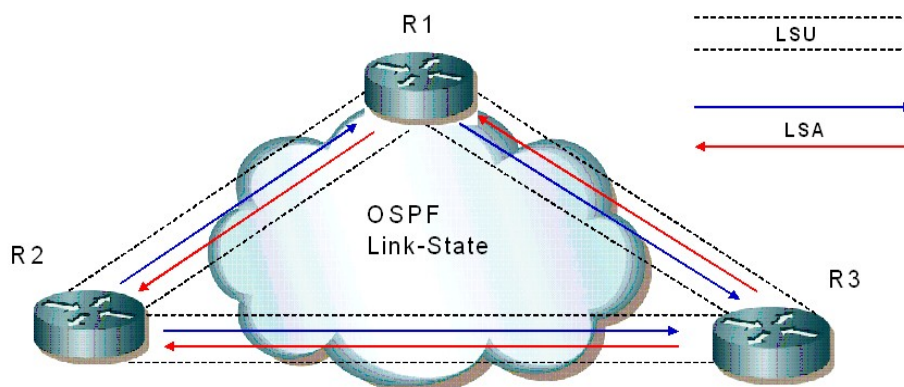


Gli aggiornamenti di routing inviati da un router OSPF vengono detti **link state update (LSU)** ossia **aggiornamenti** link state.

Gli elementi inviati in un LSU comprendono singoli **link state advertisement (LSA)**, ossia **annunci** link state.



LSA (Link State Advertisement) descrive un indirizzo di sottorete con relativa subnet mask, il costo (metrica) ed altre informazioni sulla sottorete.

OSPF utilizza un protocollo affidabile per scambiare informazioni di routing, assicurando che i pacchetti **LSU** (aggiornamenti) persi, vengano ritrasmessi; pertanto i router OSPF possono conoscere con certezza se un router Neighbor abbia già ricevuto tutti gli LSA durante lo scambio delle informazioni di routing.

Il processo di base di apprendimento iniziale delle route OSPF si svolge in questo modo:

- ciascun router rileva i suoi router Neighbor su ciascuna interfaccia; l'elenco dei router Neighbor viene memorizzato nella tabella "**neighbor table**"
- ciascun router utilizza un protocollo affidabile per scambiare informazioni topologiche di rete (**LSA**) con i propri Neighbor
- Ciascun router inserisce le informazioni topologiche di rete nel proprio "**topology database**"
- ciascun router applica l'**algoritmo SPF** al proprio "topology database" per calcolare le migliori route verso ciascuna sottorete presente nel database
- ciascun router inserisce la migliore route verso ciascuna sottorete nella **tabella di routing IP**.