

PORTADA

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE RIOVERDE

Alumno: Luis Alejandro Domínguez Ramírez

Semestre: Segundo semestres

Profesor: ING. José de Jesús Collazo Reyes

Materia: Programación orientada a objetos

Tema: Herencia y Polimorfismo

Propósito de la práctica: Que el alumno:

- Comprenda qué es la herencia y para qué se usa.
- Identifique clases base y clases derivadas.
- Analice el concepto de polimorfismo sin profundizar aún en sintaxis avanzada.
- Relacione los conceptos de POO con una representación visual en Minecraft

Preguntas

Actividad 1

- **¿Qué es una clase base?** Es como un molde o la idea principal para generar algo, tienen las características que otros objetos pueden usar para no tener que repetir el código.
- **¿Qué es una clase derivada?** Es una clase que sale de otra que sería la clase base, hereda lo que ya existe pero también puede tener características propias.
- **¿Qué relación existe entre ambas?** La clase derivada nace de la clase base, por eso puede usar lo que la clase base ya tiene.

Actividad 2

Existe una clase llamada Vehículo De ella se derivan:

- Automóvil
- Motocicleta
- Camión

Responde:

- **¿Qué características comparten todos los vehículos?** Todos tienen ruedas, todas sirven para desplazarte, todas son manejadas por personas y ocupan encenderse para funcionar.
- **¿Qué características serían exclusivas de cada uno?** Del automóvil serían sus cuatro puertas, la cajuela separada y una capacidad de llevar de 4 a 5 personas, de la motocicleta serían dos ruedas, manubrio en lugar de un volante y la capacidad de llevar de 1 a 2 personas y del camión sería una mayor capacidad de carga, una caja o remolque para transportar mercancía.
- **¿Por qué es mejor usar herencia en lugar de repetir todo?** Porque es mejor usar herencia en lugar de repetir todo porque ahorra trabajo y hace el código más ordenado.

Actividad 3

Completa la tabla:

CLASE	ATRIBUTOS HEREDADOS	COMPORTAMIENTO DISTINTO
Animal	nombre, edad, peso	comer, dormir
Perro	nombre, edad, peso	ladrar, mover Cola
Gato	nombre, edad, peso	maullar, arañar
Vaca	nombre, edad, peso	mugir, dar leche

2. Responde:

- ¿Qué método sería un buen candidato para aplicar polimorfismo?
El método hacerSonido () es buen candidato para polimorfismo porque todos los animales lo tienen, pero cada animal lo implementa de manera diferente.
- ¿Por qué no tendría sentido duplicar ese método en cada clase sin herencia? No tiene sentido duplicar ese método porque todos los animales hacen lo mismo en esencia, solo cambia la forma en que lo hacen.