

# [M4-E1] Evaluación (Prueba)

Comenzado: 3 de jul en 21:15

## Instrucciones del examen

Te invitamos a desarrollar la evaluación del módulo, aplicando los contenidos centrales aprendidos durante la semana 1.

Esta evaluación es obligatoria, y la calificación que obtengas corresponde a la nota del módulo. Esta evaluación es obligatoria, y la calificación que obtengas será promediada con los otros módulos.

Recuerda que si obtienes nota de presentación igual o superior a 4.0, estarás habilitado para rendir el Examen Final de la asignatura.

### IMPORTANTE

Tienes **intentos ilimitados** para realizar la Evaluación, en un tiempo de **45 minutos**.

Para ello, deberás:

1. Hacer clic en “Realizar la evaluación”.
2. Leer atentamente cada enunciado y seleccionar la respuesta correcta.

### Pregunta 1

5 pts

En el siguiente algoritmo, ¿cuál es la expresión que se asigna a la variable suma?

```
Proceso Salarios
  Definir n, cont, salario, horas, tarifa, suma Como Entero;
  Escribir 'Ingrese el número de trabajadores';
  Leer n;
  cont <- 1;
  suma <- 0;
  Mientras cont <= n Hacer
    Escribir 'Ingrese el número de horas trabajadas por el trabajador ', cont;
    Leer horas;
    Escribir 'Ingrese la tarifa de trabajador ', cont;
    Leer tarifa;
    salario <- horas*tarifa;
    Escribir 'El salario de trabajador ', cont, ' es ', '$ ', salario;
    suma <-          ;
    cont <- cont+1;
  FinMientras
  Escribir 'La suma de dinero de los ', n, ' trabajadores es: '
FinProceso
```

☐ salario



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

☐ suma + salario☐ salario + cont☐ suma + cont☐  $n * \text{salario}$ 

## Pregunta 2

5 pts

La instrucción que ejecuta una secuencia de instrucciones mientras una condición es verdadera, corresponde a:

☐ Si☐ Para☐ Repetir☐ Mientras-Hacer☐ Entonces

## Pregunta 3

5 pts

La instrucción que ejecuta una secuencia de instrucciones un número determinado de veces, corresponde a:

☐ Mientras☐ Repetir☐ Si☐ Para☐ Entonces

Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

**Pregunta 4****5 pts**

El siguiente algoritmo usa la instrucción 'Para' y calcula el promedio de un grupo de datos que es ingresado por el usuario. ¿De qué otra forma se puede diseñar el algoritmo para entregar el mismo resultado?

```
1  // Calcula el promedio de una lista de N datos
2
3  Proceso Promedio
4
5      Escribir 'Ingrese la cantidad de datos: ';
6      Leer n;
7      acum<-0;
8      Para i<-1 Hasta n Hacer
9          Escribir 'Ingrese el dato ',i,': ';
10         Leer dato;
11         acum<-acum+dato;
12     FinPara
13     prom<-acum/n;
14     Escribir 'El promedio es: ',prom;
15 FinProceso
```

- ☐ Usar la instrucción 'Mientras i <- 1 Hasta n' en vez de 'Para i <-1 Hasta n'
- ☐ Usar la instrucción 'Si i <- 1' en vez de 'Para i <-1 Hasta n'
- ☐ Usar la instrucción 'Repetir i <- 1 Hasta Que n' en vez de 'Para i<-1 Hasta n'
- ☐ Usar la instrucción 'Si i <= n Entonces <secuencia de acciones>' en vez de 'Para i <-1 Hasta n Hacer'
- ☐ No se puede realizar el algoritmo de otra forma

**Pregunta 5****5 pts**

¿Cuál es la función que realiza el algoritmo?



```
1 SubProceso val <- divisionesp (dividendo, divisor)
2   Definir val Como Real;
3   Si dividendo < divisor Entonces
4     ..... val <- 0;
5   SiNo
6     ..... val <- 1 + divisionesp(dividendo-divisor, divisor);
7   FinSi
8
9 FinSubProceso
10
11 Proceso Division
12   Definir divisor, dividendo Como Real;
13   Escribir 'Ingresar el dividendo';
14   Leer dividendo;
15   Escribir 'Ingresar el divisor';
16   Leer divisor;
17   Escribir 'El resultado es = ', divisionesp(dividendo, divisor);
18 FinProceso
```

- ☐ realiza la división real (/) entre dividendo y divisor
- ☐ realiza la división entre divisor y dividendo
- ☐ entrega el cociente de la división entera (div) entre dividendo y divisor
- ☐ entrega el módulo o residuo de la división entera (mod) entre divisor y dividendo
- ☐ entrega el módulo o residuo de la división entera (mod) entre dividendo y divisor

## Pregunta 6

5 pts

Uno de los componentes de la recursividad en un algoritmo es:

- ☐ Caso recursivo
- ☐ Llamada
- ☐ Caso base
- ☐ Factorial
- ☐ Llamada base

## Pregunta 7



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

Para el siguiente algoritmo de cálculo, ¿dónde se ubica el caso base?

```
1  SubProceso res <- fact (n)
2      Definir res Como Entero;
3      Si (n=0) Entonces
4          res<-1;
5      SiNo
6          res <- fact(n-1)*n;
7      FinSi
8  FinSubProceso
9
10 Proceso factorial
11     Definir n Como Entero;
12     Escribir 'Base del factorial';
13     Leer n;
14     Escribir 'Factorial de ',n, ' es: ', fact(n);
15 FinProceso
```

☐ Líneas 5-6

☐ Línea 12

☐ Línea 14

☐ Líneas 3-4

☐ Línea 6

## Pregunta 8

5 pts

Para el siguiente algoritmo, ¿cuál es el resultado entregado si al cabo de tres intentos no se ingresa la clave correcta?

```
Proceso Clave_acceso
    Definir clave, num Como Entero;
    intento <-0;
    num <- azar(10);
    Repetir
        Escribir 'Ingrese su clave de acceso';
        Leer clave;
        Si clave <> num Entonces
            Escribir 'Clave incorrecta';
            intento=intento+1;
        FinSi
    Hasta Que intento=3 O clave=num
    Si clave=num Entonces
        Escribir 'Acceso autorizado';
    FinSi
FinProceso
```



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

- ☐ Ninguno
- ☐ Acceso autorizado
- ☐ Clave incorrecta
- ☐ Acceso denegado
- ☐ FinProceso

### Pregunta 9

5 pts

En el siguiente algoritmo, si el usuario ingresa  $n=5$ , ¿cuántos números aleatorios son asignados?

```
Proceso numero_aleatorio
  Definir n, num Como Entero;
  Escribir 'Ingrese el número de participantes';
  Leer n;
  Para i<-1 Hasta n Hacer
    num<-azar(1000);
    Escribir 'El número asignado para el participante ', i, ' es: ', num;
  FinPara
FinProceso
```

- ☐ 10
- ☐ 1000
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 6

### Pregunta 10

5 pts

En el siguiente algoritmo, si el usuario ingresa  $n=5$ , ¿cuántos números aleatorios son asignados?



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

```
Proceso numero_aleatorio
  Definir n, num Como Entero;
  Escribir 'Ingrese el número de participantes';
  Leer n;
  Para i<-1 Hasta n Con Paso (1) Hacer
    num<-azar(1000);
    Escribir 'El número asignado para el participante ', i, ' es: ', num;
  FinPara
FinProceso
```

- ☐ 1000
- ☐ 6
- ☐ 5
- ☐ el valor que tome la variable 'num'
- ☐ 4

## Pregunta 11

5 pts

En el siguiente algoritmo, ¿dónde se ubica la llamada recursiva?

```
1  SubProceso val <- divisionesp (dividendo, divisor)
2    Definir val Como Real;
3    Si dividendo < divisor Entonces
4      val <- 0;
5    SiNo
6      val <- 1 + divisionesp(dividendo-divisor, divisor);
7    FinSi
8
9  FinSubProceso
10
11 Proceso Division
12   Definir divisor, dividendo Como Real;
13   Escribir 'Ingresar el dividendo';
14   Leer dividendo;
15   Escribir 'Ingresar el divisor';
16   Leer divisor;
17   Escribir 'El resultado es = ', divisionesp(dividendo, divisor);
18 FinProceso
```

- ☐ Línea 6
- ☐ Línea 4
- ☐ Línea 17
- ☐ Línea 1



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

☐ Línea 3

## Pregunta 12

5 pts

Con referencia a las instrucciones 'Mientras' y 'Repetir' se puede establecer que:

- ☐ Ambas son recursivas
- ☐ La instrucción 'Repetir' es más eficiente que la instrucción 'Mientras'
- ☐ La instrucción 'Mientras' es más eficiente que la instrucción 'Repetir'
- ☐ Son iguales
- ☐ Ambas son repetitivas

## Pregunta 13

5 pts

Para el siguiente algoritmo, ¿qué se debe agregar en la línea 8 entre las palabras Si y Entonces?

```
1  Proceso Clave_acceso
2  Definir clave, num Como Entero;
3  intento <-0;
4  num <- azar(10);
5  Repetir
6  |   Escribir 'Ingrese su clave de acceso';
7  |   Leer clave;
8  |   Si           Entonces
9  |   |   Escribir 'Clave incorrecta';
10 |   |   intento=intento+1;
11 |   FinSi
12 Hasta Que intento=3 O clave=num
13 Si clave=num Entonces
14 |   Escribir 'Acceso autorizado';
15 FinSi
16 FinProceso
```

- ☐ clave <> azar
- ☐ clave <> num



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?



☐ clave = num☐ clave = 3☐ num > clave

## Pregunta 14

5 pts

Para el siguiente algoritmo de cálculo, ¿dónde se ubica la llamada recursiva?

```
1  SubProceso res <- fact (n)
2      Definir res Como Entero;
3      Si (n=0) Entonces
4          res<-1;
5      SiNo
6          res <- fact(n-1)*n;
7      FinSi
8  FinSubProceso
9
10 Proceso factorial
11     Definir n Como Entero;
12     Escribir 'Base del factorial';
13     Leer n;
14     Escribir 'Factorial de ',n, ' es: ', fact(n);
15 FinProceso
```

☐ Línea 12☐ Líneas 3-4☐ Línea 4☐ Líneas 5-6☐ Línea 14

## Pregunta 15

5 pts

En el siguiente algoritmo, si el usuario ingresa n=5, ¿cuántos números aleatorios son asignados?



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

```
Proceso numero_aleatorio
  Definir n, num Como Entero;
  Escribir 'Ingrese el número de participantes';
  Leer n;
  Para i<-1 Hasta n Con Paso (2) Hacer
    num<-azar(1000);
    Escribir 'El número asignado para el participante ', i, ' es: ', num;
  FinPara
FinProceso
```

- ☐ 5
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 1000

## Pregunta 16

5 pts

¿Qué ocurrirá al ejecutar el siguiente algoritmo?

```
Algoritmo ejemplo
  a = 100
  mientras a <=100 Hacer
    escribir "ingrese un numero"
    leer a
  FinMientras
FinAlgoritmo
```

- ☐ El ciclo finalizará al momento que el usuario ingrese un numero
- ☐ Se generará un Loop hasta que el usuario cierre el programa
- ☐ El ciclo finalizará al momento que el usuario ingrese números mayores a 100
- ☐ Se reiniciará el programa cuando el usuario ingrese el número 100
- ☐ El programa leerá el numero 100 automáticamente

## Pregunta 17



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

**¿Cuál es el objetivo de una función recursiva? Seleccionar la alternativa correcta:**

- ☐ Ejecutar una secuencia de acciones un número limitado de veces
- ☐ Realizar una llamada a una función o subproceso un número ilimitado de veces
- ☐ Ejecutar varias veces una función o un subproceso como parte de sí misma para poder entregar un cálculo o resultado.
- ☐ Ejecutar una secuencia de acciones un número ilimitado de veces
- ☐ Realizar el cálculo del factorial de un número determinado

### Pregunta 18

5 pts

**¿Cuál de las siguientes instrucciones contiene el componente 'Hacer'?:**

- ☐ Si
- ☐ Entonces
- ☐ Hacer
- ☐ Repetir
- ☐ Mientras

### Pregunta 19

5 pts

**Para el caso de un algoritmo donde se utiliza la recursividad para calcular un resultado, ¿dónde se ubica la llamada recursiva?**

- ☐ En el mismo Proceso
- ☐ En un Proceso distinto
- ☐ En un Sub Proceso
- ☐ Está definido como una función primitiva



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?

☐ En otro algoritmo

## Pregunta 20

5 pts

Dada la siguiente tabla de horas trabajadas por semana y la tarifa por hora de cada trabajador, se ha realizado un algoritmo que calcula la suma de dinero percibida por los trabajadores. ¿Cuál es el valor de la suma de dinero que entrega el algoritmo?

Trabajador	Horas	Tarifa
1	40	5000
2	50	4000

```
Proceso Salarios
  Definir n, cont, salario, horas, tarifa, suma Como Entero;
  Escribir 'Ingrese el número de trabajadores';
  Leer n;
  cont <- 1;
  suma <- 0;
  Mientras cont >= n Hacer
    Escribir 'Ingrese el número de horas trabajadas por el trabajador ', cont;
    Leer horas;
    Escribir 'Ingrese la tarifa de trabajador ', cont;
    Leer tarifa;
    salario <- horas*tarifa;
    Escribir 'El salario de trabajador ', cont, ' es ', '$ ', salario;
    suma <- suma+salario;
    cont <- cont+1;
  FinMientras
  Escribir 'La suma de dinero de los ', n, ' trabajadores es: ', '$ ', suma;
FinProceso
```

- ☐ 200000
- ☐ 0
- ☐ 400000
- ☐ El algoritmo no entrega resultado
- ☐ 4000000

No hay datos nuevos para guardar. Última comprobación a las 21



Hola, soy  
Sofía

¿En qué te ayudo?