

# Bitcoin e Ethereum

## Resumo do curso

Carlos Henrique Veeck  
chvmv@cin.ufpe.br

---

### O que é o Bitcoin?

- Bitcoin foi a primeira aplicação da tecnologia blockchain. Foi introduzido como um sistema monetário peer to peer, sem a necessidade de uma entidade central que cobraria taxas pela transferência.

### Transferencia de Bitcoins:

- Receptor envia seu endereço de carteira bitcoin para quem envia.
- Remetente usa sua carteira, coloca o endereço do destinatário e a quantidade que quer enviar.
- Quando enviada, a transação é assinada digitalmente e enviada em broadcast para toda a rede bitcoin
- Sem validade, a transação será minerada e adicionada a um bloco da bitcoin blockchain.
- Dinheiro chega ao destinatário.

### Carteira Bitcoin:

- Software utilizado para guardar as chaves públicas e privadas, além dos endereços bitcoin. Faz várias funções como receber e enviar bitcoins.
- Existem alguns tipos, como:
  - Mobile Wallets
  - Desktop Wallets
  - Web Wallets (extensão de browser)
  - Hardware Wallets (Mais seguras)

---

## Bitcoin Network:

- **Main Network:**
  - Onde as transações reais são feitas.
- **Testnet:**
  - Utilizada para teste de rede, recomendada para iniciantes ou para quem deseja realizar algum teste.

## Bitcoin Nodes:

- **Full Node:**
  - Performam as funções de carteira, roteamento de rede, mineração, armazenamento de blockchain.
  - Muito pesados e caros.
- **Light Node:**
  - Apenas carteira e rastreamento.
  - Utilizado pelos usuários mais gerais do Bitcoin.

## O que é o Ethereum?

- Ethereum é uma plataforma descentralizada que roda contratos inteligentes sem uma autoridade central.
- Tem sua própria criptomoeda, o Ether.
- Você pode criar suas próprias aplicações com o Ethereum blockchain e disponibilizar na rede.

## Smart Contracts (Contratos inteligentes):

- São programas que são guardados na Ethereum blockchain. Podem ser utilizados para diversas finalidades, como guardar registros de posse, dados, sistemas de votos e milhares de outras aplicações.

---

## Ethereum Networks:

- MainNet (Live Network):
  - Proof of Work
- Ropsten (Test Network):
  - Proof of Work
  - Cross-Client
- Rinkeby (Test Network):
  - Proof of Authority
  - Geth-Client
- Kovan (Test Network):
  - Proof of Authority
  - Parity-Client