web3 storage访问IPFS网络

* web3 storage简介

过去，在去中心化的网络上存储数据并不容易，这正是Web3.Storage出现的原因。当今互联网上的大多数数据都是由大型存储提供商托管的，比如亚马逊、谷歌和微软。这使得开发人员更容易存储应用程序数据，但像这样的大型企业平台通过将开发人员和用户都锁在服务的封闭花园中，从而创建了竖井。更重要的是，随着市场的持续整合，一小部分供应商正在垄断互联网的存储。

解决这个问题的一个办法是使用去中心化存储，而不是大型企业平台来为应用程序和服务存储数据。

然而,去中心化存储很难管理，开发人员需要耗费额外的时间和精力，例如，大多数去中心化存储服务需要开发人员编译数据到一个特定的格式,找到一个存储提供商来存储数据,买一些加密货币（比如FIL）来支付给存储提供商，然后通过互联网发送数据。这很不方便，这就是Web3.Storage出现的原因。

使用Web3.Storage，我们可以获得去中心化存储技术带来的所有好处，以及现代开发工作流中所期望的丝滑体验。使用Web3.Storage所需要的只是一个API token和需要存储的数据。

在底层，Web3.Storage被 Filecoin的可证明存储所支撑, 使用户可以通过公共IPFS网络访问数据，但当构建应用程序,服务,或网站时,我们需要知道的是, Web3.Storage使构建去中心化技术变得简单。最重要的是，Web3Storage是免费的。

官方网站

<https://web3.storage/>

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

web3 storage提供了访问IPFS网络的接口，有如下特点

* 简单

只要下载这个web3 storage库就可以开始构建，不需要自己搭建基础设施或DevOps。

* 开放

构建设计为开放的应用程序。所有存储的数据都可以通过公共IPFS网络访问 - 可以与去中心化web上构建的工具和服务进行互操作。

* 可证明的存储

自动跨存储提供商网络复制数据。通过Filecoin的密码学证明系统验证数据的完整性。

* 免费

免费通过web3 storage存储和检索数据。Web3.Storage支持每个请求上传最多31GiB的大小，目前每个帐户的存储上限为1TiB。数据限制可以通过在登录时通过帐户页面提交请求来增加。

接下来就通过具体的示例来演示如何通过web3 storage存储文件到IPFS并进行检索。

* 前提

Node的版本是14或以上，NPM的版本是7或以上

图形用户界面, 文本

描述已自动生成

* 创建一个web3 storage的账号

图形用户界面, 图表

描述已自动生成

可以通过Github账号直接oauth登录，或者用邮箱注册一个账号，我就直接用Github账号直接oauth登录了

图形用户界面

中度可信度描述已自动生成

* 获取一个API token

点击下图的按钮创建一个API token

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

创建完之后是下面这样

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

然后把这个Token拷贝出来，后续要用到

eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiJkaWQ6ZXRocjoweDg1NjcxZDE0NjZlNTg1NDAzMTJBNkM3ODFmODllNGQwQzREMzdkNzciLCJpc3MiOiJ3ZWIzLXN0b3JhZ2UiLCJpYXQiOjE2Mzk2NDgyODY3NjAsIm5hbWUiOiJ3ZWIzIn0.Fj3XmDNOj6vNNeqTP-Ej3Cnsbzr7\_QJAitXVwHmk26k

* 开发上传文件的代码

先创建一个目录用于存放代码

文本

描述已自动生成

创建一个js文件，put-files.js，内容如下

文本

描述已自动生成

再创建package.json文件，内容如下

文本

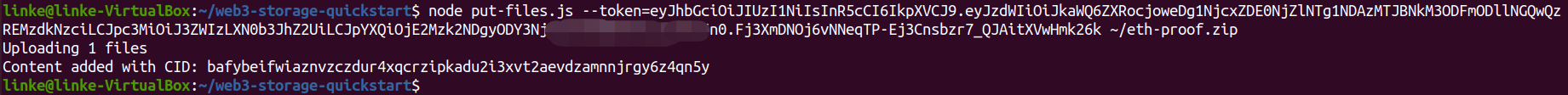
描述已自动生成

执行npm install

文本

描述已自动生成

接下来开始执行main函数，上传一个文件



执行成功，文件上传后返回的CID是bafybeifwiaznvzczdur4xqcrzipkadu2i3xvt2aevdzamnnjrgy6z4qn5y

可以用这个CID去ipfs公网上去查，链接是<https://dweb.link/ipfs/YOUR_CID>

我们在浏览器输入<https://dweb.link/ipfs/bafybeifwiaznvzczdur4xqcrzipkadu2i3xvt2aevdzamnnjrgy6z4qn5y>

得到如下内容

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

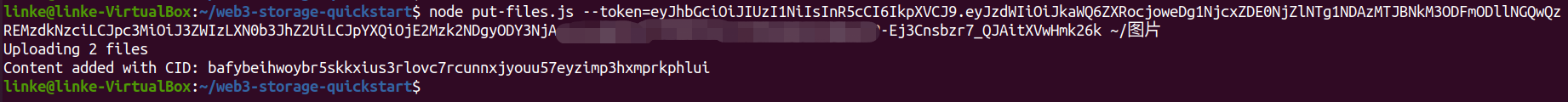
说明文件已经成功上传到IPFS公网。

注意，可以一次上传一个文件，也可以上传多个文件，也可以上传一个文件夹。接下来，我们尝试一下上传一个文件夹。

上传一个名为“图片”的文件夹，这个文件夹下面有两张图片

文本

描述已自动生成



上传成功，文件夹的CID为bafybeihwoybr5skkxius3rlovc7rcunnxjyouu57eyzimp3hxmprkphlui

在IPFS公网上访问一下

<https://dweb.link/ipfs/bafybeihwoybr5skkxius3rlovc7rcunnxjyouu57eyzimp3hxmprkphlui>

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

查看其中一张图片

图片包含 形状

描述已自动生成

图片已经成功上传到IPFS公网。

如果忘记了CID，还有另一个途径可以找到自己上传的文件，进入<https://web3.storage/>的Files

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

进去后，就可以看到上传的文件的信息，比如上传时间，CID，pin状态，大小等等。

表格

描述已自动生成

以上就是web3.storage的基本使用。

这是协议实验室(Protocol Labs)在2021年8月底推出的可供开发人员在Filecoin网络存储和检索数据的操作界面Web3.Storage。在这里，存储和检索数据将无限期免费，让开发人员的应用程序数据可以使用安全、冗余的分布式存储，无论是Web3新手还是Filecoin老手，Web3.Storage都是开发人员参与Filecoin存储的最佳机会。1TB的存储容量，这个羊毛值得薅。

为什么存储会免费呢？

除去运行Web3.Storage的基础设施需要的一些成本，Protocol Labs之所以可以免费为用户提供这项服务，主要是因为Filecoin的存储提供者是不向Web3.Storage的存储用户收取数据费用的，因为他们在存储用户数据时，Filecoin网络已经给予了他们丰厚的奖励。

这其中的经济原理是这样的，Filecoin存储提供商向Filecoin网络承诺并提供硬盘容量及使用时限，由此获得区块奖励，这些区块奖励可以转化为现实世界里可观的经济利益，从而激励存储提供商的持续投入。

而当存储提供商存储的是来自Filecoin用户的数据时，他们赢得区块奖励的可能性就会增加10倍！这对Filecoin存储提供商来说是一个强大的经济激励，因此他们会愿意提供免费的存储和检索服务，来获得这个10倍的区块奖励。

现在，大多数Filecoin存储提供者都提供免费存储和检索，而且只要区块奖励的激励一直存在，他们就会继续这样做，这种情况应该会持续很长一段时间。

图示

描述已自动生成