

Le Mans Université

Master Informatique *1ère année*

Module 178UD07 Conception et Développement
Logiciel

Conception d'un environnement d'apprentissage EduScrum Documentation Technique

Tuteur : Lahcen Oubahssi

Lepoittevin Eliot

Riviere Benjamin

Serelle Erwan

01 Avril 2021

Table des matières

I	Résumé	3
II	Cadre et but du document	3
III	Présentation de Wekan	3
IV	Wekan dans le projet	3
IV.1	Architecture	4
V	Installation	4
V.1	Téléchargement du code	4
V.2	Installation des dépendances	4
V.3	Exécutables	4
VI	Lancement	5
VII	Configuration	5
VIII	Utilisation	5
VIII.1	Page d'accueil	5
VIII.2	Board	6
VIII.3	Menu utilisateur	7
IX	Développement	7
X	Informations Complémentaires	8
XI	Annexe	8

I Résumé

Ce projet vise la réalisation d'un environnement de travail pour que des professeurs puissent faire travailler leurs élèves avec des méthodes agiles et plus particulièrement la méthode Scrum. Ce type d'environnement est appelé EduScrum. L'utilisation d'un existant, Wekan, et l'ajout de quelques éléments tel qu'un burn-down chart automatique et une barre de widget visent à réaliser cet objectif dans le cadre du module de conception et développement logiciel. Certaines contraintes telles que l'utilisation d'outils comme Trello nous ont dirigé vers une approche de la gestion de notre projet via la méthode Scrum. A l'occasion de la soutenance de ce module nous avons réalisé ce document présentant notre compréhension du sujet et de ses enjeux, le déroulement du projet et ses résultats.

II Cadre et but du document

Ce document a pour but de présenter le fonctionnement, l'installation et comment ajouter des fonctionnalités au projet.

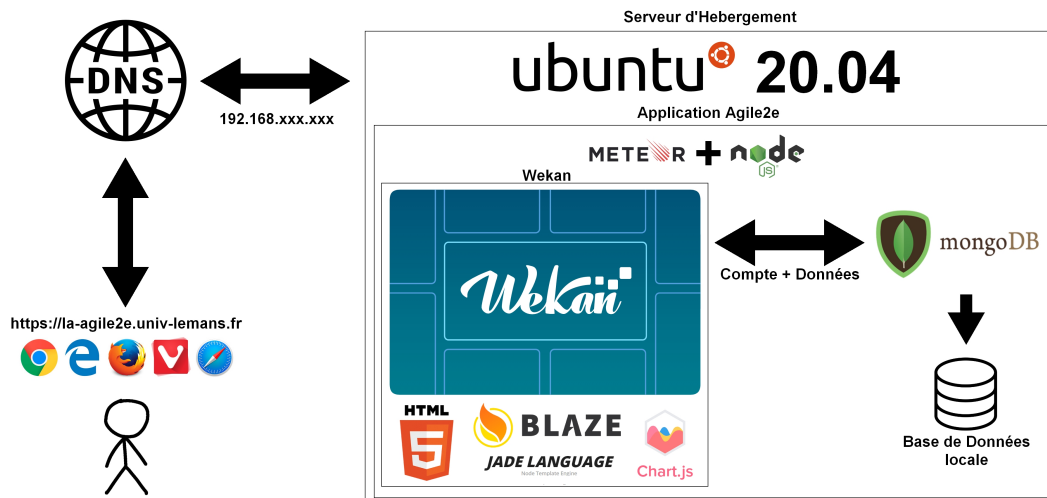
III Présentation de Wekan

Wekan est un tableau kanban open-source qui permet une gestion des tâches basées sur des cartes. Wekan permet de créer des tableaux, sur lesquels les cartes peuvent être déplacé entre un certain nombre de colonnes. Les tableaux peuvent avoir de nombreux membres, ce qui permet une collaboration facile, il suffit d'ajouter tous ceux qui devraient être en mesure de travailler avec vous sur le tableau. Vous pouvez attribuer des étiquettes colorées aux cartes pour faciliter le regroupement et le filtrage, et vous pouvez ajouter des membres à une carte, pour attribuer une tâche à quelqu'un. Chaque utilisateur a son propre compte sur lequel il retrouve tous ses tableaux.

IV Wekan dans le projet

Nous avons choisi de développer des fonctionnalités pour Wekan car l'application remplissait beaucoup d'objectifs de base. Il manquait seulement le développement d'un tableau de suivi type graphique burn-down chart ainsi que des ressources de motivations type barre de widget avec des widgets tels qu'un chronomètre, un feu de circulation ou une sélection aléatoire.

IV.1 Architecture



Wekan est fait avec Meteor, un framework javascript full-stack qui inclut nodejs et mongodb. Mongodb permet la gestion d'une base de données dont Wekan se sert pour stocker les comptes utilisateurs ainsi que les tableaux des utilisateurs. Dans notre projet la base de données était sauvegarder en local, sur la même machine que Wekan mais elle peut être stockée autre part (voir partie configuration). Blaze permet l'ajout de composants (voir partie développement) et Jade permet la génération de code HTML. Chart.js a été utilisé pour générer les graphiques et Easytimer.js pour créer un chronomètre. Dans le cadre du projet et à des fins de test, nous avons hébergé le code sur une machine distante Ubuntu 20.04, qui connectée à une adresse URL permet l'accès à l'application sur un navigateur web.

V Installation

V.1 Téléchargement du code

Dans un premier temps notre code peut être téléchargé depuis github.[1]

V.2 Installation des dépendances

Le code contient un fichier `rebuild-wekan` qui permet dans un terminal d'installer les dépendances nécessaires en fonction du système d'exploitation (nous recommandons un système Linux). En fonction des dépendances qui pourraient déjà être installées sur un système, vous pouvez mettre en commentaire certaines lignes.

Dans le cas d'une base de données externe au projet il faut aussi installer mongodb.

V.3 Exécutables

Le code contient moult fichiers exécutables pour lancer (`start-wekan`), arrêter (`stop-wekan`) ou consulter le statut (`status-wekan`) du programme.

VI Lancement

Comme dit précédemment le fichier (`start-wekan`) permet de lancer le programme après avoir rebuild le projet avec le fichier `rebuild-wekan`, cependant il contient aussi des variables de configuration sous forme de variables d'environnement.

Une autre façon de lancer le programme est d'exécuter la commande : `meteor` dans le dossier du projet, il sera build et exécuté automatiquement.

VII Configuration

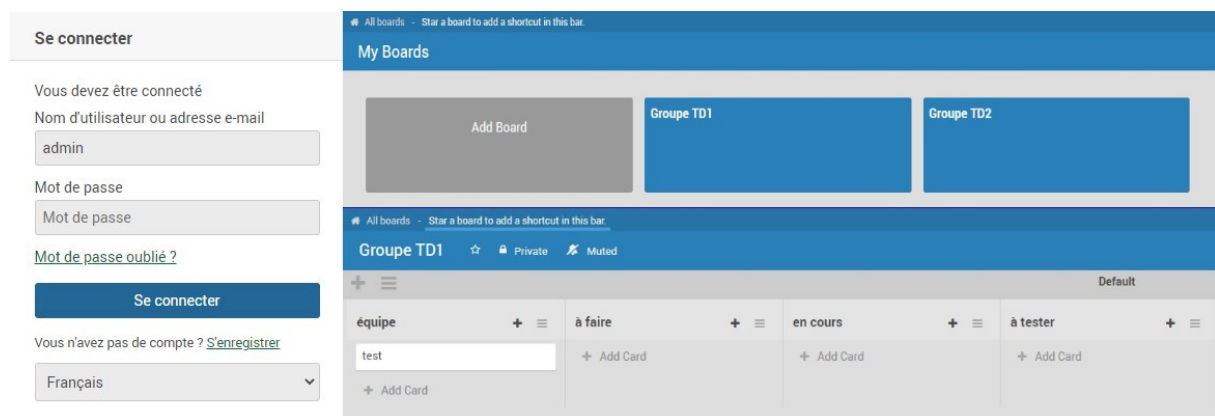
On peut distinguer 2 façons de configurer Wekan, premièrement dans le fichier de lancement, vous pouvez éditer les valeurs `ROOT_URL` pour changer l'url web du projet, `MAIL_URL` pour l'url du serveur de mail et `MONGO_URL` pour l'url du serveur de base de données.

Deuxièmement, l'interface de Wekan sur un navigateur permet aux administrateurs (le 1er inscrit est administrateur et promeut les autres ensuite) d'avoir accès à un menu d'options interne.

VIII Utilisation

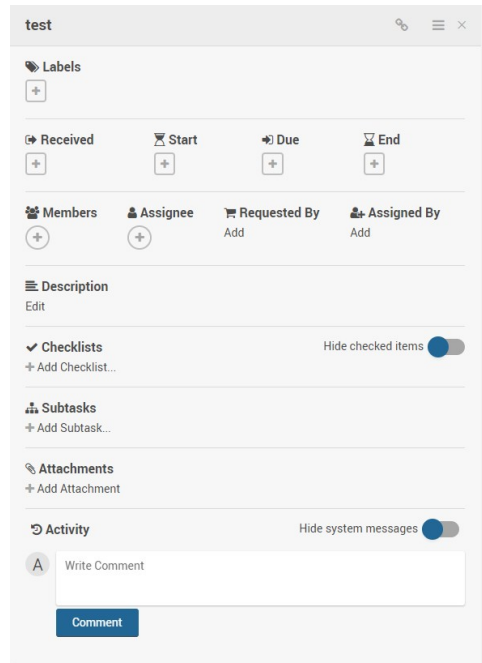
VIII.1 Page d'accueil

Une fois le programme lancé, l'application est accessible sur navigateur web à l'adresse choisi (localhost:3000 par défaut). Vous arrivez sur une page de connexion, vous pouvez aussi créer un compte. Vous accédez ensuite la page qui affiche tout vos boards, vous pouvez cliquer sur un board pour accéder à sa page où sont affichées toutes les cartes.

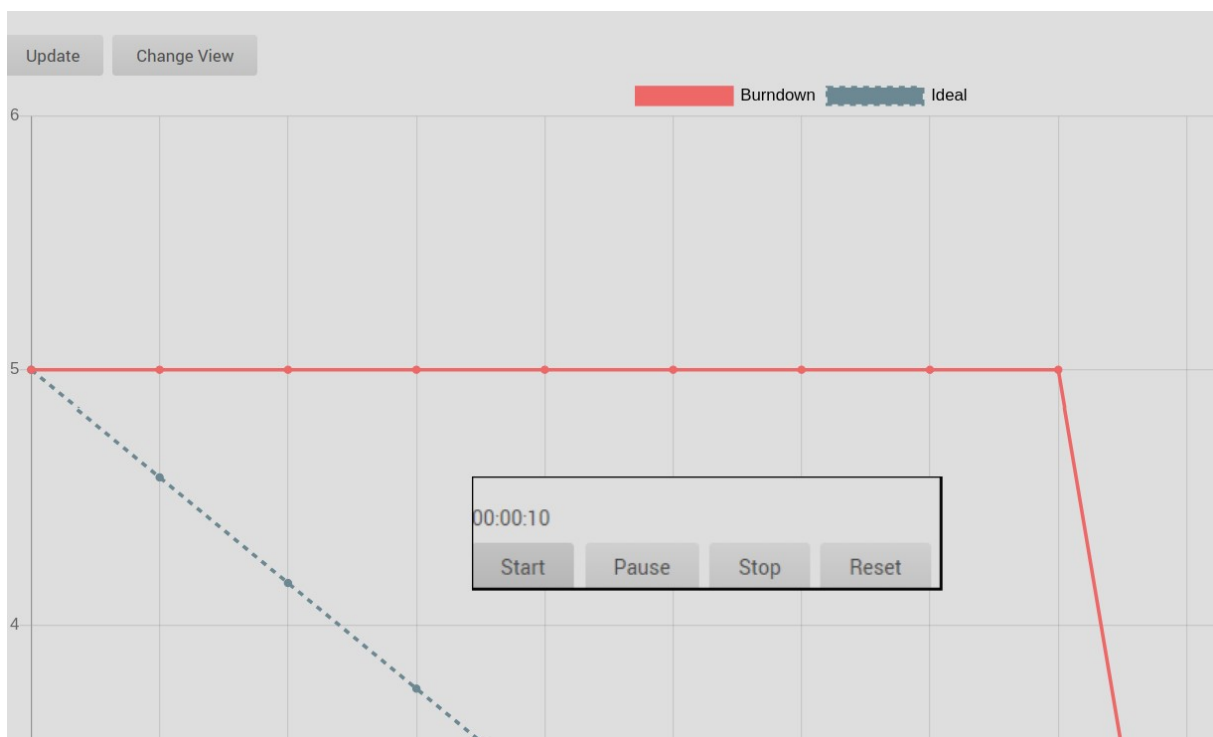


VIII.2 Board

A chaque colonne on peut ajouter une carte, quand on clique sur une carte on accède à un menu qui permet d'y ajouter des membres, tags, description et aussi des dates de reçu, début, devoir et fin qui permettent de générer le burn-down chart.



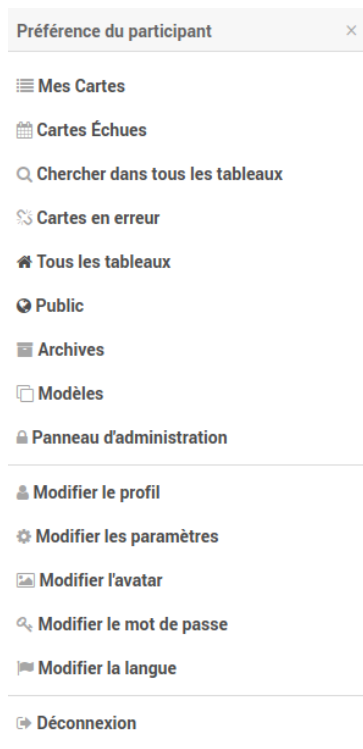
En bas de page se situe le burn-down chart, le bouton **update** permet de mettre à jour le graphique avec des nouvelles valeurs, le bouton **change view** lui permet de passer d'un affichage par jour à un affichage par sprint (colonne). Le chronomètre avec 4 boutons se situe lui en dessous du graphique.



VIII.3 Menu utilisateur

Le menu utilisateur, accessible en cliquant sur le pseudo en haut à droite permet de naviguer dans les boards mais aussi de modifier les différents paramètres d'un utilisateur comme son pseudo, le mot de passe, la langue etc.

C'est aussi par ce menu que l'administrateur accède au panneau d'administration pour promouvoir des utilisateurs administrateur ou paramétrer Wekan.



IX Développement

Nous avons ajouté deux dossiers dans "wekan/client/components" qui sont "chart" et "widget". Chacun des deux dossiers comportent un fichier jade ainsi qu'un fichier js. Dans les fichiers js nous déclarons les méthodes utiles en dehors du BlazeComponent. Dans le blaze component nous utilisons les méthodes relatives à chaque composant blaze comme `onCreate` ou `onRendered` qui sont appelés lors du cycle de vie du composant. Dans ces méthodes de blazeComponent nous pouvons y appeler nos méthodes utiles pour y effectuer certaines tâches. Chaque BlazeComponent est enregistré avec un nom défini à sa fin.

Dans le fichier jade correspondant au fichier js nous pouvons appeler ce composant en créant un template à son nom. Dans ce template nous pouvons décrire l'html qui sera généré. Pour intégrer ce template aux boards nous avons positionné ce template dans la partie d'autres templates avec `+nomduntemplate`. Les templates chart et widget sont positionnés dans le template swimlane du component swimlane. Il est aussi possible d'utiliser des fichiers `.styl` pour définir un css qui sera généré et appliqué dans certaines parties d'un template.

X Informations Complémentaires

Dans le cas où vous cherchez des informations supplémentaires vous pouvez consulter le [Github de Wekan](#) et le [Wiki de Wekan](#).

XI Annexe

Références

- [1] Github du projet : <https://github.com/eliotlep/wekan>
- [2] Trello du Projet : <https://trello.com/b/YG9dynO1/projettutm1-202021>
- [3] Page Web finale du projet : <https://la-agile2e.univ-lemans.fr/>