

13/04/2022



SAE2.03 (2)

Compte rendu de choix pour l'hébergement de l'application
e-Phone



Sommaire

1. Description des choix d'hébergement possibles	3
1.1 Choisir un hébergeur web	3
1.1.1 L'Hébergement mutualisé	3
1.1.2 L'Hébergement dédié	4
1.1.3 L'Hébergement VPS	5
1.1.4 L'Hébergement CLOUD (Scalable)	5
1.2 Sécurité des données	6
1.3 Exemple d'hébergement	6
1.4 Virtualiser son serveur	6
2. Description des choix logiciels possibles	7
2.1 Choix du serveur web	7
2.2 Sécurisation du service web	7
2.3 Service de bases de données	7
2.4 Accès	7

1. Description des choix d'hébergement possibles

Dans cette section il s'agit de présenter deux choix d'hébergement possibles, à savoir un hébergement via un hébergeur ou un serveur virtualisé.

1.1 Choisir un hébergeur web

Un hébergeur web est une entreprise qui fournit l'hébergement sur Internet de systèmes informatiques divers, tels que sites web, stockage d'information, messagerie électronique, etc. à des personnes, associations, projets ou autres entités qui ne désirent pas le faire par leurs propres moyens. Cet hébergement se fait en général au sein d'un parc de serveurs informatiques qui bénéficie 24 heures sur 24 d'une connexion à Internet de haut débit pour offrir un accès rapide aux clients ou à tous les internautes selon le type de service rendu.

Aujourd'hui, il existe 4 types d'hébergement web pour les sites internet :

- L'hébergement sur un serveur mutualisé
- L'hébergement sur un serveur dédié
- L'hébergement VPS (Serveur Privé Virtuel)
- L'hébergement Cloud

1.1.1 L'Hébergement mutualisé

L'hébergement mutualisé consiste à se partager à plusieurs un seul et même serveur.

LES AVANTAGES :

- Ce type d'hébergement web est le plus économique de tous.
- Ce type d'hébergement web est facile à configurer, utiliser et monitorer, même pour des novices grâce au cPanel et aux nombreux outils mis à disposition par les hébergeurs.

LES INCONVÉNIENTS :

- Vous partagez un même serveur avec plusieurs autres sites internet, ce qui peut affecter les performances de votre site internet.
- Ce type d'hébergement n'est pas adapté aux sites à fort trafic.
- Il est impossible pour des utilisateurs avancés de personnaliser la configuration de leur serveur web.

L'hébergement mutualisé est particulièrement adapté pour :

- Les sites vitrines qui attirent peu de visites par mois (moins de 50 000)
- Les blogs qui attirent encore peu de visiteurs
- Les petites boutiques en ligne avec peu de produits et peu de trafic

1.1.2 L'Hébergement dédié

L'hébergement dédié consiste à louer auprès d'un hébergeur web un serveur complet qu'il est ensuite possible de configurer selon ses besoins (choix du système d'exploitation, choix de la configuration et des applications, ...).

LES AVANTAGES :

- Ce type d'hébergement est adapté à tous les sites dont ceux à fort trafic.
- Ce type d'hébergement permet de personnaliser intégralement la configuration du serveur.
- Opter pour un serveur dédié permet d'améliorer les performances de son site web.
- Le choix d'un serveur dédié permet de mieux sécuriser son site internet et ses données associées (avec l'aide d'un professionnel compétent).

LES INCONVÉNIENTS :

- Louer un serveur dédié est l'une des solutions d'hébergement les plus coûteuses pour une entreprise.
- La configuration et la gestion d'un serveur dédié nécessite de bonnes connaissances en administration système.
- Toutes les interventions techniques sont à la responsabilité et la charge du client.

L'hébergement dédié est particulièrement recommandé pour :

- Les sites à fort trafic et gourmands en ressources : ex : boutiques en ligne avec plusieurs milliers de produits et plusieurs dizaines de milliers de visiteurs

1.1.3 L'Hébergement VPS

L'hébergement VPS (Serveur Virtuel Privé) est un système hybride à mi-chemin entre l'hébergement mutualisé et l'hébergement dédié. Le VPS consiste en effet à créer plusieurs serveurs virtuels sur un même serveur réel, via des technologies logicielles de virtualisation, qui peuvent être redémarrés indépendamment et évoluer sur des systèmes d'exploitation distincts.

Concrètement, cette solution d'hébergement permet à l'utilisateur de choisir précisément les paramètres de son serveur (mémoire, espace disque, RAM) que lui seul utilisera.

LES AVANTAGES :

- L'hébergement VPS offre un bon rapport prix – performance.
- Il est possible d'adapter son serveur virtuel en fonction de ses réels besoins.
- Vous pouvez installer et configurer votre VPS, redémarrer ou arrêter votre serveur chaque fois que vous le souhaitez.

LES INCONVÉNIENTS :

- L'hébergement VPS nécessite de bonnes connaissances en administration système.

L'hébergement VPS est particulièrement adapté pour les utilisateurs avancés qui souhaitent profiter de bonnes performances sans avoir à opter pour un serveur dédié. Le VPS sera adapté aux boutiques en ligne de taille moyenne, aux sites communautaires avec de nombreux utilisateurs ou encore des sites vitrines et blogs à fort trafic.

1.1.4 L'Hébergement CLOUD (Scalable)

Contrairement à l'hébergement mutualisé, l'hébergement dédié et l'hébergement VPS, l'hébergement Cloud ne repose pas sur un serveur mais sur une multitude de serveurs et le client paye pour ce qu'il utilise vraiment, ce qui permet une flexibilité accrue.

LES AVANTAGES :

- L'hébergement Cloud est la méthode d'hébergement la plus flexible.
- L'utilisateur paie pour ce qu'il utilise réellement.
- L'hébergement Cloud permet aux sites de supporter de fortes variations de besoins en bande passante.

LES INCONVÉNIENTS :

- L'hébergement Cloud implique que les données soient hébergées hors de l'entreprise, il convient donc de s'assurer que le fournisseur met tout en place pour sécuriser ces données.

N'importe quelle entreprise peut décider d'opter pour l'hébergement Cloud. Ce dernier est particulièrement adapté aux entreprises qui envisagent de croître rapidement et souhaitent obtenir une solution d'hébergement flexible.

1.2 Sécurité des données

La sécurité des données fait également partie des critères de sélection à étudier pour bien choisir un hébergeur web.

Il faut donc être vigilant sur les services garantis par l'hébergeur :

- protection contre les attaques de type DDoS
- protection contre les tentatives de piratage : pare-feu, services de surveillance, etc...
- mise à jour régulière du serveur
- certificat SSL (indispensable pour les sites e-commerce)
- sauvegarde et restauration des données

Attention toutefois, certains de ces services peuvent être payants (en plus de l'offre souscrite) ou considérés comme des options par certains hébergeurs.

1.3 Exemple d'hébergement

Afin d'assurer l'hébergement de notre application, nous proposons de souscrire un abonnement chez l'hébergeur HOSTINGER. Cet hébergement dédié propose un hébergement à l'unité de qualité au prix de 1,49€/mois et permet un stockage SSD de 30 Go, d'un SSL gratuit, un accès GIT et le support de 2 bases de données pour environ 10000 visites mensuelles. De plus, un compte email est fourni, des sauvegardes hebdomadaires, une assistance 7j/7 et un DNS protégé et géré pour les noms de domaines.

1.4 Virtualiser son serveur

Virtualiser un serveur consiste à utiliser les ressources de la machine (le matériel) pour faire fonctionner plusieurs OS (et applications) en simultané. Comme si chaque système tournait sur une machine physique dédiée avec ses propres ressources matérielles.

Pour ce faire, on utilise un hyperviseur. C'est-à-dire, un logiciel qui va permettre de créer et de gérer ces machines virtuelles (ou VMs). Son rôle est de répartir les ressources matérielles (mémoire, stockage etc...) selon les besoins des différentes VMs.

Les principaux intérêts de la virtualisation sont la réduction des coûts (moins de matériel), faciliter la maintenance du parc, sécuriser les activités (tâches indépendantes) et faciliter l'accès distant aux données et logiciels (accès à distance universel via internet).

La conteneurisation repose sur le même principe que la virtualisation mais l'isolation des applications se fait au niveau des systèmes d'exploitation et non au niveau du matériel, ainsi il y a des économies d'un point de vue matériel.

2. Description des choix logiciels possibles

2.1 Choix du serveur web

Afin d'héberger notre site web, nous choisirons le logiciel serveur Apache car, malgré la puissance statique de Nginx, il permet de traiter les contenus dynamiques sur le serveur web sans modules complémentaires, ce que ne fait pas Nginx qui doit faire appel à un processus externe (ex: PHP-FPM) pour l'exécution.

Pour permettre la mise en production de l'application flask avec le serveur web Apache, nous installerons et configurons **mod_wsgi** qui permettra de créer un démon qui va se charger de lancer l'application Python.

2.2 Sécurisation du service web

Afin de sécuriser le site web, nous ajouterons un certificat SSL permettant le chiffrement des données entre le client et le serveur et nous ferons appel à Let's Encrypt, une autorité qui fournit des certificats gratuits pour le protocole TLS.

2.3 Service de bases de données

Nous opterons pour le service de bases de données MySQL qui présente plusieurs avantages :

- Multi-plateforme
- Multi-utilisateur
- Open source
- Différents types de données acceptés
- Bonnes fonctionnalités de sécurité

2.4 Accès

L'utilisateur pourra uploader l'application via ssh qui utilise l'algorithme de chiffrement RSA. De plus, nous utiliserons le service fail2ban afin de ne pas surcharger les logs du serveur et nous installerons le service OpenSSH assurant des communications ssh sécurisées.