



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

INGENIERÍA DE SOFTWARE I

Diagrama de secuencias

SABERES PREVIOS

- ¿Para qué sirve un diagrama de clases?



LOGRO

- Al término de la sesión, los estudiantes generar su diagrama de clases de su proyecto



1. Diagrama de clases



¿Qué es un diagrama de clases?

Para entender un diagrama de clase, debemos definir en primer lugar qué es una clase.

Una clase

- Representa la unidad principal del programa en la programación orientada a objetos. Las clases son estructuras de datos que contienen código y **representan objetos** en una aplicación.

Diagrama de clases



Un diagrama de clases

- Es una representación visual de los objetos de clases en un sistema de modelo, clasificados por tipos de clases. Cada tipo de clase es representada como un rectángulo con tres compartimientos:
 - Para el nombre de la clase
 - Los atributos, y
 - Las operaciones.



¿Para qué sirve un diagrama de clases?



Un diagrama de clases

- Es una excelente manera de mostrar la **estructura de clase de un sistema**. Pueden ayudarte a mostrar cómo interactúan unas categorías con otras y pueden ser usados fácilmente para demostrar estas relaciones en las aplicaciones de negocios.
- Los diagramas de clases son especialmente útiles para comunicar los tipos de jerarquías y colaboraciones para que puedan ser comprendidas de forma sencilla.



¿Para qué sirve un diagrama de clases?

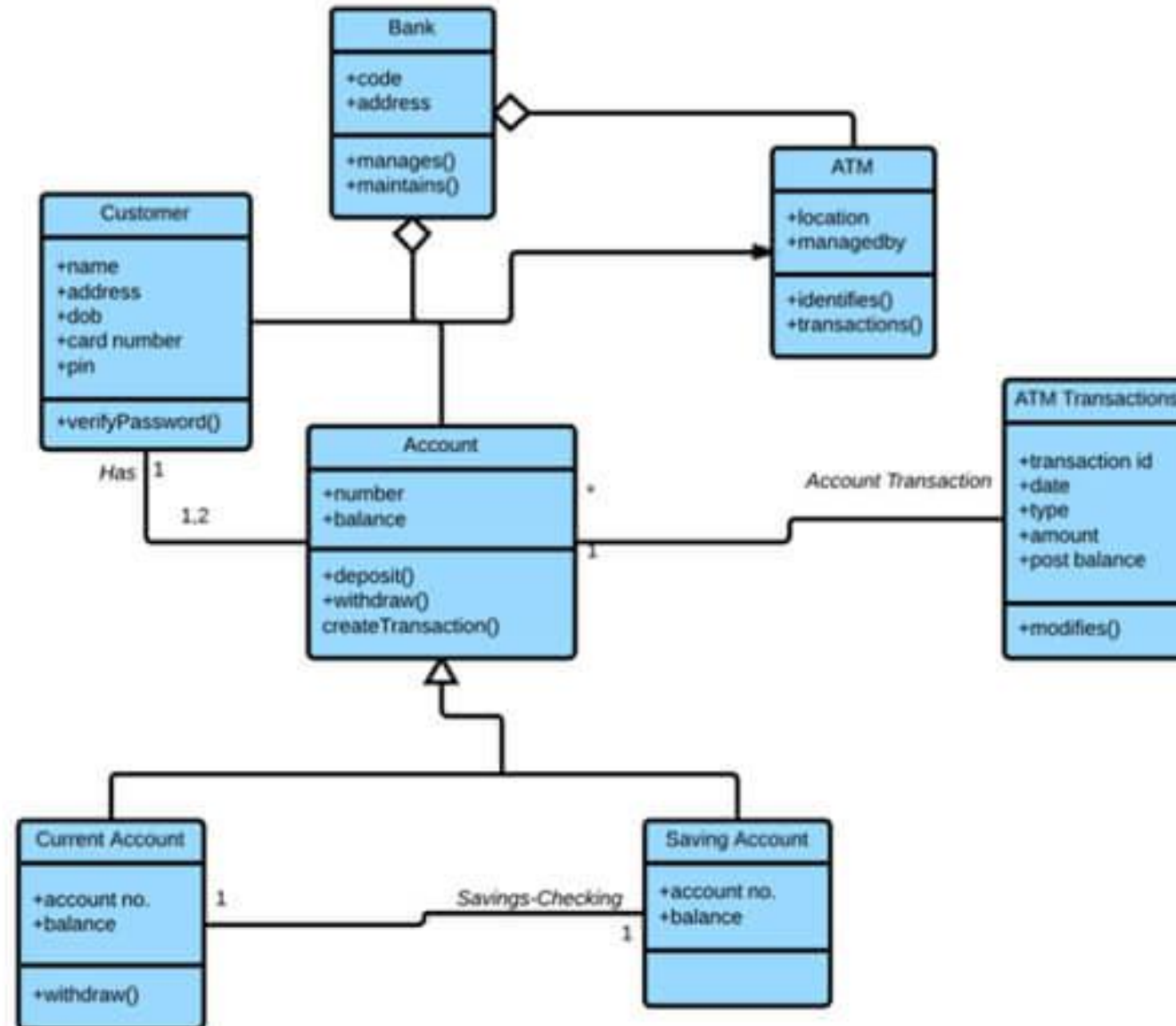
- Los diagramas de clases pueden ser utilizados en las primeras etapas del desarrollo de un proyecto. Estos sirven para informar las decisiones creando posibles relaciones antes de convertir los diagramas de clases en código ejecutable.

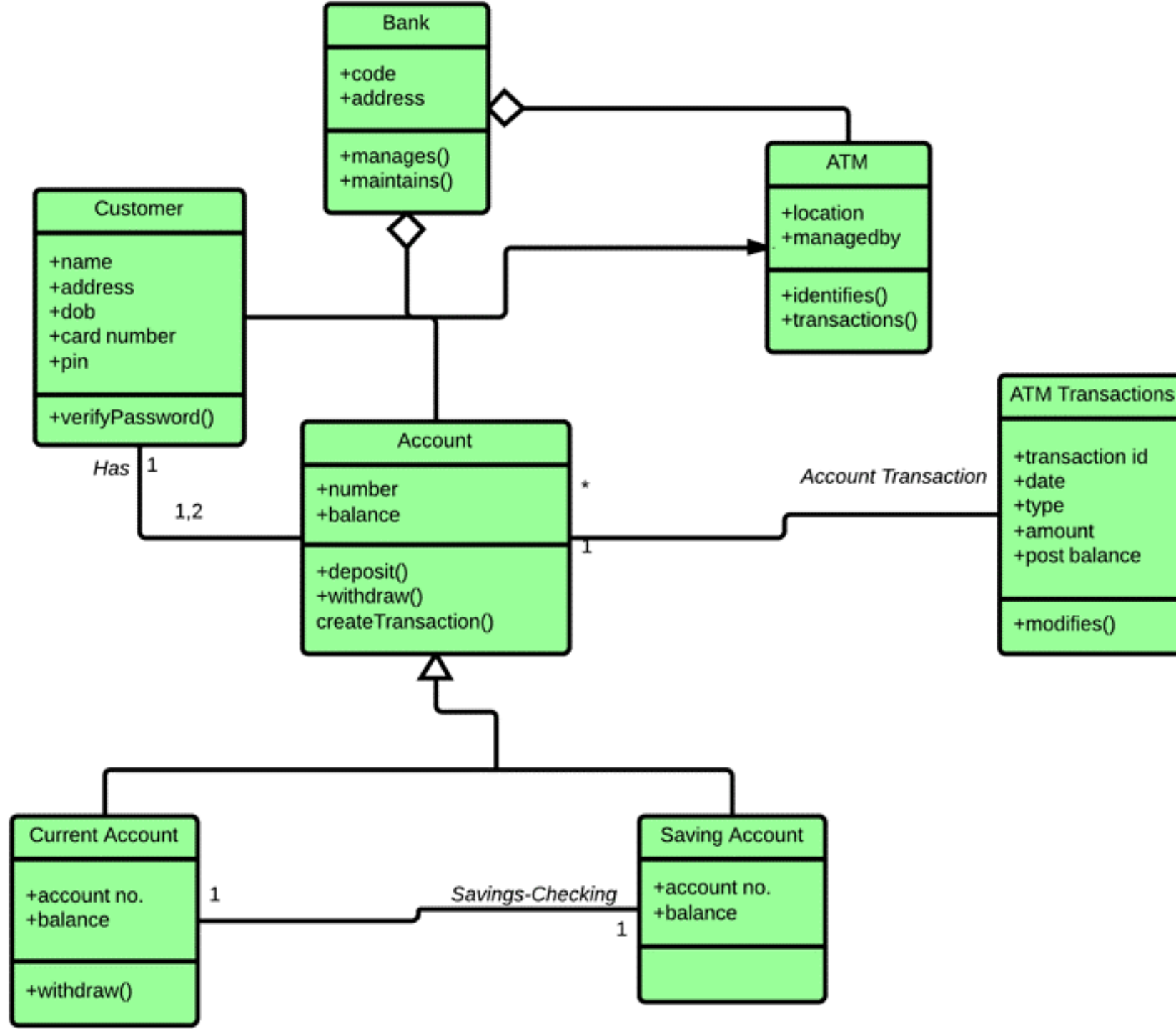
Ejemplos de diagramas de clases en las empresas

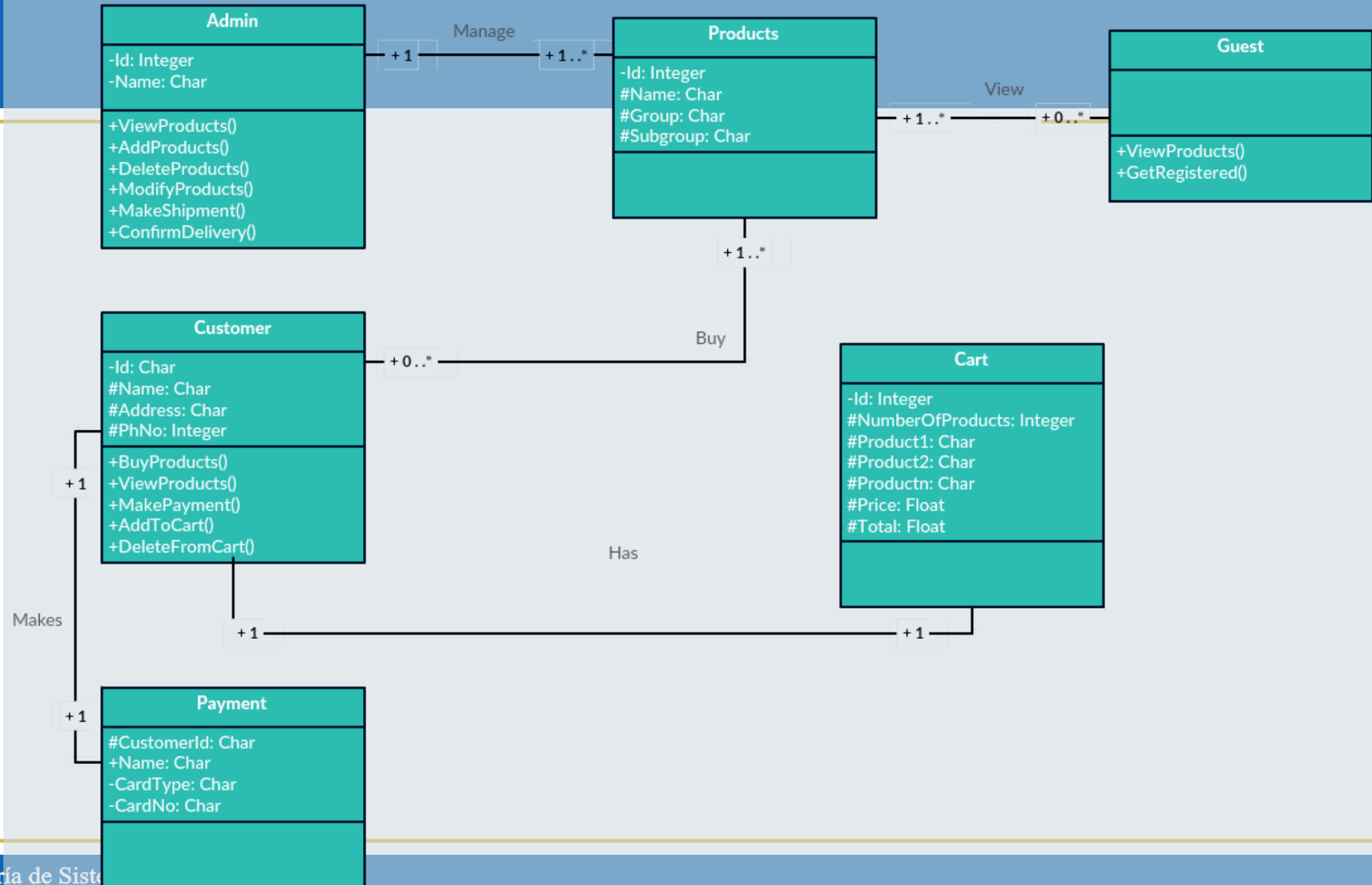
- En las empresas, los diagramas de clases proveen una forma de **describir los sistemas de un negocio y sus partes**.
- Estos también exhiben **cómo se encuentra dividido un modelo de sistema** y las relaciones que hay entre sus partes. Los diagramas de clases **se utilizan a lo largo del proceso de modelado**, el cual puede realizarse con el software UML de modelado unificado.

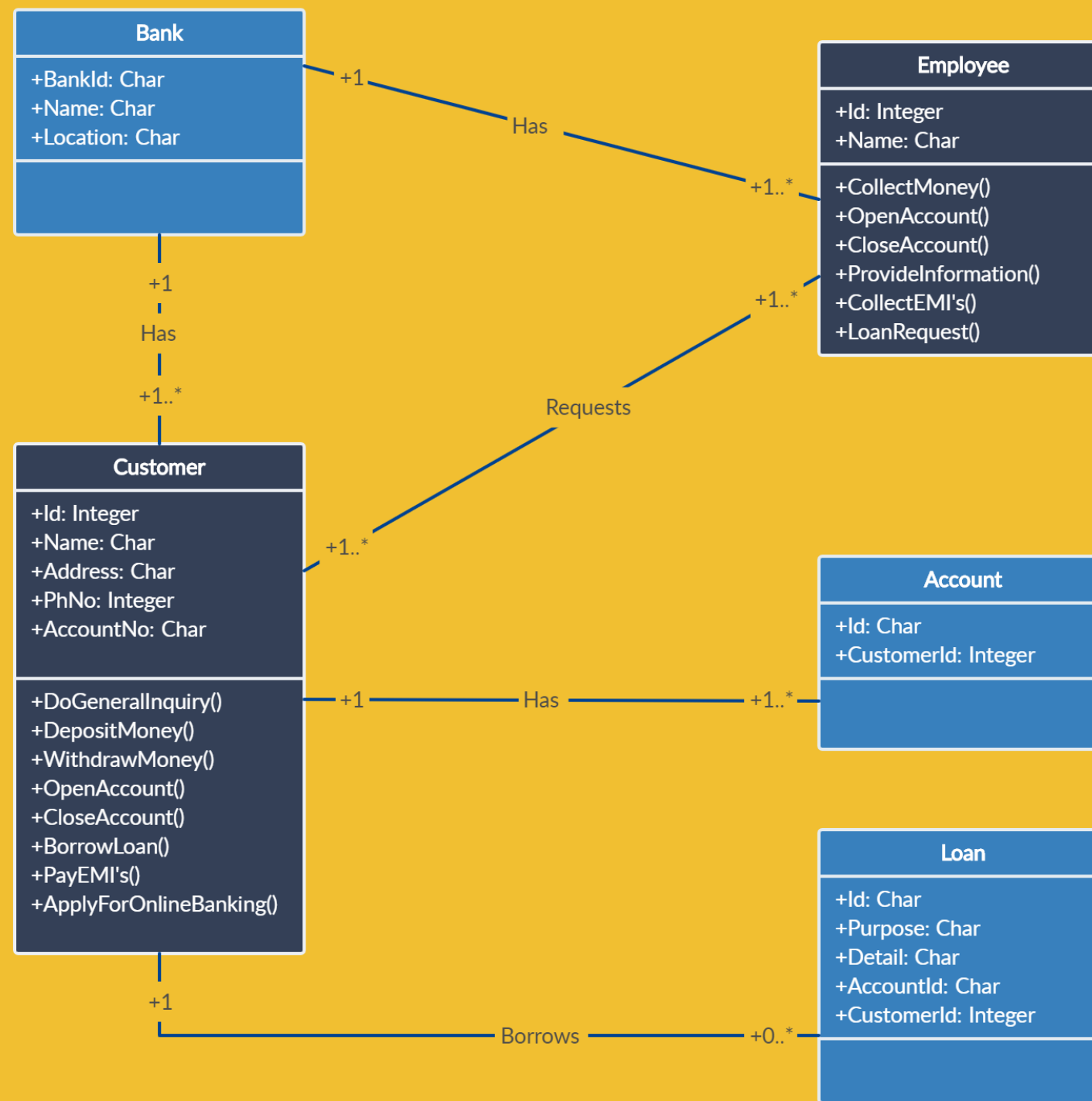
Uso de cajeros automáticos (ATM)

Este es un ejemplo de cómo se utiliza un diagrama de clases para presentar el sistema backend en un cajero automático. El ATM es un modelo de sistema que cuenta con un lector de tarjetas, un soporte de cuentas bancarias y una impresora.



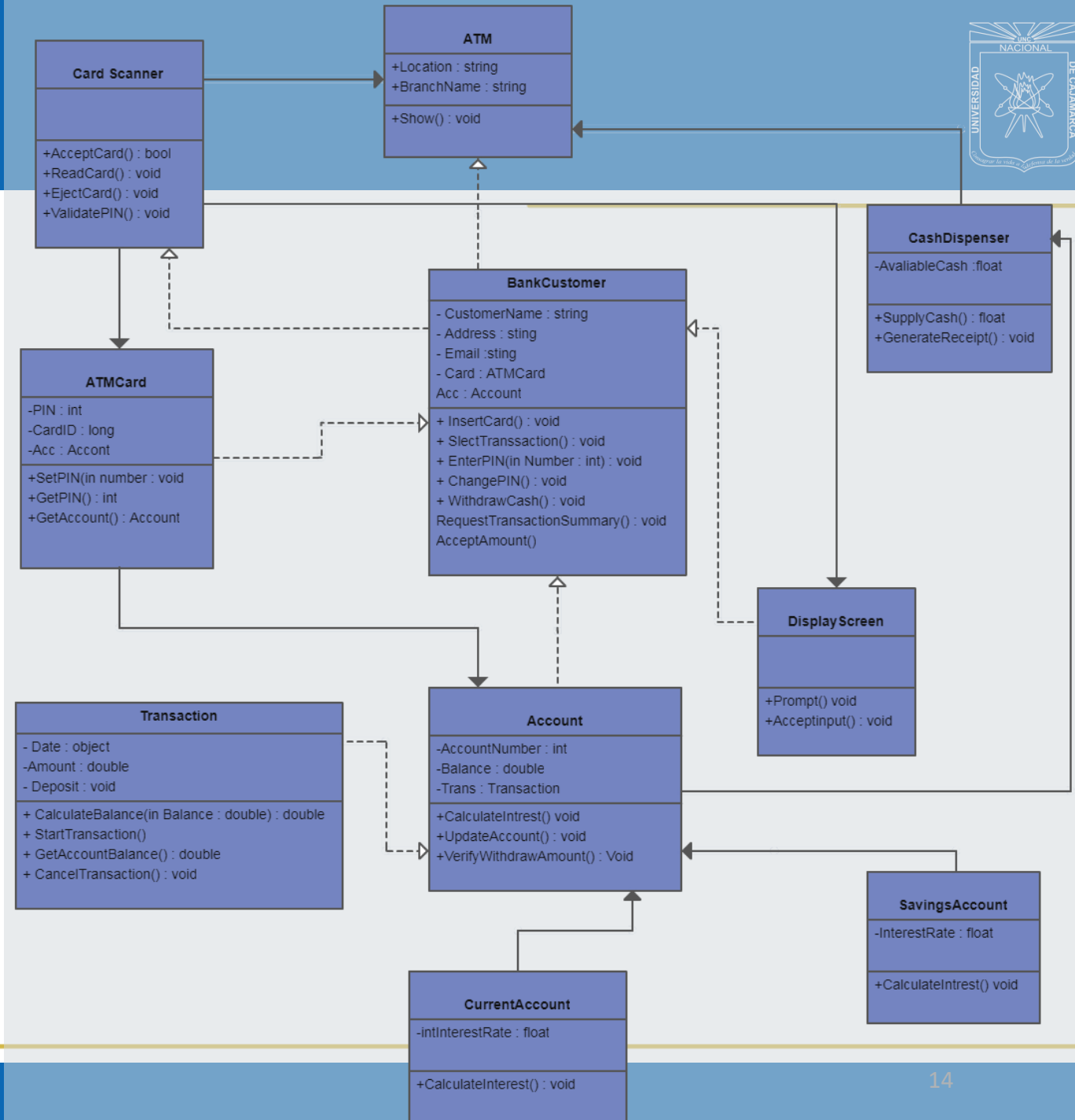


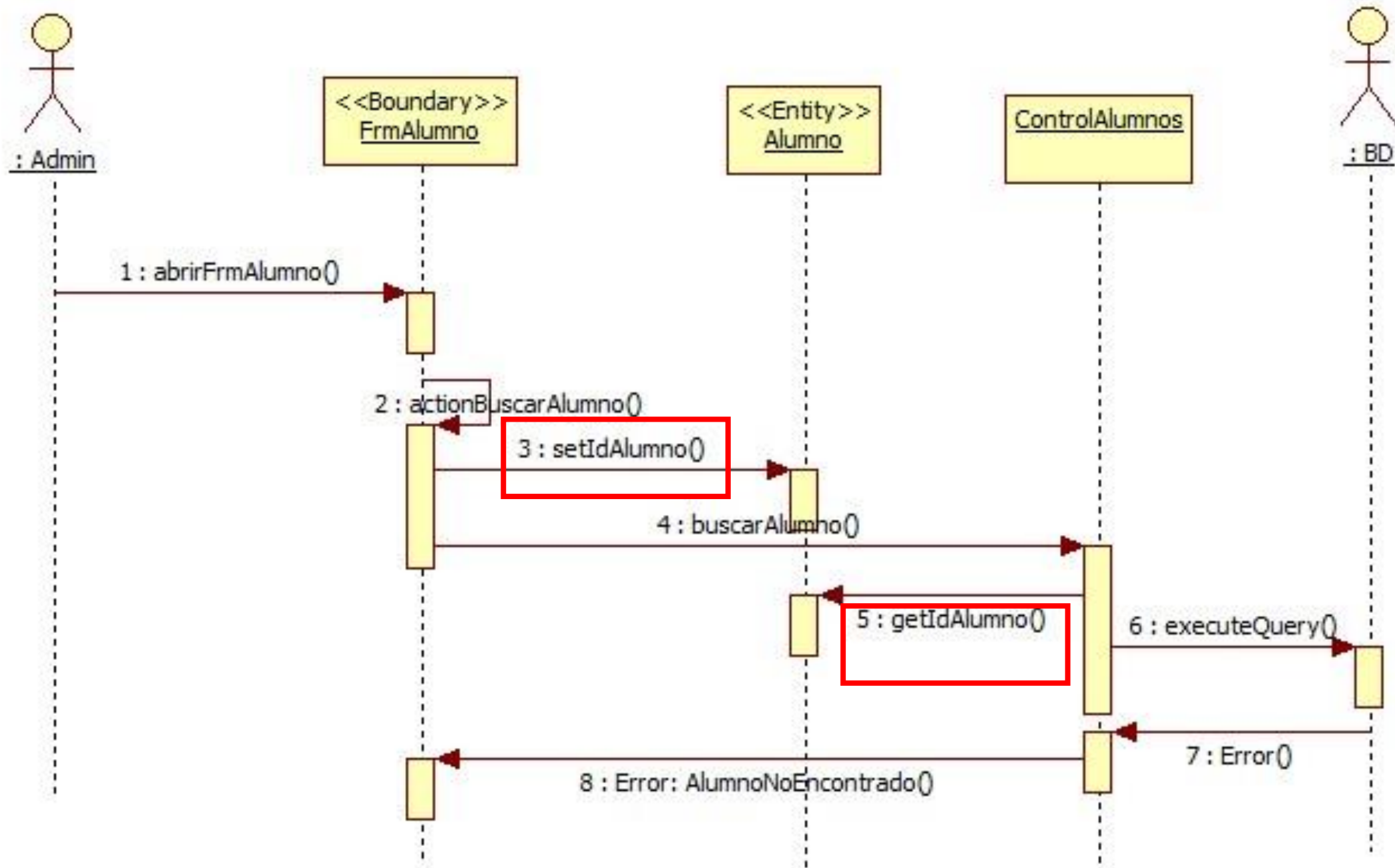


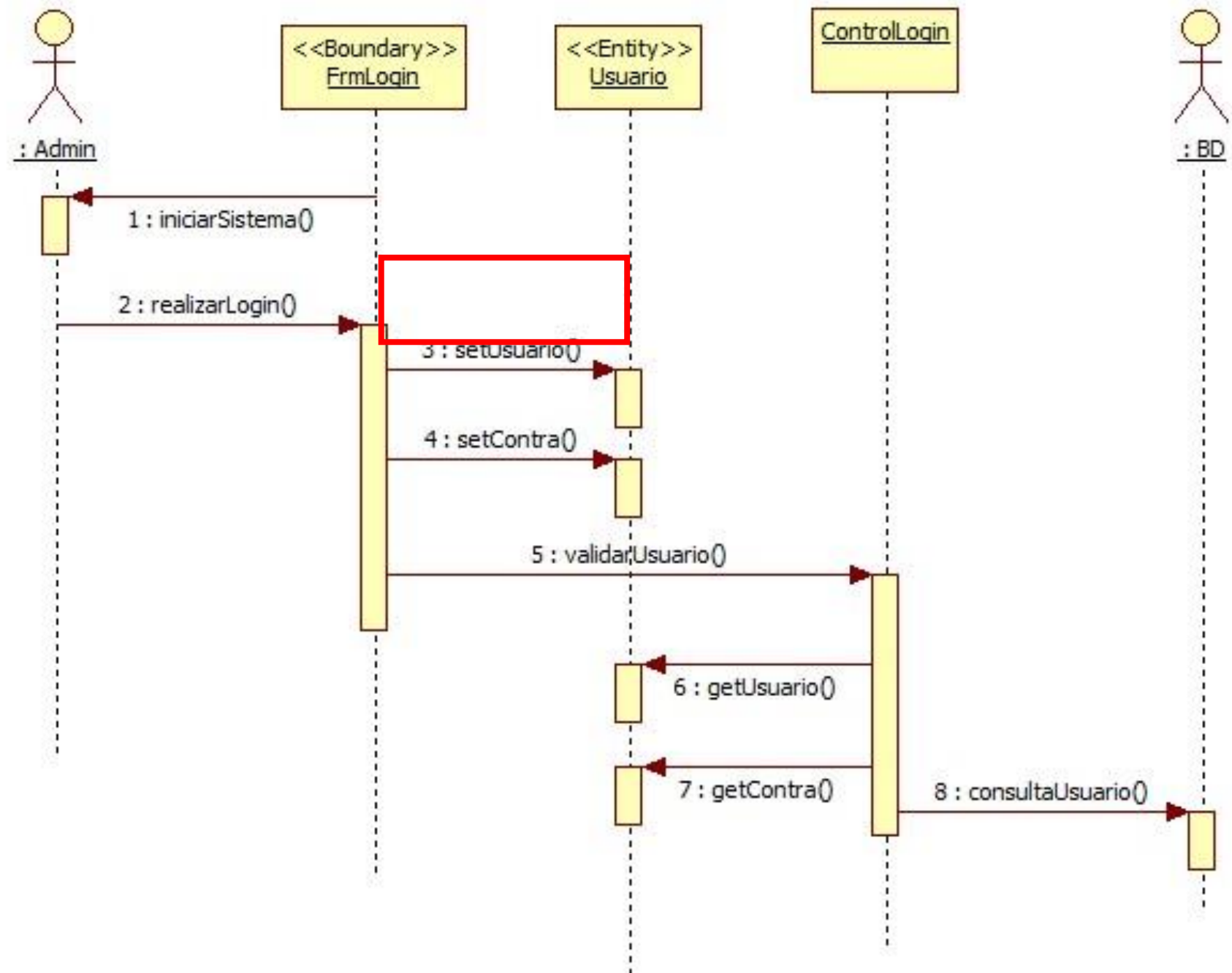


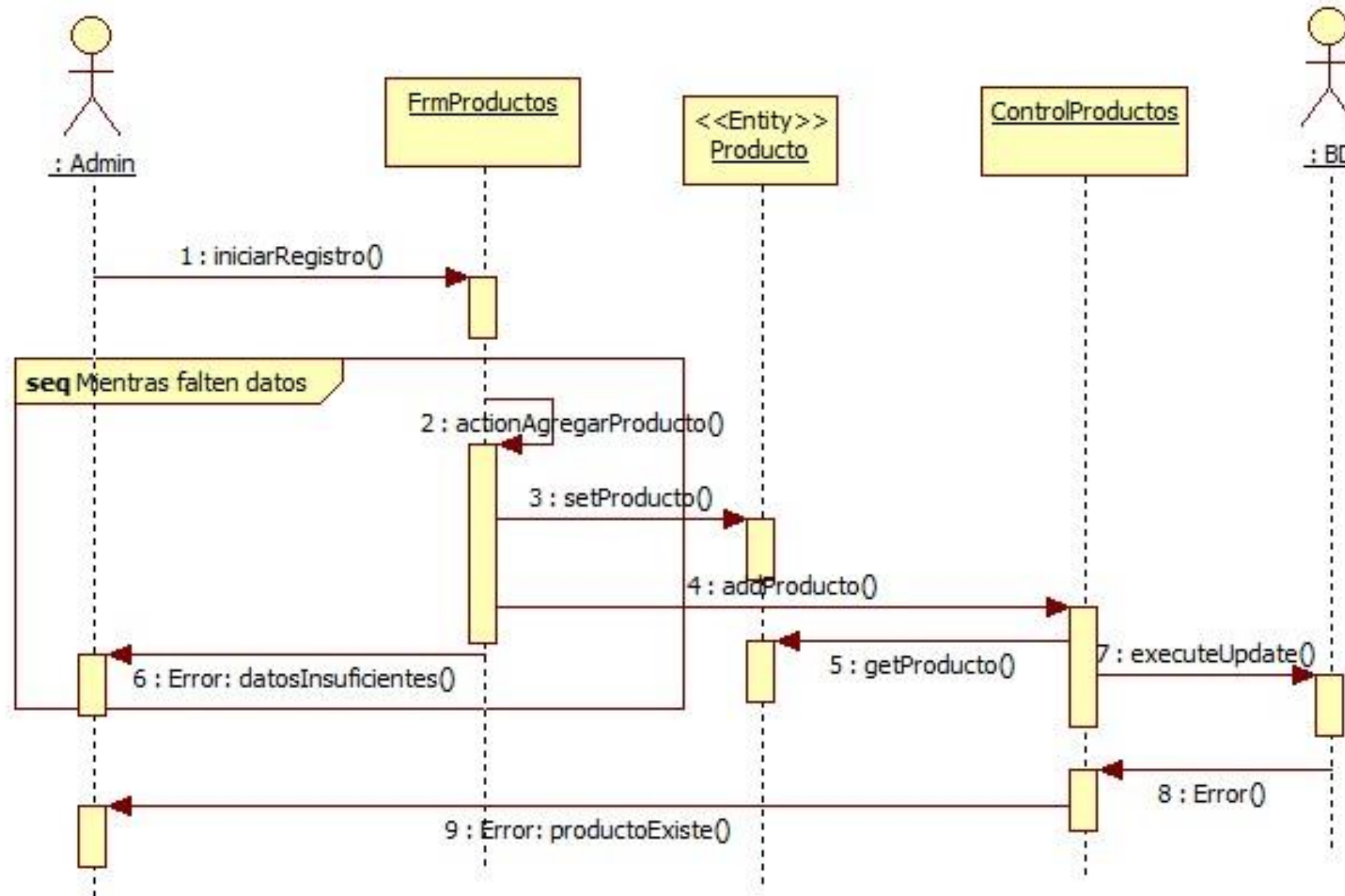
Class Diagram for ATM System

Los **getters** (de la palabra inglés **get - obtener**) indica que podemos tomar algún valor de un atributo y los **setters** (de la palabra ingles **set- poner/fijar**) podemos guardar algún valor sobre un atributo. Son importantes al momento de crear una clase objeto ya que de ellos dependen el valor que pueden tomar los atributos o para modificar algún atributo sin necesidad de modificar algún otro atributo.









Actividad

- Crear diagrama de clase de su proyecto



¿Preguntas o dudas?

- ¿Qué me llevo de la clase?



GRACIAS

Ingeniería
de Sistemas
Universidad Nacional de Cajamarca

