

## Práctica 2 – Pseudocódigo II

En esta práctica definiremos algoritmos sencillos con selección en pseudocódigo y diagramas de flujo.

### Práctica

1. El usuario debe introducir dos números, y se mostrará por pantalla un mensaje indicando cuál de los dos números es mayor que el otro, o si son iguales.
2. El usuario deberá introducir tres números, y se mostrará por pantalla un mensaje indicando cuál es el mayor de los tres números (si dos o los tres números son el mayor número porque son iguales, se mostrará también).
3. El usuario deberá introducir un número, y se mostrará por pantalla si es par o impar, excepto con el 0, que no se mostrará mensaje alguno.
4. Diseñar un algoritmo que deberá calcular el Índice de masa corporal de una persona (IMC). El usuario deberá introducir su peso en kg y su altura en metros. El índice de masa corporal se calcula dividiendo el peso (en kg) entre la altura (en metros) al cuadrado. Si el IMC está por debajo de 20 se le indicará que tiene “Peso insuficiente”, si es igual o superior a 20 y menor de 25, se indicará “Peso normal”, igual o superior a 25 y menor de 30 “Sobrepeso”, y 30 o más “Obesidad”.
5. Diseñar un algoritmo que diga si un alumno tiene derecho a cursar el ciclo de DAM. Para cursar DAM deberá tener el título de Bachillerato, el título de Grado Medio o haber superado la prueba de acceso. Se preguntará al usuario por estos requisitos y según lo que conteste se le dirá si puede cursar DAM.
6. Diseñar un algoritmo que indique si un año introducido por el usuario es bisiesto. Para ser bisiesto el año tiene que ser divisible entre 4, excepto los años que son múltiplos de 100 pero no de 400.
7. Diseñar un algoritmo que calcule la nota final de un módulo de 1º DAM. El usuario deberá introducir el nombre del módulo y las notas de la 1ª, 2ª y 3ª evaluación, y se mostrará por pantalla la nota media con el mensaje “La nota final del módulo \_\_\_\_\_ es XXX”. Siendo XXX “Suspenso” si la nota final es menor de 5, “Aprobado” entre 5 y 6 (no incluido), “Bien” entre 6 y 7 (no incluido), “Notable” entre 7 y 9 (no incluido) y “Sobresaliente” más de 9. Si alguna nota introducida no está entre 0 y 10 se mostrará un error.



8. Diseñar un algoritmo para calcular el coste de un parking donde el usuario introduce el tiempo de estancia (en minutos) y el precio sea:
  - a. La hora de parking 1,35 euros (los minutos proporcionales), más un coste inicial fijo de 50 céntimos de euro.
  - b. A partir de la hora y media de estancia, cada minuto que sobrepase ese tiempo tendrá un precio de 0,90 euros/hora (los minutos proporcionales).
9. Diseñar un algoritmo que lea 3 números que corresponderán a una fecha (día, mes, año). Comprobar que sea válida la fecha. Si no es fecha válida imprimirá un mensaje de error, si es válida se imprimirá la fecha con el nombre del mes en lugar del número.
10. Diseñar un algoritmo para calcular la nota final de un alumno. El alumno deberá introducir si ha realizado o no todas las prácticas, la nota del examen y la nota media de las prácticas realizadas. Si ha realizado todas las prácticas la nota final será un 70% la nota del examen y un 30% la nota media de las prácticas, en caso contrario será un 70% de la nota del examen y la nota media de las prácticas únicamente contará un 20%.