

Rapport d'activité 2022



Stage pratique BTS SIO



Mathis Lefevre
BTS SIO
Première année

DAK- Mekatronik-Aerospace SASU
Place René Maret
32000 Auch

Présentation de l'entreprise :

DAK-Mekatronik-Aerospace est une entreprise d'innovation aéronautique qui a pour but de révolutionner la manière de former les futurs pilotes en construisant des avions spécialisés dans l'apprentissage.

Leurs trois plus grands objectifs sont :

De mutualiser l'accès aux services avec des prix avantageux à travers la force de la communauté pour des services essentiels tels que l'assistance juridique, les assurances et les services bancaires.

De former la relève avec la mise en valeur des apprentissages par l'optimisation de la maîtrise des réflexes en vue d'une meilleure sécurité et en gage d'excellence.

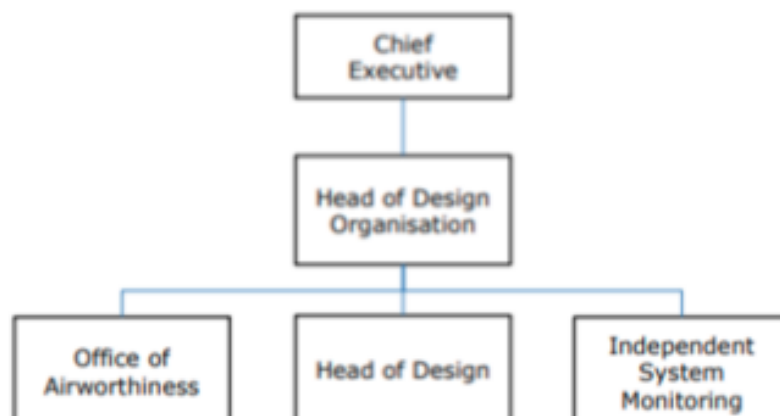
De fédérer une communauté d'intérêt aux innovations technologiques du Programme Eagle Flight - porte d'entrée de l'aviation légère dans l'industrie aéronautique du futur.

Organigramme DAK Mekatronik Aerospace :

Administration :



Ingénierie:

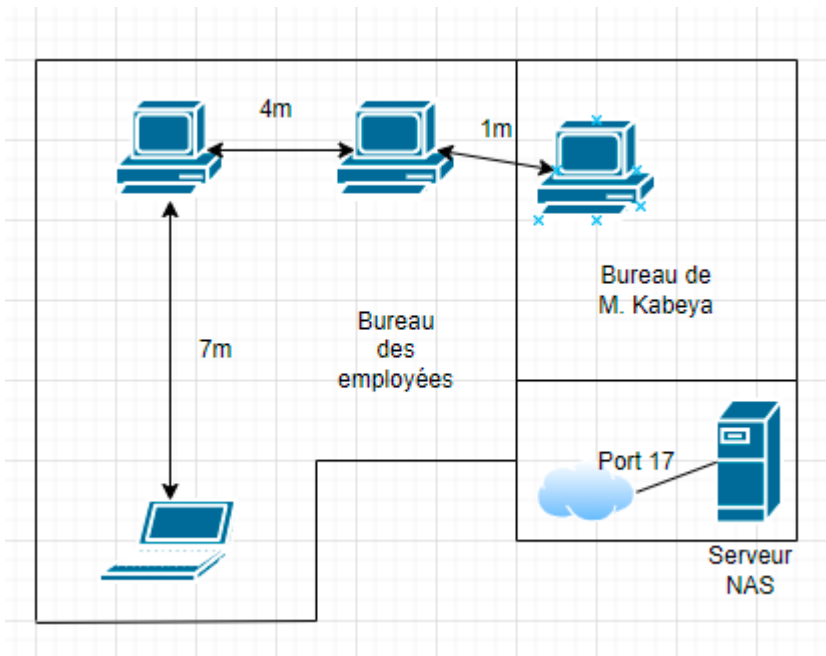


Activité 1 : Plan et Schéma du réseau local

Plans

On commence d'abord par faire un plan des locaux avec l'architecture réseau.

Pour cela j'ai utilisé Draw.io.



Activité 2 : Devis matériel

Demande de devis pour l'achat d'un disque en réseau NAS 2 To

A la demande du patron de l'entreprise nous avons dû chercher un serveur avec les caractéristique demandée (Serveur de stockage avec 2 To de mémoire et un prix environ < 300€). Le produit retenu est le serveur : **NAS Synology DS118**

Devis 1 : Inmac Web Store

inmac wstore

DEVIS
N° 9260854

Adresse de livraison

Détails du devis

Date de création
13/06/2022

Numero du devis
9260854

Référence client
10042510-1362022-145825

Livraison

Mode de livraison
Standard

Paiement

Mode de paiement
Carte de crédit

Adresse de facturation

Description	Prix unitaire	Qté	Total
Synology DS118 - Serveur NAS - Tour - capacité totale 2TB (1 x 2TB Disques Seagate IronWolf NAS) réf. Inmac : 7152312	234,38 € incl. DEEE : 0,20 €	1	234,38 € HT incl. DEEE : 0,20 €

Commentaire :

Total HT	234,38 €
Dont taxes	0,20 €
Livraison Standard	17,00 €
TVA	50,28 €
Total TTC	301,66 €
Dont taxes	0,24 €

Devis 2 : LDLC + 11,95 euros de livraison = 300 euros TTC

LDLC
HIGH-TECH EXPERIENCE

TOUS LES UNIVERS

Chercher un produit, une marque, une catégorie...

BOUTIQUES COMPTE PANIER

TOUS NOS PRODUITS CONFIGURATEUR PC CONSOMMABLES PROMOTIONS NOUVEAUTÉS SERVICES BESOIN D'AIDE

VOTRE PANIER :

DÉSIGNATION	PRIX	QUANTITÉ	SOUS-TOTAL
Synology DiskStation DS118 STOCK WEB : EN STOCK	199€ ⁹⁵	1	199€ ⁹⁵
Seagate BarraCuda 2 To (ST2000LM015) STOCK WEB : EN STOCK	89€ ⁹⁵	1	89€ ⁹⁵

Pack Confort - GARANTIES & SERVICES
4 ans de garantie pour seulement 19€⁹⁵

EN SAVOIR PLUS

TOTAL TTC
289€⁹⁰
Voir le panier hors taxes

OU PAYEZ EN 3 FOIS :
3 x 99€³⁶
(Frais de dossier inclus)

PASSER COMMANDE

Partager Sauvegarder

Prix TTC, TVA appliquée sur la base du pays : France (métropolitaine)

Activité 3 : Présentation du produit

Informations sur la solution préconisée : Synology NAS DS118

Le Synology DS118 est une solution de stockage reliée au réseau local.

DiskStation DS118

Un NAS à hautes performances à 1 baie pour les petites entreprises (...)

Un serveur de stockage à la fois polyvalent, puissant et compact

Le Synology DS118 est équipé d'un processeur quadricœur 64 bits qui offre une excellente **vitesse de transfert de données** et prend en charge des **applications riches** telles que la diffusion multimédia, la synchronisation et le partage de fichiers, ainsi que des **solutions de protection des données**.

Le Synology DS118 prend en charge un ensemble complet de protocoles réseau pour une expérience fluide de partage de fichiers sur les plates-formes Windows®, Mac® et Linux®.

Synology DiskStation Manager (DSM) est un système d'exploitation Web conçu spécifiquement pour tous les Synology NAS

Une **sauvegarde** incrémentielle au niveau des blocs et à une déduplication interversion, Synology Hyper Backup offre une sauvegarde multiversion et permet d'utiliser des sauvegardes de données sur plusieurs destinations, telles que des dossiers partagés locaux, des disques durs externes...

Le **Centre de paquets** intégré vous permet de télécharger et d'installer un grand nombre de paquets conçus spécifiquement pour vos besoins particuliers : sauvegarde de fichiers, partage, outils de productivité, sécurité de protection et utilitaires.

Spécifications techniques

Matériel

CPU	Realtek RTD1296 à quatre cœurs 1,4 GHz
Moteur de chiffrement matériel	Oui
Moteur de transcodage matériel ²	<ul style="list-style-type: none">Codecs pris en charge : MPEG-4 Part 2 (XVID, DIVX5), MPEG-2, VC-1, 10-bit H.265 (HEVC)Résolution maximale : 4K (4096 x 2160)Nombre maximal d'images par seconde (FPS) : 60
Mémoire	1 Go de DDR4
Types de disques compatibles	1 disque HDD/SSD SATA 3,5" ou 2,5" (disque dur non inclus)
Port externe	2 ports USB 3.0
Taille (HxLxP)	166 x 71 x 224 mm
Poids	0,7 kg
LAN	Gigabit (RJ-45) x 1
Wake on LAN/WAN	Oui
Marche/arrêt programmé	Oui
Ventilateur système	60 x 60 x 15 mm
Tension secteur CA d'entrée	100 V à 240 V CA
Fréquence de l'alimentation	50/60 Hz, monophasé
Température de fonctionnement	5°C à 40°C (40°F à 104°F)
Température de stockage	De -20 à 60
Humidité relative	5 % à 95 % HR
Altitude maximale de fonctionnement	5 000 m (16 400 pi)

DSM

DiskStation Manager

Protocole réseau

SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™, L2TP)

Système de fichiers

- Interne : ext4
- Externe : ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT3
- Type de RAID pris en charge
 - Basic Gestion du stockage
- Nombre maximal de volumes internes : 1
 - Nombre maximal d'iSCSI Target : 10
 - Nombre maximal d'iSCSI LUN : 10 Possibilité de partage de fichiers •
- Nombre maximal de comptes utilisateurs locaux : 2 048
- Nombre maximal de groupes locaux : 256
- Nombre maximal de dossiers partagés : 256
- Nombre maximal de connexions SMB/NFS/AFP/FTP simultanées : 200

Privilèges

Liste de contrôle d'accès Windows (ACL), privilèges d'application Service d'annuaire Intégration de Windows® AD : Connexion des utilisateurs au domaine via SMB/NFS/AFP/FTP/File Station, Intégration LDAP

Sécurité

Pare-feu, dossier partagé chiffré, chiffrement SMB, FTP over SSL/TLS, SFTP, rsync over SSH, blocage automatique de connexion, prise en charge de Let's Encrypt, HTTPS (suite de chiffrement personnalisable)

Clients pris en charge Windows 7 et 10, Mac OS X® 10.11 et les versions ultérieures.;

Paquets et applications

File Station

Lecteur virtuel, dossier distant, Éditeur Windows ACL, compression/extraction de fichiers archivés, contrôle de la bande passante pour des utilisateurs ou des groupes, création de liens de partage, journaux de transfert.

Serveur FTP

Contrôle de la bande passante pour les connexions TCP, plage personnalisée de ports FTP passifs, FTP anonyme, protocoles FTP SSL/TLS et SFTP, amorçage depuis le réseau avec prise en charge de TFTP et PXE, journaux de transfert

Outil de sauvegarde

Sauvegarde configuration DSM, prise en charge de macOS Time Machine, Cloud Station Backup Synchro du dossier partagé - Nombre maximal de tâches : 2

(...)

VPN Server

Nombre maximal de connexions : 5, protocole VPN pris en charge : PPTP, OpenVPN™, L2TP/IPSec

Points forts NAS DS118

Un NAS à haute performance à

- 1 baie pour les petites entreprises
- Débit séquentiel supérieur à 113 Mo/s en lecture et à 112 Mo/s en écriture
- Processeur 64 bits à quatre cœurs de 1,4 GHz
- Transcodage vidéo à la volée 4K H.265 10 bits2
- Fonctionne sous Synology DiskStation Manager (DSM)

Activité 4 : Partage de fichiers sur le serveur NAS-MEKATRONIK

Noms des utilisateurs

- un compte nominatif pour chaque intervenant
 - employé1
 - employé2
 - autre personnes permanent
- un compte pour les stagiaires
 - stage1
 - stage2

Noms des groupes de travail

- groupes :
 - ingénieurs
 - administratifs
 - service informatique
 - tout le monde

Arborescence des dossiers

- un dossier Personnel nominatif à chaque intervenant
 - LOGIN NOM1
 - LOGIN NOM2
 - LOGIN NOM3
- un dossier par Groupe de travail
 - G-INGÉNIEURS
 - G-ADMINISTRATIFS
 - G-SERVICE INFORMATIQUE
- un dossier Public (ouvert chmod777)
 - PUBLIC

Droits et privilèges

VOIR DOCUMENT SAMBA STAGIAIRES DE JANVIER 2022

Activité 5 : Les services délivrés par le NAS-MEKATRONIK

- Serveur de fichiers (sauvegarde pour remplacer les clés usb ou les disques dur)
- Serveur FTP

- Serveur VPN

Activité 6 : Transfert de données des postes utilisateurs vers le serveur NAS-MEKATRONIK

TESTS

Les problèmes rencontrés :

Pour le raccordement des machines au réseau l'entreprise possède un répéteur WIFI et non une Box Internet personnel. La sortie vers Internet se fait depuis la Box de l'Aéroport d'Auch.

Le répéteur WIFI ne possédant pas de prise RJ45 nous avons dû trouver un autre moyen afin de raccorder le serveur NAS au réseau local.

La Solution au problème:

Nous avons remarqué que le bureau des employés possède des prises Ethernet, nous avons donc testé les prises réseau pour voir si elles étaient raccordées au réseau.

Sur cette prise, lorsque l'on met une machine en DHCP, elle reçoit une adresse provenant du réseau **192.168.1.0** alors que les machines connectées au réseau en WIFI reçoivent une adresse du réseau **192.168.3.0**

Nous en avons donc déduit que le réseau Ethernet et le réseau Wifi sont sur des vlans différents. Il à donc fallu entrer en communication avec le responsable réseau de l'aéroport pour savoir s' il serait possible de nous attribuer un VLAN pour le serveur.

Tests de communication

Depuis une machine sur le réseau filaire en Ethernet (192.168.1.x) le ping vers une machine sans fil Wifi (192.168.3.x) ne fonctionne pas.