

## Atributos

**Tipo:** Distance Vector**Algoritmo:** DUAL**AD:** 90**Padrão:** Cisco (RFC 7868)**Transporte:** IP/88**Endereço Multicast:** 224.0.0.10**Hello Timers:** 5s ou 60s (Depende do Link)**Hold Timers:** 15s ou 180s (Depende do Link)**Autenticação:** MD5

## Fórmula da Métrica

Também chamada de métrica composta (Composit Metric), pois pode levar os seguintes itens da interface em conta: **BANDWIDTH** (Velocidade da Interface), **DELAY** (Atraso da Interface), **RELIABILITY** (confiabilidade da Interface) e **LOAD** (Utilização da Interface). Esses valores podem variar de interface para interface e podem ser consultados utilizando o comando *show interface x*

Exemplo:

```
R1#show interfaces s1/0
...
MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit/sec, DLY 20000 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
...
```

**Fórmula:**

$$\text{metric} = [k1 \cdot BW(\min) + k2 \cdot (BW(\min) / (256 - \text{LOAD})) + k3 \cdot \text{DLY}(\text{sum})] \cdot [k5 / (\text{RELIABILITY} + k4)]$$

Onde K1=K3=1 e K2=K4=K5=0 ficando então:

$$\text{metric} = [1 \cdot BW(\min) + 0 \cdot (BW(\min) / (256 - \text{LOAD})) + 1 \cdot \text{DLY}(\text{sum})] \cdot [0 / (\text{RELIABILITY} + 0)]$$

$$\text{metric} = [1 \cdot BW(\min) + 1 \cdot \text{DLY}(\text{sum})]$$

Por padrão só utilizado o BANDWIDTH e DELAY na conta!

## Tipos de Pacotes EIGRP

**1 Update****3 Query****4 Reply****5 Hello****8 Acknowledge**

## Configuração

*! habilitando o EIGRP*  
 router eigrp <ASN>  
*! Adicionando as redes que serão propagadas*  
 network <x.x.x.x> <wildcard>  
*! alterando os valores de K para manipular as métricas (opcional e não recomendado)*  
 metric weights 0 <k1> <k2> <k3> <k4> <k5>  
*! desligando o envio de updates eigrp em alguma interface*  
 passive-interface x ou passive-interface default  
*! o passive interface default desliga o eigrp em todas as interfaces, e vc deve ligar o eigrp manualmente na interface desejada com o comando no passive-interface dentro da interface.*

## Configurações EIGRP de Interface

*! MD5 authentication*  
 ip authentication mode eigrp <AS> md5  
 ip authentication key-chain eigrp <AS> <key-chain>  
*! sumarização manual de rotas*  
 ip summary-address eigrp <AS> <IP> <mask> [<AD>]  
*! configurar hello e hold timer*  
 ip hello-interval eigrp <AS> <seconds>  
 ip hold-timer eigrp <AS> <seconds>  
*! desabilitar split horizon para o EIGRP*  
 no ip split-horizon eigrp <AS>  
*! Definindo um limite de banda que pode ser consumido pelo protocolo EIGRP*  
 ip bandwidth-percent eigrp <AS> <percentage>

## Terminologia

**Reported Distance:** A métrica para uma rede propagada por um vizinho (Distância Reportada)**Feasible Distance:** Métrica propagada pelo vizinho somado o valor para alcançar aquele vizinho (Distância Factível)**Stuck In Active (SIA):** Condição em que uma rota fica inalcançável e nem todas as queries enviadas são respondidas, as adjacências com os dispositivos que não responderam são então resetadas.**Passive Interface:** Interface que não precisa enviar msgs EIGRP mas precisa que sua rede seja divulgada**Stub Router:** Roteador que não participa do route query process.

## TSHOOT

```
show ip eigrp interfaces
show ip eigrp neighbors
show ip eigrp topology
show ip eigrp traffic
clear ip eigrp neighbors
debug ip eigrp [packet | neighbors]
```