

**RIP con reti ridondate:**

1. **Più route alla stessa sottorete hanno metriche uguali:** a seconda delle impostazioni, si può avere l'utilizzo della sola prima route appresa oppure l'inserimento di più route alla stessa sottorete nella tabella di routing e conseguente bilanciamento del traffico.
2. Si verificano **routing loop** a causa di aggiornamenti scambiati su un singolo collegamento.

**Soluzioni possibili:**

- **Split Horizon:** il protocollo di routing annuncia le route attraverso una interfaccia se e solo se le stesse route non erano state apprese da aggiornamenti in ingresso su quella interfaccia.
  - **Split Horizon with Poison Reverse:** il protocollo di routing utilizza le regole di split horizon a meno che una route fallisca; in questo caso, la route viene annunciata attraverso tutte le interfacce compresa l'interfaccia attraverso la quale la route è stata appresa, ma con metrica infinita.
3. Si verificano **routing loop** a causa di propagazione di informazioni di routing attraverso **percorsi alternativi:**

**Soluzione:**

- **Route Poisoning:** quando si guasta una sottorete, la route a tale sottorete continua ad essere annunciata ma con metrica infinita; si parla invece di Poison Reverse quando questo meccanismo è applicato a route che di norma non verrebbero annunciate a causa dello split horizon ma che vengono annunciate con metrica infinita in caso di loro fallimento
4. **Conteggio all'infinito:** errore ciclico ripetuto continuamente con loop infinito

**Soluzione:**

- **Hold-Down Timer:** dopo aver rilevato che una route verso una sottorete è in errore, un router attende un certo periodo di tempo, prima di accettare qualsiasi altra informazione di routing da quella sottorete
- **Triggered Update:** se una route fallisce, viene subito inviato un aggiornamento di routing senza attendere che scada il timer di aggiornamento; utilizzato in combinazione con il Route Poisoning, assicura che tutti i router siano informati delle route in errore prima che possa scadere l'hold-down timer

<b>Caratteristica</b>	<b>RIP (default)</b>	<b>IGRP (default)</b>
Timer di aggiornamento routing	30 secondi	90 secondi
Metrica	Conteggio degli hop	Una funzione della larghezza di banda, del ritardo, dell'affidabilità del collegamento, del carico e della MTU. Per default si usano solo bandwidth e delay.
Hold-Down Timer	180	280
Triggered Update (aggiornamenti flash)	SI	SI
Invio della subnet mask nell'aggiornamento	NO	NO
Valore infinito della metrica	16	4.294.967.295