

Objectif

- Maîtrise des instructions de répétitions
- Utilisation des fonctions `cin.fail()` , `cin.clear()` , `cin.ignore()`
- Utilisation des tableaux
- Validation des données lues en entrée

Contexte de réalisation et de remise

Ce travail individuel sera effectué pendant les périodes de laboratoire. Les remises seront faites sur LÉA à la date mentionnée pour chaque livrable.

Livrables

1. C11-LAB-8-Nom-Prénom.cpp
 - Un fichier contenant tout le code source bien présenté avec des commentaires.
2. C11-LAB-8-Nom-Prénom.exe
 - Le programme

Spécifications

On veut connaître le jour de la semaine correspondant à une date quelconque. On voudra aussi permettre l'affichage du mois complet de cette date. La date traitée doit être valide et spécifiée entre 1901 et 2099 inclusivement.

Pour bien comprendre ce que votre programme devra faire, vous pouvez exécuter le programme joint à cette spécification.

Pour trouver le jour de la semaine correspondant à une date de type **JJ/MM/AAAA** on se servira de la formule suivante (formule valide pour les années comprises entre [1901 ... 2099]) :

$$\text{jourSemaine} = (\text{nbTotalJoursEcoules} + (\text{AAAA} - 1900) + (\text{AAAA} - 1901) / 4) \% 7 + 1$$

où **jourSemaine** est un entier de 1 à 7 (dimanche à samedi)

où **nbTotalJoursEcoules** est le nombre de jours écoulés depuis le début de l'année **AAAA**

Il vous faudra donc calculer le nombre total de jours écoulés depuis le début de l'année.

Exemple pour le 5 mars 2001: **nbTotalJoursEcoules** = Janvier (31) + Février (28) + Mars (5) = **64**

Il faut aussi considérer s'il s'agit d'une année bissextile auquel cas février compte 29 jours. Une année bissextile se divise par 4 sans reste dans notre intervalle de date.

DIAGRAMME D'ACTION (premier affinement)

Faire

Faire

Lire JJ, MM, AAAA

Tant que la date n'est pas valide

Calculer le nombre total de jours depuis le début de l'année

$$\text{jourSemaine} = (\text{nbTotalJoursEcoules} + (\text{AAAA} - 1900) + (\text{AAAA} - 1901) / 4) \% 7 + 1$$

Écrire le nom du jour correspondant à jourSemaine

Trouver le jour de la semaine correspondant au 1^{er} du mois MM

Trouver le nombre de jours dans le mois MM

Pour JJ = 1, JJ <= nbJoursDansCeMois , JJ++

Écrire JJ

Tant que l'utilisateur désire utiliser le programme

Écrire "A U R E V O I R !