

Repaso II

1. Programa que pida la introducción de un límite inferior y un límite superior y visualice los números comprendidos entre dichos límites que sean a la vez pares y múltiplos de 3. Además, al final se deberá visualizar CUANTOS números han cumplido estas condiciones.
2. Una empresa nos informa por cada uno de sus 20 vendedores de
 - Su código de vendedor (tipo alfanumérico)
 - El importe de sus ventas al mes (tipo entero)Se desea visualizar el importe máximo de ventas al mes y cuántos vendedores alcanzaron dicho importe.
3. En una Central Telefónica se procesan las llamadas realizadas de la siguiente forma. Por cada llamada se ingresa:
 - Código de llamada: 3 dígitos
 - Tipo de día: 1-hábil, 2-feriado
 - Duración de la llamada: número >0siendo los importes,

	Primeros 3 minutos	Minuto adicional
Días hábiles	a 10	a 2
Días feriados	a 15	a 3

Se deberá emitir:

- El importe a abonar por cada llamada
- La cantidad de llamadas que superan los 3 minutos
- El porcentaje de llamadas que superan los 3 minutos
- El código de la llamada que más haya durado (suponemos que no hay 2 con la misma duración)

4. Se ingresan los resultados de la evaluación de 10 alumnos en un curso de Programación; por cada alumno se informa de:
- Número de matrícula
 - Asistencia: 1-presente, 0-ausente
 - Calificación: número de 1-10

A partir de esta información se debe calcular e informar de

- La cantidad y porcentaje de alumnos presentes
 - Promedio de calificaciones de alumnos ausentes
 - Porcentaje de alumnos aprobados (sobre el total de presentes)
 - Número de matrícula del alumno de mayor calificación y cuál es dicha calificación.
5. Programa que pida continuamente la introducción de temperaturas. Para cada nueva temperatura, se mostrará el mensaje:
"¿Desea seguir introduciendo temperaturas?", al que únicamente se podrá responder **S** o **N**. En cuanto se introduzca N acaba.

Teniendo en cuenta lo siguiente:

- Temperaturas bajas: -40 a 15
- Temperaturas medias: 16 a 25
- Temperaturas altas: 26 a 70

Visualizar: Cuántas temperaturas medias se introdujeron, la media de las bajas, y el máximo de las altas

6. Modificar el programa anterior para que únicamente se permita la introducción de temperaturas comprendidas entre -40 y 70 grados. Si se introduce algún dato erróneo seguir solicitándolo hasta que sea correcto
7. Programa que calcula el seno de diferentes ángulos en grados mediante el uso de funciones. El seno de un ángulo X en radianes se calcula por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{sen}(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots (\text{hasta 7 términos})$$

Además, sabemos que
 $\text{radianes} = \text{grados} * 3.1416 / 180$

8. Mostrar iterativamente el siguiente menú hasta que se elija la opción 5. Por cada opción introducida pedir un número num
 1. Factorial (hacer factorial de num)
 2. Primo (decir si num es primo)
 3. Fibonacci (visualizar los num primeros números de la serie Fibonacci)
 4. Divisores (visualizar divisores de num)
 5. Salir