BANCO DE PREGUNTAS PARA SOCRATIVE

Algoritmos: sesión 4

Práctica 4. Proyecto integrador: un sistema de notas con menú, validación, arreglo, funciones y procedimientos (repaso de las unidades 1 a 6)

Algoritmos (FE729) · Sesión 4 de 4 • 1 de octubre de 2026
Ing. Mynor A. Cifuentes · 26 preguntas

INSTRUCCIONES

1. Entre a `socrative.com`, elija **Iniciar sesión** y después **Estudiante**.
2. Escriba el nombre de la sala: _____.
3. Escriba su **nombre completo**, tal como aparece en la lista del curso.
4. La evaluación es **individual**, dura 25 minutos y vale **40 puntos** de la práctica.

⚠ Copiar o hacerse pasar por otra persona se sanciona conforme al Reglamento de Evaluación y Promoción Estudiantil.

Teoría básica

Repaso de las cuatro sesiones

1. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

En el análisis de un problema, ¿qué significan las letras **EPS**?

- **A)** Estructura, Programa y Sistema.
- **B)** Escribir, Pensar y Salir.
- **C)** Entrada, Proceso y Salida.
- **D)** Error, Prueba y Solución.

2. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

En el proyecto, `NOTA_MINIMA` se trata como una **constante**. ¿Qué significa eso?

- **A)** Que se le asigna un valor una sola vez y no cambia durante el programa.
- **B)** Que el usuario la escribe cada vez que se muestra el menú.
- **C)** Que solo puede guardar textos.
- **D)** Que se borra al terminar cada ciclo.

3. VERDADERO O FALSO · TEORÍA

La expresión `nota < 0 O nota > 100` es verdadera cuando la nota está fuera del rango de 0 a 100.

☐ Verdadero ☐ Falso

4. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué estructura conviene para atender un menú con opciones numeradas del 1 al 5?

- **A)** `Para … FinPara`
- **B)** `Dimension`
- **C)** `Mientras … FinMientras`
- **D)** `Segun … FinSegun`

5. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué ciclo garantiza que el menú se muestre **al menos una vez**?

A) `Para … FinPara`
B) `Repetir … Hasta Que`
C) `Mientras … FinMientras`
D) `Si … FinSi`

6. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

En la función `Promedio`, la variable `suma` es un **acumulador**. ¿Qué hace?

A) Cuenta cuántas notas hay, sumando 1 cada vez.
B) Guarda solo la última nota leída.
C) Va sumando cada nota: `suma <- suma + notas[i]`.
D) Guarda el número de la opción del menú.

7. VERDADERO O FALSO · TEORÍA

En PSeInt, con el perfil Flexible, el primer elemento del arreglo `notas` es `notas[0]`.

☐ Verdadero ☐ Falso

8. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Cuál es la diferencia principal entre una `Funcion` y un `SubProceso`?

A) La función devuelve un valor; el procedimiento solo realiza una tarea.
B) El procedimiento devuelve un valor; la función no.
C) La función se escribe dentro del algoritmo principal.
D) No hay diferencia: son dos nombres para lo mismo.

9. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Cuándo se debe pasar un parámetro `Por Referencia`?

A) Siempre, para que el programa sea más rápido.
B) Cuando el módulo solo necesita leer el dato.
C) Nunca: PSeInt no lo permite.
D) Cuando el módulo debe cambiar una variable del algoritmo principal.

10. VERDADERO O FALSO · TEORÍA

En PSeInt, cuando un arreglo se envía a un módulo, los cambios que el módulo hace en el arreglo se ven después en el algoritmo principal.

☐ Verdadero ☐ Falso

11. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué tipo de dato conviene para la variable `hayDatos`, que solo puede estar en "sí" o "no"?

A) `Real`
B) `Logico`
C) `Cadena`
D) `Entero`

12. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Por qué conviene construir un programa por etapas y probar cada una antes de seguir?

A) Porque PSeInt no permite escribir más de 20 líneas a la vez.
B) Porque así el programa se ejecuta más rápido.
C) Porque si algo falla, el error casi siempre está en lo último que se agregó.
D) Porque así no hace falta guardar el archivo.

Lo que hicimos en el laboratorio

El sistema de notas

13. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Al iniciar el programa, el usuario elige la opción 2 antes de ingresar notas. ¿Qué ocurre?

A) El programa se cierra con un error.
B) Aparece `Todavia no hay notas.` y vuelve el menú.
C) Se muestran cinco ceros.
D) El programa pide las notas automáticamente.

14. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

En el menú, el usuario escribe `9`. ¿Qué parte del `Segun` responde?

A) `De Otro Modo`, que escribe `Opcion invalida`.
B) La opción 5, que termina el programa.
C) La opción 1, porque es la primera.
D) Ninguna: el programa se detiene.

15. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Al ingresar notas, el usuario escribe `105`. ¿Qué hace `LeerNotaValida`?

A) La guarda como 100.
B) La guarda como 105 sin avisar.
C) Termina el programa.
D) Muestra `Nota fuera de rango` y la vuelve a pedir.

16. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Qué devuelve `Categoria(70)`?

A) `"Notable"`
B) `"Insuficiente"`
C) `"Satisfactorio"`
D) `"Sobresaliente"`

17. VERDADERO O FALSO · LABORATORIO

`Categoria` es un procedimiento, porque se encarga de escribir la categoría en pantalla.

☐ Verdadero ☐ Falso

18. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Con las notas `80`, `55`, `90`, `70` y `45`, ¿qué promedio muestra la opción 3?

A) 68
B) 70
C) 75
D) 85

19. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Con esas mismas cinco notas, ¿cuántos aprobados cuenta `ContarAprobados`?

A) 1
B) 2
C) 5
D) 3

20. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Por qué `NotaMayor` empieza con `mayor <- notas[1]` y compara desde la segunda nota?

A) Porque la primera nota siempre es la más alta.
B) Porque la primera nota sirve de punto de partida y se compara con las demás.
C) Porque PSeInt no permite leer `notas[1]` dentro de un ciclo.
D) Porque así se calcula el promedio.

21. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Un estudiante escribió `SubProceso CargarNotas(notas, n, hayDatos)`, sin `Por Referencia`. ¿Qué síntoma verá?

A) PSeInt no deja ejecutar el programa.
B) Las notas se guardan como ceros.
C) Carga las notas, pero las opciones 2, 3 y 4 siguen diciendo que no hay notas.
D) El menú ya no se repite.

22. VERDADERO O FALSO · LABORATORIO

`SumarPuntos` cambia las notas del algoritmo principal aunque su encabezado no diga `Por Referencia`.

☐ Verdadero ☐ Falso

23. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Se suman `15` puntos extra. ¿En cuánto queda la nota que valía `90`?

A) 105
B) 100
C) 90
D) 95

24. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Qué línea hace que el menú vuelva a aparecer hasta que el usuario elige salir?

A) `Segun opcion Hacer`
B) `Dimension notas[5]`
C) `hayDatos <- Falso`
D) `Hasta Que opcion = 5`

Respuesta corta

Escriba solo el número

25. RESPUESTA CORTA LABORATORIO

Con las notas 80, 55, 90, 70 y 45, se suman 15 puntos extra. ¿Cuántos aprobados muestra ahora la opción 3?

26. RESPUESTA CORTA LABORATORIO

En ese mismo caso, después de sumar los 15 puntos, ¿qué promedio muestra la opción 3?