

Compte rendu de choix pour l'hébergement de l'application « Gundam-Shop »

VALENNE Nathan S2-A1

~~WILCZAK Lilian S2-A1~~

VILLEROT Justin S2-A1

Groupe : 1



INFO

Département Informatique
IUT Belfort-Montbéliard



IUT

Belfort-
Montbéliard

Sommaire

1 Description des hébergeur possibles.....	2
1.1 Choisir un hébergeur web.....	2
1.1.1 Définition.....	2
1.1.2 Types d'hébergeur.....	3
1.1.2.1 Mutualisé de 1€ à 8€ / mois.....	3
1.1.2.2 Dédié de 9€ à 50€ / mois.....	3
1.1.2.3 VPS de 9 à 50€ / mois.....	3
1.1.2.4 Scalable 9€ à 50€ / mois et serveur.....	4
1.1.3 Performances.....	4
1.1.3.1 La bande passante.....	4
1.1.3.2 Le nombre de cœur et de CPU.....	4
1.1.3.3 La RAM (ou mémoire vive).....	5
1.1.3.4 Les bases de données.....	5
1.1.4 Services de sécurité.....	5
1.2 Virtualiser son serveur.....	6
2 Description des choix logiciels possibles.....	6

1 Description des hébergeur possibles

1.1 Choisir un hébergeur web

1.1.1 Définition

Un hébergeur (communément appelé hébergeur Web ou hébergeur Internet) désigne l'entité qui propose comme service l'hébergement d'un site Web. Présenté autrement, l'hébergeur est un acteur incontournable du Web qui dispose de serveurs connectés à Internet, sur lesquels sont stockés les différents contenus d'un site Web.

En France, les entreprises 1&1 et OVH figurent parmi les hébergeurs les plus réputés. Chacune propose des offres d'hébergement de différentes qualités en fonction des contenus à stocker et des attentes des utilisateurs.

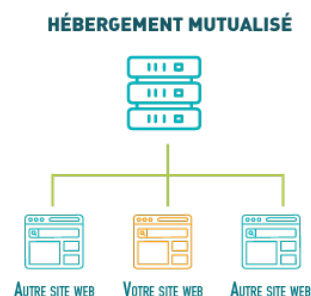
1.1.2 Types d'hébergeur

Il est nécessaire de savoir distinguer les différents types d'hébergement web si vous souhaitez faire un choix adapté aux besoins de votre site. Voici ceux que vous rencontrerez le plus souvent.

1.1.2.1 Mutualisé de 1€ à 8€ / mois

Concrètement dans un hébergement mutualisé des centaines de sites sont hébergés sur le même serveur et se partagent les ressources de ce dernier. Les performances seront alors diminuer, et la personnalisation moindre.

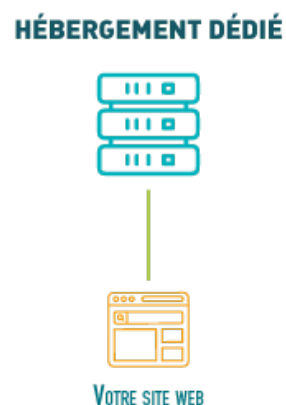
L'avantage est que ce type d'hébergement est bon marché, il convient pour la majorité des petits qui ne vont pas avoir beaucoup de fonctionnalité. [Exemple](#)



1.1.2.2 Dédié de 9€ à 50€ / mois

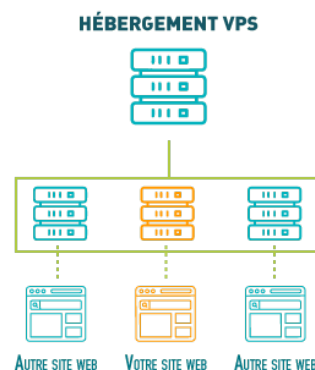
A contrario, l'hébergement dédié est très performant, puisque seul votre site utilise les ressources du serveur. Il est également plus sécurisé que l'hébergement mutualisé. En revanche, il est plus onéreux que ce dernier et nécessite des connaissances pour pleinement l'exploiter.

Cependant, il est recommandé pour les sites qui manipuleront des données sensibles car la sécurité y est plus importante, de plus il permet d'héberger de gros sites.



1.1.2.3 VPS de 9 à 50€ / mois

L'hébergement VPS (Virtual Private Server) consiste à «diviser» un serveur physique en plusieurs serveurs virtuels grâce à des logiciels spécifiques, permettant aux différents sites hébergés un peu d'autonomie. Il convient parfaitement aux sites, qui n'ont pas besoin de



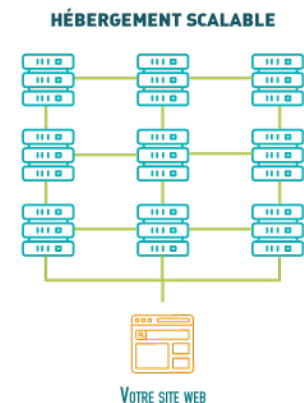
grande puissance mais on a besoin d'une gestion sécurisée de leurs données comme des sites de e-commerce de taille moyenne.

1.1.2.4 Scalable 9€ à 50€ / mois et serveur

L'hébergement Scalable consiste à héberger un site sur plusieurs serveurs qui se répartissent la tâche. Le site se trouve donc sur plusieurs machines, ce qui permet de s'adapter aux pics de trafic ou à la panne d'un serveur en compensant avec les autres serveurs.

L'intérêt principal de cette solution est sa grande flexibilité. Elle permet de garder le site actif en temps réel, de plus la scalabilité des ressources des serveurs permet d'augmenter les ressources des serveurs. Et en terme de facturation, seuls les ressources utilisées sont facturées.

Ce type d'hébergement est recommandé pour les sites à fort trafic ou ceux qui doivent être disponibles en continu, ou encore les multinationales. Cela est donc peu adapté pour un petit site de e-commerce.



1.1.3 Performances

Les performances techniques de l'hébergeur sont déterminantes pour le bon fonctionnement d'un site web, quatre paramètres vont influencer les performances :

1.1.3.1 La bande passante

Elle correspond à la quantité de données qui peut transiter en simultané. Cela influencera grandement le temps de chargement des pages ainsi que la stabilité du site face à une augmentation du trafic, surtout pendant des événements comme les soldes. Le site étant plutôt petit et ne contenant pas de vidéo, une bande passante moins importante sera nécessaire.

1.1.3.2 Le nombre de cœur et de CPU

Il représente la puissance de calcul d'un serveur. Plus il est important, plus les différentes requêtes serveur pourront être traitées rapidement. Comme un site e-

commerce génère un grand nombre de requête serveur (consulter un produit, l'ajouter au panier, etc.) il nécessiteras donc, un plus grand nombre de cœur.

1.1.3.3 La RAM (ou mémoire vive)

La RAM permet de stocker de maniéré temporaire les fichier qui seront très souvent utiliser afin de pouvoir les utiliser de manière plus rapide. On appelle cela la mise en cache. Plus le trafic ainsi que la taille site est importante, plus un grande quantité de RAM sera nécessaire. Pour un site de e-commerce comme Gundam-Shop étant donner ça taille un grande quantité de RAM ne sera pas nécessaire.

1.1.3.4 Les bases de données

Les bases de données corresponde a la capacité de stockage d'un serveur. En fonction du nombre de base et de leur capacité le serveur posséderas plus ou moins d'espace. Plus un serveur a besoin de créer du contenue régulièrement plus un grand espace de stockage est nécessaire, pour un site de e-commerce une grande base de données n'est pas nécessaire.

1.1.4 Services de sécurité

La sécurité de vos données est l'un des éléments les plus important pour un serveur, elle est d'autant plus importante pour un serveur de e-commerce qui va traite des information sensible.

Voilà les protection que les hébergeur peuvent fournir.

- **protection contre les attaques de type DDoS**
- **protection contre les tentatives de piratage**
- **mise à jour régulière du serveur**
- **certificat SSL** (Voir précédent rapport 1_Besoins.pdf)
- **sauvegarde et restauration des données**

En revanche certains de ces services sont a payer en plus de l'hébergement.

1.2 Virtualiser son serveur

La virtualisation d'un serveur a de nombreux avantages :

1.2.1 Réduire les coûts

En installant plusieurs machines virtuelles sur une seule machine physique vous utilisez moins de matériel. Ce qui, par conséquent, diminue les coûts de maintenance, d'alimentation et de refroidissement associés.

Par la même occasion vous réduisez aussi les coûts liés aux licences des systèmes d'exploitation utilisés par serveurs. Un plus, qui s'applique aussi aux applications tournant au sein de ces VM.

1.2.2 Faciliter la maintenance

L'utilisation de machines virtuelles permet de réduire le temps passé à configurer et maintenir vos serveurs.

Cela permet de mettre à jour les serveurs petit à petit ce qui permet de toujours avoir un serveur actif, cela fonctionne aussi pour les déplacements de machines ou de fichiers.

1.2.3 Sécuriser votre activité

La virtualisation permet de séparer les différentes tâches d'un serveur physique sur plusieurs machines virtuelles distinctes. Elles seront alors complètement indépendantes les unes des autres. Et en cas de panne sur une de vos VM, seul le service dépendant verra son fonctionnement impacté. Les autres continueront de tourner normalement.

La virtualisation simplifie également la sauvegarde de vos données. En effet, il est possible d'effectuer une copie instantanée du disque dur et des données de la VM à un moment T, même pendant son fonctionnement.

1.2.4 Faciliter l'accès distant

Les VM, permettent aussi d'accéder en temps réel aux applications et aux données depuis n'importe quel endroit, à partir d'un device disposant d'une connexion internet.

1.3 Différence VM et Conteneurisation

1.3.1 Machine virtuel

Les machines virtuels ou hyper diviseur dédiés de type poste de travail, recrées entièrement une machine avec son système d'exploitation ce qui laisse moins de ressources disponibles pour les différents logiciels.

1.3.2 Conteneurisation

Son mode de fonctionnement est allégé pour lui permettre de se « concentrer » sur la gestion des systèmes d'exploitation utilisés par les machines virtuelles qu'il contient. Ceci dans le but de libérer le plus de ressources possibles pour les VM's. Le système d'exploitation n'est donc installé qu'une fois pour plusieurs machines.

2 Description des choix logiciels possibles

2.1 Serveur web

- Apache est un logiciel de gestion de serveur open source ce qui signifie qu'il est gratuit. Il représente une valeur sûre dans le monde des logiciels de gestion de serveur HTTP. Il existe depuis 1996, il représente donc une valeur sûre.
- NGINX lui est plus récent qu'Apache mais il a une interface plus moderne et avec le NGINX Real-Time API Handbook qui permet de gérer le serveur plus facilement à distance, la gestion est simplifiée.
- Pour la mise en place de flask nous utiliserons le WSGI gunicorn, il permet de gérer les bibliothèques python.

2.2 Sécurité

Pour la sécurité nous proposons le paramétrage d'un certificat TLS de type OV qui coûteras entre 30 et 100€ pars ans. Le certificat seras réaliser par une entreprise tierce.

2.3 Base de donné (SGBDR)

Nous proposons 2 SGBDR :

- Mysql (temps de développement plus rapide mais performances plus faibles pour grosse bases de donné)
- MongoDB (no sql plus performant mais temps de développement plus long)

2.4 Autres

L'utilisateur auras accès aux serveur via une clés SSH qui lui permettra de se connecter. Pour des raison de sécurité la clés SSH sera changer tout les mois. De plus pour une sécurisation maximal nous installerons fail2ban sur le serveur ce qui permettra de vérifier les actions des différentes personnes sur le serveur en analysant les log d'erreur ce qui permet des bannir les différentes IP qui ont des comportement suspect comme de nombreuse erreur de mots de passe, ou des tentative d'exploitation de faille, ou encore l'envoi de mail douteux.