

Formation Linux

Etienne Tang Nicolas Fleury

VIA Centrale Réseaux

29 Septembre 2011

Plan

- 1 **Présentation générale**
 - Qu'est-ce que Linux ?
 - Qu'est-ce qu'Ubuntu ?
 - Spécificités de Linux
- 2 **Démonstration**
 - Qu'est-ce qu'un live CD ?
 - Passage à la démo
- 3 **Installation**
 - Wubi
 - Installation réelle
- 4 **Conclusion – Ouverture**

Sommaire

- 1 **Présentation générale**
 - Qu'est-ce que Linux ?
 - Qu'est-ce qu'Ubuntu ?
 - Spécificités de Linux
- 2 Démonstration
- 3 Installation
- 4 Conclusion – Ouverture

Un système d'exploitation

Un système d'exploitation est une interface entre l'ordinateur et l'utilisateur.

Il est composé de deux parties :

- Le noyau (*kernel*) : il gère le matériel.
- Un certain nombre de programmes basiques. Ex : Notepad sous Windows.

Linux

- Linux est un *noyau*, ce n'est pas un système d'exploitation à part entière !

Linux

- Linux est un *noyau*, ce n'est pas un système d'exploitation à part entière !
- Il est communément associé aux outils du projet GNU

Linux

- Linux est un *noyau*, ce n'est pas un système d'exploitation à part entière !
- Il est communément associé aux outils du projet GNU
- L'ensemble des deux forme un système de base : GNU/Linux

Linux

- Linux est un *noyau*, ce n'est pas un système d'exploitation à part entière !
- Il est communément associé aux outils du projet GNU
- L'ensemble des deux forme un système de base : GNU/Linux

A partir de maintenant, nous dirons *Linux* pour parler de GNU/Linux !

La « philosophie » de Linux

Linux est basé sur le logiciel libre (\simeq open source).

La « philosophie » de Linux

Linux est basé sur le logiciel libre (\simeq open source).

- Le code source des logiciels est mis à disposition de tous, la modification et la redistribution est autorisée

La « philosophie » de Linux

Linux est basé sur le logiciel libre (\simeq open source).

- Le code source des logiciels est mis à disposition de tous, la modification et la redistribution est autorisée
- Cela ne veut pas dire que le développement est fait par des amateurs !

La « philosophie » de Linux

Linux est basé sur le logiciel libre (\simeq open source).

- Le code source des logiciels est mis à disposition de tous, la modification et la redistribution est autorisée
- Cela ne veut pas dire que le développement est fait par des amateurs !
- Cela n'interdit pas d'installer des logiciels non-libres

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable
- Pas (trop) de virus

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable
- Pas (trop) de virus
- Gratuité

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable
- Pas (trop) de virus
- Gratuité
- Sécurité

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable
- Pas (trop) de virus
- Gratuité
- Sécurité

Inconvénients :

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable
- Pas (trop) de virus
- Gratuité
- Sécurité

Inconvénients :

- Incompatibilité de certains programmes

GNU/Linux : avantages et inconvénients

Avantages :

- Système ouvert : très personnalisable
- Pas (trop) de virus
- Gratuité
- Sécurité

Inconvénients :

- Incompatibilité de certains programmes
- Apparente complexité (notez bien le « *apparente* » !)

Une distribution

GNU/Linux est un système d'exploitation, mais n'est pas complet !
Il manque un certain nombre d'outils, qui dépendent de l'utilisateur.

- L'utilisateur de base voudra des logiciels facilitant l'utilisation de l'ordinateur

Une distribution

GNU/Linux est un système d'exploitation, mais n'est pas complet !
Il manque un certain nombre d'outils, qui dépendent de l'utilisateur.

- L'utilisateur de base voudra des logiciels facilitant l'utilisation de l'ordinateur
- L'administrateur de serveurs voudra des logiciels très stables

Une distribution

GNU/Linux est un système d'exploitation, mais n'est pas complet !
Il manque un certain nombre d'outils, qui dépendent de l'utilisateur.

- L'utilisateur de base voudra des logiciels facilitant l'utilisation de l'ordinateur
- L'administrateur de serveurs voudra des logiciels très stables
- L'utilisateur avancé voudra des outils performants mais moins *user-friendly*

Une distribution

GNU/Linux est un système d'exploitation, mais n'est pas complet !
Il manque un certain nombre d'outils, qui dépendent de l'utilisateur.

- L'utilisateur de base voudra des logiciels facilitant l'utilisation de l'ordinateur
- L'administrateur de serveurs voudra des logiciels très stables
- L'utilisateur avancé voudra des outils performants mais moins *user-friendly*
- ...

Une distribution

GNU/Linux est un système d'exploitation, mais n'est pas complet !
Il manque un certain nombre d'outils, qui dépendent de l'utilisateur.

- L'utilisateur de base voudra des logiciels facilitant l'utilisation de l'ordinateur
- L'administrateur de serveurs voudra des logiciels très stables
- L'utilisateur avancé voudra des outils performants mais moins *user-friendly*
- ...

Une distribution

- Ces outils-là sont apportés par la *distribution*

Une distribution

- Ces outils-là sont apportés par la *distribution*
- C'est un « package » contenant GNU/Linux et des outils variables suivant la distribution

Une distribution

- Ces outils-là sont apportés par la *distribution*
- C'est un « package » contenant GNU/Linux et des outils variables suivant la distribution
- Il en existe des dizaines !

Quelques exemples

- Debian : très stable, c'est celle utilisée à VIA



Quelques exemples

- Debian : très stable, c'est celle utilisée à VIA
- Fedora : généralement à la pointe du développement



Quelques exemples

- Debian : très stable, c'est celle utilisée à VIA
- Fedora : généralement à la pointe du développement
- Archlinux : plus complexe, principe du KISS (*Keep It Simple, Stupid*)



Quelques exemples

- Debian : très stable, c'est celle utilisée à VIA
- Fedora : généralement à la pointe du développement
- Archlinux : plus complexe, principe du KISS (*Keep It Simple, Stupid*)
- Ubuntu : basée sur Debian, conçue pour être facile à utiliser



Quelques exemples

- Debian : très stable, c'est celle utilisée à VIA
- Fedora : généralement à la pointe du développement
- Archlinux : plus complexe, principe du KISS (*Keep It Simple, Stupid*)
- Ubuntu : basée sur Debian, conçue pour être facile à utiliser
- ...



Quelques exemples

- Debian : très stable, c'est celle utilisée à VIA
- Fedora : généralement à la pointe du développement
- Archlinux : plus complexe, principe du KISS (*Keep It Simple, Stupid*)
- Ubuntu : basée sur Debian, conçue pour être facile à utiliser
- ...

Nous allons vous présenter *Ubuntu*



Ubuntu

Ubuntu est une distribution facile à utiliser et intuitive, mais elle n'empêche pas l'utilisateur avancé de « bidouiller ».

Elle se décline en plusieurs variantes, qui se différencie par le bureau utilisé :

Ubuntu

Ubuntu est une distribution facile à utiliser et intuitive, mais elle n'empêche pas l'utilisateur avancé de « bidouiller ».
Elle se décline en plusieurs variantes, qui se différencie par le bureau utilisé :

- Ubuntu à proprement parler : utilise le bureau Gnome



Ubuntu

Ubuntu est une distribution facile à utiliser et intuitive, mais elle n'empêche pas l'utilisateur avancé de « bidouiller ». Elle se décline en plusieurs variantes, qui se différencie par le bureau utilisé :

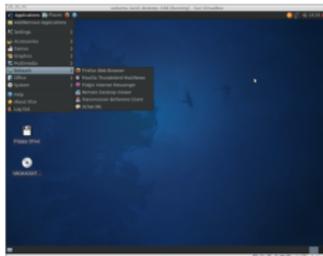
- Ubuntu à proprement parler : utilise le bureau Gnome
- Kubuntu avec le bureau KDE (notamment plus d'effets graphiques)



Ubuntu

Ubuntu est une distribution facile à utiliser et intuitive, mais elle n'empêche pas l'utilisateur avancé de « bidouiller ». Elle se décline en plusieurs variantes, qui se différencie par le bureau utilisé :

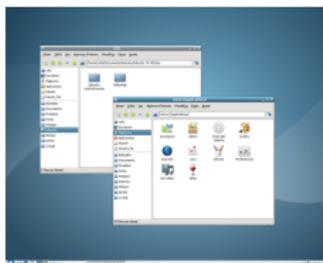
- Ubuntu à proprement parler : utilise le bureau Gnome
- Kubuntu avec le bureau KDE (notamment plus d'effets graphiques)
- Xubuntu avec Xfce, un bureau plus léger



Ubuntu

Ubuntu est une distribution facile à utiliser et intuitive, mais elle n'empêche pas l'utilisateur avancé de « bidouiller ». Elle se décline en plusieurs variantes, qui se différencient par le bureau utilisé :

- Ubuntu à proprement parler : utilise le bureau Gnome
- Kubuntu avec le bureau KDE (notamment plus d'effets graphiques)
- Xubuntu avec Xfce, un bureau plus léger
- Lubuntu avec LXDE, encore plus léger



Cycle de développement

De nouvelles versions d'Ubuntu sortent régulièrement.

- Il y a une nouvelle version tous les 6 mois, avec des mises à jour pendant 18 mois

Cycle de développement

De nouvelles versions d'Ubuntu sortent régulièrement.

- Il y a une nouvelle version tous les 6 mois, avec des mises à jour pendant 18 mois
- Le numéro d'une version est au format année.mois. Ex : 11.04

Cycle de développement

De nouvelles versions d'Ubuntu sortent régulièrement.

- Il y a une nouvelle version tous les 6 mois, avec des mises à jour pendant 18 mois
- Le numéro d'une version est au format année.mois. Ex : 11.04
- Chaque version a un nom. Ex : Natty Narwhal

Cycle de développement

De nouvelles versions d'Ubuntu sortent régulièrement.

- Il y a une nouvelle version tous les 6 mois, avec des mises à jour pendant 18 mois
- Le numéro d'une version est au format année.mois. Ex : 11.04
- Chaque version a un nom. Ex : Natty Narwhal
- Tous les 2 ans : une version *LTS*, avec des mises à jour pendant 3 ans

Cycle de développement

De nouvelles versions d'Ubuntu sortent régulièrement.

- Il y a une nouvelle version tous les 6 mois, avec des mises à jour pendant 18 mois
- Le numéro d'une version est au format année.mois. Ex : 11.04
- Chaque version a un nom. Ex : Natty Narwhal
- Tous les 2 ans : une version *LTS*, avec des mises à jour pendant 3 ans

Le 13 Octobre : sortie de la 11.10 *Oneiric Ocelot*

Installer des logiciels

La plupart des logiciels pour Linux sont open-source, tout le monde peut les distribuer librement.

Installer des logiciels

La plupart des logiciels pour Linux sont open-source, tout le monde peut les distribuer librement.

- Les distributions centralisent ces logiciels dans des *dépôts* centraux

Installer des logiciels

La plupart des logiciels pour Linux sont open-source, tout le monde peut les distribuer librement.

- Les distributions centralisent ces logiciels dans des *dépôts* centraux
- Ils sont sous forme de *paquets*

Installer des logiciels

La plupart des logiciels pour Linux sont open-source, tout le monde peut les distribuer librement.

- Les distributions centralisent ces logiciels dans des *dépôts* centraux
- Ils sont sous forme de *paquets*
- Ces paquets sont gérés par un (des) logiciel(s) préinstallé(s)

Installer des logiciels

La plupart des logiciels pour Linux sont open-source, tout le monde peut les distribuer librement.

- Les distributions centralisent ces logiciels dans des *dépôts* centraux
- Ils sont sous forme de *paquets*
- Ces paquets sont gérés par un (des) logiciel(s) préinstallé(s)
- Ce logiciel se charge tout seul de les télécharger et de les installer !

Installer des logiciels

La plupart des logiciels pour Linux sont open-source, tout le monde peut les distribuer librement.

- Les distributions centralisent ces logiciels dans des *dépôts* centraux
- Ils sont sous forme de *paquets*
- Ces paquets sont gérés par un (des) logiciel(s) préinstallé(s)
- Ce logiciel se charge tout seul de les télécharger et de les installer !
- Le logiciel peut aussi désinstaller les paquets

Le système de paquets Ubuntu

Ubuntu utilise le système de paquets Debian (*.deb). On peut utiliser les logiciels suivants :

- La logithèque Ubuntu (interface graphique)
- Les outils *aptitude* et *apt-get*, en ligne de commande : les plus utilisés sur les tutoriels sur Internet !

Le système de paquets Ubuntu

Ubuntu utilise le système de paquets Debian (*.deb). On peut utiliser les logiciels suivants :

- La logithèque Ubuntu (interface graphique)
- Les outils *aptitude* et *apt-get*, en ligne de commande : les plus utilisés sur les tutoriels sur Internet !

Il faut les configurer pour choisir l'endroit où il ira chercher les paquets (*miroir*) :

- Par défaut c'est le miroir principal
- Mais nous avons un miroir sur la résidence !

Le système de fichiers

L'organisation des fichiers est similaire à celle des Macs :

- Il n'y a pas d'arborescence de fichiers séparée pour chaque partition (disque)

Le système de fichiers

L'organisation des fichiers est similaire à celle des Macs :

- Il n'y a pas d'arborescence de fichiers séparée pour chaque partition (disque)
- Tout s'organise autour de la racine / : /bin, /home, ...

Le système de fichiers

L'organisation des fichiers est similaire à celle des Macs :

- Il n'y a pas d'arborescence de fichiers séparée pour chaque partition (disque)
- Tout s'organise autour de la racine / : /bin, /home, ...
- Le /home contient les dossiers personnels de tous les utilisateurs : /home/nom_de_l'utilisateur

Le système de fichiers

L'organisation des fichiers est similaire à celle des Macs :

- Il n'y a pas d'arborescence de fichiers séparée pour chaque partition (disque)
- Tout s'organise autour de la racine / : /bin, /home, ...
- Le /home contient les dossiers personnels de tous les utilisateurs : /home/nom_de_l'utilisateur
- Les partitions sont associées à des dossiers : par exemple, on peut choisir de mettre une partition sur /home, le reste de l'arborescence allant sur une autre partition

Le système de fichiers

L'organisation des fichiers est similaire à celle des Macs :

- Il n'y a pas d'arborescence de fichiers séparée pour chaque partition (disque)
- Tout s'organise autour de la racine / : /bin, /home, ...
- Le /home contient les dossiers personnels de tous les utilisateurs : /home/nom_de_l'utilisateur
- Les partitions sont associées à des dossiers : par exemple, on peut choisir de mettre une partition sur /home, le reste de l'arborescence allant sur une autre partition
- Lorsqu'on insère un média amovible (CD, DVD, clé USB, ...), Ubuntu le met dans /media/nom_du_media

Le système de droits et d'utilisateurs

Pour plus de sécurité, à chaque fichier est associé un système de permissions déterminant :

- L'utilisateur propriétaire du fichier
- Les droits des autres utilisateurs : lecture, écriture, exécution

Le système de droits et d'utilisateurs

Pour plus de sécurité, à chaque fichier est associé un système de permissions déterminant :

- L'utilisateur propriétaire du fichier
- Les droits des autres utilisateurs : lecture, écriture, exécution

Certains fichiers appartiennent à un superutilisateur : root

- Certains programmes vont demander à être exécutés en tant que root
- Ubuntu intègre un mécanisme permettant de passer temporairement root en tapant votre mot de passe

Vous devrez donc taper votre mot de passe pour exécuter ces programmes.

Sommaire

- 1 Présentation générale
- 2 **Démonstration**
 - Qu'est-ce qu'un live CD ?
 - Passage à la démo
- 3 Installation
- 4 Conclusion – Ouverture

Démarrage

Pour faire simple, une session live consiste à exécuter un système sur un ordinateur sans qu'il soit installé sur celui-ci.

Démarrage

Pour faire simple, une session live consiste à exécuter un système sur un ordinateur sans qu'il soit installé sur celui-ci.

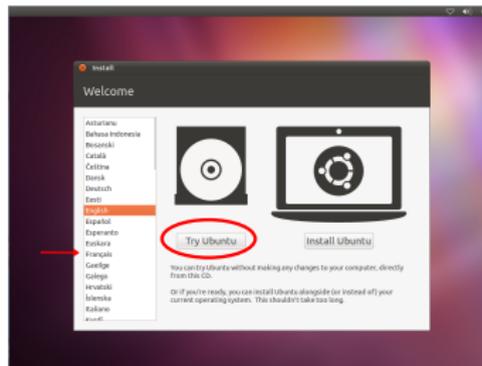
- Fonctionnement : les fichiers essentiels sont copiés en RAM dès le début depuis le média externe, les autres fichiers sont récupérés quand on a en besoin et copiés en RAM.

Démarrage

Pour faire simple, une session live consiste à exécuter un système sur un ordinateur sans qu'il soit installé sur celui-ci.

- Fonctionnement : les fichiers essentiels sont copiés en RAM dès le début depuis le média externe, les autres fichiers sont récupérés quand on a en besoin et copiés en RAM.
- Média possibles : le plus souvent CD appelé LiveCD, mais aussi DVD, clé USB, réseau, . . .

Démarrage



La touche super



Elle est au centre de l'interface que nous allons vous montrer.

Sommaire

- 1 Présentation générale
- 2 Démonstration
- 3 Installation**
 - Wubi
 - Installation réelle
- 4 Conclusion – Ouverture

Installation avec wubi

Principe

Ubuntu, s'installe sur votre partition windows et donc cela ne nécessite pas de modification de la table de partition.

Installation avec wubi

Principe

Ubuntu, s'installe sur votre partition windows et donc cela ne nécessite pas de modification de la table de partition.

Installation

L'installation s'effectue comme l'installation normale d'un logiciel sous Windows, on insère le cd dans le lecteur, on lance Wubi.exe et on suit les instructions.

Raccourcis claviers

Keyboard Shortcuts

Launcher	
Super (press)	Involves the Launcher
Super + 1 - 9	Opens the Launcher on application whose position in the launcher corresponds to the pressed number
Super + Shift + 1 - 9	Opens a new instance of that application if it is already open
Super + T	Opens the trash can
Alt + F1	Put the focus on the Launcher, use arrow keys to navigate, Enter launches an application, right arrow opens the quicklist if available
Ctrl + Alt + T	Launch a terminal window
Super + A	Opens the Applications lens
Super + F	Opens the Files & Folders lens

Dash

Super (tap)
 Opens the Dash

Alt + F2
 Involves the Dash in the Run Command mode, typing a folder name will find that folder in Nautilus.

Note: The Dash will open with focus on the search box to find applications and files. Navigate the results using the arrow keys, use Enter to launch

Panel

F10
 Opens the first menu on the Panel, use the arrow keys to scrub across the menus. (There is no shortcut for the sessions menu, so hitting F10 and left arrow is a quick way to get there)

ESC
 Closes the menus without checking anything

Window Management

Super + W
 Spreads icons, zooms out on all windows in all workspaces

Super + D
 Minimizes all windows, hitting it again restores them

Window Placement

Maximize window	Ctrl + Alt + Num 0	Places window in the bottom left corner of the screen
	Ctrl + Alt + Num 1	Places window in the bottom half of the screen
	Ctrl + Alt + Num 2	Places window in the bottom right corner of the screen
	Ctrl + Alt + Num 3	Places window on the left side of the screen
	Ctrl + Alt + Num 4	Places window on the right side of the screen
	Ctrl + Alt + Num 5	Centers / Maximizes the window in the middle of the screen
	Ctrl + Alt + Num 6	Places window on the top left corner of the screen
	Ctrl + Alt + Num 7	Places window in the top left corner of the screen
	Ctrl + Alt + Num 8	Places window in the top half of the screen
	Ctrl + Alt + Num 9	Places window in the top right corner of the screen

Note: If you cycle through the same key Unity will cycle through different placement widths, so experiment by hitting the number key multiple times, for example Ctrl + Alt + Num 2 5 5.

Workspace Management

Super + S
 Expo mode (for everything), zooms out on all the workspaces and lets you manage windows

Shift + Alt + Up
 Expo mode for all windows in the current workspace

Ctrl + Alt + Left / Right / Up / Down
 Changes to a new workspace

Ctrl + Alt + Shift + Left / Right / Up / Down
 Places window to a new workspace

Ctrl + Alt + L
 Lock the screen

Screenshots

Print
 Take a screenshot to the current workspace

Alt + Print
 Take a screenshot of the current window

Mouse Tricks

Launcher

Clicking and holding an icon and then dragging it around will allow you to recenter it on the launcher. You can also drag it off to the right of the launcher to move it around. Note that you need to make an explicit movement to the right to move the icon off the launcher before you can move it around.

Dragging and Dropping an icon into the trash can will remove it from the Launcher. The program itself will remain installed and accessible through the dash.

Scrolling the mouse wheel while over the Launcher scrolls the icons if you have too many and need to move around quickly.

Window Management

Maximizing - Dragging a window to the top panel will maximize it

Restoring - There are two ways to restore, or unmaximize the topmost maximized window of the current monitor for this workspace (not using the window controls)

- Double clicking on the top panel (but not in the application's menu)
- Dragging the top panel down

Mode click on Maximize - Maximize window vertically

Right click on Maximize - Maximize window horizontally

Focus the topmost maximized window of the current monitor for this workspace: Left click on the top panel (but not in the application's menu)

Cycle between maximized windows of the current monitor for this workspace: Middle click on the top panel (but not in the application's menu)

Tiling - Dragging a window to the lightweight border will auto tile it to that side of the screen

Middle click on an application's launcher icon - Open a new instance of the application in a new window. If the application isn't running it will just open it normally

Middle click on the top panel (but not the menu) - send the current window behind all other windows





Partitionnement

Un disque dur est séparé en *partitions*

- C'est ce à quoi correspondent les différents disques C, D, ... sous Windows
- Il en faut une spécialement pour Ubuntu !

Il faut donc libérer de la place sur le disque dur. Sous Windows : aller dans le gestionnaire de disque, et réduire la taille d'une partition existante pour obtenir de l'espace disque non-utilisé.

Partitionnement

Un disque dur est séparé en *partitions*

- C'est ce à quoi correspondent les différents disques C, D, ... sous Windows
- Il en faut une spécialement pour Ubuntu !

Il faut donc libérer de la place sur le disque dur. Sous Windows : aller dans le gestionnaire de disque, et réduire la taille d'une partition existante pour obtenir de l'espace disque non-utilisé.

Attention !

Comme toute opération sur les disques durs, redimensionner une partition peut dans des cas extrêmement rares conduire à une perte de données ! Si vous avez des données ultra-importantes, faire une sauvegarde !

Installation

L'installation en elle-même est assez simple :

- Remplir les champs demandés : langue, nom d'utilisateur, mot de passe
- A la partie « Allouer de l'espace disque », sélectionner l'option *Utiliser le plus grand espace disponible*

Sommaire

- 1 Présentation générale
- 2 Démonstration
- 3 Installation
- 4 Conclusion – Ouverture**

Conclusion

Vous savez maintenant :

- Ce qu'est GNU/Linux et Ubuntu
- Utiliser les fonctions de base d'Ubuntu
- Installer Ubuntu

Conclusion

Vous savez maintenant :

- Ce qu'est GNU/Linux et Ubuntu
- Utiliser les fonctions de base d'Ubuntu
- Installer Ubuntu

Mais le monde de GNU/Linux est bien plus vaste !

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser
- Lire des cours et des tutoriels sur Internet

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser
- Lire des cours et des tutoriels sur Internet
- Venir aux formations internes VIA

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser
- Lire des cours et des tutoriels sur Internet
- Venir aux formations internes VIA
- Devenir VIAman (ou VIAwoman)

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser
- Lire des cours et des tutoriels sur Internet
- Venir aux formations internes VIA
- Devenir VIAman (ou VIAwoman)
- Faire des tests sur des machines virtuelles (VirtualBox)

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser
- Lire des cours et des tutoriels sur Internet
- Venir aux formations internes VIA
- Devenir VIAman (ou VIAwoman)
- Faire des tests sur des machines virtuelles (VirtualBox)
- Essayer d'autres distributions

Ouverture

Que pouvez-vous faire pour en savoir plus sur Linux ?

- L'installer et l'utiliser
- Lire des cours et des tutoriels sur Internet
- Venir aux formations internes VIA
- Devenir VIAman (ou VIAwoman)
- Faire des tests sur des machines virtuelles (VirtualBox)
- Essayer d'autres distributions
- Pour les plus motivés : contribuer à une distribution

Merci de votre attention

spam@via.ecp.fr
z1@via.ecp.fr

