



El diagrama UML consiste en una plataforma para que el usuario pueda comprar boletos de avión en línea.

Comienza con la superclase **Usuario** la cual se conforma por los atributos de tipo protegido: nombre, contraseña e id del usuario. Asimismo, el método de *verificar cuenta*.

Posteriormente, tenemos la clase **Cliente** y la clase **Administrador**. En lugar de duplicar atributos para nombre, contraseña e id del usuario, convertimos la clase **Cliente** y la clase **Administrador** en subclases de la clase **Usuario**, que se convierte en superclase. Ahora existe una relación de herencia: estas subclases heredan todos los métodos y atributos de la superclase. Estas subclases también cuentan con sus respectivos atributos independientes a la superclase. En este escenario, también estamos hablando de *abstracción*: la clase **Usuario** es una clase abstracta porque en nuestro diagrama UML cada vez que se quiera crear una instancia de una de nuestras clases, esta será **Administrador** o **Cliente**. La clase **Usuario** es una forma de mantener simple el UML y ahorrar código.

Por otro lado, tenemos la *composición* que involucran a las clases **Detalle-Boleto** y **Registro-Compra**. Esto quiere decir que los objetos derivados no podrían existir sin su objeto principal, este caso, la subclase **Cliente** y la clase **Registro-Compra**.

En la clase **Registro-Compra** tenemos los atributos de número de factura, información del cliente, fecha de compra y detalles de la compra. Además, como métodos existe calcular el costo de los boletos, la confirmación de la compra y la cancelación de la compra.

En la clase **Detalle-Boleto** tenemos los atributos de fecha de compra, número de boleto y asiento, fecha del viaje, lugar de partida y lugar de destino. Como métodos tenemos actualizar información.

Finalmente, tenemos el concepto de *multiplicidad*, lo cual nos permite definir restricciones numéricas en las relaciones creadas. Que van desde 0 a varios pedidos (0..* a 1) y una relación 1 a 1: para cada compra corresponde solo un detalle del boleto.