

Protocolos de Roteamento Dinâmico (Estado de Link)

Profª Ana Lúcia Rodrigues Wiggers

EIGRP (*Enhanced Interior Gateway Routing Protocol*)

Cisco.com

- Protocolo IGP de Roteamento Dinâmico
- Protocolo híbrido: *link-state x distance vector* (224)
- Protocolo proprietário Cisco (1994)

EIGRP

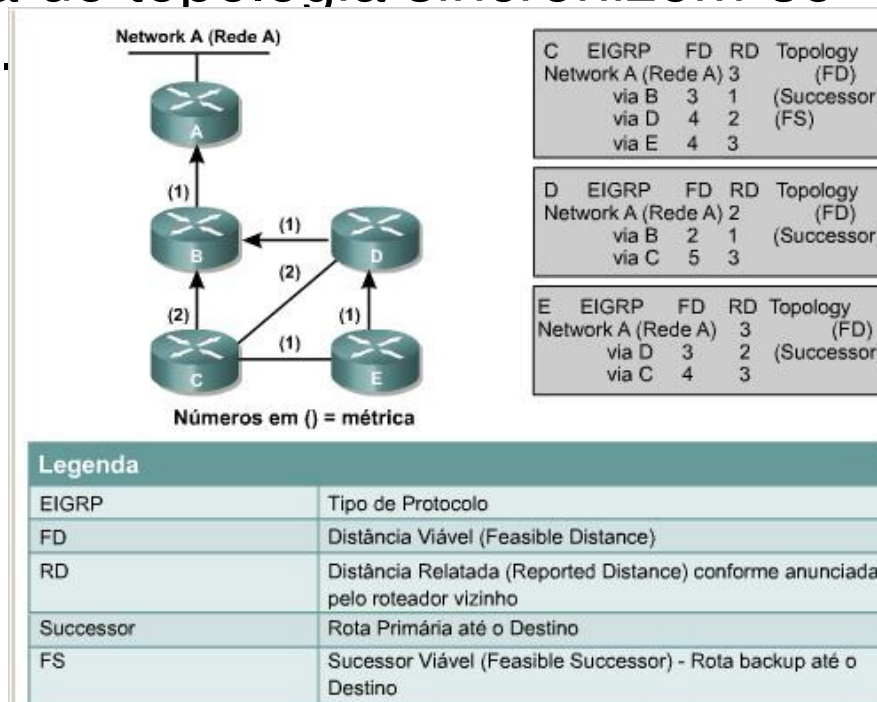
Cisco.com

- Vantagens do EIGRP:
 - Convergência rápida (algoritmo DUAL)
 - Utilização eficiente da largura de banda
 - Suporte para VLSM e CIDR
 - Suporte para várias camadas de rede
 - Não depende dos protocolos roteados (*RTP-reliable transport protocol*)

EIGRP

Cisco.com

- Convergência rápida devido ao algoritmo DUAL (*Diffusing Update Algorithm*) que garante uma operação livre de loops durante uma computação de rota permitindo que todos os roteadores envolvidos em uma mudança de topologia sincronizem-se simultaneamente.



EIGRP

Cisco.com

- Estrutura dos dados através de pacotes:
 - *Hello* (multicast; não-confiáveis)
 - *Acknowledgment* (confirmação/unicast)
 - *Update* (atualização; confiáveis)
 - *Query* (consulta)
 - *Reply* (resposta)
- EIGRP enviam pacotes de *hello* ao endereço IP **multicast 224.0.0.10**, de 5 em 5 segundos.

EIGRP

Cisco.com

- O EIGRP depende dos pacotes de *hello* para descobrir, verificar e redescobrir roteadores vizinhos. A redescoberta ocorre se os roteadores que utilizam o EIGRP não recebem pacotes de *hello* dos seus vizinhos após um intervalo de retenção (*hold time interval*) e depois restabelecem comunicações.

EIGRP

Cisco.com

- Configuração do EIGRP:
 - Ativar protocolo de roteamento:
 - `router(config)#router eigrp autonomous-system-number`
(autonomous-system-number deve ser igual para todos roteadores da mesma rede)
 - Anunciar as redes:
 - `router(config-router)#network network-number`
 - Configurar Largura de Banda:
 - `router(config-if)#bandwidth kbps`
 - Recomenda-se adicionar o seguinte comando a todas as configurações do EIGRP:
 - `router(config-if)#eigrp log-neighbor-changes`

EIGRP

Cisco.com

- Configuração do EIGRP:
 - Desativar a sumarização automática:
 - `router(config-router)#no auto-summary`
 - Ativar a sumarização em uma interface:
 - `router(config)#interface serial 0/0`
`router(config-if)#ip summary-address eigrp 2446 2.1.0.0 255.255.0.0`