

Compte rendu de choix pour l'hébergement de l'application Eclat D'Etoile

S2 B1 Groupe 9



TEAM CHARTREUSE

1 2 7 2 5 5 0

Cédric Colin
Marvyn Levin
Baptiste Dulieux
Timothée Meyer

02/04/2024

Sommaire

1 Description des choix d'hébergement possibles	4
1.1 Choisir un hébergeur web	4
1.1.1 Qu'est-ce qu'un hébergeur web ?	4
1.1.2 Types d'hébergement web :	4
1.1.3 Critères de performance à considérer :	5
1.1.4 Services de sécurité offerts :	6
1.1.5 Exemple d'une solution d'hébergement proposée :	6
1.2 Virtualiser son serveur	6
1.2.1 Qu'est-ce que la virtualisation ?	6
1.2.2 Pourquoi virtualiser ses serveurs ?	7
2 Description des choix logiciels possibles	7
2.1 Choix des logiciels pour le déploiement de l'application	7
2.1.1 Serveur Web	8
2.1.2 Mise en production de l'application Flask avec Gunicorn	8
2.1.3 Sécurisation du service web	8
2.1.4 Service de bases de données	8
2.1.5 Mécanisme d'upload de l'application par l'utilisateur	8
2.1.6 Sécurisation de l'accès	8

1 Description des choix d'hébergement possibles

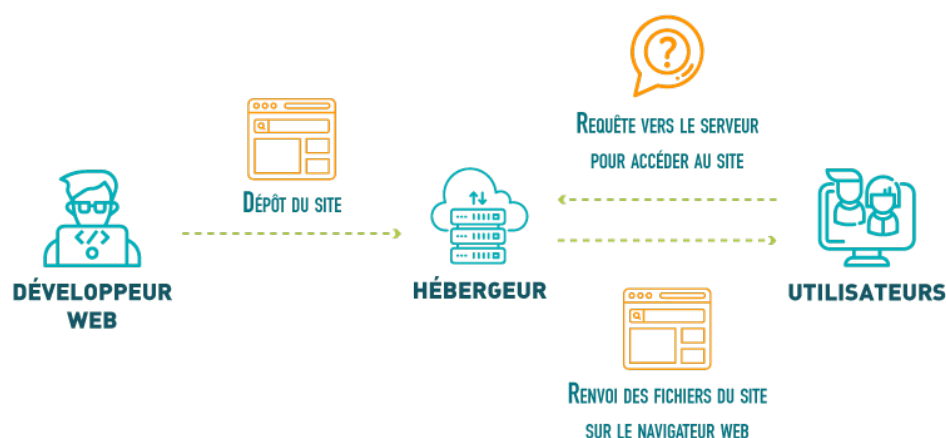
Dans cette section il s'agit de vous présenter deux choix d'hébergement possibles, à savoir un hébergement via un hébergeur ou un serveur virtualisé. Pour cette section, nous nous sommes appuyés sur des informations que vous trouverez sur le site www.axis-solutions.fr.

1.1 Choisir un hébergeur web

Lorsqu'il s'agit de sélectionner un hébergement pour votre site web, vous avez deux options principales : recourir à un hébergeur ou opter pour un serveur virtualisé. Voici une synthèse des critères à considérer et des services offerts par un hébergeur web, basée sur les informations fournies par Axis Solutions.

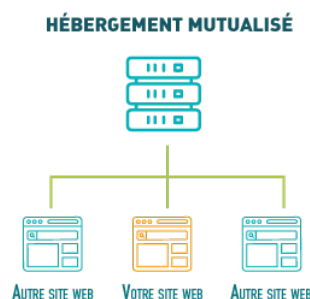
1.1.1 Qu'est-ce qu'un hébergeur web ?

Un hébergeur web est un prestataire de services qui assure la publication de votre site sur internet en louant un espace de stockage sur un serveur. Il propose également des outils pour configurer, administrer et sécuriser cet espace.



1.1.2 Types d'hébergement web :

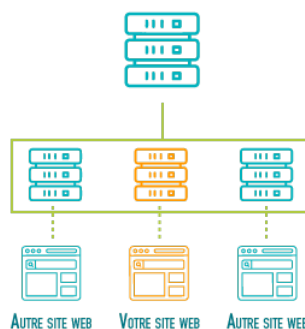
1. **Mutualisé** : Plusieurs sites partagent les ressources d'un même serveur. C'est une option économique, mais les performances peuvent être affectées par d'autres sites.



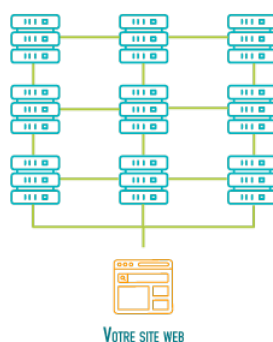
2. **Dédié** : Un serveur complet est loué pour un seul site, offrant des performances et une sécurité élevées, mais nécessitant des connaissances techniques.

HÉBERGEMENT DÉDIÉ

3. **VPS (Virtual Private Server)** : Un serveur physique est divisé en plusieurs serveurs virtuels indépendants. C'est un bon compromis entre mutualisé et dédié, offrant souplesse et performances.

HÉBERGEMENT VPS

4. **Scalable (hébergement cloud)** : Les sites sont hébergés sur un groupe de serveurs interconnectés, offrant une grande flexibilité et adaptabilité aux pics de trafic.

HÉBERGEMENT SCALABLE**1.1.3 Critères de performance à considérer :**

- **Bande passante** : Impacte le temps de chargement, doit correspondre aux besoins de trafic prévus.
- **Nombre de cœurs et de CPU** : Détermine la vitesse de traitement des données et des requêtes.
- **RAM (mémoire vive)** : Nécessaire pour stocker temporairement les données et les requêtes répétitives.

- **Bases de données** : Doivent répondre aux besoins de stockage et de gestion de données du site.

1.1.4 Services de sécurité offerts :

- Protection contre les attaques DDoS et les tentatives de piratage.
- Mises à jour régulières du serveur.
- Certificat SSL pour la sécurité des transactions en ligne.
- Sauvegarde et restauration des données.

1.1.5 Exemple d'une solution d'hébergement proposée :

Un hébergeur comme Axis Solutions propose une gamme d'options d'hébergement adaptées à différents besoins. Par exemple, leur offre de VPS (Virtual Private Server) offre la flexibilité de la virtualisation tout en garantissant des performances stables. Pour un VPS de base, le coût mensuel peut varier en fonction des ressources allouées, mais généralement, il peut commencer à partir de 30 € par mois.

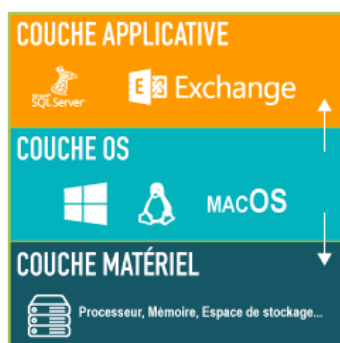
En conclusion, le choix entre un hébergeur et un serveur virtualisé dépend des besoins spécifiques de votre site en termes de performances, de sécurité et de flexibilité. En analysant attentivement ces critères, vous pouvez prendre la meilleure décision pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité de votre site web.

1.2 Virtualiser son serveur

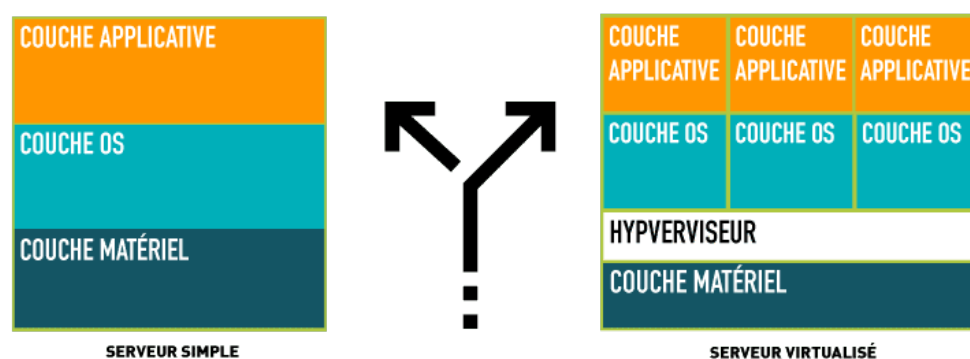
La virtualisation des serveurs offre une solution technique efficace pour optimiser les infrastructures informatiques et simplifier leur maintenance. Voici un aperçu de ce que cela implique, ainsi que ses avantages, basé sur les informations fournies par Axis Solutions.

1.2.1 Qu'est-ce que la virtualisation ?

Lorsque l'on parle de virtualiser vos serveurs, il s'agit d'utiliser les ressources d'une machine physique pour faire fonctionner plusieurs systèmes d'exploitation (OS) en simultanément, comme s'ils étaient sur des machines dédiées individuelles.



Cette opération est réalisée à l'aide d'un hyperviseur, un logiciel qui crée et gère ces machines virtuelles (VM). L'hyperviseur répartit les ressources matérielles selon les besoins de chaque VM.



1.2.2 Pourquoi virtualiser ses serveurs ?

Réduire les coûts : En consolidant plusieurs machines virtuelles sur une seule machine physique, les coûts de maintenance, d'alimentation et de refroidissement sont réduits. De plus, moins de licences OS sont nécessaires, ce qui contribue également à des économies.

Faciliter la maintenance du parc : La virtualisation simplifie les tâches de maintenance en automatisant les mises à jour et en permettant la gestion centralisée des serveurs virtuels. Les migrations et les sauvegardes peuvent être effectuées sans interruption de service, ce qui réduit les temps d'arrêt.

Sécuriser l'activité : En isolant les tâches sur des machines virtuelles distinctes, la virtualisation offre une sécurité accrue. En cas de panne d'une VM, seuls les services dépendant de cette VM sont affectés, préservant ainsi la continuité des autres services.

Faciliter l'accès distant aux données et aux logiciels : Les VM permettent un accès en temps réel aux applications et aux données depuis n'importe quel endroit avec une connexion Internet, ce qui est particulièrement utile dans les contextes de travail à distance.

Différence entre virtualisation machine virtuelle et conteneurisation La virtualisation au sens de machine virtuelle, comme avec VirtualBox, crée des environnements virtuels complets avec leur propre système d'exploitation, offrant une isolation totale entre les différentes VM.

En revanche, la conteneurisation, comme avec Docker, repose sur le partage du noyau du système d'exploitation hôte entre les conteneurs, ce qui les rend plus légers et plus rapides à démarrer que les machines virtuelles. Cependant, cela signifie également une isolation moins forte entre les conteneurs.

En conclusion, la virtualisation des serveurs présente de nombreux avantages en termes d'efficacité, de sécurité et de flexibilité, et peut être une solution judicieuse pour Eclat D'Etoile.

2 Description des choix logiciels possibles

2.1 Choix des logiciels pour le déploiement de l'application

Lors du déploiement de votre application en production sur un système Linux Debian, plusieurs choix techniques doivent être faits pour assurer un fonctionnement optimal et sécurisé.

2.1.1 Serveur Web

Pour servir votre application, le choix se porte généralement entre Apache et Nginx. Dans notre cas, Nginx est préférable pour sa performance et sa légèreté. Il est bien adapté pour servir des applications Web telles que Flask.

Configuration : Nous utiliserons Nginx comme reverse proxy pour rediriger les requêtes vers notre application Flask qui sera servie par Gunicorn.

2.1.2 Mise en production de l'application Flask avec Gunicorn

Gunicorn est un serveur HTTP WSGI pour Python. Il permet de servir des applications Flask de manière efficace et robuste.

Configuration : Nous configurerons Nginx pour rediriger les requêtes vers Gunicorn, qui lui-même gèrera l'exécution de l'application Flask.

2.1.3 Sécurisation du service web

Pour sécuriser le service web, nous utiliserons un certificat SSL généré avec OpenSSL pour permettre des connexions sécurisées via HTTPS. De plus, nous configurerons Nginx pour inclure des en-têtes de sécurité tels que Content Security Policy (CSP), HTTP Strict Transport Security (HSTS) et X-Content-Type-Options pour renforcer la sécurité de l'application.

2.1.4 Service de bases de données

Pour stocker les données de votre application, PostgreSQL est recommandé pour sa robustesse, ses performances et ses fonctionnalités avancées.

Configuration : Nous installerons PostgreSQL et configurerons les autorisations d'accès à la base de données pour garantir la sécurité des données sensibles.

2.1.5 Mécanisme d'upload de l'application par l'utilisateur

Pour permettre aux utilisateurs de téléverser leur application, l'utilisation de SSH (Secure Shell) est privilégiée pour sa sécurité et sa fiabilité. Les utilisateurs pourront se connecter au serveur via SSH et téléverser leurs fichiers directement dans le répertoire approprié.

2.1.6 Sécurisation de l'accès

Pour renforcer la sécurité de l'accès au serveur, nous utiliserons Fail2ban pour surveiller les tentatives de connexion infructueuses via SSH et FTP. Nous configurerons également SSH pour utiliser des clés d'authentification plutôt que des mots de passe, et nous limiterons l'accès aux comptes autorisés uniquement. De plus, nous appliquerons des règles de pare-feu pour limiter l'accès aux services uniquement aux adresses IP autorisées.

En combinant ces choix logiciels et configurations, nous assurerons un déploiement sécurisé et performant de votre application en production.

Liens pratiques :

[Site e-commerce : 6 conseils pour garantir son succès](#)

[Choisir un hébergeur web : les critères de sélection](#)

[Virtualiser vos serveurs : quelle utilité ?](#)