

Simulacro Primer Parcial

Septiembre 2020

Consideraciones generales:

- a. El simulacro tiene como objetivo presentar ejercicios tipo parcial en una situación similar a la del examen.
- b. La entrega es opcional.
- c. La resolución será publicada en Webcampus.
- d. Se incluye un instructivo sobre como entregar tareas a través de Microsoft Teams.

-
1. Escribir un programa para llenar e imprimir una matriz de enteros de $N \times N$ con los números del 1 al 4, respetando el patrón por cuadrantes detallado más abajo. El programa debe servir para cualquier valor par de N , el que se ingresa por teclado. Ejemplo para $N=6$

1	1	1	2	2	2
1	1	1	2	2	2
1	1	1	2	2	2
3	3	3	4	4	4
3	3	3	4	4	4
3	3	3	4	4	4

2. El sistema de numeración hexadecimal es un sistema de representación numérica que utiliza 16 dígitos distintos en lugar de los 10 usados habitualmente en el sistema decimal. Por esa razón luego del 9 se agregan las letras de la A a la F. Para convertir un número decimal a hexadecimal basta con dividir repetidamente al número sobre 16 y tomar los restos obtenidos en orden inverso.

Ejemplo: $300_{\text{dec}} \Rightarrow 12C_{\text{hex}}$

$$\begin{array}{r} 300 \mid 16 \\ 12 \quad 18 \mid 16 \\ \quad \quad 2 \quad 1 \mid 16 \\ \quad \quad \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

Escribir un programa que utilice una función para convertir un número decimal en su equivalente hexadecimal. Tener en cuenta que la función recibe un número entero y devuelve una cadena de caracteres.
