

# Desenvolvimento de Software para Persistência

## Serialização de Objetos

Prof. Regis Pires Magalhães  
regismagalhaes@ufc.br



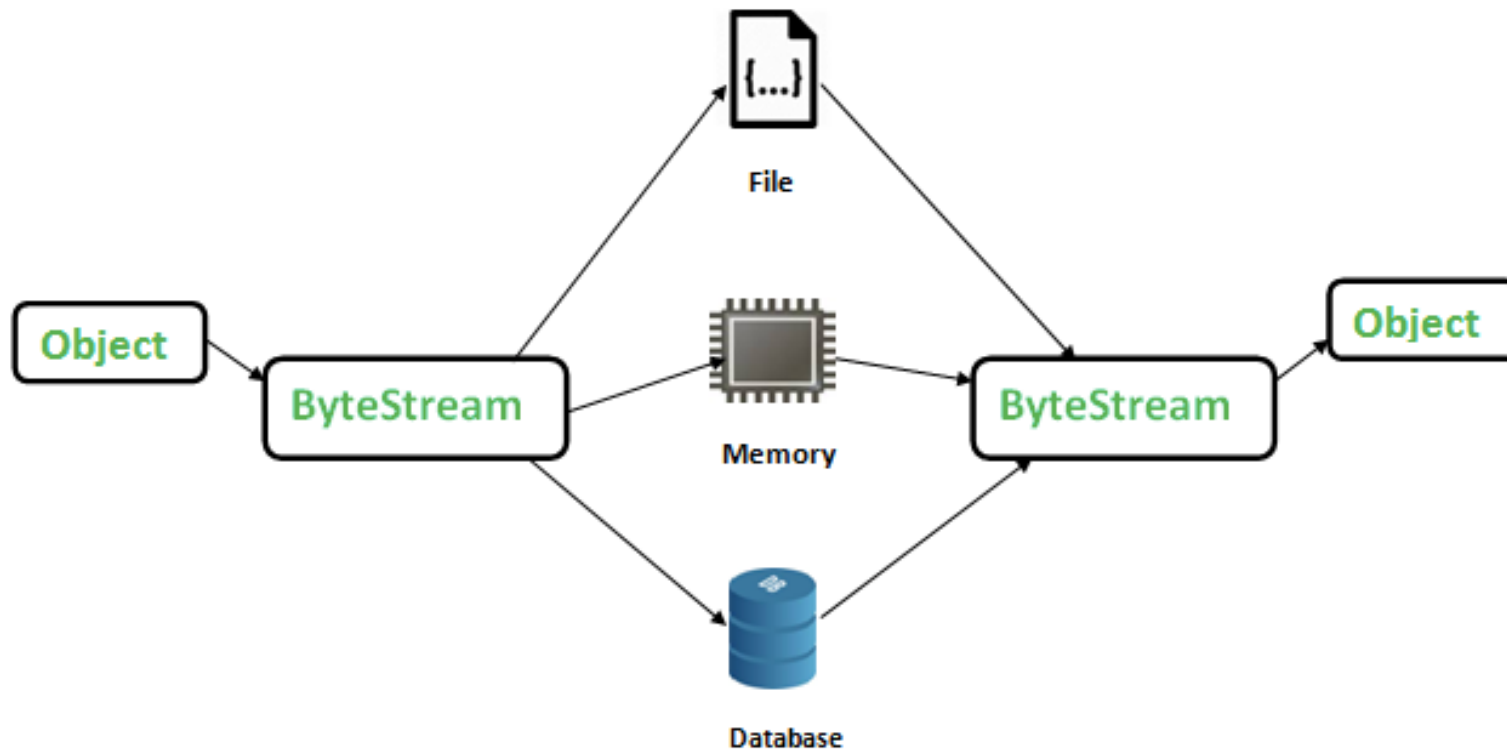
# Serialização

- Processo de capturar uma estrutura de dados de maneira a permitir que ela seja armazenada, transmitida e reconstruída novamente em uma estrutura de dados no futuro.

# Serialização x Deserialização

Serialization

De-Serialization



# Serialização

- Conversão de objeto para bytes.
  - Deserialização: conversão de bytes para objeto.
- 
1. Implementar `java.io.Serializable`
  2. Persistir o objeto com `java.io.ObjectOutputStream`.
    - `writeObject(<<instance>>)` - Gravar
    - `readObject()` - Ler

# Classe a ser serializada

```
package serializacao;

public class Empregado implements java.io.Serializable {
    private String nome;
    private String endereco;
    private transient int cpf;
    private int numero;

    // Getters e Setters

    @Override
    public String toString() {
        return "Empregado [nome=" + nome + ", endereco=" +
endereco + ", cpf=" + cpf + ", numero=" + numero + "]";
    }
}
```

# Serialização

```
package serializacao;

import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.ObjectOutputStream;

public class Serializa {
    public static void main(String [] args) {
        Empregado e = new Empregado();
        e.setNome("Reyan Ali");
        e.setEndereco("Phokka Kuan, Ambehta Peer");
        e.setCpf(11122333);
        e.setNumero(101);
        try {
            FileOutputStream fileOut =
                new FileOutputStream("/tmp/empregado.ser");
            ObjectOutputStream out = new ObjectOutputStream(fileOut);
            out.writeObject(e);
            out.close();
            fileOut.close();
            System.out.printf("Serialized");
        } catch (IOException i) {
            i.printStackTrace();
        }
    }
}
```

# Deserialização

```
package serializacao;

import java.io.FileInputStream;
import java.io.ObjectInputStream;

public class Deserializa {

    public static void main(String [] args) {
        Empregado e = null;
        try {
            FileInputStream fileIn = new FileInputStream("/tmp/empregado.ser");
            ObjectInputStream in = new ObjectInputStream(fileIn);
            e = (Empregado) in.readObject();
            in.close();
            fileIn.close();
        } catch (Exception ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
        System.out.println(e);
    }
}
```

# Referências

- <http://www.geeksforgeeks.org/serialization-in-java/>
- [https://www.tutorialspoint.com/java/java\\_serialization.htm](https://www.tutorialspoint.com/java/java_serialization.htm)



Obrigado!  
Dúvidas, comentários, sugestões?

Regis Pires Magalhães  
regispires@lia.ufc.br  
@regispires

