

SOLUCIÓN EXERCIZOS TEMA6-A03

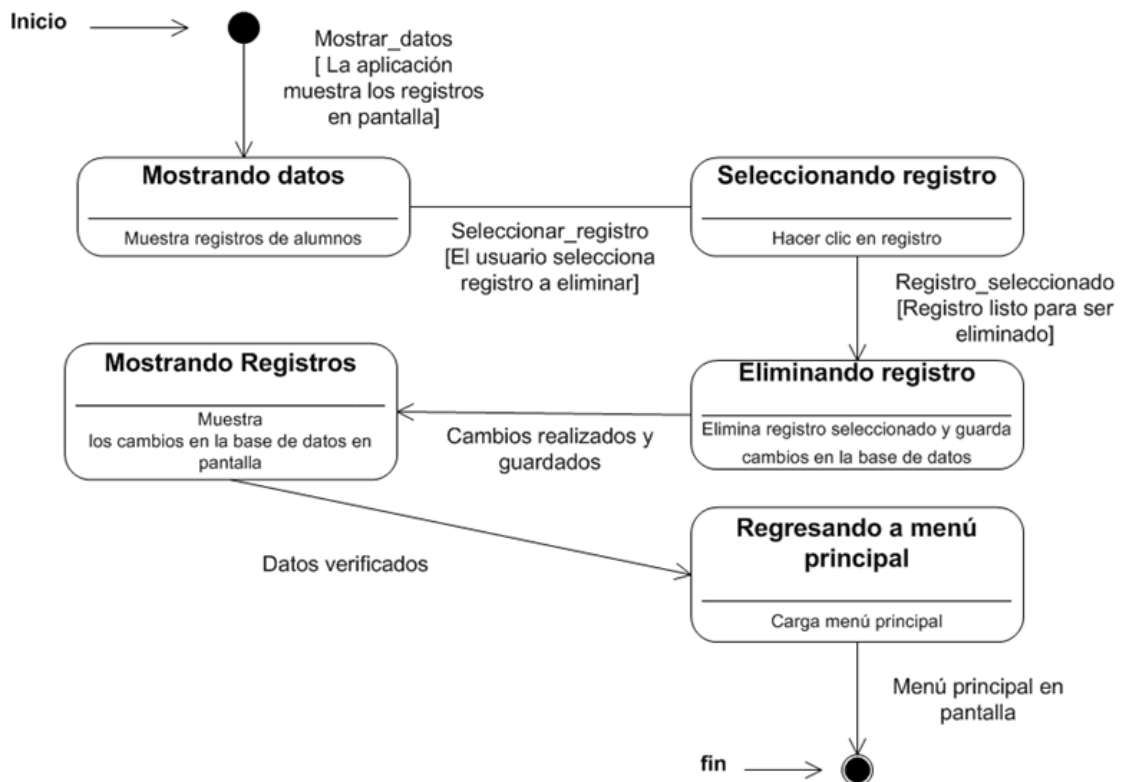
1.1 Tarefas

As tarefas propostas son as seguintes.

- **Tarefa 1.** *Interpretación dun diagrama de estados.* Nesta tarefa imos interpretar a información mostrada nun diagrama de estados.
- **Tarefa 2, 3 e 4.** *Elaboración dun diagrama de estados.* Nestas tarefas imos a elaborar diagramas de estados para distintos escenarios dados.

1.1.1 Tarefa 1. Interpretación dun diagrama de estados

Dado o seguinte diagrama de estados, redacta un posible escenario que se adapte á información recollida no diagrama¹:



Solución

O diagrama representa os estados para un caso de uso de eliminación de rexistros nunha base de datos de alumnos:

- (Inicio) O diagrama parte dun estado onde se lle pide a aplicación que mostre os rexistros de alumnos existentes na base de datos.
- (Mostrando datos) Unha vez que os rexistros aparecen, o usuario selecciona o rexistro que quere eliminar.

¹ <http://gzloluna8sm.blogspot.com.es/2010/06/diagramas-de-estados.html>

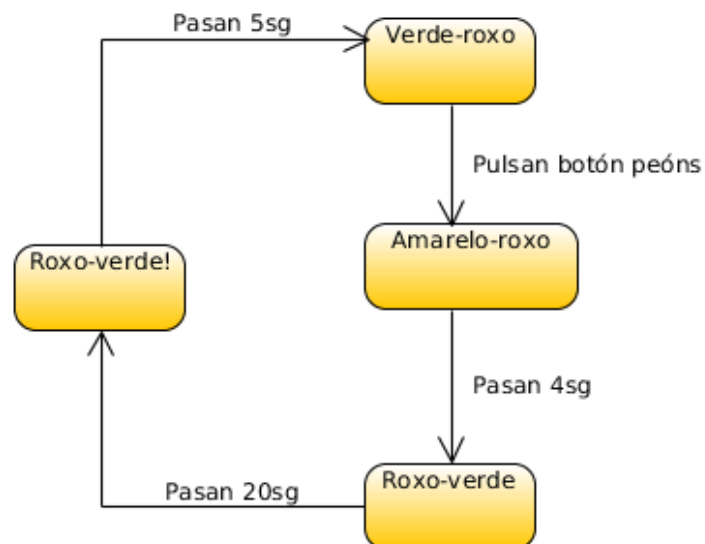
- (Seleccionando registro) O usuario confirma a eliminación do rexistro facendo click no mesmo.
- (Eliminando registro) Elimínase o rexistro da base de datos e gárdanse os cambios.
- (Mostrando registros) Móstranse os rexistros que quedan na base de datos despois do borrado e o usuario logo de verificalos pode volver ó menú principal.
- (Regresando a menú principal) Mostrase o menú principal na pantalla.

1.1.2 Tarefa 2. Elaboración dun diagrama de estados

Representa a través dun diagrama de estados o funcionamento dun semáforo con luces para vehículos e para peóns segundo as seguintes indicacións:

- Os posibles estados do semáforo serán:
 1. *Roxo-verde*. Roxo para os vehículos, verde para os peóns.
 2. *Roxo-verde!*. Roxo para os vehículos, verde intermitente para os peóns.
 3. *Amarelo-roxo*. Amarelo para os vehículos, roxo para os peóns.
 4. *Verde-roxo*. Verde para os vehículos, roxo para os peóns.
- O semáforo estará en verde para os vehículos ata que alguén pulse o botón para os peóns. Cando isto ocorre o semáforo porase en amarelo durante 4 segundos e logo porase en roxo para os vehículos e verde para os peóns. Os peóns terán o semáforo en verde durante 20 sg. Pasado este tempo porase intermitente para os peóns durante 5 sg e logo porase de novo a roxo para os peóns e verde para os vehículos.

Solución



1.1.3 Tarefa 3. Elaboración dun diagrama de estados

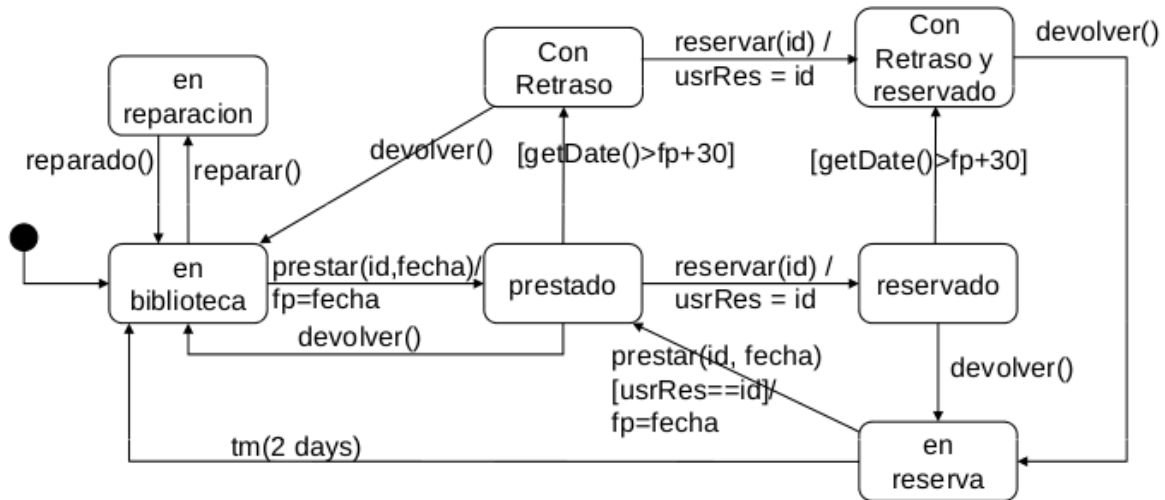
Dado o seguinte escenario:

1. Unha biblioteca ten copias de libros. Estes últimos caracterízanse polo seu nome, tipo (novela, teatro, poesía, ensaio), editorial, ano e autor.
2. Os autores caracterízanse polo seu nome, nacionalidade e data de nacemento.

3. Cada copia ten un identificador, e pode estar na biblioteca, prestada, reservada (un máximo de dous días), con atraso ou en reparación.
4. Os lectores poden ter un máximo de 3 libros en préstamo.
5. Cada libro prestase un máximo de 30 días. Por cada día de atraso, imponse unha "multa" de dous días sen posibilidade de coller un libro.

Realiza un posible diagrama de estados para a clase "copia".

Solución²



1.1.4 Tarefa 4. Elaboración dun diagrama de estados

Realiza un diagrama de estados que represente o estado dunha multa de tráfico (imposta, comunicada, recorrida, anulada, confirmada, cobrada, en embargo), tendo en conta o seguinte:

1. Cando se crea unha multa, automaticamente envíase unha notificación ao condutor.
2. Se correos devolve asinada a notificación de recibo ou certifica que o condutor rexeitou a notificación, a multa pasa a notificada.
3. Aos 30 días sen recorrer, pasa automaticamente a confirmada. Se chega antes un recurso, pasa a recorrida ata que a autoridade competente decide confirmar ou anular a sanción, salvo que transcorran 6 meses sen decisión e nese caso pasa tamén a anulada.
4. Se a multa está confirmada e transcorren 6 meses, iníciase automaticamente o procedemento de embargo con comunicación simultánea ao interesado.
5. En calquera momento apropiado, a multa se pode pagar e pasa ao estado cobrada.

Solución³

² DE LARA, Juan. *Ejercicios UML*. <https://es.scribd.com/doc/57401460/Ejercicios-UML>

³ <http://adnclases.blogspot.com.es/2011/04/ejemplo-2-de-diagrama-de-estados.html>

