

Los ejercicios se valorarán como bien o mal. Bien implica que se puntuará lo establecido en la pregunta. Mal no puntuará nada.

Se considerará que un ejercicio está bien si el programa funciona y hace lo que se ha pedido exactamente. Esto es, si en pantalla se debe mostrar una frase y unos números en concreto debe mostrar esa frase y esos números solicitados, no otros.

Nota: todas las actividades se harán en pseudocódigo (mediante Pseint)

1) 1.75pto. Crear un programa que pida al usuario en **líneas diferentes**:

- nombre (como texto)
- apellido (como texto)
- edad (como número entero)

y devolverá en pantalla el mensaje si tiene igual o mayor a 18 pero menor a 21:

Hola nombre apellido, con tu edad actual ya puedes votar pero aún no puedes ir a bar en USA

y en el caso que sea menor:

Hola nombre apellido. Te faltan x años para poder votar

en el caso que sea de 21 o más años

Hola nombre apellido. Puedes ir a bar USA desde hace y años

donde nombre apellido serán los datos que haya introducido el usuario y x la cantidad de años que le falta al usuario para poder votar e y la cantidad de años que han pasado desde que cumplió 21

2) 1.75 Hacer un código que el usuario introduzca un dato por teclado y que el programa diga: “es una vocal” en el caso que se haya introducido una vocal. Que diga “no es una vocal” si ha introducido un carácter que no sea vocal.

3) 1.75pto. Hacer un código en el que el usuario introduzca dos números enteros y el programa **mostrará y sumará** todos los **múltiplos de cinco** que haya entre esos dos números (inclusive ellos si corresponde):

ej. Si el usuario introduce -8 y 10 entonces:

-5, 0, 5, 10 → -5 + 0 + 5 + 10

y mostrará en pantalla:

-5, 0, 5, 10

suma: 10

4) 1.75ptos. Hacer un código que vaya leyendo números hasta que el usuario introduzca un **número negativo**. En ese momento, el programa mostrará por pantalla el número **par mayor** de todos.

5) 1.50ptos. Crear un programa que haga uso de una función-subrutina llamada: generarAleatorio()
La función devuelve **un** número aleatorio **con dos decimales** entre los **dos parámetros** que se le pasen:

generarAleatorio(1.1, 1.3) devolverá un número entre 1.10 y 1.30 (ambos incluidos)

El programa pedirá al usuario tres datos: cantidad de números que quiere, el rango inferior para los números y el rango superior para los números y se le mostrarán los números aleatorios solicitados

Ejemplo:

cuántos números quiere? 5

rango inferior de los números? 100

rango superior de los números? 200

134.45, 188.78, 181.58, 158.55 145.50

Observar que generarAleatorio() devuelve un único número aleatorio en cada ocasión que es llamado. Las instrucciones para obtener los cinco números del ejemplo anterior debieran estar escritas fuera de la función generarAleatorio()

nota: Los aleatorios entre dos números enteros se pueden obtener mediante: aleatorio(1015,1030) (devolverá un número entero entre 1015 y 1039) . Fijarse que un número entero: 12345 si lo divides por 1000 obtienes tres decimales: 12.345

6) 1.50ptos. Programa: Acertar un número aleatorio entre 1 y 100 (ambos inclusive) en 6 intentos. Ejemplo de salida en pantalla de funcionamiento del programa:

Acertar el número oculto:

Intento número 1. Introduzca un número:

5

El número secreto es mayor que el introducido

Intento número 2. Introduzca un número:

99

El número secreto es mayor que el introducido

Intento número 3. Introduzca un número:

37

has acertado

Como se puede observar en cada iteración se dice el número de intentos que se llevan. Si el usuario acierta se le muestra en pantalla:

“has acertado”

y el programa finalizará. Si el usuario se equivoca dice si el intento es mayor o menor que el número oculto. Si el usuario supera los seis intentos Se devolverá en pantalla:

“Lo siento has perdido”

y el programa finalizará

Para realizar este código está disponible la función azar() en Pseint. Cada vez que se llama a esa función devuelve un número aleatorio diferente. **Cuidado!** Si se quiere un único número aleatorio se debe solicitar y guardar en una variable. No llamar varias veces a la función. Porque como se ha dicho cada vez que se llame a la función se obtendrá un número diferente. Uso de la función:

Si queremos que nos de un número entre 0 y 20 escribiremos: `azar(21)` ya que genera un aleatorio entre 0 y el número que le pasemos. Si queremos un número entre 70 y 85 escribiremos: `70 + azar(16)`.