

Molte aziende utilizzano un solo protocollo di routing; tuttavia esistono situazioni in cui è necessario utilizzare più protocolli di routing.

**Se un'azienda utilizza RIP e l'altra IGRP, almeno su un router devono essere utilizzati sia RIP che IGRP contemporaneamente.**

In base alla topologia della rete i due protocolli di routing possono apprendere delle route alla stessa sottorete; tuttavia poiché differenti protocolli di routing utilizzano metriche differenti, il software **IOS** non può confrontare le metriche di route apprese con protocolli differenti; ad es. RIP può apprendere una route alla sottorete 10.1.1.0 con metrica 1 ed IGRP può apprendere una route alla stessa sottorete con metrica 8729. Non vi è alcun riferimento tra le due metriche.

Per decidere quale route utilizzare, il **software IOS cisco** utilizza un concetto detto **distanza amministrativa**: è un valore che denota quanto sia attendibile un protocollo di routing su un singolo router, minore è il valore della distanza amministrativa, migliore è considerato il protocollo di routing.

Per default RIP ha un valore di distanza amministrativa = 120, mentre IGRP = 100; questo rende IGRP più attendibile.

Pertanto quando un router configurato con entrambi i protocolli di routing, apprende più route alla stessa sottorete, il router aggiunge solo la route IGRP alla tabella di routing.

| Tipo di Route       | Distanza Amministrativa |
|---------------------|-------------------------|
| Connected           | 0                       |
| Static              | 1                       |
| EIGRP summary route | 5                       |
| EBGP                | 20                      |
| EIGRP (interno)     | 90                      |
| IGRP                | 100                     |
| OSPF                | 110                     |
| IS-IS               | 115                     |
| RIP                 | 120                     |
| EIGRP (esterno)     | 170                     |
| iBGP (esterno)      | 200                     |