

# WUOLAH



jemonra

[www.wuolah.com/student/jemonra](https://www.wuolah.com/student/jemonra)



9431

## Ejercicio2Practica4.pdf

*Práctica 4 - EXPLICADA*



**1º Fundamentos de la Programación**



**Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Universidad de Málaga**



academias

**UNITEC**

Especializada en Ingenierías

## **PRIMER CUATRIMESTRE en Unitec**

*Presencial y online ¡tú eliges!*

**Del 5 de octubre al 12 de febrero**



Síguenos en Instagram para mantenerte informado.  
**academias\_unitec**



[www.academiasunitec.com](http://www.academiasunitec.com)



[info@academiasunitec.com](mailto:info@academiasunitec.com)



95 2345678



C/ Eolo, 3. 29010



C/ Teseo, 9. 29010

# EJERCICIO 2 PRÁCTICA 4

## EJERCICIO SIN COMENTARIOS

/\* EJERCICIO 2 DE LA PRÁCTICA 4

Escribe un programa que calcule e imprima por pantalla los N primeros números primos, siendo N un número natural que se introduce por teclado. Por ejemplo, si N = 8, los primos

que se mostrarán por pantalla son 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19

Autor: Jesús Moncada Ramírez

Fecha: 13/11/2019

\*/

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
void leerN(int&);
```

```
bool esPrimo(int);
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n, contador_primos = 0, supuesto_primo = 2;
```

```
    leerN(n);
```

```
    cout << "Los " << n << " primeros primos son: ";
```

```
    while(contador_primos < n)
```

```
    {
```

```
        if(esPrimo(supuesto_primo))
```

```
        {
```

```
            cout << supuesto_primo << " ";
```

```
            contador_primos++;
```

```
        }
```

```
        supuesto_primo++;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
void leerN(int& num)
{
    do{
        cout << "Introduzca un numero n (> 0):";
        cin >> num;
    }while(num <= 0);
}

bool esPrimo(int num)
{
    int pos_divisor = 2;
    while(pos_divisor<num && num%pos_divisor!=0)
    {
        pos_divisor++;
    }
    return pos_divisor >= num;
}
```

## EJERCICIO CON COMENTARIOS

```
/* EJERCICIO 2 DE LA PRÁCTICA 4
```

Escribe un programa que calcule e imprima por pantalla los N primeros números primos, siendo N un número natural que se introduce por teclado. Por ejemplo, si N = 8, los primos

que se mostrarán por pantalla son 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19

Autor: Jesús Moncada Ramírez

Fecha: 13/11/2019

```
*/
```

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
void leerN(int&);
```

```
bool esPrimo(int);
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n, contador_primos = 0, supuesto_primo = 2;
```

```
    leerN(n);
```

```
    cout << "Los " << n << " primeros primos son: ";
```

```
    while(contador_primos < n) //Mientras no se hayan impreso los "n" primeros números primos
```

```
    {
```

```
        if(esPrimo(supuesto_primo)) //Si el número es primo
```

```
        {
```

```
            cout << supuesto_primo << " ";
```

```
            contador_primos++; //Aumenta el contador de primos
```

```
        }
```

```
        supuesto_primo++; //En el siguiente bucle probaremos con el siguiente numero
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```

/*
    Lee de teclado el número de números primos que hay que mostrar
*/
void leerN(int& num)
{
    do{
        cout << "Introduzca un numero n (> 0):";
        cin >> num;
    }while(num <= 0); //Controlamos que sea mayor que 0
}

/*
    Devuelve:
        true --> si "num" es un número primo
        false --> si "num" es un número compuesto
*/
bool esPrimo(int num)
{
    int pos_divisor = 2;
    while(pos_divisor<num && num%pos_divisor!=0) //Mientras "divisor" no sea "num" y
    "divisor" no divida a "num"
    {
        pos_divisor++;
    }
    return pos_divisor >= num; //Si el "divisor" ha superado a "num" --> numero primo --
    > devuelve true
                                //Si el "divisor" no ha superado a "num" --> numero
    compuesto --> devuelve false
}

```