



Lingaugem Orientada a Objetos

Encontro 05 – Interfaces

Prof. Luiz Augusto Rodrigues
luiz.a.rodrigues@cogna.com.br

Avisos Importantes



Nenhum material será enviado via e-mail. Os materiais serão disponibilizados no **AVA** e no google drive:
<https://bit.ly/47qzfvI>



Dúvidas, questionamentos, entre outros deverão ser realizados pelo **e-mail** e pelo **Whatsapp** da disciplina.



Para ingressar no grupo do **Whatsapp** da disciplina
acesse o link a seguir e selecione sua disciplina.
linklist.bio/profluizao_2023-2



A Disciplina de Programação Orientada a Objetos, a partir deste slide,
será referenciada pela sigla **LOO**.

Assuntos Abordados

- Revisão – Pilares
- Correção da Atividade 04
- Interfaces
- Conteúdo Prático
 - Otimizando código.

LOO

Encontro 05

Instruções Importíssimas!!!

Instruções Importantíssimas!!!

Para este semestre, na disciplina de POO, utilizaremos OBRIGATORIAMENTE as seguintes ferramentas:

- Sistema Operacional Windows 10, Linux ou MacOS.
- Linguagem de Programação Java.
- JDK 17 ou superior
 - https://download.oracle.com/java/17/archive/jdk-17.0.6_windows-x64_bin.exe
- VS Code.

Instruções Importantíssimas!!!

- Git 2.39.2 ou superior
 - <https://github.com/git-for-windows/git/releases/download/v2.39.2.windows.1/Git-2.39.2-64-bit.exe>
- Github
 - <https://github.com/>
 - <https://desktop.github.com/>
- Tutorial em Git e Github
 - Tutorial Git e Github 2022 – Introdução prática para iniciantes
 - Canal DevSuperior
 - https://youtu.be/_hZf1teRFNg

Quem for utilizar Linux ou MacOsx, fale comigo após a aula, ou pelo grupo do WhatsApp, para instruções de instalação.

Instruções Importantíssimas!!!

- Os relatórios não serão utilizados nessa disciplina, por se tratar de uma disciplina 90% prática.
- No lugar, teremos atividades de pós-aula, que deverão ser respondidas e justificadas, para fixação do conteúdo discutido na aula.
- As atividades de aula estarão disponíveis apenas no Github da turma.
- O tutorial do Git e Github é **obrigatório**.

LOO

Encontro 05

Revisão – Pilares

Princípios de POO

POLIMORFISMO

HERANÇA

POO

ABSTRAÇÃO

ENCAPSULAMENTO

LOO

Encontro 05

Correção da Atividade 04

Correção da Atividade 04

URL para a Atividade 04:

https://drive.google.com/file/d/1XdkbZC7XHotYyBkCq5djp5j76F2DAhzX/view?usp=drive_link

LOO

Encontro 05

Interfaces

Interfaces

A interface é bastante semelhante com o conceito de Classes Abstratas, todavia, sua principal diferença é o fato de todos os seus métodos serem abstratos, isto é, temos somente assinaturas, nenhuma implementação.

Na classe abstrata poderia haver métodos não abstratos, ou seja, métodos definidos, com seus devidos códigos implementados, enquanto que em uma interface isso não é possível.

Além disso, uma interface não pode ser instanciada.

Interfaces - Características

- A interface de um objeto consiste de um conjunto de métodos que um objeto deve suportar.
- Em interfaces todos os métodos ou propriedades são **públicos**.
- Uma interface pode ser compreendida como um contrato, contendo pré e pós condições, aqui compreendidos como métodos ou propriedades, as quais devem ser cumpridas pela classe que implementa esta interface, obrigatoriamente.

Interfaces - Características

- Apesar de ter implementação obrigatória, se a classe em questão for uma classe abstrata, a implementação do contrato pode ser delegada às classes filhas.
- Ainda sobre classes abstratas, um método oriundo de interface pode ser implementado e declarado como virtual, permitindo às classes complementar e até mesmo alterar seu comportamento.
- Interfaces podem ser herdadas em esquema hierárquico, assim como as classes abstratas.

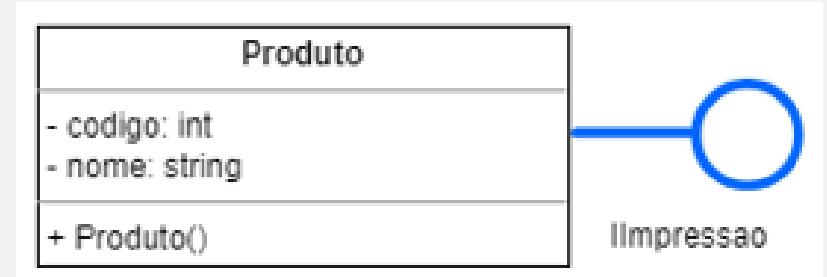
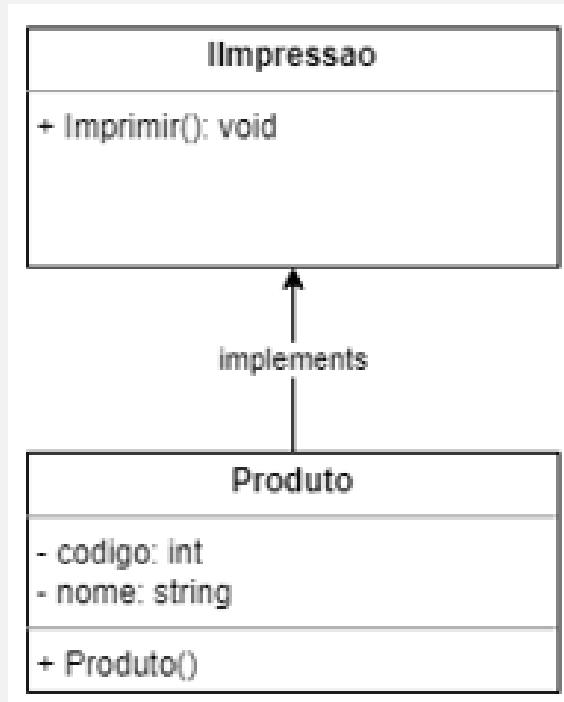
Interfaces - Representação

- Boas práticas recomendam o uso da Letra I, seguido do nome da Interface, para facilitar entendimento.
- Métodos sempre em verbo no infinitivo.
- Métodos com nomes que representem ações objetivas.
- Métodos com nomes compostos, que sigam as instruções anteriores.

IMecanismo <<Interface>>
+ Adicionar(): void + Excluir(): void + Pesquisar(): void + Imprimir(): void

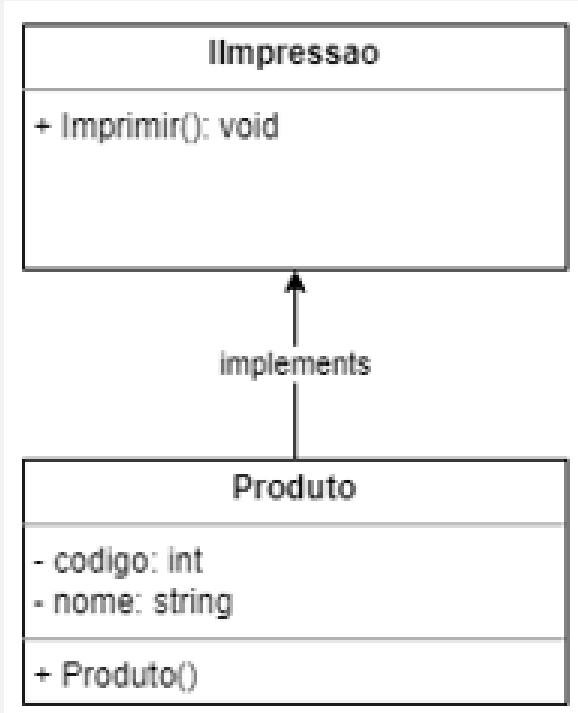
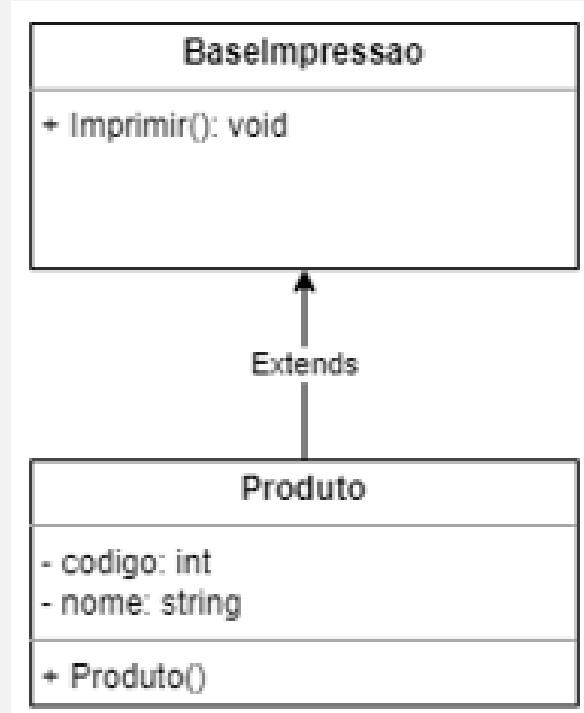
Interfaces - Representação

- Interfaces podem ser representadas de duas formas:



Interfaces - Representação

- Ao usar classes abstratas, temos um relacionamento de herança do tipo extensão (**extends**).
- Já ao usar interfaces, temos um relacionamento de herança do tipo implementação (**implements**).



LOO

Encontro 05

Prática

Aula Prática

- Implementando interfaces:
 - IImpressao

IImpressao
+ Imprimir(): void

LOO

Encontro 05

Atividade de Aula

Atividade de Aula

1. Responder a atividade, denominada “LOO – Atividade 05 e 06.pdf”, disponível apenas no Github e no Google Drive. VALE NOTA!!!

2. Enviar as respostas justificadas no e-mail do professor, em formato PDF, com o seguinte assunto:

[LOO] ATIVIDADE 05-06

3. Data de entrega: 18/09/2023, até às 23h00.

Encerramento



Dúvidas e sugestões, entre em contato pelo whatsapp da disciplina, ou mande um e-mail para luiz.a.rodrigues@cogna.com.br