

Paradigmas de la Programación –Recuperatorio del Primer Parcial

19 de Junio de 2025

Apellido y Nombre: _____

Ej. 1

Ej. 2

Ej. 3

Ej. 4

1. En el siguiente programa, liste los valores que van tomando las siguientes variables a lo largo de la ejecución:

a) en un lenguaje con pasaje de parámetros por valor **[5 pt.]**

- i :
- A[0] :
- A[1] :
- se imprime al final :

a) en un lenguaje con pasaje de parámetros por referencia **[5 pt.]**

- i :
- A[0] :
- A[1] :
- se imprime al final :

a) en un lenguaje con pasaje de parámetros por nombre (se sustituyen los nombres de los parámetros por los nombres de los argumentos en la ejecución de la función) **[5 pt.]**

- i :
- A[0] :
- A[1] :
- se imprime al final :

```
1 int i, A[2] % declaro un escalar y un arreglo con 2 elementos
2 i <- 1
3 Procedure foo (int x, int y)
4   int temp
5   temp <- x
6   x <- y
7   i <- 0
8   y <- temp
9 end
10 A[0] <- 0
11 A[1] <- 2
12 foo(i, A[i])
13 write i, A[0], A[1]
```

2. **[10 pt.]** Identifique dos propiedades no declarativas en la siguiente componente, nómbrelas y explique por qué son no declarativas cada una de ellas.

```
1 def calculate_sum(numbers):
2     for num in numbers:
3         sum += num
```

3. En el siguiente programa:

```
1 def programa():
2     perro = 0
3     gato = 0
4     conejo = 0
5
6     def asia():
7         nonlocal perro, conejo
8         gato = 0 # gato local a asia
9         perro = conejo + 1
10        conejo = gato + 2
11
12    def africa():
13        nonlocal gato
14        conejo = 0 # conejo local a africa
15
16    def oceania():
17        nonlocal gato
18        perro = conejo + 1 # perro local a oceania
19        gato = perro + 1
20        asia()
21
22        conejo = 5
23        oceania()
24
25    perro = 10
26    gato = 11
27    conejo = 12
28    africa()
29    print(perro, gato, conejo)
30
31 programa()
```

- **[5 pt.]** ¿En qué línea se daría un comportamiento diferente en un lenguaje con alcance estático y en un lenguaje con alcance dinámico?

Rta.: _____

- **[10 pt.]** ¿Qué imprimiría el programa...

con alcance estático? Rta.: _____

con alcance dinámico? Rta.: _____

4. Indique qué se imprime en el siguiente programa...

```
1 def contar_registros(nombre_db, tabla_origen, tabla_destino):
2     try:
3         conn = sqlite3.connect(nombre_db)
4         cursor = conn.cursor()
5
6         cursor.execute(f"SELECT COUNT(*) FROM {tabla_origen}")
7         conteo = cursor.fetchone()[0]
8
9         cursor.execute(f"""
10             CREATE TABLE IF NOT EXISTS {tabla_destino} (
11                 id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
12                 cantidad INTEGER
13             )
14         """)
15         cursor.execute(f"INSERT INTO {tabla_destino} (cantidad) VALUES (?)",
16             conn.commit()
17
18         print(f"Conteo de registros: {conteo}.")
19
20     except sqlite3.OperationalError as e:
21         print(f"Error de operacion en la base de datos: {e}")
22     except sqlite3.DatabaseError as e:
23         print(f"Error general de base de datos: {e}")
24     finally:
25         print("Cerrando la conexion a la base de datos.")
26         conn.close()
27
28 contar_registros(nombre_db, tabla_origen, tabla_destino)
29 print("El programa continua normalmente.")
```

▪ [5 pt.] Si se da un error de base de datos:

▪ [5 pt.] Si se da un error aritmético:

▪ [5 pt.] Si no se da ningún error: