

Génie Logiciel - DESS InfoChimie

Examen de première session - 2 décembre 2005.

Durée : 2 heures. Documents autorisés.

A. Gestion de projets

La construction d'un entrepôt peut se décomposer en dix tâches, reliées entre elles par des conditions d'antériorité exprimées dans le tableau ci-dessous :

tâches	durée en jours	prédécesseurs
A - acceptation des plans	4	
B - préparation du terrain	2	
C - commande de matériaux	1	A
D - creusage des fondations	1	A, B
E - commande des portes et fenêtres	2	A
F - livraison des matériaux	2	C
G - coulage des fondations	2	D, F
H - livraison des portes et fenêtres	10	E
I - pose des murs et du toit	4	G
J - montage portes et fenêtres	1	H, I

L'entrepreneur chargé de la construction doit planifier les travaux.

1. Il doit tracer le graphe Pert et déterminer le chemin critique.
2. Les ressources humaines à utiliser sont :
 - soit : un architecte affecté à la tâche A, un terrassier affecté aux tâches B, D, G, un personnel service achat affecté aux tâches C, E, F, H, un charpentier affecté aux tâches I et J.
 - soit : un architecte affecté à la tâche A, un terrassier1 affecté aux tâches B, D, G, un terrassier 2 affecté aux tâches B, D, G, un terrassier 3 affecté aux tâches D et G, un personnel service achat 1 affecté aux tâches C et H, un personnel service achat 2 affecté à la tâche E, un personnel service achat 3 affecté à la tâche F, deux charpentiers 1 et 2 affectés aux tâches I et J.

Les deux cas sont à étudier à l'aide de diagrammes de Gantt.

B. Makefile

Le répertoire courant contient deux sous-répertoires :

- Le répertoire `lib/` contient une bibliothèque, constituée de fichiers headers dans le répertoire `lib/include/`, et une bibliothèque `lib/libtruc.a`.
- Le répertoire `prog/` contient les sources d'un logiciel : les fichiers `f01.h` à `f12.h` et `f01.c` à `f21.c`. Ce logiciel utilise la bibliothèque `libtruc` ainsi que la bibliothèque mathématique (`libm` dans un répertoire standard).

Écrivez un fichier `Makefile` permettant de construire le logiciel (le nom de l'exécutable final sera : `monlogiciel`). Notez que le nombre de fichiers est assez important, votre `Makefile` ne doit donc recompiler que ce qui est nécessaire. Vous avez toute liberté concernant l'emplacement du ou des fichiers `Makefile` à créer, privilégiez la simplicité !

Créez une règle appelée `depend` pour générer les dépendances avec les headers, et une règle appelée `clean` pour effacer les fichiers objets et exécutable créés par le `Makefile`.