

INFORME PRACTICA LABORATORIO CCII



Nombre: Ricardo Alexander

Apellidos: Rodríguez Pumacayo

CUI: 20200720


Carrera: Ciencias de la
Computación

Curso: Ciencias de la Computación
II

Informe Practica Laboratorio 02

Link del GitHub:

Screenshots:

 D:\UNSA_2022\cienciasComputacion2\practicas\Problema2\Ricardo_Rodriguez.exe

```
||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
1
Problema 1:
La suma de los pares entre 1-100 es:3201526

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
2

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
3
Problema 3:
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
4

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
5
Problema 5:
Cantidad de numeros a leer: 5
Ingrese numero:4
Ingrese numero:3
Ingrese numero:2
Ingrese numero:1
Ingrese numero:5
El numero mayor es: 5
El numero menor es: 1
La media es: 7

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
6
Problema 6
Rango de la series de Fibonacci: 10
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55
```

```

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
7
Numero de estudiantes: 3
El promedio del alumno 1 es: 3.66667
El promedio del alumno 2 es: 12.6667
El promedio del alumno 3 es: 19.3333

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
8
Problema 8:
Ingrese el numero: 6
|1|2|3|4|5|6
|2|4|6|8|10|12
|3|6|9|12|15|18
|4|8|12|16|20|24
|5|10|15|20|25|30
|6|12|18|24|30|36

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
9
Problem 9:
Ingrese el numero: 8
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****

||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
10
Problema 10:
La palabra es: hola
a l o h
||| MENU |||
Escoja cualquier problema del 1-10
Menos el 2 y 4
Introduzca 11 para terminar el programa
11

Process returned 0 (0x0) execution time : 99.186 s
Press any key to continue.

```

CODIGO

```
/*
|||| NOMBRE: RICARDO ALEXANDER          ||||
|||| APELLIDOS: RODRIGUEZ PUMACAYO     ||||
|||| CUI: 20200720                     ||||
|||| GRUPO: B                           ||||

*/
/*
1. Sumar todos los enteros pares desde 2 hasta 100.
2. Calcule los primeros 50 números primos y muestre el resultado en pantalla.
3. Escribir un programa que visualice en pantalla los números múltiplos de 5 comprendidos entre 1 y 100.
4. Escriba un código que solicite ingresar dos números  $x$  y  $y$ , tal que  $x < y$ .
Muestre
todos los números primos que se encuentren entre el rango de valores, de no encontrarse, mostrar el primo más cercano a  $x$  o  $y$ .
5. Elabore un programa que lea  $n$  números y determine cuál es el mayor, el menor y la media de los números leídos.
6. Elabore un programa que calcule la serie de Fibonacci. La serie de Fibonacci es la sucesión de números: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... Cada número se calcula sumando los dos anteriores a él.
7. Calcula el promedio de 3 notas para  $n$  estudiantes.
8. Escribir un programa que genere la tabla de multiplicar de un número introducido por el teclado.
9. Escribir un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla un triángulo rectángulo como el de más abajo, de altura el número introducido.
*
**
***
****
*****
10. Escribir un programa que pida al usuario una palabra y luego muestre por pantalla una a una las letras de la palabra introducida empezando por la última.
*/
```

```
#include<iostream>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>
#include<stdio.h>
#include <math.h>

using namespace std;

int exercise1(){
    cout<<"Problema 1:\n";
    int suma;
    for(int i=2;i<=100;i++){
        if(i%2==0){
            suma = suma + i;
        }
    }
    cout<<"La suma de los pares entre 1-100 es:"<<suma<<endl;
}

void exercise2(int n) {
    cout<<"Problema 2:\n";
    while (n%2 == 0){
        cout<<"2\t";
        n = n/2;
    }
    for (int i = 3; i <= sqrt(n); i = i+2){
        while (n%i == 0){
            cout<<i<<"\t";
            n = n/i;
        }
    }
    if (n > 2)
        cout<<n<<"\t";
    cout<<endl;
}

int exercise3(){
    cout<<"Problema 3:\n";
    for(int i=1;i<=100;i++){
        if(i%5==0){
            cout<<i<<" ";
        }
    }
    cout<<endl;
}

int exercise4(){
    int x,y;
    do{
        cout<<"Ingrese el valor de X: ";cin>>x;
        cout<<"Ingrese el valor de Y: ";cin>>y;
        if(x>y){
            cout<<"Y debe ser mayor a X\n";
        }

        if(x<y){
            int n=y;
            while (n%2 == 0){
```

```

        cout<<"2\t";
        n = n/2;
    }
    for (int i = x; i <= sqrt(n); i = i+2){
        while (n%i == 0){
            cout<<i<<"\t";
            n = n/i;
        }
    }
    if (n > 2){
        cout<<n<<"\t";
    }
    cout<<endl;
    break;
}
while(x>y);
}

int exercise5(){
    cout<<"Problema 5:\n";
    int n;
    cout<<"Cantidad de numeros a leer: ";cin>>n;
    int numeros[n],aux,mayor,menor,media=0;

    //Ingresar numeros
    for(int i=0;i<n;i++){
        cout<<"Ingrese numero: ";cin>>numeros[i];
    }

    //Ordenar los numeros

    for(int i=0;i<n;i++){
        for(int j=0;j<n;j++){
            if(numeros[j]>numeros[j+1]){
                aux = numeros[j];
                numeros[j] = numeros[j+1];
                numeros[j+1] = aux;
            }
        }
    }

    //Media
    for(int i=0;i<n;i++){
        media = media + numeros[i];
    }
    media = media/2;

    //Imprimir
    cout<<"El numero mayor es: "<<numeros[n-1]<<endl;
    cout<<"El numero menor es: "<<numeros[0]<<endl;
    cout<<"La media es: "<<media<<endl;
}

int exercise6(){
    cout<<"Problema 6\n";
    int a=0,b=1,c=1,n;
    cout<<"Rango de la series de Fibonacci: ";cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++)

```

```

    {
        c = a+b;
        a = b;
        cout<<a<<" ";
        b = c;
    }
    cout<<endl;
}

int exercise7() {
    int note,n;
    float promedy=0;
    cout<<"Numero de estudiantes: ";cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        for(int j=1;j<=3;j++){
            note = rand();
            note = rand()%20;
            promedy = promedy + note;
        }
        cout<<"El promedio del alumno "<<i<<" es: "<<promedy/3<<endl;
    }
}

int exercise8() {
    cout<<"Problema 8:\n";
    int num;
    cout<<"Ingrese el numero: ";cin>>num;
    for(int i=1;i<=num;i++){
        for(int j=1;j<=num;j++){
            cout<<"| "<<i*j<<"\t";
        }
        cout<<endl;
    }
}

int exercise9() {
    cout<<"Problem 9:\n";
    int num;
    cout<<"Ingrese el numero: ";cin>>num;
    for(int i=1;i<=num;i++){
        for(int j=0;j<i;j++){
            cout<<"*";
        }
        cout<<endl;
    }
}

int exercise10() {
    cout<<"Problema 10:\n";
    char palabra[100];
    cout<<"La palabra es: ";cin>>palabra;
    for(int i=strlen(palabra);i>=0;i--){
        cout<<palabra[i]<<" ";
    }
}

int main()
{

```

```
int opc;
do{
    cout<<"\n||| MENU |||"<<endl;
    cout<<"Escoja cualquier problema del 1-10\n";
    cout<<"Menos el 2 y 4\n";
    cout<<"Introduzca 11 para terminar el programa\n";
    cin>>opc;
    if(opc==1){
        exercise1();
    }
    if(opc==3){
        exercise3();
    }
    if(opc==5){
        exercise5();
    }
    if(opc==6){
        exercise6();
    }
    if(opc==7){
        exercise7();
    }
    if(opc==8){
        exercise8();
    }
    if(opc==9){
        exercise9();
    }
    if(opc==10){
        exercise10();
    }
    if(opc==11){
        break;
    }
}
while(opc!=11);

return 0;
}
```