

Mediante POO vamos a crear una aplicación para la gestión de intercambio de consolas y videojuegos:

1. La primera clase a definir es Artículo. Tendrá los atributos nombre, sistema y precio de venta. (0,25 puntos)
2. A partir de Artículo vamos a definir dos subclases (0,75 puntos):
 - a. Videojuego. Con los atributos género y precio de préstamo.
 - b. Consola. Con un atributo llamado características que será una cadena de caracteres.
3. La siguiente clase será Usuario, que tendrá los atributos de nombre, crédito, artículos y préstamos, además de los métodos añade tarjeta, alquila videojuego y compra artículo.
 - a. Crédito será el dinero que tenga el usuario para adquirir artículos. Inicialmente será 0 y solo podrá ser aumentado mediante la adquisición de tarjetas o la venta/préstamo de artículos. (0,25 puntos)
 - b. Artículos será un array con los videojuegos y consolas que tiene el usuario en propiedad. (0,25 puntos)
 - c. Préstamos será un array con los nombres de los videojuegos que ha alquilado el usuario. (0,25 puntos)
 - d. Añade tarjeta será el método por el que el usuario aumenta su crédito en una cantidad de dinero pasada por parámetro. (0,25 puntos)
 - e. Alquila videojuego recibirá dos parámetros: el nombre del videojuego y el usuario que nos lo presta. Si el nombre del juego aparece entre la lista de videojuegos del usuario que ha sido pasado por parámetro debe aumentar el crédito de este según el precio de préstamo, disminuir el crédito del usuario sobre el que se está ejecutando el método, es decir, el que se lleva el juego en préstamo. Además, el nombre del videojuego debe añadirse a su atributo de préstamos. (2,5 puntos)
 - f. Compra artículo también recibirá dos parámetros: el nombre del artículo (videojuego o consola) y el usuario que nos lo vende. Si el nombre del artículo aparece entre la lista de artículos del vendedor deberá pasar de esa lista a la lista de artículos del comprador, además de que el precio de venta debe ser abonado al vendedor y restado al comprador. (3 puntos)

Tanto en el préstamo como en la compra, si el artículo que buscamos se encuentra en la lista más de una vez, solo será comprado/alquilado el primer elemento encontrado en el array. También en ambos casos la operación solo debe hacerse en caso de que el comprador tenga dinero suficiente. Estos dos métodos devolverán:

- 0 en caso de haberse realizado la operación.
- 1 si no se ha podido hacer porque el artículo no estaba en la lista.
- 2 si no se ha podido hacer porque el adquirente no tenía el dinero necesario.

Será necesario implementar más métodos, públicos o privados, para poder realizar la tarea. No hay ningún problema en ello, siempre que no contradigan los requerimientos del ejercicio.

4. Se debe construir una aplicación que muestre el funcionamiento de las clases y métodos implementados. Se crearán dos objetos de la clase Usuario, a los cuales se les añadirán cuatro artículos a cada uno (juegos y consolas) y una tarjeta con el dinero suficiente para empezar a hacer transacciones. A partir de ahí se debe crear un formulario en el que se elige mediante sendas listas desplegables tanto el usuario como el tipo de operación que se va a realizar. En una caja de texto pondremos el nombre del artículo y añadiremos un botón de aceptar. Se entiende que si elegimos, por ejemplo, Usuario 1, la acción se realizará sobre el objeto de usuario1 y recibirá como parámetro el otro usuario. (2,5 puntos)

Es muy importante respetar las normas de la POO, es decir, a los atributos de los objetos no se podrá acceder directamente, sino que hay que hacerlo a través de sus correspondientes métodos.