

Tableaux circulaires

Le but de ce TP est de solidifier les acquis en implémentant des tableaux circulaires en C. N'hésitez pas à me poser toutes vos questions ; et à aller revoir dans les TB précédents comment manipuler des structures/pointeurs.

A Tableaux circulaires

On implémentera des tableaux circulaires à l'aide de la structure suivante :

```
12 struct file_s {  
13     int* arr;      // le tableau circulaire  
14     int len_max;   // le nb max d'elem de la file  
15     int sortie;    // l'indice du prochain élément à sortir  
16     int entree;    // le nombre d'éléments dans la file  
17 };  
18 typedef struct file_s file;
```

 file.h

9. Implémentez les différentes fonctions. N'hésitez pas à regarder dans votre cours les jolis dessins !

⚠ Attention à pouvoir distinguer la file vide de la file pleine (c'est important pour `file_est_vide`). Pour cela, il peut être intéressant d'utiliser un tableau à *légèrement* plus de cases que `len_max`.

NB : pour vous aider au débogage final, quelques tests sont écrits dans `test.c` .

B Pour occuper les plus rapides

10. Déblocage du niveau 3 de France-IOI. Conseil : commencez par chercher comment résoudre le problème à la main (avec un papier et un crayon), et seulement lorsque vous comprenez ce que vous faites à la main essayez de le programmer.