**PROTOCOLO EIGRP (protocolo propietario de Cisco)**

El protocolo Enhanced Interior Gateway Protocol (EIGRP) es un protocolo propietario de Cisco, lo que significa que sólo lo podemos utilizar en redes Cisco. EIGRP es el resultado de la evolución del protocolo de enrutamiento IGRP. Desde el punto de vista técnico, EIGRP es un protocolo híbrido ya que tiene características de protocolos de enrutamientoVector Distancia (Distance Vector) y Estado de Enlace (Link State).

Dentro de las características Vector Distancia que tiene EIGRP está la actualización de la tabla de enrutamiento cada 90 segundos (Update Timer). Pero al mismo tiempo establece relaciones de adyacencia entre los routers, la cual es una característica de los protocolos de enrutamiento Estado de Enlace.

En adición al Routing Table, que es la tabla donde se almacenan todas las rutas conocidas sin importar el protocolo de enrutamiento, EIGRP utiliza dos tablas adicionales. En el Neighbor Tablese almacenan las direcciones IP de los routers que están físicamente conectados. En el Topology Table se guardan todas las redes que se encuentra en el Routing Table, pero con la diferencia que aquí sólo se guardan las rutas determinadas por EIGRP.

EIGRP es un protocolo Classless, lo que significa que soporta Variable Length Subnet Mask (VLSM). También soporta Load Balance y autenticación Plain Text y MD5. EIGRP utiliza el algoritmo Difussing-Update Algorithm (DUAL) para determinar la mejor ruta hacia un destino determinado. En EIGRP la mejor ruta siempre será la que tenga el menor costo. El costo de una ruta se deriva del resultado de la siguiente fórmula:

Metric = [K1 \* bandwidth + (K2 \* bandwidth) / (256 – load) + K3 \* delay] \* [K5 / (reliability + K4)]

Las variables K(X) tienen los siguientes valores:

K1 = 1 K2 = 0 K3 = 1 K4 = 0 K5 = 0

Por default, al tener valores K(X) en cero la fórmula para calcular el costo de una ruta es menos compleja:

Metric = bandwidth + delay

El procedimiento para la configuración de EIGRP es el siguiente:

VER EJEMPLO DE CONFIGURACION

https://www.youtube.com/watch?v=G9LLSAto2\_k