Introduction à la Gestion de Version

Licence Professionnelle DAM
2015-2016

IUT de Nice

Simon Urli
urli@i3s.unice.fr

Rôles de la gestion de version

Rôles de la gestion de version

- Travailler en équipe sur un code commun

Rôles de la gestion de version

- Travailler en équipe sur un code commun
- Monitorer les changements

Rôles de la gestion de version

- Travailler en équipe sur un code commun
- Monitorer les changements
- Pouvoir revenir en arrière

Systèmes de version centralisés

Systèmes de version centralisés

- Un seul dépôt central

Systèmes de version centralisés

- Un seul dépôt central
- Tous les utilisateurs «commit» sur ce dépôt

Systèmes de version centralisés

- Un seul dépôt central
- Tous les utilisateurs «commit» sur ce dépôt
- Tous les utilisateurs récupèrent les modifications du dépôt

Systèmes de version centralisés

- Un seul dépôt central
- Tous les utilisateurs «commit» sur ce dépôt
- Tous les utilisateurs récupèrent les modifications du dépôt
  - CVS, SVN, ...

Systèmes de version décentralisés

Systèmes de version décentralisés

- Autant de dépôts que d'utilisateurs

Systèmes de version décentralisés

- Autant de dépôts que d'utilisateurs
- Mais des dépôts hébergés sur des serveurs (ex: GitHub, BitBucket, ...)

Systèmes de version décentralisés

- Autant de dépôts que d'utilisateurs
- Mais des dépôts hébergés sur des serveurs (ex: GitHub, BitBucket, ...)
- Un commit ne signifie PAS le partage !

Systèmes de version décentralisés

- Autant de dépôts que d'utilisateurs
- Mais des dépôts hébergés sur des serveurs (ex: GitHub, BitBucket, ...)
- Un commit ne signifie PAS le partage !
- Obligation de faire commit ET push !

Systèmes de version décentralisés

- Autant de dépôts que d'utilisateurs
- Mais des dépôts hébergés sur des serveurs (ex: GitHub, BitBucket, ...)
- Un commit ne signifie PAS le partage !
- Obligation de faire commit ET push !
  - Git, Mercurial, ...

Avantages du décentralisé

Avantages du décentralisé

- Mode «déconnecté» : possibilité de travail en local

Avantages du décentralisé

- Mode «déconnecté» : possibilité de travail en local
- Prise en charge des branches beaucoup plus évoluée

Avantages du décentralisé

- Mode «déconnecté» : possibilité de travail en local
- Prise en charge des branches beaucoup plus évoluée
- Plus fiable car serveur central est seulement une AUTRE copie des versions

Avantages du décentralisé

- Mode «déconnecté» : possibilité de travail en local
- Prise en charge des branches beaucoup plus évoluée
- Plus fiable car serveur central est seulement une AUTRE copie des versions
- Beaucoup de plateformes le supporte

ATTENTION

- GitHub n'est PAS Git !

- GitHub est une **plateforme d'hébergement** de dépôts Git offrant en plus la possibilité d'annoter le code etc.

Quelques commandes de Git

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur
- **pull** : récupère les modifications d'un serveur

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur
- **pull** : récupère les modifications d'un serveur
- **status** : voir l'état du repository

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur
- **pull** : récupère les modifications d'un serveur
- **status** : voir l'état du repository
- **branch** : gérer les branches

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur
- **pull** : récupère les modifications d'un serveur
- **status** : voir l'état du repository
- **branch** : gérer les branches
- **checkout** : switcher sur une autre version / branche

Quelques commandes de Git

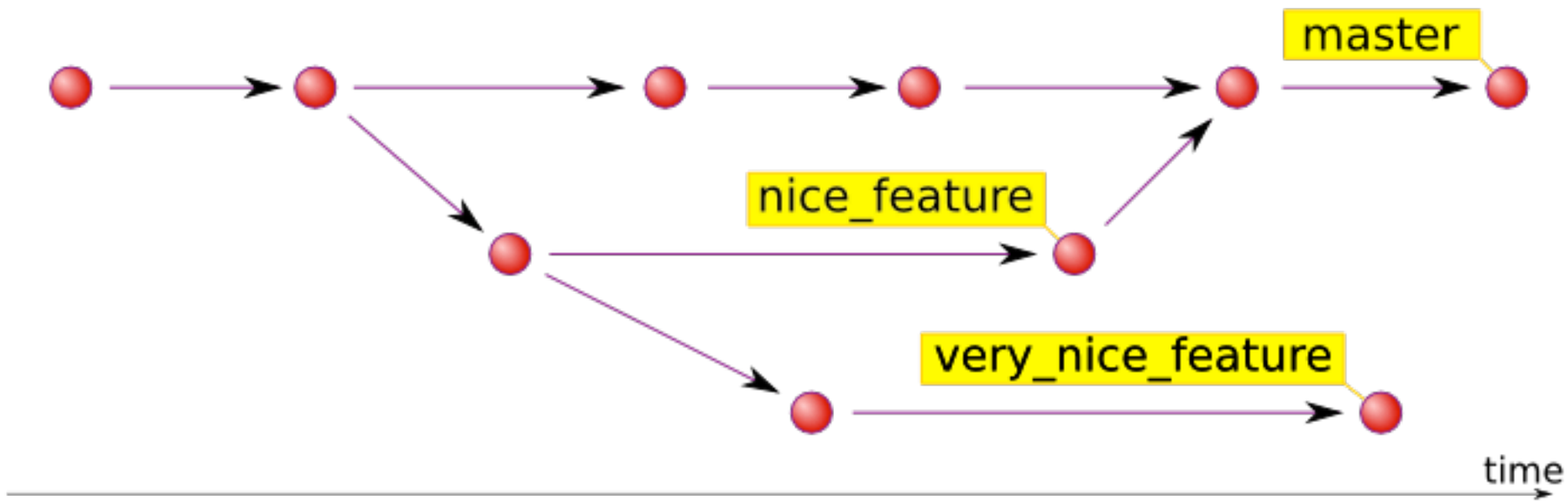
- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur
- **pull** : récupère les modifications d'un serveur
- **status** : voir l'état du repository
- **branch** : gérer les branches
- **checkout** : switcher sur une autre version / branche
- **log** : afficher les infos des précédents commits

Quelques commandes de Git

- **init** : initialisation d'un dépôt vide
- **clone** : récupération d'une copie d'un dépôt
- **add** : ajout d'un fichier nouveau ou modifié pour le commit
- **commit** : enregistrement des modifications sur le dépôt
- **push** : envoie les modifications sur un serveur
- **pull** : récupère les modifications d'un serveur
- **status** : voir l'état du repository
- **branch** : gérer les branches
- **checkout** : switcher sur une autre version / branche
- **log** : afficher les infos des précédents commits
- ... : https://git-scm.com/

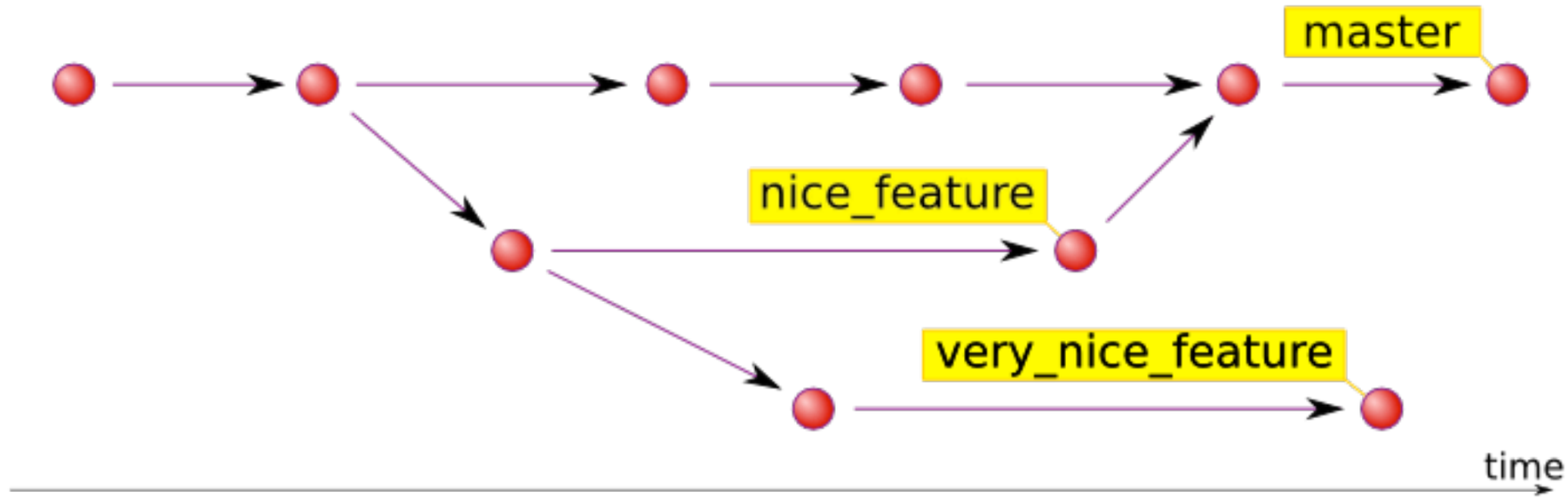
Les branches ?

Les branches !

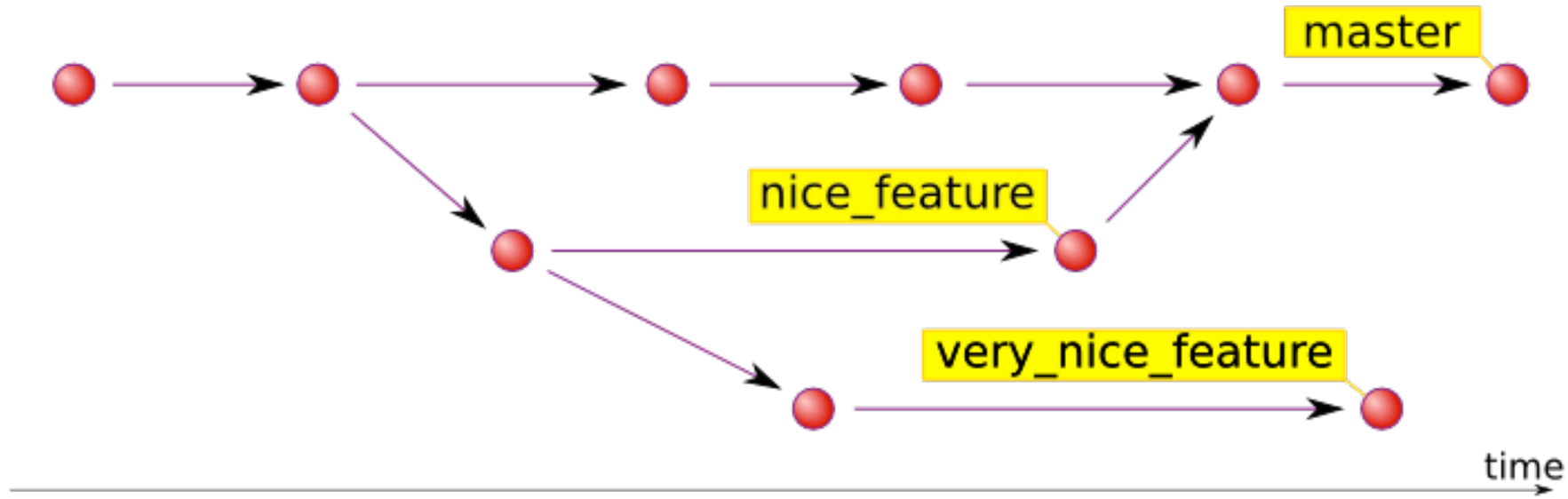


Chaque rond est un commit

Les branches !

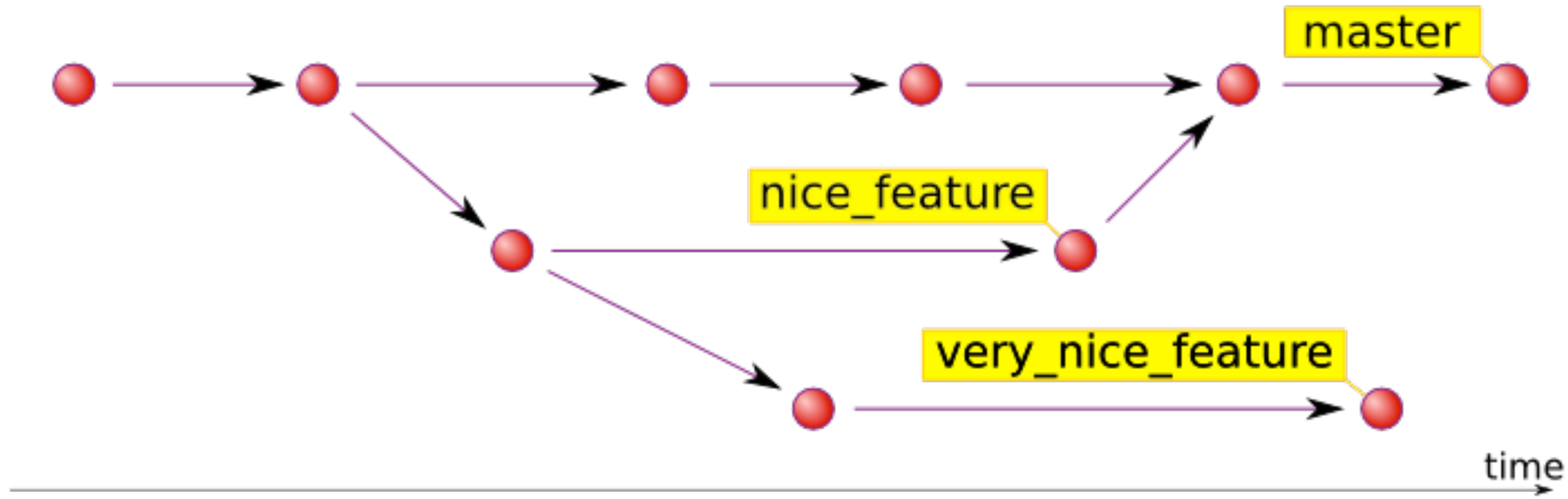


Les branches !



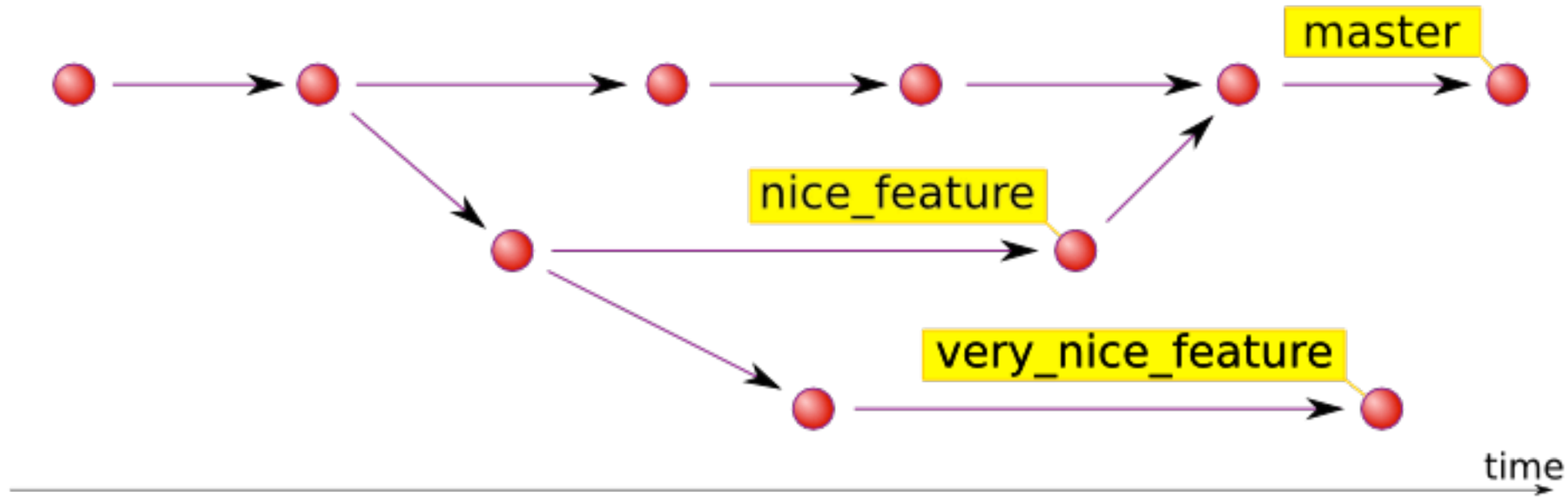
- Pouvoir travailler en parallèle sur plusieurs features en même temps

Les branches !



- Pouvoir travailler en parallèle sur plusieurs features en même temps
- Pouvoir switcher entre les features, les versions etc

Les branches !



- Pouvoir travailler en parallèle sur plusieurs features en même temps
- Pouvoir switcher entre les features, les versions etc
- Fusionner les modifications sur une même branche à la fin

.gitignore

- Liste les expressions concernant les fichiers à ignorer
- Une expression par ligne
- Exemple :

```
*.class
target
.DS_Store
.metadata
```

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

- Idée de Git Flow : exploiter les branches au maximum !

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

- Idée de Git Flow : exploiter les branches au maximum !
- Principe : des branches partout !

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

- Idée de Git Flow : exploiter les branches au maximum !
- Principe : des branches partout !
- Une branche « master » de releases

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

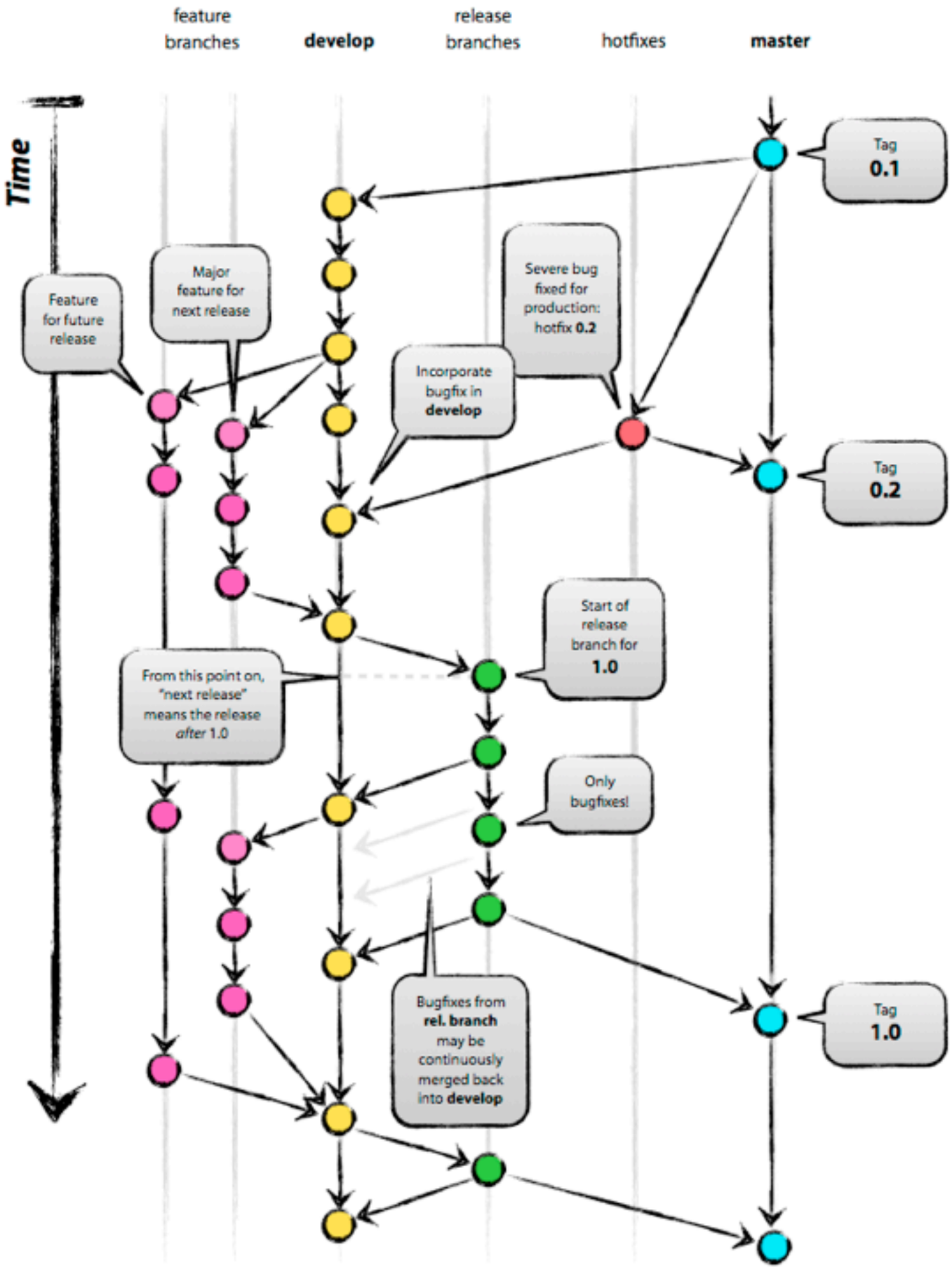
- Idée de Git Flow : exploiter les branches au maximum !
- Principe : des branches partout !
  - Une branche « master » de releases
  - Une branche « develop » où tout se passe

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

- Idée de Git Flow : exploiter les branches au maximum !
- Principe : des branches partout !
  - Une branche « master » de releases
  - Une branche « develop » où tout se passe
  - Des branches « features » par fonctionnalité

Git Flow : un processus d'utilisation de Git

- Idée de Git Flow : exploiter les branches au maximum !
- Principe : des branches partout !
  - Une branche « master » de releases
  - Une branche « develop » où tout se passe
  - Des branches « features » par fonctionnalité
  - Des branches pour les patchs...


feature branches
develop
release branches
hotfixes
master
Time
Tag 0.1
Feature for future release
Major feature for next release
Severe bug fixed for production: hotfix 0.2
Incorporate bugfix in develop
Tag 0.2
Start of release branch for 1.0
From this point on, "next release" means the release after 1.0
Only bugfixes!
Bugfixes from rel. branch may be continuously merged back into develop
Tag 1.0

Un outil pour Git Flow

Un outil pour Git Flow

- ... qui s'appelle «Git Flow»

Un outil pour Git Flow

- ... qui s'appelle «Git Flow»
- Un set de command permettant de créer automatiquement les branches en fonction de ce qu'on fait

Un outil pour Git Flow

- ... qui s'appelle «Git Flow»
- Un set de command permettant de créer automatiquement les branches en fonction de ce qu'on fait
- Et qui permet de fermer/fusionner les branches !

Un outil pour Git Flow

- ... qui s'appelle «Git Flow»
- Un set de command permettant de créer automatiquement les branches en fonction de ce qu'on fait
- Et qui permet de fermer/fusionner les branches !
- Sucre syntaxique au dessus de git !

Git Flow : quelques liens

- http://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/
- https://github.com/nvie/gitflow