****

UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ

CENTRO UNIVERSITARIO DE BOCA DEL MONTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS

**Carné:** **7690-21-21672**

**Alumno/a: Jonathan Alexander Tonoc Ramirez**

1. ID 2. VARIANTE

7690

Ingeniería en Sistemas de Información

#### A

**Carrera: Código:**

Introducción a los Sistemas de Cómputo

004

6 Puntos

**Asignatura:** **Código:** **Absoluta**:

06/Marzo/2021

Primero

6 Puntos

**Ciclo:** **Fecha:** ión **Relativa**:

Ing. Miguel Pichiyá

**Catedrático:**

**Semestre:** **Sección:** **Duración del Examen:**

C

1

90 min.

**Vo.Bo.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

3. EXAMEN Primer Parcial Segundo Parcial Final Recuperación Extraordinario

4. INSTRUCCIONES 5. PUNTUACIÓN Y VALORACIÓN:

Conteste cada uno de los ítems planteados en su cuadernillo y anote su respuesta final con lápicero. Caso contrario se invalidará su respuesta.

Modelo de Babbage

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PARTE PRÁCTICA (6 puntos netos) (0.5 / respuesta)** |
| 1 | Explique la diferencia entre el modelo de computadora según Babage y la computadora según Von Neuman. Inserte una imagen para una mejor descripción de las diferencias.  **R//**Este describe una arquitectura de diseño para un computador digital electrónico con partes que constan de una unidad de procesamiento que contiene una unidad aritmético lógica y registros del procesador, una unidad de control que contiene un registro de instrucciones y un contador de programa, una memoria para almacenar tanto datos como instrucciones, almacenamiento masivo externo, y mecanismos de entrada y salida. El concepto ha evolucionado para convertirse en un computador de programa almacenado en el cual no pueden darse simultáneamente una búsqueda de instrucciones y una operación de datos, ya que comparten un bus en común. Esto se conoce como el cuello de botella Von Neumann, y muchas veces limita el rendimiento del sistema. En cambio, el modelo de Babbage fue la máquina diferencial que fue un computador diseñado específicamente para construir tablas de logaritmos y de funciones trigonométricas evaluando polinomios por aproximación. Si bien este proyecto no vio la luz por razones económicas y personales, Babbage comprendió que parte de su trabajo podía ser aprovechado en el diseño de un computador de propósito general, de manera que inició el diseño de la máquina analítica    Modelo de Von Neumann |
| 2 | Realice un cuadro comparativo con las características de las diferentes generaciones de las computadoras.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Primera Generación  (1946-1958) | Segunda Generación  (1958-1964) | Tercera Generación  (1964-1971) | Cuarta Generación  (1971-1983) | Quinta Generación  (1984-1999) | | * Los cartuchos eran muy grandes * Usaban tarjetas perforadas para entrar los datos y programarlos * Utilizaban cilindros magnéticos para almacenar información * Utilizaban gran cantidad de energía y generaban gran cantidad de calor y era demasiado lentas * En esta época las computadoras funcionaban con válvulas | * Se comenzó a disminuir el tamaño de las computadoras * Los transistores eran más rápidos, pequeños y más confiables * Producían gran cantidad de calor y eran muy lentas * Usaban unos anillos magnéticos que eran pequeños y servían para almacenar información e instrucciones * Se desarrollaron nuevos lenguajes de programación como el COBOL y FORTRAN | * Menor consumo de energía eléctrica * Se empezaron a utilizar circuitos integrados * Aumento de fiabilidad y flexibilidad * Apreciable reducción del espacio que ocupaba el aparato * Multiprogramación * Renovación de periféricos | * Se desarrollo el microprocesador * Se desarrollan las super computadoras * Se remplaza la memoria de anillos magnéticos para la memoria de chips de cilicio * Se desarrollan las micro computadoras, o sea, computadoras personales, o PC * Aparición de microprocesador con circuito integrado en la que se reúnen los elementos básicos de la maquina | * Surge la pc tal cual conocemos en la actualidad IBM presenta su primera computadora personal y revoluciona el sector informático |  |  | | --- | | Sexta generación (2000- hasta ahorita) | | * **La adecuación hacia el nuevo sistema de Internet** * **Los avances multimedia** * **El incremento de la funcionalidad del Internet** * **Los avances en la memoria** * **La necesidad de que el microprocesador funcionase** | |
|  | Realice las siguientes operaciones y conversiones: |
| 3 | 1010102 a decimal  1 0 1 0 1 0=32+8+2  =42 |
| 4 | 111111010101012 a decimal=16213 |
| 5 | ¿Cuál es el peso del MSB de un número de 20 bits? |
| 6 | ¿Cuál es el peso del MSB de un número de 5 bits? |
| 7 | 185610 a binario=11101000000 |
| 8 | 9510 a binario=1011111 |
| 9 | 7758 a decimal=7×8²+7×8¹+5×8⁰ = 509 |
| 10 | 9998 a decimal=999 |
| 11 | 185710 a octal=3501 |
| 12 | 56610 a octal=1066 |
|  |  |