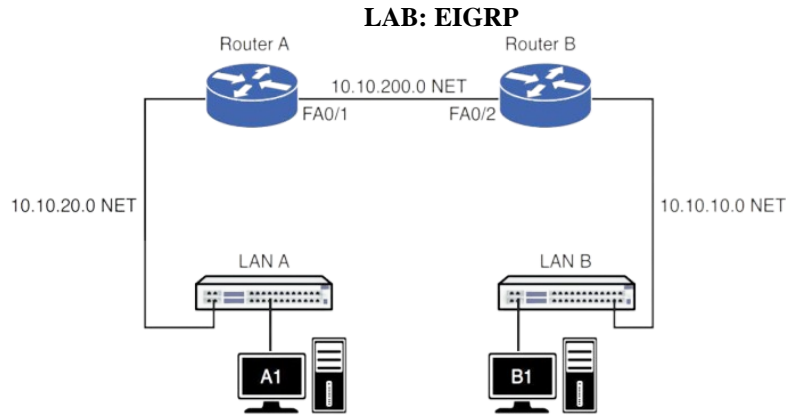




كلية الهندسة المعلوماتية
مقرر بروتوكولات الشبكات
المحاضرة ٥ - عملي

ضمن هذه الجلسة سوف نقوم بتعلم المفاهيم التالية:
- بروتوكول EIGRP.



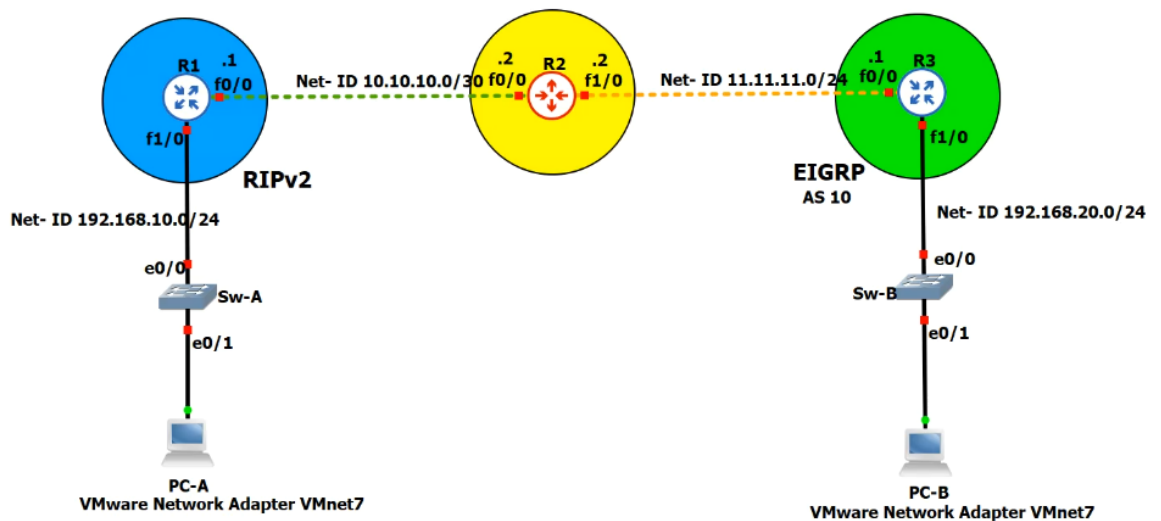
-أما الإعدادات المستخدمة

<pre>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 eigrp 150 Router-A(config-if) # network 10.10.20.0 Router-A(config-if) # network 10.10.200.0</pre>	Router A
<pre>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(config-if) # no shut Router-B(config-if) # exit Router-B(config-if) # router eigrp 150</pre>	Router B

Router-B(config-if) # network 10.10.10.0	
Router-B(config-if) # network 10.10.200.0	

LAB2

Route Redistribution between RIP and EIGRP



تدخل اعدادات R1

```
enable
config t
hostname R-1
interface f0/0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
no shutdown
exit
interface f1/0
ip address 192.168.10.254 255.255.255.0
no shutdown
exit
router rip
ver 2
network 192.168.10.0
```

```
network 10.10.10.0  
no auto-summary  
end
```

ندخل اعدادات R2

```
enable  
config t  
hostname R-2  
interface f0/0  
ip address 10.10.10.2 255.255.255.252  
no shutdown  
exit  
interface f1/0  
ip address 11.11.11.2 255.255.255.252  
no shutdown  
exit  
router rip  
ver 2  
network 10.10.10.0  
no auto-summary  
exit  
router EIGRP 10  
network 11.11.11.0 0.0.0.3  
no auto-summary  
exit
```

ندخل اعدادات R3

```
enable  
config t  
hostname R-3  
interface f0/0  
ip address 11.11.11.1 255.255.255.252  
no shutdown  
exit
```

```
interface f1/0
ip address 192.168.20.254 255.255.255.0
no shutdown
exit
router EIGRP 10
network 11.11.11.0 0.0.0.3
network 192.168.20.0 0.0.0.255
no auto-summary
exit
end
```

ضمن R1 نستعرض الجدول

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.10.10.0/30 is directly connected, FastEthernet0/0
L    10.10.10.1/32 is directly connected, FastEthernet0/0
192.168.10.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.10.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
L    192.168.10.254/32 is directly connected, FastEthernet1/0
```

ضمن R2 نستعرض الجدول

```
Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.10.10.0/30 is directly connected, FastEthernet0/0
L    10.10.10.2/32 is directly connected, FastEthernet0/0
11.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    11.11.11.0/30 is directly connected, FastEthernet1/0
L    11.11.11.2/32 is directly connected, FastEthernet1/0
R    192.168.10.0/24 [120/1] via 10.10.10.1, 00:00:01, FastEthernet0/0
D    192.168.20.0/24 [90/30720] via 11.11.11.1, 00:00:34, FastEthernet1/0
```

ضمن R3 نستعرض الجدول

```
11.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    11.11.11.0/30 is directly connected, FastEthernet0/0
L    11.11.11.1/32 is directly connected, FastEthernet0/0
192.168.20.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.20.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
L    192.168.20.254/32 is directly connected, FastEthernet1/0
```

يعني R1 و R3 لا تعرف عن بعضها لذلك نقوم بعملية redistribution ضمن R2 ونكتب الأوامر

```
config t
router rip
```

```
redistribute eigrp 10 metric 5
```

ان هذا الأمر يعيد نشر المسار المتعلم من EIGRP برقم AS مساوي ١٠ إلى مجال RIP والـ 5 metric تعني انه قيمة الكلفة التي ستخصص للمسار في جدول RIP وتعتبر أن المسارات ستعامل كما لو أنها على بعد ٥ قفزات.

```
exit
```

```
router eigrp 10
```

```
redistribute rip metric 10000 1 255 1 1500
```

ان هذا الأمر يعني أن المسار المتعلم من RIP سيتم نشره إلى مجال EIGRP والقيم بعد كلمة metric تشير إلى:

- 10000: قيمة عرض الحزمة بوحدة kbps وتحدد عرض حزمة الوصلة
- 1: تمثل قيمة التأخير بواحد ميكرو ثانية وتحدد تأخير الوصلة
- 255: قيمة الوثوقية
- 1: قيمة الحمل
- 1500: قيمة MTU

```
end
```

بعد ذلك في R1 نستعرض الجدول فيرى الشبكات الجديدة

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.10.10.0/30 is directly connected, FastEthernet0/0
L    10.10.10.1/32 is directly connected, FastEthernet0/0
11.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
R    11.11.11.0 [120/5] via 10.10.10.2, 00:00:01, FastEthernet0/0
192.168.10.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.10.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
L    192.168.10.254/32 is directly connected, FastEthernet1/0
R    192.168.20.0/24 [120/5] via 10.10.10.2, 00:00:01, FastEthernet0/0
```

نفس الأمر في R3

```
10.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
D EX 10.10.10.0 [170/258816] via 11.11.11.2, 00:00:39, FastEthernet0/0
11.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    11.11.11.0/30 is directly connected, FastEthernet0/0
L    11.11.11.1/32 is directly connected, FastEthernet0/0
D EX 192.168.10.0/24 [170/258816] via 11.11.11.2, 00:00:39, FastEthernet0/0
192.168.20.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.20.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
L    192.168.20.254/32 is directly connected, FastEthernet1/0
```