

Programmation C

TP 10 - Le preprocesseur

I - Objectifs

Nous allons créer une **suite d'outils pour le développement**. L'objectif est d'utiliser les defines et macros pour nous aider a développer et corriger nos bugs plus rapidement.



II - Préparatifs

- 1- Créer un nouveau projet C du nom de **"tp10_preprocesseur"**.
- 2- Remplacer le code de la fonction main par:

```
printf("TP10: le preprocesseur\n");  
  
return 0;
```

III - Instructions

1- Créer deux defines pour représenter:

- la version du programme sous forme d'une chaîne
- l'auteur du programme et son email sous forme de chaîne également

2- Créer une macro du nom de A_PROPOS et qui prend 1 paramètre (titre). Le but de cette macro est d'afficher:

- Le titre passé en paramètre
- La version du programme
- La date et heure de sa compilation
- Le nom de son auteur

3- Utiliser cette macro dans la fonction main

4- Utiliser la macro uniquement si DEBUG est non définie

IV - Pour aller plus loin

A.1- Créer une autre macro du nom de `DEBUG_LOG` et qui prend 2 paramètres:

- niveau: le niveau de criticité du message (“CRITIC, ERROR ou DEBUG”)
- message: le message à afficher

A.2- Dans cette macro, afficher le message avec l’indicatif du niveau (ex: “[ERROR]: pointeur null”).

A.3- Ajouter à la fin du message et entre parenthèse le fichier et la ligne courante.

B-Utiliser les conditions de préprocesseur pour afficher uniquement `DEBUG_LOG` si `DEBUG` est définie.

Attention, si possible, faire en sorte de ne pas avoir à écrire les conditions a chaque utilisation de `DEBUG_LOG` (soyez malins!)

V - SPOIL! (aide)

1- #define NOM_DEFINE valeur

2- #define A_PROPOS(titre): utiliser ici des printf et les macros __DATE__ et __TIME__

4- #ifndef DEBUG

A.1- #define DEBUG_LOG(niveau, message): faire des define pour les niveaux

A.3- Utiliser les macros __FILE__ et __LINE__

B- il est possible de définir une macro sans expressions après ces paramètres, comme il est possible de faire un define sans valeur