

Il modo **Hop by Hop Redirection** tende ad eliminare tutti gli hop non necessari lungo il percorso tra due end system collegati sulla stessa rete ATM.

Tale schema si può sintetizzare così: quando al primo router lungo il percorso arriva un pacchetto dal nodo mittente, il router dopo aver esaminato che l'hop successivo si trova anch'esso all'interno della rete ATM, invia al mittente un messaggio XRedirect (**Extended Redirect**, una estensione al protocollo ICMP).

Il nodo mittente può a questo punto inviare il pacchetto successivo all'indirizzo specificato nel messaggio XRedirect; se a tale indirizzo farà capo un altro router il cui attraversamento è inutile, anche questo router invierà al mittente un messaggio XRedirect.

L'applicazione interattiva di questa modalità presso tutti i router intermedi si finalizza in un percorso single hop tra mittente e destinatario.

Per realizzare questo schema bisogna modificare il software di bordo dei router e degli host; la modifica principale deve essere apportata al protocollo ICMP (Internet Control Message Protocol) affinché supporti il nuovo messaggio XRedirect.

Non è possibile utilizzare il messaggio Redirect tradizionale in quanto esso può trasportare solamente gli indirizzi IP associati ai router, mentre lo schema hop by hop redirection necessita che i messaggi di redirection contengano indirizzi IP ed ATM sia dei router che degli host.

