

# BLOCKCHAIN e HYPERLEDGER

## Resumo do curso

Carlos Henrique Veeck  
chvmv@cin.ufpe.br

---

### Problemas de negócio enfrentados:

- Blockchain é aplicada para resolver:
  - Falta de confiança entre envolvidos.
  - Falta de transparência entre envolvidos.
  - Envolvimento de terceiros
  - Processos manuais (error-prone)

### Conceitos básicos de uma blockchain

- **Ledger:**

“Livro” que guarda registros para futuros relatórios e consultas.

- **Tipos de ledger:**

- **Centralized Ledger (ou General Ledger):** Geralmente contém informações da empresa/companhia como assets, pedidos, clientes e outros dados. São centralizados e tem alguma entidade ou pessoa como seus owners.
  - Alguns contras dessa tecnologia são a centralização, pouca disponibilidade, menos confiabilidade e é mais provável de sofrer ataques.
- **Distributed & Decentralized Ledger:** Utilizam os conceitos de distribuição (localização) e descentralização (posse), tendo múltiplos donos

- 
- Possuem muitas vantagens, como um maior controle do usuário sobre a informação, alta disponibilidade do sistema, mais confiança e transparência.
  - Blockchain é baseado no conceito de **P2P NETWORK**.

## Blockchain:

- **Block** (store transactions) + **Chain** (Chain the blocks together)
- Diferenças para uma simples database:
  - Apenas appends (sem remoções ou atualizações)
  - Distribuído e descentralizado
  - Imutável
  - Pode ser público ou privado
  - Está em constante evolução

## Em resumo:

- Blockchain é um ledger P2P descentralizado e distribuído que é criptografado, seguro, imutável e “append-only”. Só é possível atualizar algo da blockchain por meio de um consenso entre os peers.