CAHIER DES CHARGES

Par Duquenne Melwin, Doueil Hugo, Cassagne Bertrand

**Nom du Projet :** Versionado

**Personne à contacter dans le Projet :**

* Duquenne Melwin
* Cassagne Bertrand
* Doueil Hugo

**I ) CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET**

Le versioning consiste à travailler directement sur le code source du projet, en gardant toutes les versions précédentes. Les outils du versioning aident les développeurs à travailler parallèlement sur différentes parties du projet et à revenir facilement aux étapes précédentes de leur travail en cas de besoin. L’utilisation d’un logiciel de versioning est devenue quasi-indispensable pour tout développeur, même s’il travaille seul.

**II ) LA PROBLÉMATIQUE**

Les développeurs de la société Vosrêves veulent développer une nouvelle solution applicative pour leurs clients. Pour cela, ils vont utiliser les techniques de versionning avec la technique de Git qu’ils préfèrent.

**III ) 3 SOLUTIONS AVEC 3 LOGICIELS DIFFÉRENTS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Noms | Prix | Maîtrise | Domaine d’application |
| Git | Gratuit | Difficile | Entreprises et Particuliers |
| GitHub | Gratuit /  payant | Facile / Moyen |
| GitLab | Gratuit /  Payant | Facile / Moyen |
| Atlassian  Bitbucket | Gratuit /  payant | Facile |

**Git**

Un logiciel de gestion de versions décentralisé. C'est un logiciel libre créé par Linus Torvalds, auteur du noyau Linux, et distribué selon les termes de la licence publique générale GNU version 2. En 2016, il s’agit du logiciel de gestion de versions le plus populaire qui est utilisé par plus de douze millions de personnes.

Git a été spécialement développé et optimisé pour le noyau Linux. Linus Torvalds a commencé son écriture en avril 2005, pour remplacer le programme propriétaire BitKeeper. En effet, Larry McVoy a révoqué la possibilité d'utiliser gratuitement son logiciel, après qu'Andrew Tridgell eut tenté une rétro-ingénierie sur les protocoles utilisés par BitKeeper. Les raisons de cette révocation restent toutefois controversées.

La première version a été publiée le 7 avril 2005. Depuis, le développement de cet outil s'est poursuivi. Il a été progressivement amélioré, se voyant doté d'interfaces graphiques, d'interfaces web ou de scripts évolués.

Le Kernel Summit de juillet 2005 a été l'occasion pour Linus Torvalds d'annoncer que les versions suivantes du noyau Linux (à partir de la version 2.6.12) seraient développées à l'aide de Git.

Fin juillet 2005, Linus Torvalds a décidé de confier la maintenance et les évolutions de Git à Junio Hamano, expliquant qu'il avait « toujours dit qu'il ne voulait pas vraiment le maintenir sur le long terme ».

Le développement est très actif. La parution de la première version stable (1.0) date du 21 décembre 2005, soit moins d'un an après le démarrage du projet.

**Github**

Une entreprise de développement logiciel et de service dont le siège est situé aux États-Unis. Github développe notamment la plateforme Github, l'éditeur de texte Atom ou encore le framework Electron.

Le 4 juin 2018, Microsoft annonce l’acquisition de l’entreprise pour la somme de 7,5 milliards de dollars américains.

Fonctionnement:

Vous pouvez utiliser des dépôts GitHub pour stocker n'importe quel projet logiciel. Mais pour utiliser les pages GitHub et publier un site web (ce qui nous intéresse ici), votre projet devra être structuré comme un site web classique et notamment avec un fichier d'entrée intitulé index.html.

Il faut aussi que le répertoire où le code est stocké soit un « dépôt » Git sur votre ordinateur. Autrement dit, on indique qu'on utilise Git pour gérer les différentes versions des fichiers qui seront stockés dans ce dossier. Pour initialiser un dépôt Git, on suivra ces étapes :

- Utilisez la ligne de commande pour vous placer dans le répertoire de votre site web (dans cet article, ce répertoire sera appelé test-site, remplacez ce nom avec celui de votre répertoire). Pour ce faire, on utilisera la commande cd (qui signifie « change directory » ou « changer de répertoire/dossier » en français).

- Lorsque vous êtes dans le répertoire de votre site web, utilisez la commande suivante. Celle-ci indiquera à Git que le répertoire doit être considéré comme un dépôt Git : git init

**Atlassian Bitbucket**

Un service web d'hébergement et de gestion de développement logiciel utilisant le logiciel de gestion de versions Git (et par le passé également le logiciel Mercurial). Il s'agit d'un service freemium dont la version gratuite permet déjà de créer jusqu'à un nombre illimité de dépôts privés, accessibles par cinq utilisateurs au maximum.

Fonctionnement :

Bitbucket est disponible sous la forme d'un service cloud managé. Il se décline en trois gammes en fonction de l'ambition du projet, dont une est gratuite. Comme indiqué, l'application peut néanmoins s'installer en local via un serveur unique ou un cluster de serveurs.

Sur son site, Atlassian propose un guide complet pour découvrir et prendre en main Bitbucket. La mise en œuvre des offres Bitbucket Server et Bitbucket Data Center se veut rapide et relativement simple. Mais évidemment, la version cloud est encore plus simple à utiliser.

Intégration de Git :

Bitbucket repose historiquement sur l'outil open source de build Git. Il permet par conséquent de créer aisément un repository (ou dépôt de code) dans Git. Pour ce faire, il suffit de cliquer sur l'icône dans sa barre de tâches principale. Bitbucket fait alors apparaître une boîte de dialogue qui s'intitule "Créer un nouveau repository". On y sélectionne ensuite Git. Mais on pourra aussi opter pour l'outil de build Mercurial. Il est par ailleurs recommandé de ne pas décocher dans un premier temps la case "Il s'agit d'un repository privé" qui apparaît en dessous.

Hébergé sur un serveur Bitbucket ou sur Bitbucket Cloud, le repository en question pourra accueillir les fichiers et commits du projet, et orchestrera les versions de développement... Le tout pourra ensuite être cloné du serveur Bitbucket ou de Bitbucket Cloud vers un poste de développement local (voir l'animation ci-dessous). Les deux environnements seront ensuite synchronisés.

Bitbucket API :

Bitbucket est équipé d'une API. Elle est dessinée pour automatiser certaines tâches, intégrer les données issues de Bitbucket à d'autres applications, gérer le développement via Bitbucket d'applications mobiles ou desktop, ou encore doté l'outil d'une interface graphique personnalisée (en s'adossant à Connect framework). La documentation de cette Bitbucket API est disponible sur le site de l'éditeur :

- Ressources de l'API Bitbucket

- Documentation des APIs REST de Bitbucket Server

- Documentation des APIs REST de Bitbucket Cloud

**GitLab**

Un logiciel libre de forge basé sur git proposant les fonctionnalités de wiki, un système de suivi des bugs, l’intégration continue et la livraison continue. Développé par GitLab Inc et créé par Dmitriy Zaporozhets et par Valery Sizov, le logiciel est utilisé par plusieurs grandes entreprises informatiques incluant IBM, Sony, le centre de recherche de Jülich, la NASA, Alibaba, Oracle, Invincea, O’Reilly Media, Leibniz Rechenzentrum, le CERN, European XFEL, la GNOME Foundation, Boeing, Autodata, SpaceX et Altares.

**IV ) SOLUTION RETENU**