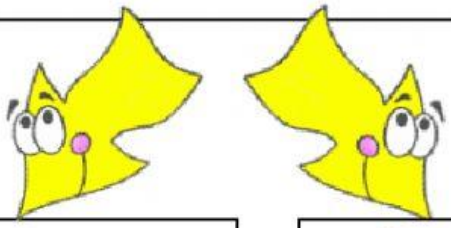
TIPUS DE DIRECCIONS IP

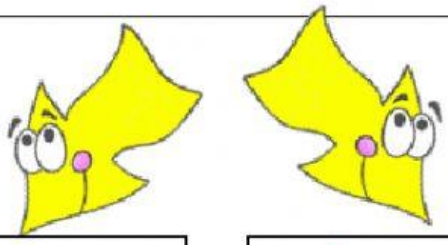
IP PÚBLICA: És l'adreça IP que identifica a un Router connectat a Internet. Aquesta IP **ens la assigna el nostre proveïdor ISP** (la nostra companyia, Vodafone, Movistar..). No tenim control sobre ella, **no la podem modificar.**
Aquesta IP pot ser de dos tipus:



ESTÀTICA: L'adreça IP és **fixa**, no varia. No se sol utilitzar per a usuaris domèstics, ja que el nostre proveïdor ISP cobra per això. Solen utilitzar-la els servidors de pàgines web, servidors de correu, servidors DNS, que necessiten tindre una ip fixa per a poder ser localitzats.

DINÁMICA: És la utilitzada habitualment. El nostre proveïdor d'Internet (ISP), ens assigna una IP que tinga disponible en aqueix moment per a connectar-nos a Internet.
Aquesta direcció canvia cada vegada que apaguem el Router.

IP PRIVADA: És l'adreça IP que identifica a un dispositiu (ordinador, impressora, Router, switch) connectat a la **nostra** xarxa interna.
Aquesta IP pot ser de dos tipus:



ESTÁTICA: A cada dispositiu que forme part de la nostra xarxa, se li assigna **manualment** una adreça IP. Aquestes IP es queden fixes encara que s'apague el dispositiu. Les assigna una persona que entenga del tema (és fàcil).

DINÀMICA: L'encarregat d'assignar les IP a cadascun dels dispositius de la nostra xarxa, és el Router. No són fixes. En apagar el dispositiu no es queden guardades. Cada vegada que encenguem el dispositiu, el nostre Router ens assigna una IP que tinga lliure.

4.2 Màscara de xarxa

Número similar a l'adreça IP, que determina quina part de l'adreça IP específica a l'equip i quina part a la subxarxa a la qual pertany. S'utilitza per a crear subxarxes.

En altres paraules, és la regla que han de complir totes les adreces IP de la xarxa. Per exemple, si la màscara de subxarxa és 255.255.255.0, vol dir que totes les adreces IP de la nostra xarxa, han de tindre els primers tres bytes iguals i només diferenciar-se en l'últim.

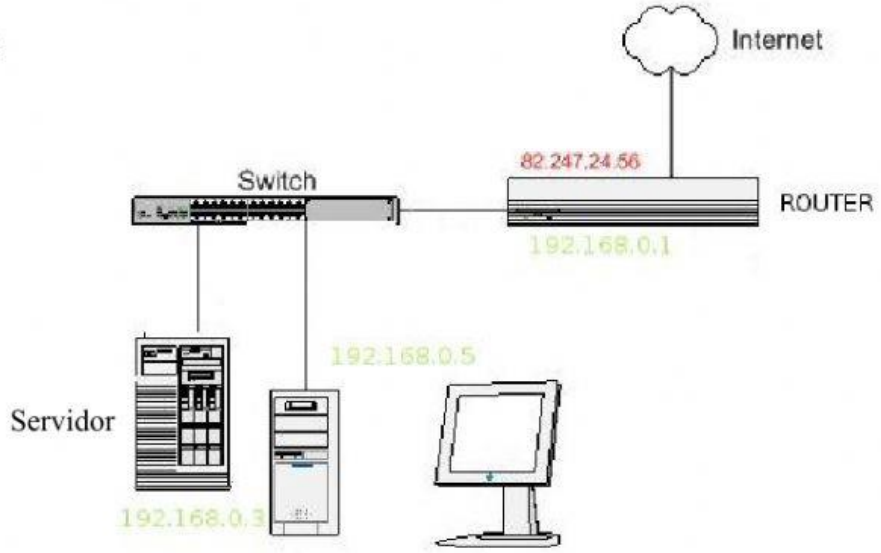
4.3 Porta d'enllaç o Gateway

És l'adreça IP a través de la qual s'ix de la xarxa local cap a l'exterior, ja siga una altra xarxa o Internet. Sol ser la IP del Router.

La IP del Router (porta d'enllaç) i la IP de cada equip de la xarxa han de pertànyer al mateix rang, és a dir, **les tres primeres xifres han de ser igual**. Si no fora així no estarien dins de la mateixa xarxa.

Per exemple, si l'adreça IP de l'encaminador és 192.168.0.1, les IP's dels equips han de començar per 192.168.0.X, i X seria un valor entre 2 (ja que l'1 el té la direcció de l'encaminador i 0 no es pot utilitzar, és un número reservat) i 255 i no ha de repetir-se en cap altre equip de la nostra xarxa local.

Activitat:



La adreça pública amb la qual ens connectem a internet és

La adreça privada del router és

La adreça IP del servidor és

La adreça IP del PC és

4.4 Protocols

Conjunt de regles que usen els dispositius per a comunicar-se a través d'una xarxa.

TCP/IP: conjunt de regles que fan possible la transferència de dades en xarxes, entre equips informàtics i internet. Les sigles TCP/IP fan referència a aquest grup de protocols:

TCP (Transmission Control Protocol): permet establir una connexió i l'intercanvi de dades entre dos ordinadors. Aquest protocol proporciona un transport fiable de dades.

IP (Internet Protocol): Aquest protocol porta les dades a altres màquines de la xarxa.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)**:** és el protocol de transmissió d'informació de la World Wide Web, és a dir, el codi que s'estableix perquè el computador sol·licitant i el que conté la informació sol·licitada puguen "parlar" un mateix idioma a l'hora...

FTP (File Transfer Protocol)**:** facilita l'accés a arxius que es troben en sistemes remots a través de simples comandos. Per a poder realitzar accions utilitzant FTP és necessari un client, conegut com a client de FTP. El més conegut de tots és FileZilla, un programa de codi obert compatible amb tota mena de plataformes i sistemes operatius que permet la connexió amb el servidor FTP.

DHCP: Protocol que permet a un dispositiu obtindre la configuració de xarxa (la seua IP) automàticament.

4.5 DNS (Domain Name System)

Les adreces IP són difícils de recordar pels usuaris. Per això els **servidors de noms de dominis o DNS** és una tecnologia basada en una base de dades que serveix per a resoldre noms en les xarxes, és a dir, per a conéixer l'adreça IP de la màquina on està allotjat el domini (pàgina web) al qual volem accedir.

Quan un ordinador està connectat a una xarxa (ja siga Internet o una xarxa casolana) té assignada una adreça IP. Si estem en una xarxa amb pocs ordinadors, és fàcil tindre memoritzades les adreces IP de cadascun dels ordinadors i així accedir a ells però què ocorre si hi ha milers de milions de dispositius i cadascun té una IP diferent? Doncs que es faria impossible, per això existeixen els dominis i les DNS per a traduir-los.

Per tant, el DNS és un sistema que serveix per a traduir els noms en la xarxa.
Cada proveedor d'internet (Vodafone, Movistar…) té els seus DNS i ens faciliten dos direccions IP d'aquests DNS, per a configurar la nostra xarxa local.

VIDEO: Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=sUhEqT_HSBI