

## راهنمای پروژه ی شبکه

۱. توانایی port-security بر روی پورت Fa0/1 سوئیچ ( کامپیوتر A ) پیکربندی شود تا فقط سیستم A بتواند به Fa0/1 سوئیچ متصل گردد.
۲. پروتکل WAN ارتباطی بین روترهای R3 و R2 و R1، Frame-relay نوع Partial-mesh بوده و پورتهای قرار گرفته در محدوده دایره، توسط پروتکل EIGRP 100، مسیریابی گردند.
۳. روتر R4 بعنوان سرویس دهنده DHCP عمل کرده و آدرس IP اتوماتیک به پورت Fa0/0 روتر R6 و کلاینت های B، laptop1 و laptop2 اختصاص خواهد داد.
۴. ارتباط بین شبکه های روتر R4 (پورتهای Fa0/0 و Serial 0/0/1) و روتر R6 (پورتهای Fa0/0 و Serial 0/0/1) توسط پروتکل مسیریابی RIPv2 انجام گیرد. علاوه بر این یک سرور وب حاوی وب سایت [www.kait.ir](http://www.kait.ir) است که باید از همه سیستم های شبکه قابل بازدید باشد.
۵. در شبکه LAN روترهای R4 و R6 یک شبکه بی سیم (wireless) نیز باید راه اندازی گردد که ارتباط بیسیم کل شبکه را تامین خواهد نمود.
۶. ارتباط بین روترهای R7 (پورت Fa0/0)، R8 و R9 (پورت Serial 0/0/0) توسط پروتکل OSPF area 0 مسیر دهی شود.
۷. ارتباط بین روترهای R9 (پورت Serial 0/0/1)، R10 و R11 (پورت Serial 0/0/0 و پورتهای loopback) توسط پورتکل 1 OSPF area مسیردهی شود.
۸. روتر R10 بعنوان سرور DHCP برای VLAN های موجود در سوئیچ ۴ عمل میکند. بر روی سوئیچ ۴، دو عدد VLAN نوع داده (DATA) و دو عدد VLAN نوع صدا (Voice) وجود دارد که روتر ۱۰ باید به سیستم های (کلاینت های C و D) موجود در VLAN های Data از دو محدوده متفاوت، آدرس IP اتوماتیک اختصاص دهد.
۹. ارتباط بین روترهای R12 (Serial 0/0/0)، R13 و R14 (پورت های Fa0/2، Fa0/1، Fa0/0) توسط پروتکل EIGRP 200 مسیردهی شده است.
۱۰. روتر های R13 و R14 هرکدام دارای ۳ عدد پورت Fast Ethernet میباشد. همه این پورت ها از یک محدوده یکسان 193.215.75.0/24 ولی از Subnet های جداگانه دارای آدرس IP هستند. همچنین هر کدام از سیستم های A، B، C از یکی از Subnet های سه گانه، باید آدرس IP داشته باشند.
۱۱. کلید ارتباط ها از روتر R14 به سوی R15 و روتر های بعدی (R16، R17، R18)، توسط NAT/PAT برقرار میگردد.
۱۲. پکتهایی که به روتر R15 رسیده و بسوی پورت های loopback روتر R18 ارسال میشوند، باید بر روی روتر R15 توسط CIDR، مسیردهی شوند.
۱۳. برای ارتباط قسمت های مختلف شبکه نیاز به static route هست پس به صورت دلخواه از یک قسمت شبکه تا قسمت دیگر آن یک روت static بزنید و درستی آن را بررسی کنید.