Berney Alec, Forestier Quentin, Herzig Melvyn

GEN – 18.03.2021

Portfolio

GÉnie LOgiciel



Table des matières

[Introduction 3](#_Toc66818081)

[Outils 3](#_Toc66818082)

[Questions préalables 3](#_Toc66818083)

[Pourquoi signer les commits avec GPG 3](#_Toc66818084)

[Commit ealry, commit often 3](#_Toc66818085)

[Que doit contenir un message de commit ? 3](#_Toc66818086)

[Conventions de codage 4](#_Toc66818087)

[Langues 4](#_Toc66818088)

[Accolades 4](#_Toc66818089)

[Entête de fichier 4](#_Toc66818090)

[Commentaires 4](#_Toc66818091)

[Classes 4](#_Toc66818092)

[Méthodes 4](#_Toc66818093)

[Nommage 4](#_Toc66818094)

[Workflow 5](#_Toc66818095)

[Processus piloté ou agile 5](#_Toc66818096)

[Collaboration 5](#_Toc66818097)

[Branches 5](#_Toc66818098)

[Issues 5](#_Toc66818099)

[KanPan 6](#_Toc66818100)

[Commit 6](#_Toc66818101)

[Intégration continue 6](#_Toc66818102)

[Description du projet 7](#_Toc66818103)

[Sprint 1 7](#_Toc66818104)

[User requirement 7](#_Toc66818105)

[Architecture 8](#_Toc66818106)

[User stories 8](#_Toc66818107)

[Saisie des données structurées 8](#_Toc66818108)

[Saisie du contenu 8](#_Toc66818109)

[Format des pages 8](#_Toc66818110)

[Affichage de la version 8](#_Toc66818111)

[Initialiser un site statique 9](#_Toc66818112)

[Compiler un site statique 9](#_Toc66818113)

[Nettoyer un site statique 9](#_Toc66818114)

[Saisie des données structurées 9](#_Toc66818115)

[Saisie des données structurées 9](#_Toc66818116)

[Release et documentation 9](#_Toc66818117)

# Introduction

Ce document a été réalisé dans le cadre du cours de génie logiciel de la HEIG-VD. Durant ce cours nous avons dirigé un petit projet. Le but de ces pages est de marquer les décisions que nous avons dû prendre au cours de ce travail ainsi que les réponses à différentes questions.

# Outils

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Langage : | Java | IDE : | IntelliJ | Tests : | Maven/JUnit |
| Additionnel : | PicoCLI | **Versionning :** | Git/GitHub | **Déploiement :** | Maven Shade |

# Questions préalables

## Pourquoi signer les commits avec GPG

Grâce à la signature GPG, la source des commits peut être authentifiée. De cette façon, dans certains projets critiques, il est possible de s’assurer de la provenance des modifications du code.

## Commit ealry, commit often

Cette philosophie de commit est bénéfique sous plusieurs aspects. Elle permet d’identifier facilement dans quel commit une fonctionnalité a été implémentée. De cette manière, il est plus facile de revenir en arrière puisque chaque commit implique une quantité limitée de code. De plus, lors de travaux collaboratifs, il est plus facile d’intégrer plusieurs petits commits ensemble que de devoir débugger une grosse intégration multifonctionnelle.

## Que doit contenir un message de commit ?

Ce que l’on souhaite voir dans un commit est subjectif. Toutefois, nous pouvons trouver quelques lignes directrices.

Le titre doit résumer en quelques caractères qu’est ce qui a été modifié, ajouté ou supprimé.

Le corps du commit sert à expliquer en quelques mot ce qui a été impacté et éventuellement pourquoi mais pas comment. La donnée comment est obtenue en lisant les différences.

Il faut être précis mais concis de manière à obtenir rapidement et précisément ce à quoi chaque commit se rapporte.

# Conventions de codage

## Langues

* Code -> En anglais
* Commentaires -> En Français

## Accolades

Toujours après un retour à la ligne

if(...)

{

/\* Du code \*/

}

## Entête de fichier

/\*

-----------------------------------------------------------------------------------

Cours : Génie logiciel (GEN)

Fichier : <NomDuFichier>.h

Auteur(s) : Forestier Quentin & Melvyn Herzig

Date : JJ.MM.AAAA

-----------------------------------------------------------------------------------

\*/

## Commentaires

Les classes et les méthodes sont commentées au format Javadoc.

### Classes

/\*\*

\* Description de la classe

\* @author auteur 1

\* @date jj-mm-aaaa

\*/

### Méthodes

/\*\*

\* Description de la méthode

\* @param param1 Description du premier paramètre.

\* @param param2 Description du second paramètre.

\* @return Que retourne la méthode..

\*/

### Nommage

Tout les noms seront en camel case sauf pour les constantes où les espaces seront des ‘\_’ et en majuscules.  
**Classe** : Première lettre en majuscule, MaClasse.java  
**Fonction** : Première lettre en minuscule, maFonction()  
**Ma constante** : final int UNE\_CONSTANTE.

# Workflow

## Processus piloté ou agile

Nous avons décidé de choisir un processus agile.

Nous n’avons pas choisi le processus piloté pour une raison principalement. Nous ne sommes pas encore des experts en gestion de projet. De ce fait, il est obligatoire à un moment qu’une tâche à laquelle nous n’avions pas pensé fasse surface ou que nos tâches soient mal agencées. En d’autres termes, nous sentons que nous n’avons pas assez d’expérience pour choisir ce type de pilotage qui laisse peu de marge de manœuvre. Notre manque d’expérience pose également un problème au niveau de l’estimation du temps à passer sur ces chacune des tâches.

Au contraire, nous préférons choisir un processus agile. Il nous permettra d’avancer et d’améliorer notre projet itération après itération. Nous trois, avons pour habitude de programmer de manière à obtenir rapidement un MVP (Minimum Viable Product) que nous améliorons par la suite avec les différentes spécifications du projet. Ainsi en optant pour cette méthode de travail nous seront plus aptes à faire face aux imprévus et aux changements en cas de besoin.

## Collaboration

L’outil principal pour la collaboration sera GitHub. <https://github.com/gen-classroom/projet-berney_forestier_herzig>

## Branches

Chaque itération aura sa branche dédiée appelé iteration-x où x est le numéro de l’itération. Puis, dans les branches d’itérations nous aurons des sous branches qui serviront à l’implémentation des différentes fonctionnalités au sein de l’itération. Puis à la fin d’une itération, la branche sera merge sur main. Le nom des branches est en anglais.

Le nom des branches doit être écrit en minuscules et les espaces doivent être remplacés par des « - ». Les branches qui ajoutent une feature se nomment « ft-<featurename> ». Les branches qui résolvent des bugs « bg-<bugsolving> ».



Figure 1Exemple branches

## Issues

Chaque fonctionnalité/tâche fera l’objet d’une « Issue ». Lorsqu’un collaborateur travaille sur une issue, il se désigne comme « assignee ». Lorsque la tâche est terminée, il effectue une « pull request » de sa branche sur la branche de l’itération, en spécifiant l’issue concernée. De cette manière, la personne qui validera le merge fermera également l’« issue ». Les issues sont en français

Les personnes assignées à l’issue posteront l’état de leur travail dans l’issue en cas de besoin.

## KanPan

Nous avons intégré un projet KanPan de GitHub. Chaque issue fera l’objet d’une étiquette automatiquement créée. Nous verrons l’avancement et la répartition des tâche d’une meilleure manière qu’uniquement par l’onglet « Issue ».

Nous y avons inséré 4 colonnes :

* **Todo :** Regroupe les issues qui n’ont pas été commencée.
* **In progress :** Regroupe les issues qui sont en cours de traîtement
* **Waiting to be validated** Regroupe les “Pull request” en attente de validation.
* **Done** Regroupe les « issues » et les « Pull request » teminée

Il y aura un kanban par sprint.

## Commit

Les commits seront signés sinon ils ne seront pas acceptés par GitHub. Ils sont écrits en français.

**Entête** : Très court, max 50 caractères Résumé des modifications apportées.

**Message :** Max 4-5 lignes, explique plus en détail ce qui a été changé, éventuellement pourquoi, mais pas comment. Le comment est obtenu en lisant les modifications par rapport à l’état précédent.

## Intégration continue

Une GitHub action a été configurée afin de tenter de faire la packaging de l’application sur la dernière version de Windows. Elle est déclenchée à chaque commit/merge sur la branche main

La commande lancée est « mvn -B package --file pom.xml ». De cette façon, les tests avec JUnit seront automatiquement effectués.

## Assignements des tâches

Lorsque les stories ont été découpés en différentes tâches / issues, il est nécessaire de définir les dépendances de chacune de ces dernières, par exemple la tâche 1 dépend de la tâche 2.

Les membres de l’équipe s’assignent ensuite les tâches à réaliser et estiment à ce moment le temps nécessaire pour les réaliser. L’estimation doit être divisées en 3 possibilités :

* Optimiste
* Réaliste
* Pessimiste

Les estimations doivent être mise en commentaire de l’issue sur github et dans la documentation. Lors de la clôture, le temps observé doit être indiqué ainsi que la différence avec chacune des estimations.

# Description du projet

Le but de ce projet et d’implémenter un générateur de sites statiques. Le site sera généré à partir à partir de deux fichiers.

Un fichier JSON, YAML ou TOML. Ce fichier permettra de créer les métadonnées de la page dans le <head> ainsi que certaines configurations générales du site.

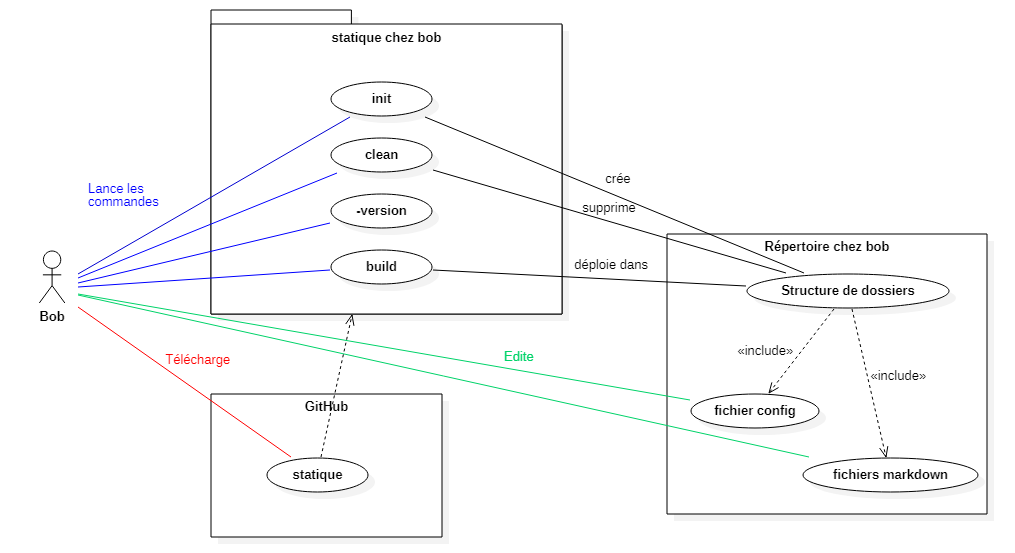
Un fichier Markdown. Ce fichier générera le contenu de la page dans le <body> ainsi que certaines métadonnées propres à la page.

L’utilisateur aura 4 commandes à disposition :

* **statique init** : Initialisera le répertoire donné en argument avec les fichiers pour créer le site.
* **statique clean** : Nettoie le répertoire de build.
* **statique serve**: ?
* **statique build** : Génère le site en fonction des fichiers, le tout dans un dossier build.

# Sprint 1

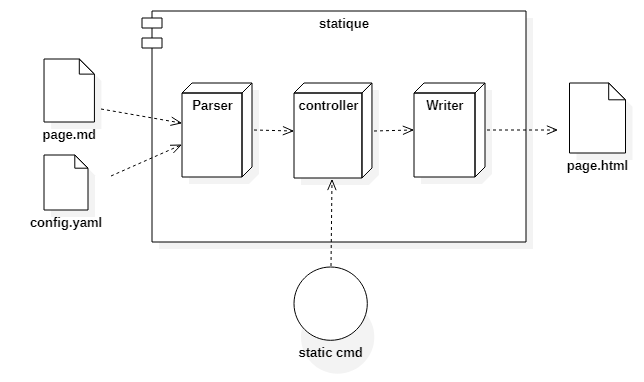
Ce sprint implémente les fonctionnalités de bases du site.



## User requirement

Bob désire écrire et créer un site statique. Il peut le configurer globalement dans le fichier config et créer les pages grâce aux fichiers Markdown. Pour effectuer ce processus, il utilise les commandes init, clean et build.

## Architecture



## User stories

Saisie des données structurées

En tant qu’utilisateur, j’aimerai que toutes les données structurées du site (p. ex. configuration, métadonnées, etc.) puissent être saisies dans un format uniforme tel que JSON, YAML ou TOML.

Saisie du contenu

En tant qu’utilisateur, j’aimerai pouvoir saisir du contenu dans un format de markup simplifié tel que Markdown ou Asciidoctor qui sera compilé en HTML.

#### Requierment

Nous prendrons en charge les annotations suivantes pour le contenu.  
 - # pour les titre 1  
 - ## pour les titres 2  
 - Du texte brut pour les paragraphes  
 - ![Une image](./un/chemin) pour les images

Format des pages

En tant qu’utilisateur, j’aimerai pouvoir créer des pages contenant des métadonnées et du contenu.

#### Requierment

Nous prendrons en charge les annotations suivantes pour les métadonnées.  
 - titre : <un titre> pour le titre de la page.  
 - auteur : <un nom> pour l’auteur de la page.  
 - date : <AAAA-MM-JJ> pour la date de la page.

Le contenu sera le même que la section « Saisie de contenu »

Les métadonnées seront délimitées par « --- ».

Affichage de la version

En tant qu’utilisateur, j’aimerai exécuter la commande suivante de manière à afficher la version du générateur de site statique dans le terminal. « *$ statique –version »*

#### Tâche

Implémenter la prise en charge de l’argument –version à la commande statique.

Initialiser un site statique

En tant qu’utilisateur, j’aimerai exécuter la commande suivante de manière à initialiser un site statique. « *$ statique init /mon/site »*

#### Tâche

Implémenter la sous commande build. Elle prend un argument un chemin. Si le chemin n’existe pas, elle le créer. Elle ajoute au répertoire un fichier config.yaml et un fichier index.md.

Compiler un site statique

En tant qu’utilisateur, j’aimerai exécuter la commande suivante de manière à compiler le site statique. *« $ statique build /mon/site ».*

#### Outil

Pour cette partie un parser est nécessaire. Nous avons dans un premier temps vérifié ce qui existant déjà. Nous avons trouvé cette librairie : <https://github.com/commonmark/commonmark-java>

La librairie peut être inclue via Maven et supporte les langages demandé ainsi que le format demandé. De ce fait nous l’utiliserons en tant que parser de fichier.

#### Tâche

Implémenter le parser. Il doit être capable de lire les documents du répertoire créé avec new et produire les pages html selon l’arborescence dans un dossier build.

Nettoyer un site statique

En tant qu’utilisateur, j’aimerai exécuter la commande statique clean /mon/site de manière à nettoyer le site statique. En d’autres termes, la sous-commande clean doit supprimer le dossier /mon/site/build.

#### Tâche

Implémenter la sous commande clean. Elle supprime le dossier build si présent sinon aucun effet.

Amélioration de l’intégration continue

Amélioration de l’intégration continue En tant que développeur, j’aimerai que les pull requests ne puissent être mergées que lorsque la compilation et les tests ne produisent pas d’erreur.

#### Tâche

Aucune, une GitHub action a déjà été activée.

Release et documentation

En tant qu’utilisateur, j’aimerai qu’une release du générateur de site statique soit téléchargeable depuis l’onglet release de GitHub. Un tag git (v0.0.1) correspondant à la release doit être publié. La release doit également être accompagnée d’instructions d’installation reproductible.

#### Tâche

A la fin du sprint, ajouter la release avec un document readme qui décrit l’installation.

## Choix de la technologie pour la saisie de contenu

Le fichier de contenu du site devra être réalisé à l’aide d’une technologie. Ce dernier sera ensuite utilisé afin de créer un fichier HTML pour la réalisation du site statique.

Les 2 principales technologies possibles étaient :

* Markdown
* Asciidoctor

L’aboutissement de nos recherches peut être résumé avec une liste des avantages et inconvénients de chacune des technologies.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Avantages | Inconvénients |
| Markdown | * Très populaire * Simple d’utilisation * Facile à lire en java * Solutions pour transformer un fichier en HTML * Etudier en cours | * Aucun |
| Asciidoctor | * Simple d’utilisation | * Surtout utilisé en Python ou Ruby * Beaucoup moins populaire que Markdown |

Nous avons donc choisi d’utiliser la technologie Markdown pour notre projet.

## Choix de la technologie pour les fichiers de configuration

Le fichier de configuration du site sera utilisé pour structurer les données de ce dernier et également transformer un fichier Markdown(.md) en fichier HTML.

3 principales technologies s’offraient à nous :

* JSON
* YAML
* TOML

Nous avons fait des recherches sur ces 3 technologies afin de choisir celle qui conviendrait le mieux à la réalisation de notre projet. Pour ceci nous avons d’abord regarder comment était composé un fichier JSON, YAML, TOML. Puis nous avons fait des recherches sur la potentielle existence d’une implémentation d’un programme Java utilisant une de ces technologies et un fichier Markdown pour créer / compiler des fichiers HTML.

L’aboutissement de nos recherches peut être résumé avec une liste des avantages et inconvénients de chacune des technologies.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Avantages | Inconvénients |
| JSON | * Très populaire * Simple d’utilisation * Technologies existantes pour parser un fichier en Java * Etudier en cours | * Pénible à écrire à la main |
| YAML | * Simple d’utilisation * Simple à écrire à la main * Technologies existantes pour parser un fichier en Java * Libraire pour interpréter le YAML et le Markdown | * Moins populaire que JSON |
| TOML | * Simple à écrire à la main | * Surtout conçu pour d’autres langages que Java * Moins populaire que JSON |

La technologie YAML sera donc notre choix malgrés la popularité de JSON. Le point qui a fait pencher la balance en sa faveur est dû au fait que nous avons trouvé une libraire qui interprète le Markdown et le YAML comme on le souhaite pour le projet. Il est également plus agréable d’écrire un fichier YAML à la main qu’un fichier JSON.