

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