

J'ai effectué mon stage au sein de l'entreprise Infoconcept, une PME dynamique composée de 12 employés, dont 3 apprentis, spécialisée dans l'installation et la gestion de solutions informatiques pour des secteurs variés tels que la restauration, les grossistes alimentaires et les petits commerces. Les services proposés par l'entreprise incluent l'installation de logiciels de gestion adaptés aux besoins spécifiques des clients, ainsi que la configuration des équipements informatiques comme des mini-PC, des switchs, des routeurs et des caméras de surveillance. Infoconcept met également en place des solutions de paiement, telles que des caisses automatiques et des périphériques Epson pour l'impression des tickets. L'entreprise assure également un service d'assistance et de dépannage à distance via TeamViewer ou par appel téléphonique. Parmi les projets réalisés, j'ai pu observer l'installation complète d'un système pour un restaurant, incluant la gestion des commandes et la vidéosurveillance, la configuration d'un réseau pour un grossiste alimentaire (serveurs et gestion des stocks), ainsi que la mise en place d'une caisse automatique pour un petit commerce. Mon rôle au sein de l'entreprise consistait à installer les équipements informatiques et réseaux en collaboration avec mon tuteur, à configurer les logiciels en fonction des besoins des clients, et à fournir un support technique, principalement pour le dépannage à distance des petits problèmes liés aux mises à jour logicielles ou Windows.

L'installation des caméras commence par le câblage, avec des câbles équipés d'un noyau central pour permettre à la fois la transmission des données et l'alimentation des appareils. Le montage des PC est réalisé en fonction des besoins spécifiques des clients. Pour les petits magasins, des mini-PC sont configurés avec des composants de faible puissance, comme un processeur basique, 4 à 8 Go de RAM et un stockage SSD de petite capacité. En revanche, pour les grands restaurants, des mini-PC plus performants sont assemblés, dotés de processeurs puissants, de 16 Go de RAM ou plus, et de disques SSD/HDD de grande capacité afin de gérer plusieurs périphériques tels que des tablettes de commande, des imprimantes, etc., ainsi qu'un plus grand volume de données. De plus, les ports (USB, HDMI, Ethernet) et la connectivité des mini-PC sont personnalisés selon les besoins spécifiques des clients.

L'installation des switchs réseau consiste à les mettre en place pour centraliser les connexions réseau, puis à les connecter au routeur afin d'assurer une distribution fluide du réseau. Les caméras sont ensuite branchées via un encodeur (référence : Enregistreur XVR Dahua, 4 caméras, HD 4K, 8 MP, 8 canaux d'alarme), qui est connecté aux switchs. Pour assurer un réseau Wi-Fi stable, un routeur TP-Link est installé. Concernant les caméras, nous utilisons des modèles de la marque Dahua, comme la caméra 4K HDCVI Lite Série, équipée d'un objectif de 2.8 mm, d'un éclairage infrarouge intégré permettant une portée jusqu'à 30 m, et de la technologie SmartIR. Ces caméras disposent de sorties CVI/TVI/AHD, offrant une qualité d'image exceptionnelle pour la vidéosurveillance.

L'installation et la configuration logicielle débutent par le formatage et l'installation de Windows sur les mini-PC, suivis de l'installation de la suite Microsoft Office si nécessaire. Ensuite, les logiciels spécifiques à l'activité du client sont installés, tel qu'Athead, pour lequel l'accès est configuré avec un identifiant et un mot de passe. Concernant les périphériques Epson, tels que les imprimantes de tickets, les tiroirs-caisses et les afficheurs clients, la configuration est réalisée avec le logiciel Epson OPOS. Le tiroir-caisse est connecté via un câble RG11, puis lié au PC par USB. En parallèle, le système de paiement automatique est mis en place, en installant et configurant l'interface logicielle nécessaire pour le bon fonctionnement de la caisse automatique.

La maintenance et le dépannage sont également assurés, avec une assistance à distance via TeamViewer pour résoudre les problèmes rencontrés par les clients. De plus, des solutions de stockage sur serveur sont installées et configurées pour accueillir les données des caméras et des caisses automatiques.

L'utilisation du logiciel Akead se fait en deux étapes simples : après avoir allumé l'ordinateur, il suffit de double-cliquer sur l'icône du logiciel située sur le bureau pour le lancer. Une fois l'application ouverte, il est nécessaire de saisir l'identifiant et le mot de passe dans les champs correspondants, puis de cliquer sur "Connexion" pour accéder à l'interface de prise de commandes.

Dans le cadre de mon travail au sein de l'entreprise, j'ai également monté des minis PC assemblant et installant ses composants en fonction du besoin mais généralement ils sont les mêmes performances. Donc j'ai installé le processeur Intel Core i5-6500 sur la carte mère, ajouté 8 Go de RAM (2x4 Go à 2400 MHz) pour assurer de bonnes performances, et intégré un SSD NVMe M.2 de 256 Go pour un démarrage rapide du système. J'ai aussi installé un disque dur HDD de 1 To pour le stockage des données (en général les données sont les informations des clients pour des petites entreprises), fixé le dissipateur thermique avec de la pâte thermique et le ventilateur pour assurer un bon refroidissement, puis finalisé le câblage et la configuration logicielle pour optimiser son fonctionnement.

voici une image :



L'image montre les composants démontés d'un PC compact Lenovo. Voici l'identification des pièces numérotées :

1. **Disque dur HDD** – Stockage principal du système.
2. **Processeur (CPU)** – Cœur du système, exécute les calculs et instructions.
3. **Mémoire RAM** – Stockage temporaire rapide pour l'exécution des programmes.
4. **SSD NVMe M.2** – Stockage rapide pour le système d'exploitation et les applications.
5. **Dissipateur thermique (heat sink)** – Aide à évacuer la chaleur du processeur.
6. **Ventilateur** – Refroidit le système en expulsant la chaleur.
7. **Carte mère** – permet de **connecter et interagir** avec tous les composants d'un PC.

J'ai mis en place le système d'exploitation "openmediavault" pour gérer un serveur cloud. Cette solution me permet de centraliser et de partager des données en réseau, offrant ainsi une solution de stockage efficace et sécurisée. "openmediavault" est particulièrement adapté aux petites entreprises

ou aux particuliers qui souhaitent disposer d'un serveur NAS avec une interface simple à administrer. J'ai configuré les services nécessaires, tels que le partage de fichiers, la gestion des utilisateurs et la création de sauvegardes automatiques, afin d'assurer un accès fiable et sécurisé aux données. Ce système est désormais opérationnel et offre une solution flexible et scalable pour gérer les besoins de stockage.

Voici quelques images du dashboard et des interfaces de création d'utilisateur : Sur le tableau de bord on peut choisir les informations qu'on souhaite afficher.

