

Definición de funciones con el ciclo while en el lenguaje de MATLAB

Objetivos. Aprender a definir funciones que utilizan ciclos while en el lenguaje de MATLAB.

Requisitos. Se supone que el estudiante ya tiene experiencia de definir funciones nuevas y escribir ciclos while en MATLAB o en alguno de sus análogos libres (GNU Octave, Scilab, FreeMat).

En los siguientes ejemplos se trata de GNU Octave, pero casi lo mismo se aplica en MATLAB, Scilab y FreeMat.

1. Ejemplo de una función con un ciclo while: el mínimo divisor primo de un número dado. Escribamos una función de un argumento n (suponiendo que n es entero y $n \geq 2$) que calcule el mínimo divisor primo de n . En cualquier editor crear el siguiente archivo de texto y guardarlo en el formato “texto simple” con el nombre `firstfactor.m`:

```
function f = firstfactor(n),
    f = 2;
    while mod(n, f) != 0,
        f += 1; # En MATLAB hay que escribir f = f + 1
    endwhile
endfunction
```

Abrir GNU Octave, usando los comandos `cd`, `pwd` y `ls` moverse a la carpeta donde está guardado el archivo `firstfactor.m` y ejecutar los siguientes comandos:

```
firstfactor(35)
firstfactor(40)
firstfactor(113)
```