

# Oportunidades

- NFT
- DeFi
- CBDC

# O que é DeFi?

É uma forma de realizar diversos tipos de transações sem intermediários de forma rápida, barata e global que pode variar de acordo com cada protocolo de DeFi.



Fonte: Mercado Bitcoin

# O que é DeFi?

- Serviços financeiros Peer-to-Peer em blockchain públicas
- Com as DeFi, você pode fazer a maioria das coisas que os bancos fazem
  - Tomar e conceder empréstimos
  - Fazer financiamentos de casa e carro
  - Comprar seguros
  - Investimentos
  - Poupança

# O que é DeFi?

- Não precisam de prédios, pessoas e salários
- Há a necessidade de contratos inteligentes
  
- Abrangência internacional
- É um banco online sem funcionário
- Normalmente é menos custoso
- No open hours
- Serviços mais rápidos para abrir conta e efetuar transações (p.ex., transferir)
- Mais transparência
- Suporta a compra de NFTs

# Como funciona?



## **Contratos inteligente**

As transações acontecem de forma transparente em um ecossistema aberto.



## **Mecanismo**

A tecnologia blockchain é usada para validar, verificar e descentralizar todo o sistema.



## **Descentralizado**

Os protocolos DeFi não são controlados pelo governo, bancos centrais e sistemas de pagamentos.



## **Redes**

Embora os protocolos DeFi possam ser criados em qualquer rede, a blockchain Ethereum é a mais comum.

Fonte: Mercado Bitcoin

# Componentes do DeFi

## 1) Infraestrutura para acomodá-lo

- O Ethereum pode prover esta plataforma descentralizada

## 2) Moeda que seja estável (não pode ser o Ether)

- Aqui entra o stablecoin (moeda que não acompanha a flutuação das criptos)
- Um exemplo é o stablecoin que acompanha o Dólar americano (p.ex., DAI)

## • 3) Serviços financeiros

- Câmbio
- Exemplo: Decentralized Exchange, conhecido como DEX

# Implementações de DEFI



## MONEY LEGOs

The logo for DEX.AG, consisting of a stylized orange 'X' followed by the text 'DEX.AG' in orange capital letters on a black rectangular background.

**DEX.AG**

Locate an exchange

The logo for UNISWAP, featuring a pink unicorn head icon above the word 'UNISWAP' in pink capital letters on a light pink rectangular background.

**UNISWAP**

Trade ETH for DAI

The logo for AAVE, with the word 'AAVE' in a stylized font where the 'A's are blue and the 'V' and 'E' are purple.

**AAVE**

Lend DAI for interest

The logo for Nexus Mutual, featuring the word 'Nexus' in white, a white cross-like symbol, and the word 'Mutual' in white on a black rectangular background.

**Nexus Mutual**

Insure your funds

# Finança Centralizada

- Oposto do DeFi
- Todos os serviços contam com uma autoridade central
- É suscetível a falhas, fraudes, corrupção e a roubos
- Conhecida também como CeFi



# DeFi Vantagens



## **Liberdade**

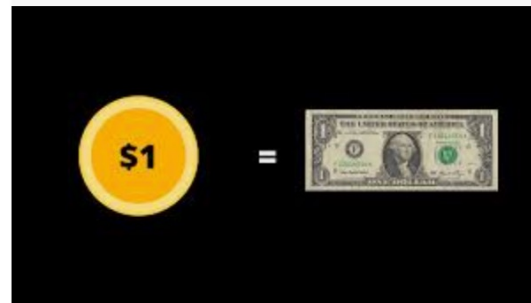
Você pode realizar empréstimos, negociações, trocas de ativos e outras transações sem intermediários.



## **Diversificação**

Como os protocolos DeFi atuam em segmentos diferentes, é possível diversificar dentro do setor.

# O que é uma *stablecoin*



Edgy - The DeFi Edge ✍ on Twitter: "What are Stabl...  
twitter.com

- É um exemplo de DeFi
- É um token de criptomoeda com um valor definido
- Tem base em um ativo como moeda fiduciária, ouro, pedras preciosas, etc.
- Evita as flutuações de criptomoedas
  
- Desafio é manter uma cotação de 1:1
- Uma forma é associar-se uma terceira parte (empresa)
- Permitir a compra desta *stablecoin* até o saldo adquirido pela empresa
- Limita a emissão dos tokens até o saldo; ou
- Adquire mais FIAT Money
- Problema da centralização

# DIFERENTES TIPOS DE STABLECOINS



## SUPORTADA POR FÍAT POR FÍAT

### O QUE SIGNIFICA

Estes são apoiados por dinheiro fiduciário e é uma das formas mais comuns de criptografia de stablecoin. Em termos simples, é de certa forma dinheiro digital.

### PROJETOS POPULARES



## SUPORTADA POR MATERIA PRIMA

### O QUE SIGNIFICA

Este tipo de moeda é apoiada pela matéria premium como gás, ouro, metais valiosos, etc. Aqui, todos esses produtos sempre terão um valor estável na rede.

### PROJETOS POPULARES



## SUPORTADA POR CRIPTOMOEDAS

### O QUE SIGNIFICA

As criptomoedas suportam este tipo de moeda. Geralmente, essas moedas não são apoiadas por apenas uma criptomoeda, mas por uma combinação destas. A estrutura evita qualquer risco de volatilidade.

### PROJETOS POPULARES



## SEIGNIORAGE-STYLE/ SEM SUPORTE

### O QUE SIGNIFICA

Esta categoria de moedas é um pouco diferente, pois eles não têm ativos para apoiá-los; mas eles usam um algoritmo para registrar ou adicionar criptografia para estabilizar o valor.

### PROJETOS POPULARES



# PAX Gold *Stablecoin*

## O que é Pax Gold (PAXG)?

O PAXG é uma criptomoeda lastreada em ouro. Cada token dessa stablecoin representa 1 onça troy de ouro, ou seja, 31 gramas. Isso quer dizer que, com esse ativo, você está exposto a todas as vantagens do ouro, mas sem burocracia, sem taxa de administração e sem precisar comprar um cofre.

## Como funciona o Pax Gold (PAXG)?

### Emissão

A PAXOS (empresa americana que possui licença para armazenar ativos como o ouro) emite as tokens PAX GOLD, que nada mais é que a versão digital das barras de ouro físicas.

### White Paper

De acordo com o white paper oficial, o Pax Gold tem como objetivo permitir que investidores comprem pequenas quantidades de ouro por meio da criptomoeda.

### Facilidade

É uma forma fácil e segura para comprar ouro e negociar no mercado com facilidade.

## Valor do Pax Gold (PAXG) hoje



PAXG

19

**R\$ 9.352,28**

+0,15% nas últimas 24 horas

7,75 Pax Gold (PAXG) negociados nas últimas 24 horas

[Abrir conta](#)

[Negociar Pax Gold](#)

# Vantagens do PAX Gold

Fonte: Mercado Bitcoin



## Ativo de proteção

O ouro é visto como ativo de segurança. No passado, o ouro cresceu como um ativo de investimento, pois era muito utilizado como lastro para moedas de bancos centrais.



## Facilidade

Não é preciso de cofre para guardar e ao contrário do mercado tradicional, você tem a opção de comprar uma fração bem pequena.

# Solana DeFi Ecosystem Apps

While most decentralized financial applications are built on Ethereum, the Solana DeFi Ecosystem has increased the number of projects and has been consolidating itself as one of the best cryptocurrency platforms in the world, which differs from the Ethereum platform for being faster and with lower fees.

The most popular types of Solana DeFi apps as well as on the Ethereum network include:

- **Decentralized Exchanges (DEXs):** Online exchanges help users to exchange currencies for other currencies, whether it's US dollars for bitcoin or ether for DAI. DEXs are a type of hot exchange, which connects users directly so they can trade cryptocurrencies with each other without trusting an intermediary with their money.
- **stablecoins:** A cryptocurrency that is linked to an asset outside the cryptocurrency (the dollar or the euro, for example) to stabilize the price.
- **Lending platforms:** these platforms use smart contracts to replace intermediaries such as banks that manage loans in between.
- **"Wrapped" Bitcoins (WBTC):** A way to send bitcoin to the Ethereum network so that bitcoin can be used directly on the Ethereum DeFi system. WBTCs allow users to earn interest on the bitcoin they lend through the decentralized lending platforms described above.
- **Forecast markets:** Markets to bet on the outcome of future events such as elections. The purpose of DeFi versions of prediction markets is to offer the same functionality, but without the middlemen.

Fonte: <https://portalcripto.com.br/en/criptomoedas/solana-defi/>

# Riscos do DeFi

- Tecnologia nova
- **Contratos com erros** podem levar a desastres financeiros
- Alguns serviços podem ser **parcialmente** centralizados
  - wBTC – Wrapped Bitcoin
- Há muitos projetos DeFis ruins sendo lançados

# Projetos com DeFi

<https://defipulse.com/defi-list/>



# DeFi no Brasil

## Mais Negociadas DeFi



**Ox (ZRX)**

+0,00% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 0,85**



**Bancor (BNT)**

+0,10% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 1,95**



**Synthetix (SNX)**

+2,27% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 9,91**



**UniSwap (UNI)**

+0,34% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 23,05**



**Yearn.finance (YFI)**

-5,23% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 27.009,14**



**dYdX (DYDX)**

-3,94% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 10,47**



**UMA (UMA)**

+2,28% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 6,73**



**Band Protocol (BAND)**

+38,03% nas últimas 24 horas  
Cotação **R\$ 5,53**

# Oportunidades

- NFT
- DeFi
- CBDC

# O que são CBDC

- Central Bank Digital Currency
- É uma moeda digital emitida pelo BC
- FIAT currency na forma digital
- Real na forma digital
- Já criado na China e nos EUA
- Mais fácil para legalizar, visto ter o amparo do BC



What Is a CBDC? | Shrimpy Academy  
[academy.shrimpy.io](https://academy.shrimpy.io)

# Vantagens?

- Surgiu, ou melhor acelerou com a pandemia
- Por quê?
  - Não precisa tocar mais no papel
  - Diminui o problema sanitário
- Não é mais necessário imprimir o dinheiro
- Remove o problema da nota ficar desgastada com o tempo
- Mais estável do que o Bitcoin e outras criptomoedas
- Permite transações livres de fronteiras
- Não há dinheiro falso
- Transação instantânea

# Desvantagem do CBDC?

- Os BCs estão por trás da adoção dos CBDCs
- Controle central do CBDC vão ser regidos por elemento central
- CBDCs essencialmente voltam a promover o sistema centralizado
- Esta ideologia vai contra a **descentralização** da blockchain
  
- Só funciona se houver **energia elétrica e Internet**, diferente das notas
- Problemas de privacidade

# DREX – Real Digital

- Digital
- Real
- Eletrônico
- Transações

## 'Drex': Caixa e Banco do Brasil realizam 1ª transferência via real digital entre bancos públicos

Envio de reservas bancárias foi feito em um ambiente de testes do Banco Central. Instituições comemoraram resultado.

Por **André Catto**, g1

05/09/2023 16h36 · Atualizado há 22 horas

# DREX

- Expectativa é de ter disponível ao público no final de 2024
- Utiliza a tecnologia de blockchain e tokenização
- Tokenização é a transformação de um bem ou ativo real em uma representação digital - caso do Drex
  
- Parecido com o PIX (Pagamento Instantâneo X), mas agora na blockchain
- Menor custo, pois não precisa emitir a moeda física
- Muitas vezes, a confecção da nota é maior do que o valor
- Facilita o uso dos contratos inteligentes
- Permite a interligação com outras moedas digitais do mundo
- O usuário terá uma carteira virtual sob custódia do BC (banco ou instituições financeiras)

# 'DREX'

## Entenda a moeda digital do Brasil



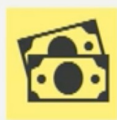
Emitido pelo BC  
como extensão  
da moeda física



Cotação será a mesma



Custódia do  
Banco Central



Pode ser trocado pelo real tradicional  
(em notas) e vice-versa



Não será permitido que bancos emprestem a terceiros,  
como acontece com o real físico



Não terá rendimento automático



Garantias de segurança jurídica, cibernética  
e privacidade nas operações

Fonte: BC



# DREX – Digital Real X (exemplo prático)

- Cenário de venda de carros usados entre pessoas físicas.
- Nessa situação, é comum que o vendedor tenha receio de transferir a propriedade do veículo antes de ter a certeza de ter recebido o valor acordado.
- Com o real digital, será possível estabelecer um contrato inteligente que automatiza o processo de pagamento e transferência de propriedade.
- Assim, o vendedor poderá programar as condições necessárias para que a transação seja concluída com segurança
- Como a verificação do pagamento na totalidade, antes de efetuar a transferência de propriedade do veículo.

# DREX – exemplo prático

- No caso de um empréstimo, o sistema conseguirá criar condições para que parcelas de pagamento sejam cobradas automaticamente.
- Ou seja, quando uma parte, como um banco ou instituição financeira, emprestar dinheiro, a outra terá uma cobrança automática em sua carteira.
- Reduz o uso dos agiotas que cobram altas taxas
- Os juros serão lastreados pelo Banco Central

# Benefícios do DREX

- Rapidez no pagamento – o PIX ajuda a mostrar esta vantagem
- Agilidade nas transações internacionais
- Prevenção contra fraudes – pela segurança da plataforma provida pela blockchain
- Digitalização e redução do custo do dinheiro, também questões sanitárias
- Incentivo às inovações e uso dos contratos inteligentes
- Prevenção e combate às ações ilícitas
- Ajuda o governo a criar medidas como o “Desenrola Brasil” (inclusão financeira de cidadãos brasileiros)

# Riscos para a popularidade do DREX

- Centralização – muitos não confiam no governo, nas políticas monetárias e no BC
- Privacidade
- Facilita o congelamento de saldos pela Receita Federal

# Países com CBDC

- China desenvolvendo o projeto desde 2014
- Suécia está em estágio avançado
  
- O Banco da Inglaterra (BOE) foi o pioneiro
- Em seguida, o Banco Popular da China, o Banco do Canadá (BoC) e
- Os BCs do Uruguai, Tailândia, Venezuela, Suécia e Cingapura entre outros

# Cripto e CBDC

- Criptos surgiram em 2009
- Naquela época o CEO da J.P. Morgan citou que as criptos eram uma fraude prestes a dar errado
- Hoje a dimensão é outra com o sucesso do Bitcoin e do Ethereum
- Muitas empresas estão usando a blockchain
- Isso mostra um cenário favorável ao CBDC

Fonte: [exame.com](http://exame.com)

# Enquanto isso em El Salvador

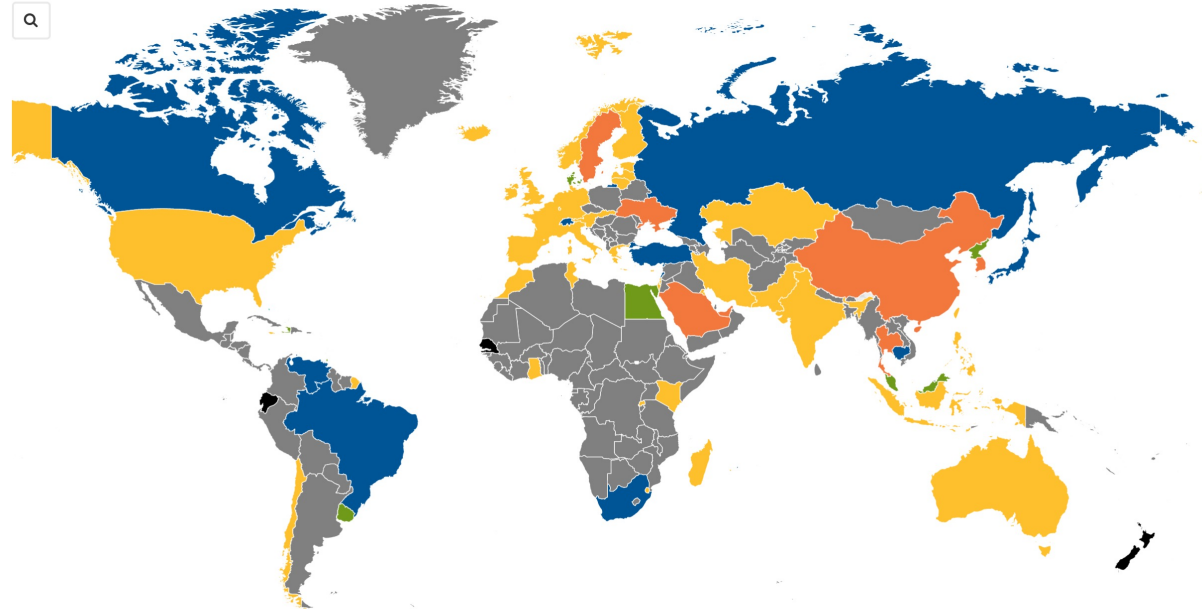
## **El Salvador se torna 1º país a adotar o Bitcoin como moeda corrente**

A Lei diz que o uso do Bitcoin deve ser "livre, ilimitado em qualquer transação e a qualquer título de pessoas físicas ou jurídicas públicas ou privadas"

# O estágio do CBDC no mundo

## Atlantic Council CBDC Tracker

■ No development yet ■ Research ■ Pilot ■ Development ■ Inactive ■ Cancelled ■ Launched



■ Research ■ Pilot ■ Development ■ Inactive ■ Cancelled ■ Launched



# Países com CBDC

- <https://cbdctracker.org/>

# Sumário

- O que é blockchain?
- Principais componentes
- Ethereum
- Contratos Inteligentes
- DAO
- Dapps
- Oportunidades
- Pesquisas

# Benefícios da blockchain

- Descentralização
- Transparência
- Confiabilidade
- Imutabilidade
- Sem ponto único de falha
- Menor custo na transação
- Junção de tecnologias já existentes

# Limitações & Pesquisa na blockchain

- Escalabilidade
- Interoperabilidade
- Regulação
- Privacidade
- Tecnologia relativamente nova (imatura ainda)

# Sumário

- O que é blockchain?
- Principais componentes
- Ethereum
- Contratos Inteligentes
- Dapps
- DAO
- Oportunidades
- Pesquisas

# Atividade Prática

- Escolher um projeto DE-FI e descrevê-lo usando slides em Powerpoint ou Latex
- A apresentação deve incluir texto e ilustrações didáticas
- Os slides também devem contar com
  - Apresentação do DEFI incluindo o problema e como o projeto soluciona este problema
  - As principais implementações
  - Descrição de uma das implementações selecionada e aprofundar o seu conteúdo
  - Citar as vantagens, desvantagens e os riscos do projeto como um todo
  - As referências bibliográficas, preferencialmente de artigos científicos e não apenas de sites
- Um slide com o fechamento da apresentação

# Exemplo do que o DeFi pode ser?

- O credor deixa uma quantia bloqueada em ETH
- O devedor recebe o valor lastreado em US\$, uma *stablecoin*
- O devedor vende este valor em uma corretora para a moeda nacional como o R\$ (Real)
- Os juros estão definidos no contrato (software na blockchain)
  
- Algumas *stablecoins*
  - USDC (segue o Dólar americano)
  - PAX Gold (segue o valor do ouro)