

En la actualidad la tendencia en redes es la convergencia lo cual se refiere a que los siguientes elementos:

- Control de paquetes
- Mensajería de voz
- Movilidad
- Controlador automático

Se encuentran en una sola red la cual es de mucha utilidad por que de esta forma solo se debe instalar y administrar una sola red física.

La arquitectura Cisco Borderless Network permite que las organizaciones soporten una red sin fronteras que pueda ~~manejarse~~ conectarse con cualquier persona, en cualquier lugar, en cualquier momento, en cualquier dispositivo, en forma confiable, segura y sin inconvenientes.

La arquitectura fue diseñada para enfrentar los desafíos comerciales y de TI, como la admisión de redes convergentes y el cambio de los patrones de trabajo.

Los switches LAN Cisco usan ASIC los cuales reducen el tiempo de manejo de paquetes dentro del dispositivo y permiten manejar una gran cantidad de puertos sin disminuir el rendimiento, dicha tecnología permite renovar los paquetes según la dirección MAC de destino.

Por antes de hacer esto, primero deben usar la dirección MAC de origen de los tramos entrantes para crear una tabla de direcciones MAC en la memoria de contenido direccionable (CCAM). Y además se presentan dos casos.

Cuando la dirección MAC se encuentra en la tabla de direcciones MAC, la trama se envía por el puerto de destino específico.

En caso de que no se encuentre la dirección MAC en la tabla lo que se hace es saturar todos los puertos excepto aquel en el que se envía la trama.

Los switches usan switching por almacenamiento y envío o por método de corte.

El switching por almacenamiento y envío lee la trama completa y verifica la CRC (comprobación de validez cíclica a cual sirve para detectar errores).

Por otro lado el switching por método de corte solo lee la primera parte de la trama e inicia el envío tan pronto como lee la dirección de destino.

(vale resaltar que el método de corte es muy rápido, pero el inconveniente es que no se verifican los errores en la trama antes de reenviarla).