

Elaboración de diagramas de estados

1. 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:

Vermello-verde. Vermello para os vehículos, verde para os peóns.

Vermello-verde!. Vermello para os vehículos, verde intermitente para os peóns.

Amarelo-vermello. Amarelo para os vehículos, vermello para os peóns.

Verde-vermello. Verde para os vehículos, vermello 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 vermello 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 vermello para os peóns e verde para os vehículos.

2. Dado o seguinte escenario:

Unha biblioteca ten copias de libros. Estes últimos caracterízanse polo seu nome, tipo (novela, teatro, poesía, ensaio), editorial, ano e autor.

Os autores caracterízanse polo seu nome, nacionalidade e data de nacemento.

Cada copia ten un identificador, e pode estar na biblioteca, prestada, reservada (un máximo de dous días), con atraso ou en reparación.

Os lectores poden ter un máximo de 3 libros en préstamo.

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".

3. 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:

Cando se crea unha multa, automaticamente envíase unha notificación ao condutor.

Se correos devolve asinada a notificación de recibo ou certifica que o condutor rexeitou a notificación, a multa pasa a notificada.

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.

Se a multa está confirmada e transcorren 6 meses, iníciase automaticamente o procedemento de embargo con comunicación simultánea ao interesado.

En calquera momento apropiado, a multa se pode pagar e pasa ao estado cobrada.