Parcours Linux

Prérequis :

- Être disponible le Lundi soir de 20h30 à 22h30
- Un pc Linux ou windows10 pour la vidéo/audio conférence avec micro , camera et HP
- Un navigateur internet : Firefox, Chromium, Chrome, Opéra, ...
- Avoir installerskype pour Linux , ou Windows
- Participer en audio/vidéo en se connectant sur (mettre en favoris): Ici avec Skypehttps://meet.jit.si/fablab37110_parcourslinux
- Se connecter à la page du parcours Linux (mettre en favoris) : http://fablab37110.ovh/doku.php?id=start:parcours_linux

Avoir à portée de main pour les exercices et les manipulations :

- -1- Un autre pc sous Linux,
- -2- Ou un RaspberryPi2 minimum complet avec Raspbian, raccordé à sa box via Ethernet ou wifi
- -3- Ou Linux via Virtualbox Lubuntu ou Debian sur le même PC que la vidéo/audio conférence

Présentation de Linux

Origines

Brève Histoire D'UNIX

Le projet GNU (Gnu is Not Unix) FR

Le mail de la création de Linux par Linus Torvalds

Historique Linux

Photos créateurs , les reconnaitres ?

Vidéo de 2002 : Nom de code Linux

Philosophie

Philosophie de GNU/Linux

Le Logiciels Libre

Licences

licence GPL (General Public Licence)

Licences Creatives Commons

Classification des Licences

Quiz sur la présentation de Linux

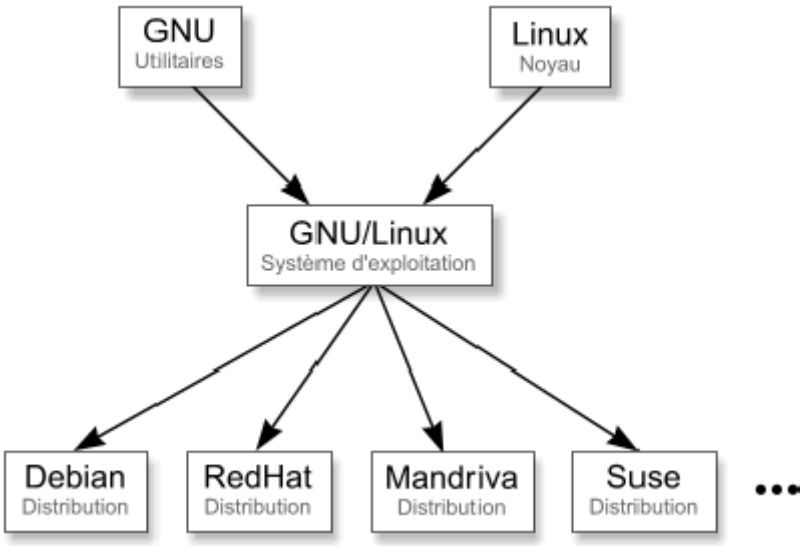
Le quiz présentation

Découvrir - Télécharger - Installer

Les différentes distributions

Une distribution Linux est un ensemble cohérent de logiciels rassemblant un système d'exploitation composé d'un noyau Linux et d'applications, la plupart étant des logiciels libres. On peut aussi utiliser la dénomination distribution GNU/Linux pour les distributions rassemblant des logiciels du projet GNU.

Commandes Linux pour connaître la version d'une distribution



Distrowatch infos sur les distributions à jour

Vidéo : Quelle distribution Choisir -1- ?

Vidéo : Quelle distribution Choisir -2- ?

Listes des distributions Linux

Genealogie des distributions Linux

Debian Référence Debian

Raspbian = Debian pour Raspberry

Ubuntu

Linux Mint

Redhat

Fedora basée sur RedHat

Magea

ArchLinux

Antix

Le téléchargement ou ?

Telecharger Linux

L'installation

sur PC

Comment installer linux

Vidéo : Installation de Ubuntu 20.04 LTS en Virtualbox

sur Raspberry

Installer Raspbian sur Raspberry

linux-embarque-pour-la-domotique

Emuler un raspberry avec Qemu sous linux

emulez-raspberry-pi-windows-qemu

sur Virtualbox ou VirtualPC

sur linux

Installer Ubuntu sur VirtualBox

Virtualbox pour windows 10

VirtualPC pour windows 10

Double boot Linux avec Windows 10

Dualboot Ubuntu et windows10 Version 1

Dualboot Ubuntu et windows10 Version 2

Installer Linux sous Windows WSL2

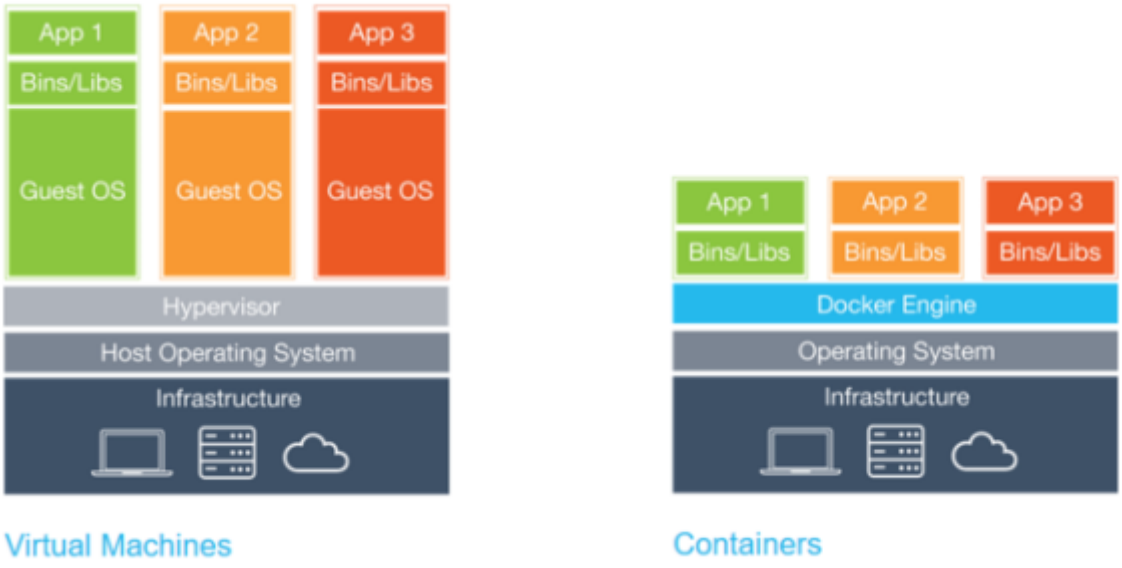
Sous-système Windows pour Linux WSL2

C'est quoi WSL2 ?

Installer WSL2 sous windows10

Linux sous windows10

Installer Docker sous Windows 10 pour y installer Linux



Installation Docker sous Windows 10

Installation et utilisation de Docker

Images Docker de distributions Linux (entre autres ...

Sur un iMac

Linux sur iMac 001

Linux sur iMac 002

Linux sur iMac 003

Travaux pratiques

Installer une distribution Linux de votre choix

- soit sur Virtualbox, sous windows 10/11 ou sous Linux
- soit sur un raspberry,
- soit sur autre PC directement sur un disque dur
- soit sur votre PC via un conteneur docker

et décrivez les étapes d'installation étapes par étapes avec les problèmes rencontrés et les solutions trouvées... ou pas ... ICI

Quiz 1 OpenClassroom

Décrire le fonctionnement d'un système d'exploitation Linux

Utilisation de Linux

Mode graphique

Les différents bureaux

Gnome

Utilisation de Gnome3

Gnome sous ubuntu

Mate

utiliser-ubuntu-mate

Unity

Utiliser Unity

Cinamon

cinnamon sur Ubuntu

Cinnamon sur linuxMint

KDE

Kde

LXDE

LXDE sous Debian

Utilisation des logiciels courants

listes des logiciels sous Linux (non exhaustif)

Bureautique

logiciels de bureautique sous Linux -1-

Libre office

logiciels de bureautique sous Linux -2-

GnuCash est un gestionnaire de finances personnelles

Genealogie sous linux

Internet

Navigateurs internet pour Linux

Filezilla pour le transfert de fichiers en FTP, SFTP

Thunderbird , client mail pour Linux

Skype pour Linux

Teamviewer , prendre la main à distance d un PC sous Linux

Asterisk PABX en VOIP sur Linux

Vidéo /audio

- Lecteur Vidéo
  - Liste lecteurs audio
- Lecteur vidéo
  - VLC
- Montage Vidéo
  - Openshot
  - kdenlive
  - Blender
- Montage audio
  - Audacity
  - Ardour

Graphismes

- Voir des images
  - Visionneur d'images ==⇒ , Shotwell, Gwenview, gThumb, Darktable
- Création / retouche
  - Graphisme avancé
    - Gimp,krita,
  - Graphisme Vectoriels
    - Inkscape,
  - Capture ecran
    - Shutter
- PAO
  - Scribus
- Modélisation 3D
  - Blender, Freecad, Blender pour l'impression 3D

Systèmes

- Pour partitionner
  - Gparted
- Sauvegarder
  - luckyBackup
- Copier
  - Filezilla Utiliser Filezilla
- Virtualiser
  - Virtualbox
  - Docker

Développement

- Électronique : Arduino, kicad-pcb,
- Programmation : Listes de logiciels pour faire du développement

Jeux

Listes de jeux Windows pouvant s'installer sous Linux

Autres listes de jeux sous Linux

Steam, la plate-forme de jeux

Minecraft

Travaux pratiques

-1- Comment avez vous fait l'installation de votre distribution GNU/Linux ? (Virtualbox, PC, Raspberry ...)

-2- Pendant l'installation vous avez choisi un style de bureau parmi ceux proposés : Quel est ce bureau ?

-3- Quelles sont les raisons qui vous on fait choisir ce bureau ?

-4- Comment installer vous un logiciel en mode graphique ?

-5- Trouvez un logiciel sous Linux qui permet la fusion, le découpage ou réarrangements de documents PDF

-6- Comment faites vous les mises à jour de votre distribution en mode graphique ?

Vos réponses ICI

Liens web Travaux pratiques :

Travaux pratiques sur Linux et le terminal

Mode Console ou terminal

Console - arrière plan

terminal-dans-Ubuntu

Utilisation de la console ou du terminal

comment-personnaliser-les-couleurs-du-terminal

Travaux Pratiques

TP Consoles

Installation de programme

Commandes : apt-get, aptitude, dpkg, AppImage,Flatpak, Snap, Synaptic

Installer des programmes sous Linux

Installer un logiciel sous Linux

Installer un logiciel sous Ubuntu

compiler-un-programme-depuis-les-sources

Aptitude pour installer des programmes

dpkg installation de programme .deb sans les dependances

Appimage : installer un logiciel sous n'importe quelles distributions Linux

snap : installer des logiciels sous ubuntu

utilisation-de-flatpak Applications et logiciels Flatpak

TP Installation

installations de programme en ligne de commandes - compilations

Commandes : apt-get, rpmi, .deb , ./configure, make

Installation des logiciels sous linux

compiler un programme sous linux

Mise à jour des programmes et de la distributions sous linux

Le shell Bash

Cours MOOC le shell Bash

MOOC le shell Bash

En vidéos

Le shell Bash -1-, Le shell Bash -2-, Le shell Bash -3-, Le shell Bash -4-

Table Matiere shell Bash Videos 1-2-3-4

les différentes commandes

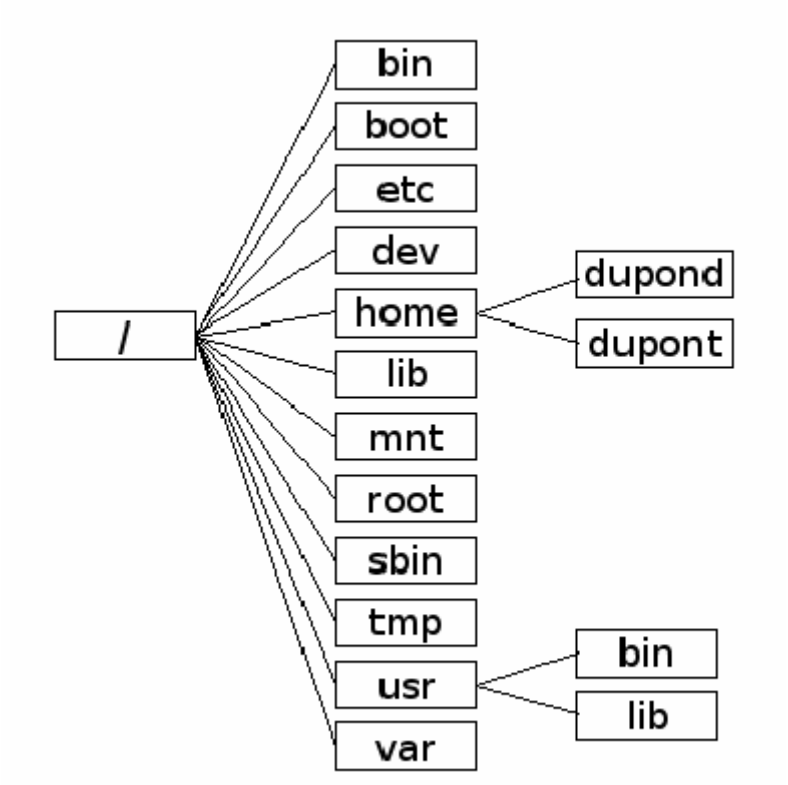
dossiers - Fichiers

Index des commandes Bash en ligne

Créer des alias sous linux permet d'avoir des commandes en plus

Commandes : cd , pwd , ls , mc

*Arborescence Linux:



Repertoire proc

la-structure-des-dossiers-et-fichiers

Structure et significations des repertoires sous Linux

Utilisation de mc — mc astuces

Doc mc Doc mc .pdf

Commandes : cat, less, head, tail, touch , mkdir, cp , mv, rm, ln, nano

Manipuler les fichiers

Manipuler les fichiers et dossiers sous Linux

Documentation éditeurs nano sous Debian

Commandes : sudo, adduser,passwd, chown, chmod, ACL

les utilisateurs et les droits

Droits des fichiers et répertoire et droits speciaux s

Les ACL (Access Control List) permettent de realiser une gestion avancée des droits. Ainsi, il devient possible d'autoriser un utilisateur tiers à effectuer des opérations sur un fichier (dossier) sans autoriser tout un groupe ou tout le reste du monde.

ACL sous Ubuntu Controle d'acces avec les ACL

Commandes Linux : Changer le repertoire Home d un utilisateur

Quiz 2 Openclassroom

Parcourir les répertoires et afficher des fichiers -- Exécuter des commandes dans la console

Rechercher

Commandes: locate,find, history

Pour trouver un répertoire avec la commande find (exemple recherche le répertoire doku à partir de la racine /)

```
sudo find / -type d -iname doku
```

trouver des fichiers sous Linux

La commande history sous Linux

Extraire /trier/ filtrer des données

Commandes : grep, wc, sort, sed, uniq, cut , ls

extraire-trier-et-filtrer-des-donnees

Les outils pour manipuler vos données

Flux redirection

Commandes : > et >>, |, 2>, 2>> et 2>&1, < et <<, &&, ||,

les-flux-de-redirection

L'enchaînement des commandes sous Linux

Surveillance du système

Commandes : w,ps,top,htop, halt, reboot, kill, ctrl+c, lscpu, free, fdisk, cdisk, shutdown

surveiller-ressources-ordinateur-linux

La commande kill

la commande fdisk la commande cfdisk

la commande shutdown

Date et heure

Commandes : date, hwclock, touch,

Date et heure sous Linux

touch Changer l'horodatage des fichiers-répertoires

Quiz 3 openclassroom

Lire et modifier l'état des processus ouverts ---- Transférer des informations via des flux de

commandes

Compression - sauvegarde

Commandes : tar, gzip, bzip2, unzip, unrar, p7zip, dd

Utilisation de tar sous linux

archiver-et-compresser

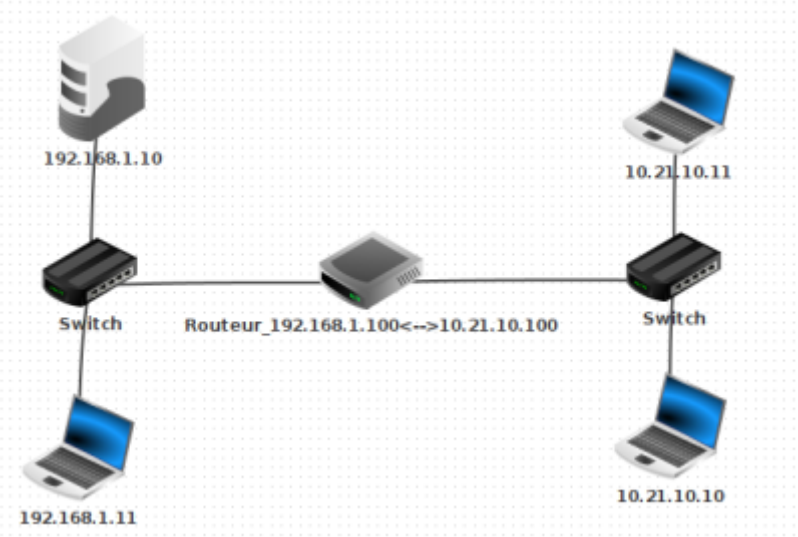
compresser-decompresser-fichiers-dossiers-avec-tar-gzip-bzip2-xz

p7zip

Video_compressez_sous Linux

La commande dd

réseaux



Commandes : ip, ifconfig, hostname, ping, ping6, iproute2, netstat -r, traceroute, cat /etc/resolv.conf, nslookup, dig, etc/network/interfaces/, VPN

Cours Reseaux sur Openclassrooms FR

Commande "ip" sous linux -1- Commande "ip" sous linux -2-

synthese-des-commandes-reseau sous linux

verifier-son-adresse-IP-sur-Linux

commande-ping-sous-Linux

ping6 pour ipv6

Paquet iproute2

gestion-du-reseau-sous-linux-avec-iproute2

La commande dig

traceroute-et-tracepath-sur-linux

Un serveur VPN VPN sous linux

Tutoriel sur les serveurs (Experts)

simulation de réseau avec Filius Exercices avec le simulateur reseaux Filius

Tutos Filius FR

Telecharger le logiciel Filius (Windows, LinuxMac)

connection securisées ssh

Commandes : ssh , clés privées, clés publique

ssh ssh : astuces

installation-et-utilisation-ssh-sous-linux

Raspberry et ssh

transfert de fichiers

Commandes : rsync, scp, wget, sftp, sshfs, samba,

transferer-des-fichiers sous linux

transfert-de-fichier-via-ssh, scp , SSHFS, sftp

commande rsync sous linux

commande-wget

Samba sous linux

Samba sous ubuntu

Quiz 4 Openclassroom

Mettre en place un pare-feu iptables ---- Effectuer des opérations à travers sur le réseau ---- Créer et ouvrir des archives

Script Shell Bash

Introduction aux scripts shel

Scripts Shell : les bases

Scripts Shell

Programmation de taches périodiques

Commandes : cron, crontab, at, sleep,

comment-creer-et-gerer-des-taches-cron-sous-linux

Exécuter un programme à une heure différée

crontab-le-planificateur-de-taches

Boites de dialogues en Bash

Boites de dialogues sous Linux

Quiz 5 Général Débutants ou/et Confirmés

Quiz débutants ou/ et confirmés

Quiz Linux

Documentation

Formations

MOOC : reprenez-le-controle-a-l'aide-de-Linux

MOOC Linux : L'essentiel pour maîtriser Linux

MOOC : Maîtriser le shell Bash

Docs

reprenez-le-controle-a-l-aide-de-Linux.pdf

reference-debian.pdf

Linux-les-bases.pdf

Videos

Video Linux : Compression des Fichiers

Video Linux : cron et anacron

Livres

unix_pour_les_nuls.pdf

cours_et_exercices_corriges_linux_initia.pdf

Magazine MagPI EN

Full-CircleMag Magazine en Français sur Linux et Ubuntu FR

Resume commandes

linux_resume_cmd.pdf

linux_resume_shell.pdf

memo_bash.pdf

Liens Web pour doc Linux

Administration système Linux

Doc Linux et même plus

versions du noyau Linux

cours Unix

Formation Linux LPIC-101

Formation Linux LPIC-102

Formation Linux LPIC-201

Doc en ligne Debian

Doc en ligne sur Linux

Un wiki sur Linux

Traduction de Doc en Français sur Linux

Wiki sur Linux

Cours Linux FR

Sites web sur Linux ou Logiciels Libre

Linuxfr.org : dépêches et actualités sur Linux et le Logiciel Libre

April :Promouvoir et défendre le logiciel libre

Association Francophone des Utilisateurs de Logiciels Libres

Free Software Fondation France GNU.org France Free Software Fondation EN

Les certifications Linux : LPIC-1 , LPIC-2 , LPIC-3

Framasoft : ou l'on peut trouver des logiciels et des sites libres...

Vidéos des sessions en ligne

01 juin 2020

Session en vidéo du 01/06/2020

06 juin 2020

Session en vidéo du 08/06/2020

22 juin 2020

Session en vidéo du 22/06/2020

28 juin 2020

Session en vidéo du 28/06/2020

06 juillet 2020

Session en vidéo du 06/07/2020

20 juillet 2020

Session en vidéo du 20/07/2020

27 juillet 2020

Session en vidéo du 27/07/2020

Questions annexes :

Un ChromeBook c'est quoi ?

Le Chromebook est le nom donné par Google aux ordinateurs portables fonctionnant sous le système d'exploitation Chrome OS. Ces appareils sont destinés principalement à exécuter différentes tâches avec pour interface le navigateur web Google Chrome. La plupart des applications et de leurs données résident dans le “cloud” plutôt que sur l'appareil lui-même. Pour cette raison, les Chromebooks sont généralement proposés avec un espace de stockage local bien plus petit que les ordinateurs portables habituels. Leur puissance de calcul est elle aussi généralement inférieure, ce qui n'empêche pas d'en faire des appareils suffisamment performants pour un grand nombre de tâches grâce à leur mémoire flash (plutôt que disque dur magnétique).

Un media Center c'est quoi ?

Un centre multimédia est un système matériel informatique (Carte mère + OS) et logiciel fournissant des services multimédia suivants :

1. -lecture de fichiers multimédias (image, son, vidéo);
2. -diffusion de ces fichiers;
3. -écoute et enregistrement d'émissions radiophoniques ou télévisées;
4. -présentation de la météo;
5. -télévision numérique, satellite, analogique;

Habituellement, le centre multimédia se trouve sous la télévision du salon à côté du lecteur DVD (s'il ne le remplace pas).

Un serveur VPN c'est quoi ?

Un réseau privé virtuel (Virtual Private Network en anglais, abrégé en VPN) est vu comme une extension des réseaux locaux et préserve la sécurité logique que l'on peut avoir à l'intérieur d'un réseau local. Il correspond en fait à une interconnexion de réseaux locaux via une technique de «tunnel».



Comment installer la version appimage de la version 0.19 de Freecad ?

- A - Tu crées un dossier FREECAD dans ton répertoire : /home/user/

  - mkdir Freecad
  - cd Freecad

- B - tu telecharges le fichier Freecad appimage 0.19 dans ce dossier :

soit via internet :

-1- https://github.com/FreeCAD/FreeCAD/releases/tag/0.19_pre

ou

-2- https://github.com/FreeCAD/FreeCAD/releases/download/0.19_pre/FreeCAD_0.19-21622-Linux-Conda_glibc2.12-x86_64.AppImage

ou soit en ligne de commande :

  - wget https://github.com/FreeCAD/FreeCAD/releases/download/0.19_pre/FreeCAD_0.19-21622-Linux-Conda_glibc2.12-x86_64.AppImage

- C - tu donnes les droits d'exécution soit par clique droit sur le fichier et propriétés –> permissions –> exécuter

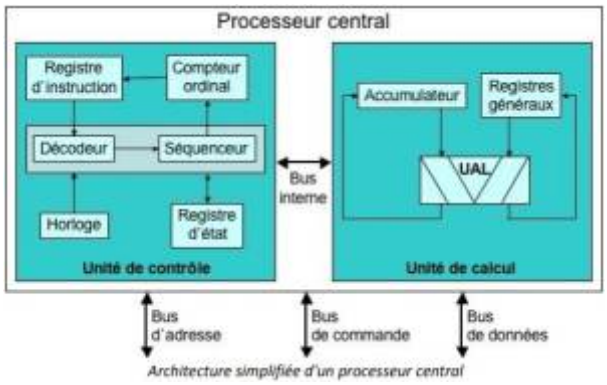


ou dans un terminal :

- chmod +x FreeCAD_0.19-21622-Linux-Conda_glibc2.12-x86_64.AppImage

- D - Tu cliques sur le fichier “FreeCAD_0.19-21622-Linux-Conda_glibc2.12-x86_64.AppImage” pour lancer Freecad 0.19 ....

Un micropresseur , c'est quoi ?



Architecture simplifiée d'un processeur central

Le microprocesseur est le centre de commande et le calculateur électronique de l'ordinateur.

Il est constitué d'un circuit intégré gravé sur une minuscule pièce de silicium et qui réunit des centaines de milliers de composants électroniques différents. Dans les années 1950, un tel nombre de composants aurait occupé un appartement entier.

Il existe plusieurs modèles de microprocesseurs adaptés chacun à des tâches particulières. Ils peuvent aussi bien stocker des informations, accueillir le système d'exploitation d'un micro-ordinateur qu'effectuer des calculs impressionnants. Leur taille très réduite permet de fabriquer des ordinateurs plus petits, plus puissants et moins chers. Jusqu'en 2016, tous les 2 ans la finesse de gravure d'un processeur était divisé par deux, c'était la loi de Moore. Les microprocesseurs modernes sont gravés en 10 nm et même jusqu'à 7 nm. La finesse de gravure commence à atteindre ses limites, et il sera peut-être nécessaire d'abandonner le silicium, et se tourner vers le graphène par exemple. Les principales marques de processeurs sont AMD et Intel.

Différence entre microprocesseur et microcontroleur novembre 14, 2018 Aucun commentaire définition, Différence entre, microcontroleur, microprocesseur, pdf, vs image_pdfimage_print Les microprocesseurs et les microcontrôleurs sont des puces électroniques programmables typiques utilisées à des fins différentes. La différence clé entre eux est qu'un microprocesseur est un moteur de calcul programmable constitué d'une unité arithmétique et logique, d'un processeur et de registres, capable d'effectuer des calculs et de prendre des décisions. Tandis qu'un microcontrôleur est un microprocesseur spécialisé considéré comme un ordinateur sur une puce car il intègre des composants tels qu'un microprocesseur, une mémoire et des E/S.

Le microcontrôleur est principalement conçu pour gérer des tâches en temps réel, contrairement au microprocesseur.

Que fait-on avec Systemd ?

systemd est un gestionnaire de systèmes et de services pour Linux. C'est le système d'initialisation par défaut pour Debian depuis DebianJessie . Systemd est compatible avec les scripts d'initialisation SysV et LSB. Il peut fonctionner en remplacement de sysvinit. Systemd

- Fournit des capacités de parallélisation agressives
- Utilise la prise et l'activation D-Bus pour démarrer les services
- Offre le démarrage à la demande des démons
- Implémente une logique de contrôle de service basée sur les dépendances transactionnelles
- Suit les processus à l'aide de groupes de contrôle Linux
- Prend en charge les instantanés et la restauration
- Maintient les points de montage et de montage automatique

Systemd s'exécute en tant que démon avec PID 1.

Site de systemd

Exemple : pour supprimer le service teamwieverd

- systemctl stop teamviewerd.service
- systemctl disable teamviewerd.service

Différence entre une passerelle et un routeur ?

PASSERELLE : terme générique qui sert comme son nom l'indique de moyen de passage d'un réseau à un autre, qui peut être utilisé pour évoquer un routeur (passerelle niveau 3), un répéteur (passerelle niveau 1) , un pont (passerelle niveau 2), un switch...

ROUTEUR : matériel qui relie 2 réseaux distants ayant un même protocole comme TCP/IP mais avec des classes d'adresses IP et masques différents. Son rôle est de faire transiter des paquets d'une interface réseau vers une autre Une box comprend un "routeur" Aspect technique :les routeurs opèrent au niveau de la couche 3 du modèle OSI

Passerelle et Routeur -1-

Passerelle et Routeur -2-

Mise à jour Linux Mint

Mise à jour linux-mint vers la version 21Vers Linux-mint version 21

Passer de linux-mint 20 à 21

From:
http://chanterie37.fr/fablab37110/ - **Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault**

Permanent link:
http://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:parcours_linux

Last update: **2023/10/25 21:17**