

Calculatrice en C

Ce que fait la calculatrice et comment :

La calculatrice effectue les opérations d'addition, soustraction, multiplication, division, modulo, la puissance, la valeur absolue et pour finir la racine carrée.

J'ai utilisé un switch case pour effectuer réaliser cet algorithme. Elle permet à l'utilisateur de réaliser l'opération souhaitée précédemment.

Les étapes du code :

- 1- On déclare les deux variables en 'INT'
- 2- On utilise une boucle 'TANT QUE' avec une condition qui dit que tant que la réponse est différente de 'NULL' on effectue les opérations demandées.
- 3- On demande à ce que les deux variables soient saisies.
- 4- Il est proposé à l'utilisateur les opérations possibles.
- 5- L'utilisateur saisit un symbole précis (exemple : '+' pour addition ou '%' pour le modulo) dédié à chaque opération qui peut être effectué par la calculatrice.
- 6- Ensuite le switcher se met en route :
 - Le contrôle passe à l'instruction "case". Dans le "case" dont l'utilisateur a pré-choisis avec un variable spécial dédiée.
 - L'exécution se poursuit jusqu'à la fin du corps, ou jusqu'à ce qu'une instruction "break" transfère le contrôle hors du corps.
 - On propose à l'utilisateur de saisir '0' s'il veut arrêter de faire des opérations.
- 7- On affiche le résultat en dernier en sortant de la boucle du switcher.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    int nb1, nb2, answer = 1 ; -1
    char op ;

    printf("Ce programme realise l'operation des deux nombres saisie par l'utilisateur\n");

    while (answer != 0) -2
    {
        printf("Saisir deux nombres :\n"); -3
        scanf("%d %d", &nb1, &nb2);
        printf("op='+' pour une addition/ op='-' pour une soustraction/ op='/' pour une division/ op='*' pour un produit/ op='^' pour la mise en -4
        puissance/ op='%%' pour le modulo/ op='a' pour la valeur absolue\n");
        scanf("\n%c", &op);
        switch (op)
        {
            case '+': printf("La somme de %d et de %d est de %d\n", nb1, nb2, nb1+nb2); break;
            case '-': printf("La soustraction de %d et de %d est de %d\n", nb1, nb2, nb1-nb2); break;
            case '/': printf("La puissance de %d/%d est de %d\n", nb1, nb2, nb1/nb2); break;
            case '*': printf("Le produit de %d et de %d est de %d\n", nb1, nb2, nb1*nb2); break;
            case '^': printf("La puissance de %d^%d est de %.0f\n", nb1, nb2, pow(nb1, nb2)); break;
            case '%': printf("Le resultat de %d modulo %d est de %d\n", nb1, nb2, nb1%nb2); break;
            case 'a' :
                if (nb1>0){
                    printf("La valeur absolue de %d est de %d\n", nb1); break;
                }
                else
                    printf("La valeur absolue de %d est de %d\n", -nb1); break;

                if (nb2>0){
                    printf("La valeur absolue de %d est de %d\n", nb2); break;
                }
                else
                    printf("La valeur absolue de %d est de %d\n", -nb2); break;

            case 'r' : printf("La puissance de %d et de %d est de : %d et %d\n", nb1, nb2, sqrt(nb1), sqrt(nb2)); break;
            default : printf("Erreur\n");
        }
        printf("Tapez '0' pour tout arreter ou tapez nombre au hasard pour continuer avec une autre operation\n");
        scanf("%d", &answer);
    }
    return 0;
}

```