

ETHEREUM AS A DATABASE

Overview

Concebimos la tecnología blockchain como una base de datos donde ponemos transacciones principalmente de origen económico, ya que, de alguna manera, blockchain “nace” a partir de la criptomoneda más conocida, Bitcoin.

Pero ¿podría usarse blockchain como una base de datos convencional? Hay algo que hay que tener en cuenta que es la latencia. Las bases de datos tipo SQL tienen latencias para transacciones normales de 200 ms. Esto va a ser imposible conseguirlo con una base de datos descentralizada, pero es posible que podamos aproximarnos.

La idea de este proyecto es demostrar hasta qué punto podríamos hacer un e-commerce usando Ethereum.

Especificaciones

Vamos a realizar un e-commerce básico que permite mantener las siguientes entidades.

EMPRESA
PRODUCTO
FACTURA
CLIENTES

Una empresa queda definida por un Address y un Nombre

Un producto queda definido por un AddressEmpresa, Id, Nombre, Precio, Imagen

Una factura queda definida por un AddressEmpresa, Número, Fecha, AddressCliente, ImporteTotal.

Un cliente queda definido por un AddressEmpresa, AddressCliente, ComprasTotales

Se supone que cuando un cliente compra un conjunto de artículos y paga grabamos la factura y actualizamos el registro del cliente.

El pago se realizará con un token erc20 propio del sistema. Para conseguir este token se usará una pasarela como Stripe. El ingreso será en euros.

En cualquier momento el propietario de los tokens puede obtener estos en euros a través de Stripe.

Hay que tener en cuenta que existen comisiones de entrada y salida con Stripe y también el gas de la red.

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ETHEREUM PROJECTS

Implementación

Usaremos Truffle, Hardhat o remix para el desarrollo Solidity necesario.

Usaremos React Vite o NextJs para el desarrollo de la dApps con React.

Si es necesario backend lo haremos con NodeJS o con el servidor de NextJS.

Las imágenes de los productos las guardaremos en IPFS

Funcionalidades

1. Dar de alta una empresa
2. Dar de alta artículos en una empresa
3. Lista de productos de una empresa
4. La imagen del producto se guardará en un IPFS
5. Creación de cesta de la compra
6. Pago de la cesta
7. Crear el token EURO (en realidad es una stablecoin, no negociable en ningún mercado)
8. Compra de token con tarjeta
9. Retirar token
10. Lista de Artículos, Facturas