

La RFC 1577 stabilisce che la risoluzione degli indirizzi in ambito di una LIS (Logical IP subnet) realizzata attraverso una rete ATM debba essere effettuata mediante i protocolli:

- **ATM Address Resolution Protocol (ATMARP):** per la risoluzione diretta da indirizzi IP ad indirizzi ATM
- **Inverse ATM Address Resolution Protocol (In-ATMARP):** per la risoluzione inversa da indirizzi ATM ad indirizzi IP

Mentre ARP e InARP basano il loro funzionamento su messaggi broadcast, **ATMARP** ed **InATMARP** devono necessariamente ricorrere ad un ATMARP Server poiché si trovano ad operare in un ambiente caratterizzato da connessioni punto-punto quale quello ATM

L'ATMARP Server rappresenta la corrispondenza tra indirizzi IP ed indirizzi ATM di tutti i membri di una LIS (ATMARP Client) in cui opera; esso basandosi su una tabella, ha il compito di rispondere ad ogni richiesta di risoluzione di indirizzo proveniente da un qualunque ATMARP Client.

Il funzionamento di ATMARP e In-ATMARP si differenzia a seconda del tipo di connessione virtuale:

- per una connessione virtuale permanente (PVC) la risoluzione diretta degli indirizzi non è necessaria, cioè esiste una corrispondenza biunivoca ed immutabile tra connessioni virtuali ed indirizzi IP di destinazione. Ogni stazione crea e mantiene una tabella di corrispondenza tra indirizzi IP ed identificatori VPI/VCI inviando richieste In-ATMARP su ciascuna delle connessioni virtuali (richieste periodiche)
- per una connessione virtuale commutate (SVC) le procedure di risoluzione degli indirizzi, sia diretta sia inversa, sono essenziali al fine del routing per ciascuna LIS.