Mise à disposition de l'application Web de gestion des frais

Réalisé à partir d'une ressource du réseau Certa.

Le laboratoire pharmaceutique Galaxy-Swiss Bourdin (GSB) désire mettre à disposition des visiteurs médicaux une application Web de gestion des frais de remboursement.

Il souhaite disposer d'une application en ligne, sécurisée, accessible depuis un navigateur par le nom pleinement qualifié **frais.gbs.intra**

Cette application nécessite :

- un serveur Web avec interpréteur PHP ;
- l'accès à une base de données relationnelle.

L'authentification des visiteurs pour l'accès au contenu est gérée par l'application à travers la base de données.

L'entreprise a choisi d'héberger en interne les serveurs exécutant l'application sur des serveurs Linux Ubuntu.

La résolution des noms est prise en charge par le **serveur DNS** (REZOLAB) qui a (en interne) autorité sur la zone **gsb.intra**.

Le serveur Web est accessible par son nom pleinement qualifié weblab.gsb.intra.

L'objectif de ce TP est la mise à disposition de cette application sur les hôtes WEBLAB et BDWEB respectivement serveur Web Apache 2 et serveur de bases de données MariaDB (qui est un fork libre de MySQL).

La résolution des noms est prise en charge par le serveur DNS **REZOLAB** déjà configuré qui a (en interne) autorité sur la zone *gsb.intra*.

Schéma du TP



WEBLAB et **BDWEB** sont des nouveaux serveurs. Ils ne sont pas intégrés aux configurations existantes et ne sont pas paramétrés.

Préalable et rappels

Avant de commencer à modifier la configuration, faîtes une sauvegarde du répertoire (par exemple : cp -r /etc/apache2 /etc/apache2.ori).

Il est rappelé que la **configuration d'Apache** (comme celle de la plupart des services sur Linux) est modulaire c'est à dire que le fichier principal de configuration « inclut » des fichiers de configuration « externalisés » ayant chacun un rôle bien précis ; de plus, lors d'une mise à jour ce fichier pourrait être modifié. Il est donc fortement déconseillé de modifier le fichier /etc/apache2/apache2.conf mais plutôt d'intervenir sur les fichiers inclus et/ou de créer dans les sous-répertoires des fichiers personnalisés.

Pour que Apache prenne en compte les modifications sur les fichiers de configuration, il ne faut pas oublier de les relire : systemctl reload apache2 (voir selon certaines modifications de redémarrer le démon : systemctl restart apache2)

A chaque modification ou ajout de fichier, vérifier la syntaxe en passant la commande : apache2ctl configtest

De même le statut d'Apache est détaillé par la commande : apache2ctl status

Administration des services

Prenez aussi l'habitude, notamment pour dépanner, de consulter les fichiers d'activité (log) ; journalctl -u apache2

Il existe une excellente documentation en ligne (en français) : http://httpd.apache.org/docs/2.4/fr/

Paramétrage initial des hôtes WEBLAB et BDWEB

- → Configurez les noms d'hôte de WEBLAB et BDWEB (Utilisation de la commande hostnamectl set-hostname et édition du fichier /etc/hosts).
- → Configurez leurs paramètres IP (https://netplan.io/examples)
- → Ajoutez BDWEB, WEBLAB et SWDMZ au serveur DNS pour la résolution de noms directe (modification du fichier /var/named/gsb.intra.zone) et inverse (modification du fichier /var/named/172.in-addr.arpa.zone, déclaration de la zone 0.0.10.in-addr.arpa dans /etc/named.conf et création du fichier de zone 0.0.10.in-addr.arpa.zone dans /var/named).
- → Ajoutez le réseau 10.0.0.0 aux réseaux autorisés à utiliser le serveur DNS de manière récursive (Modification du fichier /etc/named.conf).
- → Il doit alors être possible de mettre à jour le cache *apt* des serveurs WEBLAB et BDWEB avec la commande apt update.

Configuration d'un hôte virtuel et mise à disposition de l'application Web

Il est très courant d'héberger et de gérer plusieurs sites, dits "virtuels", par un seul et même serveur (hébergement mutualisé).

Ceux-ci sont appelés par les clients sous différents noms DNS ; le serveur écoute une seule adresse IP à laquelle sont associés plusieurs noms de sites qui seront utilisés dans les URL clientes. Les sociétés se partageant un serveur Web peuvent ainsi avoir leurs propres domaines accessibles.

L'objectif est ici de mettre à disposition l'application Web de gestion de frais de GSB accessible via l'URL frais.gsb.intra

Il est rappelé ici que :

- l'application accède à une base de données hébergée par le SGBD Mariadb ;
- le serveur WEB et le serveur de base de données sont sur des serveurs différents ;
- l'authentification préalable pour l'accès au contenu est pris en charge par l'application via la table « Visiteurs ».

L'accès sécurisé au service via le protocole HTTPS sera mis en œuvre dans un prochain TP.

Organisation du stockage des fichiers de l'application

Le code PHP a été organisé de façon à respecter certaines contraintes dont :

- 📄 images
- 📄 include
- 📄 styles
- 😁 cAccueil.php
- 😁 cConsultFichesFrais.php
- 😁 cSaisieFicheFrais.php
- 😁 cSeConnecter.php
- 😁 cSeDeconnecter.php
- la gestion des données est isolée dans un fichier à inclure (dossier Include) bdGestionDonnees.lib.php qui comporte les fonctions de manipulation des données et les fonctions de connexion;
- la gestion des événements et de l'affichage sont prises en charge dans les mêmes fichiers (ce sont ceux qui commencent par un « c » . Le fichier cAccueil.php est le fichier de démarrage de l'application.

Le principe de mise à disposition d'une application Web est le suivant :

- installer les fichiers web sur l'espace de stockage avec les droits nécessaires ;
- installer la base de données et en permettre l'accès à l'application ;
- configurer le(s) site(s) virtuel(s) dans un fichier de configuration spécifique situé dans /etc/apache2/sites-available/;
- activer ce site ;
- configurer le serveur DNS de manière à ce que n'importe quel hôte puisse accéder aux différents sites.

Démarche

A. Installation et configuration de l'application Web :

- → Installez le serveur Web apache 2, l'interpréteur PHP, le module PHP pour apache ainsi que les drivers MySQL pour PHP sur le serveur **WEBLAB**. (paquets *apache2, php, libapache2-mod-php* et *php-mysql*)
- → Récupérez l'archive appliFrais.tar.gz contenant les fichiers de l'application.
- → Après décompression avec l'utilitaire tar, copiez les fichiers de l'application (dossier appliFrais compris) dans le dossier /var/www/
- → Modifiez les droits du répertoire applifrais afin de permettre à l'utilisateur sysadmin de modifier son contenu et au groupe www-data de le lire. (Pensez à appliquer les droits de manière récursive)
- → Configurez le site virtuel de manière à y accéder à partir de l'URL : http://frais.gsbeu.intra Cette configuration se fera dans le fichier appliFrais.conf que vous créerez dans /etc/apache2/sites-available/
- → Configurez votre serveur DNS afin de permettre la résolution du nom *frais.gsb.intra*.
- \rightarrow Activez le site et vérifiez l'accès à l'application.

B. Installation et configuration de la base de données

- → Installez le service *mariadb* sur **BDWEB**. (paquet *mariadb*)
- → Autorisez *mariadb* à recevoir des requêtes provenant d'autres machines.

- → Consultez, sur WEBLAB, la fonction de connexion à la base de données de l'application (fonction *connecterServeurBD()* développée dans le fichier *BdD.php* situé dans le répertoire *include* de l'application *appliFrais*), renseignez l'IP du serveur hébergeant la base et relevé les paramètres de la base.
- → Sur BDWEB, connectez vous avec le client mysql au serveur mariab et créez la base de données destinée à héberger les données de l'application de gestion de frais.
- → À partir de l'archive bdd-appliFrais.tar.gz contenant les fichiers permettant de créer et d'initialiser la base de données, importez les fichiers SQL de création des tables et d'insertion des données.
- → Selon la valeur des paramètres de la fonction de connexion à la base de données de l'application, créez l'utilisateur mariab requis et accordez-lui les droits nécessaires et suffisants.
- → Vérifiez que vous pouvez vous authentifier pour accéder au contenu de l'application à partir d'un login et d'un mot de passe contenu dans la table « Visiteurs ».