TP n°1

Installation d'un système d'exploitation GNU/Linux Étude de cas : la distribution Ubuntu

1. Objectifs

- Installation d'un système d'exploitation de la famille GNU/Linux sur un PC avec ou sans système d'exploitation déjà installé.
- Compréhension des étapes d'installation.

2. Présentation de la distribution Ubuntu

Ubuntu (prononciation « Ou-boun-tou ») est une distribution GNU/Linux basée sur Debian et destinée à proposer un système d'exploitation convivial, ergonomique, libre et gratuit y compris pour les entreprises. Initialement conçu pour tous les ordinateurs de bureau (fixe ou portable), Ubuntu propose également une version serveur et depuis peu, une version pour appareil mobile (Ubuntu Touch).

Chaque 6 mois, en avril et en octobre, une nouvelle version d'Ubuntu est publiée avec un numéro de version correspondant à l'année et le mois de publication (AA.MM). Chaque 2 années, en avril, sort une version estampillée LTS (*Long Term Support*) qui bénéficie d'un support à long terme d'une durée de 5 ans. La durée du support des autres versions est de 9 mois.

Il est possible de télécharger Ubuntu depuis le site web : <u>https://www.ubuntu.com/download</u>. Mais il faut au préalable connaître l'architecture du processeur de l'ordinateur sur lequel le système sera installé. En effet, Ubuntu est disponible en deux versions 32 bits ou 64 bits.

Questions :

- Quelle est la date de publication de la version Ubuntu 16.04 ?
- Quel est l'avantage du support à long terme ?
- Peut-on installer une version 32 bits sur une machine avec un processeur 64 bits ? Et inversement ?

3. Installation

L'installation se déroule en quelques étapes que nous allons décrire une par une.

Avant de passer d'une étape à une autre il faut obligatoirement demander la validation de <u>l'enseignant</u>.

Installation Bahasa Indonesia Bosanski Català Céctina Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Français Caeilge Galego Galego	Installation Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Esti English Espanol Espanol Espanol Espanol Espanol Espanol Espanol Espanol Espanol Caelige		k		Î↓ En	• D)
Installation Bienvenue Bahasa Indonesia Bosanski Català čeština Cymraeg Dansk Deutsch Esti English Esperanto Euskara Français Gaeilge Gaelgo Gaelgo	Installation Bienvenue Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Francais Caeilge Galego Hrvatski Henska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.					
Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Esperanto Euskara Yous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Gaelgo Galego	Bahasa Indonesia Bosanski Català Català Ceština Cymraeg Dansk Cymraeg Dansk Deutsch Espi Espiñol Español Español <t< th=""><th>Installation</th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>	Installation				
Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Espi English Español Esperanto Euskara Yous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Galego Galego	Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Français Caeilge Caeilge <td>Bionyonuo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Bionyonuo				
Bahasa Indonesia Bosanski Català Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Esti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Galego Galego	Bahasa Indonesia Bosanski Català Català Čeśtina Cymraeg Dansk Deutsch Eseti English Español Esperanto Euskara Français Caeilge Caelgo Hrvatski islenska	Dienvenue				
Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Essayer Ubuntu Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Galego Galego Unit vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Français Cous pouvez essayer Ubuntu Esperanto Euskara Français Calego Galego Hrvatski İstenska					
Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Yous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaelige Gaelige Gaelige Gaelige Hrvatski islenska	Bahasa Indonesia				
Catala Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Catala Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Galego Hrvatski İslenska	Bosanski				
Cestina Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu Français Gaeilge Galego Cu si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Cestina Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu Français Gaeilge Gaeilge Gaeige Gaeige Gaeige Gaeige Gaeige Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Catala				
Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Galego Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Cymraeg Dansk Deutsch Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu Français Gaeilge Galego Hrvatski İslenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Cestina				
Darisk Deutsch Eesti English Español Esparol Euskara Français Gaeilge Galego Galego Cu si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Darisk Deutsch Eesti English Español Español Esperanto Euskara Français Gaelige Galego Hrvatski İslenska	Cymraeg				
Decision Eesti English Español Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Bedistin Eesti English Español Essayer Ubuntu Installer Ubuntu Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Galego Hrvatski islenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Dansk	<u> </u>			
English Español Esperanto Euskara Français Gaeilge Galego Galego Un si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	English Español Essayer Ubuntu Installer Ubuntu Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation Galego actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski islenska Vous pouvez éventuellement lire les <u>notes de publication</u> .	Festi				
Español Essayer Ubuntu Installer Ubuntu Esperanto Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Español Essayer Ubuntu Installer Ubuntu Esperanto Esperanto Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski jslenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	English				
Esperanto Essayer Obuntu Instanter Obuntu Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Esperanto Essayer Obuntu Instanter Obuntu Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski Islenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Español	Ecowor Ubuptu	Installes Ubuntu		
Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Euskara Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski Islenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Esperanto	Essayer Obulicu	Installer Obulicu		
Français Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation Galego actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Français Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à votre ordinateur, directement depuis ce CD. Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski Íslenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Euskara				
Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation Galego actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Gaeilge Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu à côté (ou à la place) de votre système d'exploitation Galego actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski fslenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Français	Vous pouvez essayer Ubuntu sans rien changer à v	otre ordinateur, directement depuis ce CD.		
Galego actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps.	Galego actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de temps. Hrvatski islenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.	Gaeilge	Ou si vous êtes prêt, vous pouvez installer Ubuntu	à côté (ou à la place) de votre système d'exploitati	on	
	Hrvatski Íslenska Vous pouvez éventuellement lire les <u>notes de publication</u> .	Galego	actuel. Cela ne devrait pas prendre beaucoup de t	emps.		
Hrvatski	íslenska Vous pouvez éventuellement lire les <u>notes de publication</u> .	Hrvatski				
Íslenska Vous pouvez éventuellement lire les notes de publication.		Íslenska	Vous pouvez éventuellement lire les notes de pub	lication.		
Hrvatski Íslenska Vous pouvez éventuellement lire les <u>notes de publication</u> .		Hrvatski Íslenska	Vous pouvez éventuellement lire les <u>notes de pub</u>	lication.		
				• •		

Illustration 1: Écran de « Bienvenue ».

Pour commencer l'installation du système, insérer le support d'installation (CD, DVD ou USB) et démarrer l'ordinateur.

3.1. Étape 1 :Choix de la langue et de l'opération à faire

Un écran de chargement est affiché brièvement, ensuite l'écran de « Bienvenue » sera affiché (Illustration 1). Cet écran permet de choisir la langue d'installation du système, liste affichée à gauche, et l'opération à faire entre « Essayer Ubuntu » et « Installer Ubuntu »

Question : Donner une description de chaque opération.

Pour le TP nous choisirons « Installer Ubuntu ».

3.2. Étape 2 : Préparation de l'installation d'Ubuntu

L'écran « Préparation de l'installation d'Ubuntu » (Illustration 2) permet de vérifier s'il y a suffisamment d'espace sur le disque dur et si une connexion à internet est active. Dans le cas d'un ordinateur portable une vérification de la connexion à une source d'énergie et aussi effectué. Dans le cas où l'ordinateur dispose d'une carte WiFi un second écran permettra de choisir le réseau sans fil sur lequel se connecter.

Pour le TP il est recommandé de désactiver la connexion internet afin de gagner du temps lors du processus de l'installation.

k 😯 tụ 🖬 🗤	ψ
8 Installation	
Préparation de l'installation d'Ubuntu	
Pour de meilleurs résultats, veuillez vous assurer que cet ordinateur :	
✓ a au moins 6.7 GB d'espace libre sur le disque dur	
🖌 est connecté à l'Internet	
Télécharger les mises à jour pendant l'installation	
Ubuntu utilise des logiciels tiers pour jouer les fichiers Flash, MP3 et autres médias, et aussi pour pouvoir utiliser certaines cartes graphiques et matériels Wi-Fi. Certains de ces logiciels sont sous licence propriétaire. Les logiciels sont soumis aux termes des licences incluses dans leur documentation.	
Installer ce logiciel tiers Le greffon Fluendo MP3 intègre la technologie de décodage audio MPEG Layer-3 sous licence de Fraunhofer IIS et de Technicolor SA.	
Quitter Précédent Continuer)
•••••	

Illustration 2: Préparation de l'installation.

3.3. Étape 3 : Type d'installation

Le programme d'installation d'Ubuntu détectera automatiquement tout système d'exploitation déjà installé sur l'ordinateur. Selon l'état détecté, il proposera de choisir le type d'installation :

- Installer à côté d'autres systèmes d'exploitation.
- Mettre à jour une ancienne version d'Ubuntu vers la nouvelle version.
- Effacer le disque et installer Ubuntu.
- Autre chose.

Dans l'exemple de l'Illustration 3, le programme d'installation ne détecte aucun autre système présent et propose un seul choix.

Question : Est-il possible d'installer plusieurs systèmes sur un seul ordinateur ? Si oui comment ? Sinon pourquoi ?

3.4. Étape 4 : Préparation de l'espace disque

Pour installer un système GNU/Linux il faut au minimum deux partitions :

- Une partition principale appelée racine et symbolisée par « / », qui accueillera le système.
- Une partition d'échange, appelée « swap ».

	R	†∔	En	4))	柋
8 Installation					
Type d'installation					
Aucun système d'exploitation n'a été détecté sur cet ordinateur. Que voulez-vous faire ?					
 Effacer le disque et installer Ubuntu Avertissement : Ceci supprimera tous vos logiciels, documents, photos, musiques et autres fichiers de tous les systèmes d'exploitation. 					
Chiffrer la nouvelle installation de Ubuntu pour la sécurité Vous allez choisir une clé de sécurité à l'étape suivante.					
Utiliser LVM pour la nouvelle installation de Ubuntu Ceci va configurer le gestionnaire de volumes logiques. Il permet de prendre des instantanés et de redimensionner plus facilement les partit	ions.				
 Autre chose Vous pouvez créer ou redimensionner les partitions vous-même, ou choisir plusieurs partitions pour Ubuntu. 					
Quitter Précédent	Insta	alleri	maint	enanl	t
• • • • •					

Illustration 3: Type d'installation.

En plus de ces deux partitions obligatoires, il est possible d'ajouter d'autres partitions selon l'utilisation souhaitée du système (serveur web, serveurs de fichiers, etc.). Par exemple, pour une utilisation personnelle, il est recommandé d'avoir une troisième partition nommée « /home » contenant les données de l'utilisateur.

Questions :

- Qu'est-ce que une partition d'un disque ?
- Quels sont les types de partitions ?
- Quelle taille donner à la partition racine et à la partition d'échange ?
- Quel est l'état du disque de votre ordinateur ?
- Quel est l'avantage d'avoir la partition « /home » séparée ?
- Comment est identifié un disque dans le système GNU/Linux ?
- Comment est identifiée une partition dans le système GNU/Linux ?

Pour le TP demander à votre enseignant le partitionnement à effectuer.

<u>Attention : avant de passer à l'étape suivante demander la validation de votre</u> <u>partitionnement par votre enseignant.</u>

Après la validation du partitionnement du disque, l'installation du système commence en arrière plan. Le programme d'installation continue avec des étapes de configuration du système.



Illustration 4: Emplacement géographique.

	① 14 En 40) 共
Installation	
Disco di la davia	
Disposition du clavier	
Ind guez la disposition de votre clavier :	
Espéranto	Français - Français (touches mortes Sun)
Estonien	Français - Français (variante obsolète)
Filipino	Français - Français (variante obsolète, sans touche morte)
Finnois	Français - Français (variante obsolète, touches mortes Sun)
Français	Français - Français (variante)
Français (Canada)	Français - Français (variante, Latin-9 uniquement)
Français (Guinée)	Français - Français (variante, sans touche morte)
Français (République démocratique du Congo)	Français - Français (variante, touches mortes Sun)
Ferolen	Français - Georgien (France, azerty Iskapo)
Saisissez du texte ici pour tester votre clavier	
Détecter la disposition du clavier	
	Précédent Continuer
	••••

Illustration 5: Disposition du clavier.

		(중)	îĻ ∣	En	D))	₩
Installation						
^I Qui êtes-vous ?						
Votre nom :	Etudiant FSM					
Le nom de votre ordinateur :						
Choisir un nom d'utilisateur :	etudiant					
Choisir un mot de passe :	Mot de passe					
Confirmez votre mot de passe :	Confirmer le mot de					
	Ouvrir la session automatiquement					
	Demander mon mot de passe pour ouvrir une session Chiffrer mon dossier personnel					
	Précédent		Conti	nuer		
	•••••					

Illustration 6: Identité.

3.5. Étape 5 : Emplacement géographique

Pour cette étape le programme d'installation demande l'emplacement géographique pour déterminer le bon fuseau horaire correspondant à votre ville ou à votre pays.

Pour le TP, si l'emplacement détecté n'est pas le bon, cliquer sur la ville la plus proche dans la carte comme Tunis pour la Tunisie. (Illustration 4)

3.6. Étape 6 :Disposition du clavier

Par défaut, la sélection se porte sur un type de clavier par défaut comme « Français » (Illustration 5). Dans la liste disponible, sélectionner le type de votre clavier. Tester si c'est la bonne configuration en tapant quelques lettres et symboles dans la zone de saisie en bas de l'écran.

Question : Comment déterminer la disposition d'un clavier ?

3.7. Étape 7 : Identité

Le système d'exploitation GNU/Linux est un système multi-utilisateur. Lors de l'installation il faut obligatoirement créer un compte utilisateur. Pour la distribution Ubuntu l'utilisateur crée aura les pouvoirs d'administration du système. Pour d'autres distributions il faut configurer et créer deux comptes : le compte super utilisateur et un compte utilisateur sans privilèges.

Pour créer un compte, il faut indiquer le nom, le nom d'utilisateur et un mot de passe. Le programme d'installation demande en plus de donner un nom à l'ordinateur (Illustration 6).



Illustration 7: Installation du système.

Questions :

- Quelle est la différence en le nom et le nom d'utilisateur ?
- Quel est le nom d'utilisateur prédéfinie du super utilisateur dans un système GNU/Linux ?
- Quelle est la différence entre un super utilisateur, un utilisateur sans privilèges et un utilisateur avec des privilèges d'administration ?
- Pour quoi le mot de passe ne s'affiche pas à l'écran ? Et pourquoi il faut le saisir deux fois ?

Pour le TP, demander à votre enseignant les informations nécessaires pour la création du compte.

3.8. Étape 8 : Installation et présentation

Le programme d'installation continue le processus d'installation déjà commencé précédemment (Illustration 7) et affiche quelques écrans de présentation du système Ubuntu. Après quelques minutes et une fois l'installation terminée, il faut redémarrer l'ordinateur (Illustration 8).

4. Écran de connexion

Après le redémarrage de l'ordinateur, et après le chargement du système d'exploitation Ubuntu un écran de connexion est affiché (Illustration 9).



Illustration 8: Installation terminée.

pc01								6 1	t Fr	4)))	5:29 م	ψ
Etu	diant FSM											
· · · lba	ssword	— .										
Gue	est Session											
ubuntu	[●] 14.04 LTS											

Illustration 9: Écran de connexion.

Cet écran de connexion présentera le nom de l'utilisateur crée lors de l'installation en plus d'un deuxième utilisateur nommé « Session d'invité ». Il faut alors cliquer sur le nom d'utilisateur, saisir le mot de passe et valider pour se connecter et ouvrir une session de travail.

Question : Quel est l'intérêt de la « session d'invité »

5. Bibliographie – Webographie

- 1. Présentation détaillée d'Ubuntu ; http://fr.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
- 2. Livre gratuit « *Premiers pas avec Ubuntu* »; <u>http://ubuntu-manual.org/</u>
- 3. Documentation en français ; <u>http://doc.ubuntu-fr.org/</u>
- 4. La communauté Tunisienne des utilisateurs d'Ubuntu ; <u>http://www.ubuntu-tn.org</u>