

# Debian сервер сетевых принтеров и сканеров USB

Оригинал: [How to set up a USB network printer and scanner server on Debian](#)

Автор: Gabriel Canera

Предположим, что вы хотите в вашей домашней/офисной сети настроить сервер печати Linux, но у вас в наличии есть только принтеры USB (поскольку они значительно дешевле, чем принтеры, у которых есть встроенный разъем Ethernet или беспроводное соединение). Кроме того, а что, если одно из этих устройств является многофункциональным устройством, то вы также захотите использовать в сети встроенный в устройство сканер? В этой статье будет рассказано, как установить и использовать в сети многофункциональное устройство USB (струйный принтер и сканер Epson CX3900), лазерный принтер USB (Samsung ML-1640), и в качестве дополнительного бонуса - принтер PDF, причем все на сервере GNU / Linux Debian 7.2 [Wheezy].

Даже при том, что эти принтеры несколько устарели (я купил многофункциональное устройство Epson в 2007 году, а лазерный принтер - в 2009 году), я надеюсь, что то, что я узнал в процессе их установки, также можно применить к более новым моделям тех же самых или других изготовителей: некоторые драйверы доступны в виде бинарных пакетов .deb, тогда как другие можно установить непосредственно из репозитория. В конце концов, это те основные принципы, которые представляют собой интерес.

## Исходная ситуация

Чтобы настроить сетевой принтер и сканер, мы будем использовать пакет [CUPS](#), который в Linux / UNIX / OSX является системой печати с открытым исходным кодом.

Установите на сервере Linux следующие пакеты: `cups` и `cups-pdf`:

```
# aptitude install cups cups-pdf
```

**Если возникнут проблемы:** В зависимости от состояния вашей системы (эта ситуация может скорее всего случиться после неудачной ручной установки пакета или наличия неразрешенных зависимостей), система управления пакетами может перед установкой пакетов `cups` и `cups-pdf` попросить вас для того, чтобы разрешить текущие зависимости, удалить множество других пакетов. Если возникнет такая ситуация, у вас есть два варианта ее решения:

- 1) Установите пакеты с помощью другой системы управления пакетами, например, `apt-get`. Обратите внимание, что это не совсем целесообразно, поскольку текущая проблема решена не будет.
- 2) Выполните следующую команду: `aptitude update && aptitude upgrade`. Это позволит устранить эту проблему и одновременно обновить пакеты до их самых последних версий.

## Конфигурирование пакета CUPS

Для того, чтобы иметь возможность получить доступ к веб-интерфейсу пакета CUPS, нам нужно, по крайней мере, чуть-чуть отредактировать файл `cupsd.conf` (файл конфигурации сервера для пакета CUPS). Однако прежде, чем к этому приступить, давайте сделаем резервную копию файла `cupsd.conf`:

```
# cp cupsd.conf cupsd.conf.bkp
```

и отредактируем исходный файл (указаны только те разделы, которые относятся к нашей задаче):

- Listen:** Указывает, по какому указанному адресу и порту или доменному пути прослушивается сокет.
- Location /path:** Определяет управление доступом к указанному местоположению.
- Order:** Определяет порядок управления доступом по HTTP (allow, deny - разрешить, запретить или deny, allow — запретить, разрешить). Порядок allow, deny означает, что правила, разрешающие доступ, имеют приоритет над (обрабатываются до) правилами, запрещающими доступ.
- DefaultAuthType** (также справедливо для раздела **AuthType**): Определяет используемый по умолчанию тип аутентификации. В пакете CUPS для идентификации пользователей обычно используется файл `/etc/passwd`.
- DefaultEncryption:** Определяет тип шифрования, используемый для запросов, прошедших проверку подлинности.
- WebInterface:** Определяет, включен ли веб-интерфейс.

```
# Listen for connections from the local machine
Listen 192.168.0.15:631

# Restrict access to the server
<Location />
    Order allow,deny
    Allow 192.168.0.0/24
</Location>

# Default authentication type, when authentication is required
DefaultAuthType Basic
DefaultEncryption IfRequested

# Web interface setting
WebInterface Yes

# Restrict access to the admin pages
<Location /admin>
    Order allow,deny
    Allow 192.168.0.0/24
</Location>
```

Теперь для того, чтобы применить изменения, давайте перезапустим CUPS:

```
# service cups restart
```

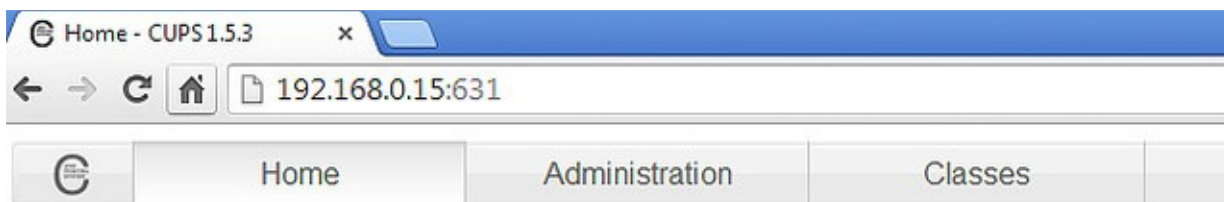
Для того, чтобы позволить другому пользователю (отличающегося от пользователя root) изменять настройки принтера, мы должны следующим образом добавить его в группу `lp` (гарантирующей доступ к самому принтера и позволяющей пользователю управлять заданиями на печать) и в группу `lpadmin` (использование собственных настроек печати). Если в вашей текущей настройке сети это не нужно или не желательно, то опустите этот шаг.

```
# adduser xmodulo lp# adduser xmodulo lpadmin
```

```
root@debian:~# cat /etc/group | grep lp
lp:x:7:
lpadmin:x:110:
root@debian:~# adduser xmodulo lp
Adding user `xmodulo' to group `lp' ...
Adding user xmodulo to group lp
Done.
root@debian:~# adduser xmodulo lpadmin
Adding user `xmodulo' to group `lpadmin' ...
Adding user xmodulo to group lpadmin
Done.
root@debian:~# █
```

## Конфигурирование сетевого принтера через веб-интерфейс CUPS

1. Запустите веб-браузер и откройте интерфейс CUPS, который доступен по адресу `http://< Адрес IP сервера>`:Порт, что в нашем случае означает `http://192.168.0.15:631`:



## CUPS 1.5.3

CUPS is the standards-based, open source printing system developed by Apple Inc.

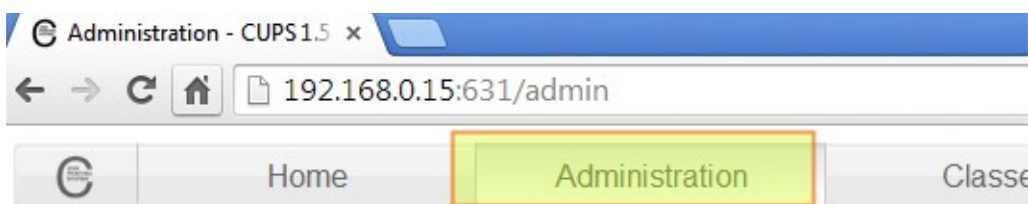
### CUPS for Users

[Overview of CUPS](#)

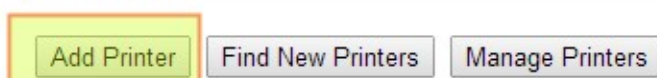
### CUPS for Administrators

[Adding Printers and Classes](#)

2. Перейдите на вкладку Administration (Администрирование) и нажмите на Add printer (Добавить принтер):



## Printers



3. Выберите ваш принтер; в данном случае - EPSON Stylus CX3900 @ debian (Inkjet Inkjet Printer), и нажмите на Continue (Продолжить):

## Add Printer

---

**Local Printers:**  HP Printer (HPLIP)  
 CUPS-PDF (Virtual PDF Printer)  
 HP Fax (HPLIP)

**Discovered Network Printers:**  EPSON Stylus CX3900 @ debian (Inkjet Inkjet Printer)

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

4. Настало время выбрать название принтера и указать, хотим ли мы открыть к нему доступ с других рабочих мест:

## 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:** dnssd://EPSON%20Stylus%20CX3900%20%40%20debian.\_ipp.\_tcp.local/cups

**Sharing:**  Share This Printer

5. Установите драйвер - Выберите изготовителя принтера и нажмите на Continue (Продолжить).

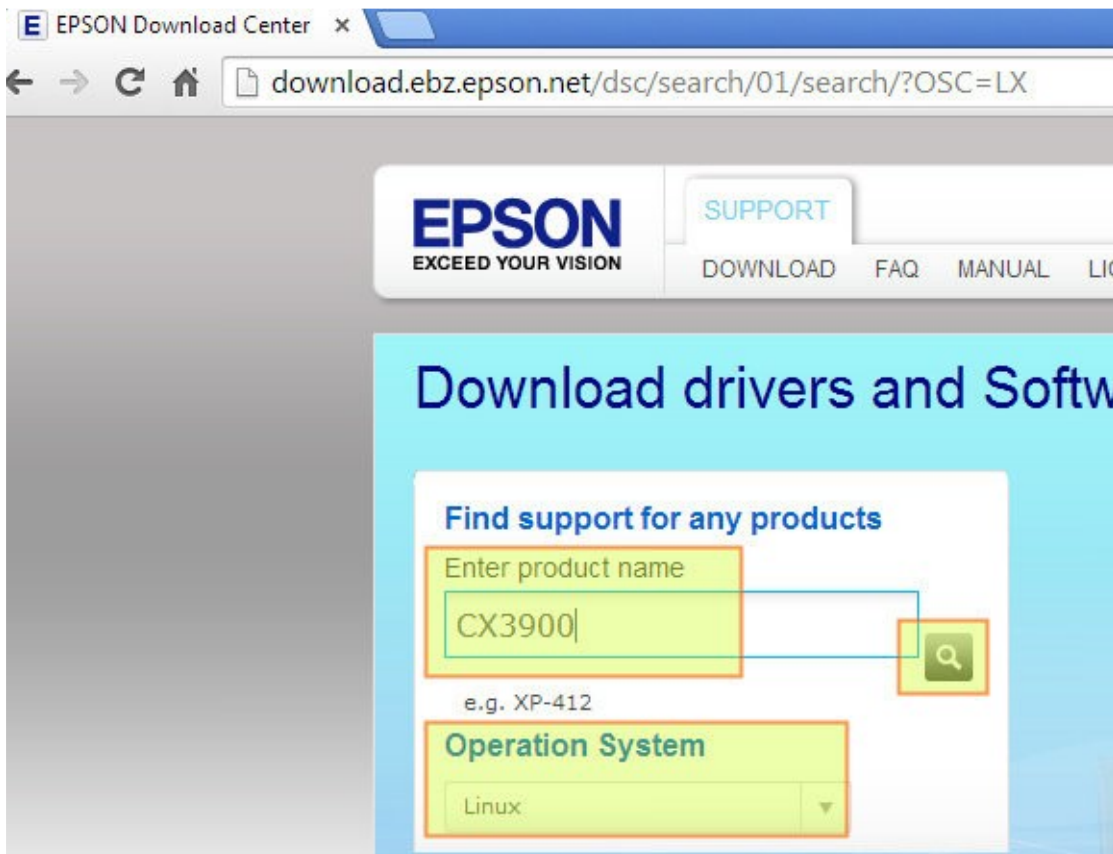
## Add Printer

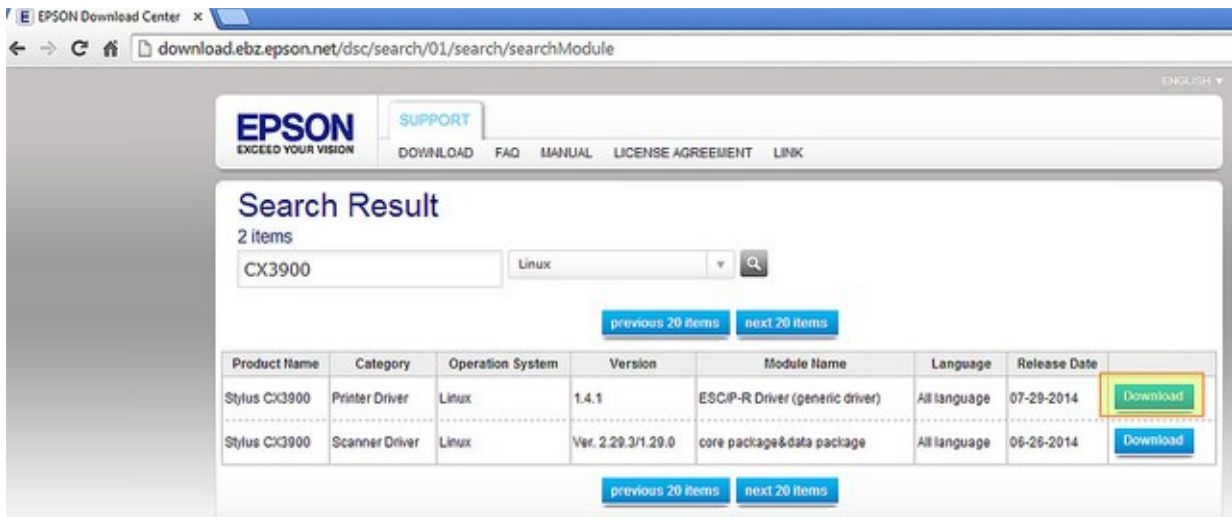
**Name:** EpsonCX3900  
**Description:** Inkjet Inkjet Printer  
**Location:** Xmodulo IT office  
**Connection:** dnssd://EPSON%20Stylus%20CX3900%20%40%20debian.\_ipp.\_tcp.local/cups  
**Sharing:** Share This Printer

**Make:**

- Citizen
- Cltoh
- Compaq
- DEC
- Dell
- DNP
- Dymo
- Eastman Kodak
- Epson**
- Fujifilm

6. Если в CUPS нет встроенной поддержки принтера (не указан на следующей странице), то нам нужно будет загрузить драйвер с сайта производителя (например, <http://download.ebz.epson.net/dsc/search/01/search/?OSC=LX>) и позже вернуться к этому экрану.





File name	File size	
epson-inkjet-printer-escpr-1.4.1-1lsb3.2.i486.rpm	2.14 MB	<a href="#">Download</a>
epson-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_i386.deb	2.49 MB	<a href="#">Download</a>
epson-inkjet-printer-escpr-1.4.1-1lsb3.2.x86_64.rpm	2.14 MB	<a href="#">Download</a>
epson-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_amd64.deb	2.49 MB	<a href="#">Download</a>
epson-inkjet-printer-escpr-1.4.1-1lsb3.2.src.rpm	2.18 MB	<a href="#">Download</a>
epson-inkjet-printer-escpr-1.4.1-1lsb3.2.tar.gz	2.25 MB	<a href="#">Download</a>
Information		

7. Обратите внимание, что этот предварительно скомпилированный файл .deb должен так или иначе быть перенаправлен на сервер принтера (например, с помощью sftp или scp) с машины, которую мы использовали, для его загрузки (конечно, это было бы сделать намного легче, если бы у нас вместо кнопки загрузки Download была прямая ссылка на файл):

```
root@debian:/opt/printers/EPSONCX3900# ls -l
total 2547
-rw-r--r-- 1 root root 2607896 Aug 11 15:54 epson-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_i386.deb
root@debian:/opt/printers/EPSONCX3900#
```

8. После того, как мы разместили файл .deb на нашем сервере, мы его должны установить:

```
# dpkg -i epson-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_i386.deb
```

**Если возникнут проблемы:** Если не установлен пакет `lsb` (стандартная базовая система, от которой могут быть зависимы приложения сторонних разработчиков, написанные для Linux), то установить драйвер не удастся:

```

root@debian:/opt/printers/EPSONCX3900# dpkg -i epon-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_i386.deb
Selecting previously unselected package epon-inkjet-printer-escpr.
(Reading database ... 53508 files and directories currently installed.)
Unpacking epon-inkjet-printer-escpr (from epon-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_i386.deb) ...
dpkg: dependency problems prevent configuration of epon-inkjet-printer-escpr:
 epon-inkjet-printer-escpr depends on lsb (>= 3.2); however:
  Package lsb is not installed.

dpkg: error processing epon-inkjet-printer-escpr (--install):
 dependency problems - leaving unconfigured
Errors were encountered while processing:
 epon-inkjet-printer-escpr
root@debian:/opt/printers/EPSONCX3900# █

```

Мы установим пакет `lsb` и затем снова попытаемся установить драйвер принтера:

```

# aptitude install lsb
# dpkg -i epon-inkjet-printer-escpr_1.4.1-1lsb3.2_i386.deb

```

9. Теперь мы можем вернуться к шагу № 5 и установить принтер:

### Add Printer

### Конфигурирование сетевого сканера

Теперь мы перейдем к настройке сервера принтера с тем, чтобы также открыть доступ к сканеру. Сначала установите пакет `xsane`, который является интерфейсом для пакета `SANE` — сокращение от Scanner Access Now Easy (Доступ к сканеру теперь проще).

```

# aptitude install xsane

```

Далее, давайте запустим сервис `saned`, отредактировав для этого файл `/etc/default/saned`:

```

# Set to yes to start saned
RUN=yes

```

Наконец, мы проверим, запущен ли уже пакет `saned` (скорее всего — нет; тогда мы запустим сервис и снова проверим):

```

# ps -ef | grep saned | grep -v grep
# service saned start

```

### Конфигурирование второго сетевого принтера

С помощью пакета CUPS можно настроить несколько сетевых принтеров. Давайте с помощью CUPS настроить дополнительный принтер: Samsung ML-1640, который является лазерным принтером USB.

В пакете `splix` содержатся драйверы для монохромных (ML-15xx, ML-16xx, ML-17xx и ML-2xxx) и цветных (CLP-5xx, CLP-6xx) принтеров фирмы Samsung. Кроме того, в подробной информации о пакете (доступной с помощью команды `aptitude show splix`) указывается, что с этим драйвером могут работать некоторые модели, представляющие собой ребрендинг моделей Samsung, например, Xerox Phaser 6100.

```

# aptitude install splix

```

Затем с помощью пакета CUPS мы установим сам принтер так, как объяснялось ранее:

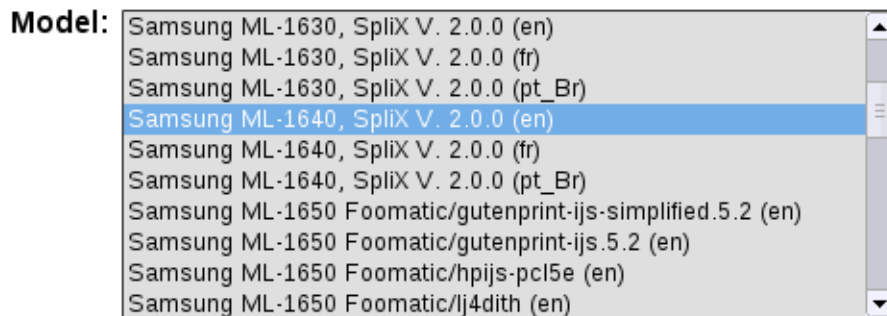
**Description:** Samsung ML-1640 Series

**Location:** SamsungML1640

**Connection:** usb://Samsung/ML-1640%20Series

**Sharing:** Share This Printer

**Make:** Samsung



### Установка принтера PDF

Далее, давайте настроим на сервере печати принтер PDF с тем, чтобы вы могли с клиентских компьютеров конвертировать документы в формат PDF.

Поскольку мы уже установили пакет `cups-pdf`, принтер PDF был установлен автоматически, что можно проверить с помощью веб-интерфейса:

### PDF (Idle, Accepting Jobs, Shared, Server Default)

Maintenance Administration

**Description:** PDF

**Location:** Xmodulo IT office

**Driver:** Generic CUPS-PDF Printer (color, 2-sided printing)

**Connection:** cups-pdf/

**Defaults:** job-sheets=none, none media=na\_letter\_8.5x11in sides=one-sided

### Jobs

Search in PDF:

Когда выбирается принтер PDF, документы будут записываться в специально указанный каталог (по умолчанию в `~/PDF`) и их можно будет дополнительно обрабатывать командой пост-обработки.