

# Présentation

Romain THERRAT

POCKOST

14 décembre 2020

# Sommaire

- 1 Les SCMs
  - L'application
  - Sauvegarde et partage
- 2 Les acteurs
- 3 Gestion centralisée vs décentralisée

# Qu'est-ce qu'une application

Qu'est-ce qu'une application ?



# Qu'est-ce qu'une application

Qu'est-ce qu'une application ? ... Un exécutable !

- Des instructions CPU
- De la mémoire
- Des 1 et des 0

Nous en utilisons tous les jours

- La Calculatrice
- Word
- Antivirus
- Serveur HTTP
- ...

Comment créer une application ?

- Code source
- Compréhensible
- Un langage
  - Français/Anglais/Allemand/...
  - C/Java/PHP/Python
- Une recette de cuisine

# Le code source élément central

Ol'good Hello world

```
<?php  
    echo 'Hello World !';  
?>
```

# Compiler ou interprété

Il existe deux types de langages ... et demi !

- Compilés
  - Nécessite un compilateur
  - Conversion du code source en code machine
  - C/C++/Brainfuck
- Interprétés
  - Compilateur JIT
  - Conversion en live
  - PHP/Python/Ruby
- Pseudo compilés
  - Java
  - DotNet

Dans tous les cas le code sources est l'élément central pour la construction et l'exécution de l'application

# Problématique

Si le code source est important, plusieurs questionnements doivent attirer notre attention.

- Comment sauvegarder son code source ?
- Comment le partager ?
- Comment historiser les modifications ?



# Problématique :Sauvegarde

Ce qui vient tout de suite à l'esprit

- Au final le code n'est que de simples fichiers
- Pourquoi ne pas le sauvegarder comme mes photos de vacances ?
  - Sur son disque dur
  - Sur une Clé USB
  - Dans le cloud Dropbox/Google Drive/ ...

# Problématique :Sauvegarde

Quels avantages ?

- Simple à utiliser
- Tout le monde connaît ces outils

Mais il y a des inconvénients

- Risque de perte (Matériel)
- Risque de perte (Humaine)
- Encodage
- Le partage n'est pas toujours simple

# Problématique : partage

Ce qui vient à l'esprit est donc de déplacer ces fichiers sur un serveur

- Dropbox/Google Drive/OneDrive/...
- FTP
- Partage SMB
- mail (patch noyau Linux)

# Problématique : partage

## Avantages :

- Simple à utiliser
- Tous le monde connais

## Inconvénients :

- Encodage
- FTP :Édition en production. . .
- Google/Dropbox :Vendeur externe
- Qui a fait quoi ?

# Problématique :historisation

Encore une solution ?

- Dropbox
- Un nouveau dossier/fichier pour chaque modification
- Archive journalière par mail

# Problématique :historisation

Avantages :

- Simple à réaliser (pas forcément à utiliser)

Inconvénients :

- Par de traçabilité automatique
- Il faut être assidus à la tâche
- Duplication des ressources (espace disque)
- Retour arrière difficile

# Solution

Les SCM

Source Control Manager

# Les SCM

Qu'est-ce que c'est ?

- Partage optimisé pour le code source
- Historisable
- Traçable
- Permet un instantané du code
- Des fonctions avancées de collaboration



# Sommaire

- 1 Les SCMs
- 2 Les acteurs
- 3 Gestion centralisée vs décentralisée

# Les acteurs

- CVS
- SVN
- git
- Mercurial
- TeamFoundationServer
- ...

# Les acteurs

Ici nous présenterons

- SVN
- git

Les autres SCM ont un système de fonctionnement équivalent.

# Subversion

- Successeur de CVS
- SCM centralisé
- La référence . . . dans les années 2000
  - Apache foundation
  - Écrit en C
  - Une partie client
  - Une partie serveur (svnserve)
  - Intégrable avec la majorité des produits du marché (Trac, Redmine, IDE, . . .)

# Installation

- Multi plateforme
- En CLI commande `svn`
- Des clients graphiques
  - TortoiseSVN
  - Fonctionnement équivalent

- Créé en 2005
- Linus Torvald
- ... d'où son nom
- Besoin du noyau Linux
- Idée d'un système de fichier
- Une référence aujourd'hui

# Sommaire

- 1 Les SCMs
- 2 Les acteurs
- 3 Gestion centralisée vs décentralisée

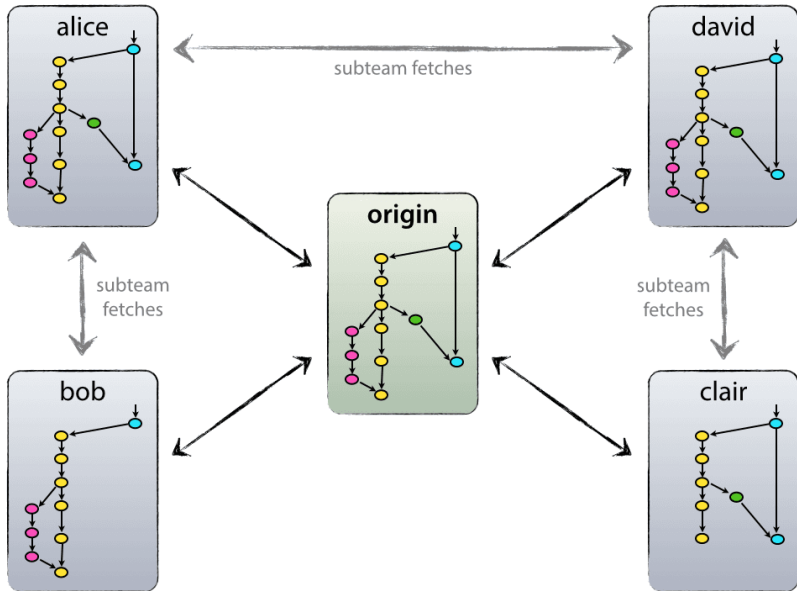
# Centralisation ou distribution

Nous avons deux types de stockage du code

- Centralisé
  - SVN
  - Un serveur central
  - Tout doit toujours être envoyé sur ce serveur
- Décentralisé
  - git
  - Zéro, un ou plusieurs serveurs
  - Plus moderne
  - Nous y reviendrons ...



# Décentralisation



Merci de votre attention.

On continue avec l'installation de git ?