

**OPERAÇÃO E GERÊNCIA**



**DE BANCO DE DADOS**

**POR QUE A RECUPERAÇÃO É NECESSÁRIA**



**Franciele Almeida  
Isabelle Rancan  
Vinicius Medina**

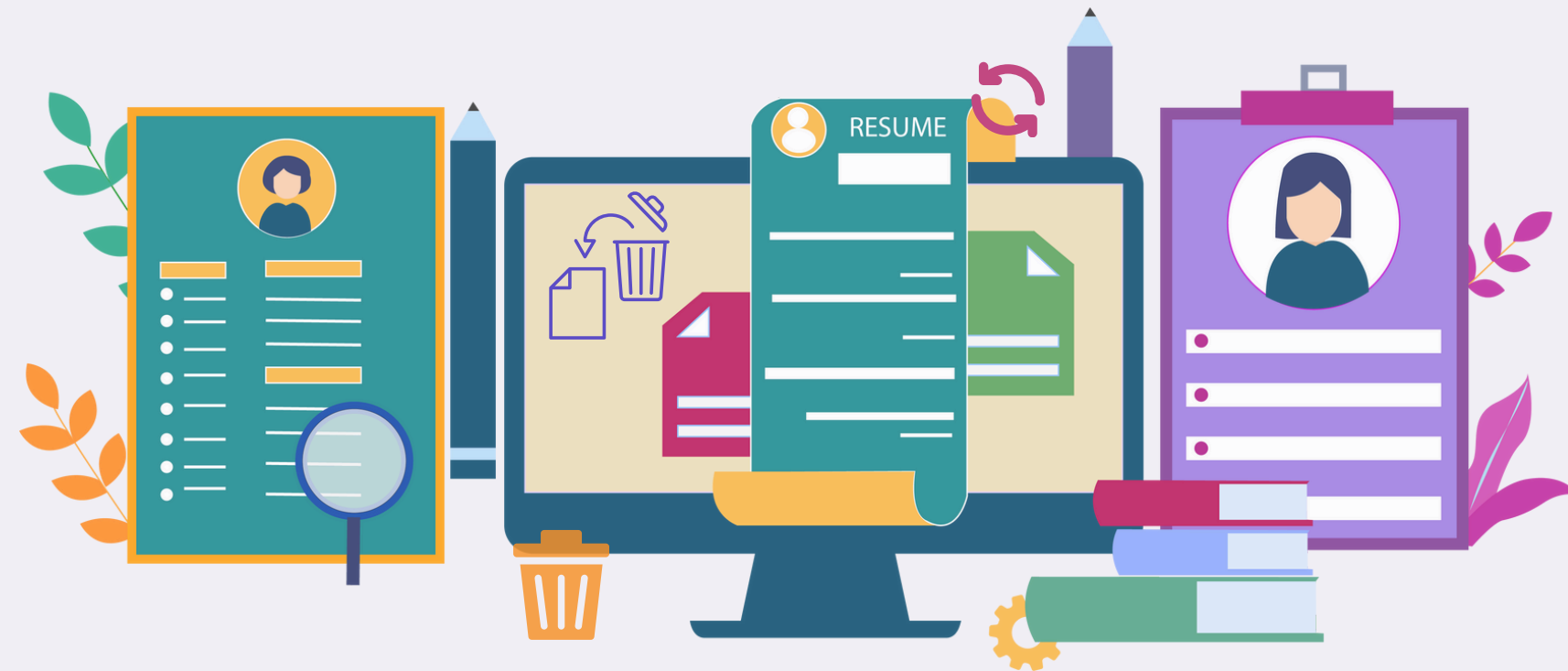
# INTRODUÇÃO

- **O conceito de processamento de transações fornece um mecanismo para descrever unidades lógicas de processamento de banco de dados.**
- **LPU<sub>s</sub>**

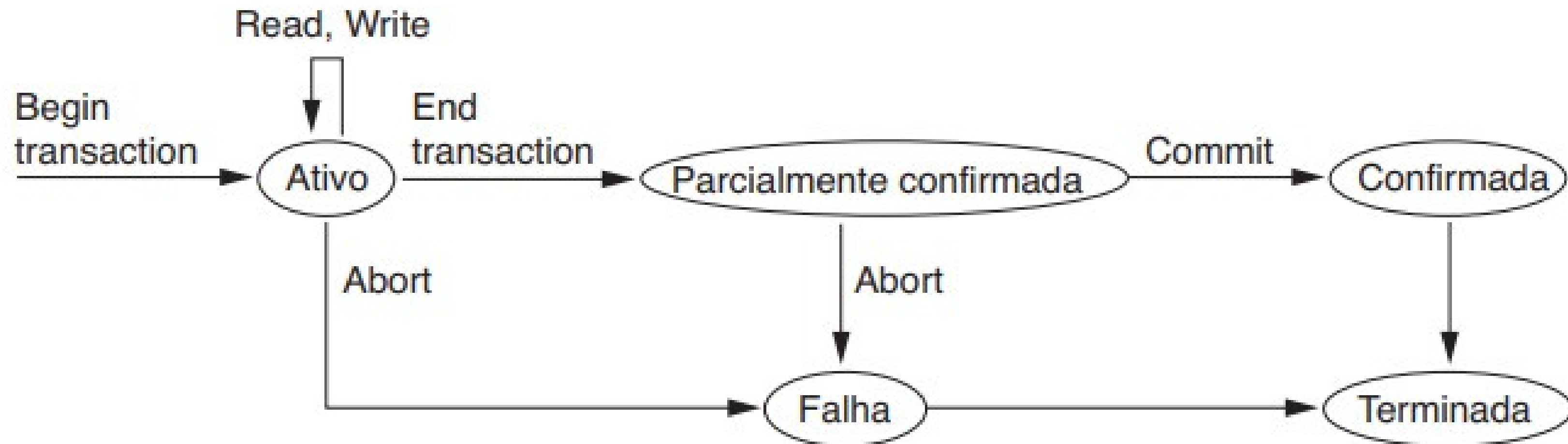


# CONCEITOS DE TRANSAÇÃO

**Operações: leitura, inserções, atualizações e exclusões**



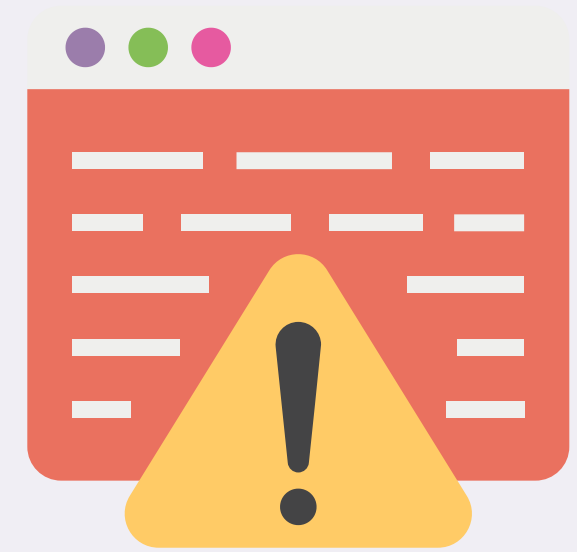
# ESTADOS DE UMA TRANSAÇÃO



# TIPOS DE FALHA

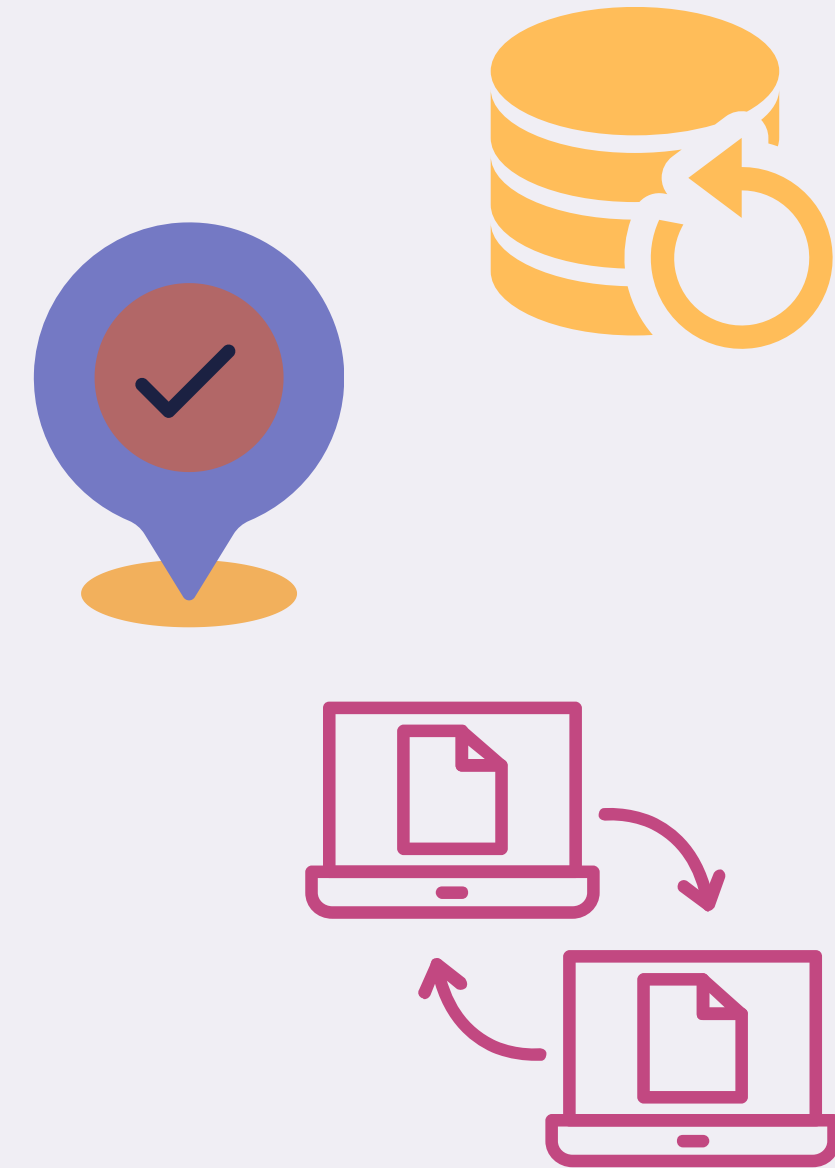


- **Falha do computador ou sistema**
- **Erro de transação**
- **Erros locais ou condições de exceção**
- **Imposição do controle de concorrência**
- **Falha de disco**
- **Problemas físicos e catástrofes**



# TIPOS DE RECUPERAÇÃO - MÍDIA E SISTEMA

- **Backup**
- **Uso dos Logs**
- **Checkpoint**
- **Recuperação incremental**
- **Recuperação por replicação**



# **PROPRIEDADES DESEJÁVEIS DAS TRANSAÇÕES**



# Propriedades ACID

**Atomicidade,  
Consistência,  
Isolamento,  
Durabilidade**

**Garantem a confiabilidade e a integridade  
dos dados em um sistema**



# ATOMICIDADE

**As transações são ou totalmente concluídas  
ou totalmente falhas**

**Ex: pagamento**

# CONSISTÊNCIA

**Qualquer dado deve estar de acordo com as  
regras**

**Ex: preenchimento formulário**

# ISOLAMENTO

- **As transações devem ser isoladas.**
- **As operações de uma transação não devem ser visíveis para outras, até que uma seja concluída.**

**Ex: compra de ingressos**

# DURABILIDADE

- Uma vez que uma transação foi confirmada (commit), seus efeitos devem ser permanentes no sistema

Ex: queda de energia logo após uma compra



# RESUMO

# OBRIGADO!

