

# ECM251 - Linguagens de Programação I

13 - Arquivos

Prof. Murilo Zanini de Carvalho

# Sumário

- Revisão dos conceitos apresentados até o momento
- Planejamento para 3 bimestre
- Serialização de dados
- Escrita e leitura de arquivos
- Dados estruturados
- Escrita e leitura de dados estruturados em arquivos

# Revisão dos Conceitos Apresentados até o Momento

# Paradigma Orientado a Objetos

# Pilares da Orientação a Objetos

# Abstração

# Encapsulamento

# Herança



# Polimorfismo

# Linguagem Java

# Tipos Primitivos

# Definição de Classes em Java

# Métodos

# Atributos e Métodos de Classe (*static*)

# Modificadores de Visibilidad

# Pacotes



# Estrutura try/catch

# Array em Java

# Coleções em Java - ArrayList

# Coleções em Java - LinkedList

# Coleções em Java - HashMap

# Coleções em Java - HashSet

# Enumerações

# Javadoc





# CODE TIME!

# CODE TIME

Elabore um sistema que permita o usuário cadastrar os consoles e os jogos que ele possui. Cada jogo deve estar representado com o seu status (Não Iniciado, Jogando, Não Acabado, Finalizado e Platinado!). O usuário pode mudar o status de cada um de seus jogos.

# Planejamento para o 3 Bimestre

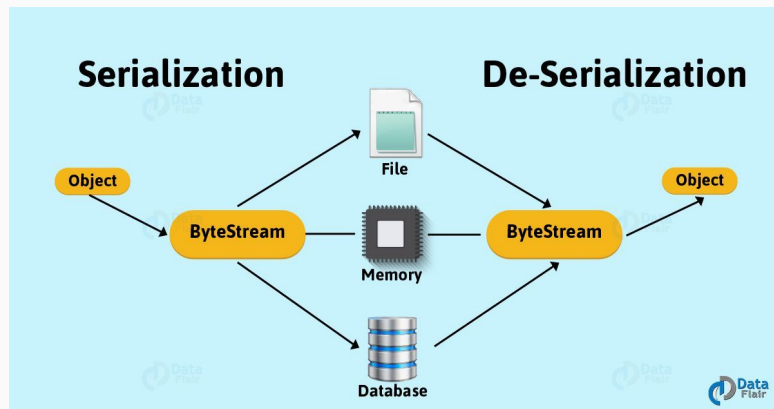
# Tópicos que Serão Abordados

- Retomada. Arquivos. Conversão de JSON.
- JavaFx.
- Banco de Dados - SQLite.
- Banco de Dados - MySQL.
- Exercícios.

# Serialização de Dados

# Serialização de Dados

- Processo que permite transformar um objeto em sua representação em bytes.
- Possibilita armazenar, transmitir e recuperar objetos da aplicação, mantendo o seu estado atual (valores de suas variáveis de instância).



Retirado de  
(<https://data-flair.training/blogs/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/serialize-de-serialize-java-01.jpg>), em 31/07/2020

# Serialização de Dados

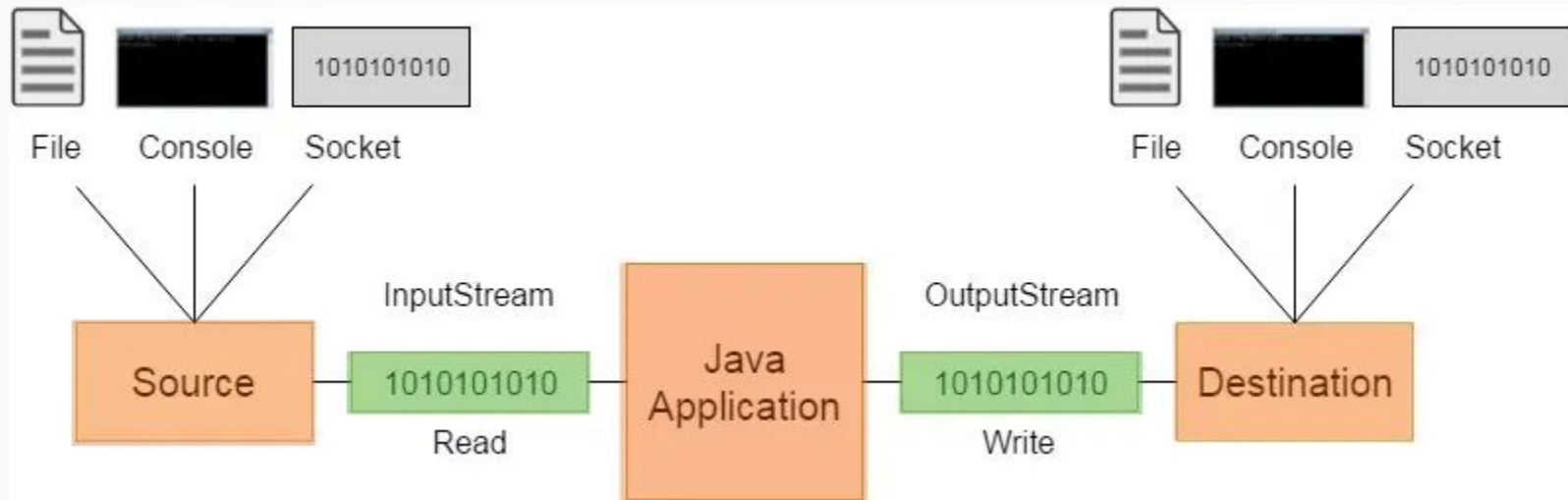
- Os objetos que serão serializados, precisam implementar a interface Serializable.
- Esta interface não possui nenhum método que precise ser sobrescrito, ela apenas funciona como um marcador para o compilador, indicando que a classe pode ser convertida em sua representação em bytes.
- ATENÇÃO: Quando a classe possui algum tipo definido pelo usuário (objetos) dentro dela, todos eles devem implementar a interface, caso contrário, aquele objeto não terá seus atributos serializados.

# Serialização de Dados - HowTo

- Os objetos que serão serializados, precisam implementar a interface Serializable.
- Esta interface não possui nenhum método que precise ser sobrescrito, ela apenas funciona como um marcador para o compilador, indicando que a classe pode ser convertida em sua representação em bytes.
- ATENÇÃO: Quando a classe possui algum tipo definido pelo usuário (objetos) dentro dela, todos eles devem implementar a interface, caso contrário, aquele objeto não terá seus atributos serializados.

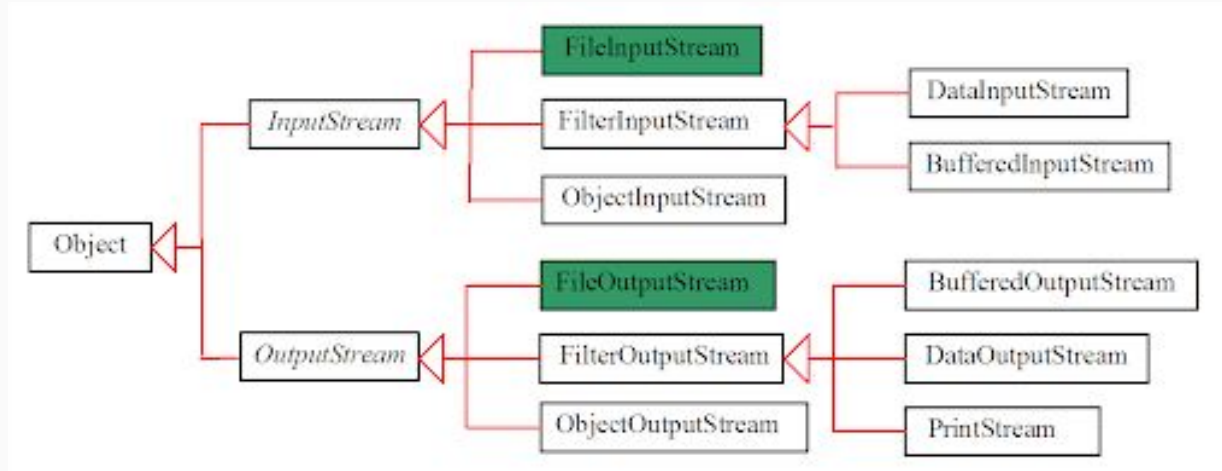


# Serialização de Dados - HowTo



Retirado de  
(<https://i0.wp.com/mytoshika.com/blog/wp-content/uploads/2019/07/java-io-flow.jpg?fit=796%2C253&ssl=1>), em 31/07/2020

# Serialização de Dados - HowTo



Retirado de

(<https://lh3.googleusercontent.com/proxy/C1eXCdFSCZOJEN0TC3abKBj-6i19Z2vnUjki-zOkA5abJoflaYP2hMKtdl3w6GxbsNMxMmi3p7my8pKCzhbcjoT-u8i0cytmh-2BbqtwRV7W0vzR9-4004f4wA>), em 31/07/2020

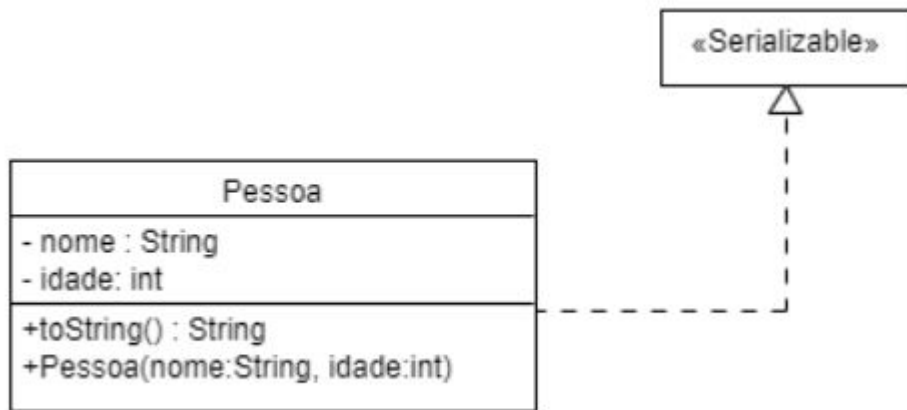
# Serialização de Dados - Mais Referências

- <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/Serializable.html>
- <https://www.devmedia.com.br/introducao-a-serializacao-de-objetos/3050>
- <https://www.devmedia.com.br/use-a-serializacao-em-java-com-seguranca/29012>



# CODE TIME!

# CODE TIME



UML:

- <https://www.umlet.com/>
- <http://www.umletino.com/>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/UML>
- <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-uml/>

# Escrita e Leitura de Arquivos

# Escrita e Leitura de Arquivos

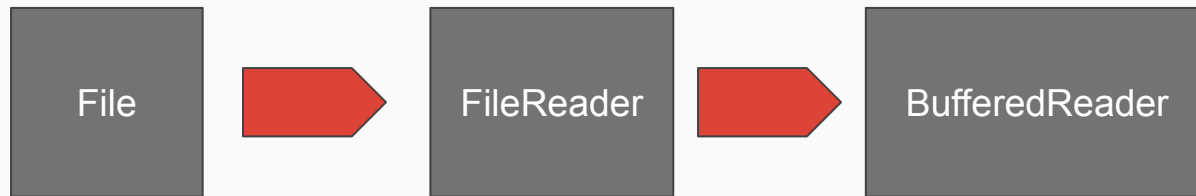
- Serializar objetos é uma forma rápida e simples de compartilhar dados do estado desse objeto. Contudo, essas informações ficam restritas a aplicações Java.
- Para escrever/ler arquivos de outros sistemas é preciso utilizar arquivos de texto/binários padrões.
- Podemos escrever nossos dados dentro dos arquivos de forma similar com o que foi realizado na etapa de serialização.

# Escrita e Leitura de Arquivos

- Serializar objetos é uma forma rápida e simples de compartilhar dados do estado desse objeto. Contudo, essas informações ficam restritas a aplicações Java.
- Para escrever/ler arquivos de outros sistemas é preciso utilizar arquivos de texto/binários padrões.
- Podemos escrever nossos dados dentro dos arquivos de forma similar com o que foi realizado na etapa de serialização.



# Leitura de Arquivos



<https://static.makeuseof.com/wp-content/uploads/2011/01/Format07.png>



<https://image.flaticon.com/icons/png/512/226/226777.png>

# Escrita de Arquivos



<https://image.flaticon.com/icons/png/512/226/226777.png>



<https://static.makeuseof.com/wp-content/uploads/2011/01/Format07.png>

# Escrita e Leitura de Arquivos

- [https://www.w3schools.com/java/java\\_files.asp](https://www.w3schools.com/java/java_files.asp)
- <https://www.geeksforgeeks.org/file-handling-java-using-filewriter-filereader/>
- <https://www.techiedelight.com/how-to-read-a-file-using-bufferedReader-in-java/>

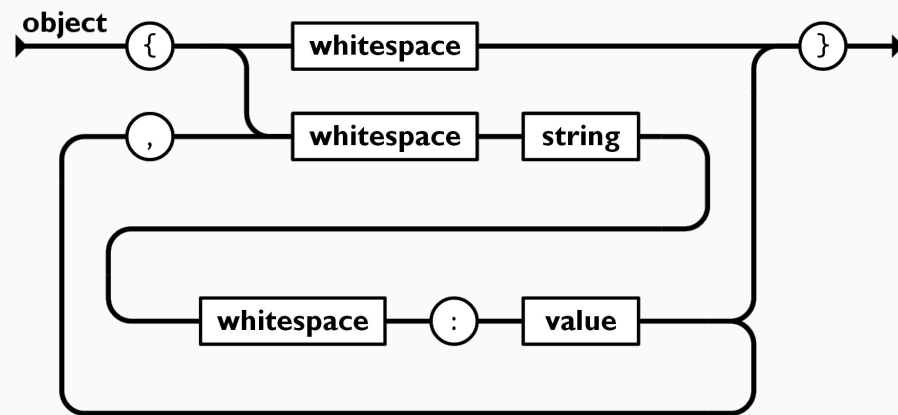


# CODE TIME!

# Dados Estruturados

# JSON

- Estrutura de arquivo/mensagem do tipo chave:valor.
- Um dos formatos mais utilizados para troca de mensagens entre serviços e clientes.
- Mais informações:
  - <https://www.json.org/json-en.html>
  - <https://github.com/stleary/JSON-java>



<https://www.json.org/img/object.png>



# CODE TIME!

# Escrita e Leitura de Dados Estruturados em Arquivos





# CODE TIME!