جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY

كلية الهندسة المعلوماتية

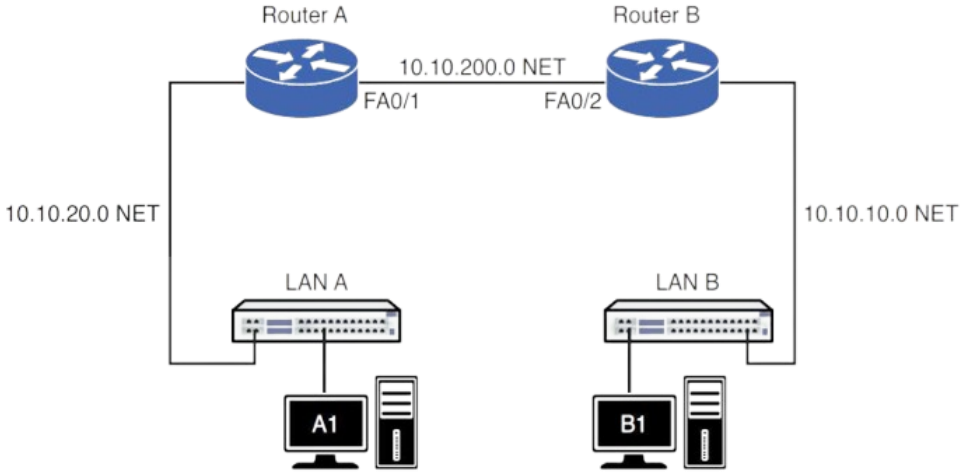
مقرر بروتوكولات الشبكات

المحاضرة ٤-عملي

ضمن هذه الجلسة سوف نقوم بتعلم المفاهيم التالية:

- بروتوكول RIP.

LAB: RIPv2 (1)

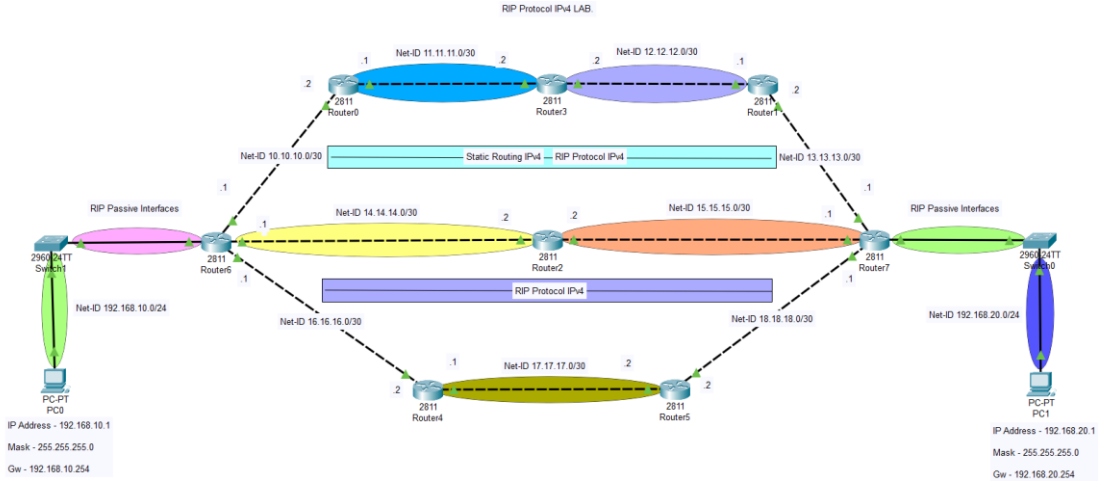


-أما الإعدادات المستخدمة

Router-A >enable Router-A #config t Router-A(config) # interface fa 0/0 Router-A(config-if) # ip add 10.10.20.254 255.255.255.0 Router-A(config-if) # no shut Router-A(config-if) # exit Router-A(config) # interface fa 0/1 Router-A(config-if) # ip add 10.10.200.1 255.255.255.252 Router-A(config-if) # no shut Router-A(config-if) # exit Router-A(config-if) # router rip Router-A(config-if) # version 2 Router-A(config-if) # network 10.10.20.0 Router-A(config-if) # network 10.10.200.0	Router A
Router-B >enable Router-B #config t Router-B(config) # interface fa 0/0 Router-B(config-if) # ip add 10.10.10.254 255.255.255.0 Router-B(config-if) # no shut Router-B(config-if) # exit Router-B(config) # interface fa 0/2 Router-B(config-if) # ip add 10.10.200.2 255.255.255.252	Router B

Router–B(config–if) # no shut Router–B(config–if) # exit Router–B(config–if) # router rip Router–B(config–if) # version 2 Router–B(config–if) # network 10.10.10.0 Router–B(config–if) # network 10.10.200.0	

LAB: RIPv2



في الشبكة العلوية يوجد توجيه ساكن و RIP.

بفرض اليسار يريد الارسال لليمين فالمسار الذي يتبعه هو المسار العلوي بسبب تفعيل التوجيه الساكن والذي يملك مسافة AD صغيرة.

يمكن جعله يسلك المسار في المنتصف من خلال التعديل على AD الخاصة بالساكن وجعله أكبر من RIP.

الاعدادات: الراوتر R6

ena

conf t

router rip

ver 2

net 10.10.10.0

net 14.14.14.0

net 16.16.16.0

net 192.168.10.0

no auto–summary

pass– int fa 1/1 لمنع تحديثات التوجيه الوصول للمبدل

end

show ip route

لم يظهر بعد حرف R لان التوجيه الساكن فعال

show ip protocols

ندهخل على R0

ena
conf t
router rip
ver 2
net 10.10.10.0
net 11.11.11.0
no auto

ندخل على R3

ena
conf t
router rip
ver 2
net 12.12.12.0
net 11.11.11.0
no auto

ندخل R1

ena
conf t
router rip
ver 2
net 12.12.12.0
net 13.13.13.0
no auto

الاعدادات: الراوتر R7

ena
conf t
router rip
ver 2
net 13.13.13.0
net 18.18.18.0

net 15.15.15.0

net 192.168.20.0

no auto-summary

pass- int fa 1/1 لمنع تحديثات التوجيه الوصول للمبدل

ندخل R5

ena

conf t

router rip

ver 2

net 18.18.18.0

net 17.17.17.0

no auto

ندخل R4

ena

conf t

router rip

ver 2

net 17.17.17.0

net 16.16.16.0

no auto

ندخل R2

ena

conf t

router rip

ver 2

net 14.14.14.0

net 15.15.15.0

no auto

في الراوتر اليسار نستخدم

show ip route

الوصول يكون من خلال Static لانه يملك مسافة إدارية أقل.

في حال قمنا بتعديل الـ static وفق الأمر

ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 10.10.10.2 125

ثم نستعرض وفق الأمر

show ip route

فتظهر الشبكة 20.0 باستخدام RIP

عند تجريب الإرسال من اليسار لليمين فإن الرسالة تسافر عبر المسار المنتصف ولكن تعود عبر المسار العلوي والسبب أنه في الراوتر اليمين لم يتم تعديل التوجيه الساكن ليصبح بمسافة إدارية أعلى

في حال عدلنا الموجه اليمين

lp route 192.168.10.0 255.255.255.0 13.13.13.2 125

نقوم بإعادة التجريب فنلاحظ ان الرزمة تذهب وتعود من خلال المسار في المنتصف.

في حال توقف المسار في المنتصف وارسال رزمة من اليسار لليمين فإنه يتبع المسار السفلي

في حال توقف المسار السفلي فإن الرزمة ستسافر عبر المساار العلوي.