Lab - Calcolo di subnet IPv4

# Obiettivi

Parte 1: Determinare il subnetting dell'indirizzo IPv4

Parte 2: Calcolare il subnetting dell'indirizzo IPv4

# Introduzione e scenario

Per comprendere il funzionamento delle reti IPv4, è essenziale essere in grado di lavorare con subnet IPv4 e di determinare le informazioni relative alla rete e all'host sulla base di un indirizzo IP e di una subnet mask forniti. La prima sezione del laboratorio è mirata a rafforzare le modalità di calcolo delle informazioni sugli indirizzi IP di rete a partire da un indirizzo IP e da una subnet mask specifici. Conoscendo l'indirizzo IP e la subnet mask, sarà possibile determinare anche altre informazioni sulla subnet.

# Risorse necessarie

* 1 PC (Windows con accesso a internet)
* Facoltativo: calcolatore di indirizzi IPv4

# Istruzioni

Compilare le tabelle seguenti con le risposte appropriate in base all’indirizzo IPv4, alla subnet mask originale e alla nuova subnet mask forniti.

|  |  |
| --- | --- |
| Dati: | |
| **Indirizzo IP dell’host:** | 192.168.200.139 |
| **Subnet mask originale** | 255.255.255.0 |
| **Nuova subnet mask:** | 255.255.255.224 |

| Determinare: | |
| --- | --- |
| **Numero di bit della subnet** | /27 |
| **Numero di subnet create** | 8 |
| **Numero di bit host per subnet** | 5 |
| **Numero di host per subnet** | 30 |
| **Indirizzo di rete di questa subnet** | 192.168.200.128 |
| **Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet** | 192.168.200.129 |
| **Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet** | 192.168.200.158 |
| **Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet** | 192.168.200.159 |

|  |  |
| --- | --- |
| Dati: | |
| **Indirizzo IP dell’host:** | 10.101.99.228 |
| **Subnet mask originale** | 255.0.0.0 |
| **Nuova subnet mask:** | 255.255.128.0 |

| Determinare: | |
| --- | --- |
| **Numero di bit della subnet** | 17 |
| **Numero di subnet create** | 512 |
| **Numero di bit host per subnet** | 15 |
| **Numero di host per subnet** | 32766 |
| **Indirizzo di rete di questa subnet** | 10.101.0.0 |
| **Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet** | 10.101.0.1 |
| **Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet** | 10.101.255.254 |
| **Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet** | 10.101.255.255 |

|  |  |
| --- | --- |
| Dati: | |
| **Indirizzo IP dell’host:** | 172.22.32.12 |
| **Subnet mask originale** | 255.255.0.0 |
| **Nuova subnet mask:** | 255.255.224.0 |

| Determinare: | |
| --- | --- |
| **Numero di bit della subnet** | 19 |
| **Numero di subnet create** | 8 |
| **Numero di bit host per subnet** | 13 |
| **Numero di host per subnet** | 8190 |
| **Indirizzo di rete di questa subnet** | 172.22.0.0 |
| **Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet** | 172.22.0.1 |
| **Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet** | 172.22.31.254 |
| **Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet** | 172.22.31.255 |

|  |  |
| --- | --- |
| Dati: | |
| **Indirizzo IP dell’host:** | 192.168.1.245 |
| **Subnet mask originale** | 255.255.255.0 |
| **Nuova subnet mask:** | 255.255.255.252 |

| Determinare: | |
| --- | --- |
| **Numero di bit della subnet** | 30 |
| **Numero di subnet create** | 64 |
| **Numero di bit host per subnet** | 2 |
| **Numero di host per subnet** | 2 |
| **Indirizzo di rete di questa subnet** | 192.168.1.244 |
| **Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet** | 192.168.1.245 |
| **Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet** | 192.168.1.246 |
| **Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet** | 192.168.1.247 |

|  |  |
| --- | --- |
| Dati: | |
| **Indirizzo IP dell’host:** | 128.107.0.55 |
| **Subnet mask originale** | 255.255.0.0 |
| **Nuova subnet mask:** | 255.255.255.0 |

| Determinare: | |
| --- | --- |
| **Numero di bit della subnet** | 24 |
| **Numero di subnet create** | 256 |
| **Numero di bit host per subnet** | 8 |
| **Numero di host per subnet** | 254 |
| **Indirizzo di rete di questa subnet** | 128.107.0.0 |
| **Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet** | 128.107.0.1 |
| **Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet** | 128.107.0.254 |
| **Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet** | 128.107.0.255 |

|  |  |
| --- | --- |
| Dati: | |
| **Indirizzo IP dell’host:** | 192.135.250.180 |
| **Subnet mask originale** | 255.255.255.0 |
| **Nuova subnet mask:** | 255.255.255.248 |

| Determinare: | |
| --- | --- |
| **Numero di bit della subnet** | 5 |
| **Numero di subnet create** | 32 |
| **Numero di bit host per subnet** | 4 |
| **Numero di host per subnet** | 16 |
| **Indirizzo di rete di questa subnet** | 192.135.250.176 |
| **Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet** | 192.135.250.177 |
| **Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet** | 192.135.250.190 |
| **Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet** | 192.135.250.191 |

# Domande di riflessione

Perché la subnet mask è così importante quando si analizza un indirizzo IPv4?

La subnet mask è importante perché permette di capire la rete a cui appartiene l’indirizzo

Digitare la risposta qui.

Fine del documento

Fine del documento