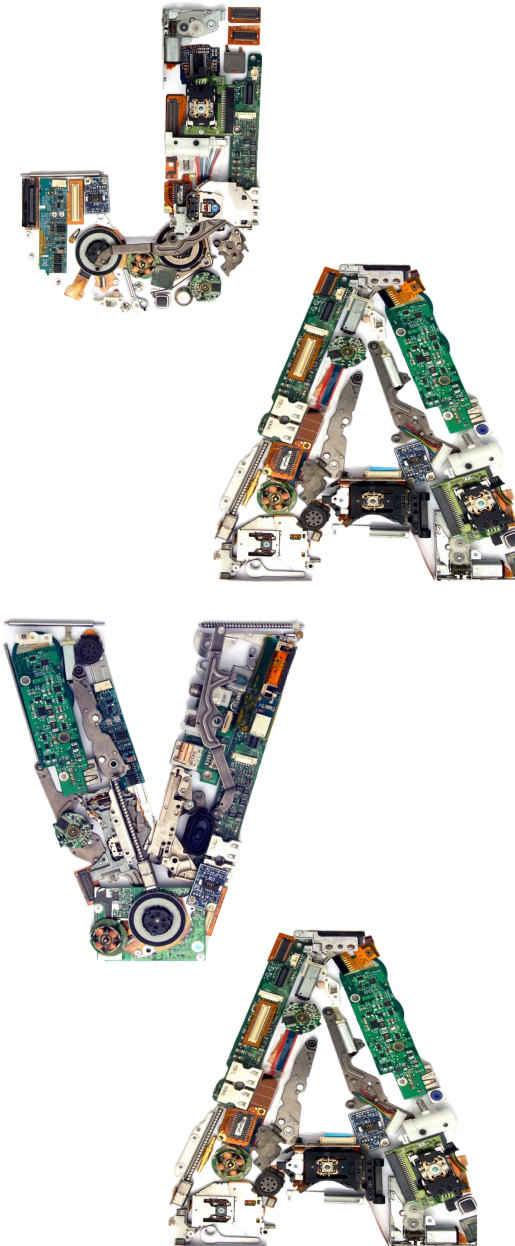


# Programação Orientada a Objetos com Java e WEB

## Exercício - Encapsulamento



# Exercício de programação

Implemente um programa em Java para gerenciar o cadastro de produtos em uma empresa. O sistema deve permitir o armazenamento dos produtos em uma lista duplamente encadeada parametrizada e fazer uso da composição de objetos, uma vez que todo produto está associado a um fornecedor.

## Regras gerais:

✓ Cada **Produto** possui os seguintes dados:

- ✓ nome do produto
- ✓ valor (preço unitário)
- ✓ quantidade em estoque
- ✓ fornecedor (objeto **Fornecedor**)

✓ Cada **Fornecedor** possui:

- ✓ nome do fornecedor
- ✓ CNPJ

# Exercício de programação

## Regras de cadastro:

- ✓ Antes de cadastrar um produto, o sistema deve perguntar o CNPJ do fornecedor. Caso o fornecedor com esse CNPJ já esteja cadastrado, ele será utilizado na composição do novo produto. Caso não esteja cadastrado, o programa deve solicitar o nome do fornecedor e cadastrar o novo fornecedor antes de continuar o cadastro do produto.

## Menu de opções:

O programa deve exibir continuamente o seguinte menu até que o usuário escolha a opção de finalizar:

1. Cadastrar produto
2. Pesquisar produto por nome
3. Pesquisar fornecedor por CNPJ
4. Finalizar

# Exercício de programação

## Funcionalidades:

- ✓ **Cadastrar produto:** solicita os dados do produto e verifica se o fornecedor já está cadastrado (com base no CNPJ). Se não estiver, cadastra-o.
- ✓ **Pesquisar produto por nome:** busca o produto na lista e exibe seus dados, inclusive os do fornecedor.
- ✓ **Pesquisar fornecedor por CNPJ:** busca na lista de fornecedores e exibe seus dados, se encontrado.
- ✓ **Finalizar:** encerra o programa.

# Exercício de programação

## Requisitos técnicos:

- ✓ Utilize uma lista (vetor) para armazenar os produtos.
- ✓ Armazene os fornecedores em uma lista (vetor).
- ✓ A classe **Produto** deve conter um atributo do tipo **Fornecedor**. A classe deve ter o método construtor codificado para inicializar os atributos do objeto.
- ✓ A classe **Fornecedor** deve ter o método construtor codificado para inicializar os atributos do objeto.

$$\wedge \quad \vee \quad / \quad = \quad ($$