

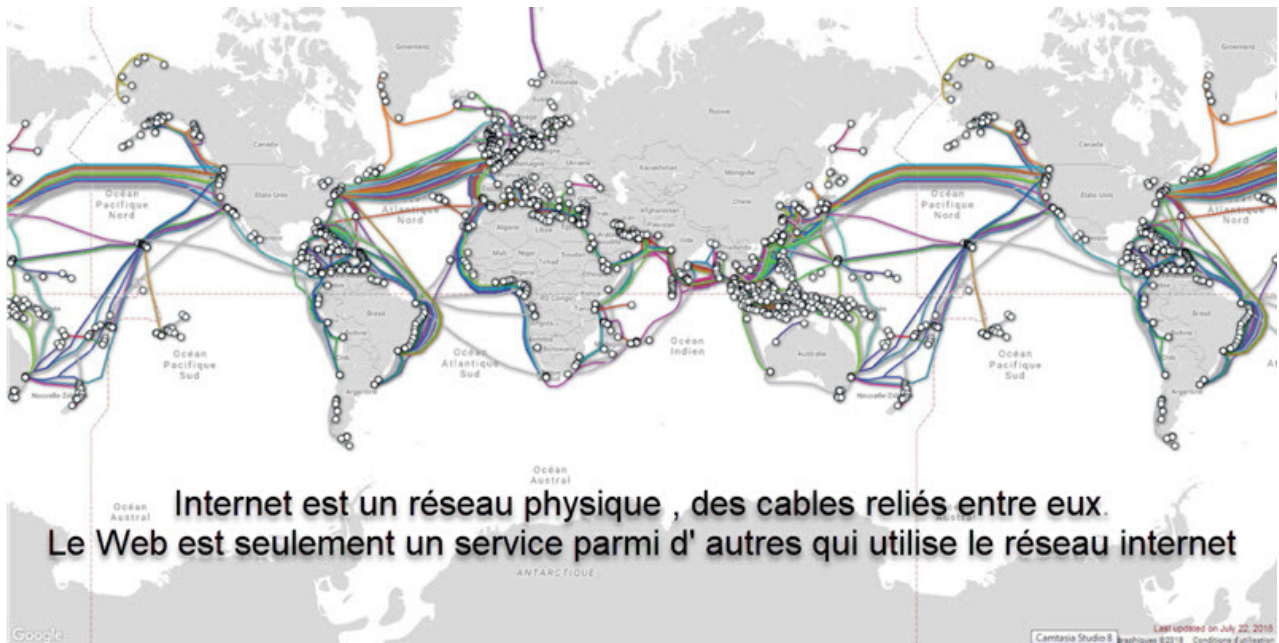
# Les bases de données



Prepared By:  
ADNA Performance

# Internet & web

# 01



## SI VOUS PENSEZ QU'INTERNET ET LE WEB SE CONFONDENT, DÉTROMPEZ-VOUS !

Internet, d'abord. Il s'agit du réseau informatique mondial, c'est à dire de l'infrastructure globale, basée sur le protocole IP, et sur laquelle s'appuient différents services, dont le Web.

Le Web c'est à dire le World Wide Web, est simplement le système qui permet de naviguer de pages en pages en cliquant sur des liens dans un navigateur.

- Donc pour résumer Internet est le réseau, l'infrastructure. Le Web est un service sur ce réseau.
- Internet, l'infrastructure, et le Web le service permettant de naviguer sont donc deux choses bien différentes. Internet pouvant exister sans le Web, mais pas l'inverse.
- Deux choses si différentes qu'elles n'ont pas été créées en même temps. ARPAnet, c'est à dire l'ancêtre d'Internet, a vu le jour en 1967, alors que le Web, compris comme un moyen de naviguer à l'aide de liens, date de 1989. Le premier navigateur graphique datant lui de 1992.

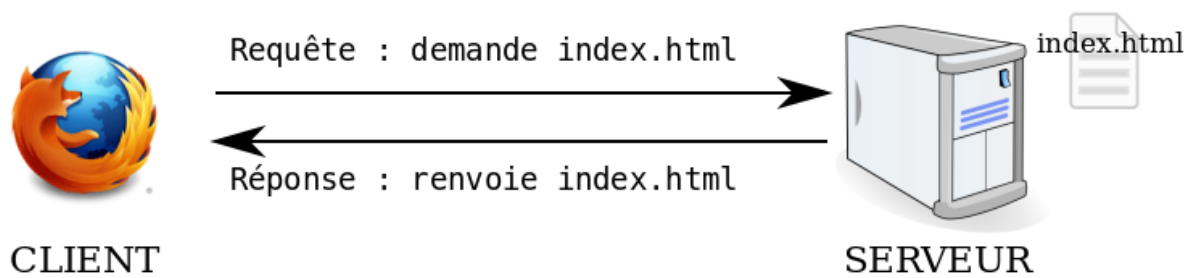
# Navigateur & Client

# 02



## **PARTICULARITÉ DES NAVIGATEURS WEB : CE SONT DES LOGICIELS QUI SONT GRATUITS !**

Un navigateur internet est un logiciel qui est une interface graphique entre un être humain et internet : il permet de consulter des sites web. Le navigateur web se connecte à des sites web, télécharge les éléments de la page web (textes, images, sons, vidéos etc...) et les affiche à l'écran. Grâce aux webmails, le navigateur permet aussi à l'utilisateur de consulter, gérer, envoyer et recevoir son courrier électronique. Dans le cadre des logiciels SaaS, il est même maintenant possible d'exécuter un logiciel via son navigateur. Il existe de nombreux navigateurs web (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Safari, Opera etc...) pour les différents systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Mac OS, iOS, Android), sur différents supports numériques (ordinateurs, smartphones, tablettes, consoles de jeu etc...).



## **LE CLIENT : C'EST LE VISITEUR D'UN SITE WEB. IL DEMANDE LA PAGE WEB AU SERVEUR**

Un client HTTP est un logiciel conçu pour se connecter à un serveur HTTP.

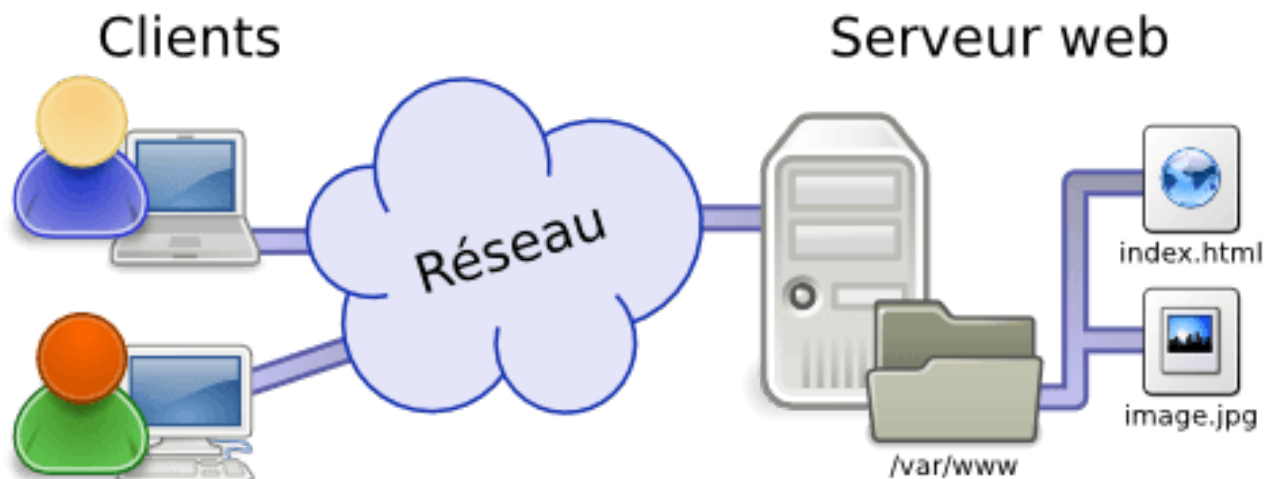
Dans le cas le plus courant, il s'agit d'un navigateur Web. Les autres clients sont généralement des programmes automatisant des transferts. Par exemple un robot d'indexation permet à un moteur de recherche d'explorer le contenu des sites web.

Un « aspirateur de site Web » comme widget

est un client HTTP permettant à un utilisateur de copier tout ou une partie d'un site à l'aide d'une seule commande. Enfin il existe des bibliothèques logicielles dans de nombreux langages de programmation qui permettent de faire des requêtes HTTP. Les informaticiens peuvent alors facilement réaliser des clients HTTP adaptés à leurs besoins particuliers.

# Serveur web & Apache

# 03



## QU'EST CE QU'UN SERVEUR WEB ?

Un serveur Web est un logiciel informatique qui permet d'héberger un ou plusieurs sites Internet. Il assure donc la communication avec le navigateur Internet utilisé par un internaute (grâce au protocole réseau HTTP). Un serveur Web est généralement capable de gérer à la fois du contenu statique (un logo, une page HTML simple) ou dynamique (contenu extrait de base de données...). Les serveurs Web les plus connus sont Apache, IIS, Lighthttp...

# Apache



## QU'EST CE QU'APACHE ? UNE DESCRIPTION COMPLÈTE DU SERVEUR WEB APACHE

Apache est un logiciel de serveur web gratuit et open-source qui alimente environ 46% des sites web à travers le monde. Le nom officiel est Serveur Apache HTTP et il est maintenu et développé par Apache Software Foundation. Il permet aux propriétaires de sites web de servir du contenu sur le web – d'où le nom « serveur web » -. C'est l'un des serveurs web les plus anciens et les plus fiables avec une première version sortie il y a plus de 20 ans, en 1995.

Quand quelqu'un souhaite visiter un site web, il saisit un nom de domaine dans la barre d'adresse de son navigateur.

Puis le serveur web fournit les fichiers demandés en agissant comme un livreur virtuel. Chez Hostinger, notre infrastructure d'hébergement web utilise Apache en parallèle avec NGINX qui est un autre serveur web populaire. Cette configuration particulière nous permet d'obtenir le meilleur des deux. Cela améliore bien les performances du serveur en compensant les faibles d'un logiciel avec la force de l'autre.



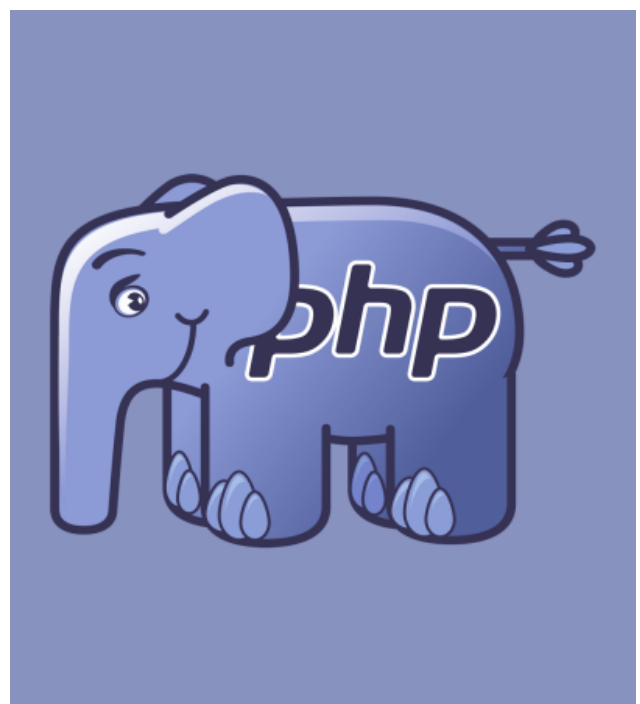
# MySQL, PHP & PhpMyAdmin

## 04



MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.

PHP: Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP (sigle auto-référentiel), est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.





PhpMyAdmin (PMA) est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL réalisée principalement en PHP et distribuée sous licence GNU GPL.

Il existe plusieurs façons d'accéder à sa base de données et d'y faire des modifications.

On peut utiliser une ligne de commande (console), exécuter les requêtes en PHP ou faire appel à un programme qui nous permet d'avoir rapidement une vue d'ensemble.

Dans ce dernier cas, phpMyAdmin, est un des outils les plus connus permettant de manipuler une base de données MySQL.

C'est en réalité un ensemble de pages PHP (et en rien un programme) qui simplifient la tâche du programmeur en offrant une interface simple et efficace pour gérer les différentes bases de données du site.



## POURQUOI UTILISER LE PHP ET LE MYSQL ?

Contrairement au HTML et au CSS qui sont de véritables standards, le PHP et le MySQL ont de nombreux concurrents : Python, Ruby voire JavaScript pour le PHP et PostgreSQL, Microsoft SQL Server ou encore MariaDB pour le MySQL pour ne citer qu'eux.


Pourquoi préférer le couple PHP / MySQL aux langages concurrents ?

Concrètement, il n'y a pas de raison « absolue » au sens où les alternatives citées sont également des langages performants et qui possèdent certains avantages comme certains inconvénients par rapport au PHP et au MySQL.

Cependant, si le couple PHP / MySQL reste de loin le plus célèbre et le choix de référence lorsqu'on veut créer des sites dynamiques et stocker des données, c'est pour de bonnes raisons.

Le premier avantage du PHP concerne la structure de ce langage : c'est un langage à la fois très simple d'accès pour des débutants qui pourront rapidement comprendre sa syntaxe de base et réaliser leurs premiers scripts et qui va également supporter d'un autre côté des structures très complexes.


Ensuite, le PHP est un langage Open Source et donc gratuit. Il est bon de le noter car cela n'est pas forcément automatique même si les utilisateurs du web ont l'habitude du « tout gratuit ». Le PHP est également reconnu et supporté de manière universelle : il va fonctionner quasiment partout et avec l'immense majorité des architectures techniques.



Enfin, le PHP se distingue par ses performances et sa solidité : comme le langage est Open Source, n'importe qui peut contribuer à son évolution, ce qui fait qu'il est sans cesse perfectionné et qu'il ne sera à priori jamais abandonné. En outre, le PHP possède de bonnes performances d'exécution en termes de rapidité et est un langage sûr : les rares failles jamais détectées dans le langage ont toujours été corrigées dans les 24h.

Les systèmes de gestion de base de données sont également nombreux, quoiqu'ils se basent aujourd'hui pour la plupart sur du SQL standard. J'ai choisi dans ce cours d'utiliser le MySQL car c'est encore une fois le choix le plus populaire parmi les développeurs et cela pour de bonnes raisons.

Tout d'abord, il va être totalement compatible avec PHP et utilise une syntaxe SQL standard ce qui facilitera les opérations si un jour vous devez changer de système de gestion de bases de données. Ensuite et enfin le MySQL est à la fois simple d'utilisation, très robuste et offre d'excellentes performances que cela soit pour une petite ou pour une grosse structure.



# INTERNET

Tous les protocoles, toutes les adresses routables  
(www, email, ftp...)

## WORLD WIDE WEB

Internet accessible via un navigateur  
(Internet Explorer, Chrome, Safari...)

## SURFACE WEB

> ACCESSIBLE > INDEXÉ

ou Web Public, représente **4%**  
**du contenu du web** (8 milliards de pages  
sont disponibles via les moteurs de  
recherche tel que Google)

## SURFACE WEB

## DEEP WEB

> ACCESSIBLE > NON INDEXÉ

ou Web Profond, représente **96% de l'univers numérique**  
(7,9 zettaoctets de sites non indexés par google ou autres moteurs de recherche)

## DARK WEB

## DARK NET

## DARK NET

> RESTREINT > NON INDEXÉ

Les services incluent le web, l'email,  
le chat, le partage de fichiers,  
et le routage obscurci d'internet

## DARK WEB

Tous les services **accessibles**  
**via un navigateur web**  
**spécifique** (TOR par exemple)