



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

Modelar Estructuras de Software Mediante UML

Presentado a:	Instructor César Marín Cuéllar Chacón
Por Aprendiziz:	Cristian David Yalanda
Ficha:	3312932
Competencia:	POO

Resultado de Aprendizaje: Aprendí a modelar la estructura de un sistema mediante diagramas de clases UML

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Centro de Teleinformática y Producción Industrial
Regional Cauca

Popayán, día **20** de **02** del año **2026**



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

Tabla de Contenido

Contenido

1. Actividad 1 – Identificación de Relaciones.....	3
1. Universidad — Facultad → Composición	3
2. Computador — Teclado → Agregación.....	3
3. Persona — Profesor → Generalización (Herencia)	3
4. Médico — Paciente → Asociación.....	4
2. Actividad 2 – MODELADO	4
Clase Hotel	5
Clase Habitación	5
Clase Cliente.....	6
Clase Reserva	6
Clase Pago	6
Clase Empleado.....	7
Relaciones UML.....	7
3. Actividad 3 – Revisar y hacer el diagrama elaborado en el video.....	9



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

1. Actividad 1 – Identificación de Relaciones

Para cada caso indique el tipo de relación:

- Universidad — Facultad
- Computador — Teclado
- Persona — Profesor
- Médico — Paciente

1. Universidad — Facultad → Composición

Tipo: Composición (rombo negro)

¿Por qué?

Un teclado puede existir sin el computador.

No depende completamente del computador para existir.

Universidad 1 ◆—— 1..* Facultad

2. Computador — Teclado → Agregación

Tipo: Agregación (rombo blanco)

¿Por qué?

Un teclado puede existir sin el computador.

No depende completamente del computador para existir.

Computador 1 ◇—— 0..1 Teclado

3. Persona — Profesor → Generalización (Herencia)



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

Tipo: Generalización

¿Por qué?

Un profesor es un tipo de persona.

Hereda atributos como nombre, edad, identificación.

Computador 1 ◇—— 0..1 Teclado

4. Médico — Paciente → Asociación

Tipo: Asociación

¿Por qué?

Un médico atiende pacientes.

Un paciente es atendido por uno o varios médicos.

No hay relación de herencia ni dependencia fuerte.

Médico 1 — 0..* Paciente

2. Actividad 2 – MODELADO

Diseñar el diagrama de clases para un sistema de reservas de hotel que incluya:

Clases sugeridas:

- Hotel
- Habitación
- Reserva
- Cliente
- Pago
- Empleado

Requisitos:

- Identificar al menos una relación de cada tipo.
- Incluir multiplicidades.
- Identificar atributos de las clases con sus respectivos tipos



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

- Identificar operaciones o métodos de cada clase
- Explicar por qué eligió cada relación.

Clases con atributos y métodos

Clase Hotel

idHotel: int

nombre: String

direccion: String

telefono: String

Métodos:

agregarHabitacion(h: Habitacion)

registrarEmpleado(e: Empleado)

buscarHabitacion(tipo: String): Habitacion

Clase Habitacion

numero: int

tipo: String

precioPorNoche: double

estado: String

Métodos:

cambiarEstado(nuevoEstado: String)

calcularCosto(dias: int): double



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

Clase Cliente

idCliente: int

nombre: String

correo: String

telefono: String

Métodos:

realizarReserva(h: Habitacion, fechaInicio: Date, fechaFin: Date)

cancelarReserva(r: Reserva)

Clase Reserva

idReserva: int

fechaInicio: Date

fechaFin: Date

estado: String

Métodos:

calcularTotal(): double

confirmar()

cancelar()

Clase Pago

idPago: int

monto: double



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

fechaPago: Date

metodoPago: String

Métodos:

procesarPago()

generarFactura()

Clase Empleado

idEmpleado: int

nombre: String

cargo: String

salario: double

Métodos:

registrarReserva(r: Reserva)

verificarDisponibilidad(h: Habitacion)

Relaciones UML

Hotel — Habitacion → Composición

Un hotel está compuesto por habitaciones.

Si el hotel deja de existir, las habitaciones también.

Multiplicidad:

Hotel 1 ◆—— 1..* Habitacion

Relación fuerte (rombo negro)



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

Cliente — Reserva → Asociación

Un cliente puede hacer varias reservas.

Una reserva pertenece a un cliente.

Multiplicidad:

Cliente 1 — 0..* Reserva

Relación estructural simple

Reserva — Pago → Composición

Un pago no existe sin una reserva.

Si se elimina la reserva, el pago también.

Multiplicidad:

Reserva 1 ◆— 1..1 Pago

Dependencia fuerte

Hotel — Empleado → Agregación

El hotel tiene empleados.

Un empleado puede existir, aunque cambie de hotel.

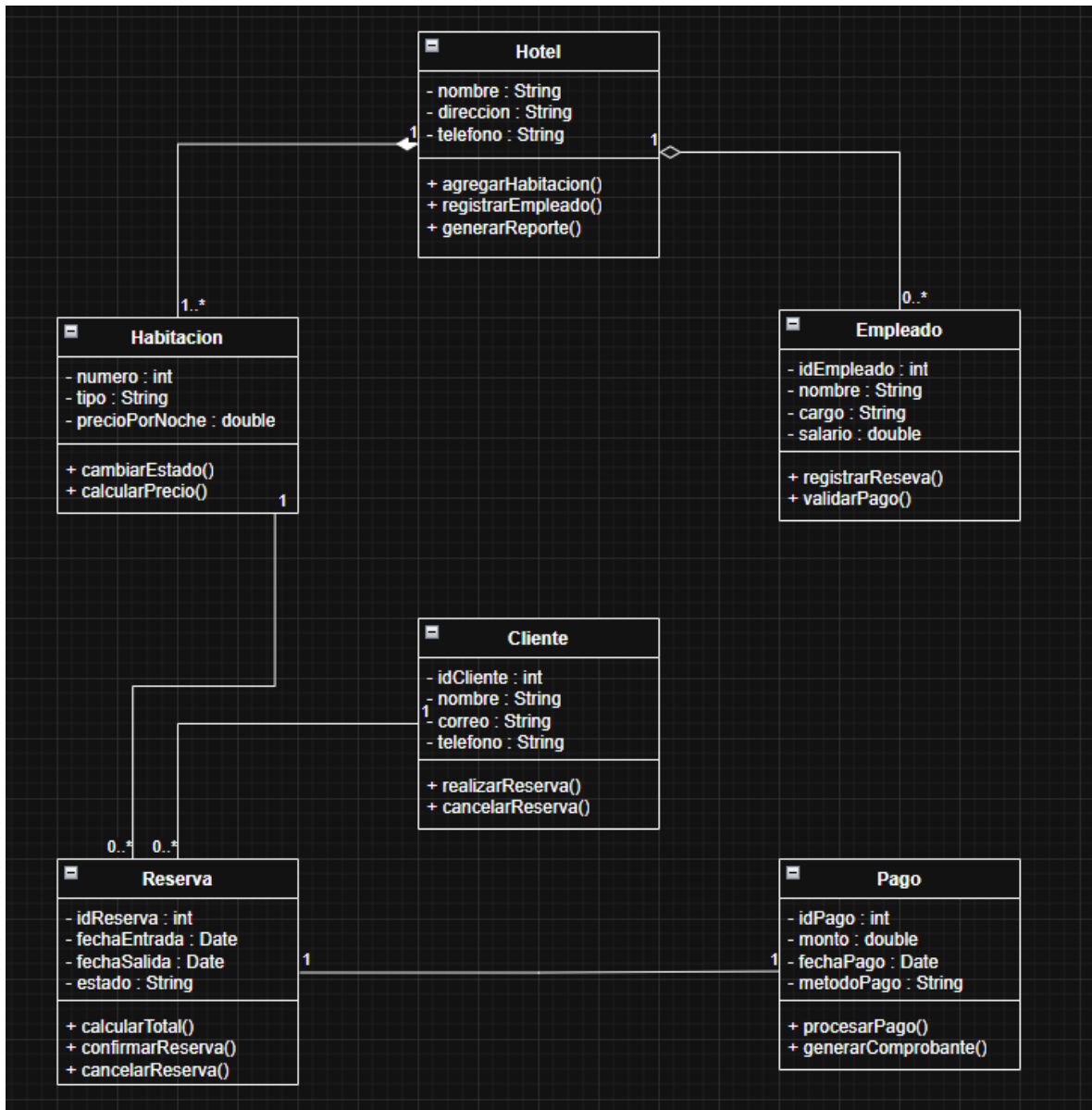
Multiplicidad:

Hotel 1 ◇— 0..* Empleado

Relación débil (rombo blanco)



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS



3. Actividad 3 – Revisar y hacer el diagrama elaborado en el video



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

