

**Examen de Informática**  
**1º Ingenierías**  
**15-06-2015**

Nombre:

Grupo:

1. Lee una secuencia de caracteres que termine cuando se hayan leído 3 secuencias 'AS' o 'as' y devuelva un mensaje con el número de palabras de la frase.

Notas: Supondremos que entre dos palabras siempre hay un único espacio en blanco.

No se pueden utilizar arrays ni strings.

Ejemplo: Si la frase es *Las tres CASAS* devolverá 3 palabras leídas. (2 puntos)

(2.5 puntos)

Ejemplo: Entrada: N=4, V=4 2 1 3

			M=	1.	3.5	4	5
				4			
				2	1	1	4
Salida:	M=	-	1.5	3	2	1	2
		2.6				4	1
		-2	-1	0	1		
		-3	0	0	0		
		-1	2	0	-1		

3. Diseña un procedimiento que tome dos vectores de enteros **A** y **B** de tamaño **N** (**N** constante conocida) y un valor entero **K**  $\leq N$ , y compare las posiciones de **A** a partir de la **K** con las de **B** a partir de la primera, llevando a un vector **C** los valores coincidentes.

Ejemplo: Supongamos **K**=3

**A** 3 1 7 2 9 4 5 6 1 8

**B** 1 2 1 3 5 1 7 8 3 2

El vector que se obtiene es: **C** 2 5 8

Completa ahora el programa con un procedimiento que lea un vector y otro que escriba un vector, para finalmente, leer los vectores **A** y **B**, construir **C** y mostrar el resultado. (3 puntos)

4. Una pequeña empresa aérea tiene organizada su información en una base de datos en ACCESS. Esta base de datos contiene los datos de cada vuelo (código de vuelo, matrícula del avión, fecha del vuelo y destino). Tiene también los datos de los clientes (DNI, nombre y apellidos del cliente, ciudad y teléfono) y los datos de cada billete.

Cada código de vuelo es único, un avión sólo puede hacer un vuelo diario y consideramos que un viajero puede coger varios vuelos el mismo día.

Para esta base de datos se ha considerado que son necesarias las siguientes tablas:

<u>CLIENTES</u>	<u>BILLETES</u>	<u>VUELOS</u>
DNI	DNI	Cod_vuelo
nombre	Cod_vuelo	Destino
apellidos	Precio	Mat_avión
ciudad		Fecha_salida
teléfono		

Escribe las posibles claves candidatas y externas de las tablas BILLETES y VUELOS (si hay más de una, escribe cada clave en una línea diferente y si alguna no existiese escribe “no hay”).  
(0,5 puntos)

a) Claves candidatas de VUELOS:

Claves externas de VUELOS:

Claves candidatas de BILLETES:

Claves externas de BILLETES:

b) Realiza las siguientes consultas situando:

- En la parte superior las tablas sobre las que se basa la consulta (no es necesario que escribas todos los campos de cada tabla) y las **relaciones entre ellas**.

**(Nota importante:** Poner para la resolución de cada cuestión sólo las tablas absolutamente necesarias)

- En la parte inferior (en la parrilla de diseño) los campos, criterios, operadores, etc...

b1) Se quieren ver los nombres y apellidos de todos los viajeros de Pamplona y la fecha en la que han realizado algún vuelo. Además se visualizaran el nombre, apellidos y fecha de vuelo de los viajeros de Madrid, cuando estos viajes se hayan realizado a lo largo de marzo de 2014. (1 punto)

Campo	
Tabla	
Orden	
Mostrar	
Criterios	
O	

b2) Queremos saber cuánto dinero ha generado cada avión de la compañía a lo largo de su historia en vuelos a Punta Cana. (1 punto)

Campo	
Tabla	
Orden	
Mostrar	
Total	
Criterios	
O	