

**Escuela de Ingeniería**

**Primer Parcial de: Programación I**

**Código de materia:**

**Fecha: Mayo 2019**

**Grupo: ESPECIAL (2do)**

**Hoja 1 de 1**

**Duración:**

**2 horas**

**Con material: No**

**Puntaje máximo:**

**15 puntos**

**1) (Nivel básico, 7 puntos)**

Se tiene información sobre el estado de los contenedores de residuos de la ciudad. De cada uno de los 500 contenedores se ingresará su estado ("Bueno", "Regular", "Malo"). Se asume no hay errores en el ingreso.

Luego del ingreso de todos los datos, indicar cuántos contenedores hay en cada estado y si hay algún estado que supere en cantidad a cada uno de los otros dos o no (ej. "la cantidad de contenedores en estado bueno supera a la cantidad de contenedores en estado regular y supera a la cantidad de contenedores en estado malo").

**2) (Nivel medio, 5 puntos)**

Un string es armónico si la cantidad de letras "a" en posiciones pares es igual a la cantidad de letras "b" en posiciones impares.

Ej. "AfgBmbasAabxb" no es armónico ya que hay 3 letras A en posiciones pares (posiciones: 0,6,8) y 2 letras "B" en posiciones impares (posiciones: 3,5).

Hacer un programa en JS que solicite un string e indique si es armónico o no.

**3) (Nivel avanzado, 3 puntos)**

En un club se asigna como contraseña a cada socio un string generado de la siguiente forma: comienza con las letras "CA" (contraseña asignada) y luego 18 dígitos, los cuales inician con ceros (eventualmente ninguno) y terminan con el número de socio particular.

Ejemplos: CA000000000000000012340 es del socio 12340

CA123456789012345678 es del socio 123456789012345678

CA0000000000000000100 es del socio 100

CA12345 es inválida

12345678901234567890 es inválida

Implementar una función que recibe la contraseña y retorna el número de socio particular o el aviso de que no es válida. Ejemplificar la invocación con la contraseña CA12345

function proceso(contraseña)