

Sistema Distribuído: Cluster

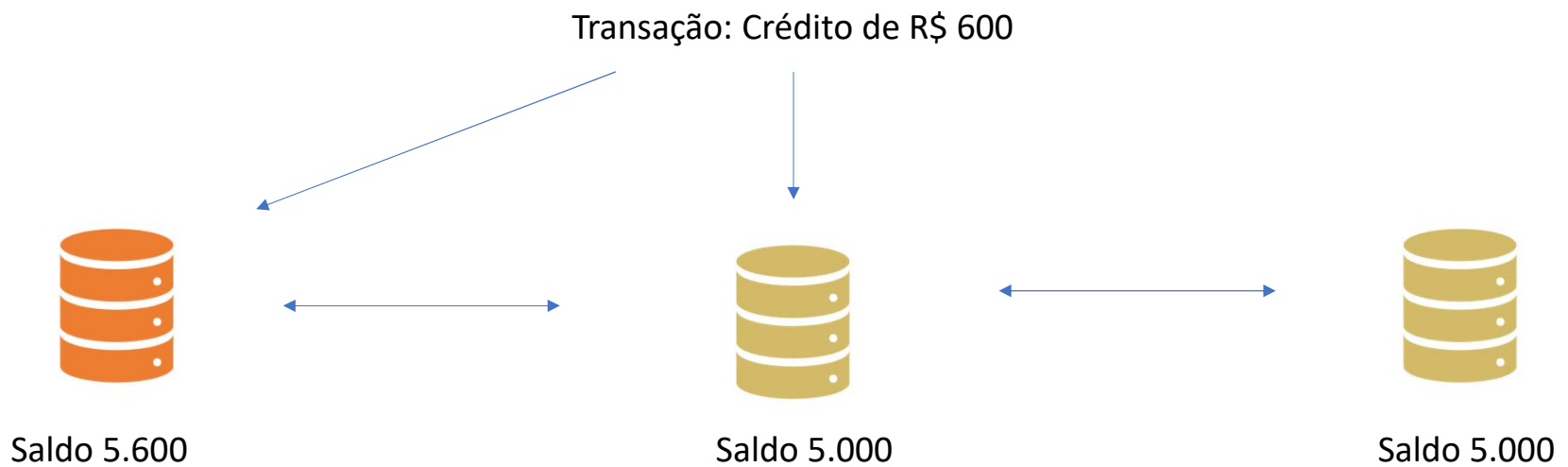


Sistema Distribuído

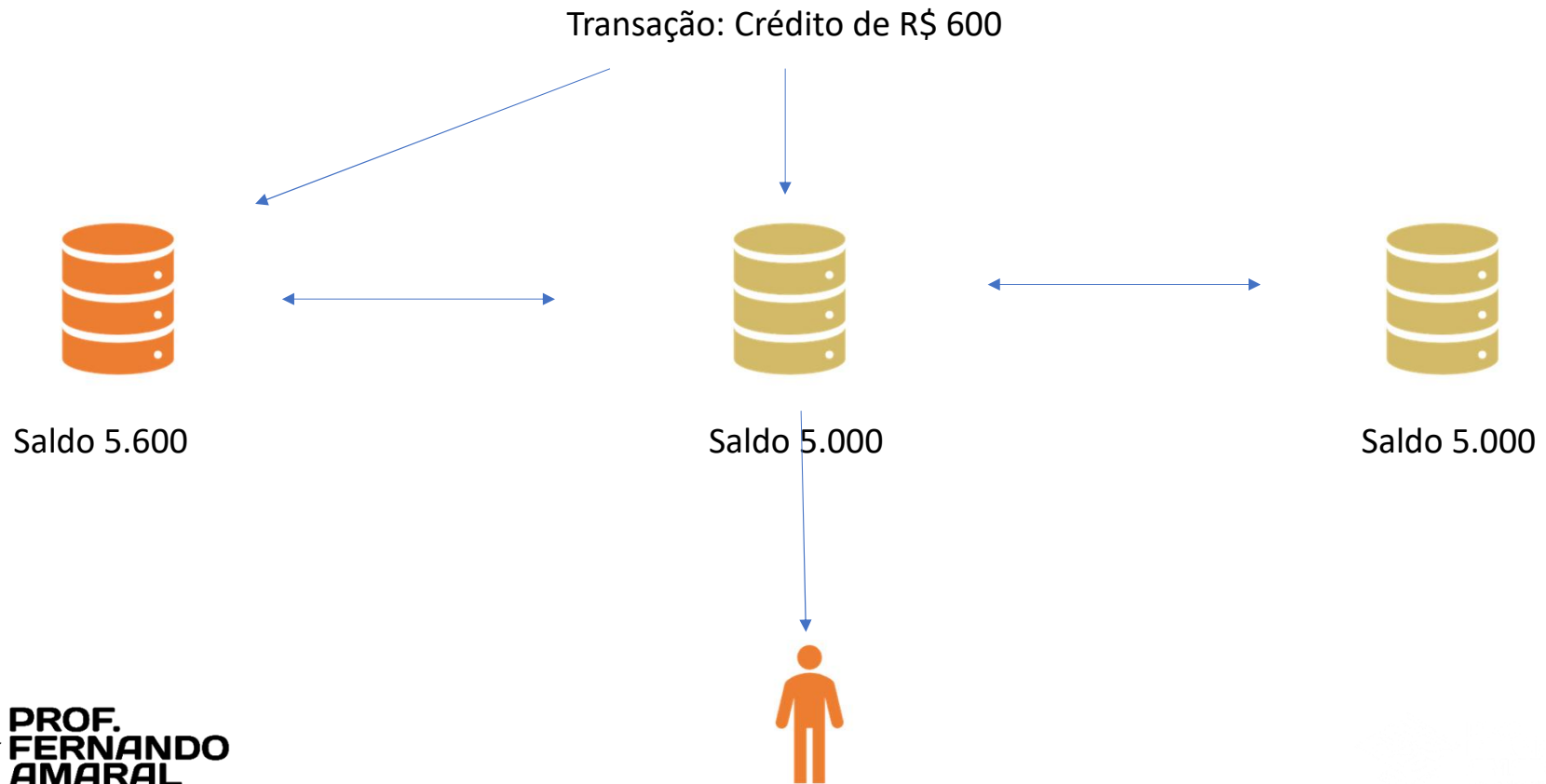
Transação: Crédito de R\$ 600



Sistema Distribuído



Sistema Distribuído



O que fazer?



Priorizar a consistência?

Neste caso, havendo nós inacessível e/ou desatualizados, que dado entregar?



Priorizar a Disponibilidade?

Entregar dado, mesmo que eventualmente possa ser inconsistente?



**PROF.
FERNANDO
AMARAL**
www.datascientist.com.br

CAP Theorem



Usado no design de sistemas distribuídos



Importantíssimo para Engenharia de Dados



Proposto pelo cientista Eric Brewer no final dos ano 90

Impossível ter mais de 1:

- Um sistema de dados distribuído, particionado e tolerante a falhas, só pode garantir 1/2 propriedades:
 - ✓ Consistência: todos os nós na rede retornam a mesma versão dos dados
 - ✓ Disponibilidade: todos os nós respondem a leituras e escritas em um tempo razoável



Escolha

- **Consistência:** Sistema retorna erro, mas não fornece informações inconsistentes
- **Disponibilidade:** Sistema sempre retorna a consulta, mesmo que não haja garantias de que a informação seja consistente!

