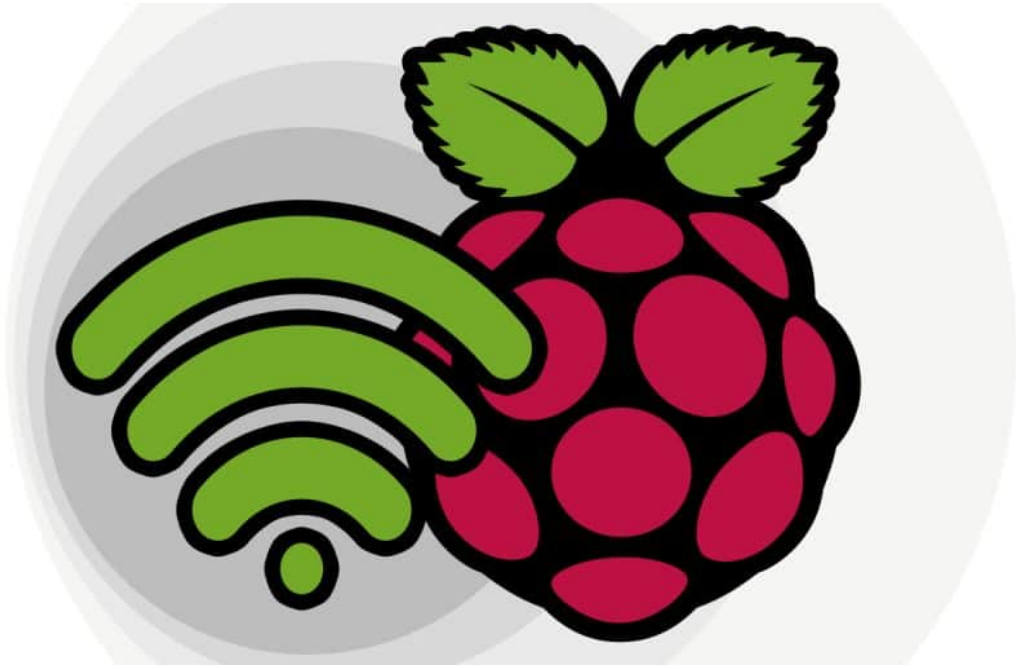


راسبيري باي – الدرس الثالث – معرفة عنوان (IP) للراسبيري باي

مقدمة

في هذا الدرس سنتعلم كيف يمكن معرفة عنوان بروتوكول الإنترنت (IP) الخاص بالراسبيري باي، يستفاد من معرفة العنوان الوصول إلى الراسبيري باي و التحكم به عن بعد داخل الشبكة المحلية.



المواد و الأدوات



X1 راسبيري باي



X1 كرت ناكرة صغير



X1 محول طاقة *



X1 فأرة تحكم *



X1 لوحة مفاتيح *



X1 شاشة **



X1 سلك (HDMI)**

*توجد حقيبة تحتوي على راسبييري باي 4 مع الأجهزة الطرفية (الرابط)

**توجد شاشة الراسبييري باي الرسمية بمقاس "7 (الرابط)

الإتصال بالإنترنت

لوحة الراسبييري باي مضمنة مع وحدة الإتصال اللاسلكي ومنفذ إيثرنت للإتصال السلكي.

• الإتصال السلكي

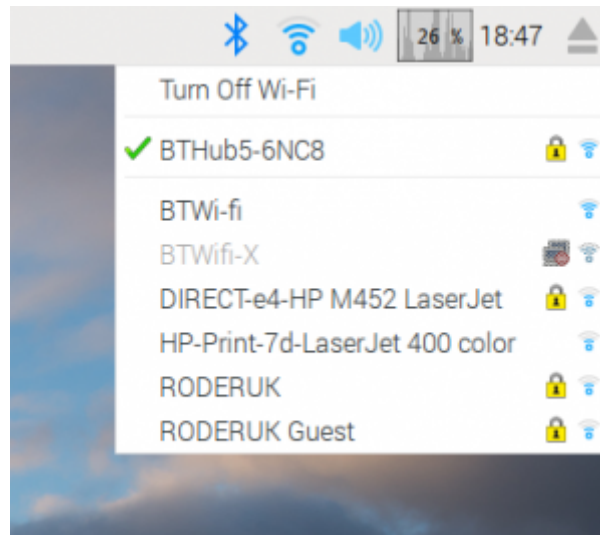
توصيل الراسبييري باي مباشرة مع الراوتر من خلال سلك الإتصال ومنفذ ال إيثرنت

• ستلاحظ عند اتصال توصيل سلك الإتصال وميض الأضواء على المنفذ



الإتصال الاسلكي

- الطريقة الأولى بالنقر على إعدادات إتصال الراسبيري باي من أعلى يمين الشاشة يمكنك الإتصال بشبكات متاحة أو قطع الإتصال



- الطريقة الثانية: من شاشة الأوامر (LXTerminal) البحث عن الشبكات المتاحة من خلال السطر التالي::

```
sudo iwlist wlan0 scan
```

```
pi@raspberrypi:~$ sudo iwlist wlan0 scan
wlan0 Scan completed :
Cell 01 - Address: FC:84:C9:36:17:17
Channel:1
Frequency:2.412 GHz (Channel 1)
Quality=38/70 Signal level=-71 dBm
Encryption key:on
ESSID:"ChinaNet-K39M"
Bit Rates:1 Mb/s; 2 Mb/s; 5.5 Mb/s; 11 Mb/s; 18 Mb/s
          24 Mb/s; 36 Mb/s; 48 Mb/s
Bit Rates:6 Mb/s; 9 Mb/s; 12 Mb/s; 48 Mb/s
Mode:Master
TxPower=0.000000000000000000
Etspec: Last beacon: 90ms ago
IE: Unknown: 0004566434E614E65742D6732394E
IE: Unknown: 0108020403044504080C
IE: Unknown: 030101
IE: Unknown: 0706438E20010D14
IE: Unknown: 2A0100
IE: Unknown: 2F0100
IE: IEEE 802.11i/WPA2 Version 1
   Group Cipher : CCMP
   Pairwise Ciphers (1) : CCMP
   Authentication Suites (1) : PSK
IE: Unknown: 32040C121862
IE: Unknown: 2DA1C1818FFFFF0000000000000000000000000000000000000000000000000000
IE: Unknown: 3D1601050204000000000000000000000000000000000000000000000000000000
```

- ثم فتح الملف النصي باسم (wpa_supplicant.conf) من خلال السطر التالي:

```
sudo nano /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf
```

```
# nano 2.7.4 File: /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf
country=US
ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1

network={
  ssid="XXXXXXXXXX"
  scan_ssid=1
  psk="XXXXXXXXXX"
  key_mgmt=WPA-PSK
}
```

- التعديل على الملف بكتابة (اسم الشبكة) و (كلمة المرور الشبكة) وضع اسم الشبكة وكلمة المرور داخل اقتباس

```
network={
  ssid="testing"
  psk="testingPassword"
}
```

- هذا النوع من برامج التحرير لا يتيح لك استخدام الفأرة ، لذلك قم باستخدام لوحة المفاتيح عوضا عن ذلك.
- بعد الإنتهاء من التعديل ، قم بالضغط على Ctrl+X . سيتم سؤالك ان كنت ترغب بحفظ التعديل.
- قم بالضغط على حرف Y ليتم حفظ التعديل.
- قم بإعادة تشغيل الراسبييري باي وذلك بكتابة السطر التالي .

```
reboot
```

معرفة عنوان (ip) للراسبييري باي

من أجل معرفة ip للراسبييري باي يمكنك الذهاب لشاشة الأوامر عبر الضغط على LXTerminal وكتابة السطر التالي:

```
sudo ifconfig
```

```
pi@raspberrypi: ~  
File Edit Tabs Help  
pi@raspberrypi ~ $ sudo ifconfig  
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr b8:27:eb:d5:f4:8f  
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:1000  
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)  
  
lo        Link encap:Local Loopback  
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0  
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1  
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:0  
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)  
  
wlan0     Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0f:53:a0:04:57  
          inet addr:192.168.1.10  Bcast:192.168.255.255  Mask:255.255.0.0  
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  
          RX packets:136 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
          TX packets:52 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:1000  
          RX bytes:11995 (11.7 KiB)  TX bytes:6016 (5.8 KiB)  
  
pi@raspberrypi ~ $ █
```

بجانب wlan0 ستجد العنوان 192.168.1.10 وهو عنوان الأي بي الخاص بالرازبيري باي

بعد معرفة ip للراسبيري باي تذكر أن عناوين الأي بي التي تبدأ بـ 192.168 أو 10.0 هي عناوين داخل الشبكة المحلية

كما يمكنك معرفة (ip) للراسبيري باي باستخدام برنامج (Advanced_IP_Scanner_2.5.4594.1) و البحث عن العناوين داخل الشبكة