

# Caso Prático

## Torniquete de Controlo de Acessos

Pretende-se implementar o sistema de controlo de um torniquete de controlo de acessos.

O torniquete é composto por um detector que indica a presença de cartão válido e a ocorrência de passagem, e por um actuador composto por um trinco que permite bloquear e desbloquear o acesso e por uma sirene de alarme que pode ser activada ou desactivada.

Por omissão o acesso está bloqueado. Quando é detectado um cartão válido o acesso é desbloqueado, voltando a ser bloqueado após a passagem. No caso da passagem ser forçada deve ser activada a sirene de alarme, que se manterá activa até o sistema ser reiniciado.

Para além do modo normal de operação, o torniquete suporta um modo de diagnóstico. Quando entra em modo de diagnóstico, fica à espera de um cartão válido para teste. Quando é detectado um cartão válido, o acesso é desbloqueado, ficando à espera de teste de passagem, ao detectar uma passagem retorna à situação de teste de cartão. Em ambas as situações é possível testar o bloqueio e desbloqueio do trinco, bem como reiniciar o sistema.

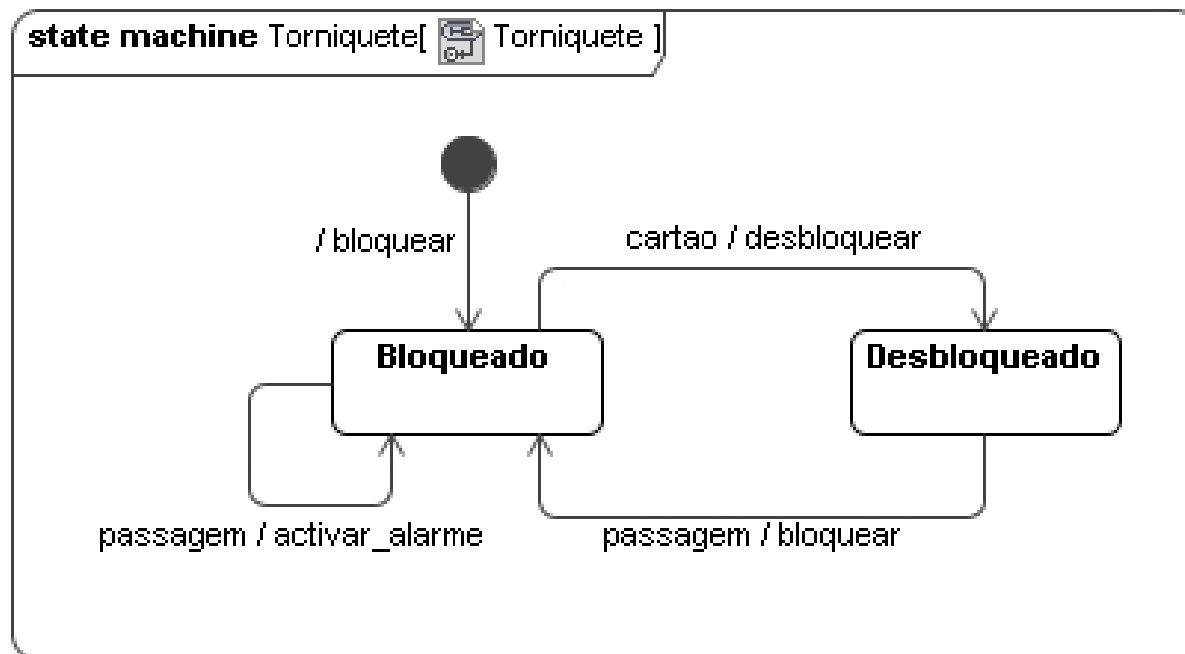
Quando é seleccionada a opção para regressar ao modo normal, o sistema regressa à situação em que se encontrava antes de entrar em diagnóstico.



# Modelo de Dinâmica

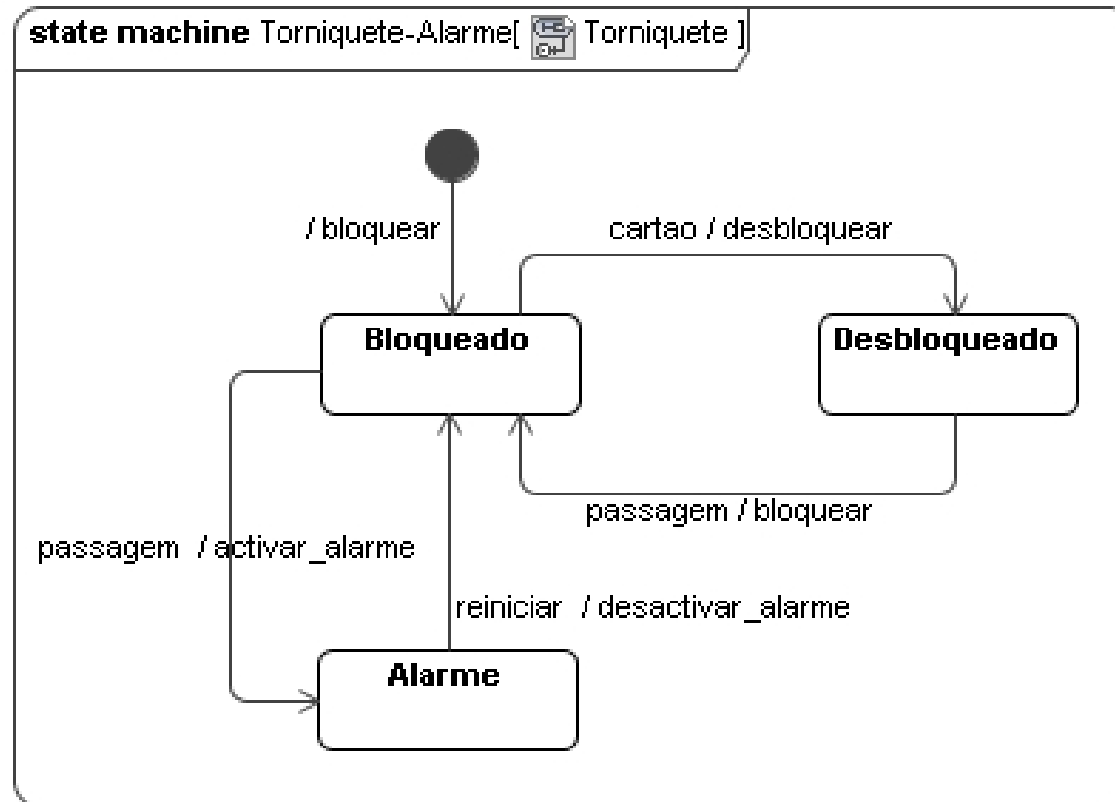
## Diagramas de Transição de Estado

Exemplo: Torniquete sem alarme



# Modelo de Dinâmica

## Exemplo: Torniquete com alarme



# Modelo de Dinâmica

## Exemplo: Torniquete com manutenção

