

## Ejercicios de sentencias de control condicionales, Segundo Parcial.

Los ejercicios que a continuación se presentan deberán entregarse el día miércoles 17 de octubre y deberán incluir el siguiente formato.

1. Debe contener una caratula impresa con sus datos y el trabajo que entregan (no incluir el nombre del profesor).
2. Deberán ser a mano en hojas blancas o de reciclaje, si son blancas ocupar ambos lados.
3. No deben tener manchones o borrones muy visibles en las hojas, entregarlo lo mas limpio posible.
4. Deberán ir engrapadas las hojas, no gasten en folder o engargolados.
5. deberán entregar los programas de NetBeans (no llevar USB con virus).

**Instrucciones:** realiza los siguientes programas en NetBeans, copia el código en hojas, blancas o recicladas, anteponiendo el pseudocódigo de cada uno de ellos.

1. Escriba una sentencia if-else que visualice la palabra Alta si el valor de la variable nota es mayor que 100 y Baja si el valor de esa nota es menor que 100.
2. Escriba una sentencia if-else que clasifique un entero x en una de las siguientes categorías y escriba un mensaje adecuado.  
X < 0  
0 <= x <= 100  
X > 100
3. Escriba un programa que clasifique enteros leídos del teclado de acuerdo con los siguientes puntos:
  - a. Si el entero es 30 o mayor, o negativo, visualizar un mensaje en ese sentido.
  - b. En caso contrario, si es un número primo, potencia de 2 o un número compuesto, visualizar el mensaje correspondiente.
  - c. Si son 0 o 1 visualizar cero o unidad.
4. El domingo de Pascua es el primer domingo después de la primera Luna llena posterior al equinoccio de primavera, y se determina mediante el siguiente cálculo sencillo:  
A = año mod 19  
B = año mod 4  
C = año mod 7  
D = (19 \* A + 24) mod 30  
E = (2 \* B + 4 \* C + 6 \* D + 5) mod 7  
N = (22 + D + E)  
Donde N indica el número de día del mes de marzo (si N es igual o menor que 3) o abril (si es mayor que 31). Construir un programa que determine fechas de domingos de Pascua.
5. Codificar un programa que escriba la calificación correspondiente a una nota, de acuerdo con el siguiente criterio:  
0 a < 5.0 Reprobado  
5 a < 6.5 Aprobado

6.5 a < 8.5 Notable  
8.5 a < 10 Sobresaliente  
10 Matricula de honor

6. Escribir un programa que lea la hora de un día de notación de 24 horas y de la respuesta en notación de 12 horas. Por ejemplo, si la entrada es de 13:45, la salida será: 1:45 PM  
El programa pedirá al usuario que introduzca exactamente 5 caracteres, así por ejemplo las nueve e n punto se introduce como: 09:00
7. Cuatro enteros entre 0 y 100 representan las puntuaciones de un estudiante de un curso de ingeniería en sistemas. Escribir un programa para encontrar la media de estas puntuaciones y visualizar una tabla de notas de acuerdo con el siguiente cuadro:

MEDIA	PUNTUACIÓN
90 - 100	A
80 - 89	B
70 - 79	C
60 - 69	D
0 - 59	E

8. Escribe un programa que acepte un año escrito en cifras arábicas y visualice el año escrito en números romanos, dentro del rango 1000 a 2000.
9. Se desea redondear un entero positivo N a la centena más próxima y visualizar la salida. Para ello la entrada de datos deben ser los 4 dígitos: A, B, C, D del entero N. Por ejemplo si A es 2, B es 3, C es 6 y D es 2 entonces N será 2362 el resultado redondeado será 2400, si N es 2342, el resultado será 2300, y si N = 2962, entonces el número será 3000. Diseñar el programa correspondiente.
10. Se desea calcular el salario neto semanal de los trabajadores de una empresa de acuerdo con las siguientes normas:
  - a. Horas semanales trabajadas < 38 a una tasa dada.
  - b. Horas extras (38 o más) a una tasa de 50% superior a la ordinaria
  - c. Impuestos 0%, si el salario bruto es menor o igual a 800 dólares
  - d. Impuesto 10 %, si el salario bruto mayor es de 800 dólares.