

# Seminari Eucip, Esercizio e Supporto di Sistemi Informativi

## Gestione delle Reti

Alessandro Farinelli

Dipartimento di Informatica e Sistemistica  
Università di Roma "La Sapienza"

# Principi generali

Modulo C2

Alessandro  
Farinelli

C.6 Gestione  
delle Reti

Principi di gestione  
delle reti

Il Simple Network  
Management  
Protocol

Strumenti per  
l'amministrazione di  
rete

## Funzioni della gestione di rete

### Definizione ISO (International Standard Organization)

- Gestione prestazioni (qualità servizio)
- Gestione configurazione (informazioni ed utilizzo dispositivi)
- Gestione contabilità (addebito servizio)
- Gestione guasti
- Gestione sicurezza

## elementi

# Principi generali

Modulo C2

Alessandro  
Farinelli

C.6 Gestione  
delle Reti

Principi di gestione  
delle reti

Il Simple Network  
Management  
Protocol

Strumenti per  
l'amministrazione di  
rete

## Funzioni della gestione di rete

Definizione ISO (International Standard Organization)

### elementi

- Stazione di gestione
- Agente di gestione per ogni dispositivo
- Manager Information Base
- Protocollo di comunicazione Agenti-Stazione

# Elementi e funzionamento di base del SNMP

Modulo C2

Alessandro  
Farinelli

C.6 Gestione  
delle Reti

Principi di gestione  
delle reti

Il Simple Network  
Management  
Protocol

Strumenti per  
l'amministrazione di  
rete

## Gestisce comunicazione agenti-stazione

- Client-Server  $\Rightarrow$  Stazione client Agente Server
- GetRequest, GetNextRequest, SetRequest, SetResponse, Trap
- Utilizza UDP per mandare i messaggi

# SNMPv2 e SNMPv3

Modulo C2

Alessandro  
Farinelli

C.6 Gestione  
delle Reti

Principi di gestione  
delle reti

Il Simple Network  
Management  
Protocol

Strumenti per  
l'amministrazione di  
rete

## SNMPv2

- Gestione distribuita e gerarchica della rete
- Agenti/Proxies + Stazione centrale (radice).
- + GetBulkRequest, trasmette un gruppo di dati
- + InformRequest, scambio dati tra gestori

## SNMPv3

# SNMPv2 e SNMPv3

Modulo C2

Alessandro  
Farinelli

C.6 Gestione  
delle Reti

Principi di gestione  
delle reti

Il Simple Network  
Management  
Protocol

Strumenti per  
l'amministrazione di  
rete

## SNMPv2

## SNMPv3

- Sicurezza: autenticazione, riservatezza, controllo di accesso
- User-based Security Model (USM)  $\Rightarrow$  autenticazione (chiave Hash), riservatezza (DES)
- View-based ACcess Model (VACM)  $\Rightarrow$  controllo accesso alle parti del MIB

# Caratteristiche principali

Modulo C2

Alessandro  
Farinelli

C.6 Gestione  
delle Reti

Principi di gestione  
delle reti

Il Simple Network  
Management  
Protocol

Strumenti per  
l'amministrazione di  
rete

## Strumenti

- Analizzatori di livello fisico
- Analizzatori di protocollo

## Funzionalità strumenti di amministrazione

- Settare e controllare parametri fondamentali dei dispositivi di rete (IP, subnetmask, gateway etc. etc.)
- Configurazione di particolari servizi di rete (VPN, Condivisione risorse etc. etc.)
- Controllo del traffico di rete