

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

13 de Marzo de 2014

NOMBRE: _____

Siguiendo con la temática planteada en el ejercicio de la Biblioteca, se propone ampliar el diseño inicial con un proceso de gestión de multas que imponga penalizaciones a los socios que no han devuelto a tiempo alguno de los libros que tienen en préstamo. Dichas penalizaciones consistirán en prohibir que el socio coja más libros durante los 15 días siguientes a la fecha en la que debería haber devuelto el libro. Este proceso se ejecutará diariamente a las 00:00 horas y revisará el catálogo de préstamos de la biblioteca para localizar los préstamos cuya fecha de devolución es el día anterior. El estado de los libros indicados en dichos préstamos pasará a ser DESAPARECIDO y al usuario que no ha hecho la devolución a tiempo, se le actualizará la fecha a partir de la cual podrá volver a coger libros prestados.

Dado que un socio puede tener más de un libro en préstamo, cabe la posibilidad de que acumule multas si se retrasa en la devolución de más de un libro. En estos casos cada nueva multa implicará, posponer la fecha a partir de la cual el socio podrá volver a coger libros en préstamo.

Así por ejemplo, supongamos un socio sin multas previas que tiene los siguientes préstamos:

Prestamo1: (*codLibro: 61; numSocio: 31; fechaPrest: 16/2/14; fechaDev: 3/3/14*)

Prestamo2: (*codLibro: 81; numSocio: 31; fechaPrest: 18/2/14; fechaDev: 5/3/14*)

Si el día 3 de marzo se olvida de devolver el libro 61, cuando a las 00:00 del día 4 se ejecute el proceso de detección de morosos:

1. Detectará que el libro 61 no se ha devuelto.
2. Buscará el socio que lo tiene en préstamo y, tras comprobar que no tiene ninguna penalización pendiente, le **inicializará** la fecha a partir de la cual puede volver a coger libros en préstamo con el valor *fecha de devolución + 15 días* → 18/3/14

Si, nuevamente, el día 5 de marzo no devuelve el libro 81, cuando a las 00:00 del día 6 se ejecute el proceso de detección de morosos:

1. Detectará que el libro 81 no se ha devuelto.
2. Buscará el socio que lo tiene en préstamo y, tras comprobar que tiene una multa activa, **actualizará** la fecha a partir de la cual puede volver a coger libros, posponiéndola 15 días más: *18/3/14 + 15 días* → 18/3/14

Se pide (justificando las decisiones que se tomen):

1. Ampliar las clases definidas en el ejercicio inicial con la información necesaria para diseñar el proceso de gestión de morosos previamente descrito. Si fuera preciso añadir nuevas clases, justificar adecuadamente su definición. ¿Cómo afectaría esta ampliación al proceso "prestarLibro"?
2. Dibujar el diagrama UML que refleja las dependencias de uso entre las clases. Al construir este diagrama, en las cajas que representan las clases, SOLAMENTE debe incluirse el nombre de la clase.
3. Diseñar el diagrama de secuencia correspondiente a la operación **actualizacionMorosos** que se lanza todos los días a las 00:00 horas.

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

13 de Marzo de 2014

Visual Paradigm for UML Standard Edition(Universidad del País Vasco)

