

Versioning

Le versioning ou versionnage en français est une méthode de gestion des différentes versions d'un logiciel ou de codes.

Le principe du versioning est appliqué grâce à l'utilisation d'outils spécialement développés pour cela :

- svn : un des premiers logiciels de versioning
- git : le plus populaire à l'heure actuelle des logiciels de versioning

Ces logiciels permettent donc de travailler directement sur le code source d'un projet et d'en garder toutes les versions précédentes. Plus besoin de nommer ses fichiers avec des dates ou en incrémentant le nom. Grâce au versioning, il est possible à tout moment de revenir à n'importe quel état du projet.

Un deuxième avantage du versioning est qu'il est possible de travailler en collaboration, le logiciel permet de gérer les apports de chacun.es.

L'utilisation d'un outil de versioning est donc indispensable pour tout développeur.se ou membre d'un projet de développement informatique, même si cette personne travaille seule.

D'un point de vue plus technique, le versioning permet, grâce à un système de branche ou de clone (copie du projet sur un réseau local ou sur le cloud), d'avancer simultanément sur différentes tâches.

Il est également possible d'archiver un ensemble de fichiers en conservant la chronologie de toutes les modifications qui ont été effectuées dessus. De cette façon, il y a bien moins de risques d'altérer ou de perdre les données déjà enregistrées sur le dépôt commun (ou repository).

Il permet de décrire les différentes modifications effectuées (commit) en indiquant par un message court et clair le pourquoi de ce changement. Les développeur.ses peuvent avoir accès à tout ou partie du projet, en fonction de la sensibilité des données qui y sont traitées ou de leur rôle dans le projet.

Git

[Git](#) est un logiciel gratuit et open source et peut être installé sur toute machine et tout OS (Windows, Unix, Linux, MacOS). Git s'installe en local, sur ordinateur et permet de :

- suivre les changements dans les fichiers du projet,
- travailler en collaboration grâce à la création de branches qui peuvent :
 - être dédiées à différentes personnes impliquées dans le projet
 - être dédiées à différents états du logiciel (développement, test, production etc.)

Git est l'outil le plus utilisé par la communauté.

Pour vous familiariser avec les commandes git, voici quelques liens de prise en main ou d'utilisation plus avancée :

- https://git-gitlab-paca.pages.mia.inra.fr/support-de-formation/01_initiation/ - ces support de formation servent de base à des actions de formations dispensées à INRAE.
- Pour démarrer en Git : <https://git.gaozih.com/>
- Pour comprendre et s'entraîner avec les branches : https://learngitbranching.js.org/?locale=fr_FR&NODEMO
- Une carte de références (les commandes les plus utiles) : <https://devdojo.com/baransel/git-cheat-sheet>

Gitlab

Gitlab est un système d'information facilitant l'utilisation de git et proposant des fonctionnalités de gestion de projets logiciels. Des instances peuvent être installées sur des serveurs en tant que forge logicielle.

Par exemple, en 2025, INRAE se dote d'une forge logicielle institutionnelle (<https://forge.inrae.fr>) qui remplace l'instance gitlab forgemia (forge du département MathNum INRAE).

Un intérêt supplémentaire à la partie versioning est la partie « vitrine ». Les repository peuvent être accessibles en interne ou en externe, clonés (ou récupérés sous forme d'archive), documentés joliment et avec des exemples.

Gitlab permet également d'utiliser un outil très puissant de test, construction et déploiement en continu des codes d'un repository, il s'agit du CI/CD. C'est à dire que l'utilisateur.ice peut, en ajoutant un fichier supplémentaire en langage YAML, appliquer des tests unitaires sur le code d'un package, déployer un site web, une application Shiny etc...

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à parcourir les formations en ligne suivantes :

- <https://git-gitlab-paca.pages.mia.inra.fr/support-de-formation>
- https://elisemaine.pages-forge.inrae.fr/slides/2021_git/#1

Pour citer cette fiche :

INRAE DipSO (2024). Versioning. Formation OSCAR Ouvrir la science, connaissance à acquérir : module Gestion et partage des algorithmes, codes et logiciels. 2 p.
oscar.inrae.fr