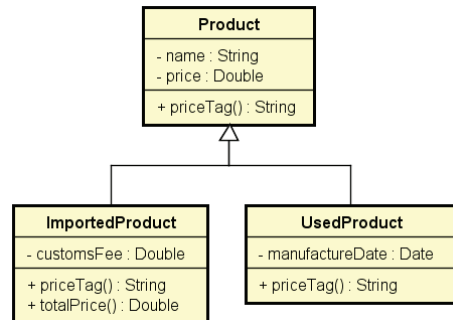


Enter the number of products: **3**  
**Product #1 data:**  
Common, used or imported (c/u/i)? **i**  
Name: **Tablet**  
Price: **260.00**  
Customs fee: **20.00**  
**Product #2 data:**  
Common, used or imported (c/u/i)? **c**  
Name: **Notebook**  
Price: **1100.00**  
**Product #3 data:**  
Common, used or imported (c/u/i)? **u**  
Name: **Iphone**  
Price: **400.00**  
Manufacture date (DD/MM/YYYY): **15/03/2017**

PRICE TAGS:  
Tablet \$ 280.00 (Customs fee: \$ 20.00)  
Notebook \$ 1100.00  
Iphone (used) \$ 400.00 (Manufacture date: 15/03/2017)



<https://github.com/acenelio/inheritance5-java>

## Classes abstratas

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

## Classes abstratas

- São classes que não podem ser instanciadas
- É uma forma de garantir herança total: somente subclasses não abstratas podem ser instanciadas, mas nunca a superclasse abstrata

## Exemplo

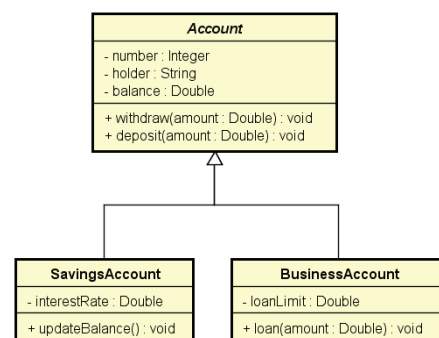
Suponha que em um negócio relacionado a banco, apenas contas poupança e contas para empresas são permitidas. Não existe conta comum.

Para garantir que contas comuns não possam ser instanciadas, basta acrescentarmos a palavra "abstract" na declaração da classe.

```
public abstract class Account {  
    (...)  
}
```

Notação UML: itálico

Vamos partir da implementação em: <https://github.com/acenelio/inheritance3-java>



## Questionamento

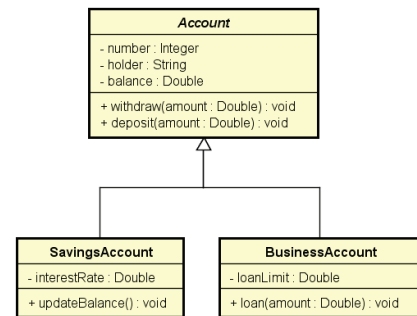
- Se a classe Account não pode ser instanciada, por que simplesmente não criar somente SavingsAccount e BusinessAccount?

- Resposta:

- **Reuso**

- **Polimorfismo:** a superclasse classe genérica nos permite tratar de forma fácil e uniforme todos os tipos de conta, inclusive com polimorfismo se for o caso (como fizemos nos últimos exercícios). Por exemplo, você pode colocar todos tipos de contas em uma mesma coleção.

- Demo: suponha que você queira:
  - Totalizar o saldo de todas as contas.
  - Depositar 10.00 em todas as contas.



<https://github.com/acenelio/inheritance6-java>

## Métodos abstratos

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves