# Clase 3 y 4 - Ejercicios

## Repositorio

<https://github.com/enrique-thedy/Emplear2016>

## Archivos

Quijote.txt en la carpeta **docs**

Clima en Rosario.csv en la carpeta **Clase3**

## Ejercicios

1. Necesitamos extraer diferentes valores representativos de una serie de datos de numeros **enteros**. Para ello, el usuario ingresara por teclado una secuencia de valores separados por comas, por ejemplo:

120, 43, 555, 93, 1967, 78, 2804, 127, 10919

Luego de ingresada esta serie, el programa deberá calcular:

* Suma
* Promedio
* Maximo valor
* Minimo valor

1. Mostrar los primeros 40 terminos de la sucesion de Fibonacci
   1. El termino n de la sucesion de Fibonacci se obtiene de la siguiente manera:

*Fib(n) = Fib( n – 1 ) + Fib( n – 2 )*

* 1. *Fib(1) = Fib(2) = 1*

1. Dentro del repositorio tenemos un archivo llamado Clima en Rosario.csv ; el mismo contiene una primer fila con nombres de columnas y luego una serie de filas con los registros diarios de diferentes variables climaticas. Tanto los valores como los nombres de columnas estan separados por comas. Se solicita
   1. Identificar la columna que contiene el registro diario de temperaturas minima y maxima y el de la fecha de registro (son 3 valores cuya posicion tenemos que identificar)
   2. Obtener el promedio de la amplitud termica diaria, de acuerdo a los datos que tenemos (no dar por sentado que hay 365 datos!) Preferentemente utilizar List<T>
   3. Obtener los dias en que la amplitud termica fue maxima y minima
2. Escribir un programa que permita el ingreso de un numero entero de un maximo de 64 bits y como resultado muestre el valor de dicho numero y su conversion a hexadecimal

Por ejemplo, si ingresamos el valor 127 deberiamos mostrar:

Se ingreso 127 – Su valor hexadecimal es 7F

**Ayuda**: declarar y definir un array donde tengamos los valores decimales y su correspondiente digito hexadecimal (de que tipo es el array? cuantas posiciones necesitamos tener?)

Desafio: como cambiaria si el valor que queremos convertir no se restringe a un entero de 64 bits y permitieramos enteros de longitud indeterminada? Que tipo habria que usar?

1. A partir del contenido del archivo Quijote.txt, dividir el texto en palabras (cuidado con los signos de puntuacion!) y armar un diccionario que consistira de dos listas:
   1. Lista de palabras unicas encontradas en el texto
   2. Lista de frecuencias de aparicion de cada palabra

Como resultado tenemos que mostrar dicho diccionario de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| Palabra | Frecuencia |
| Quijote | 23 |
| Ingenioso | 11 |
| Hidalgo | 5 |
| … | … |

Importante: Las listas NO deben estar ordenadas