
Linux - Introduction

BTS SIO - Bloc 1 - Support et mise à disposition des services informatiques

U4 - 1.2 Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution

1. Qu'est-ce que Linux ?	4
1.1. Système d'exploitation	4
1.1.1. Fonction d'un OS	4
1.1.2. Caractéristiques d'un OS moderne	4
1.2. Architectures matérielles	4
1.2.1. Processeurs	5
1.2.2. ARM Business Model	5
1.2.3. Matériel embarqué	6
1.3. Qu'est-ce que Linux ?	7
1.3.1. Origine de Linux	7
1.3.2. Qu'est-ce que Unix ?	7
1.3.3. Famille Unix	8
1.3.4. Que fait Linux ?	8
1.3.5. Ubiquité du noyau Linux	9
1.4. GNU	9
1.5. Evolution des OS	9
1.6. Open Source	10
2. Distributions Linux et cycle de maintenance	11
2.1. Distribution Linux	11
2.1.1. Critères de choix d'une distribution Linux	11
2.1.2. Familles Linux	11
2.1.2.1. Distributions Généralistes	11
2.1.2.2. Distributions Spécifiques	12
2.2. Cycle de révision	12
2.3. Cycle de maintenance	12
2.4. Debian	12
2.4.1. Présentation du projet Debian	12
2.4.2. Versions (Branches) Debian	13
2.5. Ubuntu	14

2.5.1. Version stables Ubuntu	14
2.5.2. Versions Ubuntu	15
2.5.3. Images Ubuntu	17
2.6. Red Hat RHEL	17
2.6.1. Cycle de vie RHEL	18
2.6.2. Fedora	18
2.6.3. CentOS	19
2.6.4. Red Hat Package Manager (RPM)	19
2.7. Autres distributions populaires	20
2.7.1. Archlinux	20
2.7.2. Gentoo	20
2.7.3. OpenWrt	21
2.7.4. Distributions spécialisées	21
2.7.5. Android	21

1. Qu'est-ce que Linux ?

1.1. Système d'exploitation

Linux est un système d'exploitation, un de ses tâches principales est d'offrir aux utilisateurs une interface simple et conviviale avec le matériel.

Un système d'exploitation (OS) est un ensemble de programmes qui dirige l'utilisation des capacités d'un ordinateur (matériels) par des logiciels applicatifs.

1.1.1. Fonction d'un OS

Il s'occupe au minimum de :

- La gestion des processus (programmes)
- La gestion de la mémoire
- Le système de fichiers
- La gestion des entrées/sorties

1.1.2. Caractéristiques d'un OS moderne

Linux est un système d'exploitation :

- Multi-tâches : Un système d'exploitation est multitâche (en anglais : multitasking) s'il permet d'exécuter, de façon apparemment simultanée, plusieurs programmes informatiques.
- Multi-utilisateurs : Un système d'exploitation multi-utilisateur est conçu pour permettre à plusieurs utilisateurs d'utiliser l'ordinateur simultanément, tout en limitant les droits d'accès de chacun afin de garantir l'intégrité de leurs données.
- Multi-processeurs

1.2. Architectures matérielles

Linux est supporté sur tout type d'architecture :

- Serveurs d'entreprise
- Serveurs de Data Center
- Ordinateurs de bureau
- Ordinateurs portables
- Ordinateurs légers
- Mainframes
- Embarqués Industrie
- Embarqués automobile, domotique, domestique, ...
- Appareils mobiles, appareils légers
- CPE,
- Périphériques d'infrastructure réseau/stockage/multimédia

1.2.1. Processeurs

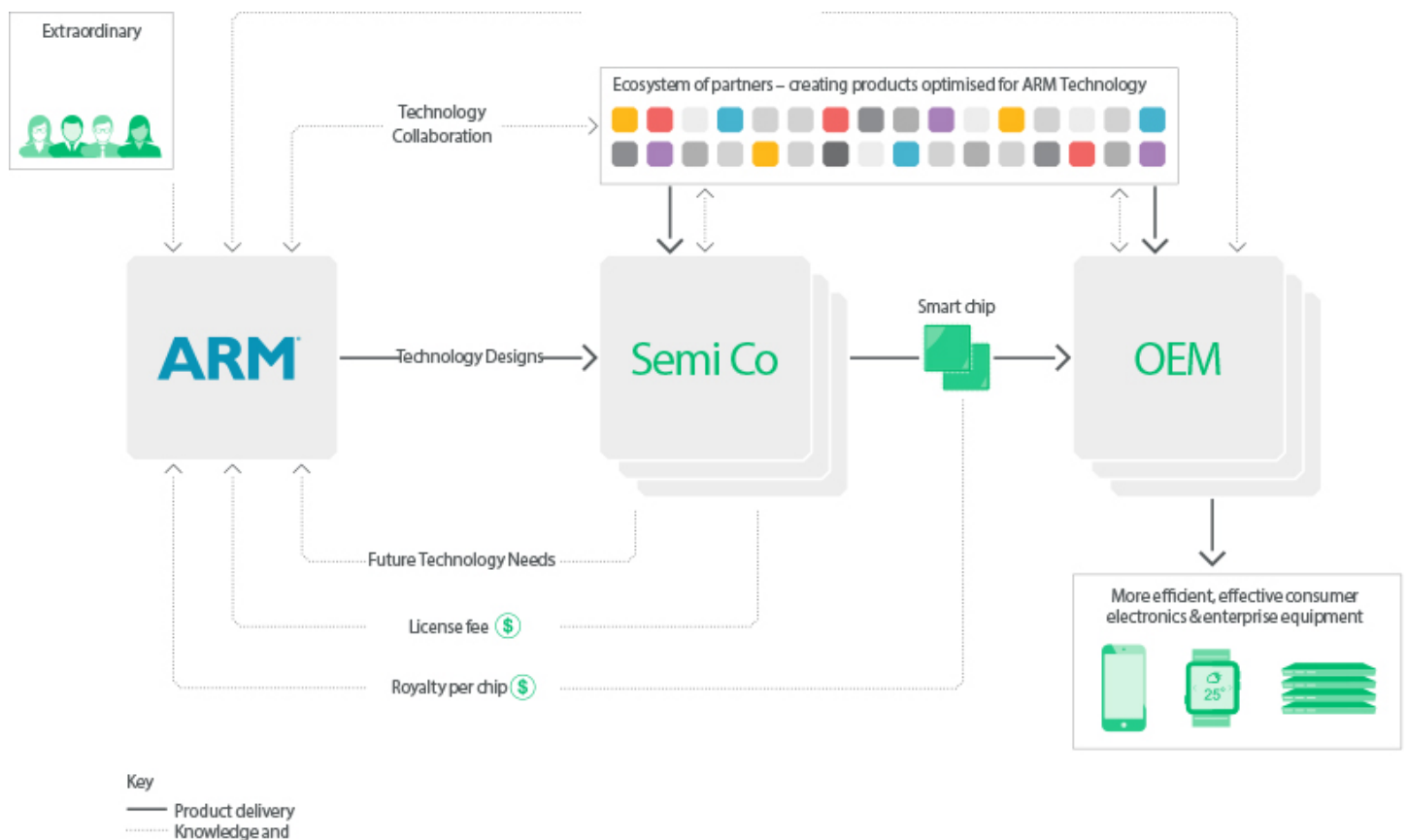
ARM	Intel/AMD
Architecture RISC	Architecture CISC
A performance égale, réduction des coûts de production et meilleure efficacité thermique (ARM Cortex-A15 28nm 1.62mm ²)	Complexité matérielle plus coûteuse (AMD Jaguar 28nm 3.1mm ²) en conception et en énergie
Stratégie commerciale : licence	Intel/AMD
Unix	Unix / Windows
Bootloader	Bios

1.2.2. ARM Business Model

Les architectures ARM sont des architectures matérielles RISC 32 bits (ARMv1 à ARMv7) et 64 bits (ARMv8)1 développées par ARM Ltd depuis 1990 et introduites à partir de 1983 par Acorn Computers.

Dotés d'une architecture relativement plus simple que d'autres familles de processeurs, et bénéficiant d'une faible consommation, les processeurs ARM sont devenus dominants dans le domaine de l'informatique embarquée, en particulier la téléphonie mobile et les tablettes.

Ces processeurs sont fabriqués sous licence par un grand nombre de constructeurs.



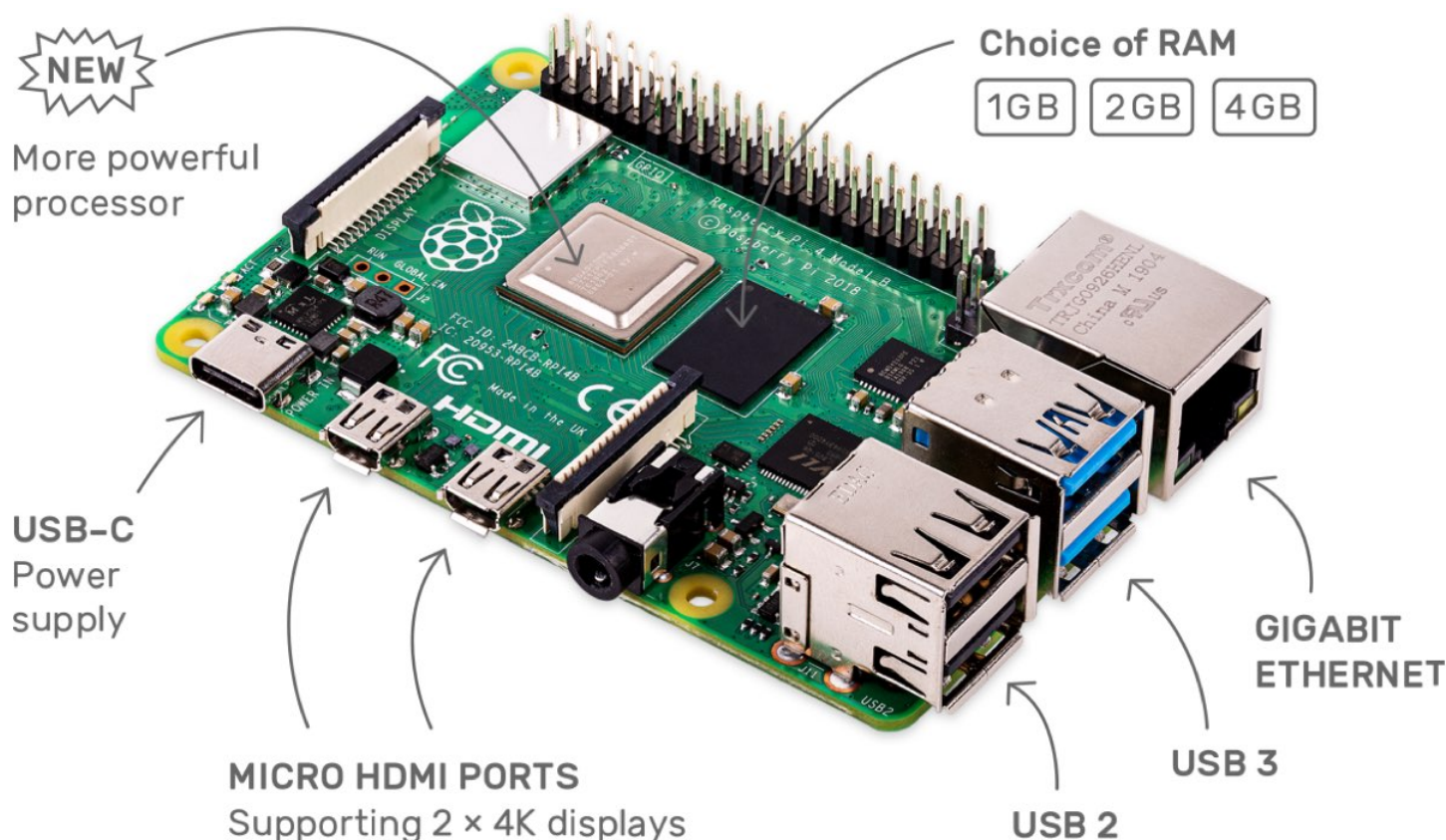
1.2.3. Matériel embarqué

On trouvera ici une liste des ordinateurs embarqués dans https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_single-board_computers dans laquelle on retrouve des plateformes ARM, Intel et AMD, mais aussi des architectures MIPS.

À titre d'exemple, Openwrt est une distribution Linux pour routeurs domestiques.

Embarqué domestique : Raspberry Pi

Les plateformes Raspberry Pi sont très populaires. Leur système d'exploitation favori est une distribution Linux dont la distribution Raspbian (dérivé Debian) qui est la distribution officielle et qui dispose d'une communauté très large.



Par exemple, Raspberry Pi 4, Broadcom BCM2711, Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz, 1Go/2Go/4Go RAM, 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11ac wireless, Bluetooth 5.0, BLE intégrés, Gigabit Ethernet, 2 USB 3.0 ports; 2 USB 2.0 ports, 2 × micro-HDMI ports, 5V DC via USB-C connector (minimum 3A*) ou via GPIO header.

1.3. Qu'est-ce que Linux ?

- Linux est d'abord le nom d'un noyau (le contrôleur central)
- Avec quelques outils supplémentaires, on obtient un système d'exploitation (OS) :
 - Un environnement Shell (une ligne de commande)
 - La gestion du système (ajouter des utilisateurs,...)
 - Des applications (mail, web, développement,...)
- Le tout est mis dans une distribution Linux :
 - dépôts de paquetages, maintenance des logiciels, scripts de lancement,...
 - interfaces graphiques, communautés, ...

1.3.1. Origine de Linux

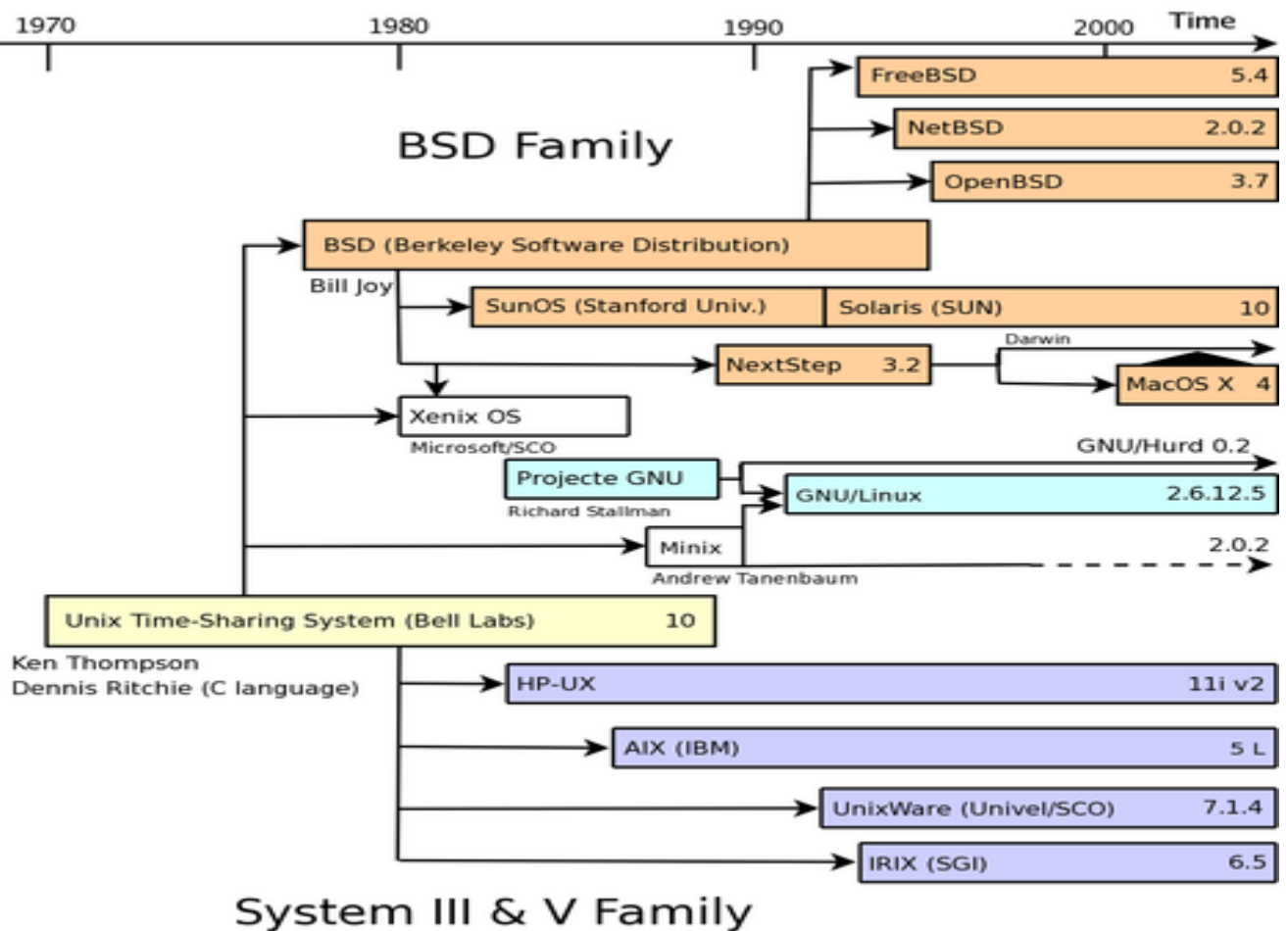
- Créé en 1991 par Linus Torvalds pour des processeurs 80386, il y a plus de 20 ans.
- Reproduit le comportement d'un noyau UNIX (1969).
- Repris par une communauté de développement.
- Le projet GNU ajoute une série d'outils autour du noyau.

1.3.2. Qu'est-ce que Unix ?

- Unix a été créé par Bell Labs en 1969.

- Populaire dans les milieux académiques et sur les Mainframes (1980).
- Donne le nom à une famille de systèmes d'exploitation (notamment FreeBSD, NetBSD et OpenBSD), Dalvik/Linux (Android), GNU/Linux, iOS et OS X.
- Le nom « UNIX » est une marque déposée de l'Open Group, qui autorise son utilisation pour tous les systèmes certifiés conformes à la Single UNIX Specification.

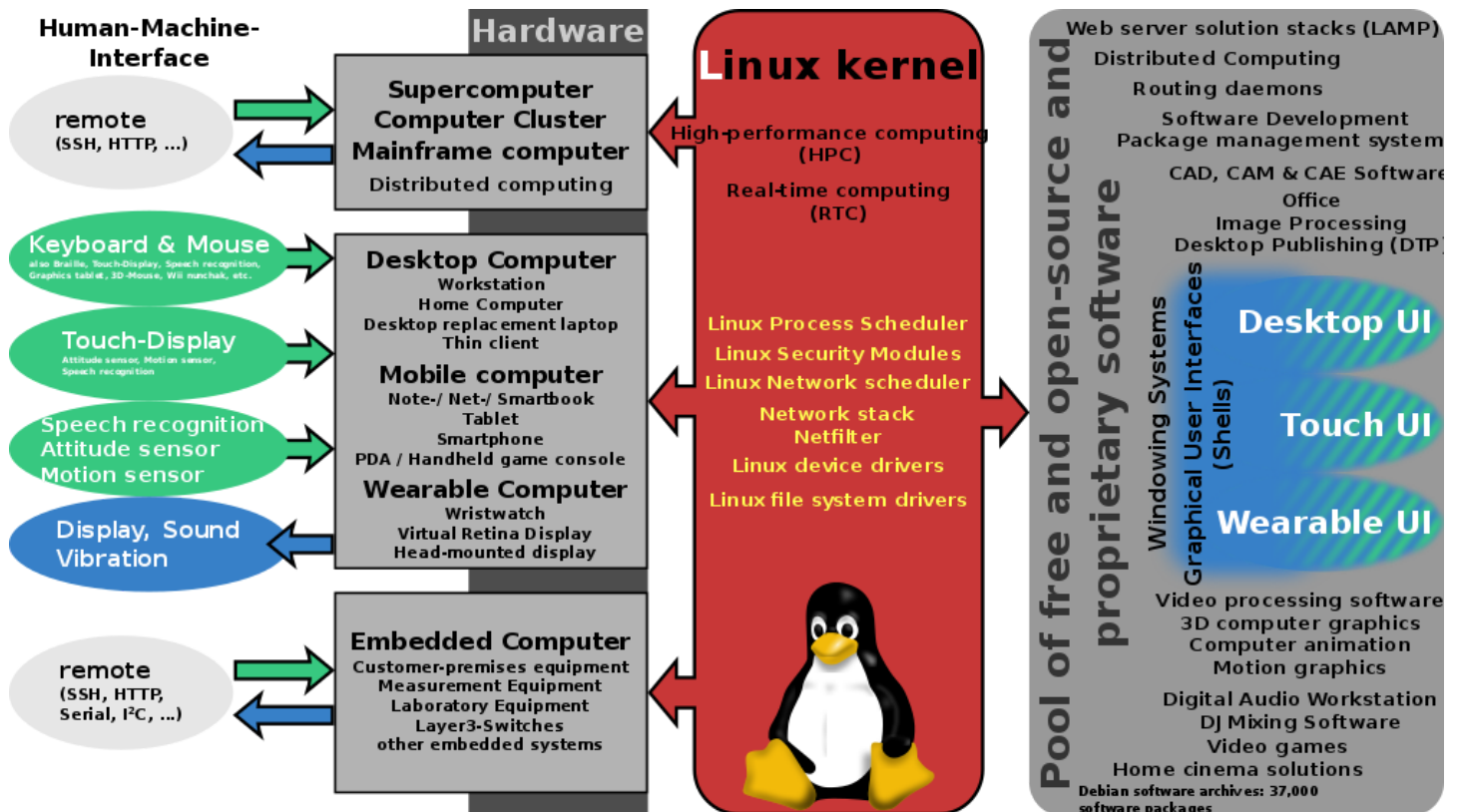
1.3.3. Famille Unix



1.3.4. Que fait Linux ?

- Le noyau gère les processus applicatifs
- Attribue et récupère la mémoire
- Gère les accès aux disques et au processeur (CPU)
- Met une couche d'abstraction sur le matériel pour des applications "hardware-agnostic"
- Fournit la sécurité et l'isolation des utilisateurs
- Est capable de passer à la gestion de processus multiples (preemptive multitasking, SMP)

1.3.5. Ubiquité du noyau Linux



1.4. GNU

GNU est un projet de système d'exploitation libre lancé en 1983 par Richard Stallman, puis maintenu par le projet GNU. Son nom est un acronyme récuratif qui signifie en anglais « GNU's Not UNIX » (littéralement, « GNU n'est pas UNIX »). Il reprend les concepts et le fonctionnement d'UNIX. Le système GNU permet l'utilisation de tous les logiciels libres, pas seulement ceux réalisés dans le cadre du projet GNU. Son symbole est un gnou, un animal vivant en Afrique.

Il existe à ce jour deux distributions du système d'exploitation GNU :

- Arch Hurd ;
- Debian GNU/Hurd.

GNU/Linux (souvent appelé "Linux") est une variante du système d'exploitation GNU fonctionnant avec le noyau Linux. Le projet GNU avait originellement prévu le développement du noyau Hurd pour compléter le système, mais au début des années 1990, Hurd ne fonctionnait pas encore et son développement rencontrait encore des difficultés. L'arrivée du noyau Linux permit l'utilisation du système GNU sur les ordinateurs animés par des microprocesseurs de la famille Intel x86, en favorisant sa large diffusion par la complémentarité des projets.

1.5. Evolution des OS

- Support de la virtualisation
- Support accru pour les architectures autres qu'Intel
- Support de la reconnaissance automatique du matériel

- Un support et un développement communautaire

1.6. Open Source

- Les êtres humains conçoivent des applications, des systèmes et des idées en langue intelligible pour les machines : du code à exécuter.
- Le terme "Open Source" au fait suivant : vous avez accès au code et que vous pouvez le modifier.

2. Distributions Linux et cycle de maintenance

2.1. Distribution Linux

Une distribution Linux est composée :

- Du noyau
- Des outils d'environnement
- D'un logiciel d'installation
- D'un outil de gestion des paquetages logiciels

2.1.1. Critères de choix d'une distribution Linux

- Architecture matérielle :
 - i386,
 - amd64,
 - arm
- Système de paquetage :
 - dpkg,
 - rpm,
 - autres : opkg, pacman, emerge
- Droits :
 - FSF,
 - commercial,
 - GPL
- Stabilité :
 - cycles de maintenance,
 - support,
 - End of Life (EOL)
- Usage :
 - bureautique,
 - mobile,
 - serveur
- Commodité :
 - Pratique,
 - habitude,
 - procédure
- Support commercial
 - Supports techniques
 - Solution SaaS

2.1.2. Familles Linux

2.1.2.1. Distributions Généralistes

Si les outils "maison" des distributions (services, paquetages, ...) et leurs comportements par défaut font toujours la différence, les procédures et les principes des nombreuses distributions deviennent de plus en plus similaires.

Aussi, les concepteurs de logiciels laissent la plupart du temps leur code ouvert, ce qui invite à les compiler soi-même dans leur dernière version. Même si la distribution et l'installation de binaires déjà compilés par les

mainteneurs des distributions reste une préférence, de plus en plus de projets logiciels proposent leurs propres dépôts de paquetages.

Voici une liste non-exhaustive des distributions généralistes et leurs dérivés, par famille :

- Debian, Ubuntu, Kali, Mint
- Redhat, CentOS, Fedora
- Slackware, Suse, OpenSuse

2.1.2.2. Distributions Spécifiques

Ces distributions sont plus spécifiques. Elles disposent chacune de leur propre communauté, histoire et objectif. Par exemple,

- OpenWRT
- Archlinux
- Gentoo
- CoreOS

Enfin, on connaîtra aussi bon nombre de distributions spécialisées qui remplissent un objectif assez précis. Elles se basent sur l'une ou l'autre des distributions généralistes ou spécialisées. Kali Linux est un bon exemple : basée Debian, elle propose ses propres dépôts pour des logiciels de sécurité.

2.2. Cycle de révision

Un cycle de révision fournit des mises à jour et des nouvelles versions. On peut connaître des :

- révisions mineures : corrections de bugs ou des ajouts de fonctionnalités secondaires
- révisions majeures : nouvelles fonctionnalités, voire nouvelle conception

Exemples :

- Debian connaît un cycle de plusieurs années
- Ubuntu connaît un cycle de tous les 6 mois
- Fedora est révisé tous les 6 mois
- Une révision mineure est proposée tous les 12/18 mois chez RHEL
- Une révision majeure est proposée tous les 3/6 ans chez RHEL

2.3. Cycle de maintenance

Un cycle de maintenance est la durée pendant laquelle un logiciel est corrigé et maintenu sur un système de manière cohérente.

- Un statut EOL (End of Life) indique la fin de ce support.
- Une mise à niveau (upgrade) est nécessaire pour continuer à bénéficier d'un support de maintenance.

2.4. Debian

2.4.1. Présentation du projet Debian

Debian est une organisation composée uniquement de bénévoles, dont le but est de développer le logiciel libre et de promouvoir les idéaux de la communauté du logiciel libre. Le projet Debian a démarré en 1993, quand Ian Murdock invita tous les développeurs de logiciels à participer à la création d'une distribution logicielle, complète et cohérente, basée sur le nouveau noyau Linux. Ce petit groupe d'enthousiastes, d'abord subventionné par la [Free](#)

[Software Foundation](#), et influencé par la philosophie [GNU](#), a grandi pour devenir une organisation composée par environ 1026 développeurs Debian.

Pour communiquer sa philosophie et attirer des développeurs qui adhèrent à ses principes, le projet Debian a publié un certain nombre de documents qui mettent en évidence ses valeurs et expliquent ce que signifie être un développeur Debian :

- Le contrat social Debian est la déclaration des engagements de Debian vis-à-vis de la communauté du logiciel libre. Quiconque est d'accord pour se conformer à ce contrat social peut devenir un développeur Debian. Tout développeur Debian peut introduire de nouveaux logiciels dans Debian, à condition que ces paquets se conforment à nos critères de liberté et répondent à nos critères de qualité ;
- Les directives Debian pour le logiciel libre (Debian Free Software Guidelines, ou DFSG) sont une déclaration claire et concise des critères Debian en matière de logiciel libre. Ce document a une grande influence sur le mouvement pour le logiciel libre ; il est à la base de la définition de l'Open Source ;
- La charte Debian est une spécification détaillée des standards de qualité du projet Debian.

Les développeurs Debian participent aussi à d'autres projets : certains sont spécifiques à Debian, d'autres concernent tout ou partie de la communauté Linux. Voici quelques exemples :

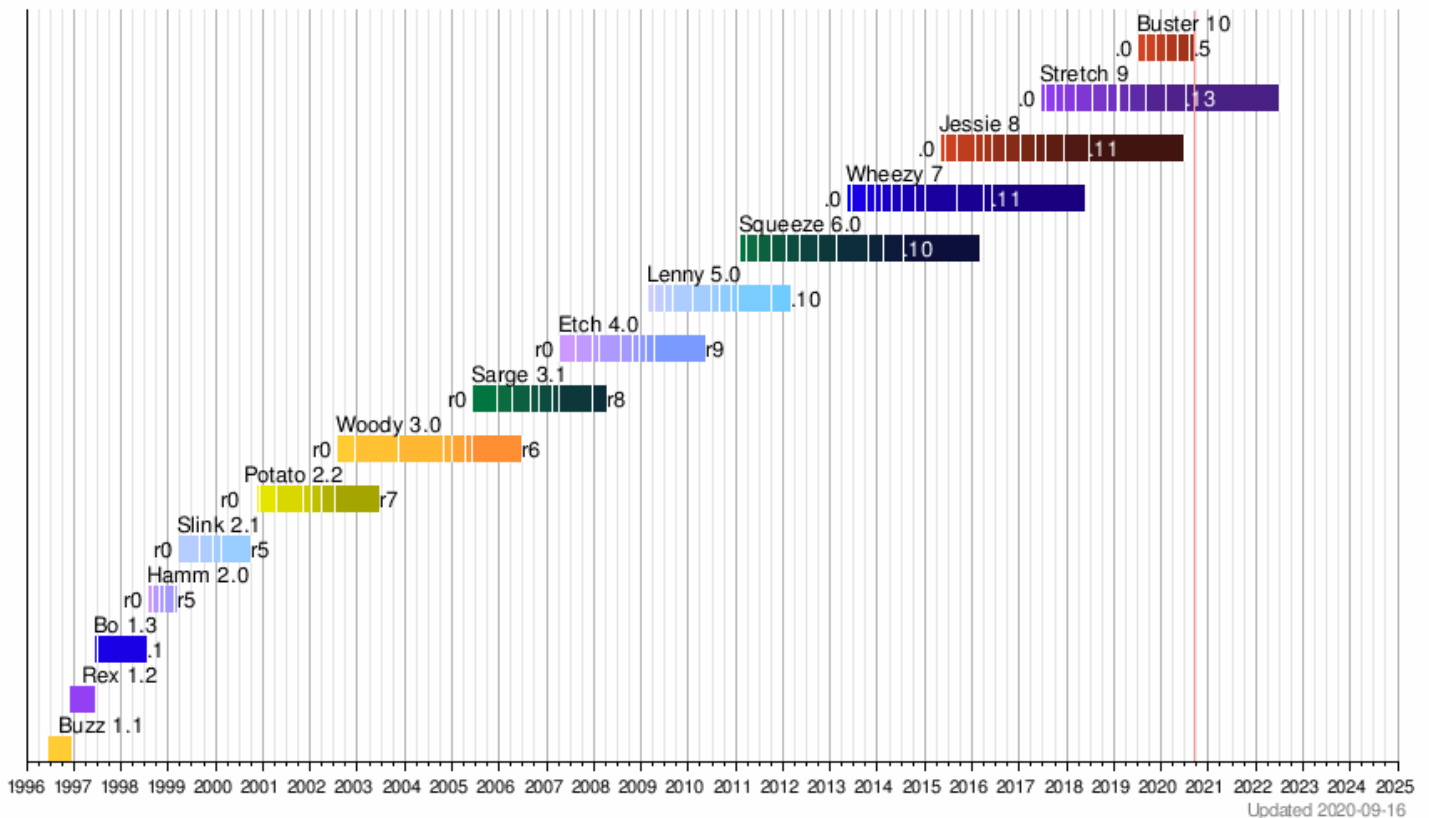
- Le Linux Standard Base (LSB) est un projet dont le but est de standardiser le système GNU/Linux de base. Les concepteurs de matériels et de logiciels pourront ainsi plus facilement concevoir des applications et des pilotes de périphériques pour un système Linux générique plutôt que pour une distribution particulière ;
- Le standard pour l'organisation des systèmes de fichiers (FHS) est un effort pour standardiser l'organisation du système de fichiers Linux. Le FHS permettra aux développeurs de logiciels de se concentrer sur la conception de programmes, sans avoir à se préoccuper de la façon dont le paquet sera installé dans les différentes distributions GNU/Linux ;

Pour des informations plus générales sur Debian, voir [la FAQ Debian](#).

2.4.2. Versions (Branches) Debian

- Debian Squeeze (6.0) sera supporté jusqu'en 02/2016
- old stable : Wheezy (7.0), publiée en Mai 2013, les seules mises à jour sont des correctifs de sécurité ;
- old stable : Jessie (8.0) est l'ancienne stable depuis le 26 avril 2015 ;
- stable : Stretch (9.0) est la version stable depuis le 17 juin 2017 ;
- testing : Buster (10.0) future version stable où seuls les paquets suffisamment matures peuvent rentrer ;
- unstable : surnommée Sid, il s'agit d'une version en constante évolution, alimentée sans fin par de nouveaux paquets ou de mises à jour de paquets déjà existants (on parle de Rolling release).

Debian release timeline



2.5. Ubuntu

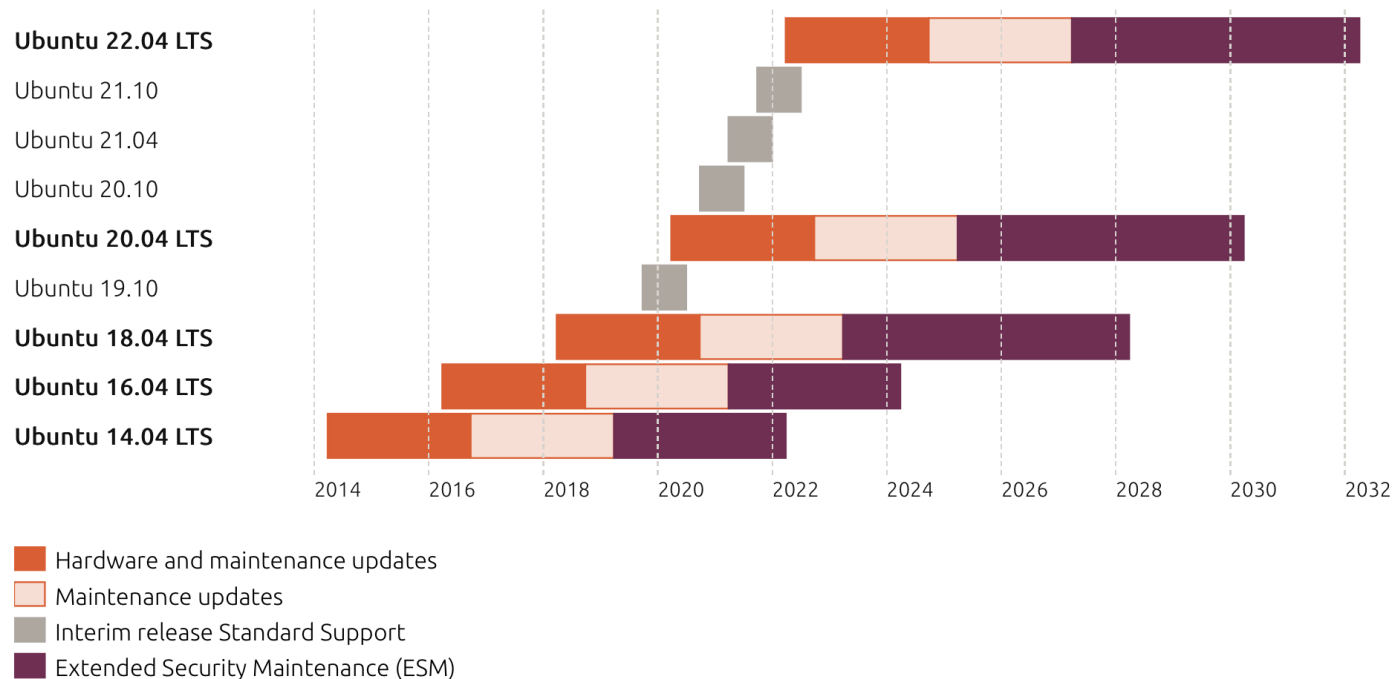
- Commandité par la société Canonical et une marque déposée par cette même société.
- Basé Debian, Ubuntu respecte les licences GNU et l'esprit Open Source.
- https://doc.ubuntu-fr.org/ubuntu_distribution



2.5.1. Version stables Ubuntu

- Version standard sort 2 fois par an (supportée pendant 9 mois)
- Version LTS (Long Term Support) une fois tous les 2 ans supportée 5 ans :
- 2 ans pour les mäj de sécurité et de pilotes matériel
- 3 ans en plus pour les mäj de sécurité seulement

2.5.2. Versions Ubuntu



Numéro de version	Nom de code	Date de sortie	Date de fin de soutien Postes de travail	Serveurs
Ubuntu 4.10	The Warty Warthog (le phacochère verruqueux)	20 octobre 2004	30 avril 2006	idem
Ubuntu 5.04	The Hoary Hedgehog (le hérisson vénérable)	8 avril 2005	31 octobre 2006	idem
Ubuntu 5.10	The Breezy Badger (le blaireau jovial)	13 octobre 2005	13 avril 2007	idem
Ubuntu 6.06 LTS	The Dapper Drake (le canard pimpant)	1er juin 2006	14 juillet 2009	1er juin 2011
Ubuntu 6.10	The Edgy Eft (Le Triton Agité)	26 octobre 2006	25 avril 2008	idem
Ubuntu 7.04	The Feisty Fawn (le faon courageux)	19 avril 2007	19 octobre 2008	idem
Ubuntu 7.10	The Gutsy Gibbon (le gibbon fougueux)	18 octobre 2007	18 avril 2009	idem
Ubuntu 8.04 LTS	The Hardy Heron (le héron robuste)	24 avril 2008	12 mai 2011	9 mai 2013

Ubuntu 8.10	The Intrepid Ibex (Le bouquetin intrépide)	30 octobre 2008	30 avril 2010	<i>idem</i>
Ubuntu 9.04	The Jaunty Jackalope (le jackalope enjoué)	23 avril 2009	23 octobre 2010	<i>idem</i>
Ubuntu 9.10	The Karmic Koala (le koala karmique)	29 octobre 2009	30 avril 2011	<i>idem</i>
Ubuntu 10.04 LTS	The Lucid Lynx (le lynx lucide)	29 avril 2010	9 mai 2013	30 avril 2015
Ubuntu 10.10	The Maverick Meerkat (le suricate rebelle)	10 octobre 2010	10 avril 2012	<i>idem</i>
Ubuntu 11.04	The Natty Narwhal (le narval chic)	28 avril 2011	28 octobre 2012	<i>idem</i>
Ubuntu 11.10	The Oneiric Ocelot (l'ocelot onirique)	13 octobre 2011	9 mai 2013	<i>idem</i>
Ubuntu 12.04 LTS	The Precise Pangolin (le pangolin précis)	26 avril 2012	28 avril 2017	-
Ubuntu 12.10	The Quantal Quetzal (le quetzal quantique)	18 octobre 2012	16 mai 2014	<i>idem</i>
Ubuntu 13.04	The Raring Ringtail (le bassaris enthousiaste)	25 avril 2013	27 janvier 2014	<i>idem</i>
Ubuntu 13.10	The Saucy Salamander (la salamandre délurée)	17 octobre 2013	17 juillet 2014	<i>idem</i>
Ubuntu 14.04 LTS	The Trusty Tahr (le bédard confiant)	17 avril 2014	Avril 2019	-
Ubuntu 14.10	The Utopic Unicorn (la licorne utopique)	23 octobre 2014	23 juillet 2015	<i>idem</i>
Ubuntu 15.04	The Vivid Vervet (le vervet vif)	23 avril 2015	4 février 2016	<i>idem</i>
Ubuntu 15.10	The Wily Werewolf (le loup-garou rusé)	22 octobre 2015	28 juillet 2016	<i>idem</i>
Ubuntu 16.04 LTS	The Xenial Xerus (le xerus hospitalier)	21 avril 2016	Avril 2021	-
Ubuntu 16.10	The Yakkety Yak (le yak bavard)	13 octobre 2016	Juillet 2017	<i>idem</i>
Ubuntu 17.04	The Zesty Zapus (le zapus plaisant)	13 Avril 2017	Janvier 2018	<i>idem</i>

Ubuntu 17.10	The Artful Aardvark (l'oryctérope du Cap astucieux)	19 Octobre 2017	Juillet 2018	<i>idem</i>
Ubuntu 18.04 LTS	The Bionic Beaver (le castor bionique)	26 avril 2018	Avril 2023	<i>idem</i>
Ubuntu 18.10	The Cosmic Cuttlefish (la seiche cosmique)	18 Octobre 2018	18 Juillet 2019	<i>idem</i>
Ubuntu 19.04	The Disco Dingo (le dingo disco)	18 Avril 2019	23 Janvier 2020	<i>idem</i>
Ubuntu 19.10	The Eoan Ermine (l'ermine de l'aube)	17 octobre 2019	17 Juillet 2020	<i>idem</i>
Ubuntu 20.04 LTS	The Focal Fossa (le fossa focal)	23 avril 2020	Avril 2025	<i>idem</i>
Ubuntu 20.10	The Groovy Gorilla (le gorille sensationnel)	22 octobre 2020	juillet 2021	-

2.5.3. Images Ubuntu

Plusieurs images et variantes disponibles :

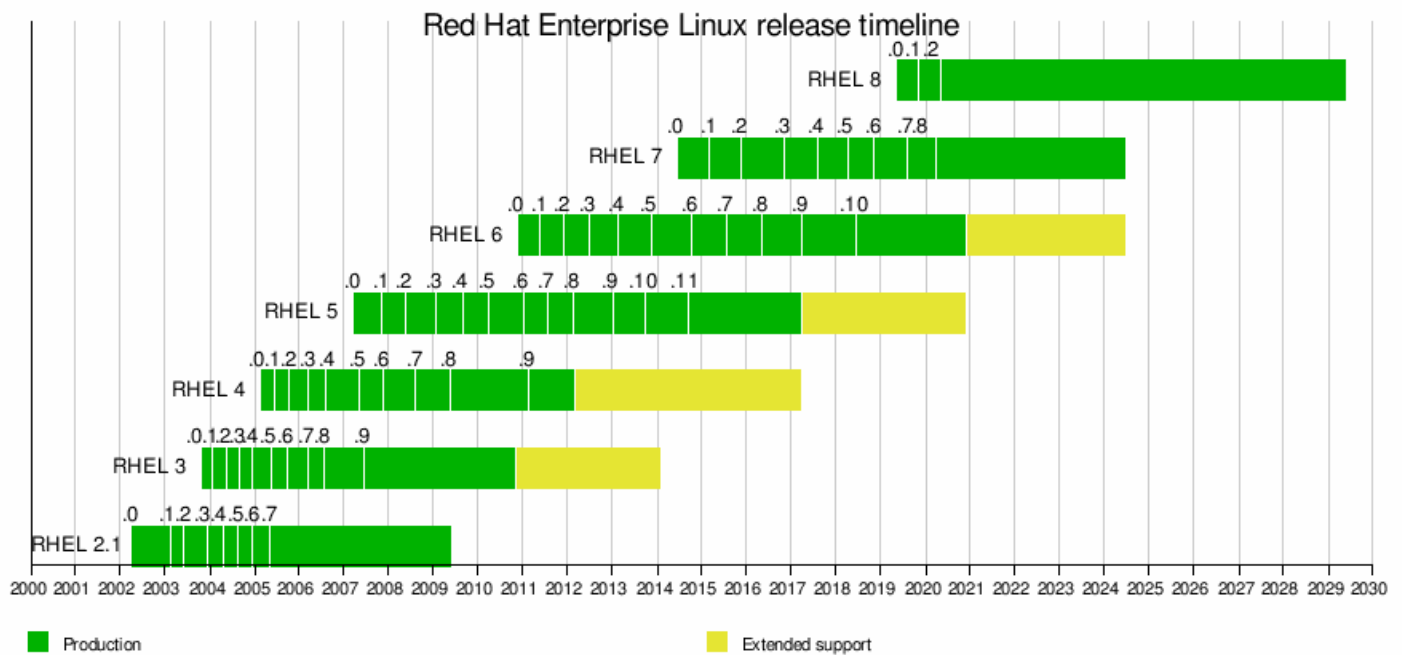
- Serveur
- Desktop (Gnome ou Unity : Gnome par défaut à partir de Ubuntu 18.04 LTS)
- En plusieurs variantes (interface graphique) : LUbuntu, XUbuntu, KUbuntu

2.6. Red Hat RHEL

- Red Hat est une société multinationale d'origine américaine fondée en 1993 éditant des distributions GNU/Linux.
- Elle est l'une des entreprises dédiées aux logiciels Open Source les plus importantes et les plus reconnues.
- Elle distribue un OS : Red Hat Enterprise Linux (RHEL) qui un système d'exploitation basé Linux destiné aux entreprises.
- Red Hat fournit des plateformes logicielles (Openstack, JBoss, OpenShift), vend des abonnements d'assistance, de formations et de services d'intégration personnalisés pour les clients utilisant des logiciels open source.
- Toutes les distributions basées Redhat (CentOs, Fedora, ...) utilisent le même système de paquetage RPM.

On peut télécharger gratuitement la dernière version de RHEL sur le site <https://developers.redhat.com/downloads/>.

2.6.1. Cycle de vie RHEL



2.6.2. Fedora

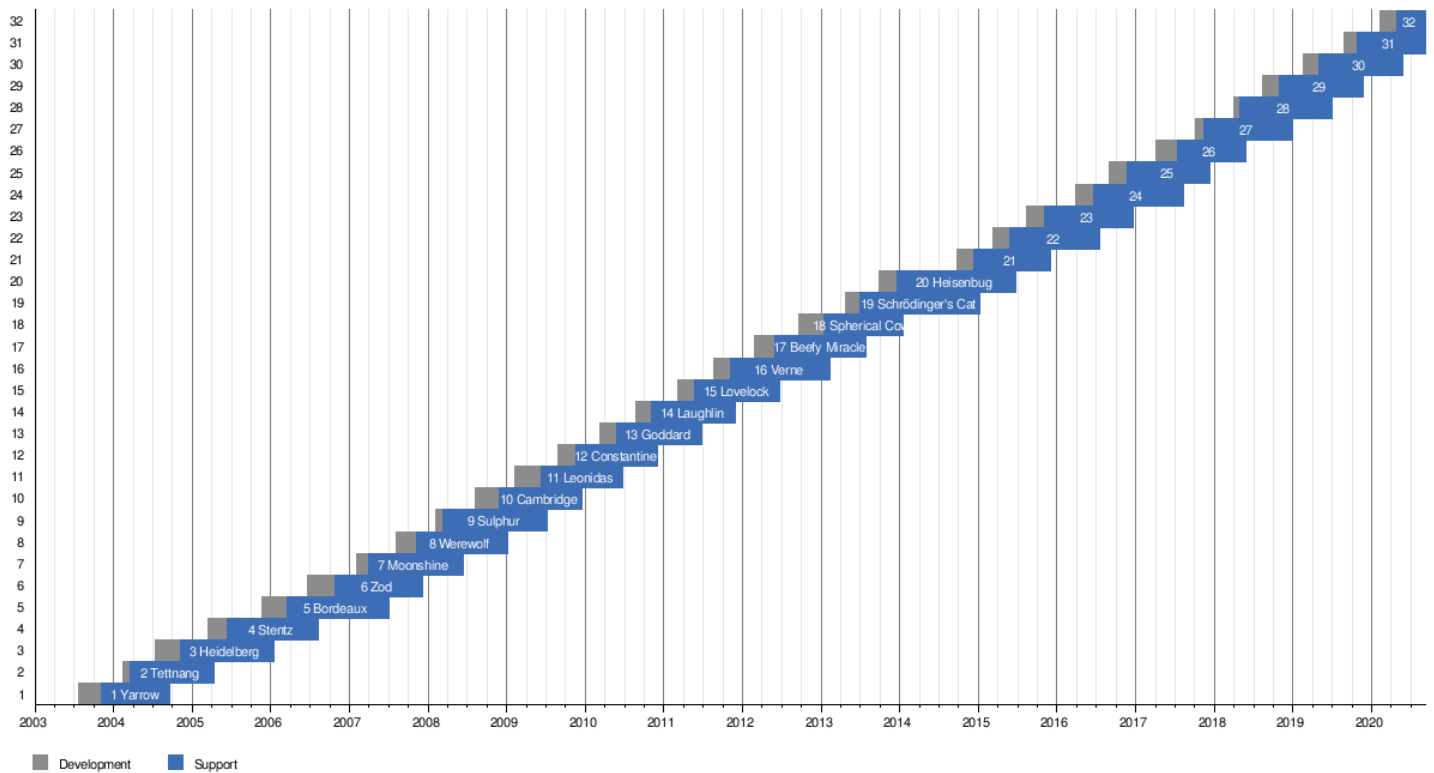
Alors que la distribution phare de Red Hat (RHEL) n'est pas livrée gratuitement dans son format binaire contrairement à la plupart des distributions Linux, Fedora a été créée par Red Hat pour être une distribution GNU/Linux communautaire.

La communauté qui gère ce projet est constituée à la fois d'employés de Red Hat et de contributeurs externes.

Red Hat présente le projet Fedora comme un laboratoire pour développer de nouvelles fonctionnalités qui seront incluse plus tard dans la distribution commerciale de Red Hat.



Fedora Release Timeline



2.6.3. CentOS

CentOS (Community enterprise Operating System) est une distribution GNU/Linux principalement destinée aux serveurs.

Tous ses paquets, à l'exception du logo, sont des paquets compilés à partir des sources de la distribution RHEL (Red Hat Enterprise Linux), éditée par la société Red Hat.

Centos est donc quasiment identique à la distribution RHEL et se veut 100 % compatible d'un point de vue binaire.



CentOS

2.6.4. Red Hat Package Manager (RPM)

RPM Package Manager (Red Hat Package Manager) est le logiciel de gestion des paquetages utilisé par les distributions Linux :

- Red Hat Enterprise Linux,
- Fedora, CentOS,
- Mandriva,
- openSUSE,
- SUSE Linux Enterprise

2.7. Autres distributions populaires

- Archlinux
- Gentoo
- OpenWrt
- Android

Mais aussi,

- Kali Linux, Parrot OS
- Damn small Linux

2.7.1. Archlinux

- Archlinux est une distribution légère et facile à maintenir.
- Elle dispose de dépôts pour les architectures Intel et ARM.
- Archlinux utilise le gestionnaire de paquets pacman.
- Le système de mise à jour est continu (rolling release).
- Le système de paquets est basé ABS.
- Archlinux est bien documentée : <https://wiki.archlinux.fr/Accueil>



2.7.2. Gentoo

- Gentoo Linux est une distribution dite source
- Sa particularité est la compilation complète ou partielle d'un système GNU/Linux à partir des sources, à la manière de Linux From Scratch mais automatisée.
- La compilation des sources en "rolling release" est gérée grâce au logiciel "Portage" et à la commande emerge.
- C'est une distribution qui a pour objectif la portabilité.
- Gentoo est aussi une distribution très bien documentée : <https://www.gentoo.org/doc/fr/>
- Idéal pour comprendre le fonctionnement de bas niveau d'un système d'exploitation.



2.7.3. OpenWrt

- OpenWrt est une distribution GNU/Linux minimaliste pour du matériel embarqué tel que des routeurs grand public basés sur des "System-on-Chip" Broadcom (par exemple les routeurs WLAN Belkin, TP-Link, Linksys, le matériel Hak5) mais il est porté sur d'autres architectures comme X86-64 et beaucoup d'autres.
- On compile soi-même en firmware ou on le télécharge une version compilée à partir d'un dépôt du projet.
- OpenWrt est capable de tenir sur une mémoire Flash de 4 Mo.
- Le gestionnaire de paquets est opkg. Les fichiers de configuration tiennent dans un seul dossier /etc/config. Un API comme LuCI permet de gérer le système en ligne de commande et à travers une interface Web.



2.7.4. Distributions spécialisées

On trouve depuis longtemps des distributions spécialisées qui offrent des services spécifiques déjà pré-installés.

Ces logiciels se téléchargent librement sous format ISO, OVA / OVF ou autres (images ou recettes) et s'installent aussi bien sur des PCs, des appliances, du matériel embarqué, sur un hyperviseur ou dans le cloud...

Distrowatch permet de faire une recherche parmi 300 projets :

- Infrastructure
- Sécurité
- Téléphonie
- Pare-feu
- Virtualisation
- Clustering
- Stockage (SAN)

2.7.5. Android

Android est défini comme étant une pile de logiciels, c'est-à-dire un ensemble de logiciels destinés à fournir une solution clé en main pour les appareils mobiles – smartphones et tablettes tactiles.

Cette pile est organisée en cinq couches distinctes :

- le noyau Linux avec les pilotes ;
- des bibliothèques logicielles telles que WebKit, OpenGL, SQLite ou FreeType ;
- une machine virtuelle et des bibliothèques permettant d'exécuter des programmes prévus pour la plate-forme Java ;
- un framework - kit de développement d'applications ;
- un lot d'applications standard parmi lesquelles il y a un environnement de bureau, un carnet d'adresses, un navigateur web et un téléphone.

android

