

```

/**Este Proyecto Explora el Concepto de Punteros**/

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

int main()
{
    initializePointer();
    printAddress();
    modifyByRef();
    return 0;
}

/**Este Procedimiento Explica como Declarar, Inicializar e Imprimir
Punteros**/

void initializePointer()
{
    //Declaramos e Inicializamos un Entero
    int iNumber = 16;

    //Declaramos un Puntero de Tipo Entero
    int *p;

    //Asignamos a Nuestro Puntero la Direccion de una Variable
    p = &iNumber;

    //Imprimimos las Direcciones de Memoria del Puntero y de la Variable
    (NOTA: son direcciones equivalentes)
    printf("La direccion de nuestra variable: %p\n", &iNumber);
    printf("La direccion almacenada en nuestro puntero: %p\n\n", p);

    //Imprimimos el Valor Almacenado en la Direccion de Memoria del Puntero
    y de la Variable Original (NOTA: son direcciones equivalentes)
    printf("El valor de nuestra variable: %i\n", iNumber);
    printf("El valor al que apunta la direccion de nuestro puntero: %i",
*p);

    printf("\n \n");
}

/**Este Procedimiento Contiene la Sintaxis para Imprimir la Direccion en
Memoria de una Variable**/

void printAddress()

```

```

{
    int iNumber1 = 13, iNumber2 = 14;

    //Imprimimos los Valores de las Variables
    printf("El valor de la variable 1 es: %i\n", iNumber1);
    printf("El valor de la variable 2 es: %i\n\n", iNumber2);

    //Imprimimos las Direcciones de las Variables
    printf("La direccion de la variable 1 es: %p\n", &iNumber1);
    printf("La direccion de la variable 2 es: %p", &iNumber2);

    printf("\n \n");
}

/**Este Procedimiento Recibe como Parametro la Direccion en Memoria de 2
Variables para Modificar sus Valores**/

void assignMinMax (int iNum1, int iNum2, int *iMax, int *iMin)
{
    *iMax = iNum1;
    *iMin = iNum2;
    if (iNum1 < iNum2)
    {
        *iMin = iNum1;
        *iMax = iNum2;
    }
}

/**Este Procedimiento Enseña como Modificar una Variable, Mediante el Uso
de Punteros, de Manera no Local**/

#include<stdio.h>

void modifyByRef()
{
    int iNumber1, iNumber2, iMax, iMin;
    printf("Ingresa un valor entero: ");
    scanf("%i", &iNumber1);
    fflush(stdin);

    do{
        printf("Ingresa otro valor entero (distinto al anterior): ");
        scanf("%i", &iNumber2);
    }
}

```

```
        if (iNumber2 == iNumber1)
            printf("ERROR: El segundo valor ingresado no puede ser igual al
primero. \n");

        }while(iNumber2 == iNumber1);

        assignMinMax(iNumber1, iNumber2, &iMax, &iMin);

        printf("El valor mas grande es %i y el mas chico es %i.", iMax, iMin);

        printf("\n\n");
    }
```