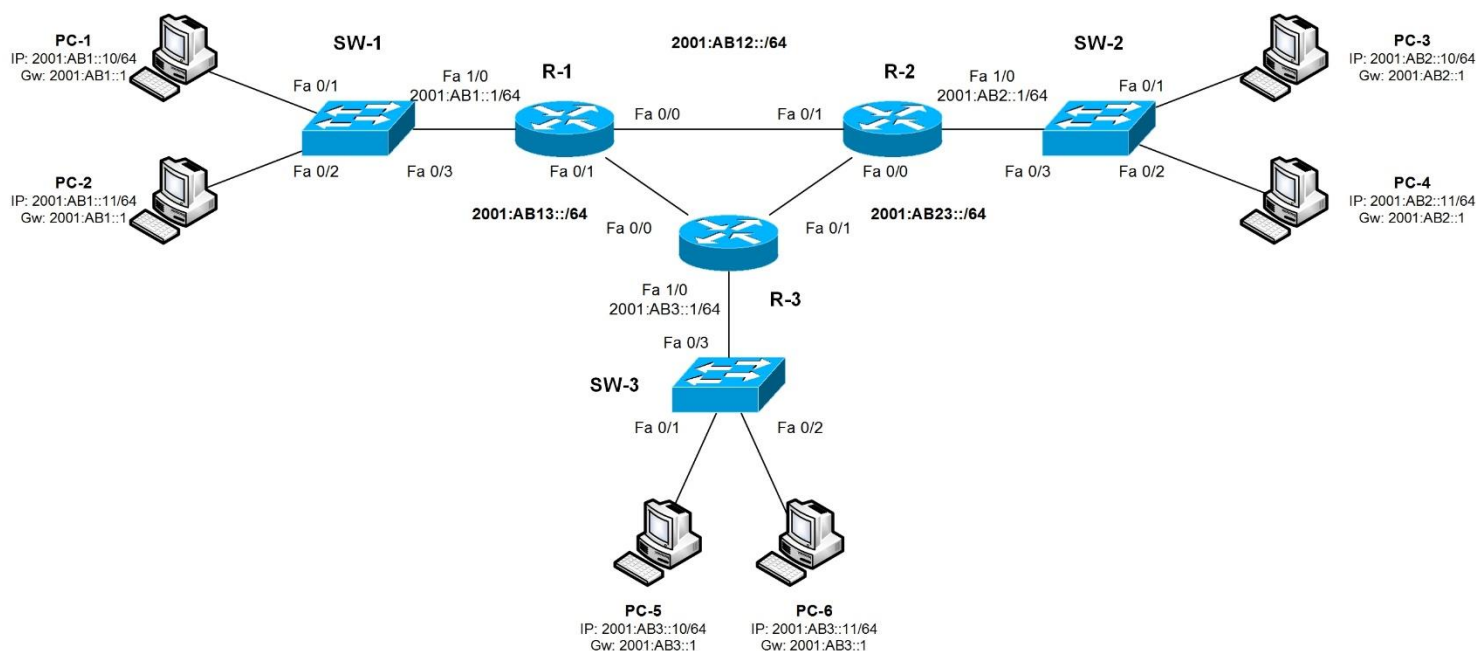


## سناریو ۱-۱۴: انجام تنظیمات IPv6 Static Route

### اهداف سناریو:

- آشنایی با مفهوم Routing در ساختار IPv6 و انجام تنظیمات مربوط به آن.



### مراحل اجرا:

- مطابق با شکل، تجهیزات و ارتباطات بین آنها را در نرم افزار Packet Tracer پیاده سازی نمائید. (برای روترها از روتر سری 2811 استفاده نموده و ماژول NM-1FE-TX را بر روی آن نصب نمائید و برای سوئیچ ها از سری 2960 استفاده نمائید)
- تنظیمات اولیه شامل Hostname و پارامترهای مربوط به Console را بر روی تجهیزات انجام دهید.
- مطابق با شکل IP های مربوط به اینترفیس های روترها را تنظیم نموده و با استفاده از فرمان های Show تنظیمات انجام شده را بررسی نمائید.
- تنظیمات مربوط به PC ها را مطابق با شکل انجام دهید.
- با استفاده از فرمان IPv6 unicast-routing قابلیت Routing برای IPv6 را بر روی تمامی روترها فعال نمائید.

- بر روی روتر R-1 تنظیم نمائید بسته هایی که به مقصد 2001:AB2::/64 ارسال می شوند با اولویت بیشتر تحویل روتر R-2 داده شوند و در صورت قطع شدن ارتباط بین روترهای R-1 و R-2 بسته ها با اولویت کمتر در اختیار روتر R-3 قرار داده شوند.
- بر روی روتر R-1 تنظیم نمائید بسته هایی که به مقصد 2001:AB3::/64 ارسال می شوند با اولویت بیشتر تحویل روتر R-3 داده شوند و در صورت قطع شدن ارتباط بین روترهای R-1 و R-3 بسته ها با اولویت کمتر در اختیار روتر R-2 قرار داده شوند.
- بر روی روتر R-2 تنظیم نمائید بسته هایی که به مقصد 2001:AB1::/64 ارسال می شوند با اولویت بیشتر تحویل روتر R-1 داده شوند و در صورت قطع شدن ارتباط بین روترهای R-2 و R-1 بسته ها با اولویت کمتر در اختیار روتر R-3 قرار داده شوند.
- بر روی روتر R-2 تنظیم نمائید بسته هایی که به مقصد 2001:AB3::/64 ارسال می شوند با اولویت بیشتر تحویل روتر R-3 داده شوند و در صورت قطع شدن ارتباط بین روترهای R-2 و R-3 بسته ها با اولویت کمتر در اختیار روتر R-1 قرار داده شوند.
- بر روی روتر R-3 تنظیم نمائید بسته هایی که به مقصد 2001:AB1::/64 ارسال می شوند با اولویت بیشتر تحویل روتر R-1 داده شوند و در صورت قطع شدن ارتباط بین روترهای R-3 و R-1 بسته ها با اولویت کمتر در اختیار روتر R-2 قرار داده شوند.
- بر روی روتر R-3 تنظیم نمائید بسته هایی که به مقصد 2001:AB2::/64 ارسال می شوند با اولویت بیشتر تحویل روتر R-2 داده شوند و در صورت قطع شدن ارتباط بین روترهای R-3 و R-2 بسته ها با اولویت کمتر در اختیار روتر R-1 قرار داده شوند.
- با استفاده از فرمان show تنظیمات مربوط به IPv6 Routing Table هریک از روترها را بررسی و تحلیل نمائید.
- بر روی هریک از PC ها با استفاده از فرمان های Ping و Traceroute وضعیت ارتباطات و مسیرهای مربوط به بسته ها را بررسی نمائید.
- در نرم افزار Packet Tracer وارد قسمت Simulation شده و با استفاده از فرمان Ping بر روی PC ها نحوه شکل گیری بسته ها و Header های مربوط به هر بسته را در هر بخش از شبکه بررسی و تحلیل نمائید.
- ارتباطات متصل بین روترها را یک به یک قطع نموده و استفاده از مسیر جایگزین را بررسی و تحلیل نمائید.

### فرمان های اجرایی:

- (1) #configure terminal
- (2) (config)#no ip domain-lookup
- (3) (config)#line console 0
- (4) (config-line)#logging synchronous

- (5) (config)# ipv6 unicast-routing
- (6) (config)#interface NAME NUMBER
- (7) (config-if)#ipv6 address IPV6/PREFIX
- (8) (config-if)#ipv6 address IPV6-NET/PREFIX eui-64
- (9) (config-if)#no shutdown
- (10) (config)#ipv6 route NET/PREFIX NEXT-HOP
- (11) #show interface NAME NUMBER
- (12) #show ipv6 interface brief
- (13) #show ipv6 route
- (14) #ping IPV6
- (15) #traceroute IPV6