

# Decentralized Finance (DeFi)

*Entendendo o conceito.*

**Ricardo Zago**

Avalon Blockchain Consulting (Founder)  
Stonoex (CMO)



ricardozago



@ricardozagodigital

# Objetivo Geral

Entender o funcionamento das Finanças Descentralizadas.

ATENÇÃO: ESSE  
CURSO NÃO É UMA  
RECOMENDAÇÃO  
FINANCEIRA.

# Percurso

- **Visão geral**
- **Aplicações DeFi (Parte I)**
- **Aplicações DeF(Parte II)**
- **Pools de Liquidez**

- **APR/APY**
- **Yield Farming, Liquidity Mining, Staking**
- **Projetos Populares & Ferramentas**
- **GameFi, ReFi, DeSci, DeSo, Decentralized Identity**

# Visão geral

# Introdução

O propósito das DeFi é criar um sistema financeiro descentralizado que oferece os mesmos produtos e serviços financeiros existentes nas finanças tradicionais sem a necessidade de uma autoridade central.



# Objetivos

- Eliminar as taxas que os bancos e outras empresas financeiras cobram pelo uso de seus serviços.
- Reduzir o tempo de transação.
- Fácil acesso a serviços financeiros, especialmente para aqueles que estão isolados do sistema financeiro atual.



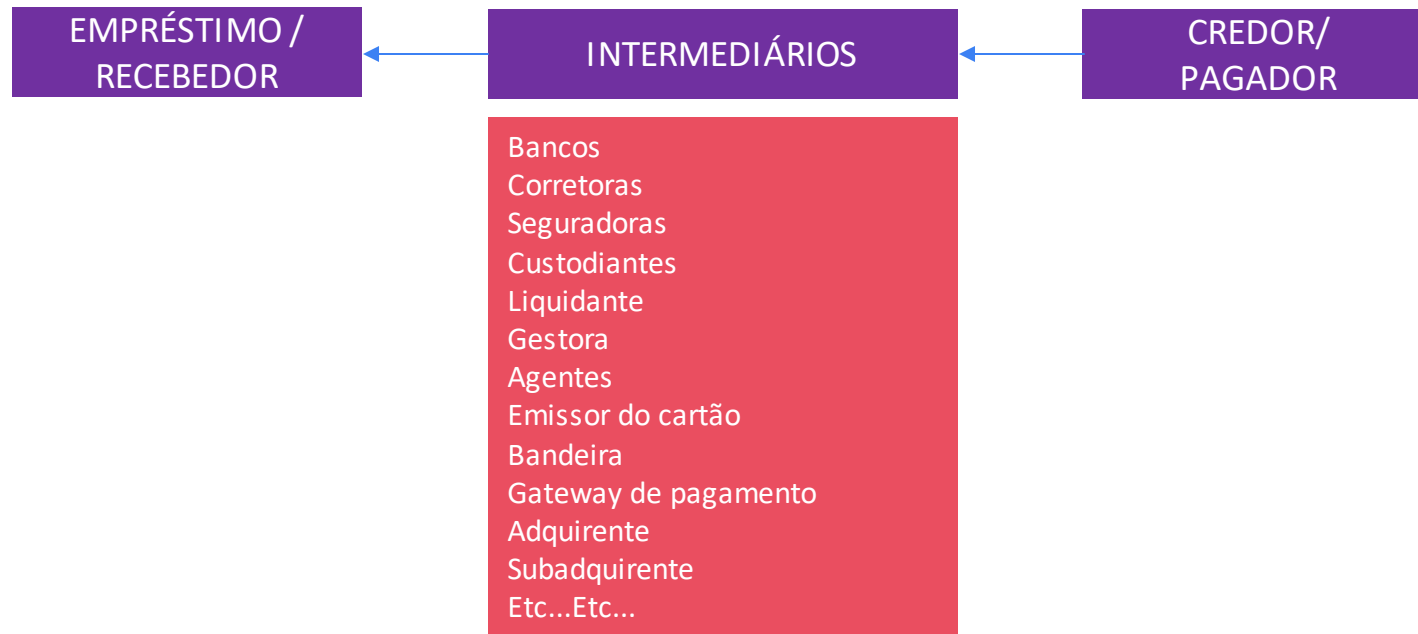
## Finanças Centralizadas

Nas finanças centralizadas, o dinheiro é retido por bancos e terceiros que facilitam a movimentação de dinheiro entre as partes, cobrando cada uma taxa pelo uso de seus serviços.

## Finanças Descentralizadas

As finanças descentralizadas eliminam intermediários ao permitir que pessoas, comerciantes e empresas realizem transações financeiras por meio da tecnologia blockchain.

# SEM DeFi

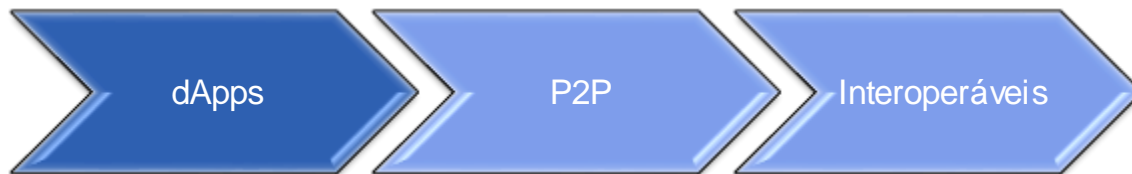


# COM DeFi



Os usuários mantêm controle total sobre seus ativos e interagem com por meio de aplicações descentralizadas (dApps) e de forma peer-to-peer (P2P).

Basta ter uma conexão de internet.



## Por outro lado...

As aplicações DeFi são complexas e não são fáceis de entender.

Alto nível de volatilidade além de alto de risco de fraudes e golpes.

# Conclusão

As finanças descentralizadas estão em constante evolução.

A tecnologia **elimina** a necessidade de um modelo financeiro centralizado, permitindo que **qualquer pessoa use serviços financeiros em qualquer lugar**, independentemente de quem ou onde estiver.

**Não é regulamentado** e esse ponto é bem complexo pois cada país tem suas "regras" financeiras. A infraestrutura ainda precária, hacks e golpes, ou seja, como toda tecnologia emergente.

# Obrigado

# Aplicações DeFi (Parte I)

- Empréstimos
- Stablecoins
- Derivativos
- Oráculos
- Seguros



# Introdução

Atualmente a maioria dos projetos DeFIs são construídos na blockchain do Ethereum.

No entanto, já é possível ver um número expressivo de aplicações em outras blockchains.

# Categorias

- Empréstimos
- Stablecoins
- Derivativos
- Oráculos
- Seguros

# Empréstimos

Os empréstimos descentralizados apresentam vantagens sobre o sistema de crédito tradicional como liquidação instantânea de transações, garantia de ativos digitais, nenhuma verificação de crédito e possibilidade de padronização no futuro.

# MakerDAO




Possibilidade de tomar empréstimo através de contratos inteligentes e em troca receber o token DAI.

<https://makerdao.com/>



# Stablecoins

Uma stablecoin é uma moeda digital atrelada a um ativo "estável", como o dinheiro (reais, dólar, etc) ou commodities (ouro, metais preciosos, grãos, etc) e foram projetados para reduzir a volatilidade em relação a criptomoedas como o Bitcoin.

- Stablecoins com garantia fiduciária  **tether** <https://tether.to/>
- Stablecoins cripto-colateralizadas  <https://makerdao.com/>
- Stablecoin Algorítmicas  **Frax** <https://frax.finance/>

# Derivativos

Os derivativos em DeFi geralmente estão vinculados aos mercados de criptomoedas, embora, em alguns casos, eles rastreiem o valor de moedas fiduciárias, commodities e outros ativos tradicionais através de oráculos.

Exemplo:

Synthetix oferece derivativos de ativos, que incluem criptoativos, moedas fiduciárias, índices do mercado tradicional como commodities como ouro, prata e petróleo.

<https://synthetix.io/>

# Oráculos

Provedores de informação externa para blockchains, permitindo que contratos inteligentes sejam executados com entradas e saídas de dados do mundo real.

Exemplos:

- Cotação do valor do Ethereum via API de diversas exchange para ser utilizado em um contrato inteligente.
- Aposta em um time de futebol. O oráculo é responsável em buscar o resultado para o pagamento aos apostadores.

Desafio do oráculo: Autenticidade do dado externo. Isso acontece tanto na blockchain como no banco de dados.



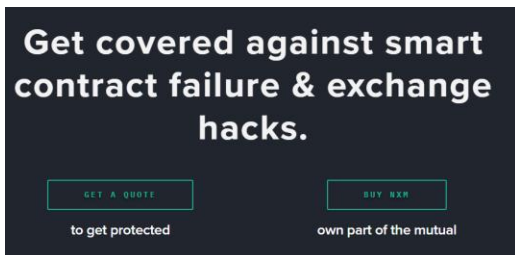
<https://chain.link/>

# Seguros

Os seguros na blockchain poderiam eliminar a necessidade de intermediários e permitir a distribuição dos riscos entre muitos participantes.

Exemplo

O projeto Nexus Mutual conta com um produto que permite que usuários possam ter seguros contra erros de código para quantias investidas em projetos de DeFi.



<https://nexusmutual.io/>



# Conclusão

Como podemos ver DeFi é o que mais se aproxima da concorrência no mercado financeiro tradicional.

Diferente das maiorias das fintechs, DeFi é construído em uma nova tecnologia com outra visão, em vez de depender de tecnologias e procedimentos ultrapassados.

# Obrigado

# Aplicações (Parte II)

- Exchanges, CeFi, DeFi

# Introdução

**Exchanges** - Funcionam de maneira semelhante às plataformas de corretagem online, fornecendo as ferramentas necessárias para comprar e vender criptomoedas e tokens.

**CeFI** - Centralized Finance

**DeFI** - Decentralized Finance

	DeFi	CeFi
Custódia	O usuário tem o controle e custódia dos fundos.	A custódia é gerida por terceiros.
Permissão / Anônimo	KYC não é necessário	KYC é necessário
Segurança	Não há responsável pelos fundos.	Os fundos estão com a empresa proprietária da aplicação.
Conversão em moeda fiduciária	Não é possível.	É possível.
Suporte	Não existe	Disponibilizado pela empresa.
Transparência	Sim	Não
Hardware	Não há queda de servidor	Há queda de servidor

# Exchanges Centralizadas

CEX



**BINANCE**

**HitBTC**



**OKEX**



**kraken**  
bitcoin exchange



**Bitmax**



**coindesk**

**POLONIEX**

**Bakkt**



**CEX.IO**



**BITTREX**

# Exchanges Decentralizadas



# Conclusão

Qual é o melhor?  
Sem resposta.

Ambas tem seus riscos.



# Pools de Liquidez

# Introdução

Os pools de liquidez, são “piscinas” de tokens bloqueados em um contrato inteligente. Eles são usados para facilitar a negociação, fornecendo liquidez e são amplamente utilizados por algumas exchanges descentralizadas, também conhecidas como DEX.



0.01 ▼

Preço(USDT)      Quantia(BTC)      Total

16718.75	0.14957	2,500.62344
16718.74	0.01178	196.94676
16718.67	0.01499	250.61286
16718.50	0.01499	250.61031
16717.70	0.10000	1,671.77000
16717.30	0.01000	167.17300
16717.20	0.02000	334.34400
16716.95	0.01817	303.74698
16716.31	0.30027	5,019.40640
16716.21	0.05094	851.52374
16716.04	0.16344	2,732.06958
16716.03	0.02666	445.64936
16714.74	0.00179	29.91938
16714.44	0.05000	835.72200
16714.41	0.10000	1,671.44100
16714.28	0.24220	4,048.19862
16714.27	0.00454	75.88279

16,715.29↑ R\$86,418.05

Mais

16712.82	0.19562	3,269.36185
16712.81	0.00626	104.62219
16712.80	0.04501	752.24313
16712.65	0.03959	661.65381
16712.63	0.05000	835.63150
16712.46	0.00914	152.75188

Se você estiver familiarizado com quaisquer exchanges de criptomoedas padrão, como Coinbase ou Binance, note que as negociações são baseadas no modelo de livro de ordens.

Funciona da mesma forma com as bolsas de valores tradicionais.

Os usuários tentam comprar um determinado ativo pelo menor preço possível, enquanto os vendedores tentam vender o mesmo ativo pelo maior preço possível.

E se não tiver ninguém para comprar ou vender?

# Market Makers

Este é o momento que entram os market makers (formadores de mercado).

Eles facilitam a negociação por estarem sempre dispostos a comprar ou vender um determinado ativo.

Ao fazer isso, eles fornecem liquidez, para que os usuários sempre possam negociar e não precisem esperar que outra contraparte apareça.

Sem os formadores de mercado, uma exchange ou bolsa se **torna instantaneamente ilíquida e é praticamente inutilizável.**

Dá pra fazer isso de forma automática?  
Sim dá. Nome?

Pool de Liquidez

Em sua forma básica, um único pool de liquidez contém 2 tokens e cada pool cria um novo mercado para esse par específico de tokens.

Exemplo:

ETH/USDT

O provedor de liquidez é incentivado a fornecer um valor igual de ambos os tokens ao pool.

# Como funciona?

- Quando a liquidez é fornecida a um pool, o provedor de liquidez (LP) recebe tokens especiais chamados tokens LP em proporção à quantidade de liquidez fornecida ao pool.
- Quando uma negociação é facilitada pelo pool, uma taxa de 0,3% é distribuída proporcionalmente entre todos os detentores de tokens LP.

Cada troca de token que um pool de liquidez facilita resulta em um ajuste de preço de acordo com um algoritmo de determinação de preços. Esse mecanismo também é chamado de criador de mercado automatizado (AMM).



## How Liquidity Pools Work



Fonte: <https://www.moonpay.com/blog/what-are-liquidity-pools>

Por isso, as equipes **são massivamente incentivadas a recompensar** aqueles que fornecem liquidez, distribuindo posteriormente as taxas de negociação em **recompensa por sua contribuição.**

# Conclusão

Cuidado!

Temos que nos lembrar dos riscos potenciais:

Bugs de contrato inteligente, chaves de administração e riscos sistêmicos, hacks de pool de liquidez, etc.

# Obrigado

# APR/APY

# Introdução

APR - Annual Percentage Rate - Taxa percentual anual

Juros Simples - No final do período, você recebe o percentual pré-fixado inicialmente.

APY - Annual Percentage Yield - Rendimento percentual anual

Juros Compostos - Os lucros vão sendo reinvestidos ao longo do período.

# Simulação

Total do Investimento: R\$1.000,00

Período: 12 meses

Taxa de juros: 10%

APR (Juros Simples)

R\$ 1.100,00

APY (Juros Compostos)

Composição semestral  
(5% a cada 6 meses)

**Primeiro seis meses**  $(1.000,00 + 5\%) = \text{R\$ } 1.050,00$

**Próximos seis meses**  $(1.050,00 + 5\%) = \text{R\$ } 1.102,50$

# Obrigado



# Yield Farming, Liquidity Mining, Staking

# Introdução

Antes do surgimento das finanças descentralizadas, tokens e criptomoedas eram negociados ativamente ou armazenados em exchanges e carteiras de hardware.

Não havia opção no meio e, os usuários estavam limitados a aprender a negociar ou a ficar satisfeita com os lucros da HODL (guardar) .

DeFi mudou o jogo, permitindo que os usuários tenham renda passiva ao invés de deixar as criptomoedas paradas.

# Yield Farming

Yield Farming é o bloqueio de criptomoedas por um determinado período de tempo (pré-fixado ou não) em contratos inteligentes para formação de pools de liquidez em troca de juros e outras recompensas como criptomoedas.

<https://coinmarketcap.com/pt-br/yield-farming/>

# Liquidity Mining

Também conhecido como mineração de liquidez é um processo no qual os detentores de criptomoedas emprestam ativos (tokens) a uma exchange descentralizada em troca de recompensas.

Essas recompensas podem ser:

- Taxas de negociação

- Tokens do projeto

- Tokens de governança

Geramente o projeto decidir utilizar o Liquidity Mining no começo para que possa atrair os usuários e estimular a injeção de liquidez na plataforma.

# Staking

- Staking ocorre quando as plataformas (DeFi ou CeFi) pegam os depósitos dos clientes e os emprestam para aqueles que buscam crédito, assim pagando juros ao credor.
- Staking de criptomoedas envolvendo o comprometimento de seus ativos para oferecer suporte a uma rede blockchain e confirmar transações (PoS).
- Prover Liquidez

# Conclusão

Existe um alto potencial de ganhos que vem acompanhado de riscos em iguais proporções.

Além da reconhecida volatilidade das criptomoedas, sujeitas a picos e vales extremos em suas cotações, há riscos associados a volatilidade, fraude, Rug pulls, falhas no contrato inteligente, Perda impermanente, etc.

# Obrigado

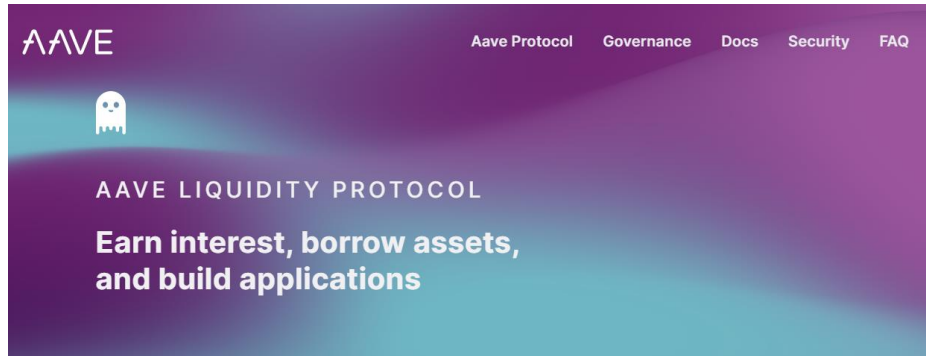
# Projetos Populares & Ferramentas



# Projetos Populares

# AAVE

Plataforma descentralizada de empréstimos, na qual os usuários podem emprestar (ou pegar emprestado) criptomoedas, e ganhar com os juros cobrados. Não há intermediários no processo, e tudo é regido por contratos inteligentes. AAVE é seu token nativo.



# UniSwap

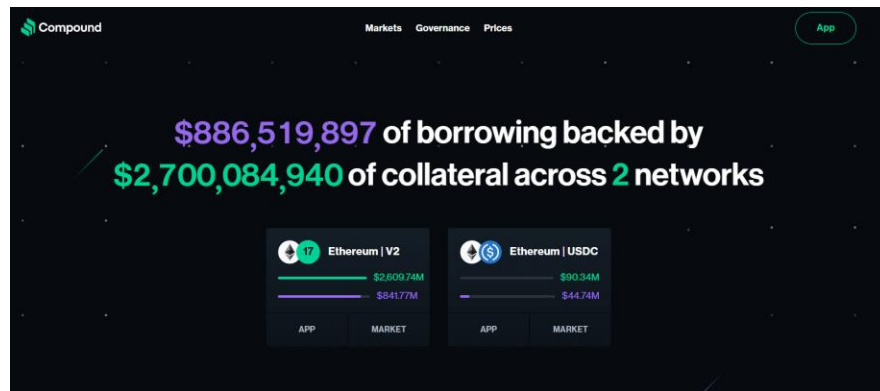
Preços, liquidez e negociações são geridos por contratos inteligentes, conforme regras previamente estabelecidas.



<https://uniswap.org/>

# COMPOUND

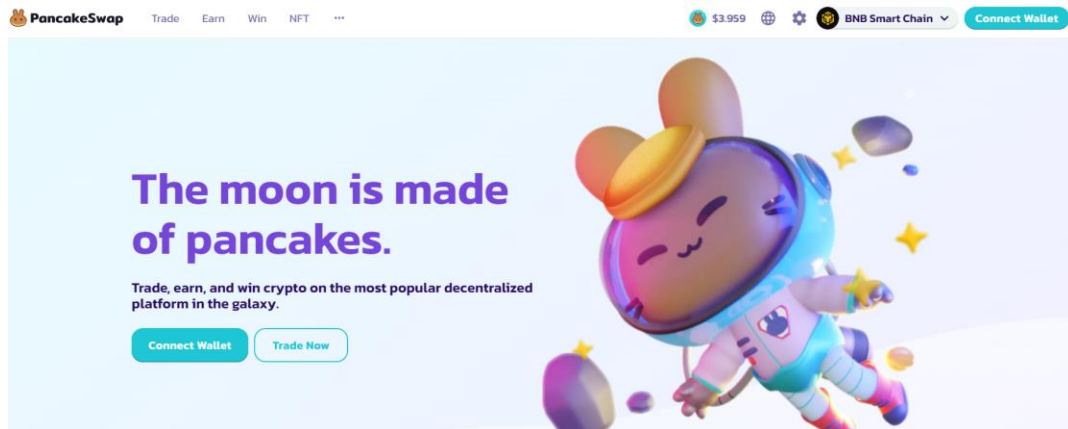
Permite que os usuários peguem criptomoedas de outros, ou concedam, ganhando juros em cima dos valores. As taxas são ajustadas frequentemente, de forma automática, conforme a oferta e a demanda.



<https://compound.finance/>

# PancakeSwap

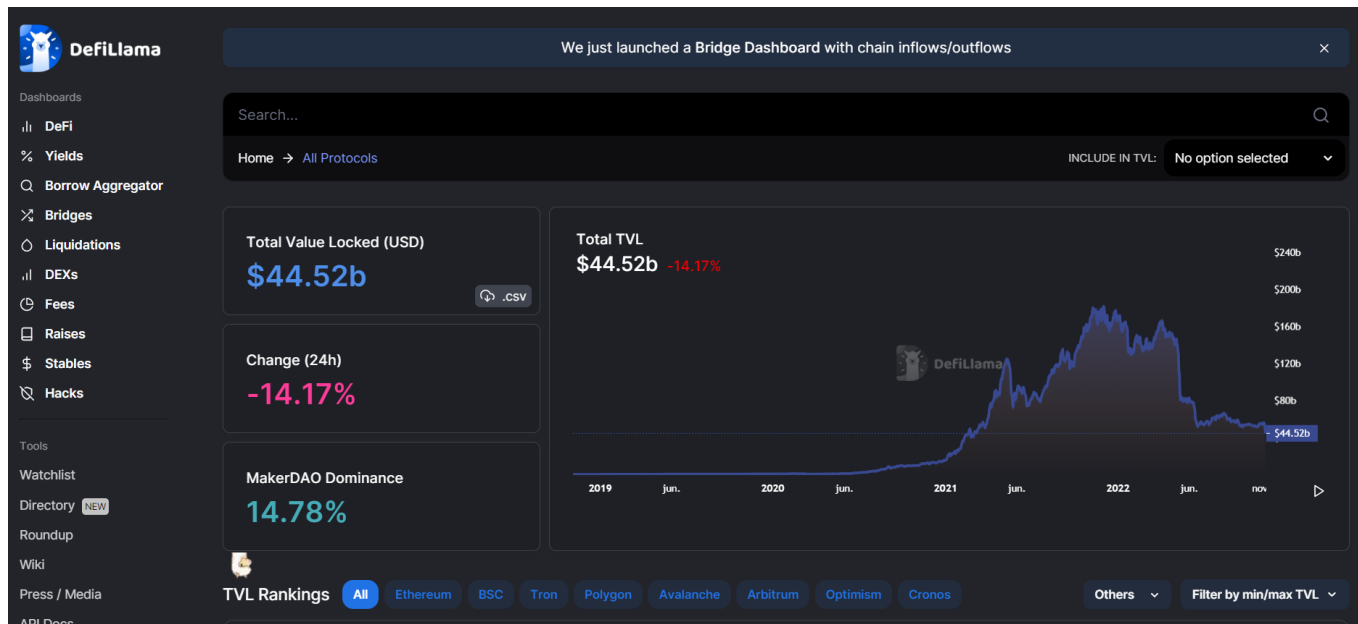
Parecido com a Uniswap, no entanto, começou com a blockchain da Binance Smart Chain e está expandindo o suporte para outras.



<https://pancakeswap.finance/>

# Ferramentas

# DeFiLlama



DeFiLlama é um agregador DeFi TVL. Tem o compromisso de fornecer dados precisos sem anúncios ou conteúdo patrocinado, bem como transparência.

<https://defillama.com/recent>

# DeBank

The screenshot displays the DeBank interface for a user with the address 0x9eee...f728. The user has a 'No ID' status and a 'Mint your Web3 ID' button. A price chart for the user's assets is shown with a current value of \$12 and a -15.41% change. The user's offer price is \$1.00. The interface includes a sidebar with 'Profile', 'HI Beta', and 'More' options, and a 'Vote' button. The main content area shows the 'Portfolio' tab with a table of assets across different blockchains: Ethereum (\$1, 7%), BNB Chain (\$1, 6%), Polygon (\$0, 0%), Fantom (\$0, 0%), and Arbitrum (\$11, 86%). Below this, there are three asset cards: 'Wallet' (\$3), 'GMX' (\$7), and 'RadiantCapital' (\$2). A 'Submit a protocol integration proposal here' link is also visible. The bottom section shows a 'Wallet' summary with a balance of \$3 and a 'Login to see custom added tokens' button. A table with columns 'Assets', 'Price', 'Balance', and 'Value' is partially visible at the bottom.

DeBank

0x9eee...f728

Search address / Web3 ID / ENS / protocol

0x9eee...f728 (\$12)  
Please verify your address

9 No ID Mint your Web3 ID →

0x9eee9d10e40cb6b26a75b95bc4315d7e457f728

> 50k 524 days Add Add

HI offer price \$1.00

Following 0 Followers 0 TVF \$0

+ Follow

View Assets & Debts

Portfolio NFTs History Time Machine

Data updated 2 secs ago All Chain

Assets on Ethereum	Assets on BNB Chain	Assets on Polygon	Assets on Fantom	Assets on Arbitrum
\$1 7%	\$1 6%	\$0 0%	\$0 0%	\$11 86%

Wallet \$3 GMX \$7 RadiantCapital \$2

Submit a protocol integration proposal here

Wallet Login to see custom added tokens \$3

Assets	Price	Balance	Value
--------	-------	---------	-------

DeBank é um painel para rastrear seu portfólio DeFi, com dados e análises para protocolos de empréstimos descentralizados, stablecoins, plataformas de negociação de margem e DEXes.

<https://debank.com/>



# Token Terminal

token terminal\_ Features About us Pricing View dashboard Log in

## Fundamentals for crypto

Token Terminal is a platform that aggregates financial data on the leading blockchains and decentralized applications.

Go to our free dashboard

Crypto redefines the way businesses are built and operated. Token Terminal gives you the tools to **evaluate and track** the most promising projects.

Protocol revenue

The video player shows a dashboard with a bar chart titled 'Protocol revenue' and a play button overlay.

O Token Terminal é um painel de análise que fornece métricas financeiras tradicionais sobre criptoativos e produtos DeFi.

<https://tokenterminal.com/>

# Obrigado

GameFi, ReFi, DeSci, DeSo, ID

# Introdução

- Remover intermediários.
- Juntar pessoas com a mesma visão.

# GameFi

Quer jogar seu game favorito e ainda ganhar dinheiro com isso? Bem vindo ao universo GameFI!

Também conhecido como Play To Earn.

Um mistura de games e finanças descentralizadas (DeFI), originou o termo 'GameFi' refere-se à interseção entre jogos baseados em blockchain e instrumentos financeiros descentralizados em todas as suas formas: Yield Farming, empréstimos, stablecoins, etc.

# Exemplos

- Axie Infinity - <https://axieinfinity.com/>
- CryptoBlades > <https://www.cryptoblades.io/>
- My DeFi Pet > <https://mydefipet.com/>

# ReFi

ReFi = Economia Regenerativa (Regenerative Economics) +  
DeFi = Finanças Descentralizadas (Decentralized Finance).

São iniciativas que visam contribuir para o uso responsável dos recursos naturais através de ferramentas econômicas e financeiras para regenerar ou conservar a natureza.

- Tokenização de créditos de carbono
- Conservação Ambiental
- Projetos de impacto positivos na produção agrícola

# Exemplos

<https://www.refidao.com/>

Banco de dados de empreendimentos que buscam usar a web3 para regenerar a Terra.



# DesCi

DeSci = Decentralized Science, ou seja, Ciência Descentralizada.

O termo foi criado dentro da comunidade científica para mudar como a pesquisa é financiada e o conhecimento é compartilhado, eliminando as excessivas burocracias oferecendo maior transparência e remover intermediários que só pensam em lucros.

# Exemplos

- Scinet - <https://www.scinet.one/>
- The Science DAO - <https://thesciencedao.io/>
- Desci Labs - <https://www.desci.com/>

# DeSo

DeSo = Decentralized Social Networks, ou seja, Redes Sociais Descentralizadas.

As redes sociais descentralizadas operam em servidores executados de forma independente, em vez de em um servidor centralizado de propriedade de uma empresa.

As redes sociais descentralizadas dão aos usuários mais controle e autonomia.

Um indivíduo pode configurar sua rede social e determinar como ela funciona e o que os usuários podem dizer.

# Exemplos

➤ mastodon.social

➤ steemit.com

➤ lens.xyz

# DeID – Decentralized identity

Decentralized identity, ou seja, Identidade descentralizada

A identidade descentralizada elimina a dependência de terceiros centralizados que fazem a emissão, manutenção e controle de seus identificadores pessoais.

Também conhecida como identidade autoss soberana, é uma estrutura de identidade baseada em padrões abertos que usa identificadores digitais e credenciais verificáveis que são de propriedade da pessoa.

# Conclusão

É possível notar diversos mercados entrando na descentralização com intuito em remover intermediários.

Certamente em um futuro não tão distante, veremos novas aplicações e comunidades mais fortes.

# Obrigado