

TP 2 Lendemain - Algorithme

Procédure « lendemain »

DESCRIPTION

Cette procédure réalise deux étapes.

Tout d'abord elle vérifie que la date donnée en entrée est bien une date valide.

Puis elle calcule la date du jour suivant (appelé lendemain dans la suite).

VARIABLES

Soit **jour** un entier compris entre 1 et 31 inclus (sera vérifié).

Soit **mois** un entier compris entre 1 et 12 inclus (sera vérifié).

Soit **année** un entier relatif.

Soit **n_{jours}** le nombre de jours que contient le mois **mois**.

ENTRÉE

Lire la valeur de **jour**.

Lire la valeur de **mois**.

Lire la valeur de **année**.

Traitement sur la page suivante

TRAITEMENT

Si (**année** est divisible par 4 et pas divisible par 100) ou si (**année** est divisible par 400)
Alors on considère que cette année est bissextile.
Sinon on considère qu'elle n'est pas bissextile.

Si **mois** vaut 1, 3, 5, 7, 8, 10 ou 12
Alors donner à **n_jours** la valeur 31 jours.

Sinon Si **mois** vaut 4, 6, 9 ou 11
Alors donner à **n_jours** la valeur 30 jours.

Sinon Si **mois** vaut 2
Si l'année n'est pas bissextile
Donc donner à **n_jours** la valeur 29 jours.
Sinon l'année est bissextile
Donc donner à **n_jours** la valeur 28 jours.

(a) *Vérifions que la date constituée par le triplet (**jour**, **mois**, **année**) est valide.*

- Si **mois** est strictement supérieur à 12 ou strictement inférieur à 1
Alors le mois est invalide, donc la date est invalide. **Fin.**
- Si **jour** est strictement inférieur à 1, ou strictement supérieur à 31
Alors on est sûr que le jour est invalide, donc la date est invalide. **Fin.**
- Si **jour** est strictement supérieur à **n_jours**
Alors le jour est invalide, donc la date est invalide. **Fin.**

(b) *Calculons la date du prochain jour.*

Si **jour** est égal à **n_jours**
Alors le lendemain est dans le prochain mois, donc :
jour prend la valeur 1, et **mois** est incrémenté de 1.
Sinon on incrémente seulement **jour** de 1.

Si **mois** est strictement supérieur à 12 (décembre)
Alors le lendemain est dans l'année prochaine, donc :
mois prend la valeur 1, et **année** est incrémenté de 1.
Sinon rien.

SORTIE

Ainsi, la date constituée par le triplet (**jour**, **mois**, **année**) est maintenant le lendemain de la date entrée.

On retourne ce triplet (**jour**, **mois**, **année**).

Fin.