

Cátedra 1

Duración: 70 minutos

***Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico *

2. Nombre

Responda las siguientes afirmaciones marcando con una V si a considera verdadera o F si la considera falsa. Cuando su respuesta es F, Ud. debe entregar detalles para su decisión (5 Punto si la afirmación fuera V y correcta, 2 punto si la afirmación fuera F y correcta + 3 punto si la afirmación responde lo que se solicita justificar, 15 puntos en Total)

3. El primer lenguaje de programación que existió es el ADA, mientras el primer lenguaje de programación de alto nivel que se creó fue Java (en caso de ser Falsa, indicar claramente cuál es el primer lenguaje de programación en la historia de la computación, y cuál sería el 1er lenguaje de programación de alto nivel en la historia de la computación).

4. El lenguaje de programación Java es un lenguaje 100% compilado (en caso de ser Falsa, indicar los pasos y componentes del proceso de ejecución de un programa en Java).
-

5. El siguiente programa PSeInt permite "leer", intercambiar los valores entre las variables numero1 y numero2, y luego mostrar los nuevos valores de estas variables. Por ejemplo, si el usuario ingresara numero1 = 5 y numero2 = 10, entonces esta solución debe mostrar que numero1 = 10 y numero2 = 5. (si fuera falsa, indicar los cambios necesarios para lograr el propósito que se busca)

```
1  Proceso Intercambiar
2      Definir numero1, numero2 Como Entero;
3
4      Escribir "Ingrese numero1: "; Leer numero1;
5      Escribir "Ingrese numero2: "; Leer numero2;
6
7      numero2 = numero1;
8      numero1 = numero2;
9
10     Escribir "Numero1 = ", numero1, " - Numero2 = ", numero2;
11
12 FinProceso
```

6. El siguiente programa PSeInt permite mostrar los dígitos de un número entero. Qué cambios son necesarios para poder contar y luego mostrar el número de dígitos de dicho número? Por ejemplo, el programa debería mostrar 4 dígitos para 1356 (indicar los nuevos pasos y su posición o entre qué líneas iría cada nuevo paso en el algoritmo)

10 puntos

```

1  Proceso mostrarDigitos
2      Definir numero1, resto Como Entero;
3
4      Escribir "Ingrese Número: "; Leer numero1;
5
6      Mientras numero1 > 0 Hacer
7          resto = numero1 MOD 10;
8          numero1 = Trunc(numero1 / 10);
9          Escribir resto;
10     FinMientras
11
12 FinProceso
  
```

*** Ejecución Iniciada. ***
 Ingrese Número:
 > 98
 8
 9
 *** Ejecución Finalizada. ***

7. Se pide escribir las i) entradas y salidas necesarias (5 puntos), y ii) la secuencia de pasos necesarios para determinar si un número entero es o no palíndromo. Un número palíndromo es un número que independiente del orden en que se lea, el número siempre es el mismo (10 puntos). Por ejemplo 3663, 2442. 7, etc. (no es necesario usar PSeInt)

10 puntos

8. El siguiente programa PSeInt permite obtener el n-ésimo número de la secuencia de Fibonacci. Se pide escribir una solución PSeInt para determinar si un número dado por el usuario es o no parte de esta secuencia (en vuestra solución, debe identificar entradas y salidas [5 puntos], y luego copiar y pegar el código de vuestra solución PSeINT [10 puntos]) .

15 puntos

```
1  Proceso Fibonacci
2      //Entrada: n > 0
3      //Salida: Fibn (n-ésimo número de la secuencia de Fibonacci)
4      Definir n, Fibn Como Entero;
5      //Fib0 corresponde al penúltimo número de Fibonacci - Fib1 es el último número de Fibonacci (CALCULADOS)
6      Definir Fib0, Fib1, indice Como Entero;
7
8      Escribir "Ingrese Valor N:";
9      Leer n;
10
11     Fib0 = 1; Fib1 = 1; indice = 2;
12
13     Si n = 1 Entonces
14         Fibn = 1;
15     SiNo
16         Mientras indice ≤ n Hacer
17             Fibn = Fib1 + Fib0;
18
19             indice = indice + 1;
20             Fib0 = Fib1;
21             Fib1 = Fibn;
22         FinMientras
23     FinSi
24
25     Escribir "El ", n, "-ésimo número de Fibonacci es: ", Fibn;
26 FinProceso
```

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios