TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN

CHƯƠNG 9: LẬP TRÌNH C - PYTHON TRÊN LINUX

GV: LƯỞNG MINH HUẤN

NỘI DUNG

I. Cài đặt bộ biên dịch C trên Linux
II. Gọi chương trình C trên Linux
III. Cài đặt Python trên Linux

- Để biên dịch chương trình C hoặc C ++ trên bất kỳ bản phân phối Linux nào như Ubuntu, Red Hat, Fedora, Debian và bản phân phối Linux khác, ta cần phải cài đặt:
 - Bộ sưu tập trình biên dịch GNU C và C ++.
 - IDE hoặc trình soạn thảo văn bản để viết chương trình.
 - Công cụ phát triển.
 - Thư viện phát triển.

Cài đặt trình biên dịch C/C ++ và các gói thư viện Nêu đang sử dụng Fedora, Red Hat, CentOS hoặc Scientific Linux, hãy sử dụng lệnh yum để cài đặt trình biên dịch GNU C/C ++: # yum groupinstall 'Development Tools' Nếu đang sử dụng Debian hoặc Ubuntu Linux, gõ lệnh apt-get để cài đặt GNU C/C ++ trình biên dịch: \$ sudo apt-get update

\$ sudo apt-get install build-essential manpages-dev

Sau khi thực hiện xong, ta kiểm tra lại bằng các câu lệnh sau để xem quá trình thực hiện đã hoàn tất:

- \$ where is gcc
- \$ which gcc
- \$ gcc -version

Sau khi cài đặt xong bộ biên dịch, nếu cần ta có thể cài thêm các IDE để tiện làm việc như Code block,... Nếu không, ta vẫn có thể dùng các trình soạn thảo văn bản như vi, nano, gedit,... để có thể thực hiện lập trình C trên Linux.

	Image: Software Center Image: Software Center Image: Software Center Image: Software Center		
	Code::Blocks IDE Configurable and extensible IDE		
	Free	Install	
)	Code::Blocks is a cross-platform Integrated Development Environment (IDE). It is based on a self-developed plugin framework allowing unlimited extensibility. Most of its functionality is already provided by plugins. Plugins included in the base package are: • Compiler frontend to many free compilers • Debugger frontend for GDB • Source formatter (based on AStyle) • Wizard to create new C++ classes • Code-completion / symbols-browser (work in progress) • Default MIME handler • Wizard to create new Code::Blocks plugins • To-do list • Extensible wizard based on scripts • Autosave (saves your work in the unfortunate case of a crash)		
	Ontional add-ons		

\$ sudo yum install codeblocks.x86_64 codeblocks-contrib.x86_64

🟶 Activities 🎽 Konsole		Sat 09:46		🕪 👤 🖾 anhvh
		anhvh : bash — Konsole		
File Edit View Bookmarks Settings	Help			
codeblocks codeblocks-contrib ^r comminger of	x86_64 NociCIE x86_64	13.12.svn.10118-1.el7 13.12.svn.10118-1.el7	jenslody-codeblocks jenslody-codeblocks	4.7 M 2.8 M
nstalling for dependencies: codeblocks-contrib-libs codeblocks-libs wxGTK tolai_nd - Bài dàng - CH 40 Cede Bea tolai_nd - Bài dàng - CH 40 Cede Bea	x86_64 x86_64 x86_64 x86_64	13.12.svn.10118-1.el7 13.12.svn.10118-1.el7 2.8.12-1.el6.rf	jenslody-codeblocks jenslody-codeblocks rpmforge	2.0 M 2.0 M 18 M Dongta
ransaction Summary				
nstall 2 Packages (+3 Depende	ent packages) □ ^* \ △ - ↗ - \ Lièr	•••• 圖 딸 당! 특 * 년 년 생 또! 중 제 *!	isti se tunán	
nstalled size: 123 M such yum s this ok [y/d/N]: y)22.el5.ce				
<pre>Controlating packages: (1/5): codeblocks-contrib-13.12.svn.10118-1.el7.x86_64.rpm (2/5): codeblocks-contrib-libs-13.12.svn.10118-1.el7.x86_64.rpm (3/5): wxGTK-2.8.12-1.el6.rf.x86_64.rpm (4/5): codeblocks-13.12.svn.10118-1.el7.x86_64.rpm (5/5): codeblocks-libs-13.12.svn.10118-1.el7.x86_64.rpm</pre>				00:01:27 00:00:40 00:00:37 00:02:50 00:01:20
otal unning transaction check yum unning transaction test ransaction test succeeded chage unning transaction dimons yim	list ' <u>codeblocks</u> *' es 4		139 kB/s 28 MB	00:03:28
Installing : wxGTK-2.8.12-1.e Installing : codeblocks-libs- Installing : codeblocks-contr Installing : codeblocks-contr Verifying : wxGTK-2.8.12-1.e Verifying : codeblocks-contr Verifying : codeblocks-contr Verifying : codeblocks-libs- Verifying : codeblocks-13.12	16.rf.x86_64 13.12.svn.10118-1 tib-libs-13.12.svn svn.10118-1.el7. tib-13.12.svn.1011 el6.rf.x86_64 tib-libs-13.12.svn tib-13.12.svn.1011 13.12.svn.10118-1.el7.	lenslody codeblocks .el7.x86_64 /10118-1.el7.x86_64 x86_64 8-1.el7.x86_64 ks /10118-1.el7.x86_64 8-1.el7.x86_64 /el7.x86_64		1/5 2/5 3/5 4/5 5/5 1/5 2/5 3/5 4/5 5/5
nstalled: codeblocks.ibs.xt codeblocks.x86_64 ¹ 0:13.12.svn	.el7 36_64 . 10118-1.el7	lenslody-codeniocks jenslody-coden ⁻ codeblocks-contrib.x86_	_64 0:13.12.svn.10118-1.el7	
ependency Installed: 101 codebb codeblocks-contrib-libs.x86_6 wxGTK.x86_64 0:2.8.12-1.el6.r	ocks.x86_64 và cod 64 0:13.12.svn.101 f	eblocks-contrib.x86_64 18-1.el7 codeblocks-libs	s.x86_64 0:13.12.svn.10118-1.	el7

II. GỌI CHƯƠNG TRÌNH C TRÊN LINUX

Mọi chương trình C đều có thể và luôn luôn biên dịch và chạy được bằng terminal.

Để có thể thực hiện chạy các chương trình C trên Linux, ta phải code các chương trình C với các trình soạn thảo như gedit, vi, ...



II. GỌI CHƯƠNG TRÌNH C TRÊN LINUX

Mở terminal lên, sau đó thực hiện lệnh biên dịch chương trình

gcc helloLinux.c -o helloLinux

- gcc là mã thông báo ta dùng gcc để dịch cho C (file *.c), có thể dùng g++ thay cho gcc (g++ dịch cho C++ (file *.cpp)).
- helloLinux.c là file code
- o helloLinux thực hiện thông báo việc xuất ra file chạy tên là helloLinux.
- Có thể đặt tên khác (VD -o hello hoặc -o name, ...). Nếu không có tham số này tức là chúng ta chỉ chạy lệnh gcc helloLinux.c thì mặc định nó sẽ xuất cho chúng ta file chạy là a.out

II. GOI CHƯƠNG TRÌNH C TRÊN LINUX

> Đó mới chỉ là biên dịch. Để chạy chương trình thực hiện tiếp lệnh:

./helloLinux



Để cài đặt Python, trước tiên ta phải cài đặt các gói ứng dụng cần thiết:

+ Ubuntu/Debian/Linux-Mint

1 # apt-get install -y build-essential checkinstall
2 # apt-get install -y libreadline-gplv2-dev libncursesw5-dev libssl-dev libsqlite3-dev tk-dev lib
gdbm-dev libc6-dev libbz2-dev libssl-dev openssl

+ CentOS/RHEL/Fedora

- 1 # yum install -y gcc openssl-devel zlib-devel bzip2-devel sqlite sqlite-devel
- 2 # yum groupinstall -y "Development Tools"

Download Python từ trang chủ python: https://www.python.org/downloads/source/



Python >>> Downloads >>> Source code

Python Source Releases

- Latest Python 3 Release Python 3.7.3
- Latest Python 2 Release Python 2.7.16

≻Giải nén gói python

1 # tar xzf Python-3.6.0.tgz

Tiến hành compile Python:

1 # cd Python-3.6.0

2 # ./configure

3 # make

4 # make altinstall

≻Kiểm tra phiên bản

1 # python3.6 -V

2 Python 3.6.0

➢ Nếu muốn xóa cài đặt:

1 # cd Python-3.6.0

2 # make clean

3 # make uninstall

4 # make -n install