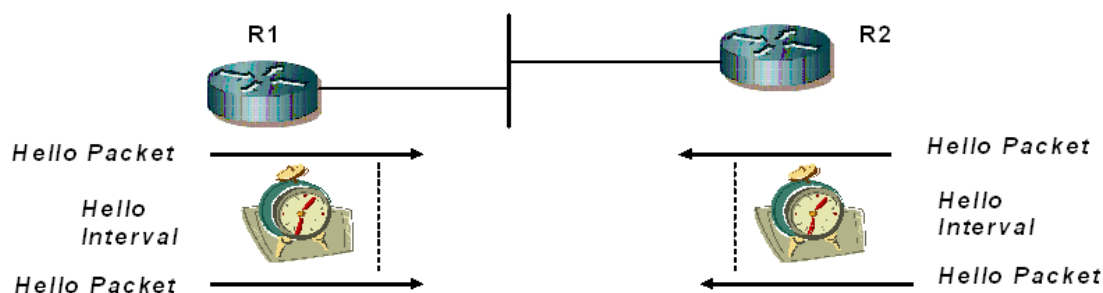


I protocolli **link state** si tengono in contatto con i router adiacenti, scambiandosi piccoli pacchetti periodici invece che grosse tabelle di routing; OSPF, il più diffuso protocollo di routing link state, chiama questi pacchetti: **pacchetti di Hello**.

Hello Packet : identifica la sottorete, il router che sta inviando i pacchetti ed altro.... Sino a quando un router continua a ricevere pacchetti Hello dai propri router Neighbor, ciò significa che il collegamento è in funzione ed il router stesso è ancora attivo



I pacchetti Hello hanno una funzione analoga agli annunci periodici delle informazioni di routing dei protocolli distance vector; nel caso dei protocolli distance vector quando un router non riceve più aggiornamenti di routing da un router adiacente per un intervallo di tempo pari ad un multiplo dell'intervallo di aggiornamento, il router assume che il router che non trasmette sia in uno stato di errore e quindi modifica tutte le route che ha appreso da quel router assegnando loro una metrica infinita.

In **OSPF**, quando un router non riceve più pacchetti di Hello da un router adiacente per un intervallo di tempo detto **dead interval** (intervallo di morte), il router ritiene che il router silente sia in stato di errore.

Tipicamente il **dead interval** viene impostato ad un multiplo dell'intervallo di Hello Packet; ad esempio per le interfacce Ethernet i router Cisco hanno per default un intervallo di Hello pari a 10 secondi ed un intervallo *dead* di 40 secondi.

Se un pacchetto di Hello viene perso, OSPF continua a funzionare sino a quando non scade l'intervallo **dead**, dopodichè il router registra nel topology database il router muto come **down** (spento o non funzionante).

Questo fa sì che il router che non ha più ricevuto i pacchetti Hello esegue l'algoritmo SPF (Dijkstra) per calcolare nuove route, poiché uno dei router della rete è fuori servizio.