

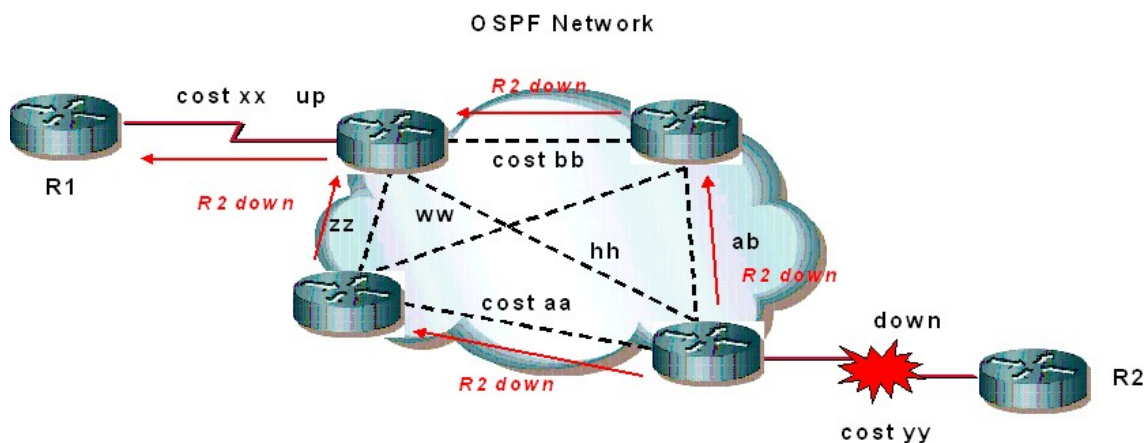
Il rischio di creare **routing loop** in OSPF è veramente minima per via della conoscenza completa della topologia della rete su cui opera l'algoritmo SPF.

A differenza del protocollo distance vector, i protocolli link state **non necessitano** di caratteristiche di prevenzione dei loop, quali: split horizon, il poisoning inverso, gli hold down timer etc...

I protocolli link state possono contare su una diffusione rapida delle informazioni relative ai cambiamenti di stato di router e/o sottoreti; perciò quando si interrompe il funzionamento di un collegamento oppure di un router, il router che rileva l'errore trasmette immediatamente il cambiamento di stato ai suoi router adiacenti, e questi inoltrano lo stato aggiornato ai loro router adiacenti, trasmettendo così a tutti i router della rete le nuove informazioni di stato.

E' interessante notare che il tempo di **convergenza** dei protocolli link state è molto più veloce rispetto ai protocolli distance vector, proprio perché non hanno bisogno di tecniche di prevenzione dei loop che a loro volta assorbono un certo tempo proprio di convergenza.

Con una accurata progettazione una rete OSPF può convergere rapidamente entro 5 secondi dopo che un router rileva un errore.



In caso di routing loop in ospf, una risoluzione è quella di redistribuire o cambiare la distanza amministrativa (AD) external – internal link a seconda della topologia di rete.