



Escuela Politécnica Nacional
Facultad De Ingeniería en Sistemas
PROGRAMACIÓN I (COMPONENTE PRÁCTICO)



DOCENTE: Eddie Hans Yáñez Quezada

ESTUDIANTE: Josune Antonella Singaña Tapia

TEMA: Ejercicio de números primos

FECHA: 7 de junio de 2022

ACTIVIDAD EJERCICIO DE ALGORITMOS

1

Desarrollo

Etapa

Algoritmo que imprima los números primos dados un límite.

Definición del problema

Entrada

Proceso

Salida

Lim E entero

num<=lim
div<num y num mod div<>0
div>=num y num>1

Num E
enteros

Análisis del problema

Imagen obtenida en pseint

```
Algoritmo tabla_primos
// autor: Josune Singana
// fecha: 6-06-2022
Definir num Como Entero
Definir lim Como Entero
Definir div Como Entero
Escribir " ALGORITMO GENERA TABLA DE PRIMOS HASTA NUMERO DADO "
Escribir " INGRESE EL LIMITE DE LA SERIE: " Sin Saltar
Leer lim
// inicializacion
num=2
Escribir "Tabla de numeros primos"
Mientras num<=lim Hacer // evaluacion
    div=2
    Mientras div<num y num mod div<>0 Hacer // evaluacion
        div=div+1 //actualizacion
    Fin Mientras
    Si div>num y num>1 Entonces
        Escribir num, " " Sin Saltar
    FinSi
    num=num +1 // actualizacion
Fin Mientras
Escribir ""
FinAlgoritmo
```

Diseño del algoritmo

Imagen ejecución pseint

```
PSeint - Ejecutando proceso TABLA_PRIMOS
*** Ejecución Iniciada. ***
ALGORITMO GENERA TABLA DE PRIMOS HASTA NUMERO DADO
INGRESE EL LIMITE DE LA SERIE: > 65
Tabla de numeros primos
2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61
*** Ejecución Finalizada. ***
```

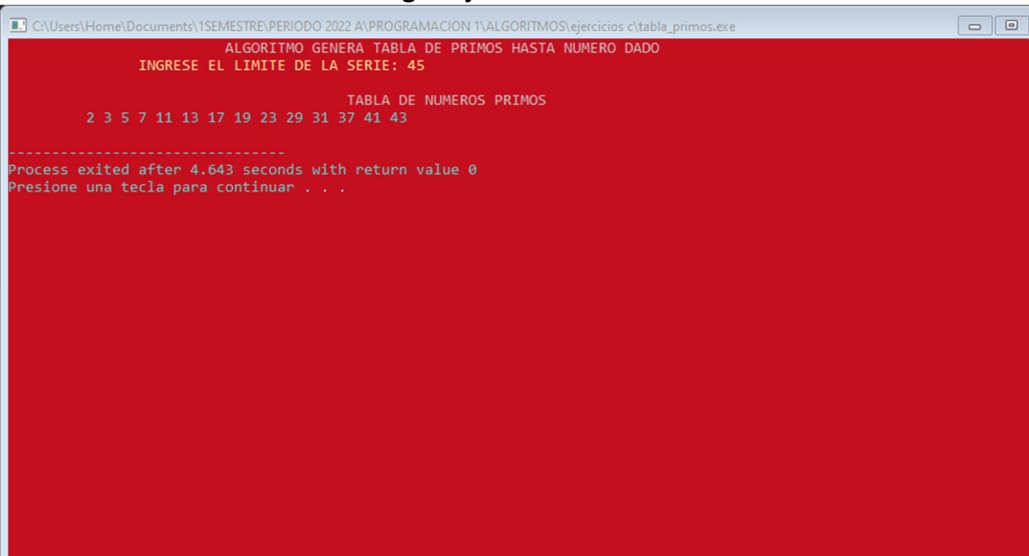
Verificación del
algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
// autor: Josune Singana
//fecha: 7-06-2022
int main() {
    textbackground(RED);
    clrscr();
    int div, lim, num, i;
    textcolor(LIGHTGRAY);
    gotoxy (25,1);
    printf(" ALGORITMO GENERA TABLA DE PRIMOS HASTA NUMERO DADO \n");
    textcolor(YELLOW);
    gotoxy (15,2);
    printf(" INGRESE EL LIMITE DE LA SERIE: ");
    scanf("%i",&lim);
    /* inicializacion */
    num = 2;
    textcolor(LIGHTGRAY);
    gotoxy (40,4);
    printf("TABLA DE NUMEROS PRIMOS \n");
    /* evaluacion */
    textcolor(LIGHTCYAN);
    gotoxy (10,5);
    while (num<=lim) {
        div = 2;
        /* evaluacion */
        while (div<num && num%div!=0) {
            /* actualizacion */
            div = div+1;
        }
        if (div>=num && num>1) {
            printf("%i ",num);
        }
        /* actualizacion */
        num = num+1;
    }
    printf(" ");
    return 0;
    getch();
}
```

Diseño del
algoritmo

Imagen ejecución Dev C++



```
C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\ejercicios c\tabla_primos.exe
ALGORITMO GENERA TABLA DE PRIMOS HASTA NUMERO DADO
INGRESE EL LIMITE DE LA SERIE: 45

TABLA DE NUMEROS PRIMOS
2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43

-----
Process exited after 4.643 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Verificación
del
algoritmo