



CEUB

EDUCAÇÃO SUPERIOR

ceub.br

Programação Orientada a Objetos

Professor Doutor
Auto Tavares da Camara Junior
Perito Criminal Federal

- Junior auto.junior@ceub.edu.br
 - Perito Criminal Federal
 - Doutor em Ciência da Informação (UnB)
 - Mestre em Ciência da Informação (UnB)
 - Pós Graduado MBA em Administração Estratégica de Sistemas de Informação (FGV)
 - Bacharel em Ciência da Computação (UnB)

- Reconhecer e utilizar o paradigma de programação orientado a objetos
- Reconhecer e utilizar a API do Java para construção de interfaces gráficas
- Reconhecer e utilizar a API do Java para conexão a bancos de dados

- Aulas
 - Práticas
- Avaliação
 - Conceito (C)
- Nota Final
 - 100% (C)

Agenda Terça-Feira

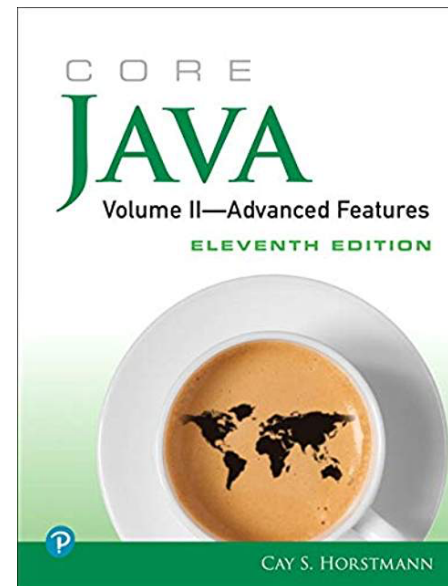
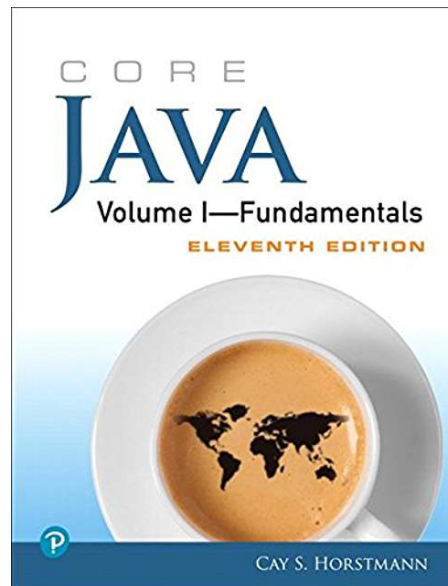
Data	Conteúdo	Data	Conteúdo	Data	Conteúdo
11/02	Orientação a Objetos	18/02	Encapsulamento	25/02	Encapsulamento
04/03	Carnaval	11/03	Herança	18/03	Herança
25/03	Polimorfismo	01/04	Interface Gráfica	08/04	Componentes Gráficos
15/04	Avaliação	22/04	Componentes Gráficos	29/04	Componentes Gráficos
06/05	Componentes Gráficos	13/05	Banco de Dados	20/05	Persistência de Dados
27/05	Persistência de Dados	03/06	Persistência de Dados	10/06	Persistência de Dados
17/06	Avaliação	24/06	Conclusão	01/07	Conclusão

Agenda Quinta-Feira

Data	Conteúdo	Data	Conteúdo	Data	Conteúdo
06/02	Orientação a Objetos	13/02	Encapsulamento	20/02	Encapsulamento
27/02	Herança	06/03	Herança	13/03	Polimorfismo
20/03	Interface Gráfica	27/03	Componentes Gráficos	03/04	Avaliação
10/04	Componentes Gráficos	17/04	Semana Santa	24/04	Componentes Gráficos
01/05	Dia do Trabalho	08/05	Componentes Gráficos	15/05	Banco de Dados
22/05	Persistência de Dados	29/05	Persistência de Dados	05/06	Persistência de Dados
12/06	Persistência de Dados	19/06	Corpus Christi	26/07	Avaliação

Referências

- HORSTMANN, C. S. Core Java I
- HORSTMANN, C. S. Core Java II



Orientação a Objetos

The background is a solid purple color. On the left side, there is a vertical rectangle filled with a white dotted pattern. Overlaid on this are several thick lines: a white line that starts horizontally from the left edge, then angles downwards to the right, and a purple line that starts horizontally from the left edge, then angles upwards to the right. These lines intersect each other and the dotted rectangle.

- Orientação a objetos
 - Classe
 - Objeto
 - Encapsulamento
 - Herança
 - Polimorfismo
- Pacotes
 - Organização do código
 - Proteção de acesso às classes
- Método construtor

- Relações entre classes
 - Dependência (usar)
 - Agregação (possuir)
 - Herança (ser)
- Programa cadastro de pessoas

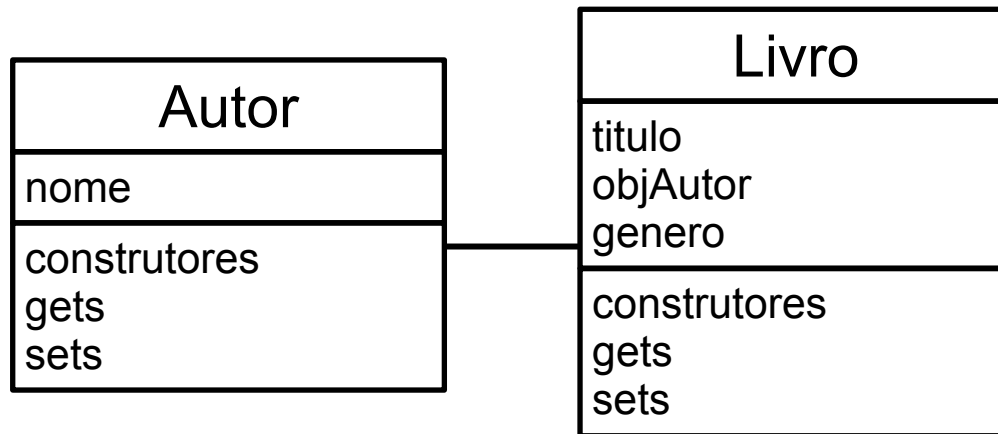
Pessoa
nome endereço telefone
construtores gets sets

Encapsulamento

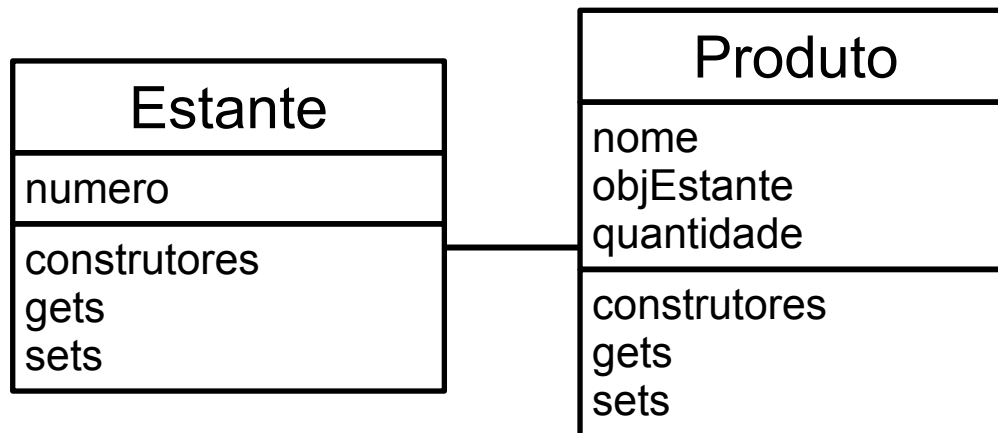
The image features a solid magenta background. On the left side, there is a large rectangle filled with a white dotted pattern. Two thick white lines are drawn across the image: one starts from the left edge, goes horizontally, and then diagonally down to the bottom right; the other starts from the bottom left, goes horizontally, and then diagonally up to the top right. These two lines intersect in the lower right quadrant, forming a stylized 'X' shape.

- Classe
 - Propriedades (privadas)
 - Métodos (públicos)
- Objeto
 - Instância da classe
- Palavras chave
 - class
 - this
 - static
 - final
- Garbage collector

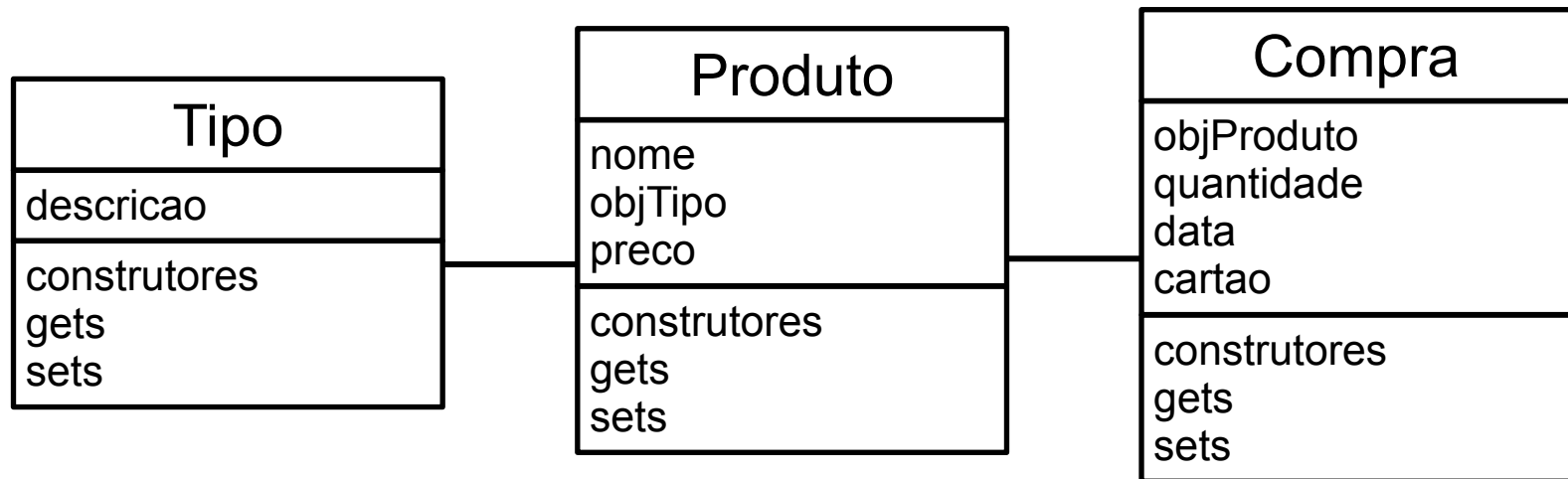
- Programa livraria



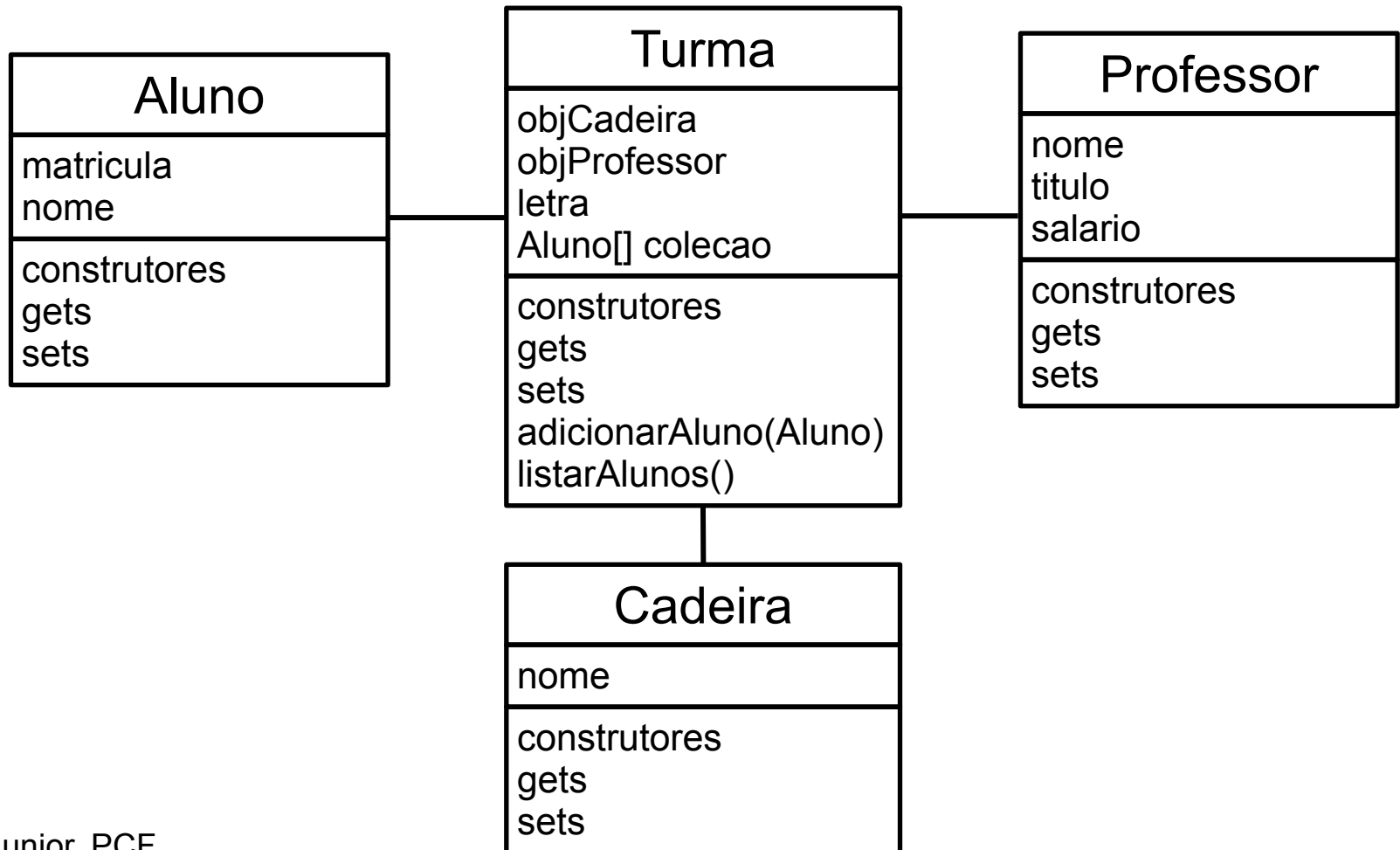
- Programa controle de estoque



- Programa amazon



- Programa escola

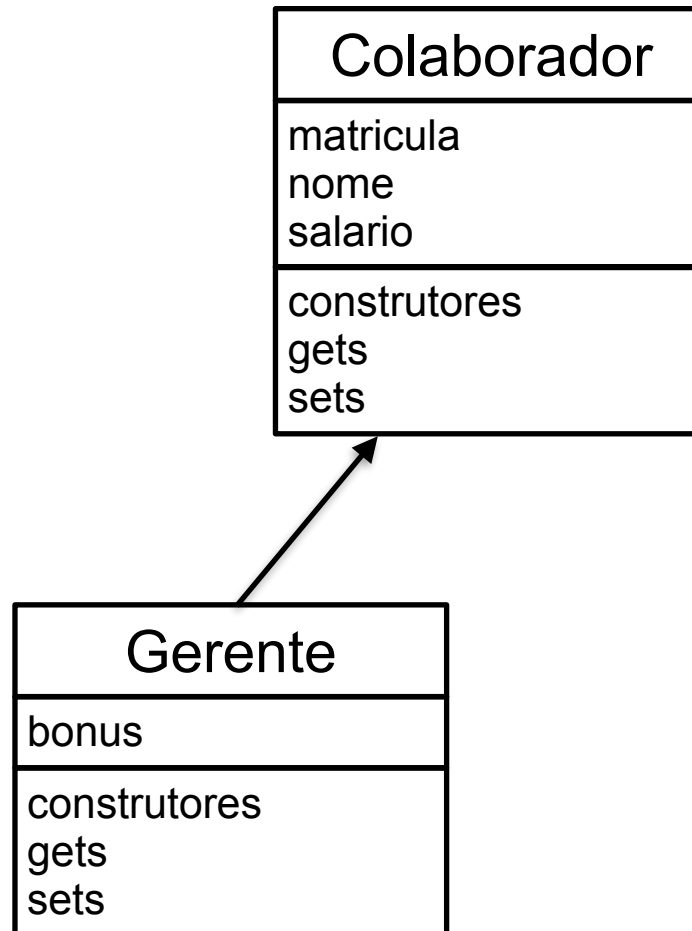




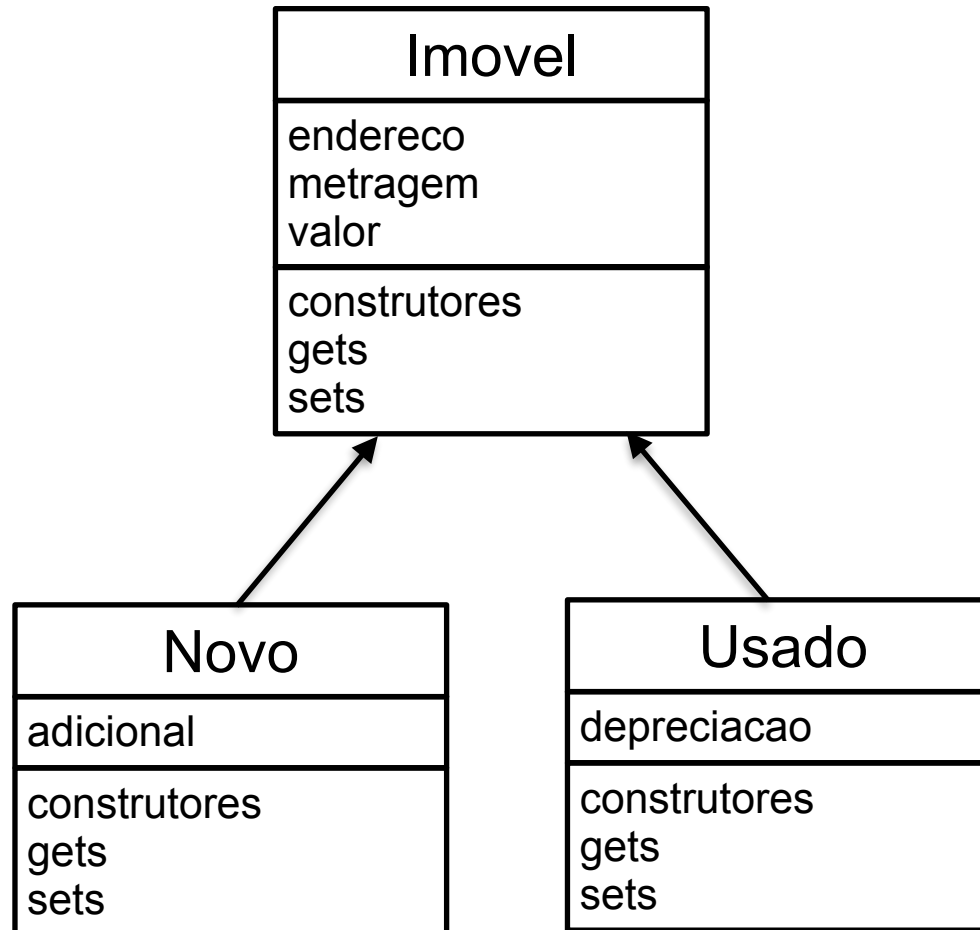
Herança

- Hierarquia de classes
 - Reutilização de código
 - Subclasse herda de superclasse
- Palavras chaves
 - extends
 - super
- Classes abstratas
- Object

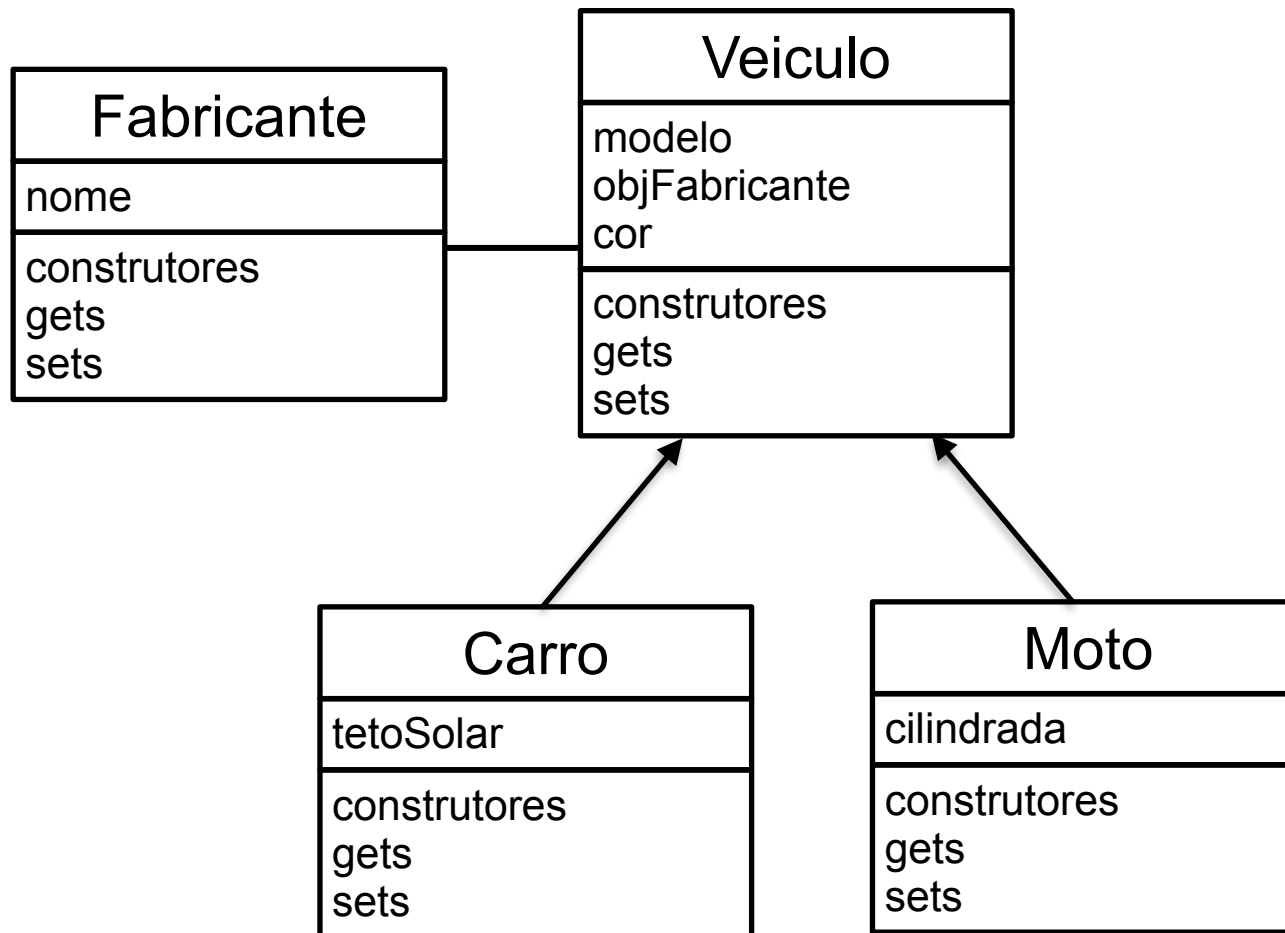
- Programa cadastro de colaboradores



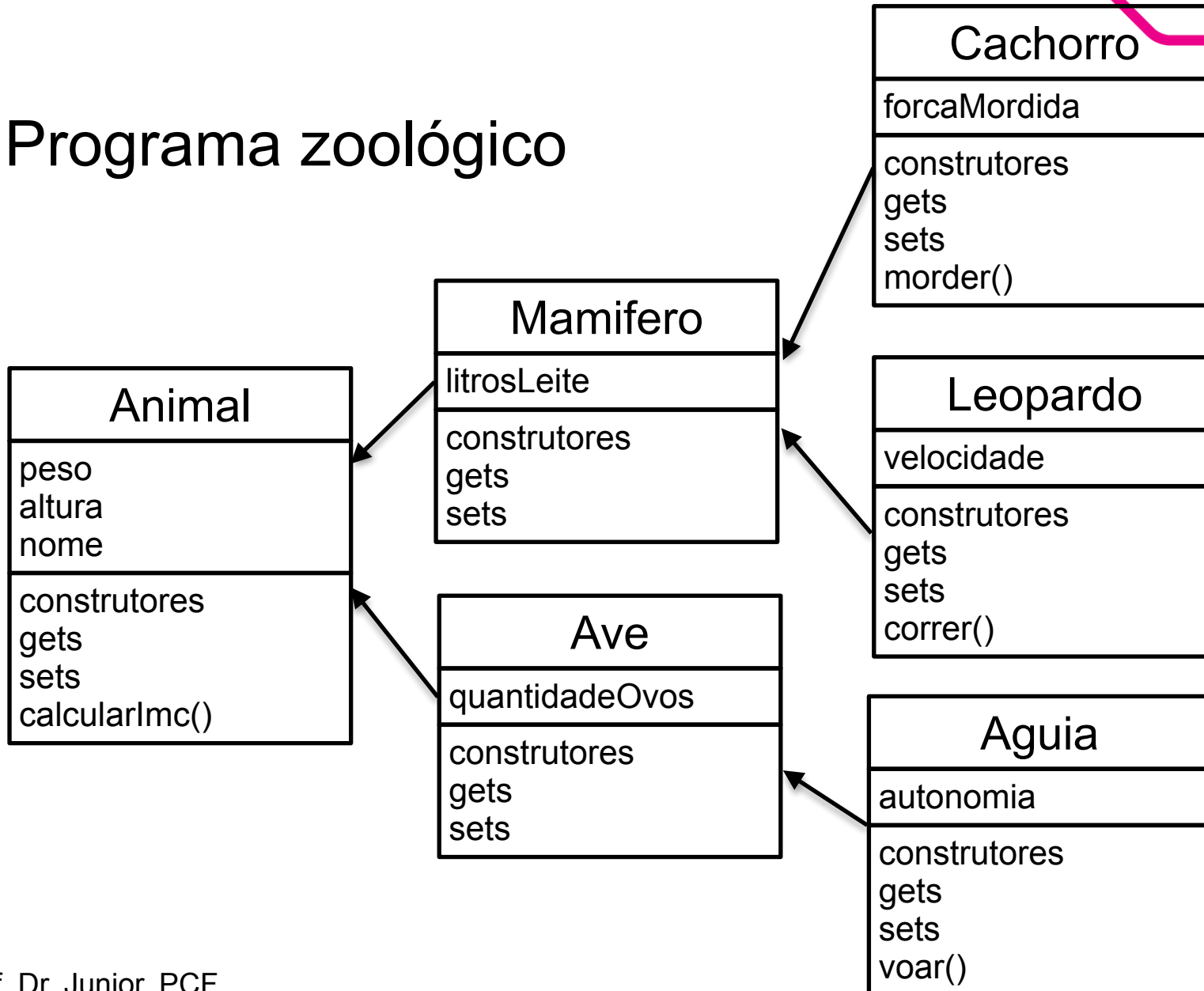
- Programa imobiliária



- Programa concessionária de veículos



- Programa zoológico

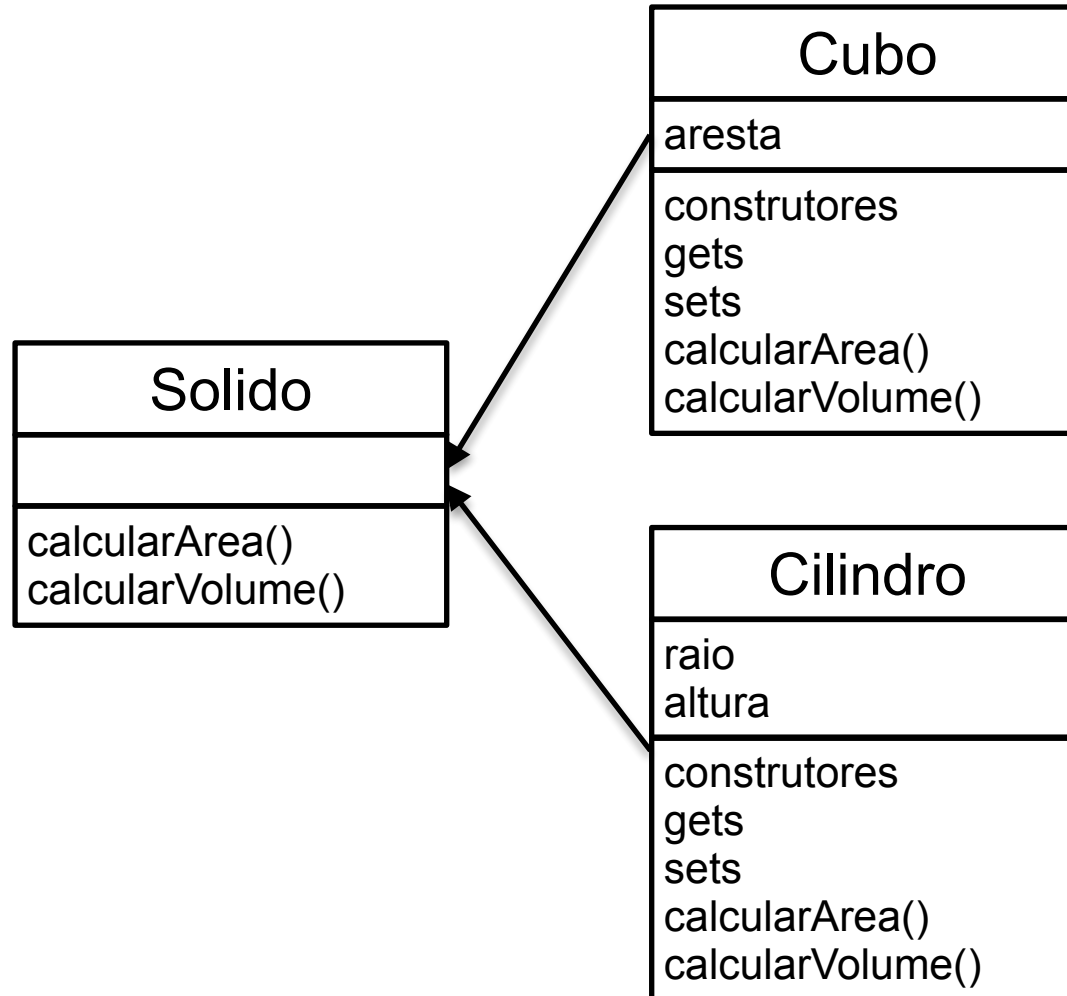




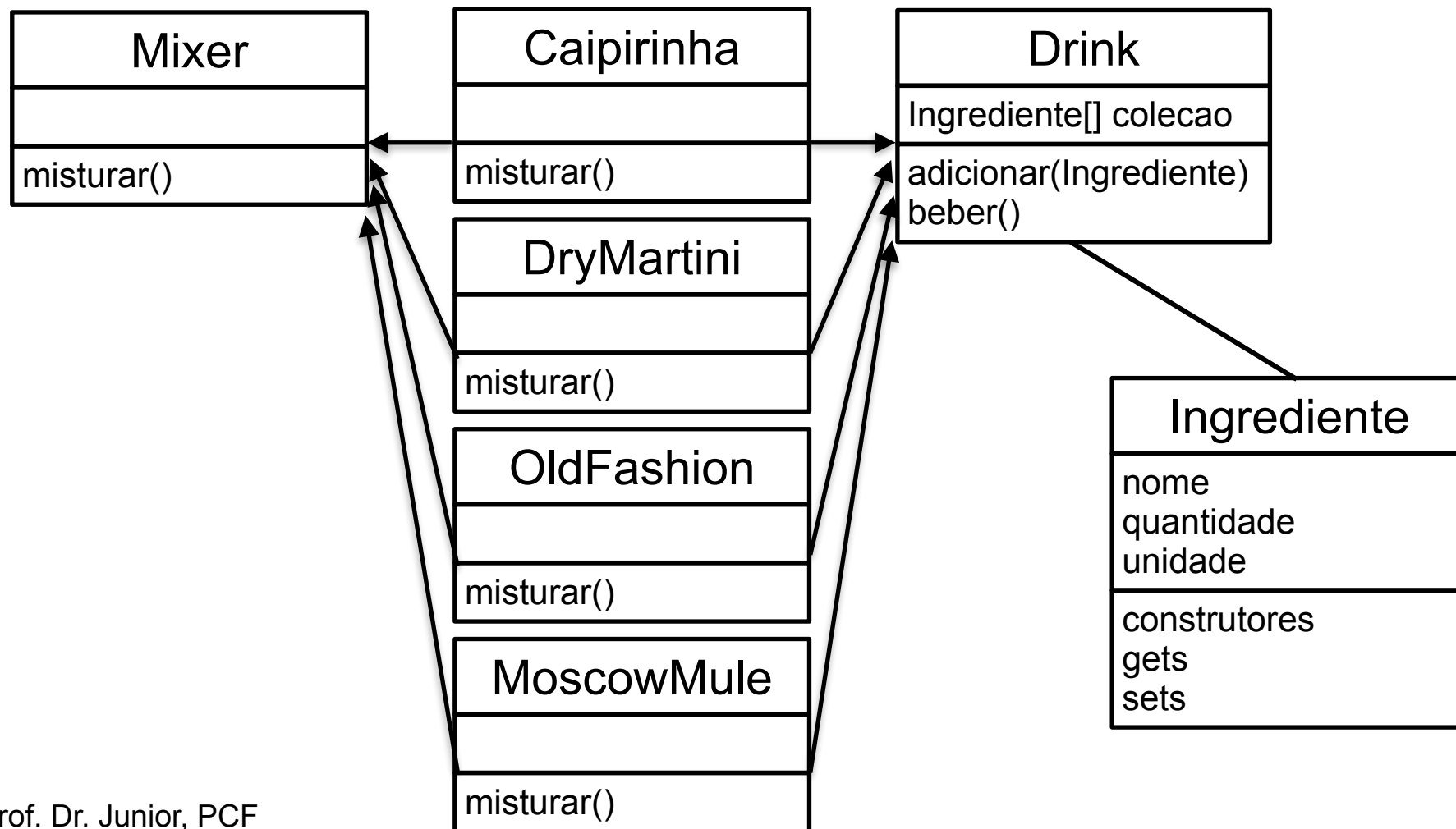
Polimorfismo

- Interfaces
 - Contrato que especifica "o que" o objeto deve fazer, sem especificar "como" ele deve fazer
 - O "como" é definido nas implementações da interface
- Palavras chaves
 - interface
 - implements
- Diferenças entre interface e classe abstrata
 - Multiplicidade
 - Performance

- Programa cálculo de área e volume de sólidos



- Programa receitas de drinks





Interface Gráfica

- Java AWT
 - Graphics
 - Color
 - ...

- Java Swing
 - JFrame
 - JPanel
 - JMenu
 - JButton
 - JLabel
 - JTextField
 - JComboBox
 - JCheckBox
 - JRadioButton
 - ...

- Programa janela gráfica para desenho
 - JFrame
 - JPanel
 - `public void paintComponent(Graphics g)`
 - `super.paintComponent(g)`
 - `g.setColor`
 - `g.drawLine`
 - `g.drawRect`
 - `g.drawOval`
 - `g.fillRect`
 - `g.fillOval`
 - ...

Componentes Gráficos

The image features a solid magenta background. On the left side, there is a large, vertical rectangle filled with a fine white dotted pattern. Overlaid on this background are two thick white lines. One line starts from the left edge, extends horizontally, and then turns diagonally downwards towards the bottom right. The second line starts from the top right, extends vertically, and then turns diagonally downwards towards the bottom left. These two lines intersect in the lower right quadrant of the image.

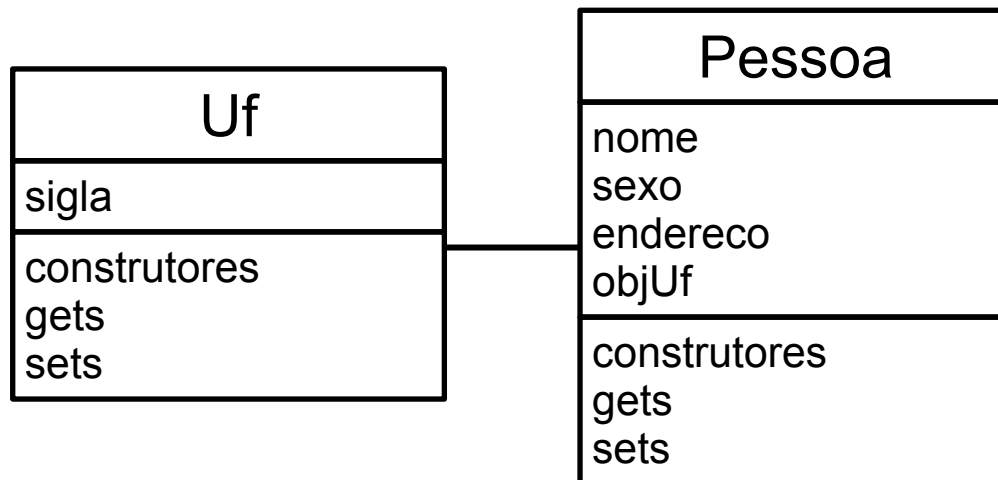
- JMenuBar
- JMenu
- JMenuItem
- ActionListener
- JOptionPane

- JButton
- JLabel
- JTextField
- JTextArea
- JScrollPane

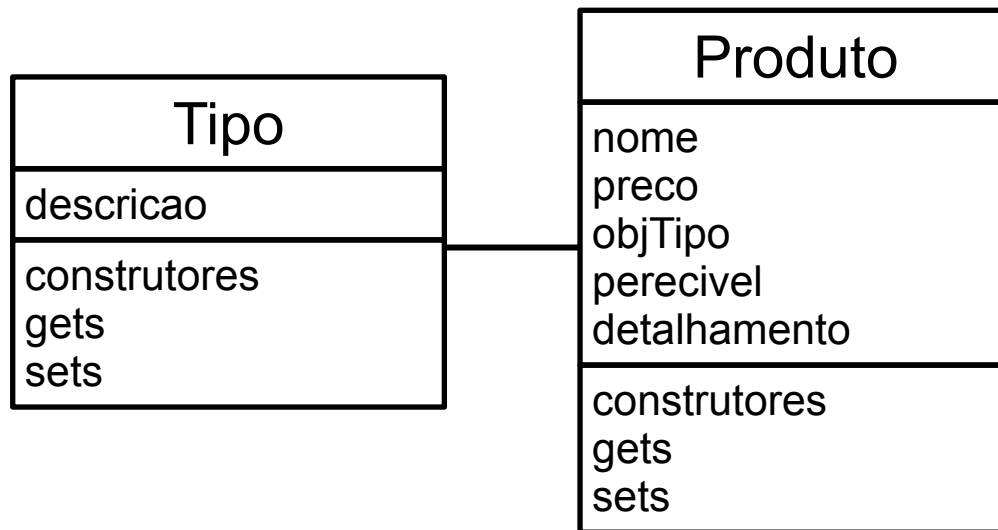
- JComboBox
- JCheckBox
- ButtonGroup
- JRadioButton

- DefaultListModel
- JList

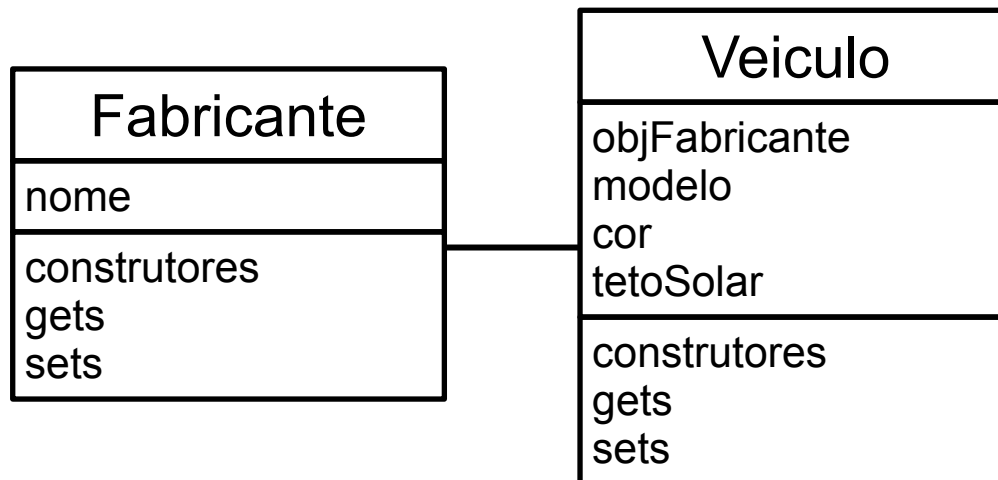
- Programa cadastro de pessoas



- Programa cadastro de produtos



- Programa cadastro de veículos

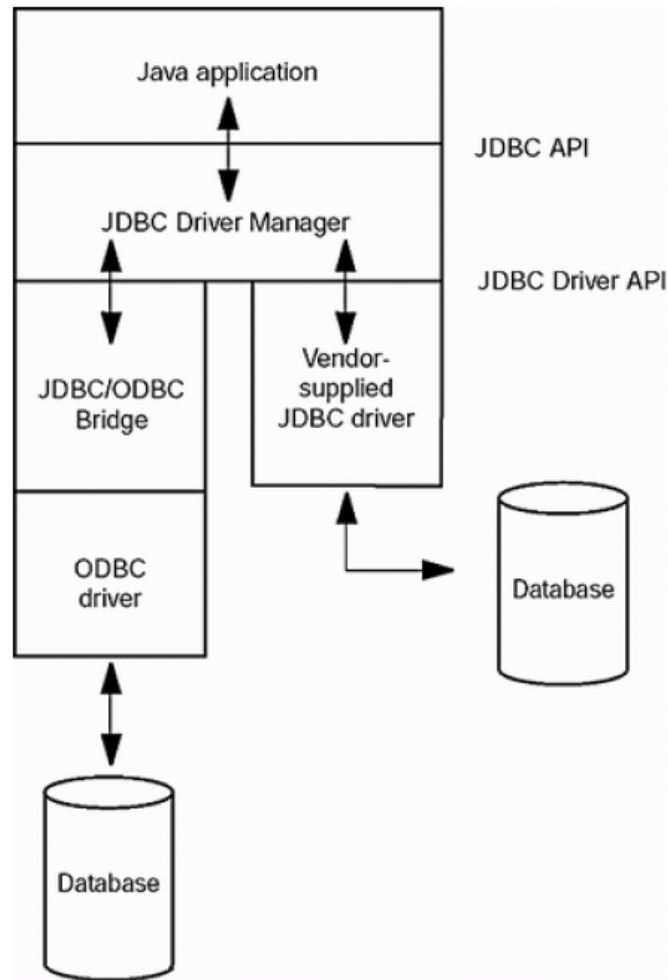




Banco de Dados

- Mapeamento relacional X orientado a objetos
- MVC

- JDBC



- Revisão de SQL
 - INSERT INTO <tabela> (<campos>) VALUES ('<valores>')
 - UPDATE <tabela> SET <campo> = '<valor>' WHERE <campo> = '<valor>'
 - DELETE FROM <tabela> WHERE <campo> = '<valor>'
 - SELECT <campos> FROM <tabela> WHERE <campo> = '<valor>'

- Conexão
 - Instanciar objeto de conexão
 - Connection objConexao =
DriverManager.getConnection("<string de conexão>");
 - String de conexão
 - jdbc:mysql://[ipServer]:[portServer]/[schema]?
user=[user]&password=[password]&
serverTimezone=UTC&useSSL=boolean
 - jdbc:oracle:thin:@//[ipServer]:[portServer]/XE?
user=[user]&password=[password]

- Execução de Comandos
 - Instanciar objeto de execução
 - `PreparedStatement objExecucao = conexao.prepareStatement("<instrução SQL>");`
 - `objExecucao.setString(<ordem>, "<valor>");`
 - Executar comandos de gravação
 - `objExecucao.executeUpdate();`
 - Executar comandos de consulta
 - `ResultSet objCursor = objExecucao.executeQuery();`
 - `objCursor.next();`
 - `objCursor.getString(<ordem>);`

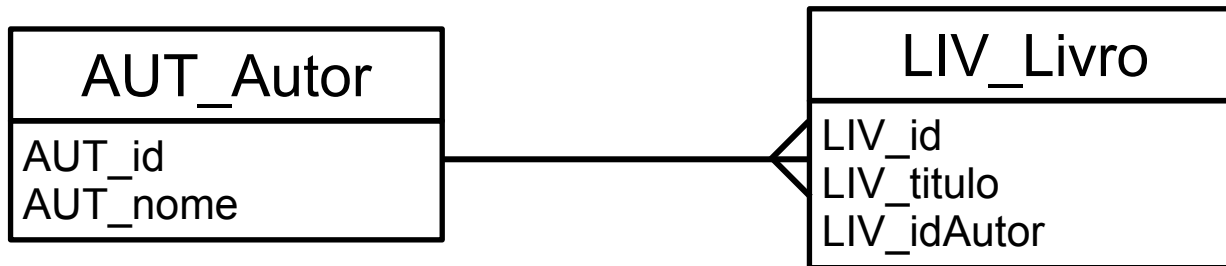
- Programa cadastro de pessoas

PES_Pessoa
PES_id PES_nome PES_endereco PES_telefone

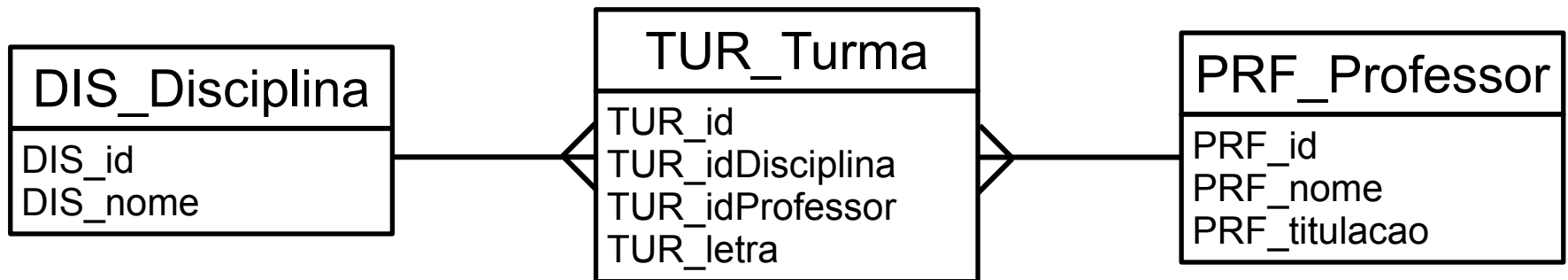
Persistência de Dados

The background is a solid magenta color. On the left side, there is a vertical rectangular area filled with a dark magenta grid pattern. Overlaid on this are several geometric lines: a thick white line that starts horizontally from the left edge and then angles downwards towards the bottom right; and a thick dark magenta line that starts from the bottom left, goes horizontally to the right, then angles upwards towards the top right, and finally turns vertically to the top edge.

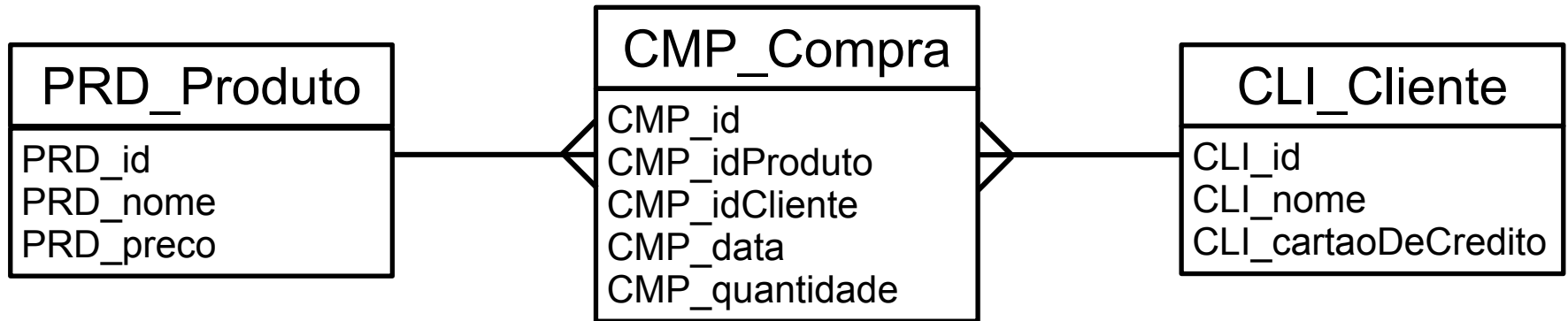
- Programa livraria



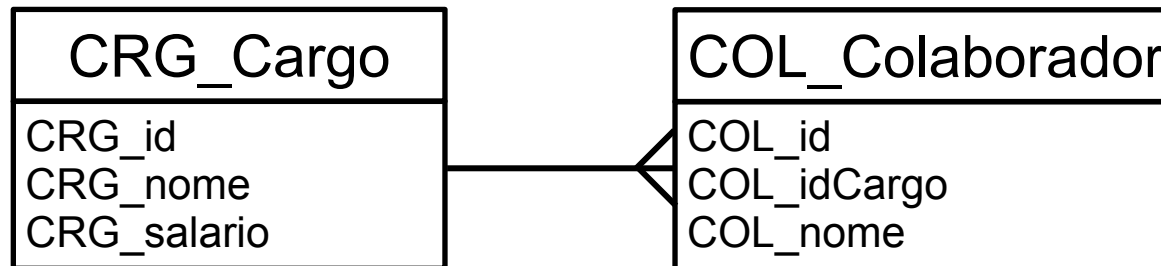
- Programa escola



- Programa amazon



- Programa cálculo folha de pagamento





!! Obrigado !!



ceub.br