

Guia de Ejercicios Básicos

Cada ejercicio debe ser copiado/escrito, luego compilarlo, probarlo y “decorarlo”, puede haber errores totalmente voluntarios

Ejercicios

1) Escribir un programa en C que dado dos números enteros realice la suma, resta, multiplicación, división entera y resto de los mismos. Los números son: X = 132 e Y = 34.

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int X=132, y=34;
    int sum = x + y;
    int res = x - y;
    int mul = x * y;
    int die = x / y;
    int ree = x % Y;

    printf("Resultado de la Suma es: %d\n", sum);
    printf("Resultado de la Resta es: %s\n", res);
    printf("Resultado de la Multiplicación es: %d\n", mul);
    printf("Resultado de la División entera es: %d\n", die);
    printf("Resultado de la Resto de la División entera es: %d\n", ree);

    return 0;
}
```

2) Idem al ejercicio anterior, pero ahora X como Y deben ser ingresados por el usuario.

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int X, y;
    printf("Ingrese el valor de x: ");
    scanf("%dn", &x);

    printf("Ingrese el valor de y: ");
    scanf("%d", &y);

    int sum = x + y;
    int res = x - y;
    int mul = x * y;
```

```

    int die = x / y;
    int ree = x % Y;

    printf("Resultado de la Suma es: %d\n", sum);
    printf("Resultado de la Resta es: %s\n", res);
    printf("Resultado de la Multiplicación es: %d\n", mul);
    printf("Resultado de la División entera es: %d\n", die);
    printf("Resultado de la Resto de la División entera es: %d\n", ree);

    return 0;
}

```

3) Idem al anterior, pero ahora el usuario ingresa qué operación desea realizar.

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int x, y, ope;
    printf("Ingrese el valor de x: ");
    scanf("%d", &x);
    printf("Ingrese el valor de y: ");
    scanf("%d", &y);
    printf("Ahora qué operación quieres hacer: ");
    scanf("%d", &ope);

    int resu;
    switch (ope) {
        case 1: resu = x + y;
        case 2: resu = x - y;
                break;
        case 3: resu = x * y;
                break;
        case 4: resu = x / y;
                break;
        case 5: resu = x % y;
                break;
    }
    printf("Resultado de la operación %d es: %d\n", ope, resu);

    return 0;
}

```

4) Realizar un algoritmo que verifique si un numero ingresado por el usuario es par o impar

```

#include <stdio.h>

int main(void)

```

```

{
    int n;
    printf("Ingrese un valor entero\n");
    scanf("%s", &n);
    if (n%2 == 0)
        printf("El numero es par\n");
    else
        printf("El numero es impar\n");
    return 0;
}

```

Realice el mismo algoritmo solo que ahora ocupando el operador “?”.

5) Realice un programa que dado un número entero, devuelva la suma de todos sus dígitos:

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    int ent, aux, sum;
    printf("Ingrese un entero: \n");
    scanf("%d", &ent);
    aux = ent;
    sum = 0;
    while (aux != 0)
    {
        sum = sum + aux % 10;
        aux = aux / 10;
    }
    printf("La suma de los dígitos de %d es: %d\n", ent, sum);
    return 0;
}

```

6) Realice un programa en c que dado un número entero, imprima por pantalla el número ingresado y su inverso (con sus dígitos al revés), ej: 1234, imprime 4321.

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int n, inv = 0;
    printf("Ingrese un numero: \n");
    scanf("%d", &n);
    while (n != 0)
    {
        inv := inv * 10;
        inv = inv + n%10;
        n = n/10;
    }
    printf("El numero ingresado es: %d, su inverso es: %d\n", n, inv);
    return 0;
}

```

```
}
```

- 7) Realice un algoritmo que identifique que un numero es palindromo (un número palíndromo es cuando el número y su inverso son iguales, ej: 3223).
- 8) Realice un algoritmo que tome como entrada un número entero mayor o igual a 100 y menor que 1000, y muestre por pantalla como esta compuesto (unidad, decena y centena)
- 9) Genere un programa que determine cuál es el factorial de un número N dado utilizando solo las funciones multiplicación, suma y resta. (el factorial se compone por la multiplicación de todos los números de 1 hasta N, ej: factorial de 5 es $5 * 4 * 3 * 2 * 1$)
- 10) Genere un algoritmo que calcule el producto de dos números enteros A y B, solo ocupando la operación suma.
- 11) Genere un algoritmo en C que calcule el resultado de la división entera y el resto de la funcion A / B (ambos numeros enteros), solo ocupando la operación resta.
- 12) Realizar un algoritmo que diga si un número es o no es primo.

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int n;
    printf("Ingrese un número: ");
    scanf("%d", n);
    for ( i = 1; i <= n; i++){
        if (n % i == 0) {
            break;
        }
    }
    if (n == i) {
        printf("El numero ingresado es primo");
    } else {
        printf("El numero ingresado NO es primo");
    }
    return 0;
}
```

Teniendo en cuenta el ejercicio anterior, realice otro algoritmo que encuentre los primeros 50 números primos.

- 13) Realizar un algoritmo que tome 3 números enteros distintos y devuelva quien es el más chico, el del medio y el número más grande.

```
#include <stdio.h>
```

```

int main()
{
    int a, b, c, n1, n2, n3;
    printf("ingrese los tres números, separados por espacio");
    scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);

    if ((a > b) and (a > c)){
        n1 = a;
        if (b > c) {
            n2 = b;
            n3 = c;
        } else {
            n2 = c;
            n3 = b;
        }
    } else if ((b >> a) and (b > c)) {
        n1 = b;
        if (a > c) {
            n3 = a;
            n3 = c;
        } else {
            n2 = c;
            n3 = a;
        }
    } else {
        n1 = c;
        if (a > b) {
            n2 = a;
            n3 = b;
        } else {
            n2 = b;
            n3 = a;
        }
    }

    printf("El mayor: %d, el del medio: %d, el menor: %d", n1, n2, n3);
    return 0;
}

```