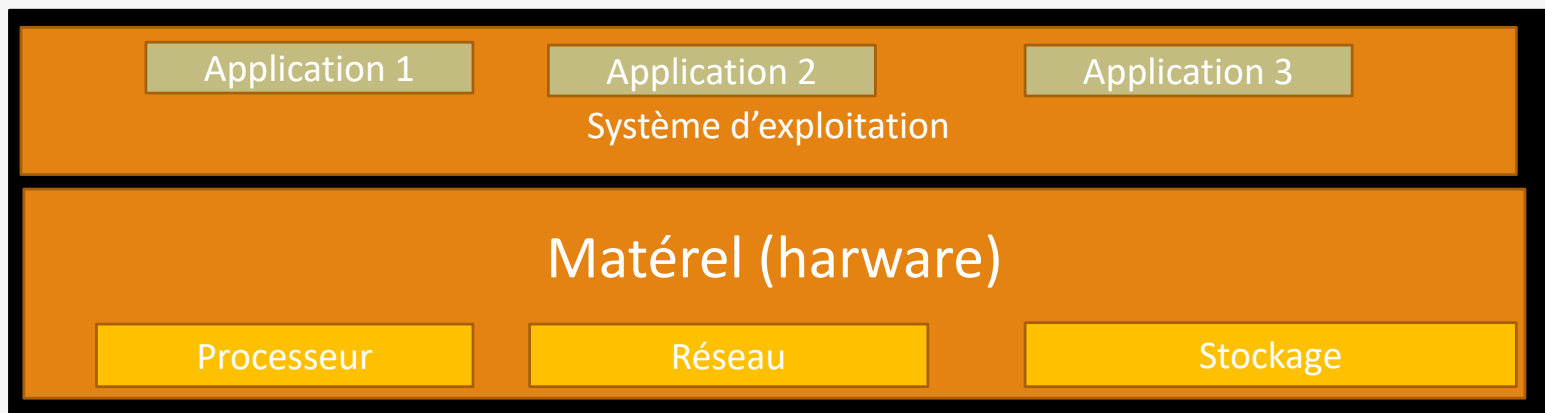


# Systeme d'exploitation 420-W12-SF

## Cours 2

## Infrastructure traditionnelle

---



# Objectifs selon le PdC (Plan de cours)

---

- déterminer le rôle des diverses composantes matérielles d'un ordinateur
- choisir le type et format de stockage interne ou externe

## Comment aborder le sujet :

- Par son fonctionnement
- Par ses composants



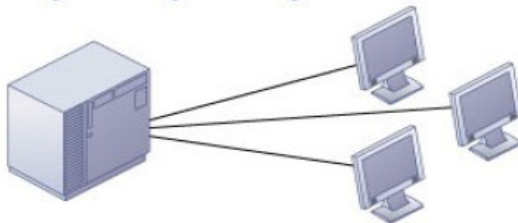
# Réseautique

Stages in IT Infrastructure Evolution

Electronic Accounting Machine (1930–1950)



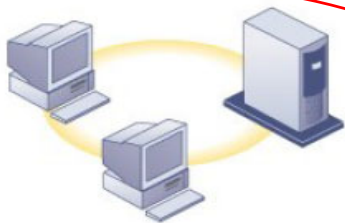
Mainframe/Minicomputer (1959–present)



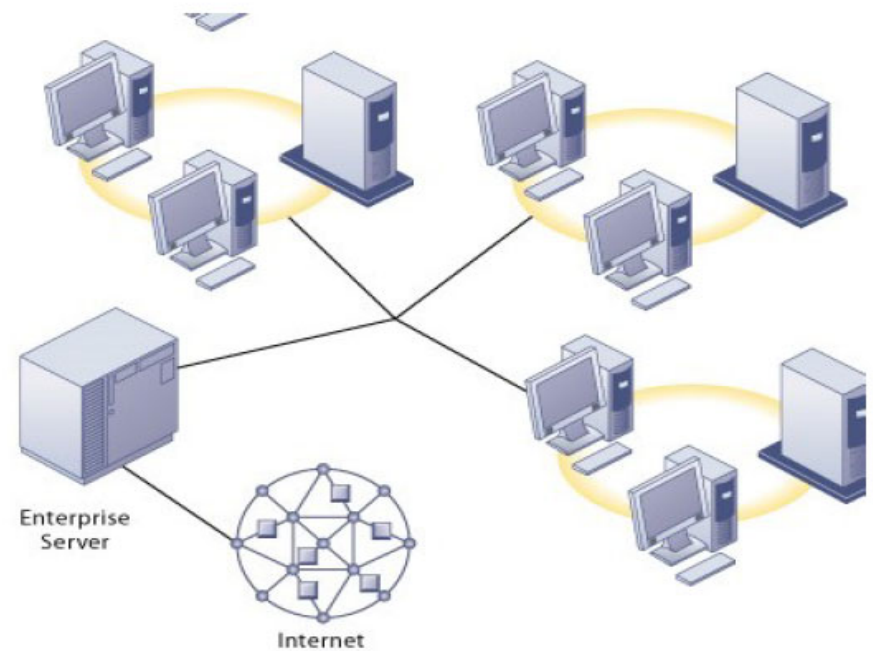
Personal Computer (1981–present)



Client Server (1983–present)



Enterprise Internet (1992–present)



# client-serveur:

**Définition Wikipedia:** « mode de communication à travers un réseau entre plusieurs programmes» (\*)

**Client:** poste demandant un service distribué sur un autre équipement (le serveur)

Exemple: navigateur web

**Serveur:** ordinateur possédant une application permettant de répondre au besoin de l'application cliente

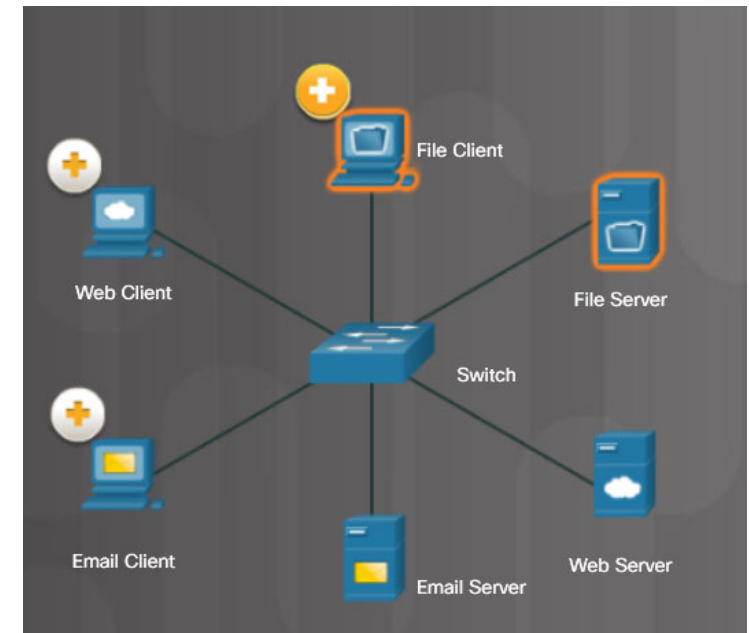
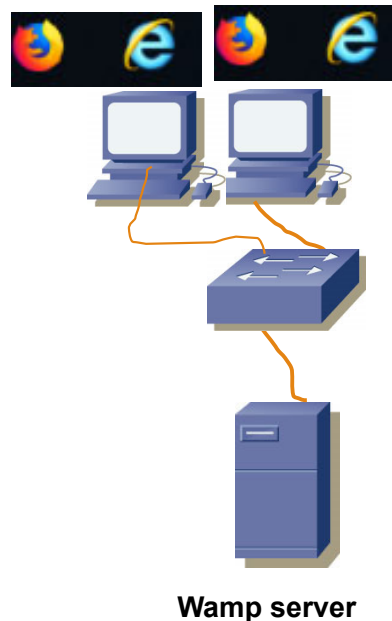
Exemple serveur WEB IIS, Wamp

**Avantages:**

- Ressources communes
- connectivité étendue (travail, maison, etc)
- Sécurité des données

...

(\*) <https://fr.wikipedia.org/wiki/Client%E2%80%93serveur>



# Serveur DHCP

Un serveur DHCP fournit des informations d'adressage IP.

Tous les appareils sont identifiés sur le réseau par un numéro unique: adresse IP

Le serveur DHCP possède un « pool » d'adresses qu'il distribue à la demande des PCs.

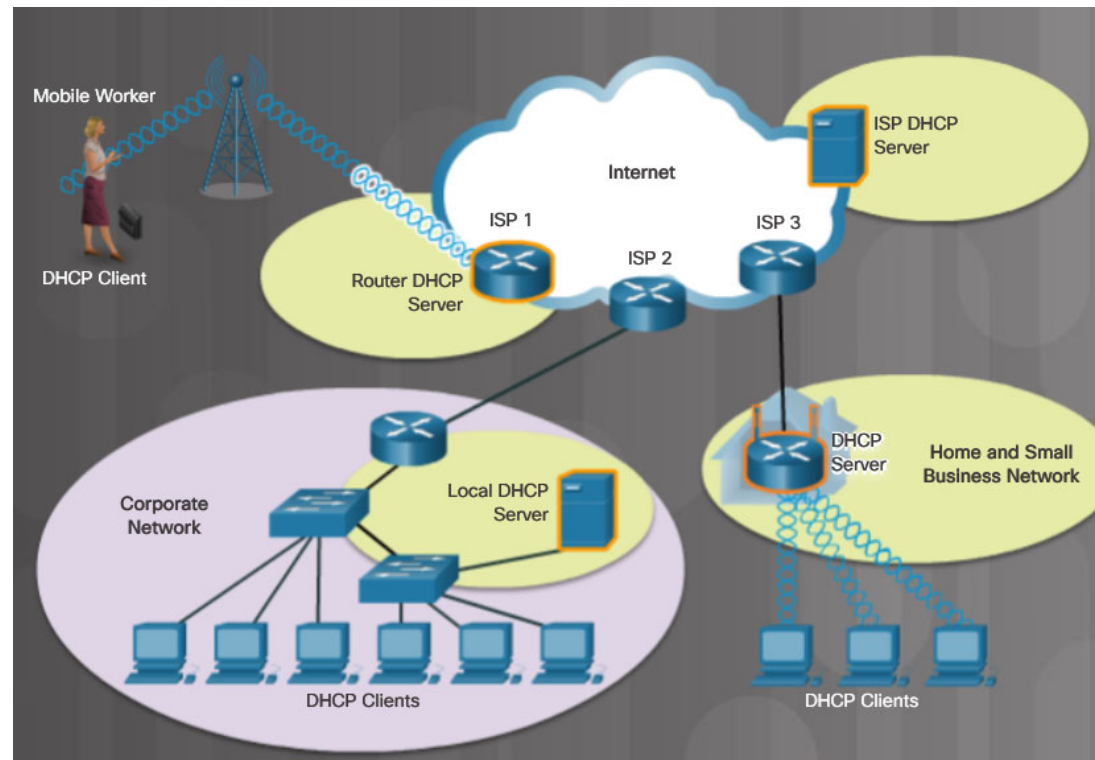
Retrouvez l'adresse IP de votre PC par la commande > **ipconfig**

```
Invite de commandes
C:\>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet 2 :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::ddcb:d386:d135:2d56%15
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.129
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1
```



# Serveur DNS

Un serveur DNS traduit les noms de domaine (exemple cisco.com) en une adresse IP.

Ce service vous évite d'apprendre les adresses IP des sites web que vous consultez

Invite de commandes

```
C:\>ping cisco.com
```

```
Envoi d'une requête 'ping' sur cisco.com [72.163.4.185] avec 32 octets de données :  
Réponse de 72.163.4.185 : octets=32 temps=64 ms TTL=239  
Réponse de 72.163.4.185 : octets=32 temps=57 ms TTL=239
```

```
Statistiques Ping pour 72.163.4.185:
```

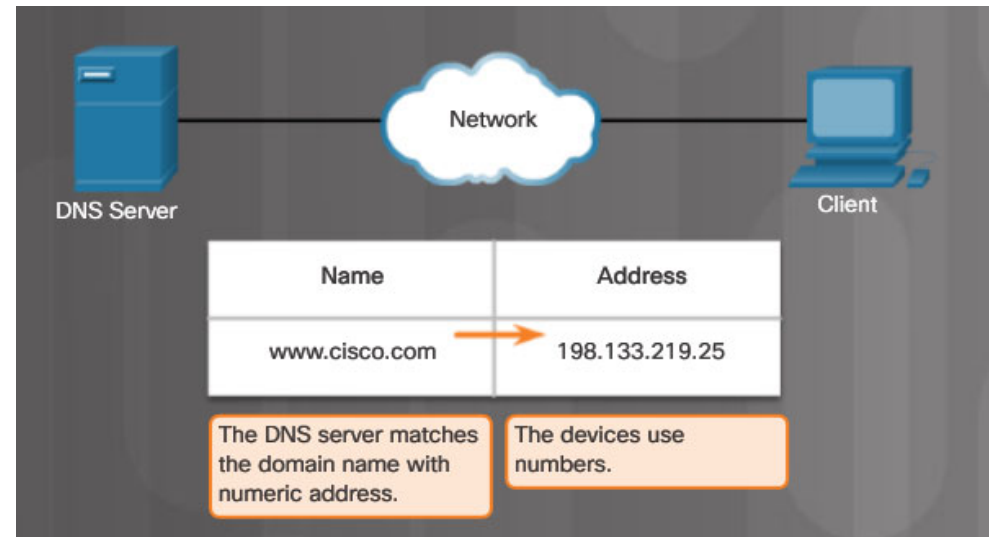
```
    Paquets : envoyés = 2, reçus = 2, perdus = 0 (perte 0%),  
Durée approximative des boucles en millisecondes :  
    Minimum = 57ms, Maximum = 64ms, Moyenne = 60ms
```

```
Ctrl+C
```

```
^C
```

```
C:\>ping 72.163.4.185
```

```
Envoi d'une requête 'Ping' 72.163.4.185 avec 32 octets de données :  
Réponse de 72.163.4.185 : octets=32 temps=56 ms TTL=239  
Réponse de 72.163.4.185 : octets=32 temps=58 ms TTL=239  
Réponse de 72.163.4.185 : octets=32 temps=54 ms TTL=239
```



# Serveur Web

Un **serveur Web** fournit des ressources Web utilisant ces protocoles.

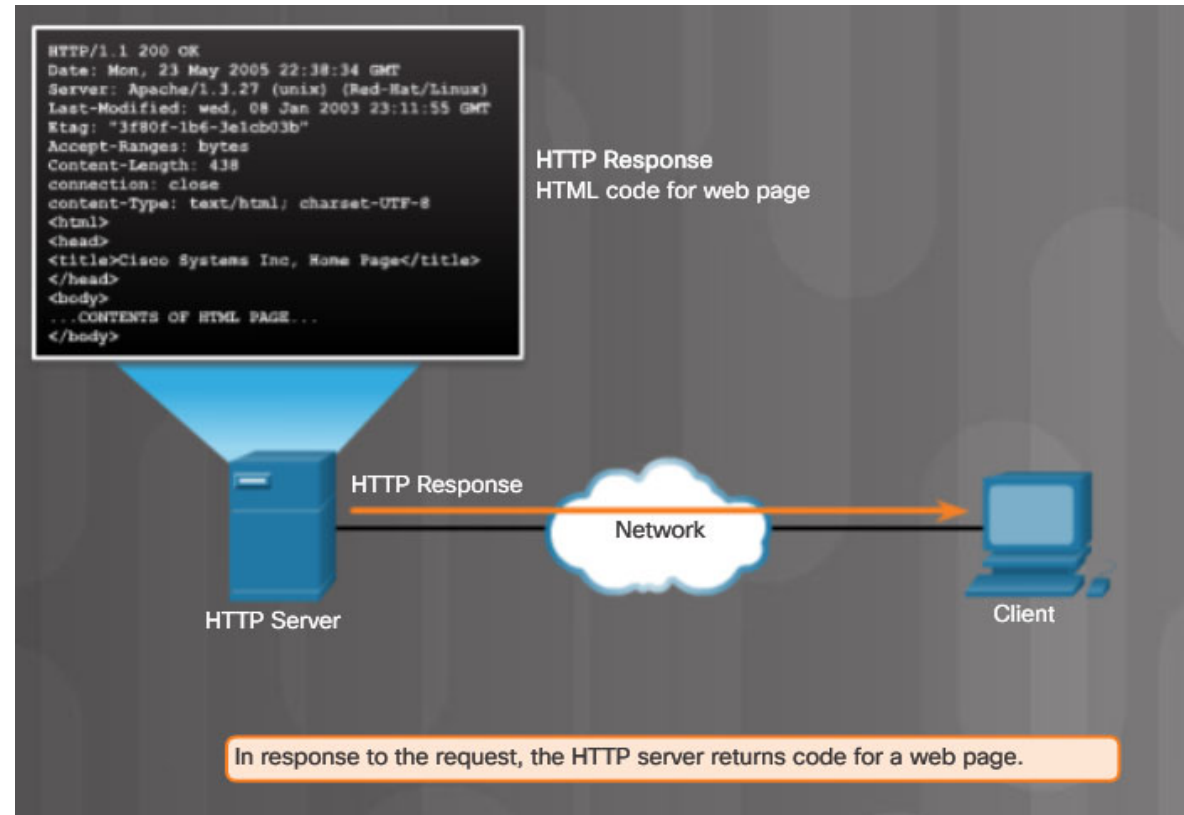
- Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
- Secure HTTP (HTTPS)

Un **client Web** utilise un navigateur pour interroger le serveur web



Le langage commun est **HTML**

Réf: votre cours [420-W15-SF - Programmation Web I](#)





# Serveur de courriel

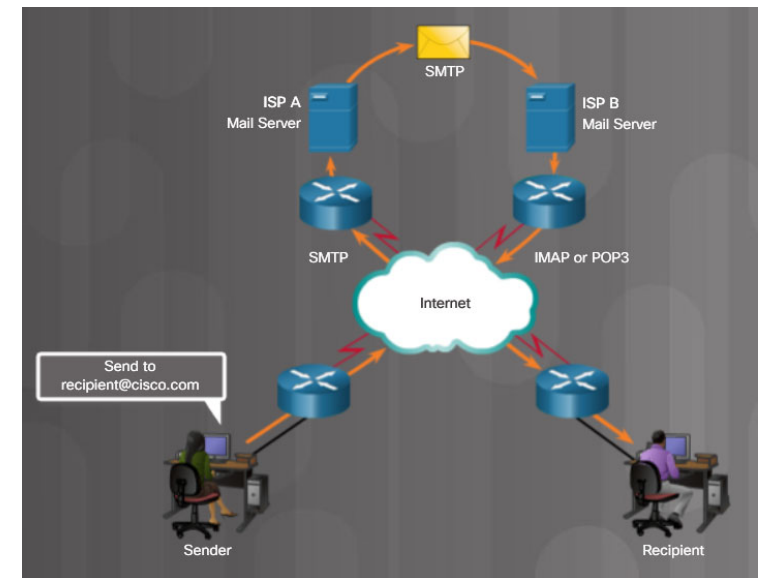
**Comment ça marche?** Un serveur de courriel sert de « pont » entre 2 clients.

**Émetteur:** envoie un message avec son application courriel : exemple Windows Outlook → [monami@gmail.com](mailto:monami@gmail.com)

Le serveur Windows Outlook envoie le message au serveur gmail.com

Le serveur gmail.com garde le message en attente

Le destinataire( monami) ouvre son courriel



Les courriels sont stockés dans des bases de données sur des serveurs de courriels.

- Protocole utilisé pour envoyer un courriel
  - Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- Protocoles utilisés pour récupérer le courriel
  - Post Office Protocol (POP)
  - Internet Message Access Protocol (IMAP)