



PLANTEL GUADALAJARA

División de Arquitectura, Diseño e Ingenierías

Examen parcial 2 - Informática I

Escriba aquí su nombre

8 de noviembre de 2019

Edite este archivo \LaTeX respondiendo a cada pregunta correctamente (muy importante esto último). **Justifique cada respuesta** (con procedimiento).

Escriba su nombre y mande los archivos fuente y el pdf al correo arellano@suscience.com.

1. ¿Cuál es la memoria volátil de lectura-escritura? puede ser dinámica o estática.
2. ¿Cuál es la memoria de sólo lectura no-volátil?
3. ¿Cuál es la memoria de acceso rápido, más que la RAM pero menos que los registros de la unidad de control?
4. Una computadora tiene 256 MB de memoria, ¿Cuántos bits se necesitan para asignar una dirección a cada palabra si ésta mide 4 bytes?
5. Suponga que un programa comienza en la dirección 208. ¿En qué dirección finaliza el siguiente código máquina?

Copiar	R1	@2000
Copiar	R2	@2001
Multiplicar	R1	
Copiar	R2	@2002
Sumar	R3	
Copiar	@2003	R3
FIN		

6. Escriba el pseudocódigo para ejecutar la operación factorial de un número dado como entrada.
 - El factorial de N , expresado como $N!$, se define como la multiplicación sucesiva de los números anteriores. Por ejemplo:

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120.$$

7. Realice las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 11011011.1 \\ \times 11001 \\ \hline \end{array}$$

Escriba su respuesta aquí

Puede agregar tantos renglones sean necesarios

$$\begin{array}{r} 1000110 \\ - 11011 \\ \hline \end{array}$$

Escriba su respuesta aqui

8. Use compuertas lógicas para representar la siguiente operación de 1 bit por hardware:

$$a + \overline{b + c} - (d + a \times b)$$

Use las compuertas adjuntas en el repositorio para crear un circuito y agregar la imagen al documento. Cualquier duda me pueden escribir.

9. Realice la siguiente operación lógica:

$$[a \text{ AND } (a \text{ OR } b)] \text{ OR } (a \text{ AND } b)$$

con a=110 y b=011.