



ትዕሊፍት ዕፅለፅ ፎክሎር ፀ/ ሰፀለህዘወ
ትሕፂሊት ተርጉሞት ደወግ ዝርዕዕጽ

جامعة سيدي محمد بن عبد الله
كلية العلوم ظهر المهرارز

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah
Faculté des Sciences Dhar Mahraz



Systeme d'exploitation 2

TP 1

Compiler son propre noyau (kernel)

Un rapport contenant les étapes pour compiler un noyau (ou kernel)
avec des images et explications en commentaire

Réaliser par :

NADRANI OUSSAMA

1311778906

TAZI Achraf

1513755449

Cadré par :

Mr MEKNASSI

Pour compiler notre kernel on aura besoin de pas mal de choses à installer avant de commencer
Et pour les installer on aura besoin de taper la commande suivante :

```
ossama@ubuntu:~$ sudo apt install build-essential initramfs-tools debconf-utils d  
pkg-dev debhelper bin86 fakeroot kernel-package libqt4-dev pkg-config libssl-dev
```

build-essential : un paquet qui regroupe tous les outils de compilation par défaut

initramfs-tools : outils complémentaires des fichiers système

debconf-utils : pour la configuration

dpkg-dev : pour manipuler les paquets

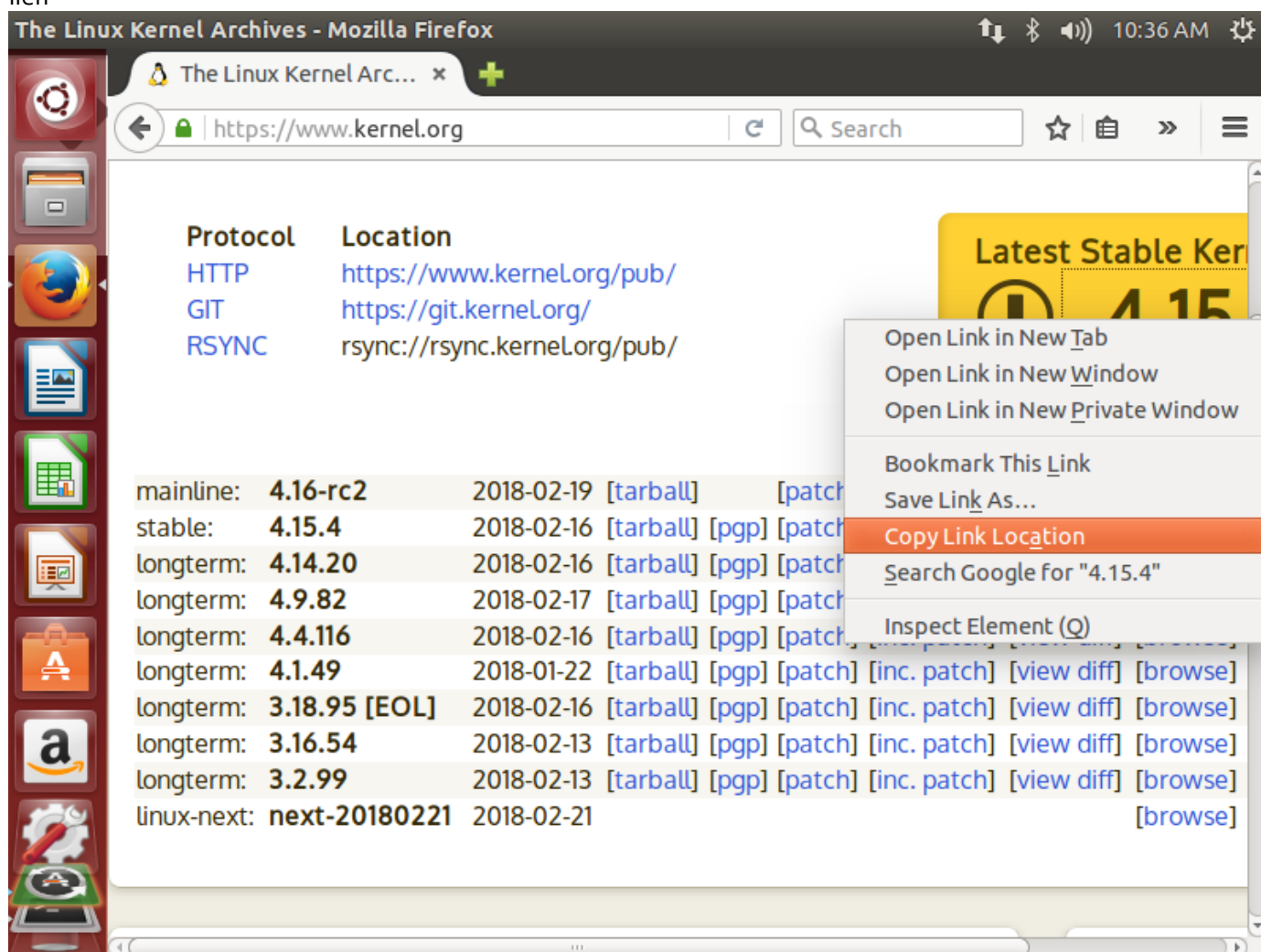
debhelper : outils pour automatiser certains aspects de construction d'un paquet

fakeroot : simuler un environnement de root

libqt4-dev pkg-config : donne une interface graphique à la compilation

libssl-dev : un paquet qui contient les fichiers d'en-tête et les pages de manuel

Après l'installation on va au site suivant : <http://www.kernel.org> pour avoir la dernière version stable
du kernel on copie le
lien



Et on le pose dans le terminal pour le télécharger :

```
ossama@ubuntu:~$ pwd
/home/ossama
ossama@ubuntu:~$ wget https://cdn.kernel.org/pub/linux/kernel/v4.x/linux-4.15.4.tar.xz
```

Après la fin du téléchargement on a vérifié son nom et son existence

```
ossama@ubuntu:~$ ls
a      Documents      f2      Pictures  Templates  xo      xy
a.c    Downloads        f3      Public    Videos     XON
c.c    examples.desktop linux-4.15.4.tar.xz  r.c      XI          xt
Desktop f1      Music      res      XLP        xu
```

décompresser :

Ensuite on l'a renommé pour faciliter le déplacement

On s'y déplace et on y crée un fichier caché config contenant les lignes d'options

```
ossama@ubuntu:~$ ls
a      Documents      f2      Music      res      XLP      xu
a.c    Downloads        f3      Pictures  Templates  xo      xy
c.c    examples.desktop linux-4.15.4  Public    Videos     XON
Desktop f1      linux-4.15.4.tar.xz  r.c      XI          xt
ossama@ubuntu:~$ mv linux-4.15.4 kernelnadrani
ossama@ubuntu:~$ ls
a      Documents      f2      Music      res      XLP      xu
a.c    Downloads        f3      Pictures  Templates  xo      xy
c.c    examples.desktop kernelnadrani  Public    Videos     XON
Desktop f1      linux-4.15.4.tar.xz  r.c      XI          xt
```

On a utilisé la commande suivante pour lancer la compilation :

```
ossama@ubuntu:~$ fakeroot make dep-pkg -j4 LOCALVERSION=-warcry-1.0
```

L'option -j4 permet de faire 4 tâches en même temps et on a nommé notre version : "warcry" (noter bien qu'il ne faut pas utiliser la majuscule dans le nom)

Après la compilation on vas à notre home pour lancer l'installation :

```
ossama@ubuntu:~/kernelnadrani$ cd
ossama@ubuntu:~$ sudo dpkg -i *warcry*.deb
```

On a utilisé *warcry*.deb pour installer tous les paquet qu'on a dans notre home et qui contient le mot "warcry", comme ça on est sûre de ne pas installer d'autre paquet en même temps.

À ce point quand on utilise la commande "uname -a" pour vérifier quel noyau en est sur:

On trouve qu'on est toujours sur l'ancien noyau.

```
ossama@ubuntu:~$ uname -a
Linux ubuntu 4.2.0-27-generic #32~14.04.1-Ubuntu SMP Fri Jan 22 15:32:27 UTC 2016
i686 i686 i686 GNU/Linux
```

Alors on redémarre la machine et on clique plusieurs fois sur le bouton Esc for du démarrage pour obtenir le menu suivant :



On choisi "Advanced options for Ubuntu" pour vérifier que notre nouveau noyau est bien là, et fonctionne normalement

