BANCO DE PREGUNTAS PARA SOCRATIVE

Algoritmos: sesión 1

Práctica 1. Del problema al primer algoritmo: tabla EPS, constantes y variables, expresiones aritméticas y lógicas en PSeInt

Algoritmos (FE729) · Sesión 1 de 4 • 28 de septiembre 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

Conceptos de la clase y del fundamento del manual

1. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué es un **algoritmo**?

A) Un programa que solo funciona dentro de PSeInt.
B) Una secuencia finita y ordenada de pasos que resuelve un problema.
C) Un tipo de computadora usada en ingeniería.
D) Una lista de datos escrita sin ningún orden.

2. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Cuál es el orden correcto de las primeras cuatro etapas para resolver un problema?

A) Codificación, Análisis, Planteamiento, Diseño.
B) Planteamiento, Análisis, Diseño, Codificación.
C) Diseño, Planteamiento, Prueba, Análisis.
D) Análisis, Codificación, Diseño, Planteamiento.

3. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿En qué etapa se ejecuta el algoritmo con varios números para revisar si el resultado es correcto?

A) Planteamiento.
B) Diseño.
C) Prueba.
D) Documentación.

4. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

En la tabla EPS, ¿qué significa la letra **P**?

A) Programa.
B) Proceso.
C) Pantalla.
D) Prueba.

5. VERDADERO O FALSO · TEORÍA

Una **constante** puede cambiar su valor mientras el algoritmo se ejecuta.

☐ Verdadero ☐ Falso

6. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué tipo de dato usaría para guardar el nombre `"Ana"`?

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

7. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué tipo de dato usaría para guardar una nota como `15.5`?

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

8. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Cuántos valores posibles tiene un dato de tipo `Logico`?

A) Uno: siempre `Verdadero`.
B) Dos: `Verdadero` o `Falso`.
C) Diez: los dígitos del 0 al 9.
D) Infinitos, como los números reales.

9. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

En la expresión `7 + 3 * 2`, ¿qué operación se calcula primero?

A) La suma, porque está a la izquierda.
B) La multiplicación, porque tiene mayor prioridad.
C) Las dos al mismo tiempo.
D) Depende de la computadora.

10. OPCIÓN MÚLTIPLE · TEORÍA

¿Qué calcula el operador `DIV`?

A) El residuo de una división.
B) El cociente entero de una división (sin decimales).
C) La división con todos sus decimales.
D) El porcentaje de un número.

11. VERDADERO O FALSO · TEORÍA

Con el operador `Y`, el resultado es `Verdadero` solo si las dos condiciones son verdaderas.

☐ Verdadero ☐ Falso

Lo que hicimos en el laboratorio

Partes A, B, C y D de la práctica 1

12. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Problema de la práctica: *sumar dos parciales y el examen final, y decir si el estudiante aprobó.* ¿Cuál de estos datos es una **entrada**?

A) La nota final.
B) Si aprobó o no.
C) La nota del examen final.
D) La suma de las tres notas.

13. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Qué instrucción de PSeInt **pide un dato** al usuario y lo guarda en una variable?

A) `Escribir`
B) `Leer`
C) `Definir`
D) `Algoritmo`

14. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Al ejecutar `CalculoNota` con `20`, `25` y `30`, ¿qué muestra la pantalla?

A) Nota final: 75 Aprobado: VERDADERO
B) Nota final: 75 Aprobado: FALSO
C) Nota final: 61 Aprobado: VERDADERO
D) Nota final: 70 Aprobado: VERDADERO

15. VERDADERO O FALSO · LABORATORIO

Con las notas `20`, `20` y `20`, la variable `aprobado` vale `Falso`.

☐ Verdadero ☐ Falso

16. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Por qué `NOTA_MINIMA` se declaró como **constante**?

A) Porque el usuario la escribe con `Leer`.
B) Porque su valor (61) es el mismo durante toda la ejecución.
C) Porque es el resultado de la suma.
D) Porque PSeInt no acepta variables con números.

17. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Cuánto vale `(7 + 3) * 2`?

A) 13
B) 17
C) 20
D) 23

18. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Cuánto vale `20 DIV 3`?

A) 6
B) 2
C) 6.67
D) 7

19. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

¿Cuánto vale `20 MOD 3`?

A) 6
B) 2
C) 0
D) 3

20. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

El algoritmo `DescomponerTiempo` recibe `130` minutos. ¿Qué muestra?

A) 1 hora(s) y 30 minuto(s).
B) 2 hora(s) y 10 minuto(s).
C) 2 hora(s) y 30 minuto(s).
D) 13 hora(s) y 0 minuto(s).

21. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Con `a = 5`, `b = 10` y `c = 5`, ¿cuánto vale `NO (a = c)`?

A) `Verdadero`
B) `Falso`
C) `5`
D) Da error.

22. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

Con `a = 5`, `b = 10` y `c = 5`, ¿cuánto vale `a > b O b > c`?

A) `Verdadero`, porque `b > c` se cumple.
B) `Falso`, porque `a > b` no se cumple.
C) `Falso`, porque las dos partes deben cumplirse.
D) No se puede saber.

23. VERDADERO O FALSO · LABORATORIO

Si el usuario escribe un parcial de `35`, la variable `datosOk` vale `Falso`.

☐ Verdadero ☐ Falso

24. OPCIÓN MÚLTIPLE · LABORATORIO

PSeInt marca un error al ejecutar. ¿Qué conviene hacer primero?

A) Borrar todo y empezar otra vez.
B) Leer el mensaje: indica la línea. Revisar si falta una comilla, una coma o el `FinAlgoritmo`.
C) Cambiar los nombres de todas las variables.
D) Cerrar PSeInt y volver a abrirlo.

Respuesta corta

Escriba solo el resultado

25. RESPUESTA CORTA LABORATORIO

Calcule a mano la expresión 6 de la tabla: `17 MOD 5 + 17 DIV 5 * 5`.

26. RESPUESTA CORTA LABORATORIO

¿Qué muestra `DescomponerTiempo` con `59` minutos? Escriba horas y minutos.