

Projet Système d'exploitation - Système de Gestion de serveurs

Dhekra ABOUDA (dhekra.abouda@gmail.com)

Le but du projet est de développer une application multi processus en utilisant des outils de communication et de synchronisation sous Linux.

CONTEXTE DU PROJET

Le projet porte sur les sociétés de la holding PHARMOS – COSMOS – VETERINOS.

Dans cette société, différentes activités existent comme :

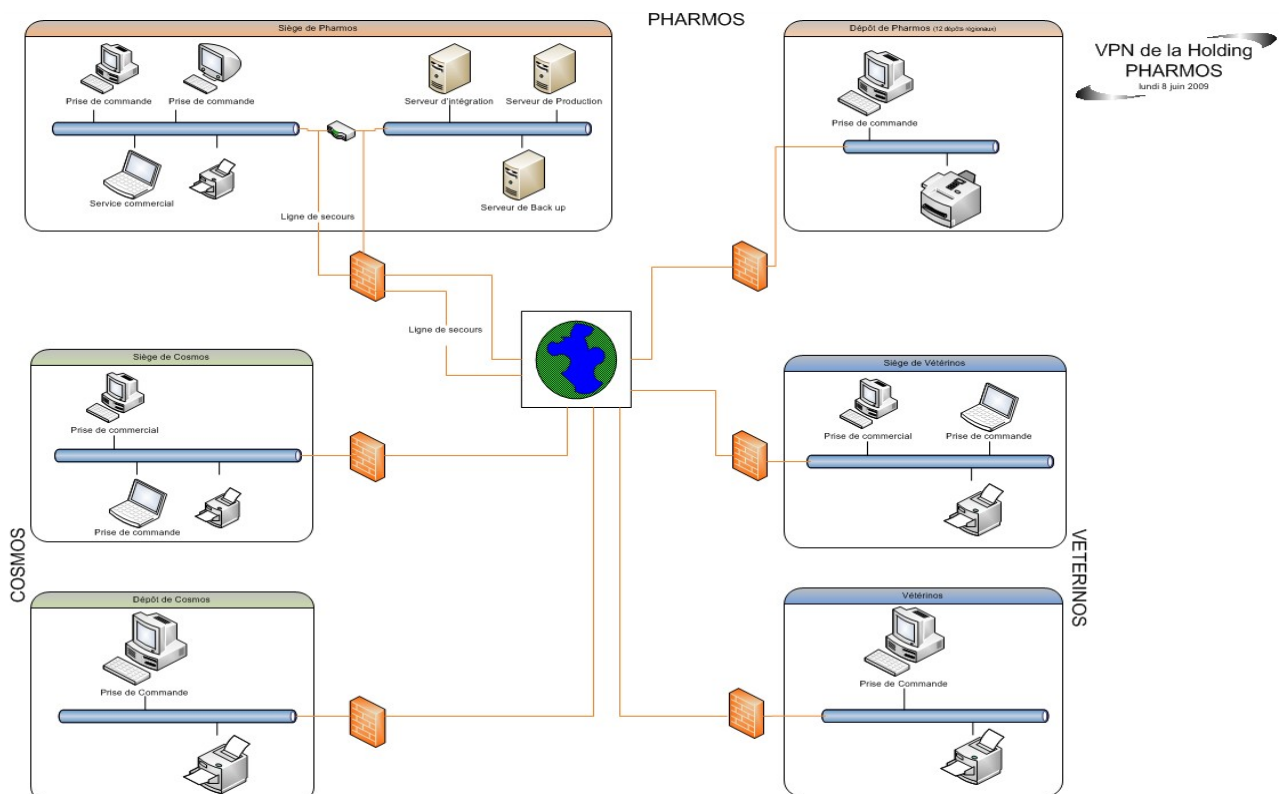
- La gestion des stocks,
- La gestion commerciale : prise de commande / livraison / facturation,
- La gestion client / comptabilité,
- Les statistiques commerciales.

La politique générale de cet établissement s'est orientée vers la centralisation des moyens informatiques.

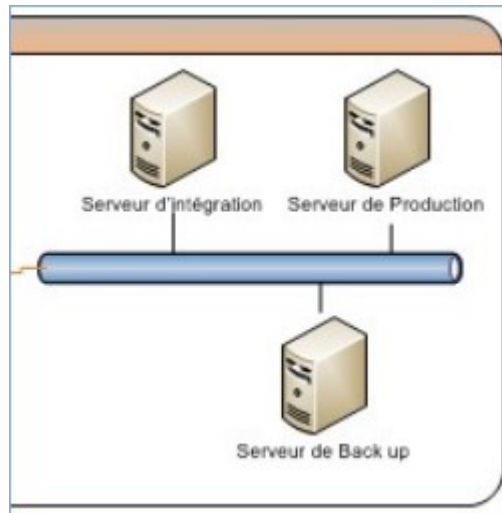
SCHEMA D'ARCHITECTURE TECHNIQUE

L'architecture de la société est composée de :

- 26 postes utilisateurs,
- 18 imprimantes en lien avec l'outil pour imprimer les bons de livraison, les commandes, les rapports de statistiques,
- 3 serveurs (un pour l'intégration, deux pour la production [dont 1 de secours dans le cas d'une défaillance du système]),
- Une ligne réseau supplémentaire partant des infrastructures de Pharmos.



Dans ce projet, nous nous intéresserons plus particulièrement à la partie serveur.



BESOINS TECHNIQUES

Le serveur de Production est secouru par le serveur de Backup ce qui permet de ne pas interrompre la production en cas de défaillance du serveur principal. Nous supposons que les données sont répliquées sur les deux serveurs.

Mais la société PHARMOS aimerait répliquer certaines données sur un nouveau serveur afin de réaliser des traitements particuliers.

Ce petit serveur utilise LINUX comme système d'exploitation et le serveur de Production UNIX.

Sur le serveur de production, un module s'exécute régulièrement et copie une liste de fichiers dans un répertoire du serveur. Il maintient une liste des fichiers copiés avec leur date.

Plusieurs tâches sont à effectuer sur le nouveau serveur :

- un module "test server" permettant de tester quel serveur est disponible (Serveur de Production ou Serveur de Backup);
- un module "synchro list" maintenant une liste synchronisée des noms de fichiers avec leur date entre les deux serveurs afin de minimiser les accès disque;
- un module "copy list" permettant de rapatrier les nouvelles données. Pour éviter de gros téléchargement, seules les nouvelles données devront être transférées – ce module utilisera donc le module "synchro list";
- un module "stat" de statistiques : chaque module pourra venir régulièrement faire évoluer des données de statistiques le concernant (exemple : nombre de fichiers reçus, nombre d'erreurs, etc.). Chaque module a ses propres informations à venir renseigner ;
- un module "log" d'enregistrement des logs. Chaque module peut venir à tout moment inscrire un log (message sous forme de texte de 128 octets maximum) dans ce module.

Il est interdit d'utiliser tout type d'intelligence artificielle pour réaliser ce projet.

Organisation et évaluation

Ce projet est à réaliser en langage C par groupe de 5 en moyenne : la liste des groupes est à fournir au plus tard le 30 Avril 2022 par le délégué de la classe. Les groupes ne doivent pas être les mêmes constitués pour le projet POO.

Sont à rendre par groupe, le rapport final le 30 Mai 2024, le code et le support de soutenance.
La soutenance aura lieu le vendredi 31 Mai 2024 (le planning vous sera fourni ultérieurement).