



# Redes de Computadores

Grado en Ingeniería en Informática.

Curso 2019/2020

## PROBLEMA PROPUESTO

Sea un protocolo de comunicación del nivel de aplicación encargado de la gestión de operaciones en un cajero automático. Se considerará el procedimiento con el que un cliente introduce su tarjeta en el cajero, el cajero valida al usuario con un número secreto y proporciona al cliente el saldo de su cuenta. A continuación se describe de forma detallada el procedimiento a modelizar.

El cajero automático espera a que cualquier cliente introduzca su tarjeta de crédito. Al introducirla, el cajero solicita al cliente un PIN o número secreto. El cajero comprueba el PIN que introduce el cliente verificando que sea correcto. Si el PIN coincide con el almacenado en la tarjeta el cajero informa al cliente con su saldo, expulsa la tarjeta y pasa a esperar un nuevo cliente. Si el PIN no es correcto, expulsa la tarjeta y el cajero pasa a esperar un nuevo cliente.

Especifica una MEF para modelizar este procedimiento, indicando sólo el estado del cajero automático al describir los estados de la MEF.

### Estados del cajero automático

ET → El cajero espera la introducción de una tarjeta.

EPIN → El cajero espera la introducción del PIN.

ERV → El cajero espera la verificación del PIN.

### Eventos de entrada

TARJETA\_IN → El cliente introduce la tarjeta en el cajero.

PIN\_IN → El cliente introduce el PIN.

PIN\_ERROR → La comprobación del PIN no tiene éxito, PIN erróneo.

PIN\_OK → La comprobación del PIN tiene éxito, PIN válido.

### Eventos de salida

SOLICITA\_PIN → El cajero solicita al cliente el PIN.

VERIFICA\_PIN → El cajero inicia la verificación del PIN.

EXP\_TARJETA → El cajero expulsa la tarjeta.

SALDO → El cajero informa al cliente con el valor del saldo.

MEF

