

Práctica de Preparación para el Segundo Parcial (P2).

Los siguientes puntos tienen por finalidad la preparación para el segundo parcial en base a lógica con detección de secuencias y patrones simples en cadenas de texto. Se presentan varios ítems, los cuales se pueden combinar como deseen, pero deben intentar hacerlos todos ya que cubren la totalidad de requerimientos que se pueden pedir con estos ejercicios.

Se les pedirá que procesen una cadena de caracteres cuya carga debe hacerse obligatoriamente desde el archivo de texto "*entrada.txt*" (pueden usar el que fue provisto para el Simulacro 1 del P2 en la pestaña de la Ficha 12) según técnicas debidamente explicadas en clases.

El texto que carguen desde ese archivo finaliza con "." y cada palabra de ese texto está separada de las demás por un (y solo un) espacio en blanco. No hay saltos de línea en el archivo. El programa debe procesar el texto caracter a caracter, a razón de uno por vuelta de ciclo, con un único ciclo para todo el proceso. El programa debe estructurarse en base a funciones, y contar con una función de entrada.

En toda situación donde se pida controlar la aparición de tal cual o cual letra o tipo de letra, debe entenderse que hacemos referencia a esa letra en minúscula, en mayúscula, con acentos (si corresponden) y siempre letras propias del idioma español. Los problemas están marcados con un ícono, que representa el nivel de complejidad que los docentes de la Cátedra suponemos que cada problema tiene:

- 😊 **Muy simple.** De mínima, tienen que poder con estos sin sufrir.
- 😊 **Simple.** Algún detalle extra, pero deberían poder resolverlos sin sufrir.
- 😞 **No tan simple o complicado.** Puede haber detalles que tienen que saber o descubrir.
- 💣 **Áspero.** Pueden tener que aplicar varias ideas juntas para resolverlo.

En base a todo lo expuesto, el programa debe cumplir los siguientes requerimientos:

1. Los más básicos...

- a. Determinar cuántas palabras tienen más de 6 caracteres. (😊)
- b. Determinar cuántas palabras tienen más de 4 caracteres e incluyen la vocal "a". (😊)
- c. Determinar cuántas palabras tienen al menos dos vocales e incluyen la "c". (😊)
- d. Determinar cuántas palabras tienen más de un dígito. (😊)
- e. Determinar cuántas palabras tienen el dígito "1" o el dígito "5" (sin importar si además hay algún otro). Ejemplo: "ahora12" es válida, mientras que "nunca86" no. (😊)
- f. Determinar cuántas palabras tienen la letra la letra "a" o la "e", pero en la cuarta posición. (😊)
- g. Determinar cuántas palabras tienen la letra "s" y tienen también un dígito múltiplo de 3. (😊)

2. Los inicios, las terminaciones y las posiciones:

- a. Determinar cuántas palabras comienzan con la letra "l" (ele) y tienen el dígito "3". (😊)
- b. Determinar cuántas palabras comienzan con vocal y tienen una "t" pero a partir de la tercera letra de la palabra (incluida la tercera como válida). (😊)

- c. Determinar cuántas palabras tienen uno o más dígitos a partir de la cuarta letra. (😊)
- d. Determinar cuántas palabras comienzan con una vocal y NO incluyen la letra "p". (😊)
- e. Determinar cuántas palabras terminan con la letra "n" pero no comienzan con la letra "d". (😊)
- f. Determinar cuántas palabras empiezan y terminan con la misma letra. (😊)
- g. Determinar cuántas palabras empiezan con una vocal, terminan con la letra "s", y poseen un dígito en tercera o en quinta. (😊)
- h. Determinar cuántas palabras contienen solo dígitos. (😊)
- i. Determinar cuál es la longitud de la palabra más larga entre aquellas que terminan con una vocal. (😞)

3. El Bueno, el Malo y el Feo:

- a. Determinar cuántas palabras presentan la secuencia "tr" en cualquier lugar, e incluyen al menos una vocal en las primeras tres letras de la palabra. (😞)
- b. Determinar cuántas palabras presentan la secuencia "la" a partir de la tercera letra, pero que NO contienen la letra "s". (😞)
- c. Determinar cuántas palabras presentan la secuencia "me" en cualquier lugar, e incluyen algún dígito par en cualquier lugar. (😞)
- d. Determinar cuántas palabras presentan la secuencia "ju" y NO comienzan con la letra "c". (😞)
- e. Determinar cuántas palabras tienen la secuencia "in" en cualquier lugar, pero no tienen ningún dígito. (😞)
- f. Determinar la longitud de la palabra más larga entre las que tienen mayor cantidad de consonantes que vocales. (😞)
- g. Determinar cuántas palabras presentan la secuencia "me" en la primera mitad de la palabra e incluyen algún dígito par en cualquier lugar. (💩)
- h. Determinar cuántas palabras tienen la secuencia "in" en la segunda mitad de la palabra. (💩)
- i. Determinar cuántas palabras tienen la secuencia "ho" en la segunda mitad de la palabra y tienen además una "g" en cualquier lugar. (💩)
- j. Determinar cuántas palabras tienen dos o más dígitos en la segunda mitad de la palabra. (💩)
- k. Determinar cuál es la **posición en el texto** de la palabra más larga, entre aquellas que comienzan con la secuencia "ta" y NO incluyen la letra "m". Ejemplo: en el texto "tarde o temprano tantos tipos pierden." la palabra más larga que cumple lo pedido es "tantos", y es la cuarta palabra del texto, por lo que la respuesta a este punto sería: 4. (💩)

4. Los promedios y los porcentajes:

(en los porcentajes multiplique primero y divida después, y en todos los casos use el operador // para dividir):

- a. Calcular el *promedio entero* de letras por palabra entre las palabras que tienen más vocales que consonantes (esto es: cantidad acumulada de letras que tienen en conjunto esas palabras, dividido en forma entera por la cantidad de palabras que cumplen ese criterio). (😊)
- b. Calcular el *promedio entero* de letras por palabra entre las palabras que tienen la expresión "ki" (esto es: cantidad acumulada de letras que tienen en conjunto esas palabras, dividido en forma entera por la cantidad de palabras que cumplen ese criterio). (😊)

- c. Calcular el *porcentaje entero* que representa la cantidad de palabras que tienen una "v" y alguna vocal cualquiera, sobre la cantidad total de palabras del texto. Para el cálculo del porcentaje, aplique primero el producto y luego la división. 😊
- d. Calcular el *porcentaje entero* que representa la cantidad de palabras que comienzan con una consonante cualquiera, sobre la cantidad total de palabras del texto. Para el cálculo del porcentaje, aplique primero el producto y luego la división. 😊