à l'UQO).

À l'intérieur de ce mandat se trouve deux sous mandats. Le premier, envers lequel j'ai travaillé tout au long de ce semestre, est :

[...] le module devra en premier lieu être intégré avec le répertoire LDAP/Active Directory de l'UQO pour sécuriser et limiter l'accès des professeurs. [...]

Le deuxième, sous les gouvernes de Pascal Simard, est :

En deuxième lieu, il devra permettre l'exécution de commandes SQL sur la base de données Firebird qui héberge les données du système GESTA (progiciel écrit en PowerBuilder pour la gestion du catalogue de cours et des inscriptions à l'UQO).

Mon mandat est d'intégrer le module d'authentification de Moodle au répertoire d'utilisateurs de l'université. Ceci permettra à Moodle d'accepter les utilisateurs qui possèdent un compte valide à l'université. Il pourra aussi y importer certaines données personnelles non sensibles qu'emmagasine l'université et pourra finalement faire la distinction entre un simple étudiant et un professeur pour une distribution adéquate de rôles à l'intérieur de Moodle.

Le document présent a comme objectif d'informer le lecteur, quant à mon implication à l'égard de ce projet. Il servira aussi comme léger guide d'instruction pour la configuration du module d'authentification de Moodle, ainsi que de références pour certaines autres fonctionnalités découvertes en cours de route.

1.2. Technologies

Tout au long du projet, certaines technologies ont dû être découvertes et comprises. Voici quelques-unes d'entre elles :

1.2.1. Moodle

[Moodle](#) est la plateforme qui sera utilisée pour l'enseignement en ligne. Reportez-vous au projet [Enseignement en ligne vu comme un processus](#) pour comprendre ce qu'est l'enseignement en ligne et les implications de la plateforme [Moodle](#).

1.2.2. Active Directory

Pour permettre aux utilisateurs de l'université d'accéder à la plateforme Moodle, celui-ci doit pouvoir accéder au répertoire des utilisateurs de l'université. Pour l'université, le programme Active Directory de Microsoft est responsable de la gestion de ce répertoire. Il est donc nécessaire de lire l'information des comptes utilisateur et déterminer l'endroit où ils sont emmagasinés.

Pour comprendre le fonctionnement d'un répertoire d'utilisateurs, vous pouvez visiter le lien suivant : http://en.wikipedia.org/wiki/Active_directory

1.2.3.LDAP Browser

LDAP Browser est un programme qui permet, avec l'aide de paramètres de connexions, de naviguer à l'intérieur d'un répertoire d'utilisateur. Pour tester les paramètres de l'université, j'ai installé ce programme sur le même serveur qui héberge notre installation de Moodle. Pour plus de détails, visitez le site <http://www.ldapadministrator.com/download.htm>.

1.2.4.PHP et SQL

Le langage PHP a été utilisé pour démontrer certains tests que j'ai eu à faire. Le point 2.4 décrit ces tests.

1.3. Les objectifs

Voici une liste des objectifs à atteindre d'ici la fin du mandat du projet. Ces objectifs seront réévalués afin de déterminer s'ils ont été atteints en guise de conclusion.

- Comprendre le fonctionnement de Moodle.
- Créer un module vide.
- Effectuer une requête SQL et afficher le résultat.
- Obtenir accès au serveur LDAP de l'université.
- Authentifier un utilisateur LDAP à Moodle.
- Importer les informations du compte LDAP.
- Assigner le bon rôle au bon utilisateur.

2. LES BESOINS DU PROJET

Pour bien déterminer les limites du projet et s'assurer de livrer une solution adéquate, les détails suivants ont été constatés et discutés tout au long du projet.

2.1. Les avantages et désavantages

À la suite de recherches effectuées au travers de la communauté de Moodle, il fut établi que le module d'authentification de Moodle permettant d'authentifier un usager existant à l'université sera d'une grande utilité pour l'équipe qui administrera la plateforme d'enseignement en ligne.

Premièrement, ce module éliminera la nécessité de recréer tous les comptes usager qui auront besoin d'un accès à Moodle, car ce dernier les importera de l'université. Ceci conduira en une énorme diminution de la charge de travail pour l'équipe administrative.

Ensuite, Moodle gardera localement certaines informations à propos des usagers authentifiés et les mettra à jour régulièrement. Ceci assurera Moodle que, lorsqu'un usager s'y authentifie, les informations affichées sont les plus récentes.

Pour terminer, le module d'authentification permettra de différencier un étudiant d'un professeur en assignant à chacun un rôle spécifique.

Ces avantages permettent d'économiser du temps de gestion, mais aussi d'assurer une certaine intégrité du système en sachant que l'information des usagers qui s'y trouve ne sera pas modifiable et que les usagers pourront faire seulement ce qui leur est permis.

Quant aux désavantages, ils n'annulent aucunement les précédents avantages, mais demanderont quand même à l'équipe administrative de Moodle d'être assidue et alerte à tous ses petits détails.

L'utilisation d'une plateforme de source ouverte comporte normalement des risques qui peuvent être très bien ou très mal anticipés.

Je m'explique. Premièrement, les sous-programmes qui forment Moodle sont maintenus et modifiés par une communauté qui est en continuelle évolution. Cette communauté développe et implémente des fonctionnalités qui sont proposées par les utilisateurs de la plateforme. Cela dit, vous en conviendrez que la communauté Moodle est nettement plus petite que, par exemple, la communauté qui a construit et qui supporte un plus gros logiciel comme ceux de Microsoft. Il va sans dire qu'une grande précaution devra être prise à l'égard des nouvelles versions de la plateforme Moodle.

Deuxièmement, parce que Moodle est de source ouverte, l'installation de certaines de ses fonctions n'est pas nécessairement simple. Uniquement pour ce projet, et ce, même si les configurations ont semblé aisés, nombreuses difficultés ont été rencontrés. Il est donc important de bien comprendre la plateforme, mais aussi d'être très vigilant avec ses fonctionnalités et de tester en profondeur tous changements et ajout.

2.2. Université

2.2.1. Plateforme Moodle

Sans nul doute, une plateforme Moodle doit être accessible et fonctionnelle. Elle doit aussi être accessible à l'intérieur du réseau de l'université. Pour plus de détails à propos de cette plateforme et de son environnement, le site [Enseignement en ligne](#) de l'université vous est recommandé.

2.2.2. Active Directory

Pour assurer le succès de ce projet, le répertoire d'utilisateurs de l'université comme dépôt d'informations doit être accessible. Son accès est donc primordial et il nécessitera l'assistance du département STI de l'université. Le STI devra transmettre les paramètres de connexion adéquats ainsi que toutes informations jugées pertinentes.

2.2.3. Professeur et étudiant

Une partie du mandat est de différencier, lors de l'authentification, un étudiant et un professeur. Cette différenciation permettra à Moodle d'assigner les bons rôles aux bons usagers.

2.2.4. Identification des informations usager

Moodle doit pouvoir obtenir les données usager qui sont emmagasinées à l'intérieur du LDAP de l'université.

2.3. Moodle

2.3.1. Module LDAP

Moodle contient un module interne qui prend en charge l'authentification LDAP. Ce module comporte plusieurs fonctionnalités et il est important de bien les comprendre pour en tirer le maximum de profit. Vous pouvez visiter le lien suivant pour de plus amples détails :

http://docs.moodle.org/en/LDAP_authentication

2.3.2. Rôle des usagers

Pour permettre à Moodle de différencier un étudiant d'un professeur, le module LDAP de Moodle contient une fonctionnalité qui permet, au moment de l'authentification, de différencier les usagers selon leur emplacement à l'intérieur du répertoire d'usagers. Moodle peut assigner par défaut le rôle d'étudiant pour tous usagers qui demandent accès à la plateforme. Par contre, si un usager est emmagasiné à un endroit précis dans le répertoire d'usagers, il pourra être promu au rôle de créateur de cours.

Il est aussi important de comprendre le fonctionnement des rôles à l'intérieur de Moodle. Un rôle n'est pas assigné à un usager, mais plutôt à une fonctionnalité à l'intérieur de Moodle. À titre d'exemple, un usager pourrait obtenir le rôle de professeur pour un cours et celui d'étudiant pour un autre. Les différents rôles ne seront pas détaillés dans ce document. Ce sera la responsabilité de l'administrateur de la plateforme Moodle de l'université de s'y informer.

2.3.3. Traçage des informations entre Moodle et LDAP

Pour permettre à Moodle d'emmagasiner certaines informations à propos de ses usagers, un traçage doit être fait entre les informations d'un compte usager de l'université et les variables usager de Moodle. Le contenu des variables des comptes usager de l'université qui contiennent les informations jugées nécessaires sera transféré aux variables Moodle correspondantes.

2.4. Création d'un module personnalisé

Il existe un module sur le site de Moodle qui permet d'insérer son propre code personnalisé. Pour l'université, ce module permettrait d'ajouter des fonctionnalités sur mesure à la plateforme d'enseignement en ligne. Débuter par un petit « Hello world », affichage typique pour les premiers programmes d'un programmeur qui débute avec une nouvelle technologie, vous permettra de bien comprendre comment fonctionne ce module. Par la suite, ce projet utilise quelques modules d'affichage qui réutilise du code existant à l'intérieur du site de Moodle. Quelques commandes SQL qui permettront de tester l'authentification d'un usager.

2.5. Tests

Pour démontrer la fonction d'authentification de Moodle, quelques modules vides ont été créés contenant des commandes SQL ainsi qu'un peu de code PHP. Ces modules vont vérifier certaines informations à propos des usagers à l'intérieur de Moodle et, bien qu'ils ne soient pas vitaux à cette démonstration, le fait de pouvoir insérer du code personnalisé à Moodle est nécessaire au déroulement du projet d'enseignement en ligne de l'université. Aussi, la deuxième partie du mandat original de ce projet aura besoin de ce module modifiable pour implanter les fonctions de cours.

2.5.1. Création d'un compte local

Au moment de la rédaction de ce document, l'environnement de travail Moodle possédait 3 modules personnalisés fonctionnels. Si vous accédez comme administrateur à notre environnement, vous allez voir 3 hyperliens en haut à gauche de l'écran. Le lien « Liste des usagers » affiche tous les comptes existant à l'intérieur de Moodle, qu'ils soient actifs ou non. Aux fins de ce projet, les tests ont été effectués en utilisant le compte LAJP01. Cette

instance a permis de vérifier que ce compte n'était pas existant à l'intérieur de Moodle et de vérifier, à la suite de la première authentification de cet usager, si le compte y avait été créé. Les 2 autres instances que vous verrez au haut de l'écran (Usager : Stephanegagnon et Usager : Patricklajoie) permettent de vérifier si ces 2 usagers existent.

2.5.2. Rôle : professeur versus étudiant

On peut démontrer si un professeur obtient le rôle de créateur de cours lors de sa première authentification à Moodle en visitant le panneau d'administration de Moodle. Connectez-vous comme administrateur à Moodle et dans le menu administrateur sur la gauche cliquez sur **USERS > PERMISSIONS > ASSIGN SYSTEM ROLES**. Vous pourrez voir si les professeurs obtiennent bien le rôle de **COURSE CREATOR**.

3. CONFIGURATION

Considérant que les mises à jour de Moodle sont disponibles environ 2 fois par année, il est très important de visiter le site <http://moodle.org> pour être à l'affût des nouveaux ajouts et des modifications.

3.1. Les paramètres disponibles

Voici la liste des paramètres nécessaires au fonctionnement de l'authentification. Ces paramètres ont été divulgués par M. Jean Frédéric Dallaire du département STI de l'université.

IP serveur LDAP (Host) = 132.213.202.31 **ou** vmprocdd01.uqo.local

Port = 389

DC=uqo

DC=local

Moodle a besoin d'un compte usager qui sera utilisé simplement pour établir un lien permanent avec le répertoire de l'université. Pour les besoins de ce projet, le compte LAJP01 fut utilisé. Un compte pour cet usage devra être créé par le STI et un exemple serait ldapreader ou bien ldapmoodle.

3.2. Configuration de LDAP BROWSER

L'utilisation de l'application « LDAP Browser » pour tester les paramètres précédents est de s'assurer de leur validité et déterminer si certains paramètres ne sont pas clairs ou sont tout simplement manquant. Cette application doit être installée à même le serveur qui contient l'instance Moodle pour maximiser la compatibilité. Voici les détails des paramètres que vous devrez spécifier.

- **GENERAL**
 - Host = vmprocdd01.uqo.local
 - Port = 389
 - Protocol version = 3
- **CREDENTIALS**

- User DN = uqo\lajp01 (changer LAJP01 pour le compte du STI)

Pour les configurations non mentionnées, choisissez les réponses par défaut sauf si vous en êtes convaincu autrement.

* À noter que Moodle n'a pas besoin du uqo\ à l'avant du nom d'utilisateur.

Suite à la création de cette connexion, vous pourrez la démarrer, entrer votre mot de passe et vérifier le résultat. Vous pourrez observer et naviguer à l'intérieur du répertoire LDAP de l'université pour devenir familier avec les endroits où les comptes se retrouvent et les informations qu'ils contiennent.

3.3. Configuration de Moodle

Maintenant que nous avons accès au répertoire d'utilisateurs de l'université, voici les configurations pour Moodle qui permettent l'authentification d'utilisateurs. Pour des informations plus en détail, référez-vous au site [Enseignement en ligne](#).

VEUILLEZ NOTER QUE L'ORDRE D'ENTRÉE DES PARAMÈTRES AINSI QUE LA TAILLE DES CARACTÈRES UTILISÉS SONT TRÈS IMPORTANTS.

Pour débiter la configuration, vous devez vous authentifier comme administrateur à Moodle. Ensuite, à partir du menu SITE ADMINISTRATOR à la gauche de l'écran, cliquez sur USERS > AUTHENTICATION > MANAGE AUTHENTICATION. Dans la liste de droite, cliquez sur l'œil fermé au côté du module LDAP SERVER ce qui l'activera. Ensuite, cliquez sur SETTINGS à la droite. Ceci vous emmènera à la fenêtre de configuration du module LDAP que vous pourrez configurer avec les informations qui suivent. N'oubliez pas que les configurations qui ne sont pas énumérées devront garder leur réponse par défaut, sauf si vous en croyez autrement :

- **LDAP SERVER SETTINGS**
 - host url = vmprocdd01.uqo.local
 - version= 3
 - LDAP encoding = utf-8
- **BIND SETTINGS**
 - Hide passwords = yes

-
- Distinguished name =
CN=lajp01,OU=Etudiants,OU=Comptes,DC=uqo,DC=local
 - Password = password de lajp01 (à changer)
 - **USER LOOKUP SETTINGS**
 - user type = MS ActiveDirectory
 - Contexts =
OU=Etudiants,OU=Comptes,DC=uqo,DC=local;OU=Departement et modules,OU=Comptes,DC=uqo,DC=local
 - Search subcontext = YES
 - **COURSE CREATOR**
 - Creators = OU=Departement et modules,OU=Comptes,DC=uqo,DC=local
 - **CRON SYNCHRONIZATION SCRIPT**
 - Removed ext user = Suspend internal
 - **DATA MAPPING**
 - First name = givenName
 - Update Local = on every login
 - Update External = Never
 - Lock Value = locked
 - Surname = sn
 - Update Local = on every login
 - Update External = Never
 - Lock Value = locked
 - Email address = mail
 - Update Local = on every login
 - Update External = Never
 - Lock Value = locked
 - Description = description
 - Update Local = on every login
 - Update External = Never
 - Lock Value = locked

Maintenant que toutes ces informations ont été entrées, il ne vous reste qu'à tout sauvegarder en cliquant sur le bouton au bas de l'écran. Par la suite, vous devrez quitter Moodle et effectuer des tests en demandant à différents usagers de s'authentifier. Bonne Chance!!!

4. LES TESTS

Pour démontrer que l'authentification fonctionne, 3 tests peuvent être faits. Veuillez noter que ces tests ne sont pas une liste exhaustive de ce qui peut être testé.

4.1. Connexion d'un étudiant

Voici les étapes pour vérifier qu'un étudiant a accès à Moodle :

- 1 – Vous devez identifier un compte étudiant sur lequel ce test sera basé.
 - 2 – Authentifiez-vous à Moodle comme administrateur.
 - 3 – Cliquez sur le module personnalisé LISTE DES USAGERS » que vous verrez en haut à gauche de l'écran pour y parcourir la liste d'utilisateurs qui est affichée et voir si l'utilisateur que vous avez sélectionné au point 1 existe. S'il existe, vous pouvez retourner à la page d'accueil de Moodle et, à partir du menu SITE ADMINISTRATOR à la gauche de l'écran, cliquez sur USERS >ACCOUNTS > BROWSE LIST OF USERS pour aller l'effacer.
 - 4 – Déconnecter de Moodle et reconnecter avec le nom d'utilisateur étudiant.
 - 5 – Retourner à l'étape 3 pour vérifier si votre compte étudiant est listé.
- * Vous allez remarquer à l'étape 3 que certains comptes utilisateur de cette liste possèdent une adresse courriel terminant par des numéros. Ceci est parce que Moodle n'efface pas complètement les comptes utilisateurs, mais les désactive.
- ** Vous pouvez aussi utiliser, à partir du menu SITE ADMINISTRATOR à la gauche de l'écran, la fenêtre USERS >ACCOUNTS > BROWSE LIST OF USERS pour étudier le comportement de l'authentification de Moodle. Cette liste n'affichera pas les comptes qui sont désactivés.

4.2. Connexion d'un professeur

Les étapes d'authentification d'un professeur sont les mêmes qu'un étudiant. Il faut quand même vérifier qu'eux aussi peuvent accéder à Moodle, car les comptes professeurs à l'intérieur du répertoire LDAP de l'université ne se situent pas au même endroit que ceux des étudiants. Fiez-vous aux étapes pour la vérification d'un étudiant pour effectuer une vérification envers un professeur.

4.3. Rôle des usagers

Comme dernier test, il est important de vérifier les droits assignés aux comptes que Moodle crée lors de l'authentification LDAP. Comme mentionné précédemment, tous les usagers auront le rôle d'étudiant par défaut. Par la suite, les professeurs seront promus à COURSE CREATOR. Nous allons vérifier ceci après que les deux précédents tests auront été vérifiés et couronnés de succès. Nous allons commencer par vérifier que les 2 usagers sont bien existants dans Moodle en accédant comme administrateur à Moodle et, à partir du menu SITE ADMINISTRATOR à la gauche de l'écran, en cliquant sur USERS >ACCOUNTS > BROWSE LIST OF USERS. Ensuite, nous allons cliquer sur USERS > PERMISSIONS > ASSIGN SYSTEM ROLES pour voir si des usagers possèdent le rôle de COURSE CREATOR.

* Pour cette liste des rôles, Moodle 1.8 affichait seulement en chiffre le nombre d'utilisateurs qui possédait certains rôles. Pour Moodle 1.9, vous verrez une liste des noms des utilisateurs qui possèdent ces rôles.

5. À NOTER

5.1. Mise à jour de la plateforme Moodle

Il semble que suite à la mise à jour de Moodle 1.8 à 1.9 fait par Sébastien Lemay et Jean-François Chapdelaine, les modules créés pour les tests n'ont pas été transférés à la nouvelle version. Après la mise à jour, les répertoires contenant les modules personnalisés n'étaient plus accessibles. Pour cette raison, ils ont dû être réinstallés.

5.2. Fonction DEBUG de Moodle

Il existe une fonction de Moodle qui permet l'affichage des messages systèmes de PHP, que ce soit des messages d'erreurs, de traitement de données ou bien de débogage. En tant qu'administrateur de Moodle, à partir du menu SITE ADMINISTRATOR à la gauche de l'écran principale, cliquez sur SERVER > DEBUGGING et étudiez l'option DEBUG MESSAGES. Vous avez 5 choix de type de messages qui peuvent être affichés. D'autres options intéressantes sont aussi disponibles sur cette page.

5.3. Contrôle d'un usager par l'administrateur

Une autre fonctionnalité intéressante pour les administrateurs de Moodle est de pouvoir vous authentifier en utilisant le compte d'un autre usager sans avoir à entrer son mot de passe. En tant qu'administrateur de Moodle, à partir du menu SITE ADMINISTRATOR à la gauche de l'écran, cliquez USERS > ACCOUNTS > BROWSE LIST OF USERS et cliquez sur le nom de l'utilisateur qui est visé. Sur la page d'information de cet utilisateur, vous allez y trouver un bouton LOGIN AS. Ceci va vous permettre, si un utilisateur entre en contact avec vous pour vous demander de l'assistance, de vous authentifier en tant que cet utilisateur sans avoir à spécifier son mot de passe. Par conséquent, vous pourrez effectuer les tests nécessaires à partir du compte de cet utilisateur.

5.4. Synchronisation de masse pour les usagers

Moodle permet la synchronisation de masse des utilisateurs. Cette fonctionnalité n'a pas été approfondie à l'intérieur de ce projet.

Avec l'assistance d'un module à l'intérieur de Moodle, vous pouvez exécuter une opération de masse qui, entre autres, pourra synchroniser la liste d'utilisateurs de Moodle contre le contenu du serveur LDAP de l'université. Une recherche dans la communauté de Moodle à propos du module `auth_ldap_sync_user` vous en informera. Vous pourrez en conclure que l'exécution de cette fonctionnalité au tout début de la vie du projet d'enseignement en ligne va prendre tous les utilisateurs qui existent à l'intérieur du serveur LDAP de l'université pour les importer dans Moodle.

5.5. ReCAPTCHA

Cette fonctionnalité de Moodle 1.9 permet, si l'université décide d'offrir certains cours gratuitement en acceptant des inscriptions en ligne, de vérifier si la création d'un compte est faite par un humain ou bien un programme.

6. CONCLUSION

Pour clore ce projet, on peut dire mission accomplie. Présentement, la plateforme Moodle que nous avons utilisée permet l'authentification des usagers qui sont emmagasinés à l'intérieur du répertoire de l'université. Les informations sont transférées et les rôles appropriés sont assignés.

Au point 1.3, j'ai énuméré quelques objectifs à atteindre au cours de ce projet. Le livrable de ce projet me permet de confirmer que tous ces objectifs ont été atteints.

Je dois aussi mentionner que les cours suivis durant mes trop nombreuses années à l'université m'ont très certainement aidé.

- **Technologie Internet** a été le seul cours où j'ai eu à utiliser le langage PHP.
- **Génie logiciel III** a été utile en raison du développement et de la recherche que nous y avons faite envers une application qui était développée par une communauté, la communauté de notre université.
- **Technologie des réseaux** m'a permis de comprendre le fonctionnement des réseaux, les différents composants qu'on y retrouve ainsi que les protocoles de communication qu'ils utilisent.
- **Techniques de bases de données** m'a été utile pour créer et exécuter des commandes SQL.
- **Gestion des projets informatiques** a été utile pour la gestion du contenu et des ressources de ce projet.
- **Gestion positive du stress** qui, même s'il est un cours optionnel, s'est avérée très utile.

7. CALENDRIER

| Date | heures | Activités (Patrick Lajoie) |
|--------------|-----------|--|
| 8 janvier | 1.5 | Rencontre de groupe. |
| 11 janvier | 2 | Rencontre de groupe avec M. Iglewski et M. Gagnon pour bien définir le but de notre projet ainsi que certaines directions à prendre et outils et technologies à considérer. |
| 12 janvier | 2 | Installation et documentation de Moodle et toutes les technologies reliées. |
| 13 janvier | 2.5 | Travail avec Pascal à mon domicile. Installation et configuration de Moodle sur mon poste de travail. |
| 14 janvier | 2 | Rédaction d'un document détaillant les étapes pour l'installation et la configuration d'un poste de travail. Mise à jour du plan de travail pour la préparation de la rencontre de groupe de demain. |
| Total | 10 | Semaine 1 |
| 15 janvier | 1.5 | Rencontre de groupe. M. Iglewski, M. Adi, Mme. Baaziz, M. Tremblay, M. Gagnon, M. Charbonneau et tous les étudiants en lien avec le projet UQO en ligne. |
| 18 janvier | 3 | Recherche à propos de LDAP avec PHP et des fonctionnalités de Moodle. |
| 19 janvier | 2.5 | Recherche sur Moodle, LDAP, PHP, comment fonctionne le développement à l'intérieur de Moodle. |
| 21 janvier | 1 | Continuation de la recherche sur Moodle et comment fonctionne le développement. Achat d'un livre PDF. |
| Total | 8 | Semaine 2 |
| 22 janvier | 0.5 | Rencontre de groupe. Pour la semaine prochaine, construire un document des besoins. Aussi, construire un petit site web pour le compte UQOenLigne. |

| | | |
|--------------|--------------|--|
| 23 janvier | 1.5 | Construction et implémentation du site web. |
| 24 janvier | 2.5 | Implémentation et finalisation du site web. |
| 26 janvier | 2 | Modification du site web suite aux commentaires de M. Iglewski. Prêter assistance à M. Iglewski pour son installation de Moodle. Recherche et analyse pour le document des besoins. |
| 27 janvier | 2.5 | Analyse et création d'un document des besoins. |
| 28 janvier | 1.5 | Finalisation du document des besoins. |
| Total | 10.5 | Semaine 3 |
| 29 janvier | 0.75 | Rencontre de groupe. |
| 29 janvier | 1 | Recherche et analyse pour la création d'une coquille vide. |
| 30 janvier | 1 | Construction de notre site Wiki. |
| 31 janvier | 2 | Enfin découvert comment créer une coquille vide. Analyse des informations trouvées, compréhension du code et des fichiers liés à une coquille vide. |
| 3 février | 8 | Création d'une coquille vide à l'intérieur de mon installation locale de Moodle. Je suis capable de l'installer et de l'instancier, d'effectuer des recherches sur des tables avec des commandes SQL, d'afficher à l'écran des informations se trouvant à l'intérieur de tables. |
| 4 février | 1.5 | Rédaction de la documentation décrivant ma coquille vide. Création de cette documentation sur le Wiki. |
| Total | 14.25 | Semaine 4 |
| 5 février | 1 | Rencontre d'équipe. |
| 10 février | 7 | Visite à l'université à notre local A0312 pour installer ma coquille, mais je n'ai pas réussi à comprendre comment notre serveur Moodle fonctionne. Rencontre d'équipe (Pascal chez Patrick) pour que je puisse expliquer le fonctionnement de ma coquille vide à |

| | | |
|--------------|-------------|--|
| | | Pascal. Recherche sur le fonctionnement de LDAP sur Moodle. Téléchargement d'OpenDS (LDAP open source), installation et configuration sur ma station pour essayer de faire fonctionner Moodle avec LDAP. Ne fonctionne pas, Moodle ne possède pas une gestion des erreurs très détaillée ce qui rend difficile le testage et déverminage des fonctions LDAP. |
| 11 février | 2.5 | Continuer le travail sur LDAP. Vérifier que ma coquille est en ordre pour la présentation de demain. |
| Total | 10.5 | Semaine 5 |
| 12 février | 2.5 | Rencontre de groupe. Tente d'installer ma coquille sur notre serveur avant la rencontre, mais sans succès. |
| 13 février | 4 | Recherche sur le fonctionnement de LDAP dans Moodle. Désinstaller mon OpenDS sur mon ordinateur et le réinstaller. Télécharger le programme PhpLDAPAdmin pour configurer mon LDAP. Je peux accéder à mon installation de LDAP avec PHPLDAPAdmin, mais Moodle n'est pas capable d'y accéder. |
| Total | 6.5 | Semaine 6 |
| 19 février | 0.75 | Rencontre de groupe. |
| 24 février | 1.5 | Visite à notre local pour tester le LDAP. Ne fonctionne pas encore. |
| Total | 2.25 | Semaine 7 |
| 26 février | 0 | pas de rencontre, semaine de relâche. |
| 1 mars | 3 | Tester LDAP et commencer à préparer le rapport de progression. |
| 2 mars | 2 | Travail sur le rapport de progression. |
| 2 mars | 5.5 | Modification de la coquille. |
| 3 mars | 2.5 | Travaille sur le rapport de progression. Recherche à l'intérieur du site FRUP de l'UQO pour trouver les artefacts à utiliser. Construction d'un PowerPoint pour la présentation. Ce |

| | | |
|--------------|-----------|---|
| | | PowerPoint pourra être utilisé pour la présentation finale à la fin du cours. |
| 3 mars | 1 | Finalisation du rapport de progression. Recherche à l'intérieur du site FRUP de l'UQO pour trouver les artefacts à utiliser. Finalisation du PowerPoint. |
| Total | 14 | Semaine 8 |
| 4 mars | 2.5 | Notre présentation. Finalement, pas eu à utiliser le PowerPoint. Il sera par contre utile pour la présentation finale. J'ai expliqué ce que ma coquille fait à M. Iglewski et M. Charbonneau. M. Gagnon était absent. |
| 5 au 10 mars | 0.5 | Envoyer un courriel à Jean Frédéric Dallaire pour de l'information à propos du LDAP de l'UQO. |
| Total | 3 | Semaine 9 |
| 11 mars | 1 | Rencontre de groupe. |
| 12 mars | 3 | Travail sur le Wiki. |
| 13 mars | 2 | Travail sur le Wiki. |
| 14 mars | 1 | Travail avec Jean Frédéric Dallaire à l'UQO pour le LDAP. Nous avons réussi à connecter au serveur LDAP au travers du programme LDAP BROWSER, mais pas avec Moodle. |
| 17 mars | 1 | Recherche sur les forums de Moodle pour trouver de l'information à propos des erreurs LDAP. |
| Total | 8 | Semaine 10 |
| 18 mars | 3 | Test sur notre environnement de Moodle pour l'authentification LDAP. Pas réussi à connecter. Présentation de 17 h 15 à 18 h 30. J'ai terminé à 18 h 30, mais j'ai ajouté 15 minutes pour les retouches au Wiki en soirée. J'ai montré à M. Gagnon le fonctionnement de la coquille. |
| 20 mars | 5 | Travail sur le Wiki et présentation orale. |

| | | |
|--------------|-----------|--|
| 23-Mar | 4 | Travail sur le Wiki et présentation orale. |
| 24-Mar | 3 | Travail sur le Wiki et présentation orale. |
| Total | 15 | Semaine 11 |
| 25 mars | 3 | Présentation. Premier exercice de présentation orale pour permettre à M. Iglewski d'évaluer son contenu. Testage sur notre installation de Moodle pour faire fonctionner l'authentification ...HOLY SMOKES L'AUTHENTIFICATION FONCTIONNE !!! Prochaines étapes sont de préparer la présentation orale pour jeudi prochain et documenter toute l'étape d'authentification. Pour la présentation de jeudi prochain, faire une démonstration de l'authentification et créer 3 ou 4 modules qui démontreront l'authentification. |
| 27 mars | 2 | Travail sur le Wiki et présentation orale. |
| 29 mars | 5 | Travail à l'université pour tracer les variables à synchroniser entre Moodle et LDAP. Travail sur la présentation de jeudi prochain. |
| 30 mars | 7 | Travail sur la présentation orale ainsi que sur la création de 2 coquilles pour la vérification des usagers. Ces 2 coquilles seront utiles pour présenter l'authentification des usagers jeudi prochain. |
| 31 mars | 4 | Travail sur la présentation orale. |
| Total | 21 | Semaine 12 |
| 1 avril | 8 | Travail sur la présentation orale. Rencontre avec M. Iglewski à son bureau pour obtenir une rétroaction sur ma présentation. Obtenu les corrections à apporter. Rencontre de groupe. Ensuite, discussion avec M. Gagnon et changement de direction pour ma présentation. Travaille toute la soirée pour réécrire ma présentation de jeudi. |
| 2 avril | 8 | Travail sur la présentation orale et les coquilles pour démontrer l'authentification. |

| | | |
|--------------|-------------|--|
| 3 avril | 2 | Visite au local pour vérifier quelques trucs. Ensuite, journée de présentations. |
| 7 avril | 4 | Préparation du rapport final |
| Total | 22 | Semaine 13 |
| 8 avril | 2 | Préparation du rapport final. Rencontre avec M. Iglewski afin de vérifier mon rapport final et le Wiki. Le Wiki se veut informatif, comme un guide d'instructions et le document final comme une synthèse du projet ainsi que du BAC et comment mon BAC a servi au projet. |
| 10 avril | 1.5 | Travail sur le document final ainsi que sur le Wiki. Recherche à propos des « Enrolments » dans Moodle |
| 11 avril | 4 | Travail sur le document final ainsi que sur le Wiki. |
| 12 avril | 7 | Travail sur le document final ainsi que sur le Wiki. |
| 13 avril | 7 | Travail sur le document final ainsi que sur le Wiki. |
| 14 avril | 7 | Envoie du rapport final pour révision avant la rencontre de demain. Travail sur le document final ainsi que sur le Wiki suivant les commentaires de M. Iglewski. |
| Total | 28.5 | Semaine 14 |
| 15 avril | 2 | Travail sur le document et le Wiki, recherche sur les CRON jobs et rencontre de groupe. |

8. REFERENCES

Voici les références qui ont été utilisées dans ce document.

- <http://moodle.org>
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>
- <http://w3.uqo.ca/uqoligne/wiki/index.php/Accueil>
- <http://www.ldapadministrator.com/download.htm>