

# Piano di controllo 3

domenica 27 agosto 2023 15:22

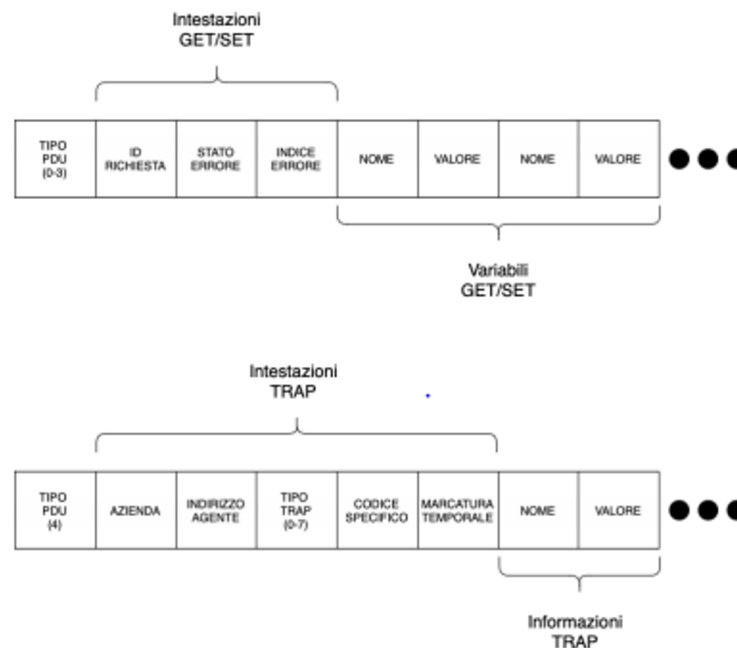
L'area rete necessita di un sistema di monitoraggio e controllo della rete, introduciamo un'infrastruttura di gestione. I componenti chiave sono:

- **Server di gestione:** un'applicazione controllata dal responsabile ed eseguita da un elaboratore del Network Operation Center, esso ha la funzionalità di verificare la situazione della rete e dove si intraprendono azioni verso i dispositivi di rete;
- **Dispositivo di rete gestito:** è un componente hardware o software della rete come un host, router, bridge, un protocollo di instradamento, ecc.
- **Management information base (MIB):** è una base di dati gestionali dove si archiviano informazioni dell'oggetto da gestire che il server di gestione può poi recuperare e nel caso modificare;
- **Structure of management information:** è un linguaggio di specifica dei dati, assicura che la semantica e la sintassi dei dati della gestione della rete siano consistenti, ben definiti e non ambigui;
- **Agente di gestione:** è un processo in esecuzione sull'oggetto da gestire che si occupa di comunicare con il server di gestione ed eseguire azioni che vengono dettate da quest'ultimo;
- **Protocollo di gestione:** è uno strumento di comunicazione tra l'agente e il server, le due macchine parlano rispettando un determinato protocollo standard.

## Simple network management Protocol - SNMP(v2)

È un protocollo di livello applicativo che consente la comunicazione tra server di gestione e agente, trasporta informazioni tra entità. Il suo utilizzo è di modalità Richiesta-Risposta un'entità di gestione (server) invia una richiesta e l'agente risponde. L'eccezione di questa prassi è data dal messaggio *TRAP* dove un agente invia un messaggio pur non avendo ricevuto alcuna richiesta. La struttura dei messaggi che si scambiano tali entità, è chiamata **PDU (Protocol Data Unit)** ...

STRUTTURA



Vediamo ora la tipologia di messaggi di SNMPv2:

- **GetRequest, GetNextRequest, GetBulkRequest:** messaggi inviati dal server di gestione all'agente per richiedere valori o oggetti MIB. Il primo può richiedere un valore MIB qualsiasi, mentre per elenchi e tabelle si usa GetNextRequest. Infine Get BulkRequest restituisce grandi porzioni di dati. L'agente invia un PDU Response contenente identificatori e valori che fanno riferimento agli oggetti MIB richiesti;
- **Set Request:** permette al server di impostare il valore di uno o più oggetti MIB, l'agente risponde con Response contenente "NoError";
- **TRAP:** messaggio asincrono che viene inviato dall'agente al server perché si è verificato un evento di cui il server ha chiesto notifica, tra i vari eventi ci sono: Reboot a freddo, a caldo, disponibilità di un collegamento, perdita di un vicino o mancata autenticazione. *Il server non è obbligato a rispondere.*

SNMPv2 utilizza UDP come protocollo di trasporto.