

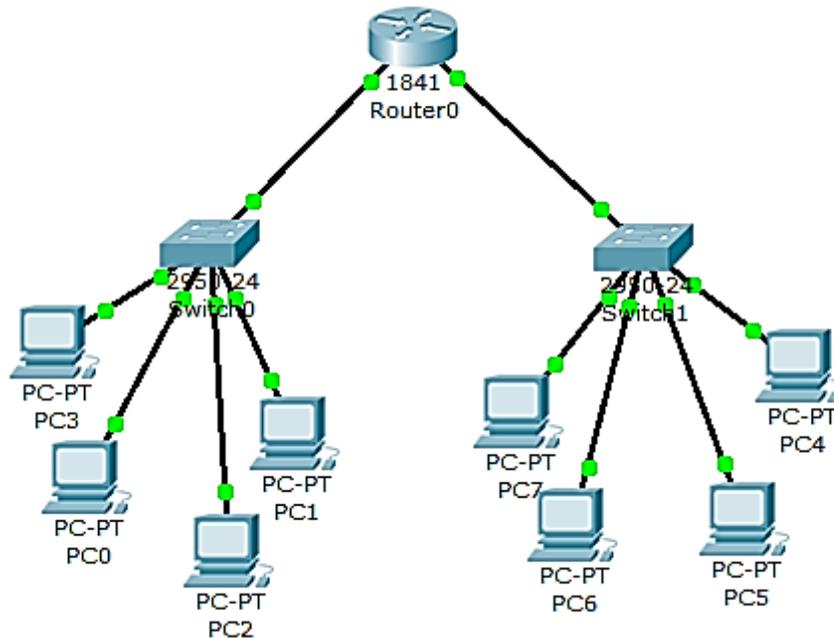
Dynamic Host Configuration Protocol

كل جهاز يتصل بالشبكة يحصل على عنوان IP خاص به ليتم تعريفه على الشبكة، وهذا الرقم يتغير في كل مرة نسجل دخولنا إلى الشبكة طبعاً باستثناء الشبكات الصغيرة التي نقوم بإدخال عنوان IP الخاص بالأجهزة يدوياً، أما في الشبكات الكبيرة فمن الصعب إدخال عنوان IP يدوياً لذلك يحصل المستخدم على عنوان IP تلقائياً.

يتم ذلك عن طريق الـ DHCP وهو اختصار لـ Dynamic Host Configuration Protocol وهذا البروتوكول يعمل على تعيين الـ IP بشكل تلقائي للأجهزة المتصلة بالشبكة.

يمكن تفعيل هذا البروتوكول على جهاز المخدم، وأيضاً يمكن تفعيله على الراوتر.

لتفعيل هذا البروتوكول على الراوتر نفعل ما يلي:



```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#no sh

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Router(config-if)#ip address 1.0.0.1 255.0.0.0
Router(config-if)#ip dhcp pool pool1
Router(dhcp-config)#network 1.0.0.0 255.0.0.0
Router(dhcp-config)#default-router 1.0.0.1
Router(dhcp-config)#ip dhcp excluded-address 1.0.0.2 1.0.0.5
```

حيث تم تحديد اسم مجال العناوين (pool) الذي سيتم إسناد عناوين الأجهزة منه، من خلال الأمر:

```
ip dhcp pool pool1
```

ثم تم تحديد عنوان الشبكة الذي ستنتوي تحته عناوين الأجهزة من خلال الأمر:

```
network 1.0.0.0 255.0.0.0
```

كما تم تحديد البوابة الافتراضية لهذه العناوين من خلال الأمر:

```
default-router 1.0.0.1
```

بينما تم استثناء العناوين من 1.0.0.2 وحتى 1.0.0.5 من خلال الأمر:

```
ip dhcp excluded-router 1.0.0.2 1.0.0.5
```

ثم نعيد الإعدادات السابقة على المنفذ المقابل من منافذ الراوتر:

```
Router(config)#int fa0/1
Router(config-if)#no sh

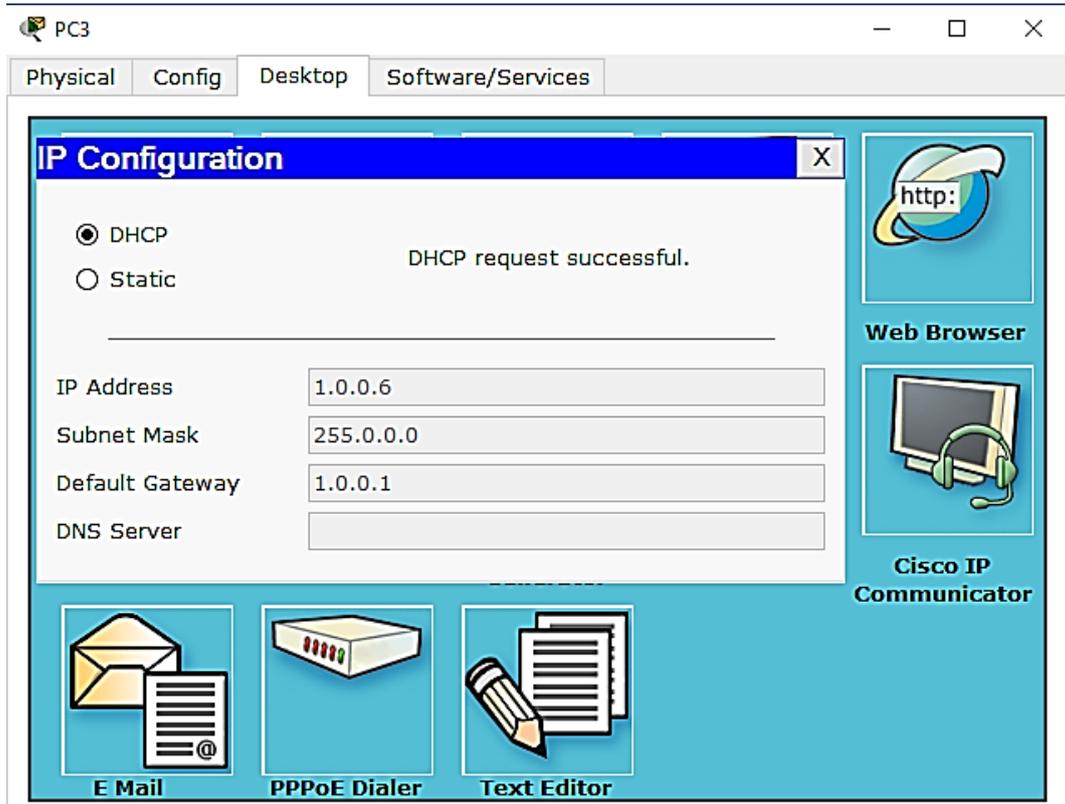
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

Router(config-if)#ip address 2.0.0.1 255.0.0.0
Router(config-if)#ip dhcp pool pool2
Router(dhcp-config)#network 2.0.0.0 255.0.0.0
Router(dhcp-config)#default-router 2.0.0.1
Router(dhcp-config)#ip dhcp excluded-address 2.0.0.3
Router(config)#^Z
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#wr
Building configuration...
[OK]
Router#
```

نذهب إلى كل جهاز PC ثم التويب Desktop ثم IP Configuration ثم نختار DHCP فيتم إعطاء الجهاز عنوان منطقي IP و subnet mask و Default Gateway.



حيث نلاحظ في المجال الأول (pool1) تم استثناء العناوين من 1.0.0.2 وحتى 1.0.0.5
كما تم استثناء العنوان 2.0.0.3 في المجال الثاني (pool2).

م. محمد سعيد اليوسف

م. سارة القشاش