

## 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.

#### Problema 1:

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	
Numero di subnet create	
Numero di bit host per subnet	
Numero di host per subnet	
Indirizzo di rete di questa subnet	
Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet	

Determinare:	
Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet	
Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet	

**Problema 2:**

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	
Numero di subnet create	
Numero di bit host per subnet	
Numero di host per subnet	
Indirizzo di rete di questa subnet	
Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet	
Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet	
Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet	

**Problema 3:**

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	
Numero di subnet create	
Numero di bit host per subnet	
Numero di host per subnet	
Indirizzo di rete di questa subnet	

Determinare:	
Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet	
Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet	
Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet	

**Problema 4:**

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	
Numero di subnet create	
Numero di bit host per subnet	
Numero di host per subnet	
Indirizzo di rete di questa subnet	
Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet	
Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet	
Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet	

**Problema 5:**

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	
Numero di subnet create	
Numero di bit host per subnet	
Numero di host per subnet	

Determinare:	
Indirizzo di rete di questa subnet	
Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet	
Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet	
Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet	

**Problema 6:**

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	
Numero di subnet create	
Numero di bit host per subnet	
Numero di host per subnet	
Indirizzo di rete di questa subnet	
Indirizzo IPv4 del primo host su questa subnet	
Indirizzo IPv4 dell'ultimo host su questa subnet	
Indirizzo di broadcast IPv4 su questa subnet	

**Domande di riflessione**

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