

La descrizione della topologia della rete prevede che ai collegamenti fisici o alle informazioni riassuntive di raggiungibilità sia associata una “ metrica “ che funge da criterio in base al quale l’algoritmo shortest path first opera le scelte per ricavare l’albero di routing più breve.

L’ OSPF consente l’uso di una metrica differente per ogni servizio previsto dal protocollo IP, cioè per ognuna delle codifiche ammesse nel campo **TOS**: Type of Service, dell’intestazione IP.

Questo consente al router di calcolare un albero di routing diverso per ognuno dei tipi di servizio offerti, in pratica di usare percorsi distinti per ogni pacchetto che richiedono tipi di servizio differenti.

Secondo la RCF 1349 [36] le classi di servizio previste sono 16, quindi ogni annuncio può contenere da 1 a 16 metriche, ognuna associata alla codifica TOS cui si riferisce.

La metrica corrispondente alla codifica 0 è sempre presente, mentre le altre sono opzionali.

Per limitare la quantità di risorse che i router dedicano alla gestione del protocollo OSPF, di solito essi vengono configurati a non fornire supporto per tipi di servizio differenziati.

Il best path può essere, a seconda dell’esigenza dei pacchetti

1. il percorso più breve
2. quello a capacità maggiore
3. quello a ritardo minore

OSPF supporta contemporaneamente più metriche sullo stesso link, anche se quasi tutti utilizzano come parametro per valutare la metrica la velocità del link.

Definendo metriche diverse si potrebbero avere più percorsi possibili a seconda del servizio da gestire.

In questo modo si può differenziare il traffico, anche se il protocollo fa più fatica a lavorare poiché il database si sdoppia.

E’ per questo motivo che la maggior parte degli ISP non utilizza più di una metrica.