

Cours Linux

Présentation Unix

Vocabulaire / définition :

Objectifs du système d'exploitation

Gestion des ressources et périphériques

Gestion de processus et applications

Stockage de données

Interface utilisateur

Roles de l'adminsyst Responsabilités

Maintenance d'un parc

- Inventaire

- Disponibilité / Sécurité / Servitudes

- Normes et standard

Evolution du parc

- Installations

- Gestion des servitudes

- Respect des normes et standard

Roles de l'adminsyst gestion du parc

Au service de la DSI

Parc sandbox / Lab

Parc Dev Intégration
preprod

La production



Roles de l'adminsyst intervenant processus d'exploitation

Gestion des Evènements

Suivi des tâches planifiées et alertes

Gestion des Incidents

Sur Alertes/escalade rédaction de procédures

Gestion des Requêtes

Execution / rédaction de procédures

Gestion des Problèmes

Analyse / procédures et workaround

Vocabulaire / definition :

Service Itil V3

Au service du métier
Offrir une plus value



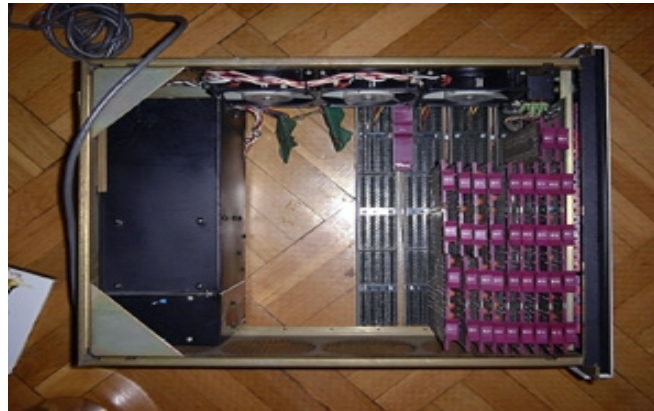
Présentation Unix historique

Le début

En 1969, Kenneth Thompson chercheur aux Laboratoires bell de AT&T développe UNICS (Brian Kernighan) **en assembleur** (projet peut être ambitieux mono utilisateur mono tâche simplification de Multics des Laboratoires bell de AT&T)

En 1971, Dennis Ritchie développe le langage C sur la base du travail en commun avec Ken Thompson sur le langage B (repris du BCPL), pour le développement d'une version plus maintenable d'UNIX.

En 1972, publication du langage C (laboratoires bell AT&T)



alan.simon@free.fr



Présentation Unix historique

L'expension

En 1974, Publication sur Unix :

“the success of UNIX is largely due to the fact that it was not designed to meet any predefined objectives.”

En 1975,

AT&T distribue UNIX V5 complet avec son code source dans les universités à des fins éducatives.

Kenneth Thompson enseigne à l'UCB.

En 1977,

Bill Joy étudiant à l'UCB réalise la première Berkeley Software Distribution (BSD) à base de noyau AT&T UNIX V6.

AT&T met les sources d'UNIX à la disposition des autres entreprises.

En 1979 Publication de 32/V Unix pour les VAX

En 1980 sortie de 4BSD puis 4.1BSD

Stations VAX

PDP11 vers VAX11

VAX : Virtual Address
eXtention

Pdp : espace memoire
64Ko

Risc / Cisc

Reduced Instruction-
Set Computer

Complex instruction
set computer



Présentation Unix historique

En 1983 - 84,

Richard Stallman lance le projet GNU.

4.2BSD est la distribution UNIX la plus répandue (première intégration de TCP/IP)

En 1985, Stallman crée la Free Software Foundation

En 1989,

Première distribution BSD libre Networking Release 1,

Naissance de la licence GPL version 1

En 1991, Linus Torvalds démarre le projet de noyau linux

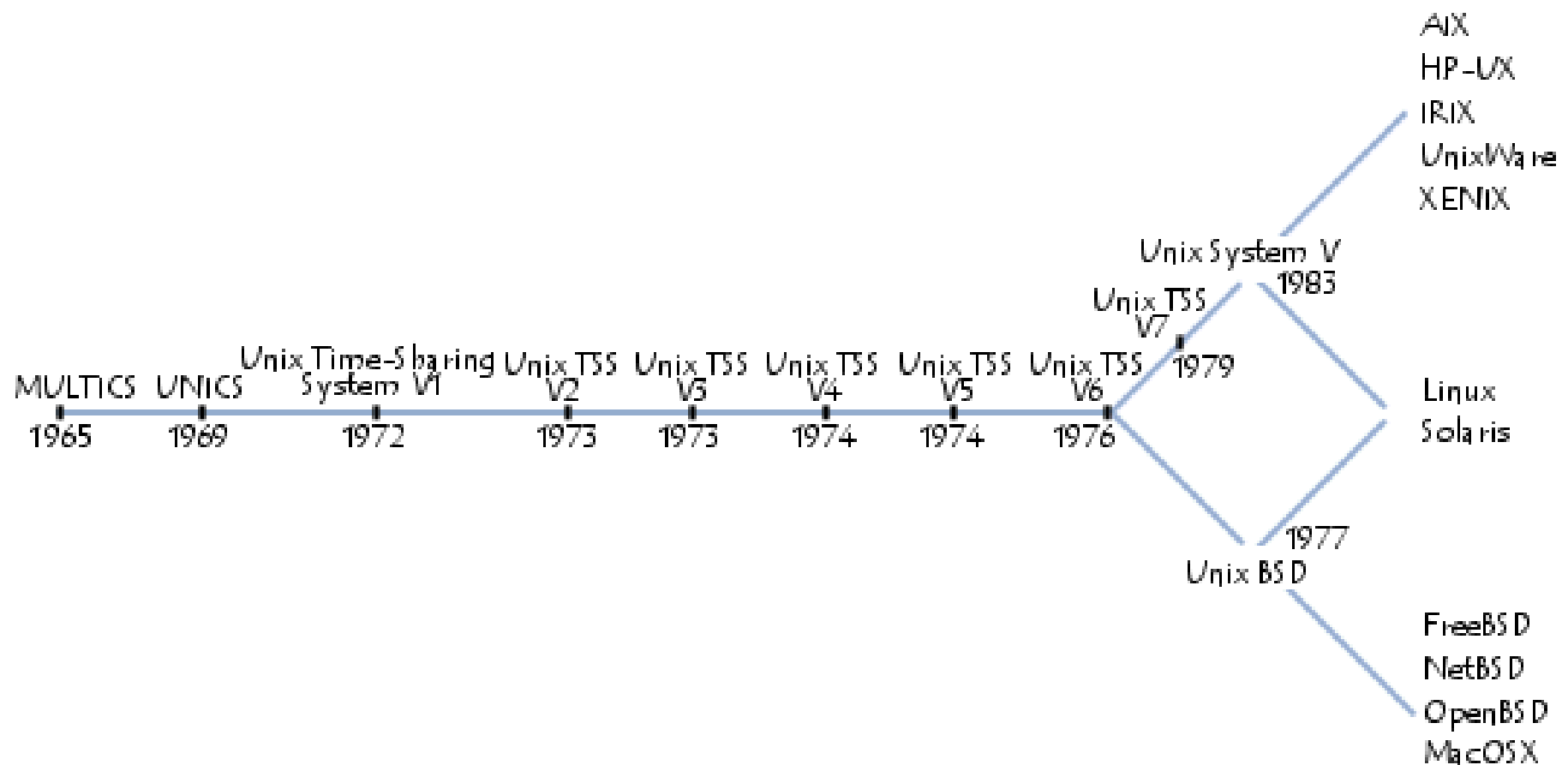
En 1992, la version 0.12 du kernel Linux est diffusée sous la Licence publique générale GNU (GNU GPL)

En 1993, Naissance de NetBSD et FreeBSD

En 1995, naissance du protocole SSH

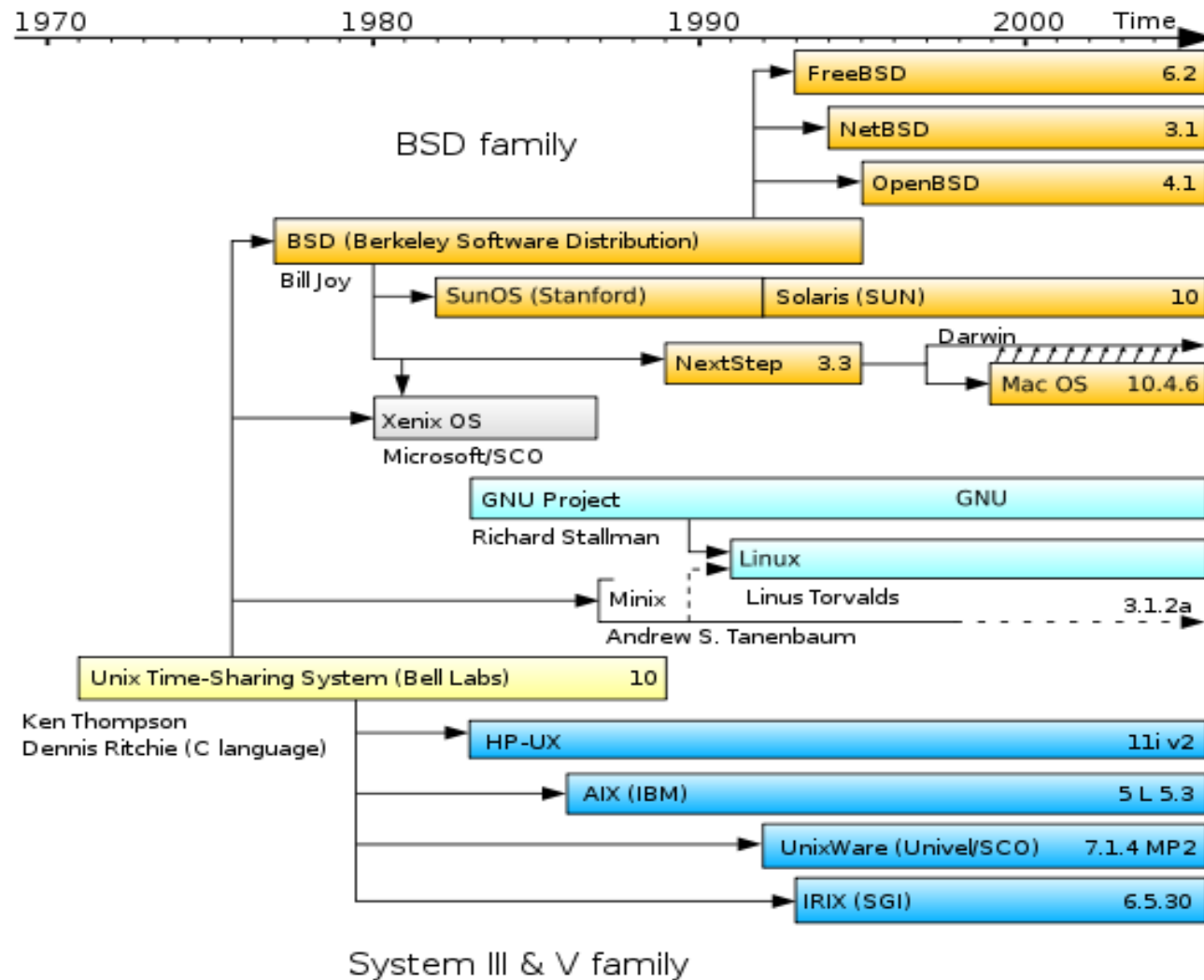
En 1996, distribution OpenBSD

Présentation Unix historique



Présentation Unix

Les Unix



La norme POSIX

IEEE 1003 : Standardisation des API logiciels

Obectif : portage simple d'un produit sur les différent UNIX (1988)

POSIX : Portable Operating System Interface X maintenu par l'open group (www.opengroup.org)

Documents qui spécifient

- Interfaces logiciel (fichier entête en langage C, les attributs de fichiers)

- Le shell : KSH, Les commandes (variable POSIXLY_CORRECT)

- Les appels systèmes

- ...

Autres normes : LSB : la linux standard base du Free standard group (ensemble de distribution)

- Standardisation des linux : regroupe des spécifications très proche et lié à POSIX mais peu couteux.

- Compatibilité entre les distribution (exemple : Alien sur debian ou la commande `lsb_release`)

Présentation Unix

Quelques Principes :

Tout est fichier.

Tout fichier et tout processus appartient à un compte utilisateur

Tout processus est le fils d'un autre processus

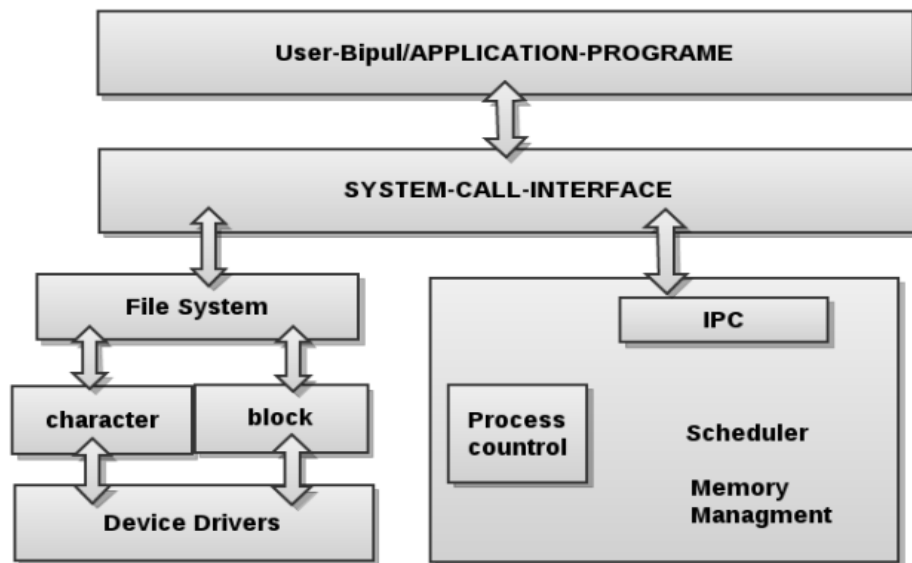
Faire une seule chose mais la faire bien.

Douglas (pipe) McIlroy, Mike Gancarz (X11)

UNIX was not designed to stop its users from doing stupid things, as that would also stop them from doing clever things.(Doug Gwyn)

Présentation Unix

Le système



Un noyau [kernel] il gère
Le materiel dont la mémoire
Les processus et applications
La sécurité des données
Un/Des système de fichier

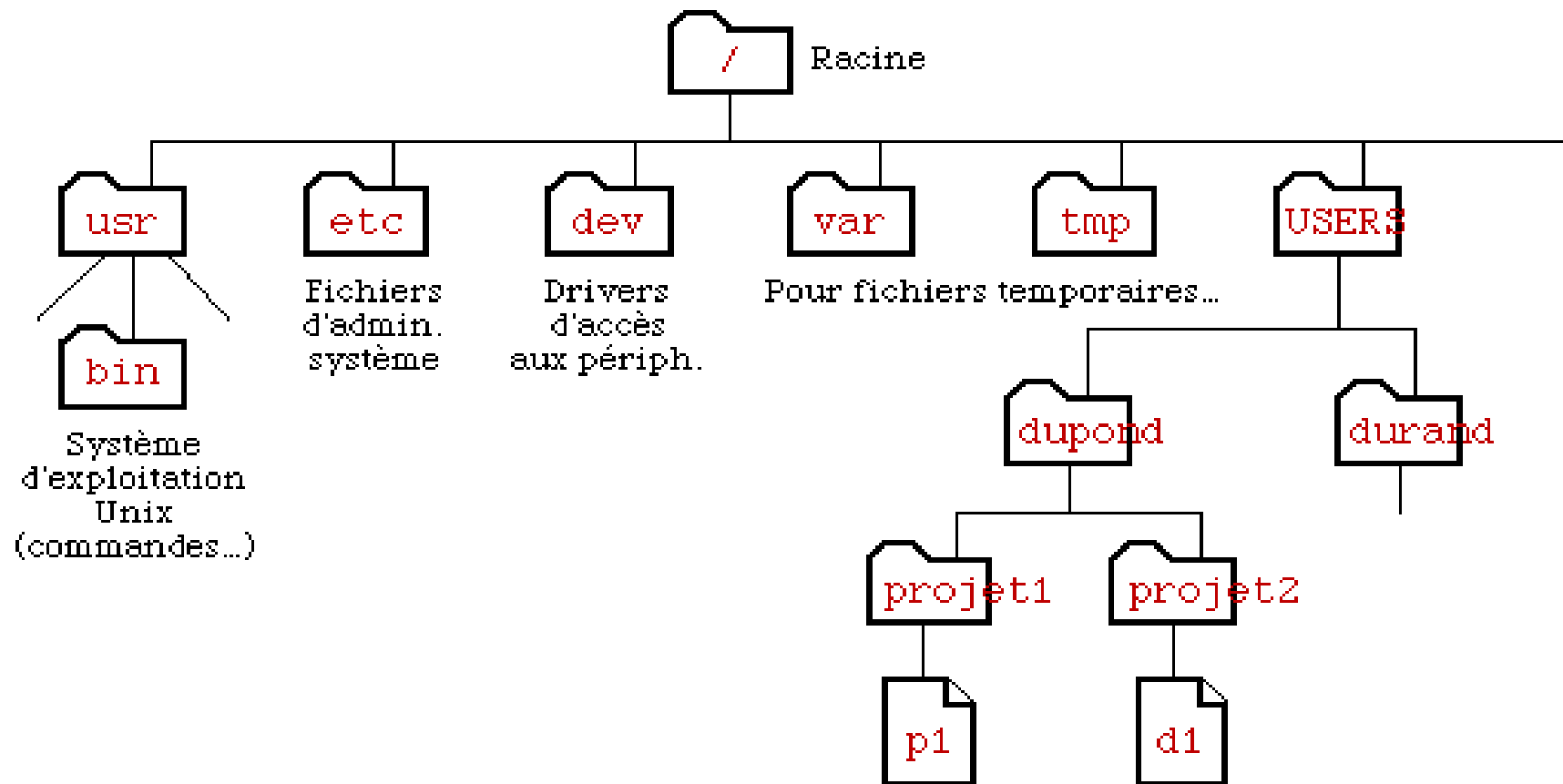
Une arboressance : /
Tout est fichier



Des utilitaires dont :
Le processus Init
L'interpréteur de commande
Une suite de commandes

Présentation Unix

L'arborescence



Présentation Unix

Le shell

Une fois lancé, il dispose d'un environnement d'exécution (les variables courantes) dont:

- L'utilisateur
- le répertoire courant
- le répertoire racine de l'utilisateur
- les variables de paramétrage du shell

sa fonction est de :

- Gérer l'exécution de programmes et leurs entrées sorties
- Gérer les fichiers
- Permettre la consultation de l'arborescence de fichiers

Il existe plusieurs shell le plus répandu est le bash. Ksh est le shell associé à la norme posix.

TD

Installation d'une xubuntu 12.04 Desktop i386

Nécessite VirtualBox-ose

Machine virtuelle :

Mémoire : 512MB

Disque : 5GB

2 carte réseaux

- Bridge ou nat (a tester)
- Host only
- dhcp pour les deux. (nécessite une configuration virtual box)

Pas de son, pas de floppy

Installation standard

Posez vous, Puis posez moi des questions

Documentation

Commande help : aide du shell courant

Argument --help : disponible pour beaucoup de commandes fourni l'aide de la commande

Le manuel : la commande man

Sur internet, Google est ton ami!

Les howto, guides, FAQ

www.tldp.org

Les forums.

Attention ! Les tutos c'est pas top

TD : l'aide en ligne de commande

Liser le manuel du manuel :

Cmd : “man man”

A quoi sert la commande “dialog” ?

Utilisez la commande dialog pour afficher un calendrier

Aide de la commande

Le man

TD : la norme posix

Sur le site de l'open group : pouvez vous trouver le document qui spécifie le shell et les commandes

Pouvez-vous le consulter ?

Si oui, quelle est la seule option devant exister sur la commande man pour être conforme à la norme?

TD documentation

Vous rencontrer une erreur à la compilation du kernel : “got fatal signal 11”

Que se passe-t-il ?

Où avez-vous trouvé l'information ?

Que faire pour diagnostiquer ?