

CINE

Justificación.

Este sistema ayuda a un cine a mejorar y agilizar la experiencia de los usuarios al igual que optimizar la gestión. Facilita la gestión de reservas, inventario y la disponibilidad de las salas para los empleados, esto aumenta en gran medida la eficiencia.

Este sistema ofrece beneficios que logran satisfacer a los clientes, haciendo uso de una interfaz fácil de usar y muy intuitiva. En resumen, este sistema busca ofrecer un servicio de calidad para mejorar las necesidades de cualquier cine.

Capturas.

```
[ ] p1=Persona("Luis", "luis@gmail.com", 19)
    p2=Persona("Laura", "laura@gmail.com", 20)
    p3=Persona("Ximena", "ximena@gmail.com", 18)
    Persona.registrar(p1)
    Persona.registrar(p2)
    Persona.registrar(p3)

[ ] Persona.personas_registradas()

Personas registradas:
Nombre: Luis, Correo: luis@gmail.com, Edad: 19
Nombre: Laura, Correo: laura@gmail.com, Edad: 20
Nombre: Ximena, Correo: ximena@gmail.com, Edad: 18
```

```
[ ] sala1=Sala(50, "Sala cine", "3D", {i: False for i in range(1, 50)})
    sala1.descripcion()
    sala1.asignar_asientos(1)
    sala1.consultar_disponibilidad()

El lugar tiene un tamaño de 50 y su id es Sala cine
La sala es de tipo 3D
Asiento 1 asignado con éxito.
La sala esta disponible

[ ] sala1.mostrar_asientos()

Asiento 1: Ocupado
Asiento 2: Disponible
Asiento 3: Disponible
Asiento 4: Disponible
Asiento 5: Disponible
Asiento 6: Disponible
Asiento 7: Disponible
Asiento 8: Disponible
Asiento 9: Disponible
Asiento 10: Disponible
Asiento 11: Disponible
Asiento 12: Disponible
Asiento 13: Disponible
Asiento 14: Disponible
Asiento 15: Disponible
Asiento 16: Disponible
```

```
[ ] Asiento 21: Disponible
    Asiento 22: Disponible
    Asiento 23: Disponible
    Asiento 24: Disponible
    Asiento 25: Disponible
    Asiento 26: Disponible
    Asiento 27: Disponible
    Asiento 28: Disponible
    Asiento 29: Disponible
    Asiento 30: Disponible
    Asiento 31: Disponible
    Asiento 32: Disponible
    Asiento 33: Disponible
    Asiento 34: Disponible
    Asiento 35: Disponible
    Asiento 36: Disponible
    Asiento 37: Disponible
    Asiento 38: Disponible
    Asiento 39: Disponible
    Asiento 40: Disponible
    Asiento 41: Disponible
    Asiento 42: Disponible
    Asiento 43: Disponible
    Asiento 44: Disponible
    Asiento 45: Disponible
    Asiento 46: Disponible
    Asiento 47: Disponible
    Asiento 48: Disponible
    Asiento 49: Disponible
```

```
[ ] pelicula1 = Pelicula("Matrix", "Ciencia Ficción", 136)
pelicula2 = Pelicula("Titanic", "Drama/Romance", 195)

sala1 = Sala(48,"Sala 1","3DX", {i: False for i in range(1, 48)})
sala2 = Sala(50,"Sala 2","Tradicional", {i: False for i in range(1, 50)})

funcion1 = Funcion(pelicula1, sala1, "18:00")
funcion2 = Funcion(pelicula2, sala2, "20:00")

usuario1 = Usuario("Ana Pérez", "ana.perez@email.com", 25)
empleado1 = Empleado("Luis Martínez", "luis.martinez@email.com", 38, "Gerente")
usuario1.registrar()
empleado1.registrar()

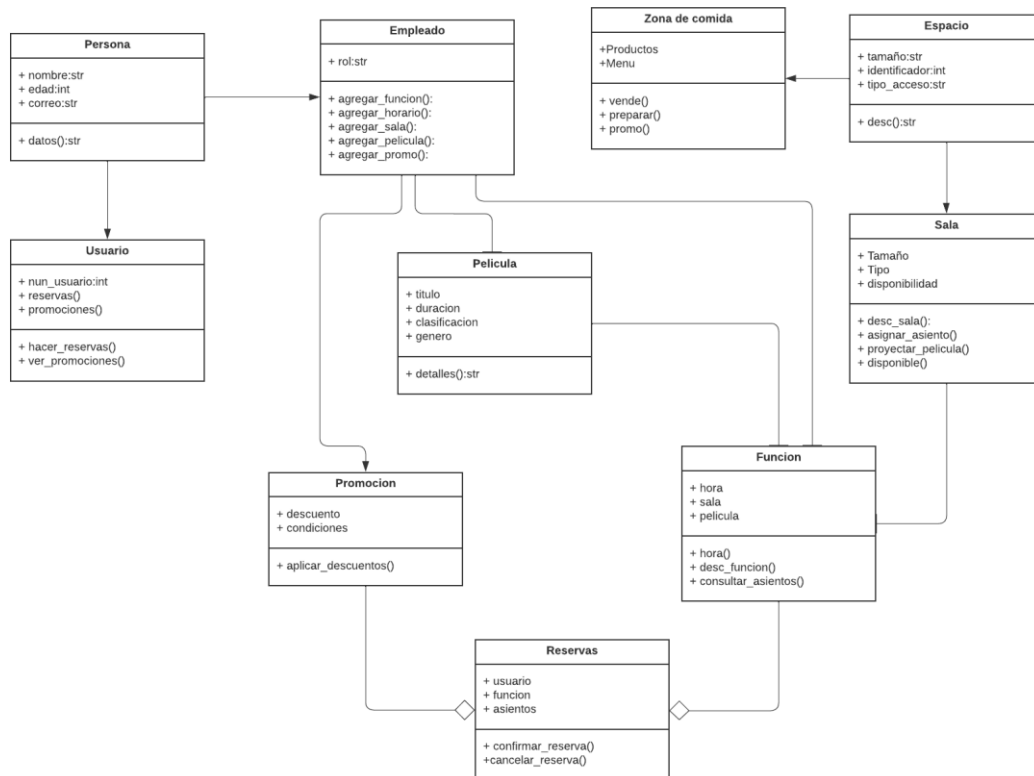
usuario1.reserva(funcion1, 3)
usuario1.cancelar_reserva(funcion1)

promocion1 = Promocion(20, 25, "Valido de lunes a jueves")
promocion1.descripcion()
promocion1.modificar_promocion(21, 30, "Válido todos los días antes de las 5 PM.")

Persona.personas_registradas()
```

La persona Ana Pérez ha sido registrada con el correo ana.perez@email.com
La persona Luis Martínez ha sido registrada con el correo luis.martinez@email.com
Has realizado una reserva
Has cancelado tu reserva
La promocion 20 tiene un descuento del 25% y se aplica a las siguientes condiciones: Valido de lunes a jueves
La promocion ha sido modificada
Personas registradas:
Nombre: Ana Pérez, Correo: ana.perez@email.com, Edad: 25
Nombre: Luis Martínez, Correo: luis.martinez@email.com, Edad: 38

Diagrama UML



CAFETERIA

Justificación.

Este sistema de gestión de pedidos para una cafetería agiliza operaciones, optimiza el inventario y mejora la experiencia del cliente al permitir la personalización de pedidos y gestionar promociones. Facilita la comunicación entre empleados para una gestión más eficiente y una mejor experiencia del cliente.

Se busca optimizar y facilitar el trabajo en las cafeterías con este programa.

Capturas:

```
[ ] p1 = Persona("Juan", 3001)
    p2 = Persona("Maria", 3002)
    p1.datos()
    p2.datos()
```

```
Nombre: Juan
ID: 3001
Nombre: Maria
ID: 3002
```

```
[ ] e1 = Empleado("Juan", 2005, "Gerente")
    e1.datos()
    e1.abrir_inventario()
    e1.actualizar_inventario(i2, "Pastel zanahoria", 5)
    e1.cerrar_inventario()
```

```
Nombre: Juan
ID: 2005
Rol: gerente
Abriendo inventario...
Inventario de Pastel zanahoria actualizado. Cambio: 5. Stock actual: 30
Inventario actualizado por Juan, (gerente): Pastel zanahoria - Cambio: 5
Cerrando inventario...
```

```
[ ] c1 = Cliente("Maria", 3002)
    c1.datos()
    c1.hacer_pedido(pedido= "Cafe americano")
    c1.confirmar_pedido()
    c1.mostrar_historial_pedidos()
    c1.canjear_puntos(10)
```

```
Nombre: Maria
ID: 3002
Nombre: Maria ID: 3002
Pedido realizado por Maria: Cafe americano
¿Desea confirmar su pedido?:si
Pedido confirmado.
Historial de Pedidos:
Cafe americano
Cliente Maria no tiene suficientes puntos para canjear.
0
```

```
[ ] pb1 = ProductoBase("Cafe americano", 50)
    pb1.datos()
```

```
Nombre: Cafe americano
Precio: 50 pesos
```

```
[ ] b1 = Bebida("Cafe americano", 50, "Grande", "Frio", {"Extra leche": 5})
    b1.datos()
    b1.aplicar_extra("Extra leche", 5)
    b1.aplicar_extra("Sin azucar", 0)
    b1.calcular_total()
```

```
Nombre: Cafe americano
Precio: 50 pesos
Tamaño: Grande
Tipo: Frio
Extras: {}
Se ha agregado el extra 'Extra leche' al pedido.
Se ha agregado el extra 'Sin azucar' al pedido.
70
```

```
[ ] pos1 = Postre("Pastel fresas", 100, "Dulce")
pos1.vegano = True
pos1.sin_gluten = False
pos1.datos()
```

↔ Nombre: Pastel fresas
Precio: 100 pesos
Tipo: Dulce
Vegano: True
Sin gluten: False

```
[ ] i1 = Inventario()
i1.agregar_producto("Cafe americano", 10)
i1.agregar_producto("Pastel fresas", 5)
i1.agregar_producto("Pastel fresas", 5)
```

↔ El producto Cafe americano ya existe en el inventario.
El producto Pastel fresas ya existe en el inventario.
Se agregaron 5 de Pastel fresas al inventario.

```
[ ] i2 = Inventario()
i2.agregar_producto("Pastel zanahoria", 20)
i2.actualizar_stock("Pastel zanahoria", 5)
i2.cerrar_inventario()
```

↔ El producto Pastel zanahoria ya existe en el inventario.
Inventario de Pastel zanahoria actualizado. Cambio: 5. Stock actual: 25
Cerrando inventario...
Productos en el inventario:
Pastel zanahoria: 25

```
[ ] ped1 = Pedido(c1, e1)
ped1.agregar_producto(b1)
ped1.agregar_producto(pos1)
ped1.calcular_total()
ped1.confirmar_pedido()
ped1.datos()
```

↔ Producto Cafe americano agregado al pedido.
Producto Pastel fresas agregado al pedido.
¿Desea confirmar su pedido?:si
Pedido confirmado.
ID del pedido: 134724579017232
Cliente: Maria
Toma de pedido: Empleado: Nombre: Juan, ID: 2005 - Rol: Gerente
Estado: Pendiente
Fecha del pedido: 2025-02-12 00:10:35
Productos:
- Cafe americano
- Pastel fresas
Total: 180

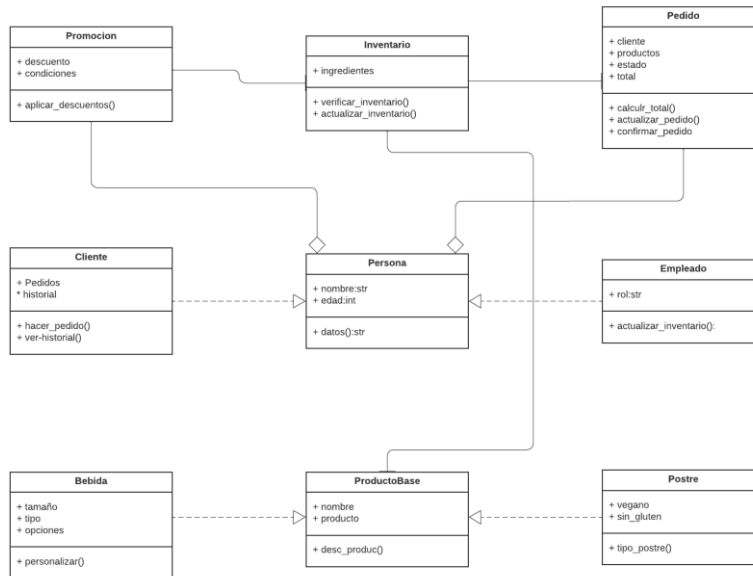
```
[ ] pro1 = Promocion("Promo 1", "50% de descuento en postres veganos", "Promo")
    pro1.datos()
    pro1.aplicar(ped1)
    pro1.aplicar_promo(ped1)
    pro1.total_promocion(ped1)
```

```
⇒ Nombre: Promo 1
   Descripción: 50% de descuento en postres veganos
   Condiciones: Promo valida solo los Miercoles
   Tipo de descuento: Porcentaje
   Valor de descuento: 0.05
   Cliente frecuente: True
   Puntos necesarios: 100
   Total de la promocion: 0.09
```

```
[ ] El producto cafe_molido ya existe en el inventario.
⇒ El producto leche_entera ya existe en el inventario.
   El producto leche_almendra ya existe en el inventario.
   El producto azucar ya existe en el inventario.
   El producto jarabe_vainilla ya existe en el inventario.
   El producto tarta_manzana ya existe en el inventario.
   El producto brownie ya existe en el inventario.
   El extra 'leche_almendra' no esta disponible.
   El extra 'sin_azucar' no esta disponible.
   Producto Café con Leche agregado al pedido.
   Producto Tarta de Manzana agregado al pedido.
   ¿Desea confirmar su pedido?:si
   Pedido confirmado.

Total del pedido (sin promo): 85.00
Descuento aplicado (fidelidad): 0.00
Total del pedido (con descuento): 85.00
Inventario de cafe_molido actualizado. Cambio: -20. Stock actual: 980
Inventario de leche_almendra actualizado. Cambio: -0.3. Stock actual: 299.7
Inventario de azucar actualizado. Cambio: -5. Stock actual: 1995
Inventario de tarta_manzana actualizado. Cambio: -1. Stock actual: 49
No hay historial de pedidos para este cliente.
None
Inventario:
cafe_molido: 980
leche_entera: 500
leche_almendra: 299.7
azucar: 1995
jarabe_vainilla: 100
tarta_manzana: 49
brownie: 60
Total de productos en el inventario: 4010
Empleado: Nombre: Ana, ID: 1 - Rol: Gerente
Cliente: Nombre: Sofia, ID: 101 - Puntos: 0
- Descuento: 0.1% - Cliente frecuente: Si - Puntos necesarios: 40
- Descuento: 0.5% - Cliente frecuente: No
```

Diagrama UML.



BIBLIOTECA

Justificación.

Este sistema de biblioteca mejora la gestión de materiales (libros, revistas, digitales) en múltiples sucursales, facilitando búsquedas y préstamos. Permite realizar una buena gestión, mejorando la experiencia del usuario y la eficiencia del bibliotecario.

Capturas.

```

[17] m1 = Material("Don Quijote", "123456789")
      m1.datos()

➡ Titulo: Don Quijote
   ISBN: 123456789

[31] li1 = Libro("Don Quijote", "123456789", "Miguel de Cervantes", "Novela")
      li1.datos_lib()

➡ Titulo: Don Quijote
   ISBN: 123456789
   Autor: Miguel de Cervantes
   Género: Novela
   Estado: Disponible

▶ matd1 = MaterialDigital("Don Quijote", "123456789", "PDF", "https://cvc.cervantes.es/l
matd1.datos_md()

➡ Titulo: Don Quijote
   ISBN: 123456789
   Tipo de archivo: PDF
   Enlace de descarga: https://cvc.cervantes.es/literatura/lee/coleccion/pdf/quijote.pdf
  
```

```
[39] p1 = Persona("Juan", 100)
      p1.datos()
```

⇒ Nombre: Juan
ID: 100

```
[78] us1 = Usuario("Juan", 100)
      us1.datos_us()
      us1.consultar_catalogo(sucursal1.catalogo)
```

⇒ Nombre: Juan
ID: 100
Materiales prestados: []
- Don Quijote (Libro)
- El Mundo (Revista)
- Don Quijote (MaterialDigital)
- Cien años de soledad (Libro)
- National Geographic (Revista)
- El Quijote (MaterialDigital)

```
[46] bi1 = Bibliotecario("Juan", 100, "Sucursal 1")
      bi1.datos_bi()
```

⇒ Nombre: Juan
ID: 100
Sucursal: Sucursal 1

```
[69] su1 = Sucursal("Sucursal 1", catalogo)
      s1 = Libro("Don Quijote", "123456789", "Miguel de Cervantes", "Novela")
      s1.datos_lib()
      su1.agregar_material(s1)
      su1.detalles_sucursal()
```

⇒ Título: Don Quijote
ISBN: 123456789
Autor: Miguel de Cervantes
Género: Novela
Estado: Disponible
Nombre de la sucursal: Sucursal 1
- Don Quijote (Libro)

```
[63] pres1 = Prestamo(us1, s1, "01/01/2023", "01/02/2023")
      pres1.datos_pres()
```

⇒ Usuario: Juan
Material: Don Quijote
Fecha de préstamo: 01/01/2023

```
[70] pen1 = Penalizacion(us1, 100, "Multa por retraso en la devolución")
pen1.datos_pen()
```



Usuario: Juan
Monto: 100
Descripción: Multa por retraso en la devolución

```
[61] s1 = Libro("Don Quijote", "123456789", "Miguel de Cervantes", "Novela")
s2 = Revista("El Mundo", "123456780", "Primera", "Mensual")
s3 = MaterialDigital("Don Quijote", "123456789", "PDF", "https://cvc.cervantes.es/obras/quijote/quijote.pdf")
```

```
[79] sucursal1 = Sucursal("Sucursal Centro", Catalogo)
sucursal1.agregar_material(s1)
sucursal1.agregar_material(s2)
sucursal1.agregar_material(s3)
bibliotecario1 = Bibliotecario("Ana", "12345", sucursal1)

libro1 = Libro("Cien años de soledad", "978-0307262545", "Gabriel García Márquez", "Libro")
revista1 = Revista("National Geographic", "1234-5678", "Enero 2024", "Mensual")
material_digital1 = MaterialDigital("El Quijote", "978-0060932552", "PDF")

bibliotecario1.agregar_material(libro1)
bibliotecario1.agregar_material(revista1)
bibliotecario1.agregar_material(material_digital1)

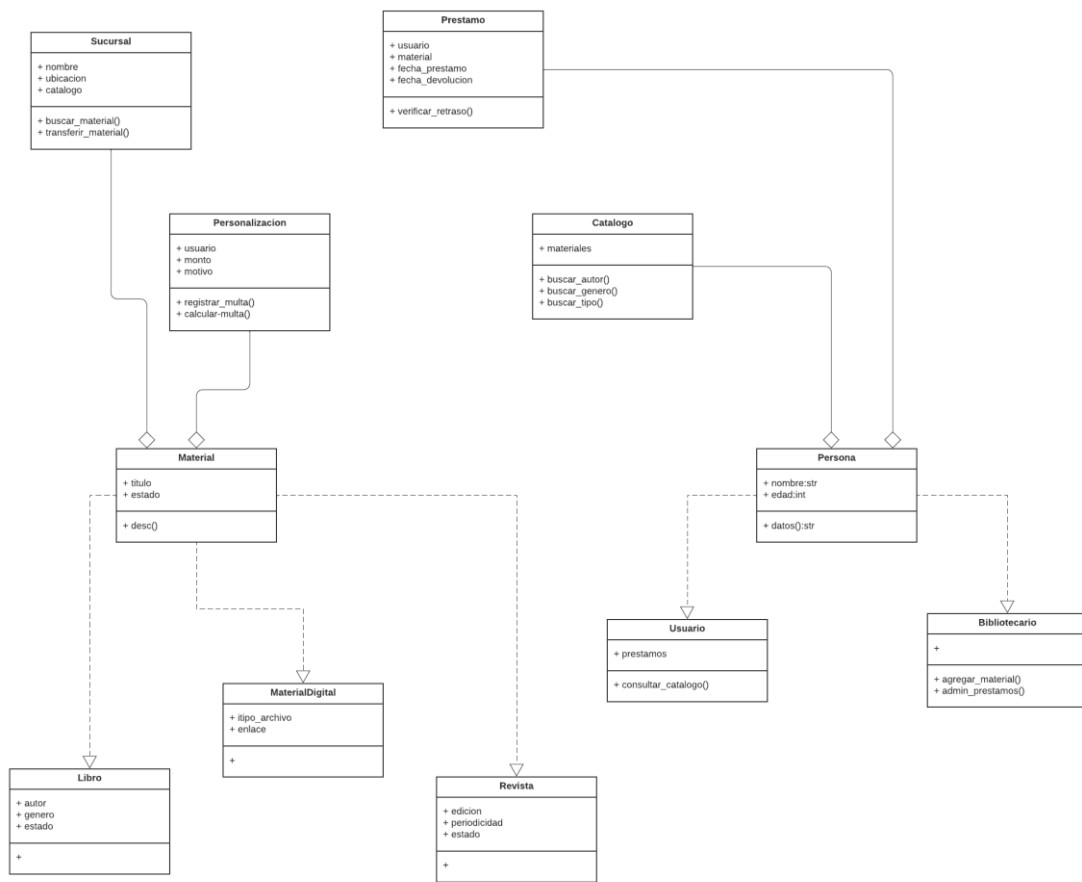
usuario1 = Usuario("Juan", "67890")
usuario1.consultar_catalogo(sucursal1.catalogo)

bibliotecario1.gestionar_prestamo(usuario1, libro1)
```



- Don Quijote (Libro)
- El Mundo (Revista)
- Don Quijote (MaterialDigital)
- Cien años de soledad (Libro)
- National Geographic (Revista)
- El Quijote (MaterialDigital)
Material 'Cien años de soledad' no disponible

Diagrama UML.



Abril Aragón Téllez

<https://github.com/abrilaragon97/prograara>