

Administration Système Groupe 2TL2-9
Rapport Client

G.Lemer

A.Nilens

F.Janssens

2019 - 2020



Haute Ecole Economique et Technique

Table des matières

1	Cahier des charges	1
2	Besoins du client	1
3	Déploiement	1
3.1	Choix technique	1
3.1.1	Serveurs Web	1
3.1.2	Serveur DNS	1
3.1.3	Serveur de base de donnée	1
3.1.4	Serveur MAIL	2
3.1.5	Serveur VOIP	2
4	Maintenance	3
4.1	Gestion générale des différents services	3
4.1.1	Serveurs Web et Base de donnée	3
4.1.2	Serveur DNS	3
4.1.3	Serveur Mail	3
4.1.4	Serveur VOIP	3
4.2	État d'avancement	3
4.2.1	Serveurs Web	3
4.2.2	Serveur de base de données	4
4.2.3	Serveur DNS	4
4.2.4	Serveur Mail	4
4.2.5	Serveur VOIP	4
4.3	Rassemblement des services	4

1 Cahier des charges

- Création d'un site web statique (url : `www.woodytoys.be`)
- Création d'un site web dynamique communiquant avec une base de donnée (url : `b2b.woodytoys.be`).
- Création d'un Intranet disponible pour les employés (url : `intranet.woodytoys.be`)
- Les employés doivent pouvoir accéder à internet, que ce soit en interne ou en externe et pouvoir y accéder grâce à leur portable.
- Élaboration d'un service de mail pour le personnel de woodytoys
- Élaboration d'un système de voip

2 Besoins du client

1. 3 services web nécessaires :
 - Un serveur web, permettant l'accès aux pages web
 - Un serveur DNS, permettant d'accéder au site via son nom de domaine
 - Un serveur gérant la base de données, permettant l'accès aux données du site woodytoys
2. 3 noms de domaines à mettre en place :
 - `www.woodytoys.be`
 - `b2b.woodytoys.be`
 - `intranet.woodytoys.be`
3. Chaque employé doit pouvoir disposer d'une adresse mail sous forme `nom.prenom@<domaine>`. Les employés pourront communiquer entre eux et ils pourront également envoyer des mails aux adresses externes. Les responsables des différents services (`b2b`, `contact`, `client`, ...) possèdent une adresse générique. (— `contact@woodytoys.be`, redirigée chez la secrétaire -`b2b@woodytoys.be`, redirigée sur les commerciaux)
4. Un téléphone VOIP est disponible pour le directeur ainsi que sa secrétaire, 2 téléphones pour les membres du service commercial, 2 téléphones supplémentaires pour les membres du service comptable ainsi que 2 téléphones pour l'atelier. Les membres du service comptables ainsi que les commerciaux doivent posséder un numéro global qui appelle l'entière du département. Si le numéro du directeur est appelé par quelqu'un d'autre que sa secrétaire, l'appel est directement redirigé vers ladite secrétaire. Enfin, un numéro extérieur est disponible pour les clients, dont tout appel est automatiquement redirigé vers la secrétaire.

3 Déploiement

3.1 Choix technique

3.1.1 Serveurs Web

Nous avons choisi d'utiliser Apache au lieu de Nginx pour nos 2^{er} serveurs (interner et vitrine) du fait que premièrement, nous l'avons utiliser au premier quadri et deuxièmement celui-ci est mieux documenté et va nous permettre d'avoir un meilleur suivi pour la suite du projet.

Pour le 3^e serveurs, nous avons aussi décidé de déployer un serveur apache couplé à php pour les mêmes raisons que le 1^{er}.

Nous avons rassemblé ces 2 serveurs web, en 1 seul service commun pour plus de facilitées du client lors de ma modification des pages web.

3.1.2 Serveur DNS

Nous avons choisi Bind9 pour notre DNS car il nous permet beaucoup de flexibilité. Il est simple de configuration, en ligne de commande. Il est régulièrement mis à jour et possède les sécurités nécessaires.

3.1.3 Serveur de base de donnée

Nous avons choisi d'utiliser mySQL car il appartient à Oracle, ce qui offre une bonne garantie de suivie, contrairement à postgreSQL qui est Open Source et donc, plus sujet aux modifications. De plus, nos connaissances avec MySql nous permet une facilitée de déploiement et un meilleur suivi.

Départements	Découpage	Identifiants
Direction	Direction	100
	Secrétaire	205
Administration	Comptable File	200
	Comptables	205 / 206
	Comptables VoiceMail	299
	Commerciaux File	300
	Commerciaux	305 / 306
	Commerciaux VoiceMail	299
Atelier	Atelier	405 / 406
Extension future entreprise	Réseau nouvelle extension	9XXX
Client	Client	contact

TABLE 1: Plan d'adressage VOIP

3.1.4 Serveur MAIL

Nous avons choisi d'utiliser PostFix pour notre serveur smtp. Postfix est la solution qu'on trouve le plus souvent en ce qui concerne le mail sur des systèmes Linux. Il est assez facile à configurer, ne prend pas beaucoup de ressources et est rapidement déployable.

Pour gérer les différentes adresses mail, nous avons choisi d'utiliser mysql pour créer et gérer nos différentes tables dans la base de données Postfix. Toutes les données en lien avec les comptes utilisateurs et le domaine utilisé seront dans ces tables. Ensuite, pour récupérer les e-mails, nous avons choisi de configurer un serveur IMAP/POP3 en installant Dovecot. (Dovecot est un serveur d'agent de transfert de courrier qui fournit des services ESMTP, IMAP, POP3, SMAP, webmail et liste de diffusion avec des composants individuels. Il est surtout connu pour son composant serveur IMAP.)

Enfin, pour permettre aux utilisateurs de récupérer et d'envoyer un mail depuis le serveur, nous avons choisi GNU Mailutils. (GNU Mailutils comprend un ensemble d'utilitaires, de programmes et de bibliothèques pour le traitement des courriels). Les différentes boîtes mail sont également consultables depuis n'importe quelle application de messagerie.

3.1.5 Serveur VOIP

Nous avons choisi d'utiliser Asterisk comme serveur VOIP, étant la solution la plus courante et la mieux documentée, ce choix nous permet un meilleur suivi du déploiement et une meilleure documentation pour le client. La direction possède 1 poste propre au directeur ainsi que 1 supplémentaire pour la secrétaire.

2 téléphones sont disponibles pour la section Comptables et 2 également pour la section Commercial.

Et enfin 2 postes sont disponibles dans l'atelier pour le personnel.

Les appels dirigés vers le Directeur sont automatiquement redirigés à sa secrétaire. Par contre le Directeur pour appeler n'importe quels numéros. En plus des numéros personnels de chaque Département, un numéro par département (200 et 300) permet d'appeler tout le département jusque quand une personne de celui-ci réponde. Enfin, le numéro de client (externe) est directement redirigé vers la secrétaire, quel que soit le numéro composé.

En ce qui concerne les redirections, tous les utilisateurs peuvent rediriger les appels qu'ils reçoivent en tapant le "***" sur le clavier lors d'un appel, suivis du numéro du correspondant à atteindre afin de rediriger l'appel vers celui-ci.

Si l'utilisateur souhaite temporairement l'appel vers un utilisateur, il lui suffit d'introduire le "##" suivis du numéro du correspondant afin de transférer l'appel vers l'utilisateur, mais récupérer l'appel sur sont terminal si l'utilisateur vers lequel l'appel a été transmit termine l'appel.

Ensuite, l'adressage de l'extension de la nouvelle entreprise est déjà mis en place. Une entrée dans le fichier de configuration de la VOIP est disponible et la seule chose à modifier dans celle-ci est l'ajout de l'adresse IP de contact du serveur VOIP de la nouvelle extension à l'entreprise. Les appels vers l'extension se feront par le numéro 2 suivi du numéro utilisé en interne pour le serveur de l'extension.

4 Maintenance

4.1 Gestion générale des différents services

informations complètes disponibles à l'adresse du Wiki

4.1.1 Serveurs Web et Base de donnée

Commencer par arrêter les services :

— ‘docker-compose down’

Pour modifier le site vitrine :

— Modifier le fichier index.html dans le dossier app/b2b.

Pour modifier le code du site b2b :

— Modifier le fichier index.php dans le dossier app/b2b.

Pour modifier le code du site interne :

— Modifier le fichier index.html dans le dossier app/internal.

Pour modifier le contenu de la base de données :

— Modifier a souhait le fichier ‘db-init.sql’ dans le dossier ‘sql-scripts’

Pour relancer les services :

— ‘docker-compose up’

4.1.2 Serveur DNS

Pour modifier les paramètres du service DNS bind :

1. Stopper le service (à exécuter dans le dossier DMZ) : ‘docker-compose down’
2. Modifier a souhait les fichiers du dossier ‘bind’ de la DMZ
3. Relancer le service (à exécuter dans le dossier DMZ) : ‘docker-compose up -d’

4.1.3 Serveur Mail

Si nous voulons ajouter de nouvelles adresses mail pour créer de nouveaux utilisateurs, nous avons deux possibilités : étant installés et opérationnels, nous pouvons accéder à la base de donnée "mailserver" en nous connectant à PHPmyadmin. À partir de là, nous avons accès aux différentes tables et nous pouvons potentiellement ajouter des nouveaux comptes utilisateurs, en modifier ou en supprimer. Il est également possible d'effectuer toutes opérations SQL sur la base de données à partir du terminal depuis le serveur mail. (étapes décrites dans le wiki)

4.1.4 Serveur VOIP

Pour modifier les paramètres du service Asterisk VOIP :

1. Stopper le service (à exécuter dans le dossier DMZ) : ‘docker-compose down’
2. Modifier à souhait les fichiers du dossier ‘voip/conf’ de la DMZ
3. Relancer le service (à exécuter dans le dossier DMZ) : ‘docker-compose up -d’

4.2 État d’avancement

4.2.1 Serveurs Web

1. Déploiement du serveur Apache fini. Page PHP communiquant dynamiquement avec la base de données en affichant la table produits et permettant de la modifier. Le site est disponible à l'adresse : ‘b2b.wt-2.9.ephec-ti.be’.
2. Le site vitrine est mis en place et disponible à l'adresse : ‘www.wt2-9.ephec-ti.be’.
3. Le site b2b est mis en place et disponible à l'adresse ‘b2b.wt2-9.ephec-ti.be’.
4. Le site interne est mis en place et disponible à l'adresse ‘internal.wt2-9.ephec-ti.be’ pour les utilisateurs internes au réseau uniquement.

4.2.2 Serveur de base de données

Création de la base de données et insertion des premières tables. La base de donnée en Mysql est mise en place et testée par des requêtes simples.

4.2.3 Serveur DNS

Le serveur DNS est mis en place, la délégation a été faite au niveau du serveur racine et les fichiers de zones ont été configurés afin de pouvoir rajouter les informations nécessaires au fur et mesures. Actuellement, les fichiers de zones continent 2 zones, une interne et une externe, ainsi que les liens pour le contact du site vitrine, du site b2b, ainsi que du mail.

4.2.4 Serveur Mail

Le serveur mail a été mis en place et est opérationnel.

Nous arrivons à envoyer des mails entre 2 clients en interne avec le domaine wt2-9.ephec-ti.be, mais nous arrivons également à envoyer des mails à l'extérieur sans être considérés comme Spam. Nous avons configuré un compte utilisateur pour contact@wt2-9.ephec-ti.be et b2b@wt2-9.ephec-ti.be .

Nous sommes également en mesure de pouvoir récupérer les mails de chaque compte utilisateur et de consulter ceux-ci. Les fichiers de zones du DNS ont été configurés afin de pouvoir rajouter les informations nécessaires comme les différents certificats d'authentications (spf, dmark, dkim).

4.2.5 Serveur VOIP

L'ensemble des téléphones IP sont configurés, le tableau d'adressage a été fourni selon les demandes du client. L'ensemble du service a été testé à distance et est prêt à être déployé dans son environnement de fonctionnement. La connexion depuis l'extérieur reste à améliorer au vu du manque d'efficacité des services de sécurité mis en places. Mais les connexions internes sont disponibles.

4.3 Rassemblement des services

Pour plus de facilité de déploiement, les services de la zone DMZ (web, DNS, Db et voip) peuvent tous être lancés depuis un seul exécutable (docker-compose) commun et l'ensemble de leurs fichier sont centralisés. Le serveur mail, garde une exécution propre au vu de sa taille et de sont infrastructure.