

M1 MIAGE Mixte / MAPC / CC n°2

On désire implanter un système de gestion de workflows de travail. Un exemple d'un tel workflow est donné ci-dessous:

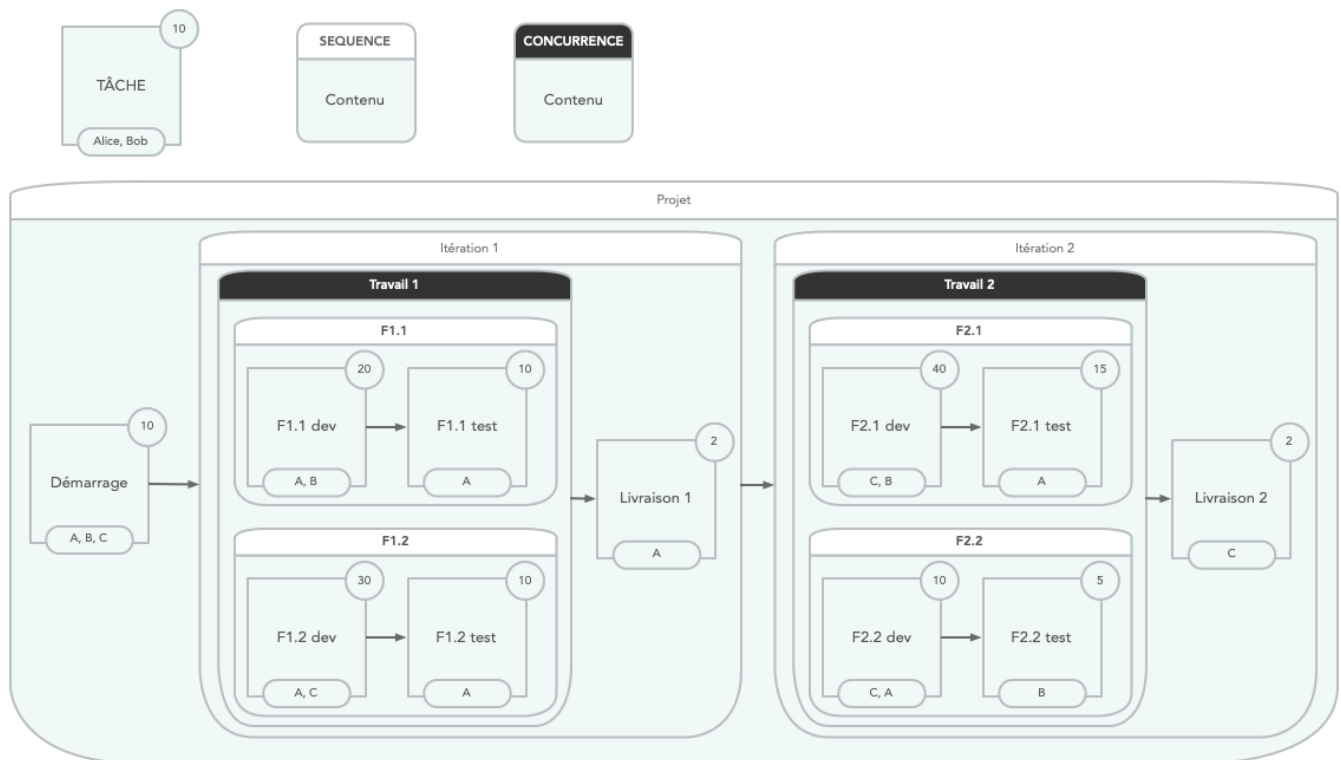


Fig.1: workflow de projet.

Un workflow est constitué d'activités qui sont soit : - des tâches (on a pour chaque tâche son identifiant, son coût et la liste des participants) ; - des séquences d'activités (en-tête blanc dans la notation, on a leurs identifiants et la liste des activités qui les composent) ; - des concurrences d'activités (en-tête noir dans la notation, on a leurs identifiants et la liste des activités qui les composent).

Un workflow est donné par une activité.

Ainsi, le workflow de l'exemple correspond à une activité **Projet**. Dans le projet, **Travail 1** est la concurrence de **F1.1** et de **F1.2**. **F1.2** est la séquence de **F1.2 dev** et de **F1.2 test**. **F1.2 dev** est une tâche de coût 30 à laquelle **A** et **C** participent.

On peut obtenir **pour toute** activité : son identifiant, son coût, ses participants.

question 1

1.1 donnez une modélisation de ce problème.

1.2 donnez le code permettant de connaître le coût d'une séquence.

1.3 donnez le code Client pour la création de Travail 1.

On souhaite réaliser une série d'algorithmes opérant sur des instances de ce problème. Des exemples sont :

- impression dans le format PlantUML (V1)
- listage des activités dont le coût dépasse une borne (V2)
- listage des tâches sur lesquelles une personne est inscrite (V3)

Comme cet ensemble est destiné à évoluer, on veut **impérativement** utiliser un patron **Visiteur**.

question 2

2.1 complétez votre modélisation pour intégrer cela.

2.2 implantez le troisième visiteur ci-dessus (V3).

2.3 donner le code Client permettant d'utiliser le visiteur en question sur le projet (vous supposerez qu'il est dans une variable **projet** qui aurait été définie). On souhaite connaître les tâches auxquelles **B** participe (il y en a quatre).