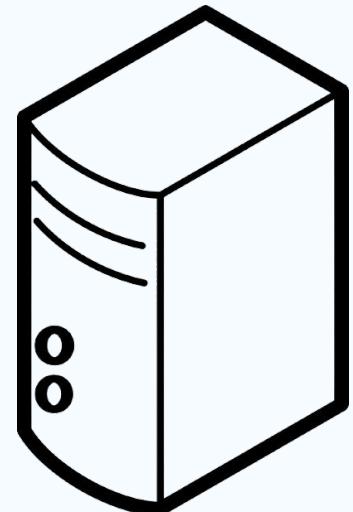
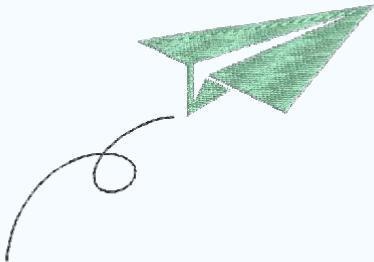




Le protocole ICMP



Sommaire

01

Utilité du protocole ICMP

Sa fonction principal, ce qui se cache derrière ses lettres et à quelle couche ISO il se situe.

02

Démonstration sur Cisco packet tracer

Vidéo commenté

03

Caractéristiques du protocole

Analyse d'une trame ICMP avec Wireshark

01

Utilité du protocole ICMP



Présentation

ICMP= Internet Control message Protocol

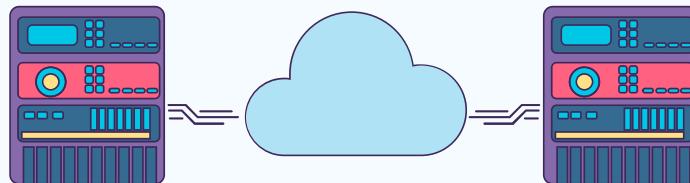
But: Vérifier la connectivité entre plusieurs appareils ou réseaux et voir s'il y a des problèmes.

Commandes: Ping, Traceroute, echo-reply/echo-request

Les erreurs fréquentes : "Time Exceed" et "Destination Unreachable"

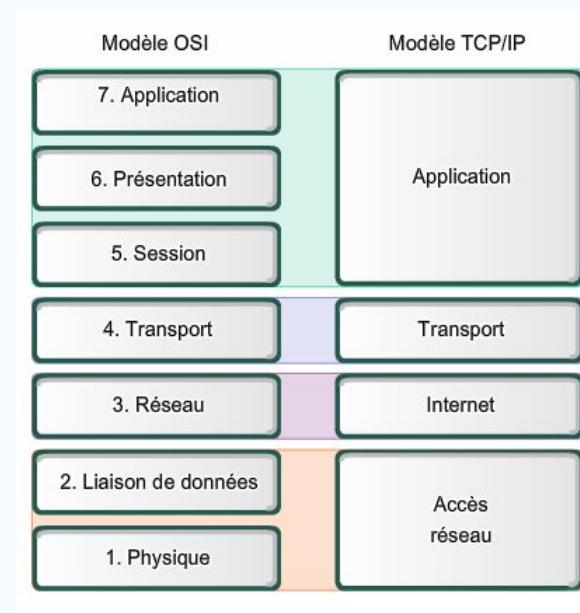
Protocole IP ≠ Protocol ICMP

Bloquer les requêtes ICMP :
Paramétriser le pare-feu de l'ordinateur.



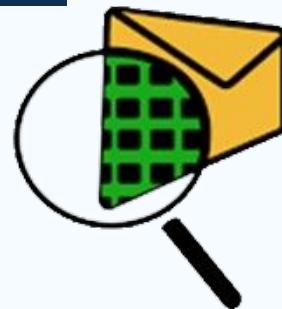
Couche du modèle OSI

Le protocole ICMP est utilisé dans la couche réseau (couche N°3)



02

Démonstration sur cisco packet tracer



Architecture du réseau

Composé de :

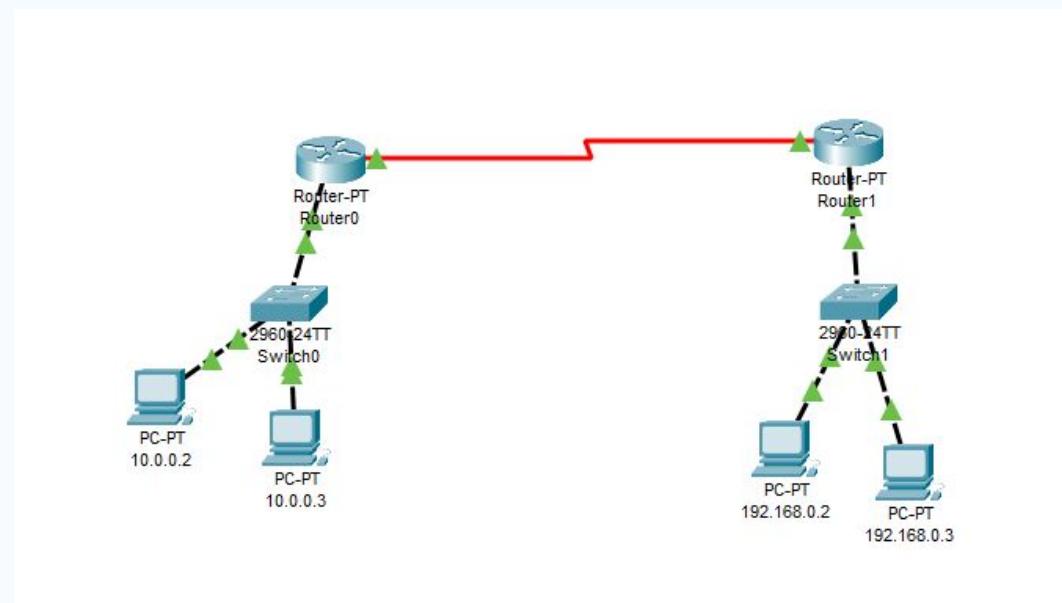
- 2 réseaux (10.0.0.0 et 192.168.0.0)

Composé de:

- 2 PC
- 1 switch 2960
- 1 routeur PT

Reliés avec :

- Câble DCE (transporte les informations sur le support de communication)
- Copper cross-over (utilisé pour des appareils d'un même réseau)

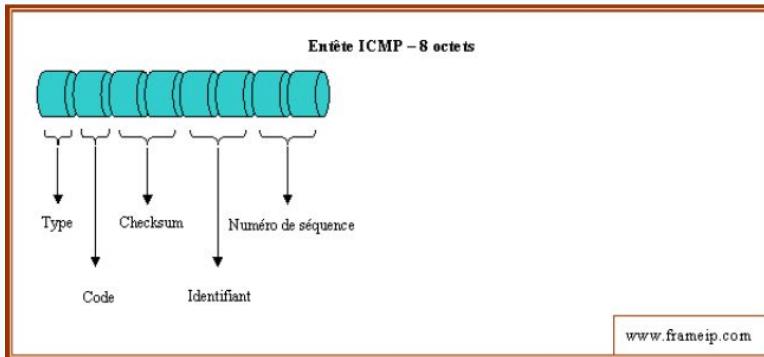


03

Caractéristiques du protocole



Analyse d'une trame ICMP



Type et code: soulève les erreurs (16 bits)
Checksum: la qualité des paquets (16 bits)
Identifiant: émetteur (16 bits)
Numéro de séquence: identifie les paquets manquant (16 bits)

No.	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1488	192.168.1.9	192.168.1.22	ICMP	74	: echo (ping) request id=0x0001, seq=44/11264, ttl=128 (reply in 1489)
1489	192.168.1.22	192.168.1.9	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=44/11264, ttl=64 (request in 1488)
1490	192.168.1.9	192.168.1.22	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=45/11520, ttl=128 (reply in 1491)
1491	192.168.1.22	192.168.1.9	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=45/11520, ttl=64 (request in 1499)
1492	192.168.1.9	192.168.1.22	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=46/11776, ttl=128 (reply in 1493)
1493	192.168.1.22	192.168.1.9	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=46/11776, ttl=64 (request in 1492)
1494	192.168.1.9	192.168.1.22	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=47/12032, ttl=128 (reply in 1495)
1495	192.168.1.22	192.168.1.9	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=47/12032, ttl=64 (request in 1494)

Frame 628: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on interface \Device\NPF_{4FBEC214-55D3-4514-9AB6-C6FBA0B09474},
 Ethernet II, Src: 20:e4:17:06:73:18 (20:e4:17:06:73:18), Dst: IntelCor_06:74:1c (40:ec:99:06:74:1c)
 Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.9, Dst: 192.168.1.21
 Internet Control Message Protocol
 Type: 8 (Echo (ping) request)
 Code: 0
 Checksum: 0x4d39 [correct]
 [Checksum Status: Good]
 Identifier (BE): 1 (0x0001)
 Identifier (LE): 256 (0x0100)
 Sequence number (BE): 34 (0x0022)
 Sequence number (LE): 8704 (0x2022)
 > [No response seen]
 > Data (32 bytes)