

Rapport client final

Cahier des charges

Il nous est demandé de mettre en place l'infrastructure réseau pour l'entreprise WoodyToys. Les besoins de l'entreprise sont regroupés en différents services que nous allons mettre en place.

Service interne (mission 1) :

- Un plan d'adressage ip pour les employés de l'entreprise.
- S'assurer que les différents postes puissent accéder aux services internes et externes.
- Un contrôle du trafic web généré par les employés est souhaitable.
- Une gestion des identités des employés pour les services internes
- Un serveur dns interne. Accessible uniquement aux employés de l'entreprise et qui permettra le déploiement en ligne et la connection au site intranet de l'entreprise.

Service externe (mission 1) :

- Un serveur dns externe, accessible par tout le monde. Il permettra d'attribuer un nom de domaine au site web vitrine et de vente en ligne. Les deux sites seront accessibles via leur nom de domaine sur un navigateur internet.

Service web (mission 1) :

- Un serveur web qui nous servira d'hébergement pour les 3 différents sites de l'entreprise.
- Un site de vente en ligne b2b réservé aux revendeurs (<https://b2b.wt2-7.ephec-ti.be>).
- Un portail web (site vitrine) présentant les différents produits de l'entreprise (<https://www.wt2-7.ephec-ti.be>).
- Un site intranet uniquement accessible par les employés pour la gestion des contacts clients, des commandes et des stocks. L'organisation de la production est gérée par un outil ERP Web (<http://intranet.wt2-7.ephec-ti.be>)

Service base de données (mission 1) :

- Un serveur de base de données, qui permettra la gestion de la bdd reliée au site de vente en ligne b2b et à l'intranet.

Service mail (mission 2) :

- Un service mail qui permettra l'envoi de mail.
- Un service mail qui permettra la réception de mail.
- Une adresse mail pour chacun des employés (nom.prenom@woodytoys.be)
- Une adresse mail générique (contact@woodytoys.be) redirigée vers la secrétaire.
- Une adresse mail b2b@woodytoys.be redirigée vers les commerciaux.
- Les employés doivent pouvoir consulter et envoyer des mails depuis l'entreprise et en déplacement.

Deux employés peuvent s'envoyer un mail depuis le serveur, puis depuis deux postes du réseau interne. On doit réceptionner un mail de l'extérieur sur une adresse woodytoys. On peut envoyer un mail d'une adresse woodytoys vers l'extérieur.

Service téléphonie (mission 3) :

- Un plan d'adressage de téléphonie ip.
- L'entreprise doit être accessible en VoIP depuis internet pour les clients (adresse de contact : contact@woodytoys.be) et les appels doivent aboutir chez la secrétaire.
- Les employés doivent pouvoir communiquer entre eux à l'intérieur de l'entreprise mais également depuis l'extérieur.

Les ouvriers disposent d'un poste de téléphonie ip dans le hangar pour joindre les autres départements internes.

La secrétaire peut contacter n'importe qui.

Le service comptable dispose d'un numéro unique permettant de joindre le premier comptable disponible ainsi qu'un numéro spécifique pour chaque bureau. Les comptables peuvent joindre l'extérieur et tout le monde en interne à l'exception du directeur.

Les commerciaux peuvent joindre l'extérieur et tout le monde en interne à l'exception du directeur.

La direction dispose d'un numéro et peut joindre tout le monde (interne comme externe). Ce numéro ne peut être joint directement, les appels sont redirigés vers la secrétaire qui peut alors transférer les appels vers la direction.

- Tous les employés disposent d'une boîte voicemail.
- Possibilité de communiquer avec le serveur de téléphonie ip d'une entreprise qui aurait fusionné avec Woodytoys.

Cahier des charges (suite)

Le site vitrine (www) est un site statique HTML/CSS.

L'ERP (intranet) et le site de vente en ligne (b2b) sont des sites dynamiques PHP/MySQL et seront connectés à la même base de données.

Nom de domaine wt2-7.ephec-ti.be

Adresse mail de contact contact@wt2-7.ephec-ti.be

Nous disposons de 3 VPS pour l'implémentation des différents services.

Les différents services doivent être implémentés sous forme de dockerfiles qui seront hébergés sur un repository github. Ce repository devra être lié à un compte Dockerhub spécifique. De sorte que chaque service soit déployable sur un vps vierge.

Différentes possibilité de déploiement

serveur DNS :

Bind : disponible sous toutes les plateformes (LINUX, macOS, Windows..), gratuit, open source.

Microsoft DNS : disponible uniquement sous Windows, inclut dans le serveur windows, pas open source.

djbdns : disponible sous toutes les plateformes à l'exception de windows, gratuit, open source.

serveur web :

IIS : serveur web de Microsoft. (FTP, SMTP, HTTP(s))

Apache : serveur web linux open source. Grande souplesse de configuration, beaucoup de modules disponibles.

Architecture : un processus par connexion simultanée.

Nginx : serveur web d'origine russe. Pour les besoins de site à fort trafic.

Architecture asynchrone : plusieurs connexions gérées en même temps par un processus (programmation événementielle). De nombreux modules disponibles.

serveur mail : (liste logiciels)

mutt : MUA (mail user agent) en console supportant IMAP et POP.

procmail : MDA permettant le filtrage de message entrant sur une mailbox.

dovecot : serveur POP/IMAP incluant également un MDA (mail delivery agent - détection arriver email + filtrage éventuel).

sendmail : mail transfert agent par défaut sur les systèmes Unix.

qmail, postfix : MTA alternatif.

squirrelmail : Webmail.

Solutions choisies

Serveur DNS : Bind9

Nous avons décidé de travailler sur un serveur bind9. Il s'agit du serveur dns le plus répandu, pour lequel nous avons trouvé le plus de documentation. Il est disponible pour toutes les plateformes et est bien régulièrement mis à jour.

Serveur WEB : NGNIX

Nous avons décidé de travailler sur un serveur nginx. La configuration de Nginx offre moins de flexibilité qu'un serveur Apache qui est plus répandu et donc demande moins de ressource.

serveur Base De Données : MySQL

Nous n'avons pas encore implémenté de serveur de bdd. Mais nous partirons sur un serveur mysql qui est le plus répandu et sur lequel nous pourrions trouver le plus de documentation.

serveur MAIL : postfix et dovecot

Nous avons décidé de travailler avec postfix pour l'envoi de mail et dovecot pour la réception. Deux serveurs populaires qui proposent beaucoup de documentations.

Serveur VOIP : Asterisk

Nous avons décidé de travailler avec Asterisk pour la communication voip. Car nous avons reçu une introduction à Asterisk dans notre cours théorique sur voip et qu'il s'agit d'un IPBX (Private Automatic Branch eXchange) complet et performant, personnalisable et modulable pour mettre en place différents services téléphonique.

Nous avons actuellement mis en place le serveur DNS externe et le serveur WEB.
Les 3 sites sont accessibles via leur nom de domaine.
Le site vitrine est en html/css.
Pour le moment, le site de vente b2b et l'intranet ne sont pas encore dynamique et sont toujours en construction.
Nous n'avons pas encore mis en place un serveur de base de données.
La vitrine et le site de vente sont sécurisés en https.
Le serveur dns interne n'est pas encore mis en place, le site réservé aux employés est actuellement accessible par tout le monde.

Il nous faut encore mettre en place le serveur dns interne, et modifier les sites de vente en ligne et intranet pour qu'ils soient dynamique, en php/mysql et qu'ils interagissent avec notre DB.

Le site intranet réservé aux employés n'est pas sécurisé en https car il est sensé être accessible uniquement en local.

En ce qui concerne notre service mail, nous sommes parvenus à créer l'adresse mail de contact ainsi que celle de la secrétaire. Nous avons également une procédure d'ajout d'utilisateur mise en place. Nous pouvons envoyer et recevoir des mails depuis chacune des adresses de l'entreprise.

Au niveau de la communication voip, les différents utilisateurs ont été créés et peuvent se joindre tel qu'expliqué dans le cahier des charges. La redirection entre la secrétaire et le directeur fonctionne, les voicemails ont été configurés mais pas testés.

Tous les différents service n'ont pas su être déployés (dns interne, base de données, partage de fichier) mais nous avons mis en place une grande partie des services demandés.

Maintenance

Pour d'éventuelles modifications ou mise à jour des sites webs, il faudra aller modifier les fichiers dans le répertoire "siteWeb" sur le vps de Timothy.

- `cd /siteWeb`

On retrouve alors les fichier www, b2b et intranet qui correspondent à chacun des 3 sites de l'entreprise. Modifier le répertoire site Web va automatiquement changer le contenu du répertoire se trouvant sur le vps.

En ce qui concerne le monitoring du service mail, l'ajout d'un utilisateur est très facile. Une fois connecté sur le vps, il suffit de créer un nouvel utilisateur :

sudo adduser nom.prenom

L'adresse mail va automatiquement être générée avec les coordonnées de la personne ainsi que son mot-de-passe.

ex : timothy.gilles@wt2-7.ephec-ti.be

Pour supprimer un compte déjà existant : *userdel nom.prenom*

Pour effectuer des modifications au niveau de l'adressage voip (ajout d'utilisateur ...), il sera nécessaire de modifier plusieurs dossiers.

- se connecter sur le container SIP.
- `cd /etc/asterisk`
- ajout utilisateur : `users.conf`
- modifier le plan d'adressage : `extensions.conf` / la configuration des boîtes vocale : `voicemail.conf..`

Il est préférable de ne pas se lancer dans une modification du plan d'adressage sans avoir au préalable des connaissances en voip.