

Examen primer parcial

Teoría

i. **¿Qué es un Rvalor y un Lvalor?** R: Rvalor es un valor que no tiene espacio de memoria, por lo que es el valor que se encuentra en la derecha y el Lvalor es un valor que sí tiene un espacio de memoria, por lo que es el valor que se encuentra a la izquierda.

ii. **¿Porqué es necesario que una clase tenga constructores y operadores por copia y por referencia?** R: los constructores ayudan a inicializar el objeto y establecer sus valores preterminados, y los operadores ayudan a darle la clase lo que puede hacer.

iii. **¿Qué función desarrollan los :: en la implementación de la clase?** R: indica que el Lvalor está dentro de la clase.

iv. **¿Cómo se le denomina a cuando una clase posee un operador puede tener múltiples implementaciones dependiendo de los argumentos que este reciba?** R: Sobrecarga.

v. **¿Cuál es la función del archivo .h ?** R: Sirve para asignar variables y declarar los parámetros de una clase.

Complejidad

```
#include <iostream>
int algoritmo1(int n) { //declaramos la función
int resultado = 0; //damos valor a la variable, en este caso el entero
for (int i = 0; i < n; i++) {
resultado += i; // Operación simple O(1)
}
for (int i = 0; i < n; i++) {
for (int j = 0; j < n; j++) {
resultado += i * j; // Operación simple O(1)
}
}
return resultado;
}
int main() {
int n;
std::cout << "Ingrese el valor de n: ";
std::cin >> n;
Parte 2
```

Complejidad Temporal

```
int resultado = algoritmo1(n);
std::cout << "Resultado: " << resultado << std::endl;
return 0;
}
```

La complejidad de este código es cuadrática $O(n^2)$, debido a que hay un for dentro de otro for. Hay tres for, pero uno de ellos no interactúa con los demás.

