

DCC024 Linguagens de Programação
2020/1

Tipos Abstratos de Dados

Haniel Barbosa



Abstração

- ▷ Bárbara Liskov, recebedora do *Turing Award* em 2008, foi pioneira no uso de abstrações em linguagens de programação, nos anos 1970

- ▷ Um tipo abstrato de dado é definido por
 - ▶ operações
 - ▶ dados

The **use** which may be made of an abstraction is **relevant**.
The **implemented** of the abstraction is **irrelevant**.

Abstração

- ▷ Diferentes níveis de abstração facilitam *modularização*
 - ▶ Separar um problema em diferentes partes e entendê-las individualmente
 - Definições locais
 - ▶ Entender o relacionamento entre as diferentes partes
 - Contratos
 - ▶ Combinar as diferentes partes para a resolução do problema em questão

Exemplos: C, SML, Python

...

Comparação de abstrações em diferentes linguagens

	Encapsulamento	Extensão
C	Não	Não
SML	Sim	Não
Python	Não	Sim
C++/Java/...	Sim	Sim