

1. در شبکه، مسیریابی به معنای پروسه پیدا کردن و مشخص کردن راه هایی است که داده ها برای منتقل شدن از نقطه ای به نقطه دیگر در شبکه انتخاب می کنند. این فرایند، هر چند می تواند متغیر باشد بسته به خصوصیات مختلف، دارای مراحل زیر است:

- a. پیدا کردن مبدا و مقصد
- b. استفاده کردن از نقشه راه های متصل به شبکه و پیدا کردن بهترین مسیر برای انتقال داده
- c. بررسی و چک کردن راه انتخاب شده
- d. آنالیز کردن راه و مسیر

این فرایند ادامه دارد تا زمانی که داده از مبدا به مقصد انتقال پیدا کند.

2. تفاوت های مهم این دو پروتکل بصورت زیر است:

- a. EIGRP یک پروتکل پیشرفته و ترکیبی است که از خصوصیات هر دو پروتکل مسیریابی distance vector و link-state استفاده میکند؛ در حالی که OSPF از پروتکل مسیریابی link-state استفاده میکند.
- b. EIGRP از الگوریتم DUAL distance vector استفاده میکند در حالی که OSPF از الگوریتم دایکسترا استفاده میکند.
- c. EIGRP از ترکیبی از پهنای باند و مقادیری دیگر برای پیدا کردن بهترین راه استفاده میکند در حالی که OSPF تنها از پهنای باند استفاده میکند.

3. مراحل استفاده از Routing Information Protocol (RIP) به ترتیب (با این فرض که تمام دستگاه های مورد نیاز برای برقراری اتصال در شبکه موجودند و بین آنها اتصال های مورد نظر برقرار است):

- a. مقدار دهی اولیه IP ها به دستگاه ها
- b. روشن کردن Interface های روترها و مقدار دهی اولیه IP ها به روترها
- c. مشخص کردن default gateway ها برای دستگاه ها برای دستگاه ها و روترها.
- d. بعد از برقرار شدن اتصال بین تمام دستگاه ها، باید در قسمت RIP → routing برای هر روتر IP مخصوص به هر شبکه محلی وارد شده و IP مخصوص به هر اتصال بین هر شبکه محلی (اتصال یک روتر به روتر دیگر) وارد شود.
- e. در آخر، میتوان شبکه را با ping کردن تست کرد تا درست کارکردن RIP مشخص شود.

4. در پروتکل EIGRP، روترها برای پیدا کردن و شناسایی همسایگان خود (دستگاه هایی که با این روتر اتصال دارند و برای اتصال به آنها، interface های این روتر روشن هستند)، از پشت سر هم فرستادن hello packet ها به دستگاه به مقصد های این interface ها استفاده میکنند تا مقصد را به Interface های روشن شده نشان میدهند را پیدا کنند و در نتیجه دستگاه مقصد در انتهای دیگر این اتصال را شناسایی میکنند.

5. در فایل همراه فرستاده شده.