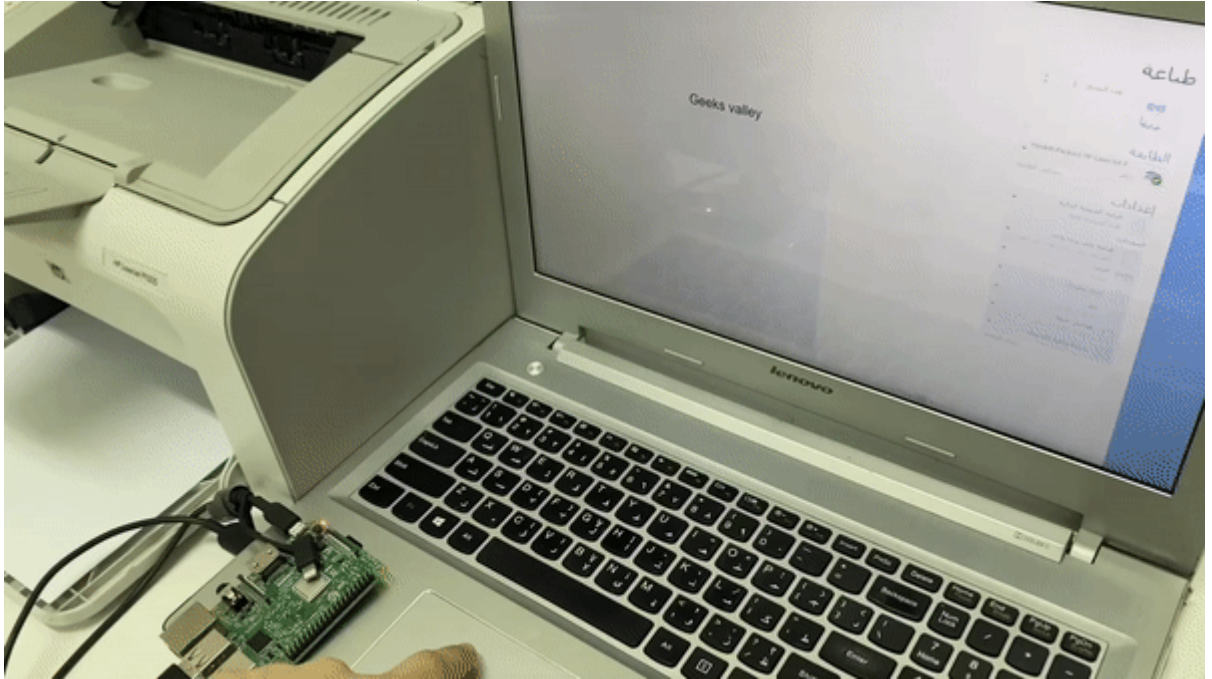


التحكم بالطابعة عن بعد باستخدام الراسبيري باي

مقدمة

توجد العديد من الطابعات التي تدعم الاتصال بالإنترنت، وتسهل عملية إرسال الملفات لا سلكياً إليها وتستقبل أوامر الطباعة عن بعد، بدون الحاجة إلى توصيلها مع جهاز الكمبيوتر، وهذه الميزة يمكن أن توفرها في الطابعات السلكية التقليدية باستخدام الراسبيري باي .



المواد والأدوات



×1 راسبيري باي



×1 سلك (HDMI)



×1 سلك ايثرنت



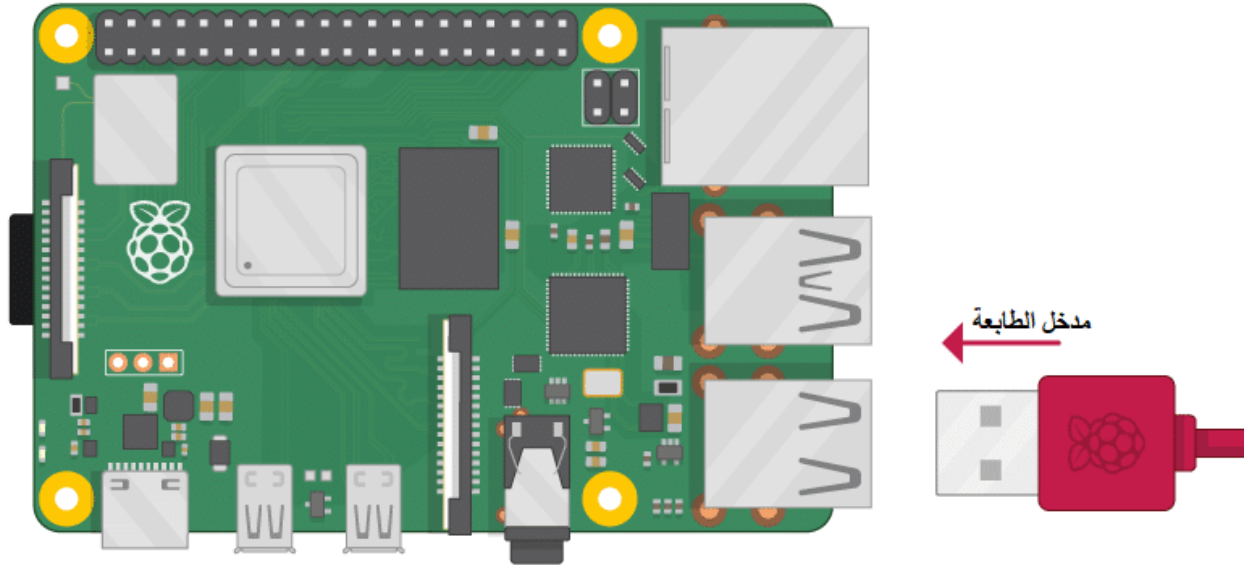
×1 محول تيار (5V-2A)



×1 كرت ذاكرة

توصيل القطع

وصِّل الطابعة مع لوحة الـrasبيري باي كما في الشكل.

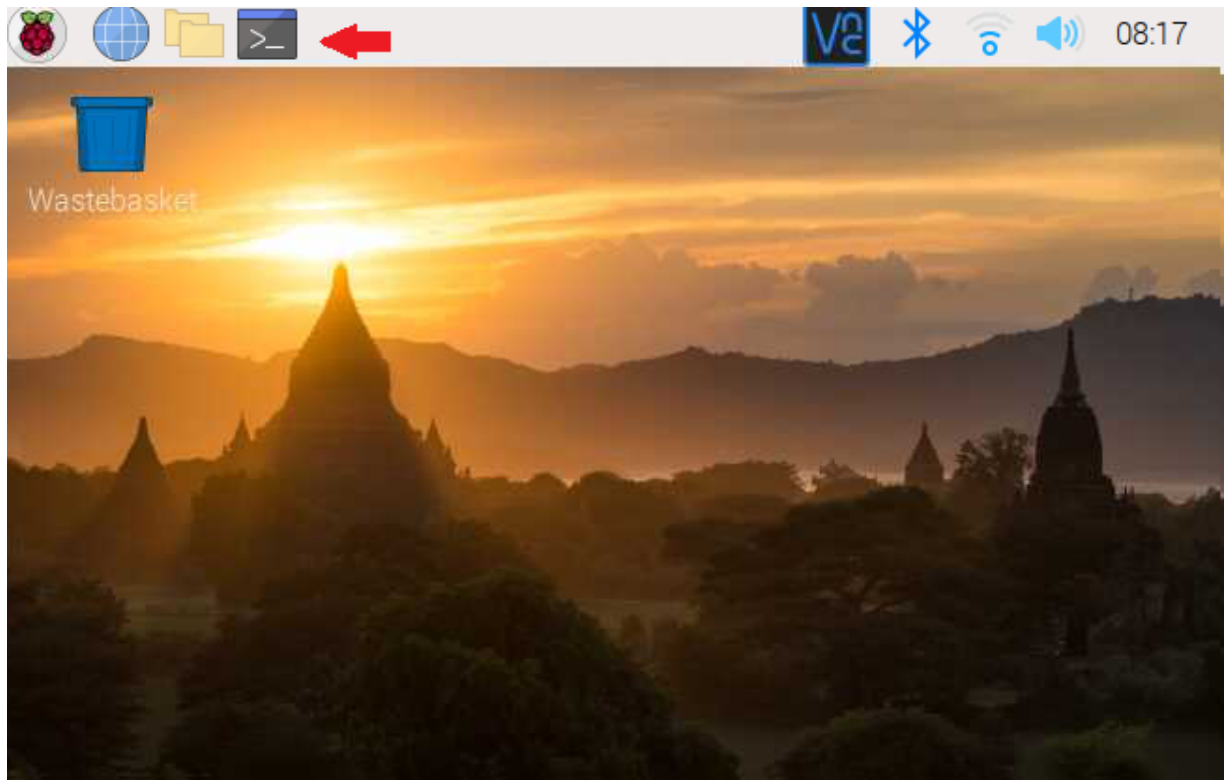


تهيئة الـ راسبيري باي

أولاً، سوف تحتاج إلى تثبيت نظام الـ راسبيري باي إذا لم تكن قد فعلت ذلك قم بالإطلاع على الدرس الأول نظام تشغيل الـ راسبيري باي

وبعد تثبيت النظام، يمكنك تهيئة النظام من خلال الرجوع للدرس الثاني تهيئة نظام التشغيل

افتح الشاشة السوداء لـ LXterminal للبدء باستخدام الـ راسبيري باي.



للبدء، قم بإستخدام الـ Terminal لتحديث الـ راسبيري باي إلى أحدث إصدار.

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

ثم أعد تشغيل الـ Raspberry Pi.

```
reboot
```

CUPS هو نظام طباعة مفتوح المصدر يستخدم بروتوكول الطباعة عبر الإنترنت (IPP) لدعم الطباعة على الطابعات المتصلة بالشبكة. حمّل CUPS على الـ Raspberry Pi وذلك بكتابة الأمر التالي.

```
sudo apt install cups
```

في هذا الأمر سنقوم بإضافة اسم المستخدم للوحة الـ Raspberry Pi لقائمة المستخدمين الذين يمكنهم استخدام الطابعات.

```
sudo usermod -a -G lpadmin pi
```

سنقوم بتحرير ملف الشبكة.

```
sudo nano /etc/dhcpd.conf
```

اكتب الأمر التالي حتى يمكنك الحصول على عنوان الشبكة للـ Raspberry Pi.

قم بنسخه ستحتاج إليه بالخطوة التالية.

```
sudo ifconfig
```

أضف الأسطر التالية في الملف ولكن عليك تغيير `ip_address` و `routers` و `domain_name_servers` إلى عنوان الشبكة الخاص بلوحة الـ Raspberry Pi.

```
interface wlan0
static ip_address=192.168.100.14/24
static routers=192.168.100.1
static domain_name_servers=192.168.100.1
```

```
File Edit Tabs Help
GNU nano 3.2 /etc/dhcpd.conf

# fallback to static profile on eth0
#interface eth0
#fallback static_eth0
interface eth0
    static ip_address=192.168.100.14/24
    static routers=192.168.100.1
    static domain_name_servers=192.168.100.1

^G Get Help    ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut Text   ^J Justify
^X Exit        ^R Read File  ^\ Replace    ^U Uncut Text ^T To Spell
```

انقر على `ctrl + x` لحفظ الملف.

ثم انقر على حرف `y`.

ثم انقر `Enter`.

سنقوم بتهيئة CUPS للوصول إليه عبر الشبكة.

```
sudo cupsctl --remote-any
```

اكتب الأمر التالي.

```
sudo raspi-config
```

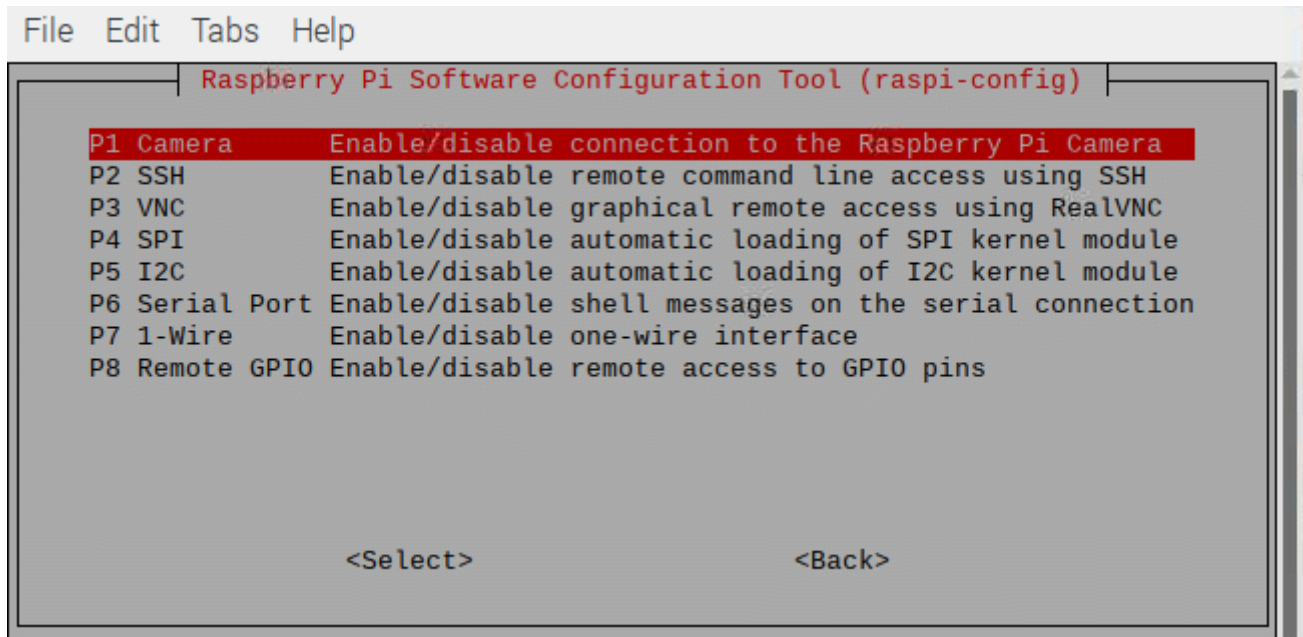
من القائمة اختر `Interface options`.

```
File Edit Tabs Help
Raspberry Pi 3 Model B Rev 1.2 are Configuration Tool (raspi-config)

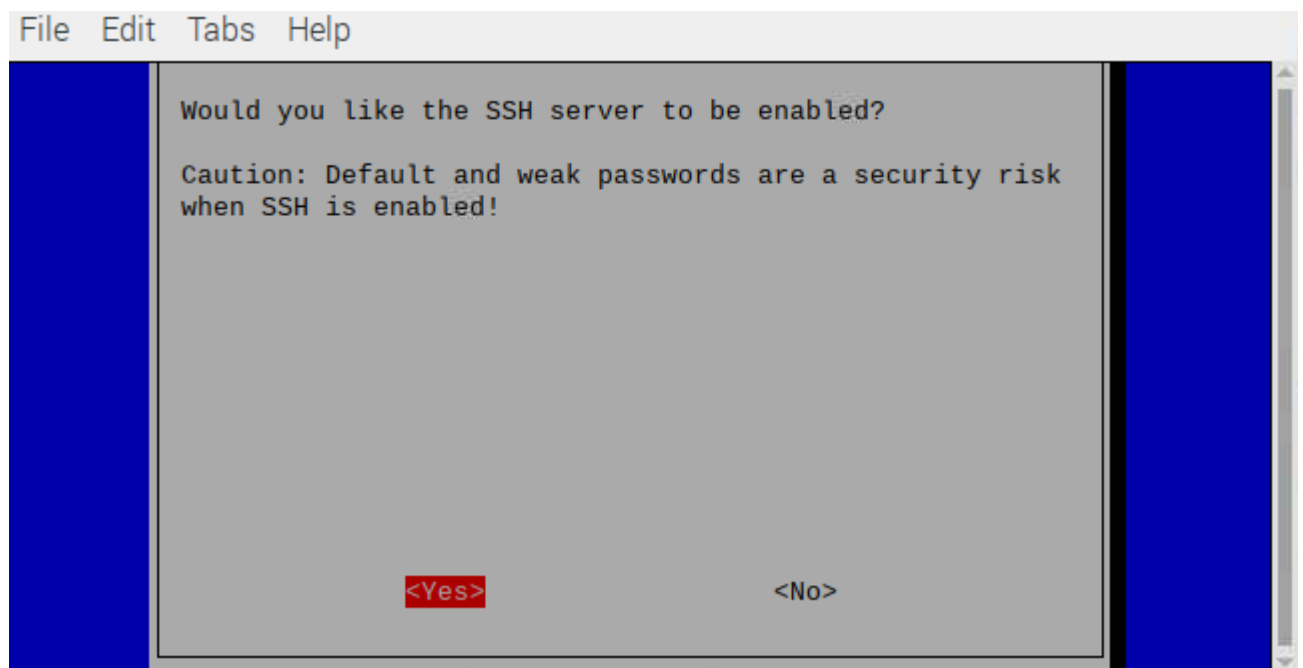
1 System Options      Configure system settings
2 Display Options     Configure display settings
3 Interface Options   Configure connections to peripherals
4 Performance Options Configure performance settings
5 Localisation Options Configure language and regional settings
6 Advanced Options    Configure advanced settings
8 Update              Update this tool to the latest version
9 About raspi-config  Information about this configuration tool

<Select>              <Finish>
```

من القائمة اختر SSH.



تمكين SSH من خلال النقر على Yes.



تهيئة CUPS

من المتصفح اكتب السطر التالي في مربع البحث وغير عنوان الشبكة لعنوان الراسبيري باي.

192.168.100.14:631

ستظهر لك هذه الصفحة مباشرة.

سجل دخول باسم المستخدم وكلمة المرور للوحة الراسبيري باي.

CUPS 2.2.10

CUPS is the standards-based, open source printing system developed by [Apple Inc.](#) for macOS® and other UNIX®-like operating systems.

CUPS for Users

[Overview of CUPS](#)
[Command-Line Printing and Options](#)
[User Forum](#)

CUPS for Administrators

[Adding Printers and Classes](#)
[Managing Operation Policies](#)
[Using Network Printers](#)
[cupsd.conf Reference](#)

CUPS for Developers

[Introduction to CUPS Programming](#)
[CUPS API](#)
[Filter and Backend Programming](#)
[HTTP and IPP APIs](#)
[Developer Forum](#)

انقر على Administration ثم Add Printer.

Administration

Printers

[Add Printer](#) [Find New Printers](#) [Manage Printers](#)

Classes

[Add Class](#) [Manage Classes](#)

Jobs

[Manage Jobs](#)

Server

[Edit Configuration File](#) [View Access Log](#) [View Error Log](#) [View Page Log](#)

Server Settings:

Advanced ▾

- ☒ Share printers connected to this system
 - ☒ Allow printing from the Internet
 - ☐ Allow remote administration
 - ☐ Use Kerberos authentication ([FAQ](#))
 - ☐ Allow users to cancel any job (not just their own)
- ☒ Save debugging information for troubleshooting

[Change Settings](#)

انقر على الخيار التالي لتخطي الصفحة واستكمال تثبيت الطابعة.



Your connection is not private

Attackers might be trying to steal your information from **192.168.0.99** (for example, passwords, messages or credit cards). [Learn more](#)

NET::ERR_CERT_AUTHORITY_INVALID

- ☐ Help improve Chrome security by sending [URLs of some pages that you visit](#), [limited system information](#) and [some page content](#) to Google. [Privacy Policy](#)

[Hide advanced](#)

[Back to safety](#)

This server could not prove that it is **192.168.0.99**; its security certificate is not trusted by your computer's operating system. This may be caused by a misconfiguration or an attacker intercepting your connection.

[Proceed to 192.168.0.99 \(unsafe\)](#)

سيظهر اسم الطابعة الخاصة بك مباشرة انقر عليها.

ثم انقر على Continue.

Add Printer

Add Printer

- Local Printers:**
- ☐ VNC Remote Printer (VNC Printer)
 - ☐ CUPS-BRF (Virtual Braille BRF Printer)
 - ☐ HP LaserJet P1005 (HP LaserJet P1005)
 - ☐ HP LaserJet P1005 USB BC0H4GN HPLIP (HP LaserJet P1005)
 - ☐ HP Fax (HPLIP)

Discovered Network Printers:

- Other Network Printers:**
- ☐ AppSocket/HP JetDirect
 - ☐ Backend Error Handler
 - ☐ Internet Printing Protocol (ipps)
 - ☐ LPD/LPR Host or Printer
 - ☐ Internet Printing Protocol (http)
 - ☐ Internet Printing Protocol (ipp)
 - ☐ Internet Printing Protocol (https)

Continue

انقر على Share This Printer ثم Continue.

Add Printer

Add Printer

Name:

(May contain any printable characters except "/", "#", and space)

Description:

(Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer")

Location:

(Human-readable location such as "Lab 1")

Connection: usb:///HP/LaserJet%20P1005?serial=BC0H4GN|HP LaserJet P1005

Sharing: ☒ Share This Printer

Continue

اختر الموديل المطابق لنوع طابعتك في هذا الدرس استخدمنا طابعة HP LaserJet P1005 ثم انقر على Add Printer.

Add Printer

Add Printer

Name: HP_LaserJet_P1005
Description: HP LaserJet P1005
Location:
Connection: usb://HP/LaserJet%20P1005?serial=BC0H4GN|HP LaserJet P1005
Sharing: Share This Printer
Make: HP
Model:

HP LaserJet p1005, hpcups 3.18.12, requires proprietary plugin (en)

HP LaserJet p1005, hpcups 3.18.12, requires proprietary plugin (en)

HP LaserJet p1005, hpcups 3.18.12, requires proprietary plugin (en)

HP 910, hpcups 3.18.12 (en)

HP 910, hpcups 3.18.12 (en)

HP 910, hpcups 3.18.12 (en)

HP 915, hpcups 3.18.12 (en)

HP 915, hpcups 3.18.12 (en)

HP 915, hpcups 3.18.12 (en)

HP 2000c, hpcups 3.18.12 (en)

Or Provide a PPD File: لم يتم اختيار أي ملف

هنا إعدادات الطباعة يمكنك تحريرها حسب ما هو مناسب لك أو تركها على الإعدادات الافتراضية وذلك بالنقر على Set Default option.

Set Printer Options

Set Default Options for HP_LaserJet_P1005

[General](#) [Options Installed](#) [Banners](#) [Policies](#)

General

Media Size: A4 210x297mm

Double-Sided Printing: Off

Media Source: Auto-Select

Print Quality: Normal

إذا ظهرت لك هذه الصفحة فخطواتك صحيحة وإذا كان هناك مشكلة يمكنك الرجوع لخطوات السابقة.

HP_LaserJet_P1005

HP_LaserJet_P1005 (Idle, Accepting Jobs, Shared)

Maintenance Administration

Description: HP LaserJet P1005**Location:****Driver:** HP LaserJet p1005, hpcups 3.18.12, requires proprietary plugin (color, 2-sided printing)**Connection:** usb://HP/LaserJet%20P1005?serial=BC0H4GN**Defaults:** job-sheets=none, none media=iso_a4_210x297mm sides=one-sided

Jobs

Search in HP_LaserJet_P1005:

Search

Clear

Show Completed Jobs

Show All Jobs

Jobs listed in print order; held jobs appear first.

تحميل حزمة HP وتثبيتها

حمل الحزمة الخاصة بطابعة HP.

```
sudo apt install hplip hplip-data
```

هنا نقوم بتهيئة الحزمة.

```
sudo hp-setup -i
```

ادخل الرقم 0.

```
File Edit Tabs Help
the default.)

-----
| SELECT CONNECTION (I/O) TYPE |
-----

Num      Connection  Description
      Type
-----
0*      usb          Universal Serial Bus (USB)
1       net          Network/Ethernet/Wireless (direct connection or JetDirect)

Enter number 0...1 for connection type (q=quit, enter=usb*) ?
```

ادخل حرف d.

```
File Edit Tabs Help
This software comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
This is free software, and you are welcome to distribute it
under certain conditions. See COPYING file for more details.

(Note: Defaults for each question are maked with a '*'. Press <enter> to accept
the default.)

-----
| PLUG-IN INSTALLATION FOR HPLIP 3.18.12 |
-----

Option      Description
-----
d           Download plug-in from HP (recommended)
p           Specify a path to the plug-in (advanced)
q           Quit hp-plugin (skip installation)

Enter option (d=download*, p=specify path, q=quit) ?
```

انقر على Yes للموافقة على الترخيص.

```
File Edit Tabs Help
Do you still want to install the plug-in? (y=yes, n=no*, q=quit) ? y

-----
| INSTALLING PLUG-IN |
-----

Creating directory plugin_tmp
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing HPLIP 3.18.12 Plugin Self Extracting Archive.....
.....

HP Linux Imaging and Printing System (ver. 3.18.12)
Plugin Installer ver. 3.0

Copyright (c) 2001-15 HP Development Company, LP
This software comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
This is free software, and you are welcome to distribute it
under certain conditions. See COPYING file for more details.
```

سيظهر اسم الطابعة انقر على m إذا كان صحيحاً.

```
pi@raspberrypi: ~  
File Edit Tabs Help  
Done.  
-----  
| PRINT QUEUE SETUP |  
-----  
Warning: One or more print queues already exist for this device: HP-LaserJet-P1005.  
Would you like to install another print queue for this device (y=yes, n=no*, q=quit) ? غ  
error: Please press <enter> or enter 'y', 'n', or 'q'.  
Would you like to install another print queue for this device (y=yes, n=no*, q=quit) ? y  
Please enter a name for this print queue (m=use model name:'HP_LaserJet_P1005', q=quit) ?
```

الطباعة التجريبية

عد إلى المتصفح وانقر على Print Test Page.

CUPS.org Home Administration Classes Help Jobs Printers

HP_LaserJet_P1005

HP_LaserJet_P1005 (Idle, Accepting Jobs, Shared)

Maintenance Administration

Print Test Page

Pause Printer

Reject Jobs

Move All Jobs

Cancel All Jobs

LaserJet P1005

LaserJet p1005, hpcups 3.18.12, requires proprietary plugin (color, 2-sided printing)

b://HP/LaserJet%20P1005?serial=BC0H4GN

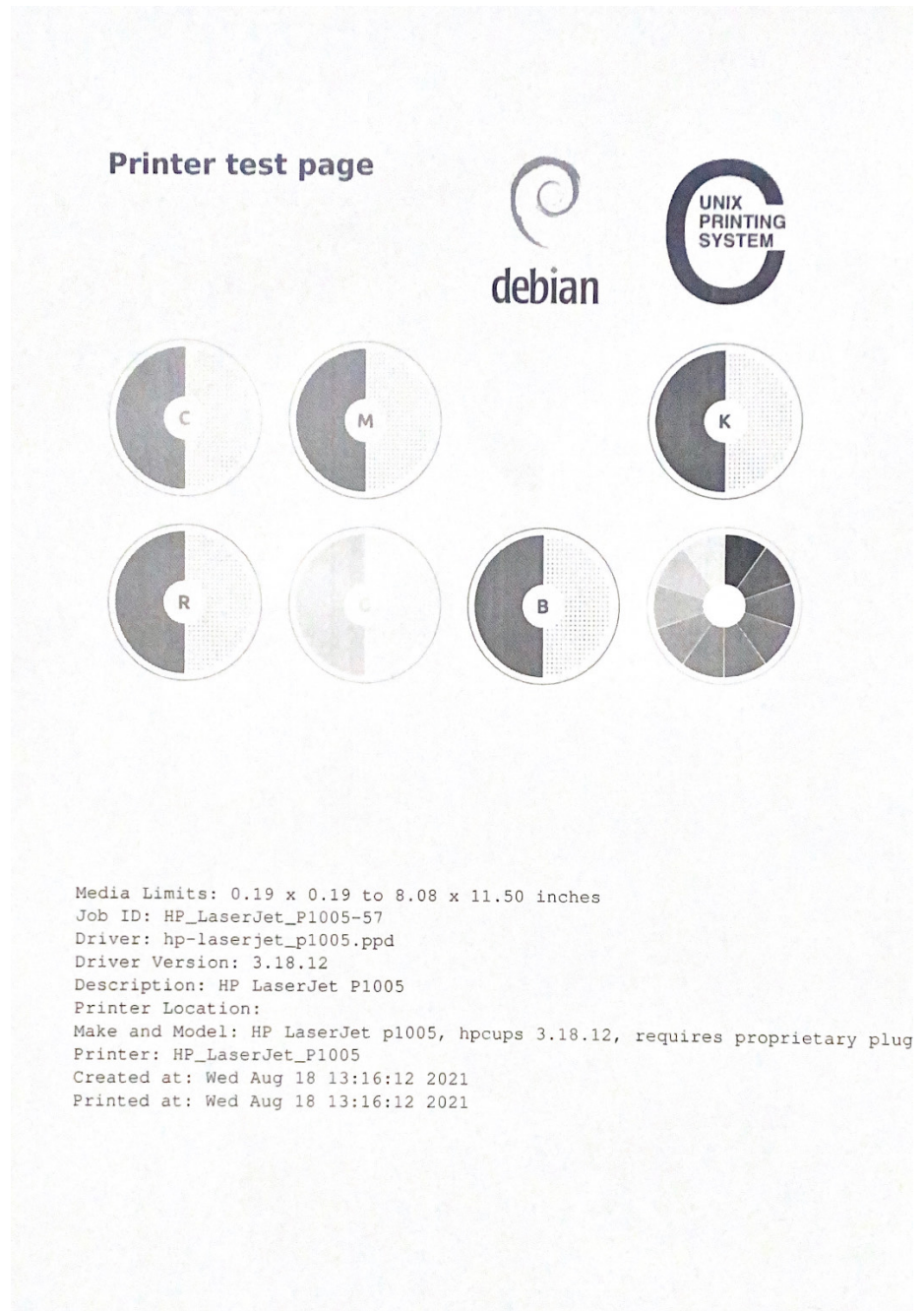
b-sheets=none, none media=iso_a4_210x297mm sides=one-sided

Jobs

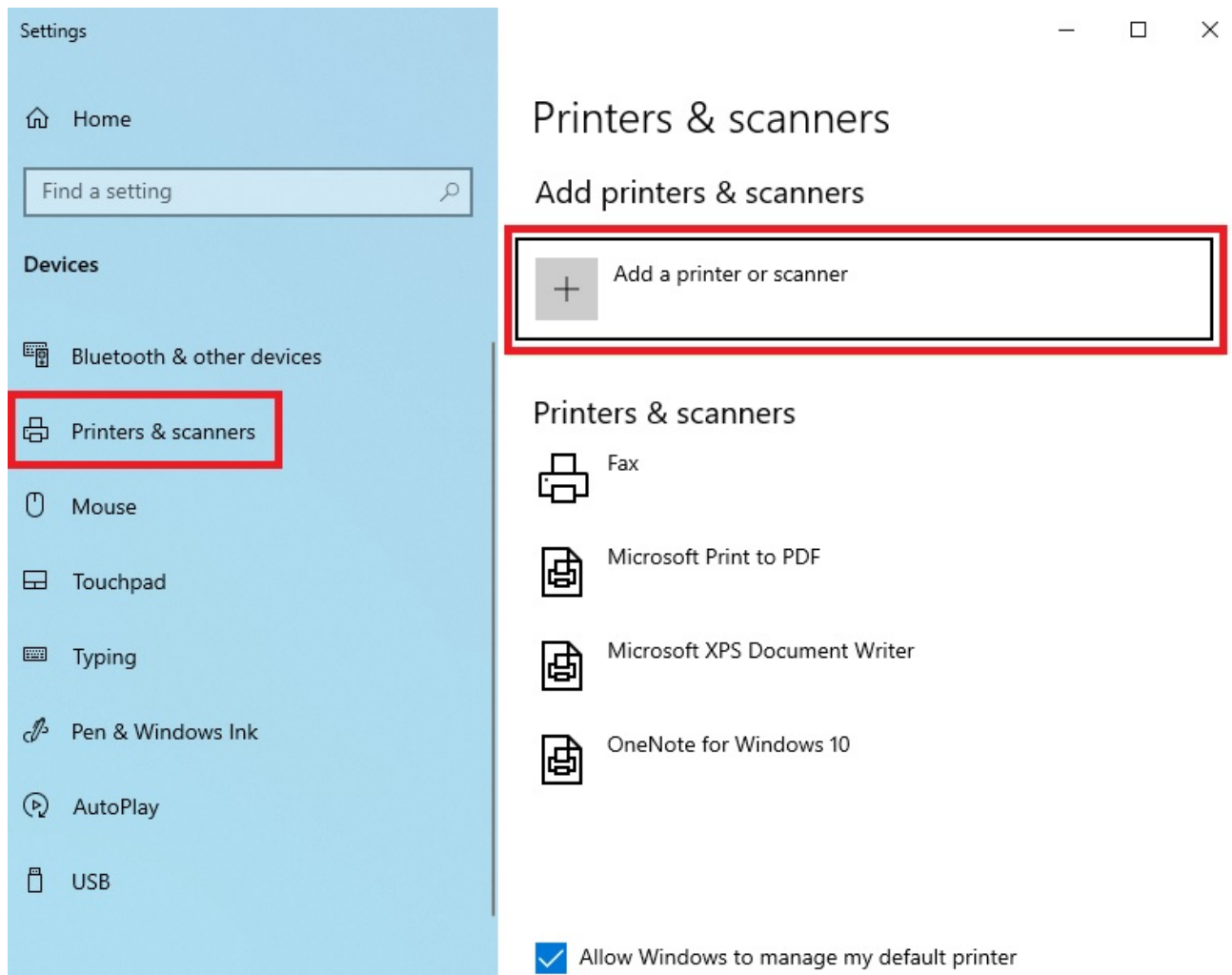
Search in HP_LaserJet_P1005:

Jobs listed in print order; held jobs appear first.

ستبدأ الطابعة بطباعة ورقة تجريبية بهذا الشكل.



في خانة البحث اكتب الطابعات أو Printers انقر عليها وانقر على إضافة طابعة أو Add a Printer or scanner.



الآن يمكنك التحكم بالطابعة عن بعد، ستظهر مباشرة قائمة الطابعات اللاسلكية الموجودة في المكان انقر على الطابعة التي قمت بإضافتها في الخطوات السابقة.

إضافة الطابعات والمسحات الضوئية

تحديث



يتم الآن البحث عن الطابعات والمسحات الضوئية

• • • • •

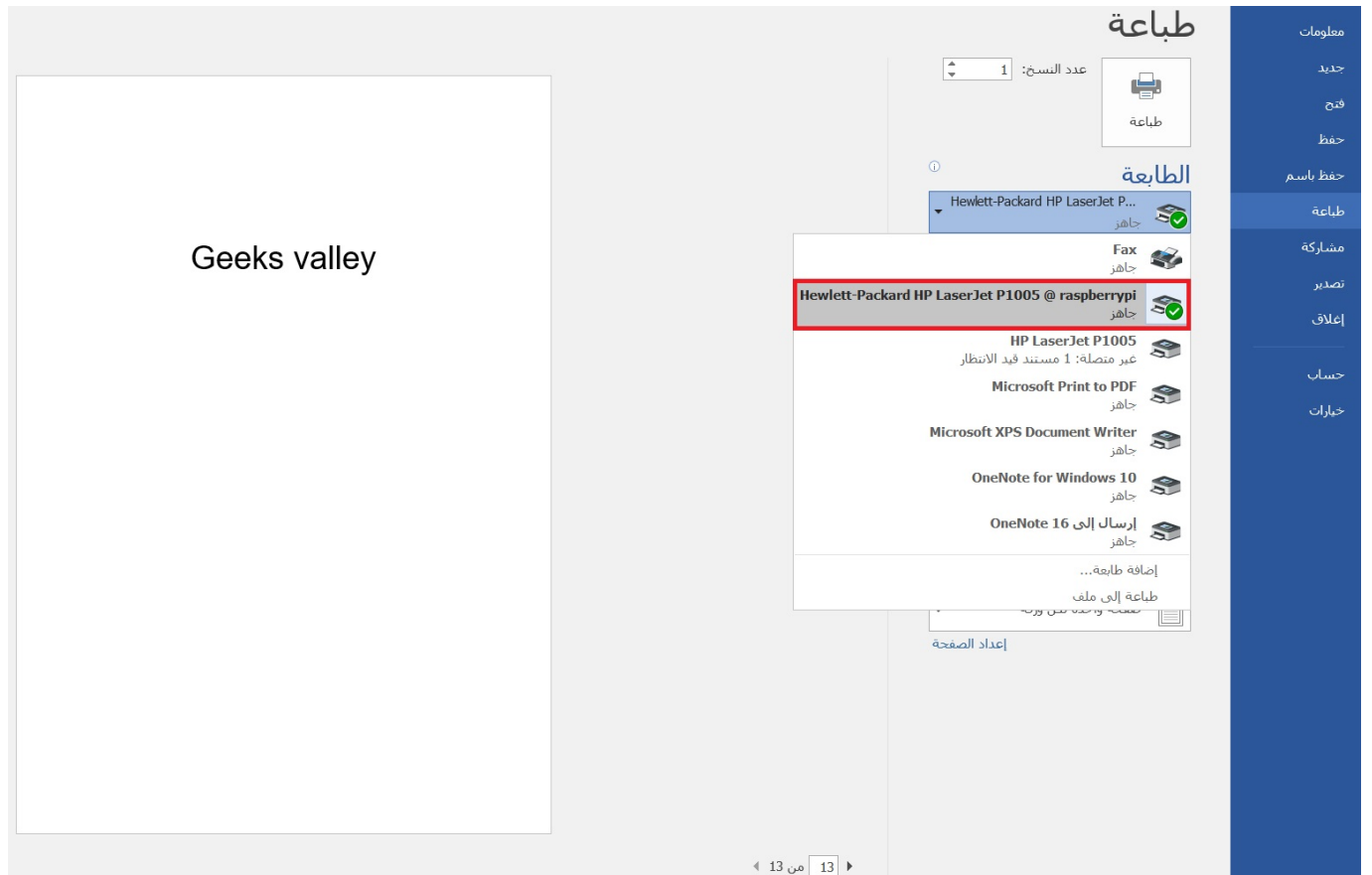
HP LaserJet P1005 @ raspberrypi
الطابعة



Hewlett-Packard HP LaserJet P1005 @ raspberrypi via VNC fro...
الطابعة



يمكنك ربطها مع أكثر من جهاز وطباعة الملفات لا سلكيًا.



تأكد من قدرتك على التحكم بالطابعة عن بعد.

لا تنسَ فصل الطاقة بعد الانتهاء من استخدام الطابعة.