



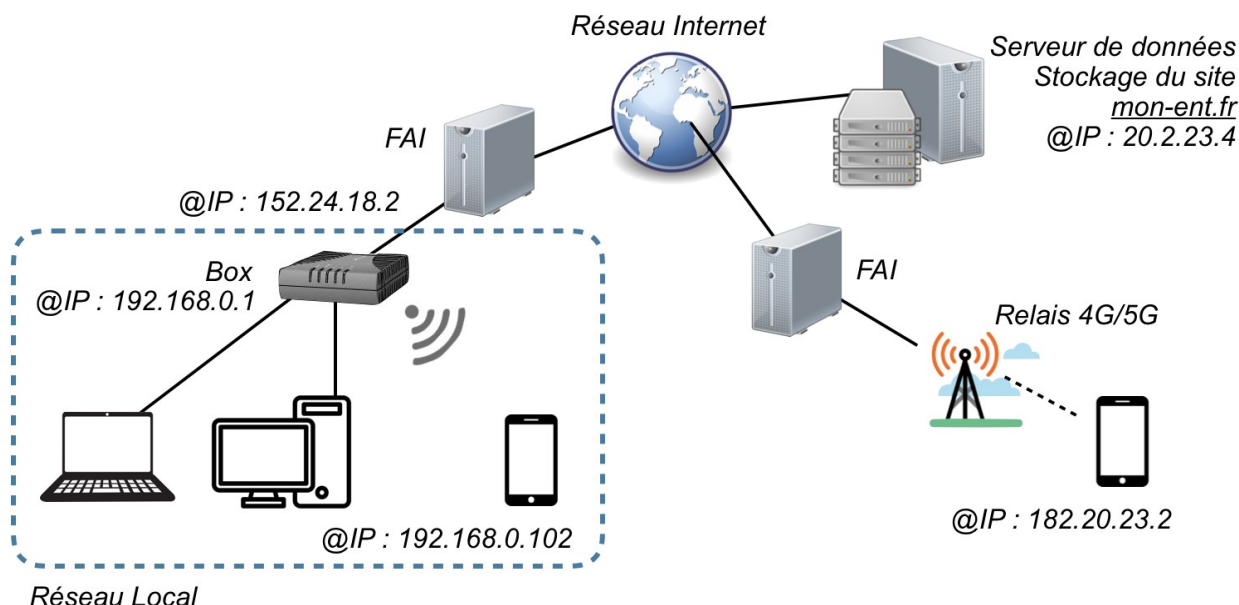
SFC 1.5

Una red local, la red mundial (internet)

SFC 1.5

El papel y la estructura de una dirección IP, el papel de las tablas de enrutamiento

Conectarse a internet



Como en todas las redes informáticas, en la red de internet es obligatorio estar identificado.

El **proveedor de acceso a internet (ISP)** (en Francia: Orange, Bouygues, SFR o Free, según el contrato) da una dirección IP al cliente de la red.

Conexión a través de un router doméstico (Box):

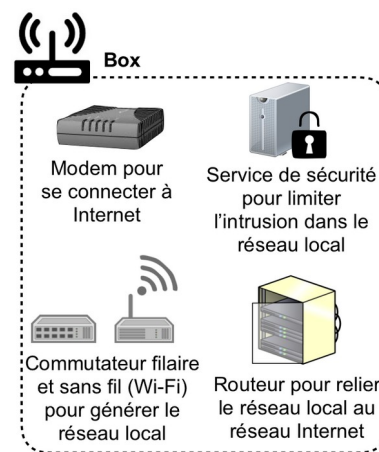
Por tanto, el router doméstico pertenece a 2 redes: a la red local de la "casa" (LAN) y a la red de internet (WAN).

Por eso, el router doméstico tiene 2 direcciones IP: una para la red local y otra para la red de internet.

El router doméstico hace de router, porque permite conectar las 2 redes.

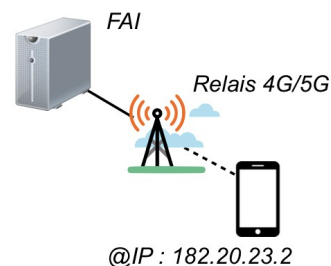
En este ejemplo, el ISP da la dirección IP 152.24.18.2 al cliente del router doméstico.

Si el smartphone conectado por wifi al router doméstico quiere ir a la web mon-ent.fr, habrá intercambios entre el smartphone @192.168.0.102 y el servidor @20.2.23.4 (que guarda la web) a través del router doméstico, que conecta la red local con la red de internet. Así, el router doméstico hará intercambios entre su dirección de internet 152.24.18.2 y su dirección local 192.168.0.1.



Conexión a través de una antena de telefonía 4G/5G:

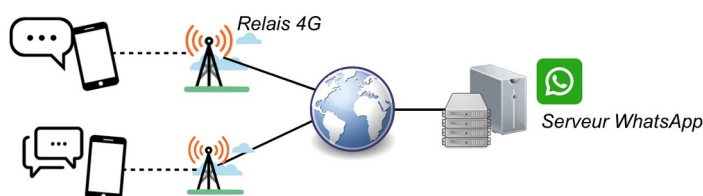
En el caso de una conexión móvil (4G o 5G) a internet, la conexión se hace a través de una antena 4G/5G. El ISP da la dirección IP directamente al terminal del cliente. Así, cada terminal tiene su propia dirección IP, lo que multiplica la gestión y el tráfico de datos en la antena 4G/5G. Esto tiene un impacto en el consumo eléctrico. Para limitar este impacto medioambiental, es mejor conectarse por wifi (consume entre 3 y 10 veces menos que la 4G).



Los servidores en internet



Los servidores permiten guardar datos como páginas web, aplicaciones en línea, datos de las redes sociales, vídeos, etc.



¡Cuidado con los datos guardados en los servidores a través de las distintas aplicaciones!

¿Podemos borrarlos? ¿Nos informan si se usan nuestros datos? ¿Cómo se usan?

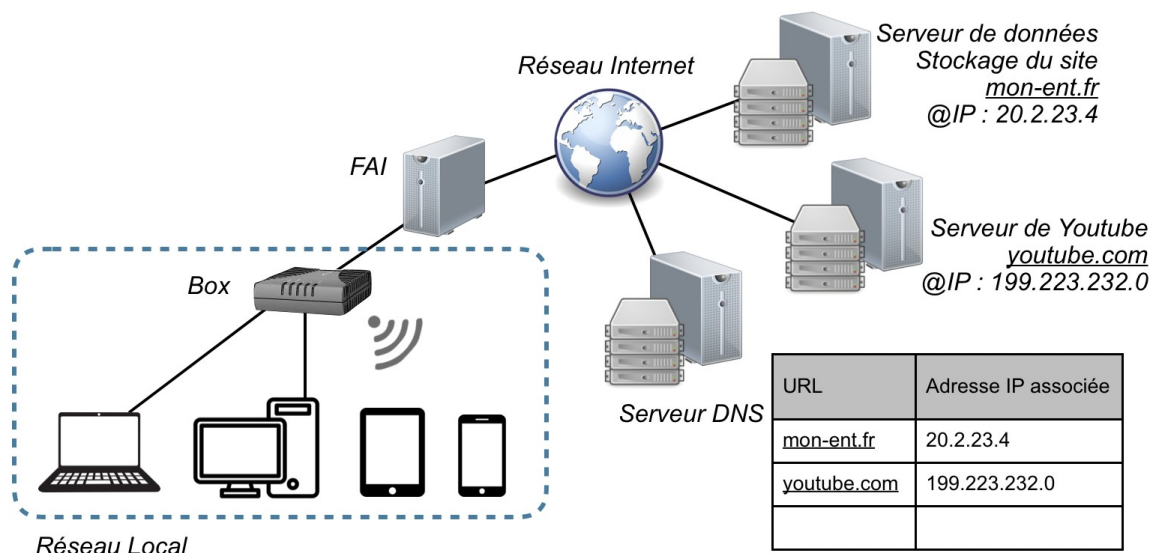
Por eso es mejor comprobar antes si el servicio cumple el RGPD (Reglamento General de Protección de Datos) y, por tanto, si respeta nuestros datos.



Conectarse a un servidor en internet

Todos los servidores de internet se identifican por su dirección IP. Para facilitar la comunicación con un servidor, utilizamos URL: por ejemplo, mon-ent.fr.

El papel de los servidores DNS es relacionar la URL con la dirección IP del servidor correspondiente.



En este ejemplo, se puede acceder a la web mon-ent.fr con su dirección IP 20.2.23.4 o con su URL (el servidor DNS indicará automáticamente su dirección IP).



La tabla de enrutamiento

La tabla de enrutamiento permite elegir el camino más eficaz entre un remitente y uno (o varios) destinatarios según criterios como la velocidad o la tasa de transmisión, la calidad del servicio (pérdida de datos) o el estado de funcionamiento de los routers en el mundo.



Hay servidores conectados entre sí que se dedican solo a esta tarea, actualizando en tiempo real las tablas de enrutamiento.

