

راه اندازی برز رزبری پای

جلسه پنجم
دانشگاه علم و فرهنگ





استاد : صالحی

نرم افزار های لازم برای راه اندازی رزبری پای

 2017-08-16-raspbian-stretch

8/23/2017 11:47 PM

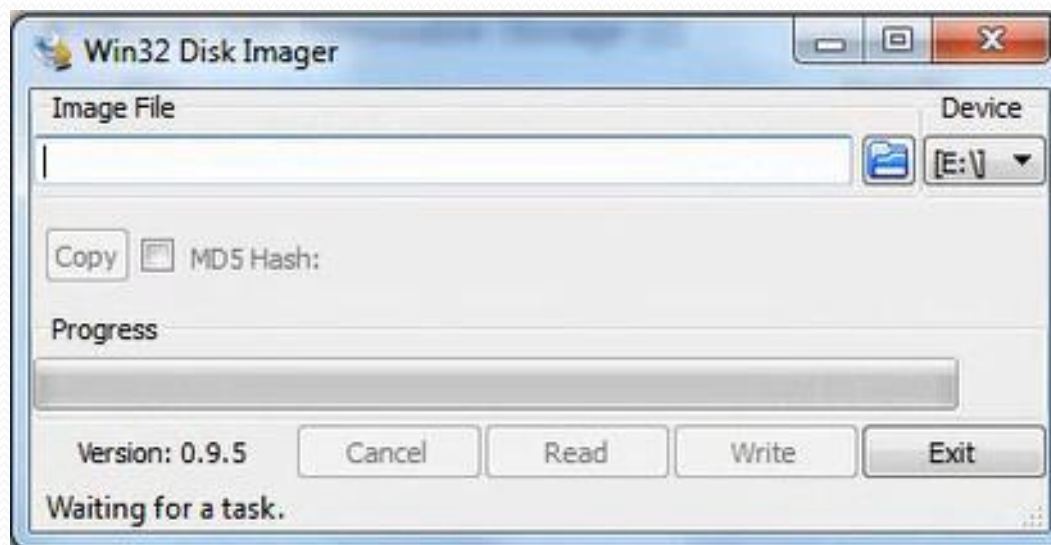
File folder

| | | | |
|---|-------------------|-------------|-----------|
|  Putty.exe | 8/22/2017 4:45 AM | Application | 1,235 KB |
|  SDFormatter.exe | 8/22/2017 4:54 AM | Application | 6,628 KB |
|  Win32DiskImager.exe | 8/22/2017 4:51 AM | Application | 12,003 KB |
|  Wireless Network Watcher.exe | 8/22/2017 4:45 AM | Application | 754 KB |

گام اول : فرمت کردن حافظه رزبری پای



گام دوم : نصب لینوکس روی حافظه رزبری پای



اتصال کابل شبکه رزبری پای به مودم



نمایش برد رزبری پای متصل شده به مودم

| Wireless Network Watcher | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|---|
| File Edit View Options Help | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| IP Address | Device Name | MAC Address | Network Adapter Comp... | Device Information | User Text | First Detected On | L |
| 192.168.1.1 | | E8-CC-18-9A-2D-92 | D-Link International | Your Router | | 9/14/2017 6:46:14 ... | 9 |
| 192.168.1.4 | Mojtaba-PC.domain.na... | 00-24-BE-42-43-74 | Sony Corporation | Your Computer | Mojtaba-PC.domain.name | 9/14/2017 6:46:14 ... | 9 |
| 192.168.1.5 | | B8-27-EB-80-16-E2 | Raspberry Pi Foundation | | | 9/14/2017 6:47:28 ... | 9 |

تست برقراری اتصال با رزبری پای توسط دستور Ping در داخل رایانه

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\FaraDars>ping 192.168.1.5

Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

فعال کردن پروتکل SSH در برد رزبری پای

- در سیستم عامل نسخه stretch رزبری پای ، SSH فعال نیست ولی در نسخه jessie فعال بود .
- برای فعال کردن SSH باید وارد حافظه رزبری شده و یک فایل بدون پسوند با نام SSH ایجاد کنیم.
- اصولاً بعد از اجرای نرم افزار wireless network watcher فایل با همین نام و پسوند cfg کنارش ایجاد میشود که میتوان آنرا پاک کرد.

نحوه نمایش IP رزبری با استفاده از تنظیمات مودم

DSL-2740U

Device Info

Wireless Clients

DHCP Clients

ADSL Driver

Statistics

Route Info

SETUP

ADVANCED

MAINTENANCE

STATUS

HELP

ACTIVE DHCP CLIENT TABLE

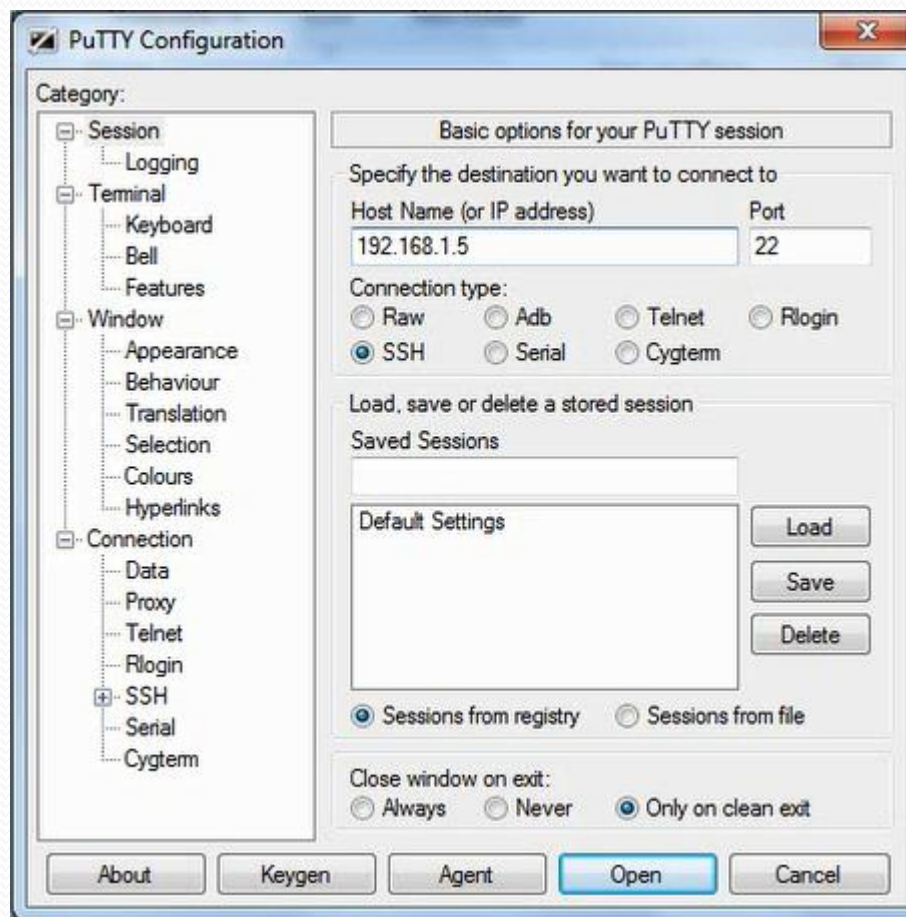
This table shows the assigned IP address, MAC address and time expired for each DHCP leased client.

ACTIVE DHCP CLIENT TABLE

| Name | IP Address | MAC Address | Expiry | Type |
|--------------------------|-------------|-------------------|--------------------|-----------|
| android-20a916eada066f41 | 192.168.1.7 | 50:f0:d3:d8:7c:86 | In 0 days 05:33:01 | Automatic |
| android-d1eb7d333e02bac7 | 192.168.1.2 | 38:2d:e8:a1:51:6d | In 0 days 11:56:09 | Automatic |
| MegaSystem-PC | 192.168.1.6 | 18:03:73:d9:7e:80 | In 0 days 14:12:15 | Automatic |
| Mojtaba-PC | 192.168.1.4 | 00:24:be:42:43:74 | In 0 days 22:07:44 | Automatic |
| android-1b23dec678e0d518 | 192.168.1.3 | 48:5a:3f:49:e7:85 | In 0 days 23:18:08 | Automatic |
| raspberrypi | 192.168.1.5 | b8:27:eb:80:16:e2 | In 0 days 23:58:14 | Automatic |

Refresh

اتصال به رزبری پای به شکل متنی با استفاده از PUTTY



ورود به محیط متنی رزبری پای با نام کاربری pi و کلمه عبور Raspberry

```
pi@raspberrypi: ~
login as: pi
pi@192.168.1.5's password:
Linux raspberrypi 4.9.41-v7+ #1023 SMP Tue Aug 8 16:00:15 BST 2017 armv7l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Thu Sep 14 14:18:20 2017

SSH is enabled and the default password for the 'pi' user has not been changed.
This is a security risk - please login as the 'pi' user and type 'passwd' to
set a new password.

pi@raspberrypi:~ $ ls
Desktop  Downloads  Pictures  python_games  Videos
Documents  Music      Public    Templates

pi@raspberrypi:~ $ sudo shutdown now
```

دستور ls برای نمایش پوشه های موجود در مسیر جاری

خاموش کردن رزبری پای

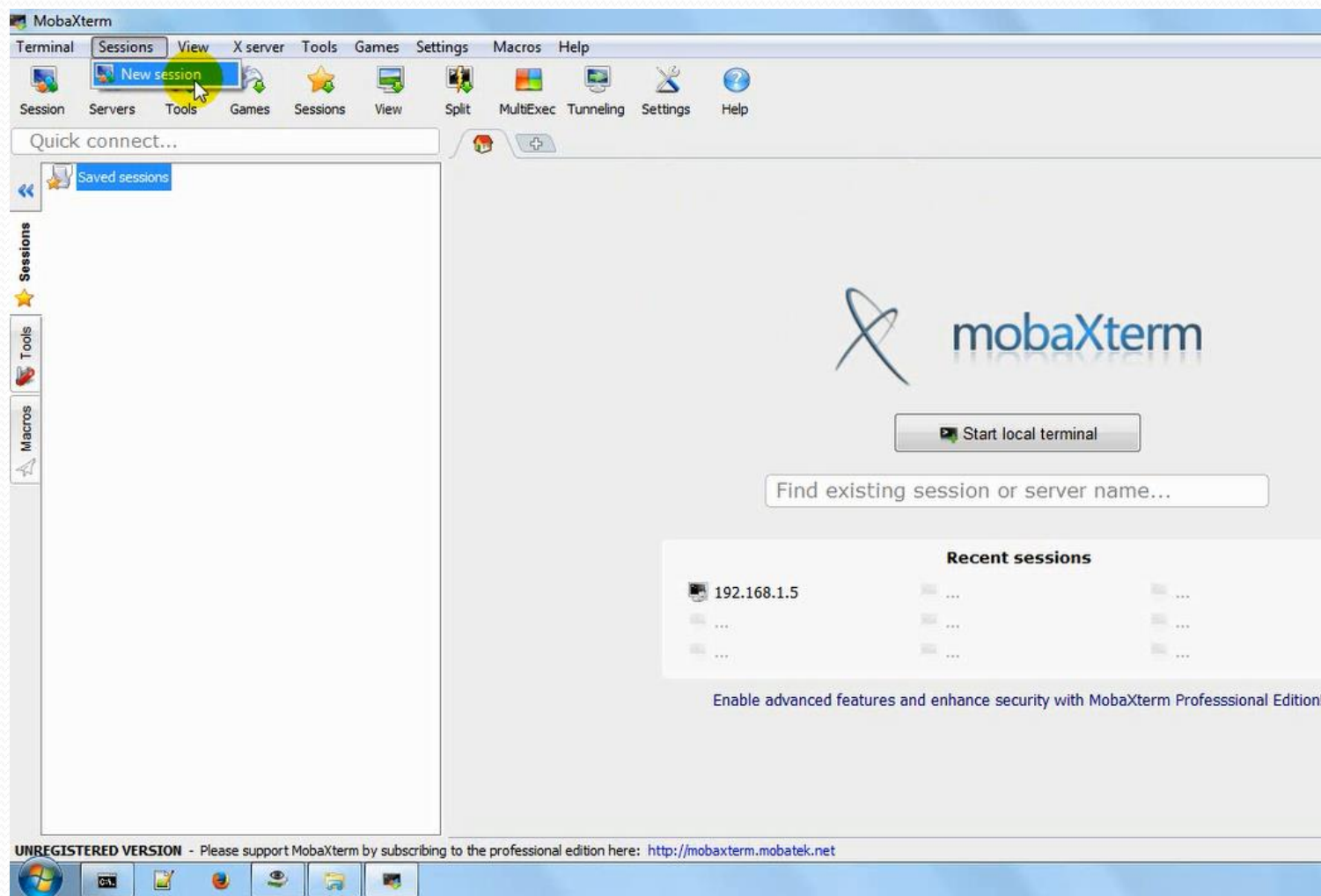
روش های اتصال گرافیکی به رزبری پای

- با استفاده از نرم افزار MobaXterm

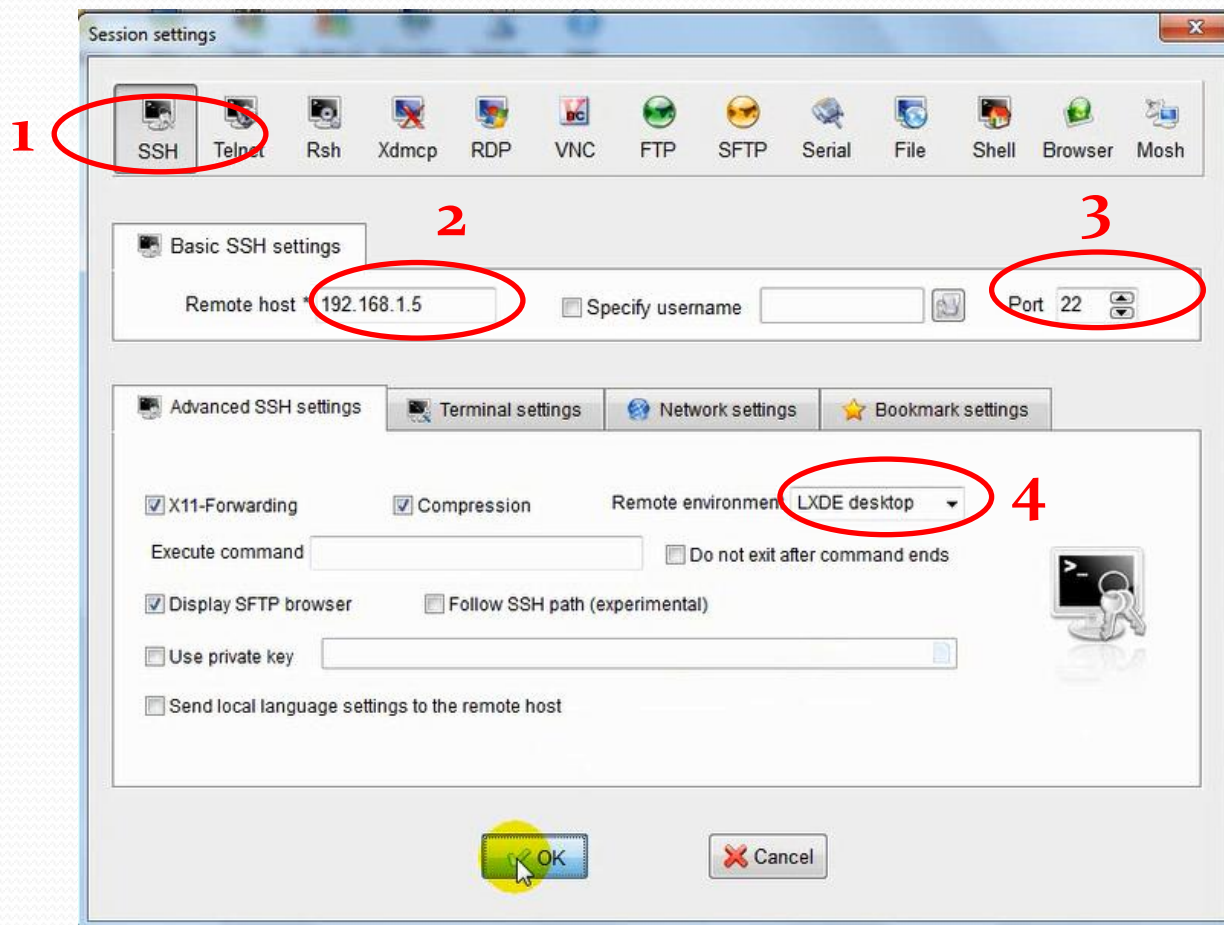
- با استفاده از Remote Dsktop

- استفاده از VNC

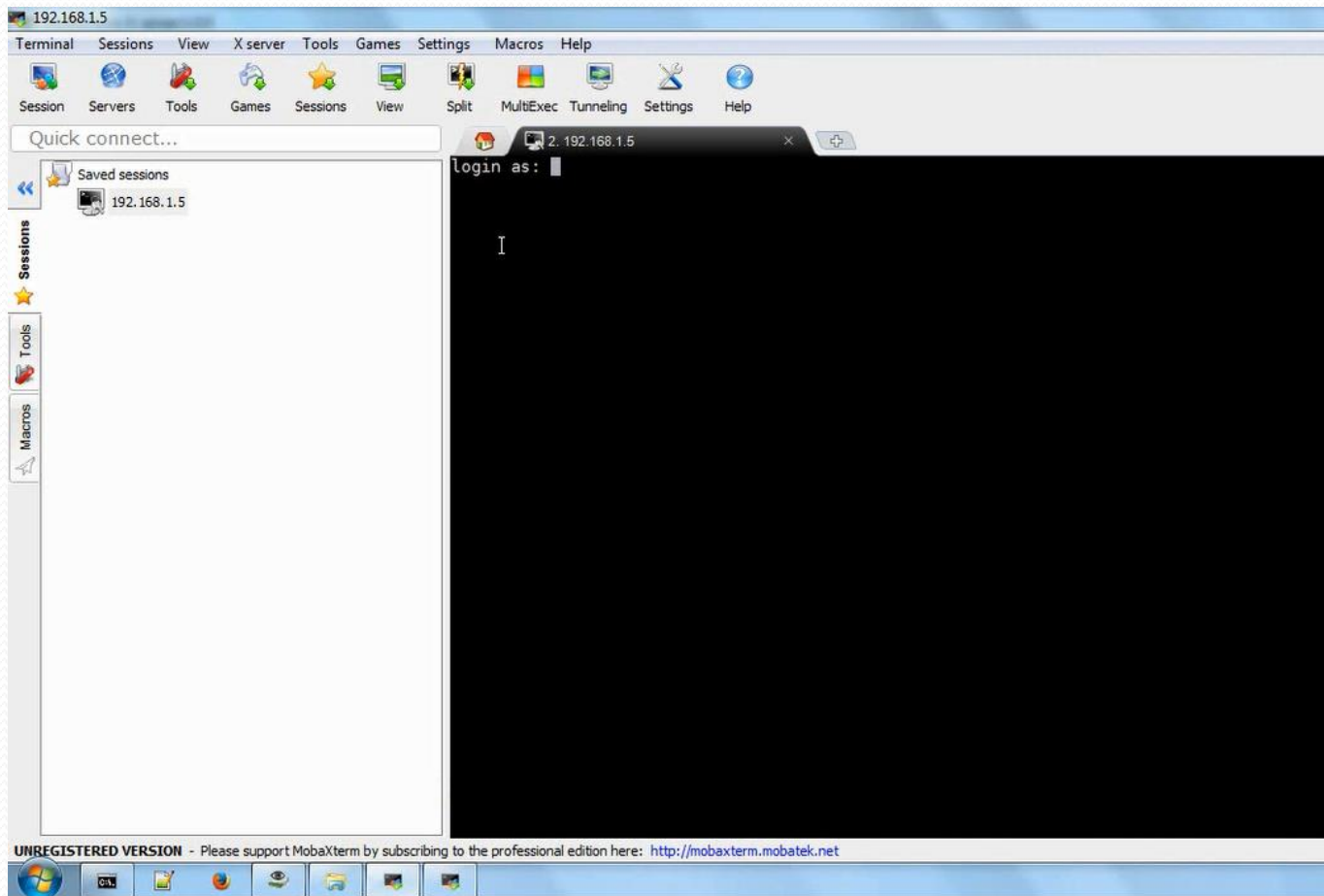
اتصال به رزبری پای به شکل گرافیکی با استفاده از نرم افزار MobaXterm



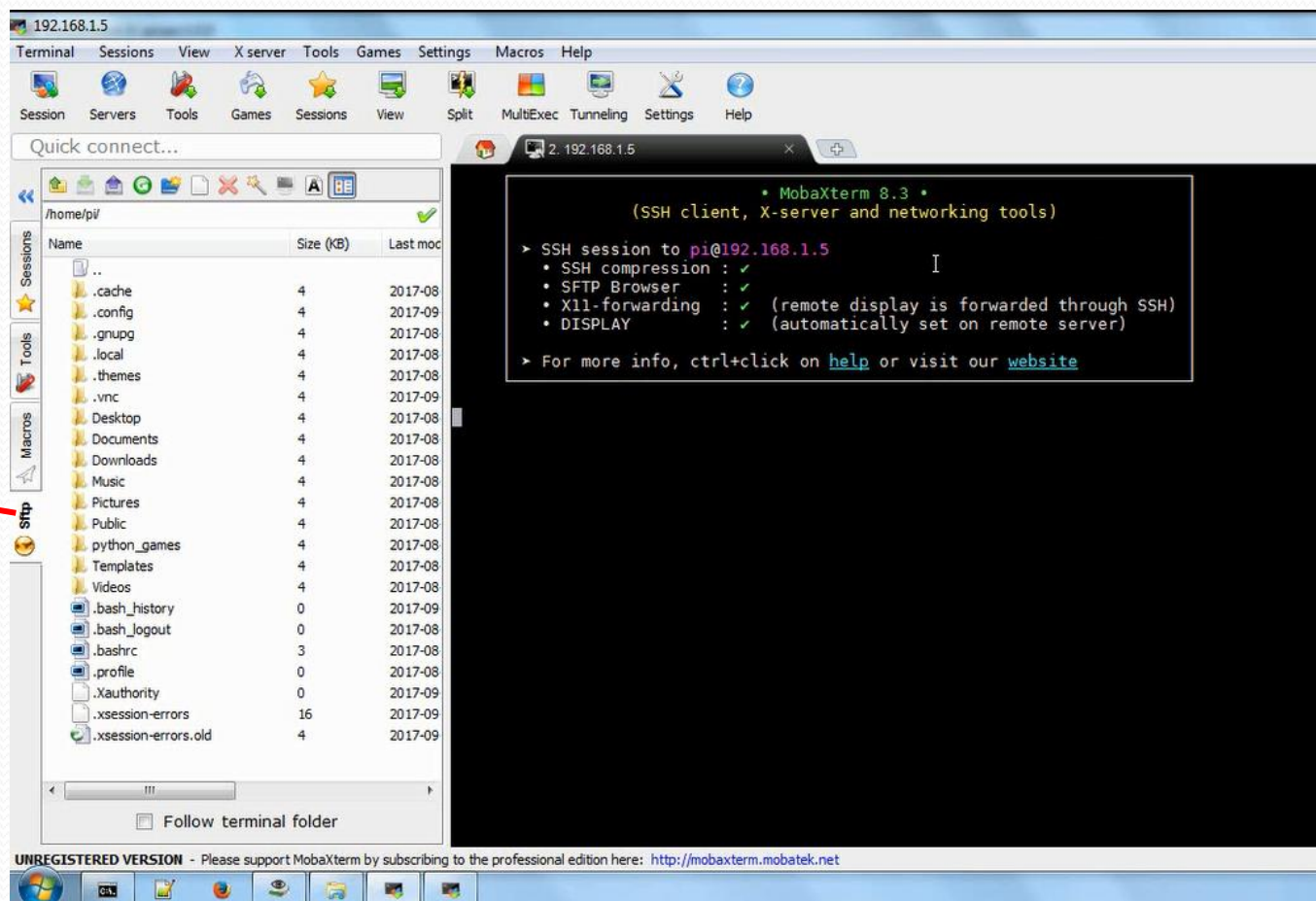
اتصال به رزبری پای به شکل گرافیکی با استفاده از نرم افزار MobaXterm



اتصال به رزبری پای به شکل گرافیکی با استفاده از نرم افزار MobaXterm

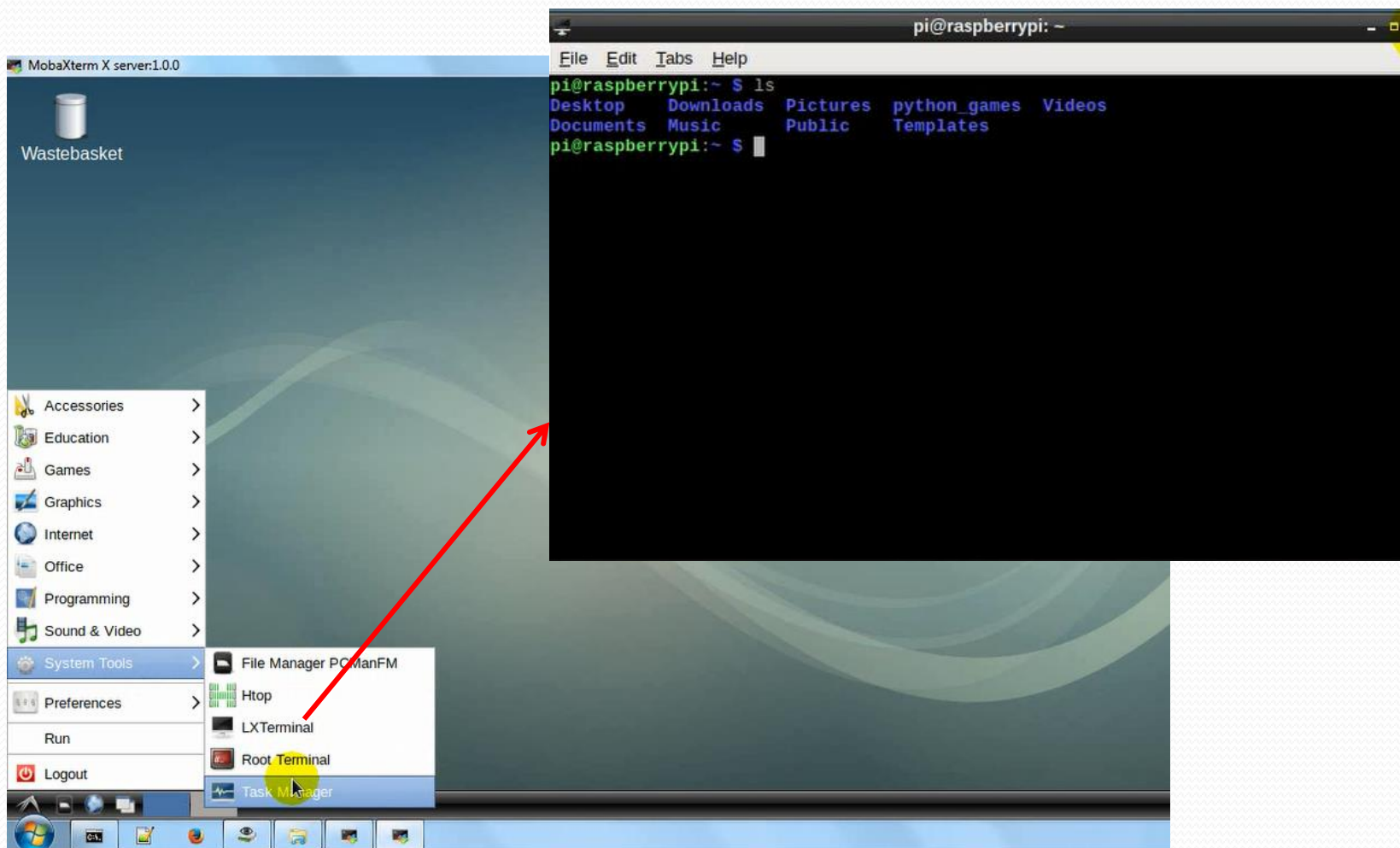


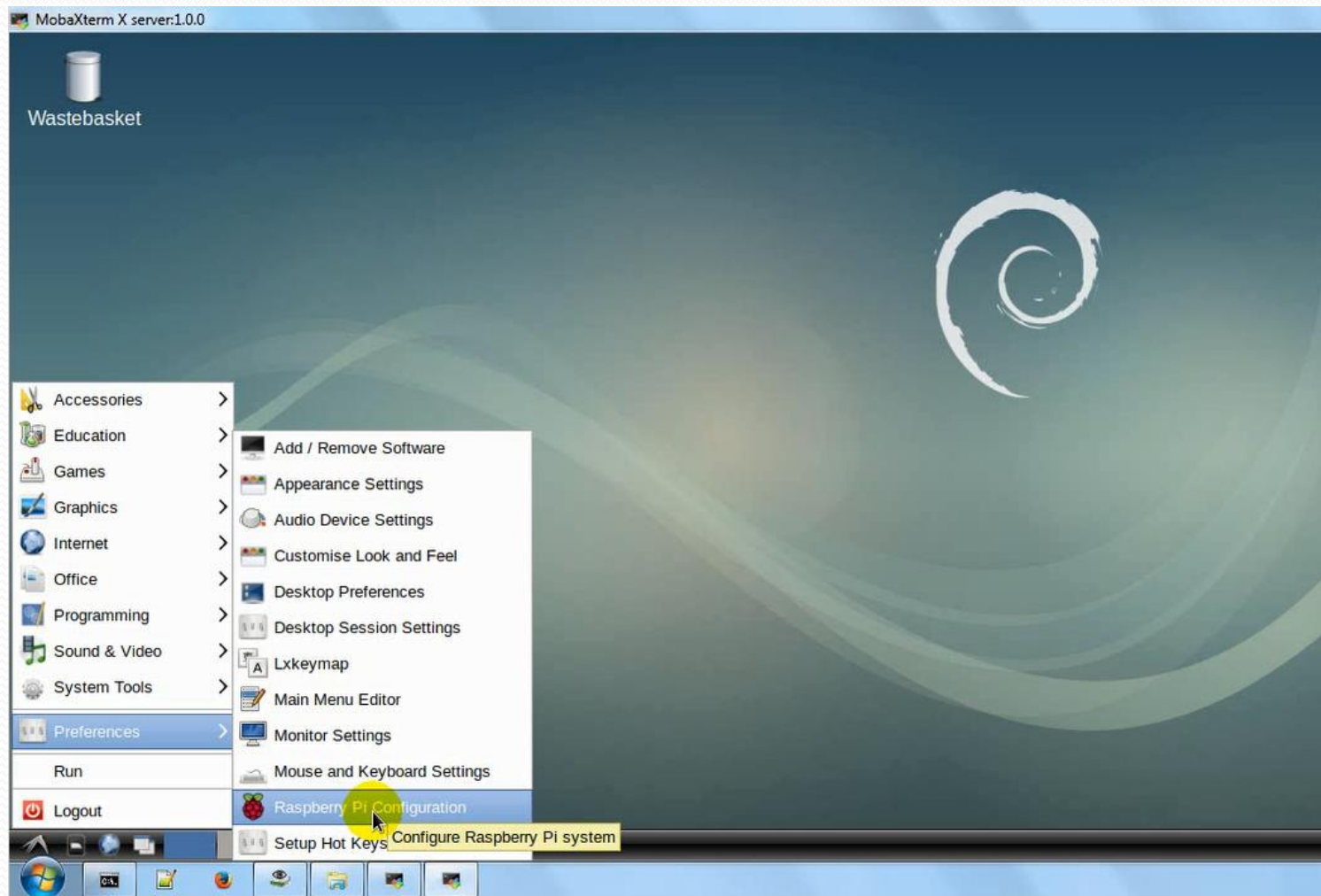
اتصال به رزبری پای به شکل گرافیکی با استفاده از نرم افزار MobaXterm



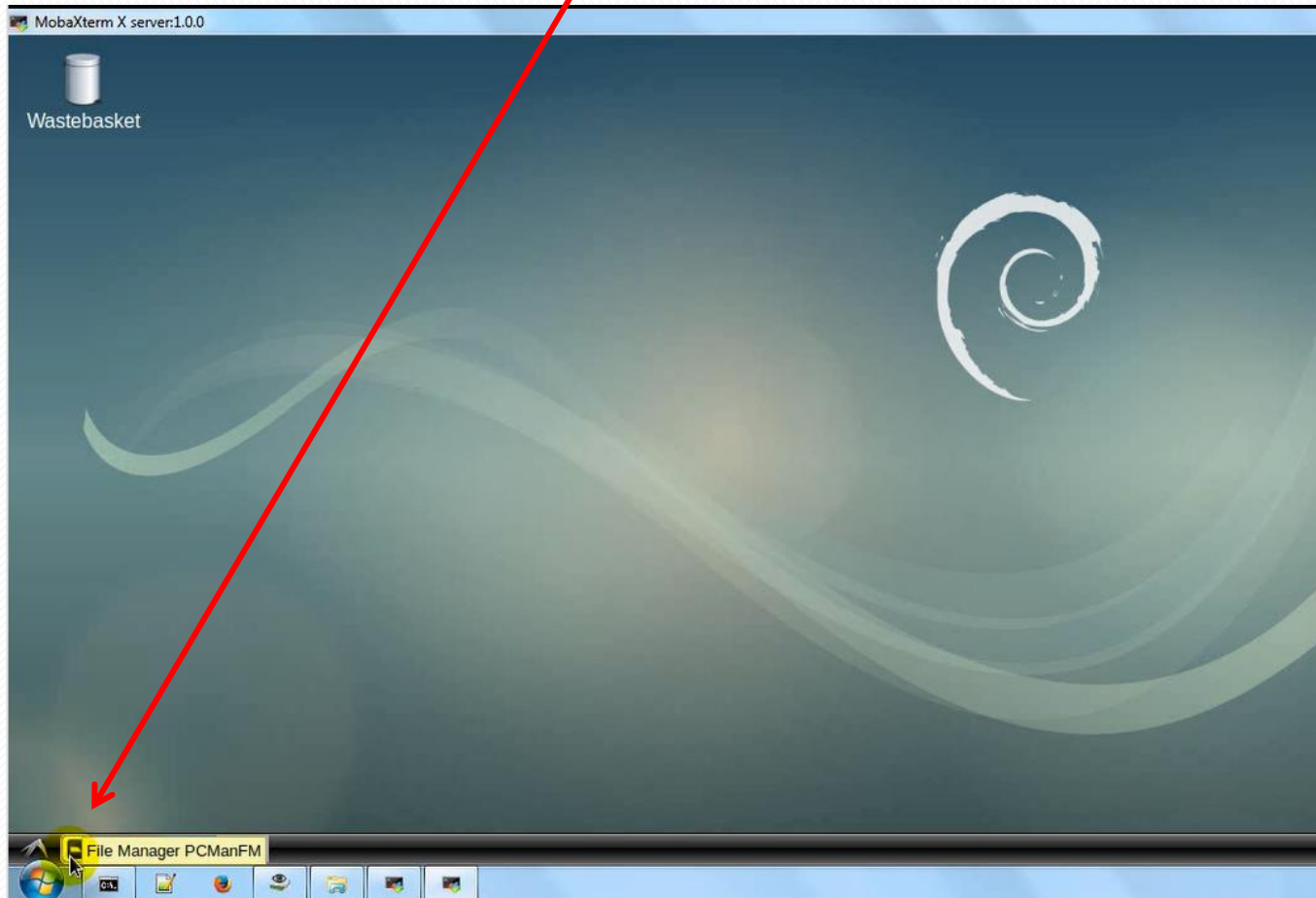
از این قسمت
میتوان بین رزبری
و کامپیوتر خود
فایل رد و بدل
کرد

اتصال به رزبری پای به شکل گرافیکی با استفاده از نرم افزار MobaXterm و کار با محیط ترمینال آن





گزینه file manager



برای اتصال به برد رزبری پای از طریق Remote Desktop ، باید ابتدا آنرا نصب کرد

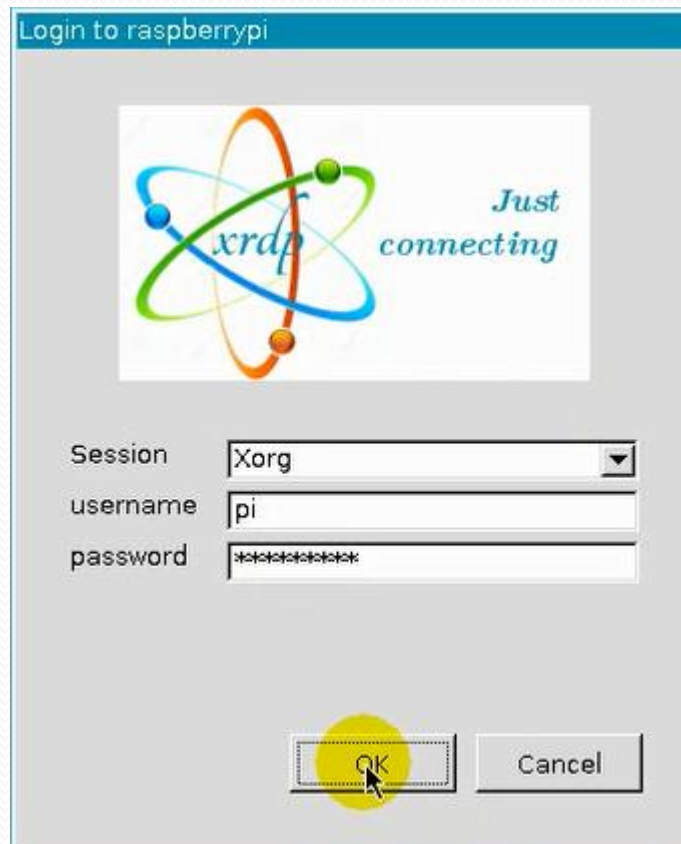


طریقه نصب xrdp برای ارتباط بارزبری از طریق Remote Desktop

```
pi@raspberrypi: ~  
login as: pi  
pi@192.168.1.5's password:  
Linux raspberrypi 4.9.41-v7+ #1023 SMP Tue Aug 8 16:00:15 BST 2017 armv7l  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Thu Sep 14 15:55:19 2017 from 192.168.1.4  
  
SSH is enabled and the default password for the 'pi' user has not been changed.  
This is a security risk - please login as the 'pi' user and type 'passwd' to  
set a new password.  
  
pi@raspberrypi:~ $ apt-get install xrdp  
E: Could not open lock file /var/lib/dpkg/lock - open (13: Permission denied)  
E: Unable to lock the administration directory (/var/lib/dpkg/), are you root?  
pi@raspberrypi:~ $ sudo apt-get install xrdp  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done
```

پس از نصب، باید توسط دستور `sudo shutdown -r now` رزبری را ریستارت کرد.

- پس از نصب Remote Desktop روی رزبری و اتصال به کامپیوتر به آن کادر زیر ظاهر میشود.



روش اتصال به رزبری پای به شکل گرافیکی از طریق VNC



نرم افزار VNC دارای دو جزء viewer و server می باشد

ابتدا باید با PUTTY وارد مود متنی رزبری پای بشویم ، سپس دستور VNCSERVER را تایپ می کنیم.

پس از آن یک آی پی و یک شماره پورت به ما می دهد که در صفحه بعد آنرا می بینیم

```
pi@raspberrypi:~ $ vncserver
VNC(R) Server 6.1.1 (r28093) ARMv6 (May 19 2017 12:59:35)
Copyright (C) 2002-2017 RealVNC Ltd.
RealVNC and VNC are trademarks of RealVNC Ltd and are protected by trademark
registrations and/or pending trademark applications in the European Union,
United States of America and other jurisdictions.
Protected by UK patent 2481870; US patent 8760366; EU patent 2652951.
See https://www.realvnc.com for information on VNC.
For third party acknowledgements see:
https://www.realvnc.com/docs/6.1/foss.html

If a desktop environment fails to load for this virtual desktop, please see:
https://www.realvnc.com/doclink/kb-345
Running applications in /etc/vnc/xstartup

VNC Server catchphrase: "Cafe square minute. Samuel rider torch."
signature: 9c-09-ec-48-76-ed-4a-f9

Log file is /home/pi/.vnc/raspberrypi:1.log
New desktop is raspberrypi:1 (192.168.1.5:1)
pi@raspberrypi:~ $
```

حال از طریق VNC Viewer رایانه خود با داشتن آی پی و پورت به رزبری وصل میشویم.

