

```

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

int main()
{
    /*equalNumbersQuestion();
    twoDigitsQuestion();
    absoluteValue();
    quadrant();
    numberMonth();
    secondsTime();
    divisiblePairsOfThree();
    leapYear(); */
    nextDay();
    return 0;
}

/**Este Programa Compara 2 Variables para Validar si Son Iguales o
Diferentes**/

int equalNumbersQuestion()
{
    float fFirstNumber, fSecondNumber;
    printf("Ingresa un numero: ");
    scanf("%f", &fFirstNumber);
    printf("Ingresa un numero: ");
    scanf("%f", &fSecondNumber);

    if (fFirstNumber == fSecondNumber)
        printf("Los dos numeros son iguales");
    else
        printf("Los dos numeros no son iguales");

    printf("\n \n");

    return 0;
}

/**Este Programa se Encarga de Validar si un Numero tiene 2 o 3 Digos**/

int twoDigitsQuestion()
{
    float fNumber;
    printf("Ingresa un numero: ");

```

```

scanf("%f", &fNumber);
if (fNumber / 10 >= 1 && fNumber / 100 < 1)
    printf("El numero tiene 2 digitos");
else if (fNumber / 10 >= 10 && fNumber / 100 < 10)
    printf("El numero tiene 3 digitos");
else
    printf("El numero no tiene 2 o 3 digitos");

printf("\n \n");

return 0;
}

int absoluteValue()
{
    float fNumber;
    printf("Ingresa un numero: ");
    scanf("%f", &fNumber);
    printf("El valor absoluto del numero ingresado es: ");
    if (!(fNumber >= 0))
        printf("%0.2f", -1 * fNumber);
    else
        printf("%0.2f", fNumber);

    printf("\n \n");
    return 0;
}

/**Este Procedimiento se Determina el Cuadrante de una Coordenada**/

int quadrant()
{
    float fX, fY;
    printf("Ingresa las coordenadas (x,y) de un punto en el plano cartesiano. \n");
    printf("X: ");
    scanf("%f", &fX);
    printf("Y: ");
    scanf("%f", &fY);
    printf("El punto correspondiente a las coordenadas -> (%0.2f, %0.2f), se encuentra en el ", fX, fY);
    if (fX == 0 && fY == 0)
        printf("origen. ");
    else
    {

```

```

        if (fX == 0 || fY == 0)
            printf("borde de alguno de los cuadrantes del plano cartesiano.
");
        else
        {
            printf("cuadrante ");
            if (fX > 0 && fY > 0)
                printf("1. ");
            else if (fX < 0 && fY > 0)
                printf("2. ");
            else if (fX < 0 && fY < 0)
                printf("3. ");
            else
                printf("4. ");
        }
    }

    printf("\n \n");

    return 0;
}

```

/**Este Procedimiento Recibe un Número (1-12) y Devuelve el Nombre del Mes que Corresponda**/

```

int numberMonth ()
{
    int iNumber;
    char *cMonth;
    printf("Ingresa un numero correspondiente a un mes (1-12): ");
    scanf("%i", &iNumber);
    switch(iNumber)
    {
        case 1:
            cMonth = "Enero";
            break;
        case 2:
            cMonth = "Febrero";
            break;
        case 3:
            cMonth = "Marzo";
            break;
        case 4:
            cMonth = "Abril";

```

```

        break;
    case 5:
        cMonth = "Mayo";
        break;
    case 6:
        cMonth = "Junio";
        break;
    case 7:
        cMonth = "Julio";
        break;
    case 8:
        cMonth = "Agosto";
        break;
    case 9:
        cMonth = "Septiembre";
        break;
    case 10:
        cMonth = "Octubre";
        break;
    case 11:
        cMonth = "Noviembre";
        break;
    case 12:
        cMonth = "Diciembre";
        break;
    default:
        printf("El numero ingresado no corresponde a ningun mes. Por favor
intenta nuevamente. \n \n");
        return 0;
    }

    printf("El numero ingresado corresponde al mes de %s. \n \n", cMonth);

    printf("\n \n");

    return 0;
}

/**Este Procedimiento Recibe una Cantidad Especifica de Segundos y Devuelve
la Cantidad de Horas, Minutos y Segundos Correspondientes*/

int secondsTime()
{
    int iNumber, iHours, iMinutes, iSeconds;
    printf("Ingresa una cantidad de segundos: ");

```

```

scanf("%i", &iNumber);
iHours = iNumber / 3600;
iMinutes = (iNumber - iHours * 3600) / 60;
iSeconds = iNumber - iHours * 3600 - iMinutes * 60;
printf("Los segundos ingresados equivalen a --> %02i:%02i:%02i", iHours,
iMinutes, iSeconds);

printf("\n \n");

return 0;
}

```

/**Este Procedimiento Valida que, Dados 3 Numeros, Todos los Numeros Puedan ser Divididos o ser el Dividendo de Una Divisi◊n en la cual el Cociente sea 0**/

```

int divisiblePairsOfThree()
{
    int iNum1, iNum2, iNum3;

    printf("Ingresa un numero: ");
    scanf("%i", &iNum1);
    printf("Ingresa un numero: ");
    scanf("%i", &iNum2);
    printf("Ingresa un numero: ");
    scanf("%i", &iNum3);

    if (iNum1 == 0)
        iNum1 = 1;
    if (iNum2 == 0)
        iNum2 = 1;
    if (iNum3 == 0)
        iNum3 = 1;

    if ((iNum1 % iNum2 == 0 || iNum2 % iNum1 == 0) && (iNum2 % iNum3 == 0 ||
iNum3 % iNum2 == 0) && (iNum1 % iNum3 == 0 || iNum3 % iNum1 == 0))
        printf("Los numeros son divisibles entre si mismos. ");
    else
        printf("Los numeros no son divisibles entre si mismos. ");

    printf("\n \n");

    return 0;
}

```

```
/**Este Procedimiento Recibe de Entrada el Valor de una Año y Procede a Validar si el Año es Bisiesto**/
```

```
int leapYear()
{
    int iYear, iF;
    for (iF = 0; iF < 25; iF++)
    {
        printf("Ingresa un año: ");
        scanf("%i", &iYear);
        if ((iYear % 4 == 0) && (!(iYear % 100 == 0)) || (iYear % 100 == 0 && iYear % 400 == 0)) )
            printf("El año es bisiesto. ");
        else
            printf("El año no es bisiesto. ");

        printf("\n \n");
    }

    return 0;
}
```

```
/**Este Procedimiento se Encarga de Calcular el Día que Procede al Día Ingresado**/
```

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

```
int nextDay()
{
    int    iDia, iMes, iAño;
    char   cContinua[10];
    do {
        printf("Ingresa el día de la fecha: ");
        scanf("%i", &iDia);
        //fflush(stdin);
        printf("Ingresa el mes de la fecha: ");
        scanf("%i", &iMes);
        //fflush(stdin);
        printf("Ingresa el año de la fecha: ");
        scanf("%i", &iAño);
        fflush(stdin);

        printf("\n%02i-%02i-%02i", iDia, iMes, iAño);
        printf("\n \n");
    } while (cContinua[0] != '\0');
```

```

        /*Cubrimos todas las Condiciones por las Cuales una Fecha Puede ser
Invalida*/
        if ( ((iMes == 4 || iMes == 6 || iMes == 9 || iMes == 11) && (iDia >
30)) || (!(iMes == 2 || iMes == 4 || iMes == 6 || iMes == 9 || iMes == 11)
&& (iDia > 31)) || (iMes > 12) || (iMes < 1) || (iDia < 1) || (((iAño % 4 ==
0) && (!(iAño % 100 == 0) || (iAño % 100 == 0 && iAño % 400 == 0))) && (iMes
== 2) && (iDia > 29)) || (!(iAño % 4 == 0) && (!(iAño % 100 == 0) || (iAño
% 100 == 0 && iAño % 400 == 0))) && (iMes == 2) && (iDia > 28)))
            printf("La fecha no es valida. ");
        /*Calculamos la Fecha que Procede a la Fecha Ingresada*/
        else
        {
            if (((iMes == 4 || iMes == 6 || iMes == 9 || iMes == 11) && iDia
< 30) || (!(iMes == 2 || iMes == 4 || iMes == 6 || iMes == 9 || iMes == 11)
&& iDia < 31) || ((iMes == 2) && iDia < 28) || (((iAño % 4 == 0) && (!(iAño
% 100 == 0) || (iAño % 100 == 0 && iAño % 400 == 0)) ) && (iDia < 29)) ||
(!((iAño % 4 == 0) && (!(iAño % 100 == 0) || (iAño % 100 == 0 && iAño % 400
== 0)) ) && iDia < 28) )
            {
                iDia = iDia + 1;
            }
            else
            {
                iDia = 1;
                if (iMes == 12)
                {
                    iMes = 1;
                    iAño = iAño + 1;
                }
                else
                    iMes = iMes + 1;
            }
            printf("Siguiete fecha: \n%02i-%02i-%02i", iDia, iMes, iAño);
        }

        printf("\n \n");

        printf("Deseas Continuar ingresando fechas (si, no)? : ");
        scanf("%s", &cContinua);

    } while (strcmp(cContinua, "si") == 0);

    return 0;
}

```

