



2021-2022

FERRY Lucas

DUPUY Samson

SCHOTT Lilian

Groupe n°8 en S1B2

Dossier d'étude et de choix d'un poste de travail pour le développement

Sommaire

Présentation :	4
Architecture matérielles proposées.....	4
Configuration de l'ordinateur fixe :.....	4
Configuration de l'ordinateur portable :.....	5
HP Pavilion 14-ec0048nf, d'une valeur de 900€.....	5
Architecture logicielles proposée :.....	6
Choix du système d'exploitation :.....	6
Organisation du disque :.....	6
Logiciel à installer :.....	6
Préconisation d'un poste de développement :.....	7
Système d'exploitations :.....	7
Architecture :.....	7
Le prix finale :.....	8

Présentation :

Nous faisons partie d'une entreprise d'informatique qui suite à la demande d'un client doit être capable de lui proposer une configuration d'ordinateur que ce soit un ordinateur portable ou un ordinateur fixe. Nous avons donc été contactés par un informaticien afin que de lui proposer un ordinateur fixe et un ordinateur portable lui permettant de faire du développement d'applications web via des outils qu'il nous a indiqué.

Architectures matérielles proposées

Configuration de l'ordinateur fixe :

Pour l'ordinateur du type PC fixe, nous avons décidé de partir sur la configuration des composants suivante :

-Pour le processeur, un Intel Core i5-10400F de 2,9 Ghz : 150€ (processeur Intel de 10ème génération: Comet Lake-S)

-Une carte mère ASRock H470-HDV :70€ (carte mère pouvant accueillir des processeurs Intel de 10e génération, comme le i5-10400F par exemple);

-Des barrettes de RAM DDR4 G.Skill Aegis 8Go 2666Mhz CAS 19 : 2x 30€ ;

-Un SSD Kingston A2000 de 1To :100€ ; nous avons pris 1 To car cela permet de pouvoir stocker énormément de fichiers et de programmes sans devoir se soucier de la place que cela va prendre et d'avoir le temps de voir venir si nous avons un problème de place afin de les stocker autre part pour les garder.

-Un boîtier AéroCool CS-106 :30€ ; c'est un boîtier que nous avons choisi pour son prix qui est très raisonnable

-Une alimentation Corsair VS350 – 350W :25€

-[Une clef wifi](#); TP-Link Clé WiFi Puissante AC1300 Mbps

-[Un disque dur externe](#) Essentielb 2.5" 1To KIP Noir USB3.0 : 65€ ; qui permettra à l'informaticien de pouvoir stocker ces programmes pour avoir une sécurité en plus. Mais cela peut également lui permettre de pouvoir reprendre ces programmes depuis son domicile s'il n'a pas d'autre moyen de récupérer ces programmes.

-[Un écran](#) 21" LCD FHD HP Compaq LE2202X : 70€ ;

-[Une souris](#) HP X500 filaire : 13€ ;

-[Un clavier](#) HP Pavilion 300 Clavier USB Noir

: 30€ ;

Pour un total de: 613€ ;

Nous avons choisi ces composants car ils suffisent pour un ordinateur fixe dont le but est la bureautique et la programmation. De plus il n'est pas très coûteux et est donc un bon choix pour une entreprise qui par la suite aurait besoin de plus d'ordinateur n'étant pas trop onéreux. De plus les périphériques tels que la souris ou le clavier n'ont beau ne pas être trop, cela reste de périphériques étant ergonomique et totalement adapté pour le développement et la programmation.

Configuration de l'ordinateur portable :

Pour l'ordinateur du type PC portable, nous avons décidé de partir sur une configuration des composants déjà faits, de la marque HP :

[HP Pavilion 14-ec0048nf](#), d'une valeur de 900€

-Un processeur AMD Ryzen™ 5 5500U (4Ghz max)

-De la RAM DDR4-3200 MHz (2 x 8 Go)

-Un stockage de type SSD PCIe NVM M.2 512 Go

-Ainsi qu'une Carte graphique AMD Radeo

-Un disque dur externe Essentielb 2.5" 1To KIP Noir USB3.0 : 65€ ;

Pour ce PC portable nous avons aussi ajouté un écran, un clavier et une souris, pour pouvoir l'utiliser comme un ordinateur du type PC fixe

- [Un écran](#) 21" LCD FHD HP Compaq LE2202X : 70€ ; c'est un écran tout à fait classique mais étant donné qu'il ne coûte pas cher, ce n'est pas un problème si pour un meilleur confort, le client aura la possibilité d'en acheter un autre pour un prix tout ce qu'il y a de plus raisonnable.

-[Une souris](#) HP X500 filaire : 13€ ;

-[Un clavier](#) HP Pavilion 300 Clavier USB Noir

: 30€ ;

Pour un total de 1078€

Nous avons choisi cet ordinateur de la marque HP car les composants sont déjà choisis et compatible. Il est un peu plus cher que le PC fixe vu plus haut, mais à la possibilité d'être utilisé comme un PC portable et un PC fixe, et est donc très polyvalent tout en restant ergonomique grâce à l'utilisation des périphériques externes.

Architecture logicielle proposée :

Choix du système d'exploitation :

Pour le choix du système d'exploitation, nous avons choisi de faire ce que l'on appelle un Dual Boot, c'est-à-dire d'installer 2 systèmes d'exploitation sur le même ordinateur. De plus, ce Dual Boot sera donc composé d'un système d'exploitation Linux (étant gratuit, pouvant se passer d'interface graphique et qui est disponible en open source tout étant moins) et Windows (qui a été conçu pour utiliser une interface graphique). Comme nous avons également choisi d'utiliser Windows il faudra acheter une licence Windows d'une valeur d'environ 15€. Quant à Linux, nous avons opté pour Linux Mint qui est devenu l'un des plus populaires de par le fait qu'il est plutôt facile à prendre en main. De plus, il faut savoir que ce Linux possède une version nommée Linux Mint Debian Edition qui est basé sur Debian au lieu d'Ubuntu mais il faut également savoir qu'il est compatible avec des machines en 64 bits et 32 bits.

Organisation du disque :

Étant donné que nous avons procédé à un Dual Boot, nous allons faire un partitionnement du disque dur de la manière suivante pour les 2 systèmes d'exploitation, c'est-à-dire que 50Gb seront réservés pour la racine, 8Gb seront attribués pour le swap et enfin nous laisserons le reste être alloués pour le home qui servira à l'installation des logiciels et aux stockages des programmes.

Logiciel à installer :

Pour le développement, un informaticien a besoin d'avoir plusieurs logiciels lui permettant de coder dans divers langages différents et ainsi de traiter divers problèmes de la manière la plus adaptée possible, c'est pourquoi, nous avons fait le choix d'installer sur les ordinateurs les logiciels suivants :

- Visual Studio Code est un éditeur de code gratuit qui possède plusieurs avantages, en effet ce logiciel nous permet de créer des programmes informatiques dans un grand nombre de langages de programmation. De plus son utilisation est très intuitive et facile.
- DataGrip est un IDE conçu pour s'occuper de base de données. Cette IDE est très utilisée par les développeurs car il permet d'identifier les erreurs que nous pouvons commettre dans notre code SQL
- Pycharm est un IDE utilisé par les développeurs professionnels pour programmer en python notamment grâce à son utilisation qui permet de rajouter du python à des codes HTML ou de nous connecter à une base de données. D'autant plus que grâce à la présence d'un

débogueur, il est très aisé de corriger d'éventuelles erreurs. Cependant, il peut être nécessaire que le client achète une licence JetBrains coûtant 499€.

- MySQL est un logiciel qui permet de déployer des applications natives du cloud en utilisant les bases de données.
- Google Chrome, en effet l'informaticien aura besoin d'un navigateur web notamment s'il veut ajouter des mises à jour à des logiciels par exemple.
- Office est un logiciel gratuit nous permettant de faire du traitement de texte mais également des diaporamas ou encore des tableurs par exemple.

Préconisation d'un poste de développement :

Système d'exploitations :

Le système d'exploitation Windows est très pratique car il comporte une interface graphique très simple et intuitive à utiliser c'est pourquoi il est simple de le prendre en main. Cependant, c'est un système d'exploitation qui ralentit l'ordinateur au fil des mises à jour et nécessite une licence payante. Linux quant à lui est gratuit et ne nécessite pas d'interface graphique pour une utilisation optimale. Mais cela le rend également plus dur à prendre en main. De plus il faut savoir que Linux est moins la proie aux attaques de virus contrairement à windows.

Architecture :

L'ordinateur portable possède de nombreux avantages, en effet, il est très simple d'emporter avec soi un ordinateur portable étant donné qu'il ne prend pas énormément de place, ce qui nous permet de pouvoir travailler pendant les trajets si nous prenons le train par exemple ou encore si nous devons faire un déplacement en dehors de notre domicile.

Cela dit, il faut aussi se rendre compte qu'un ordinateur portable reste moins puissant qu'un ordinateur fixe et possède également une durée de vie bien inférieure à celle d'une tour. Enfin si nous travaillons sur un ordinateur portable l'écran est en général plus petit que celui que l'on utilise sur un PC fixe donc nos yeux sont susceptibles de se fatiguer plus vite. Enfin les composants d'un ordinateur portable sont bien plus durs à remplacer en cas de problème ce qui le rend bien plus fragile.

Quant à lui, l'ordinateur fixe est bien plus rapide qu'un ordinateur portable, et comme dit précédemment, il est bien plus simple de remplacer un composant donc d'augmenter la durée de vie de l'ordinateur et de lui redonner un coup de boost sans avoir besoin de racheter tout un ordinateur.

Cependant, il prend énormément plus de place qu'un simple ordinateur portable car il en plus de la tour, il est obligatoire d'avoir un écran, un clavier et une souris pour pouvoir l'utiliser, ce qui le rend donc difficilement déplaçable.

Le prix final :

Il faudra donc comptabiliser au totale 2190€ pour que le client soit en possession d'un ordinateur portable et d'un ordinateur fixe prévu pour le développement avec les périphériques mais également avec les logiciels dont il a besoin.