

LDP (Label Distribution Protocol):

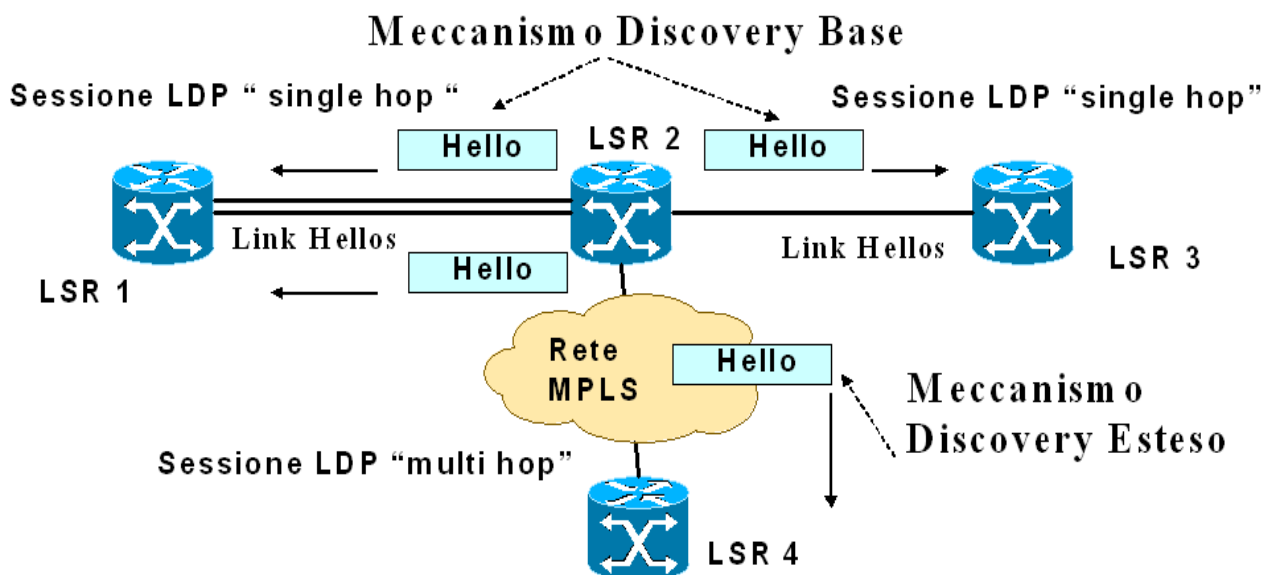
LDP è il protocollo per la distribuzione ed associazione FEC – Label (RFC 3036), e rappresenta l'elemento base della componente di controllo degli LSR; esso deriva in gran parte dal protocollo TDP, sviluppato da Cisco come elemento portante della soluzione di integrazione IP + ATM " Tag Switching ".

Le caratteristiche principali di LDP sono:

- **Discovery:** permette la scoperta automatica degli "LDP peer" e l'attivazione di una sessione di comunicazione.
- L'affidabilità delle **sessioni di comunicazioni** è realizzata attraverso l'utilizzo del protocollo TCP; tutte le LDP PDU (LDP Protocol Data Unit) sono trasportate su sessioni TCP ad eccezione dei messaggi di " Hello " che utilizzano il protocollo UDP.
- **TLV (Type Length Value):** facile estensibilità grazie all'utilizzo della codifica TLV; ciò significa che l'aggiunta di nuovi messaggi LDP e la loro estensione diviene banale poiché è sufficiente definire il nuovo oggetto tramite il modulo TLV.

La sessione LDP può essere di due tipi (adiacenze LDP):

- **Single Hop:** i due LDP peer sono adiacenti l'un l'altro (connessione diretta fisica o logica tra i due)
- **Multi Hop:** i due LDP peer sono separati da altri LSR



- **Meccanismo Base:** scoperta di LDP peer adiacenti (direttamente connessi a livello 2).
- **Meccanismo Esteso:** scoperta di LDP peer non adiacenti (non direttamente connessi a livello 2)

L'invio di messaggi Hello inizia non appena una interfaccia LSR viene configurata MPLS