

Mise À Niveau en Informatique

Georges Dupéron

29 juin 2010

Résumé

Si vous ne savez pas ce qu'est un algorithme, un «debugger», un système d'exploitation ou encore un transistor, et que vous voulez apprendre ce genre de choses simplement, ce cours est pour vous.

Table des matières

1	Préparer votre environnement de travail	5
1.1	Installer UBUNTU	5
1.1.1	Linux	5
1.1.2	Distributions	5
1.2	Sauvegardes	6
2	Chapitre 2	7
2.1	Architecture des ordinateurs	7
2.2	Système d'exploitation	7

Chapitre 1

Préparer votre environnement de travail

Dans ce chapitre, nous allons préparer un ordinateur avec tout ce qu'il faut pour pouvoir travailler agréablement dessus, échanger des fichiers avec d'autres ordinateurs (ceux de la fac ou d'un ami), et ne pas perdre son travail en cas de problème.

Cette section contient un condensé des sections 2.2, ...

1.1 Installer un système d'exploitation (LINUX, distribution UBUNTU)

1.1.1 Linux

Quand vous allumez votre ordinateur, un écran d'accueil s'affiche. Cet écran d'accueil permet d'aller sur internet, de taper du texte, d'écouter de la musique, etc. On appelle cet écran d'accueil un système d'exploitation¹. On appelle les outils qui permettent d'aller sur internet, de taper du texte, etc. des programmes.

Les programmes ont besoin d'un système d'exploitation pour fonctionner.

Quand vous avez acheté votre ordinateur, il avait probablement WindowsTM comme système d'exploitation. Il en existe d'autres (Linux, Mac OS, BSD, ...). Les ordinateurs de la fac utilisent Linux. On va mettre la même chose sur votre ordinateur.

1.1.2 Distributions

Linux n'est que le coeur du système d'exploitation (le moteur). On ne peut presque rien faire avec. Il y a des **distributions**, qui mettent ensemble linux,

¹Inexact. Voir 2.2 pour plus d'infos.

6 CHAPITRE 1. PRÉPARER VOTRE ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

et des programmes intéressants à utiliser (les roues, le GPS). On va utiliser UBUNTU, une distribution facile à installer et à utiliser.

1.2 Sauvegardes

Chapitre 2

Chapitre 2

2.1 Architecture des ordinateurs

- Montrer comment depuis les électrons on peut arriver à lancer des calculs.
- Attention aux erreurs sur la nature des électrons : <http://amasci.com/elect/poynt/poynt.html>, <http://amasci.com/elect/mcoils.html>
- Permettre à l'utilisateur de construire grâce à un pseudo-langage, étape par étape, un processeur.
- Donner la solution de la construction pas à pas.

2.2 Système d'exploitation

- Qu'est-ce que c'est exactement (à quoi ça sert).
- Composants principaux de tous les systèmes :
 - Système de fichiers
 - Ordonancement de processus
 - Abstraction du matériel
- Outils windows (fat, gestionnaire de tâches, gestionnaire de matériel)
- Outils UNIX (ext3 (ext4), kill et top, lspci et lsusb et lshw -html)