

Plataformas

Transcrição

[00:00] Neste módulo, vamos entender as diferentes plataformas de Blockchain e como funcionam os contratos inteligentes. Antes de nada, precisamos entender os tipos de Blockchain que existem. Temos Blockchains públicos e Blockchains privados. Uma das características dos Blockchains públicos é que qualquer participante, qualquer pessoa, a nível mundial, pode gravar informação no Ledger.

[00:33] Dependendo da tecnologia, dependendo da plataforma dentro dos Blockchains públicos, podem ser governados mediante contratos inteligentes. Mas é importante esclarecer que a informação é armazenada em nós que estão distribuídos a nível mundial. E o paradeiro, assim como também quem possui esses nós, é desconhecido. Outra coisa importante é que essa informação, que é gravada é armazenada no Ledger, fica de maneira pública. Ou seja, eu consigo entrar no Google e pesquisar por essa informação.

[01:16] Todo mundo de um Blockchain público vai poder acessar e visualizar esses registros. Até por isso que às vezes é importante armazenar registros de prova de veracidade, ou prova de existência, armazenado somente o Hash, já que não há informação que possa chegar a comprometer.

[01:40] Os Blockchains que estão mais conhecidos dentro do âmbito público são Bitcoins e o Ethereum. Dos Blockchains permissionados, também conhecido como Blockchains privados, são redes onde os participantes são conhecidos ou são reconhecidos. Tipicamente, esses participantes acabam sendo empresas transacionando informação entre si.

[02:11] Quando eu falo de participantes reconhecidos, não necessariamente um participante vai conhecer diretamente o outro, mas se está dentro da rede, ou reconhece como esse participante vem a trazer valor dentro desse ecossistema. Os participantes podem ser aprovados. Você tem uma série de regras e de permissões que são aplicadas por cada participante, para poder gravar ou ler transações dentro do Ledger.

[02:49] Falamos de regras podem chegar a ser aplicadas dentro dos Blockchains permissionados. E chamam-se permissionados pela característica desse Blockchain, que tem de permitir que um participante pertença a essa rede, seguindo diferentes regras ou diferentes regulamentações.

[03:20] O objetivo é garantir a confiança entre os membros. Isso também é reforçado mediante um algoritmo otimizado. Os membros também são autorizados para validar as transações. Não existe o conceito de mineração e o protocolo de validação é um protocolo privado e configurável. Os participantes devem ser registrados. São participantes regulados para poder acessar ou transacionar dentro da rede.

[03:55] E quando se criam participantes, se outorga um registro que mantém um password, ou uma chave única desse participante. Os atributos que são caracterizados dentro da autoridade certificadora e dentro do meu certificado digital, que é emitido quando eu sou autorizado dentro da rede para transacionar. E, obviamente, dentro de um Blockchain permissionado existe a entidade, ou o participante, chamado de regulador. Que é aquele que cumpriria o papel de auditor.

[04:38] Agora, vamos entender quais seriam as plataformas de Blockchain e conhecer as diferentes tecnologias. Dentro de plataformas, vemos Bitcoins e vemos como uma característica que é uma plataforma pública logo embaixo de plataformas. Bitcoin foi criado por aquela personalidade, aquela personagem romântica até, conhecida sobre o nome de Satoshi Nakamoto. Interessante que em 2016 ele foi indicado ao prêmio Nobel de economia, mas acabou não comparecendo.

[05:16] E ele vem trazer uma proposta, em 2008 o primeiro paper, foi trazer a proposta de um pagamento global descentralizado e sem intermediários. Desconsiderando o banco como instituição de execução dessas transações. Foi conhecida como matador do sistema tradicional do status quo financeiro. E hoje se tem uma capitalização, que é um valor de mercado, superior aos cem bilhões de dólares.

[05:53] Como vimos no módulo anterior, Blockchain tem a capacidade de poder transacionar qualquer tipo de ativo. Neste caso, a plataforma Bitcoins somente transaciona ativos do tipo Bitcoin.

[06:08] A plataforma de Ethereum também é pública, mas tem uma característica bem interessante, que é diferenciado do Bitcoin, que é a capacidade de poder forçar regras de negócios. Essa plataforma foi desenvolvida por Vitalik Buterin, que naquele momento que desenvolveu, foi em foco também do Bitcoin. E Vitalik, quando tinha 19 anos, desenvolveu a capacidade de poder regular as transações e armazenar qualquer tipo de ativos.

[06:47] Não tem a capacidade de executar contratos inteligentes. Novamente, esses contratos inteligentes são as regras de negócio que estão forçadas sobre os dados. E eles podem programar as transações, ou seja, uma transação pode ficar aguardando pela ação de um participante, ou auto executar uma ação, caso esse participante não tenha interferência direta.

[07:22] O valor do mercado dessa plataforma é de mais de 28 bilhões de dólares. E ele se baseia em uma criptomoeda chamada ether. Essa criptomoeda serve para pagar aos participantes que fazem parte, os mineradores, que são os encarregados de manter a rede, pagar a taxa por esse serviço.

[07:56] Existe outra plataforma também pública que é considerada como a Sidechain do Bitcoin. E que tem a capacidade de poder criar tokens, poder criar Smart Contracts sobre a rede de Bitcoin. É uma plataforma chamada RSK. Foi desenvolvida na América Latina, mais especificamente na Argentina e ele pode criar uma estrutura de tokens. Bem mais eficiente, o RSK declara ser mais rápida, mais performática que a rede Bitcoin, já que usa uma plataforma de Lightning Network chamada Lumino.

[08:41] Ele vai pré-processando as transações e cada minerador do Bitcoin também pode minerar dentro da plataforma RSK. A taxa transacional é extremamente baixa e de alta performance. E o token do RSK tem o mesmo valor, sendo a Sidechain uma plataforma que trabalha em conjunto, ou do lado do Bitcoin, acaba tendo o mesmo valor do ativo adjacente, que seria o Bitcoin.

[09:29] Outras plataformas públicas, mas que tem uma proposta bem diferente é a IOTA. Essa plataforma foi concebida para transações de IOT, the machine to machine. É baseada na tecnologia chamada tangle. O que é a tecnologia tangle? É um tipo de consenso que tem a obrigação de validar outras transações. Ou seja, uma transação fica responsável de validar outra transação.

[10:03] Portanto, vai se criando uma rede de validações de transações, onde as transações mais velhas são as de mais confiança, já que foram validadas por várias outras transações que foram executadas dentro dessa rede. Novamente, foi concebida para realizar pagamentos de machine to machine. E o uso da plataforma é principalmente para dispositivos de sensorização, de sensores IOT.

[10:42] Dentro do ecossistema de plataformas permissionadas, temos o Corda, que nasceu do consórcio chamado R3, que é um consórcio de bancos, que decidiu fazer um investimento financeiro e criar essa plataforma de Blockchain privado. É uma plataforma, tradicionalmente, que é também conhecida como DLT, muito mais do que como Blockchain, já que a estrutura de armazenamento e de validação transacional é um pouco diferente da geração do bloco.

[11:17] Ele permite o acesso à informação exclusivamente para as partes envolvidas. Ou seja, como ele não armazena a informação em blocos, ele vai gravando informação com base nos participantes dessa transação. Ou seja, um

participante da transação é o validador dessa mesma transação. Então, ele permite acesso a essa informação somente para as partes envolvidas.

[11:52] É uma plataforma que busca alavancar o conceito de Distributed Ledger Technology, que é a forma que é armazenada o dado e a transação, e executada a transação. E o envolvimento dos participantes é um pouquinho diferente do Blockchain, como tradicionalmente se conhece. O Corda alcança o consenso mediante assinaturas a nível individual transacional, já que considera que essa transação vai ter algum envolvimento em relação a negócios.

[12:35] Outra plataforma é o Quorum, é uma plataforma criada pelo JPMorgan. O consenso é baseado em votação, muito parecido com PoA, o Proof of Authority. A visibilidade dos dados é sob demanda, assim como também é tudo que é parte da gestão dessa rede. A rede valida contratos inteligentes e o estado do sistema.

[13:09] A plataforma de Hyperledger é uma plataforma que está sob o guarda-chuva da fundação Linux, da Linux Foundation. É de código aberto e objetivo do Hyperledger, sendo uma plataforma permissionada, um Blockchain permissionado, tem o objetivo de alavancar negócios B2B e negócios B2C.

[13:33] É uma plataforma principalmente para uso corporativo, altamente modular, de consenso plugável e se consegue também incluir diferentes tipos de algoritmos, assim como também de validadores, como diferentes autoridades certificadoras para geração de certificados digitais para os participantes.

[13:59] Você pode incluir tanto autoridade certificadora própria da plataforma, assim como também sistemas como Eldap e de Single Sign On. Hoje, esse consórcio que desenvolve a plataforma de Hyperledger é suportado por mais de trezentas empresas, incluindo Oracle, IBM, Airbus American Express, SAP, Microsoft, Amazon, Accenture, Deloitte. Portanto, as principais empresas de tecnologia, principais empresas de telecomunicações, transportadoras, logísticas.

[14:40] Tem empresas das mais variadas indústrias que já fazem parte do consórcio e, como comentei, tem o objetivo transacional para B2B e B2C. Já possui uma série de módulos e uma série de soluções já pré-desenvolvidas que podem ser achadas. No GitHub tem vários modelos já open source para o rápido deployment e desenvolvimento de Smart Contracts ou de redes.