

گزارشکار آزمایش ششم آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری

بخش اول

پاسخ سوال پنجم

به دلیل آنکه هیچ روتینگی در مسیریاب ها انجام نشده است، بدیهی است که ارتباط برقرار نباشد.

پاسخ سوال ششم

من برای این سوال از یک روتر، اینترفیس شبکه متصل به روتر دیگر را Ping کردم و نتیجه این بود که تمام بسته ها گم میشدند چون روتینگی در مسیریاب ها انجام نشده بود.

پاسخ سوال دوازدهم

مشخصاً پاسخ خیر است. زیرا وقتی در سناریو ما پروتکل RIP فعال است، هر روتر موظف است شبکه های متصل به خود را به روترهای همسایه اش تبلیغ کند و آن را آگاه سازد، پس کافیست که این پیام ها تنها روی اینترفیس های Serial رد و بدل شود زیرا این اینترفیس های Serial هستند که دو سرشان روتر است، پس لزومی ندارد این پیغام های Update روی اینترفیس های FastEthernet نیز ارسال گردد زیرا این اینترفیس ها به PC وصل هستند و هیچ تاثیری در مکانیزم RIP ندارند و مشکل این وضعیت، بیهوده بالا رفتن بار ترافیک شبکه است.

بخش دوم

پاسخ سوال چهارم و پنجم

زمانی که پروتکل RIP به دو مسیر با شرایط یکسان یعنی تعداد هاب برابر، برخورد می کند، ابتدا مسیری وارد جدول مسیریابی می شود که زودتر توسط شبکه یادگیری شده باشد. به عبارتی زمانی که شبکه 192.168.6.0/24 به عنوان شبکه مجاور در مسیریاب ۱ زودتر وارد شده باشد، در جدول مسیریابی مسیریاب ۲ برای راهیابی شبکه 192.168.6.0، ابتدا اینترفیس متصل به مسیریاب ۱ با آدرس 192.168.2.1 قرار می گیرد. صحت این مورد را با بررسی جدول مسیریابی مسیریاب های ۱ و ۳ نیز می توان تایید کرد. با بررسی جدول مسیریابی روتر ۱، برای مسیر یابی شبکه 192.168.4.0/24 از آنجایی که اولین مسیر بهینه از طریق اینترفیس 192.168.2.2 بوده است، لذا گرچه با تغییر شبکه کلی و افزوده شدن شبکه 192.168.6.0/24 به آن یک مسیر با شرایط دقیقاً مشابه مسیر قبلی اینبار از طریق اینترفیس با آدرس 192.168.6.2 ایجاد می شود، اما همچنان مسیری که اول توسط شبکه یادگیری شده ارجحیت دارد. با بررسی جدول مسیریابی روتر ۳ نیز متوجه میشویم که برای مسیر یابی شبکه 192.168.2.0/24 از آنجایی که اولین مسیر بهینه از طریق اینترفیس 192.168.4.2 بوده است، لذا گرچه با تغییر شبکه کلی و افزوده شدن شبکه 192.168.6.0/24 به آن یک مسیر با شرایط دقیقاً مشابه مسیر قبلی، این بار از طریق اینترفیس با آدرس 192.168.6.1 ایجاد می شود اما همچنان مسیری که اول توسط شبکه یادگیری شده ارجحیت دارد.