

عنوان: نصب Mono 3.0 بر روی Ubuntu

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

آدرس: www.dotnettips.info

برچسب‌ها: Mono, Linux

با استفاده از [مونو](#) امکان اجرای برنامه‌های دات نت تحت لینوکس وجود دارند. در ادامه سعی خواهیم کرد تا [نگارش 3 آن را](#) بر روی اوبونتو نصب کنیم. مونو 3 تا [دات نت 4 و نیم](#) را پشتیبانی می‌کند.

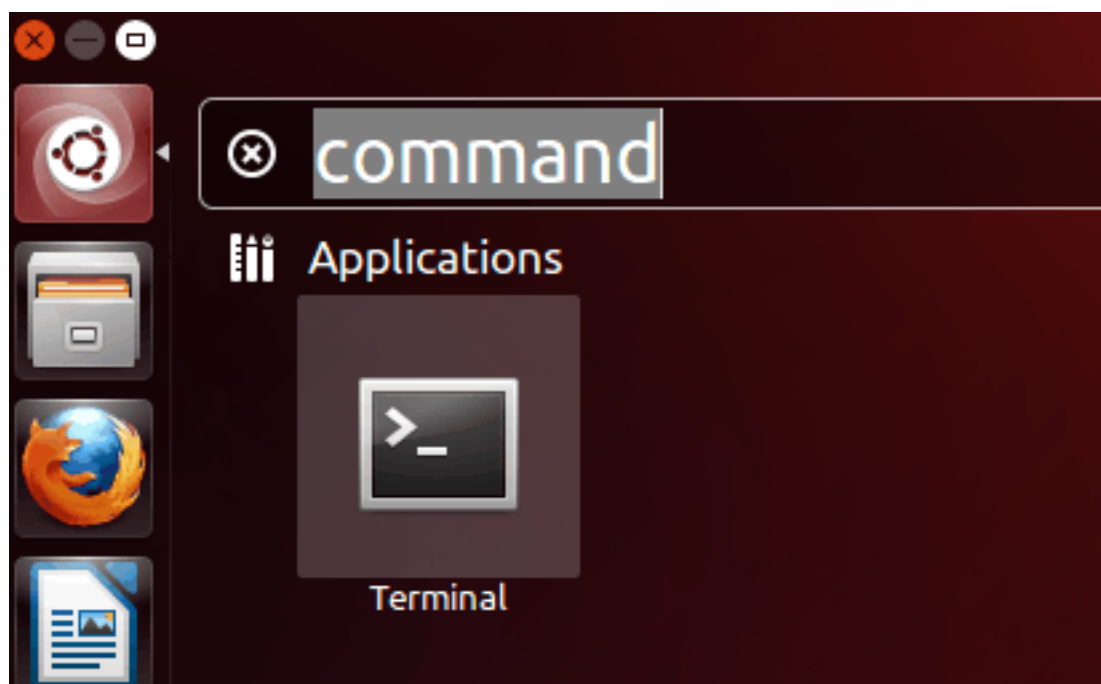
دریافت اوبونتو

برای دریافت اوبونتو به آدرس ذیل مراجعه نمائید.

<http://www.ubuntu.com/download>

نسخه سرور آن GUI ندارد (هرچند بعداً در طی یک بسته 450 مگابایتی قابل نصب است). نسخه دسکتاپ آن به همراه GUI نیز هست. البته برای نصب دات نت بر روی آن این مساله تفاوتی نمی‌کند. برای نصب آزمایشی و مجازی آن هم می‌توانید برای مثال از [VMWare workstation](#) استفاده کنید؛ بدون اینکه نیاز داشته باشید این توزیع خاص لینوکس را واقعاً بر روی کامپیوتر خود نصب کنید.

در تمام قسمت‌های ذیل فرض بر این است که ترمینال خط فرمان لینوکس را گشوده‌اید و همچنین سیستم به اینترنت وصل است.



دریافت Git و Curl

ابتدا دستور زیر را در خط فرمان لینوکس اجرا کنید تا سیستم بسته‌های لینوکس به روز شده و همچنین یک سری پیشنیاز مانند git, curl و امثال آن نصب شوند (کتابخانه curl جهت استفاده در محیط‌های برنامه نویسی کاربرد دارد و همچنین برنامه پیشرفته‌ای است برای کار با وب و دریافت فایل‌ها):

```

vahid@ubuntu: ~
vahid@ubuntu:~$ sudo apt-get update && sudo apt-get -y install git-core curl python-software-properties

```

```

sudo apt-get update && sudo apt-get -y install git-core curl python-software-properties
sudo apt-get install build-essential automake checkinstall intltool git

```

نصب آخرین نگارش Mono و وابستگی‌های آن

در ادامه نوبت به نصب آخرین نگارش مونو است. از روش متداول ذیل برای نصب مونو استفاده نکنید :

```

sudo apt-get install mono-complete

```

این دستور نگارش 2.10.8.1 را تا این تاریخ بر روی سیستم شما نصب خواهد کرد و اگر پیشتر مونو را به این روش نصب کرده‌اید، با استفاده از دستور ذیل آن را حذف کنید:

```

sudo apt-get purge mono-runtime

```

برای دسترسی به آخرین نگارش نگارش مونو، نیاز است آن را از روی سورس آن کامپایل کنیم. اسکریپت کامل نصب آن را در آدرس ذیل می‌توانید پیدا کنید:

<https://github.com/nathanb/iws-snippets/tree/master/mono-install-scripts/ubuntu>

و یا اگر آدرس فوق برقرار نبود از اینجا: [install_mono-3.0-sh](#)

برای نمونه جهت نصب mono نگارش 3 از اسکریپت install_mono-3.0.sh به نحو ذیل استفاده خواهیم کرد (این دستورات را به ترتیب در ترمینال لینوکس اجرا کنید):

```

mkdir mono-3.0
cd mono-3.0
wget --no-check-certificate https://github.com/nathanb/iws-snippets/raw/master/mono-install-scripts/ubuntu/install_mono-3.0.sh
chmod 755 install_mono-3.0.sh
./install_mono-3.0.sh

```

این پروسه مدتی طول خواهد کشید (تا تمام بسته‌های لازم از اینترنت دریافت شوند). استفاده از اسکریپت فوق کار را بسیار ساده کرده و بسیاری از مراحل لازم نصب مونو را یکجا در خود به همراه دارد. مونو 3 تا دات نت 4 و نیم را پشتیبانی می‌کند.



بعد از اجرای فرمان فوق به خطای ذیل خواهید رسید:

```
config.status: error: cannot find input file: `po/mcs/Makefile.in.in'
```

این مورد مشکلی است که در نگارش 3.0.10 رخ داده و [فراموش کرده‌اند](#) که یک پوشه را کپی کنند (در نگارش‌های قبلی آن این مشکل وجود نداشته و با توجه به آگاه شدن از آن، در نگارش‌های بعدی نیز نباید مشکلی باشد). برای رفع آن ابتدا به مسیر ذیل وارد شوید (پوشه build/mono-3.0.10/po)، فایل mcs را حذف (این مورد در اصل یک پوشه است و نه یک فایل) و سپس بسته اصلی mono را از github دریافت کنید. آنرا unzip کرده و کل پوشه mcs داخل آنرا به درون پوشه po جاری کپی کنید. سپس فایل zip دریافت شده را حذف کنید:

```
cd mono-3.0/build/mono-3.0.10/po
rm mcs
wget https://github.com/mono/mono/archive/master.zip
unzip master.zip
mv mcs/ mono-3.0/build/mono-3.0.10/po
```

```
rm -rf mono-master master.zip
```

البته برای اینکه وقت شما زیاد تلف نشود، پوشه mcs نگارش 3.0.10 را از آدرس ذیل دریافت و پس از unzip درون پوشه mono-3.0/build/mono-3.0.10/po کپی کنید. (6 سطر فوق هم نیازی به اجرا ندارند)

[mcs.zip](#)

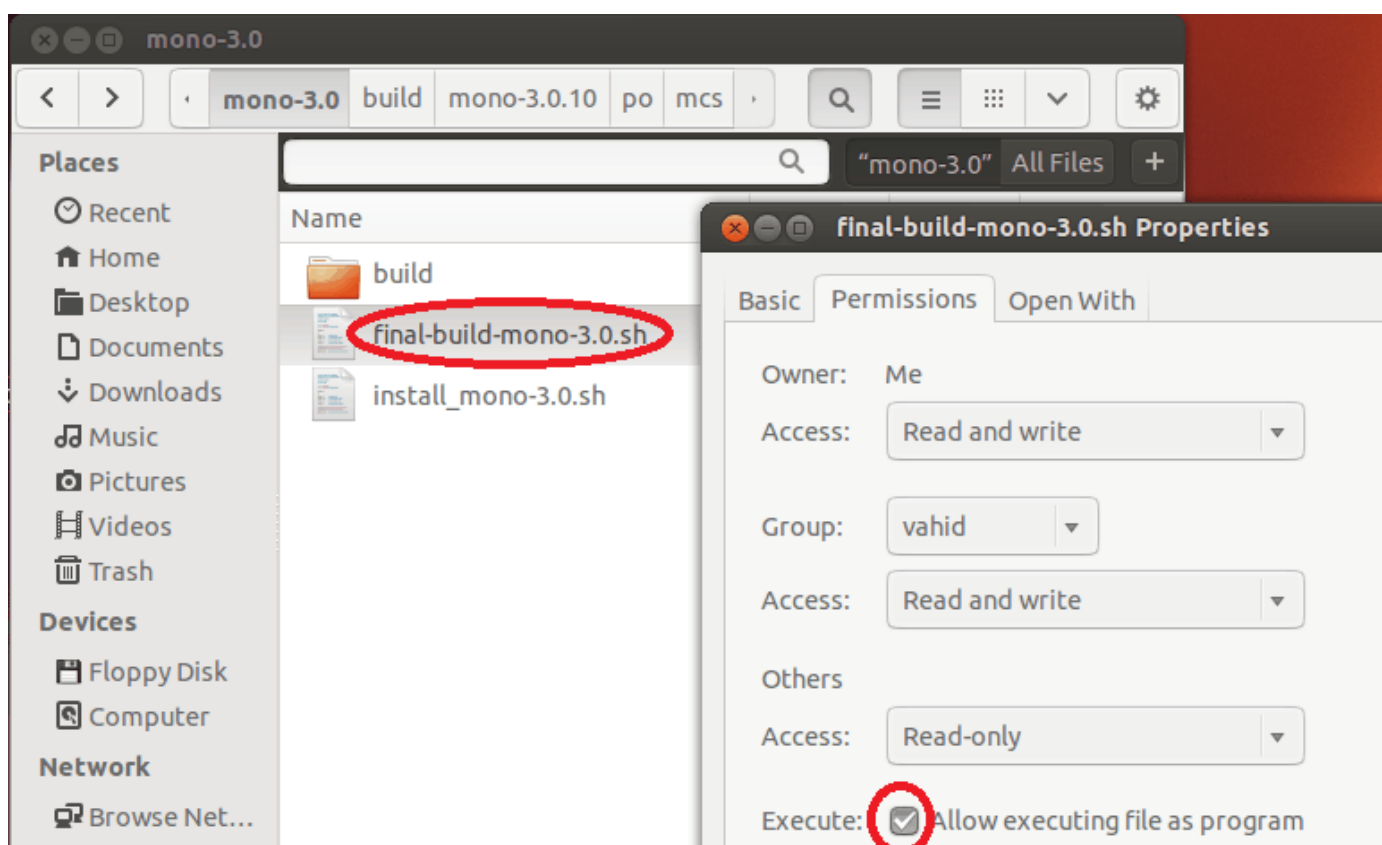
پس از باز سازی پوشه مفقود mcs، باید مرحله «building mono packages» موجود در فایل install_mono-3.0.sh اجرا شود. برای این منظور، فایل final-build-mono-3.0.sh را از آدرس ذیل دریافت و در کنار فایل install_mono-3.0.sh موجود کپی کنید.

[final-build-mono-3.0.sh](#)

سپس در خواص این فایل، مجوز execute را نیز فعال نمائید. اکنون آنرا اجرا کنید:

```
./final-build-mono-3.0.sh
```

فایل final-build-mono-3.0.sh در حقیقت همان فایل install_mono-3.0.sh اصلی است. با این تفاوت که قسمت ابتدای فایل که در آن وابستگی‌های لازم از اینترنت دریافت می‌شدند، حذف شده است. چون پیشتر اینکار را انجام داده بودیم (با اجرای اولیه آن).



اکنون مدتی صبر کنید تا کار کامپایل نهایی تمام بسته‌های دریافت شده پس از اجرای اسکریپت final-build-mono-3.0.sh انجام شود.

آزمایش Mono نصب شده

برای اینکه مطمئن شویم، Mono درست نصب شده است، دستور زیر را در خط فرمان صادر کنید:

```
/opt/mono-3.0/bin/mono -V
```

```

vahid@ubuntu: ~
vahid@ubuntu:~$ /opt/mono-3.0/bin/mono -V
Mono JIT compiler version 3.0.10 (tarball Wed Sep 18 03:12:32 PDT 2013)
Copyright (C) 2002-2012 Novell, Inc, Xamarin Inc and Contributors. www.mono-project.com
  TLS:             __thread
  SIGSEGV:         altstack
  Notifications:   epoll
  Architecture:    x86
  Disabled:        none
  Misc:            softdebug
  LLVM:            supported, not enabled.
  GC:              Included Boehm (with typed GC and Parallel Mark)
vahid@ubuntu:~$

```

برای اینکه این مسیر را به Path لینوکس اضافه کنیم تا قادر شویم فرمان mono را در هر مسیری اجرا کنیم، ابتدا دستور ذیل را اجرا کرده

```
sudo nano /etc/environment
```

و سپس در ادیتور باز شده، مسیر و عبارات ذیل را به انتهای مقدار جاری اضافه کنید:

```
:/opt/mono-3.0/bin
```

```

GNU nano 2.2.6      File: /etc/environment      Modified
social/games:/opt/mono-3.0/bin"

```

بعد از `ctrl+x` را زده، به پیام ذخیره سازی تغییرات پاسخ مثبت دهید. سپس نیاز است یکبار `login` و `logout` کنید تا این تغییرات اعمال شوند.

یک نکته تکمیلی:

اگر به [صفحه نگارش‌های رسمی Mono 3.x](http://download.mono-project.com/sources) مراجعه کنید، نگارش‌های جدیدتری را نیز می‌توانید ملاحظه کنید. فایل‌های قابل نصب آن‌ها نیز در آدرس‌های ذیل قرار دارند:

<http://origin-download.mono-project.com/sources/mono>

<http://download.mono-project.com/sources> برای استفاده از اسکریپت `install_mono-3.0.sh` با این نگارش‌های جدیدتر فقط

کافی است تعاریف ذیل را بر اساس شماره نگارش بسته‌های جدید اصلاح کنید:

```
PACKAGES=("mono-3.0.10"  
"libgdiplus-2.10.9"  
"gtk-sharp-2.12.11"  
"xsp-2.10.2"  
"mod_mono-2.10")  
  
URLS=("http://download.mono-project.com/sources/mono/mono-3.0.10.tar.bz2"  
"http://download.mono-project.com/sources/libgdiplus/libgdiplus-2.10.9.tar.bz2"  
"http://download.mono-project.com/sources/gtk-sharp212/gtk-sharp-2.12.11.tar.bz2"  
"http://download.mono-project.com/sources/xsp/xsp-2.10.2.tar.bz2"  
"http://download.mono-project.com/sources/mod_mono/mod_mono-2.10.tar.bz2")
```

نظرات خوانندگان

نویسنده: سیروان عقیفی
تاریخ: ۲۱:۱۴ ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

ممنون، ظاهراً باید دیگه به سمت لینوکس مهاجرت کنیم. یه سوال: آیا در مد GUI با رفتن به قسمت Software Center>Development>IDE و نصب MonoDevelop.NET پیش نیاز هایی که عنوان کردید رو نصب نمیکنه؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۲۱:۲۰ ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

اینکار رو انجام ندید. نصب MonoDevelop از طریق مرکز نرم افزار آن یا صدور فرمان `sudo apt-get install monodevelop` نگارش 3 این برنامه را نصب خواهد کرد (نگارش جاری آن تا این تاریخ 4 است) و همچنین مونوی قدیمی را هم به اجبار اضافه می کند (مونوی نگارش 2).

نویسنده: رضا خان میرزائی
تاریخ: ۲۲:۴ ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

سلام
آیا با 4 monodevelop می توان برای 3 mono (به خصوص برنامه های 4 asp.net mvc) برنامه نویسی کرد ؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۲۲:۱۳ ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

[بله؛ پشتیبانی می شود.](#)

نویسنده: محمد نظری
تاریخ: ۲۳:۱۳ ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

چند سوال:

- 1- آیا امکانات ویژوال استدیو در Linux به اندازه نسخه ویندوزی آن است؟
- 2- خبرهایی که مبنی بر مهاجرت به لینوکس میشه تا چه اندازه جدیه؟
- 3- آیا با محصولات دات نت در Linux با مشکلی مواجه نمیشویم؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۲۳:۲۲ ۱۳۹۲/۰۶/۲۹

- مجبور نیستید 100 درصد در لینوکس برنامه نویسی کنید. در ویندوز با VS.NET کار کنید. نتیجه قرار است در لینوکس اجرا شود یا هاست شود.
- نمی دونم. من اصلاً مشتری دولتی ندارم. (ضمن اینکه به نظر خیلی ها [اصل خبر رو](#) درست نخوندند و بد تفسیر کردند)
- یک سری اما و اگر داره. اگر از API ویندوز استفاده نکرده باشید، اگر از WPF استفاده نکرده باشید برنامه شما به احتمال زیاد قابل اجرا و انتقال خواهد بود.