

Nombre-Apellidos: _____

Avisos:

- a) Escribe tu **nombre y apellidos** en esta hoja y en todas las suplementarias, incluso las de sucio. La posesión de hojas sin identificar puede suponer tu expulsión.
- b) Puedes utilizar un **bolígrafo o lápiz** para tus respuestas. No está permitido el uso de apuntes, notas o libros. No puedes tener un **móvil** encendido, ni utilizar cualquier otro **aparato electrónico**.
- c) **Todos los alumnos implicados en una copia de algún ejercicio tendrán una nota final de 0.** Cada alumno es responsable de velar por su examen. Es decir, **tanto el que copia como el que se deje copiar (ya sea de manera activa o pasiva) recibirán el mismo castigo sin que exista atenuante alguno.**

1. [3 puntos] Dada una cadena de caracteres y dos letras (a y b), mostrar por pantalla el contenido de la cadena de caracteres desde la primera aparición de a hasta la primera aparición de b. Comprobad que a y b son letras (tanto a como b tienen una longitud de 1), que ambas aparecen en la cadena y que la primera aparición de a ocurra antes que la primera aparición de b. En caso de no ser así, deberéis mostrar un mensaje de error.

Por ejemplo, para cadena = “El filete estaba impresionante” y

letra1 = “e” y

letra2 = “o”,

entonces,

Devuelve: “ete estaba impresionante”

Nota: Las palabras podrán estar en mayúsculas, minúsculas, con acento o diéresis según se hayan introducido. No os habéis de preocupar por esto.

Especificación de todas las funciones de cadenas de caracteres en Visual Basic	
Len (ByVal <i>cadena</i> As String) As Integer	Devuelve el número de caracteres de la cadena de caracteres <i>cadena</i> .
Mid (ByVal <i>cadena</i> As String, ByVal <i>inicio</i> As Long [, ByVal <i>longitud</i> As Long]) As String	Devuelve una subcadena que se encuentra dentro de la cadena de caracteres <i>cadena</i> . Dicha subcadena estará compuesta por todos los caracteres de la cadena empezando desde la posición <i>inicio</i> hasta la posición <i>inicio + longitud</i> . En caso de que <i>inicio + longitud</i> sea mayor que la longitud de la cadena, cogerá todos los caracteres desde inicio hasta el final de la cadena.
Instr (ByVal <i>inicio</i> As Integer, ByVal <i>cadena1</i> As String, ByVal <i>cadena2</i> As String) As Integer	Devuelve la posición en la que la cadena de caracteres <i>cadena2</i> empieza dentro de la cadena de caracteres <i>cadena1</i> , empezando desde la posición <i>inicio</i> . En caso de que <i>cadena2</i> no esté dentro de <i>cadena1</i> , devuelve 0.
UCase (ByVal <i>cadena</i> As String) As String LCase (ByVal <i>cadena</i> As String) As String	Devuelve la cadena <i>cadena</i> con todas las letras en mayúsculas (UCase) o minúsculas (LCase).
IsNumeric (ByVal <i>cadena</i> As String) As Boolean	Comprueba si la cadena de caracteres <i>cadena</i> es un valor numérico. El resultado será <i>true</i> (cierto) o <i>false</i> (falso).

2. [3 puntos]

- a) Desarrolla una función que devuelva el máximo común divisor de dos números enteros x e y .
- b) Escribe un programa que pida números de dos en dos y muestre el máximo común divisor. Para ello, tenéis que usar la función que han definido en habéis definido en el apartado a). En caso de que alguno de los números sea negativo, se deberá mostrar un mensaje de error. El programa acabará cuando alguno de los números sea cero.

3. [2 puntos] Se quiere desarrollar un diccionario electrónico Euskera – Castellano y Castellano – Euskera. Para ello, las palabras de cada lengua se almacenan en memoria en dos tablas distintas con la siguiente relación: para cada palabra almacenada en la posición de una tabla su traducción se encuentra en la misma posición de la otra tabla.

Nota: Suponed que no existen palabras repetidas ni tampoco palabras con doble significado.

Euskera = {autoa, etxea, hizkuntza, kirola, mahaia, ...}

Castellano = {coche, casa, lengua, deporte, mesa, ...}

Se pide:

- a) **Declarar** en Visual Basic los dos vectores para que representen un diccionario de 1000 palabras.
- b) **Escribir** una función que, dados los dos vectores que contienen las palabras en las dos lenguas y una palabra, devuelva su traducción.

Nota: Suponed que la palabra está en la primera lengua del diccionario.

```
Function traducir(lengua1() As String, lengua2() As String, ByVal palabra As String) As String
    'palabra' está en la misma lengua que las palabras de 'lengua1'.
    'devuelve una palabra de 'lengua2' como la traducción de la 'palabra' si
    ' dicha palabra existe entre las palabras de la 'lengua1', ó
    ' 'no existe', en caso contrario
```

Por ejemplo, para $lengua1 = \{\text{autoa, etxea, hizkuntza, kirola, mahaia, ...}\}$ y
 $lengua2 = \{\text{coche, casa, lengua, deporte, mesa, ...}\}$ y
 $palabra = \text{"kirola"}$,

entonces,

Devuelve: "deporte".

Especificación de funciones sobre vectores con cadenas de caracteres que podéis emplear para el ejercicio (considerad que ya están implementadas y las podéis llamar)	
<code>VectorCCBuscar</code> (vector() As String, ByVal cadena As String) As Boolean	Devuelve <i>True</i> si existe la <i>cadena</i> en vector y <i>False</i> , en caso contrario.
<code>VectorCCBuscarPosicion</code> (vector() As String, ByVal cadena As String) As Integer	Devuelve la posición de <i>cadena</i> en el vector en caso de que exista y <i>-1</i> , en caso contrario