



TERA PLATFORM

Хостинг Дапов на блокчейне

Юрий Иванов

Боль индустрии блокчейна

- I. Медленная скорость работы блокчейна
- II. Нет хостинга Дапов на блокчейне
- III. Нет полной интеграции с Вебом

Сеть Биткоина перегружена - комиссия достигает 30\$

09.ДЕК 2017 11:12:01

БИТКОИН НОВОСТИ

Децентрализованные криптобиржи под угрозой со стороны SEC, ситуация с EtherDelta



SitesReady

0



Велосипед трехколёсный с массажным сиденьем мягким музыкальная панель на руле, Максим. нагрузка 25 кг, персел и поехал , могу недорого привезти

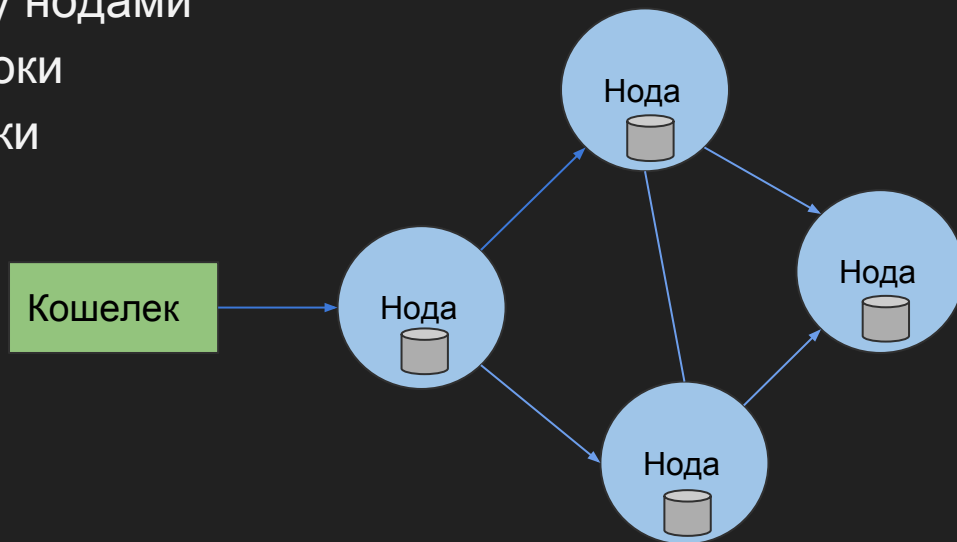
Продавец: Оксана

Цена: 1 300 руб.

I. Про скорость работы

Как работает блокчейн

1. Транзакции создается пользователем и отправляются в сеть
2. Транзакции передаются между нодами
3. Транзакции добавляются в блоки
4. Выполняется консенсус цепочки
5. Сохранение блоков в БД



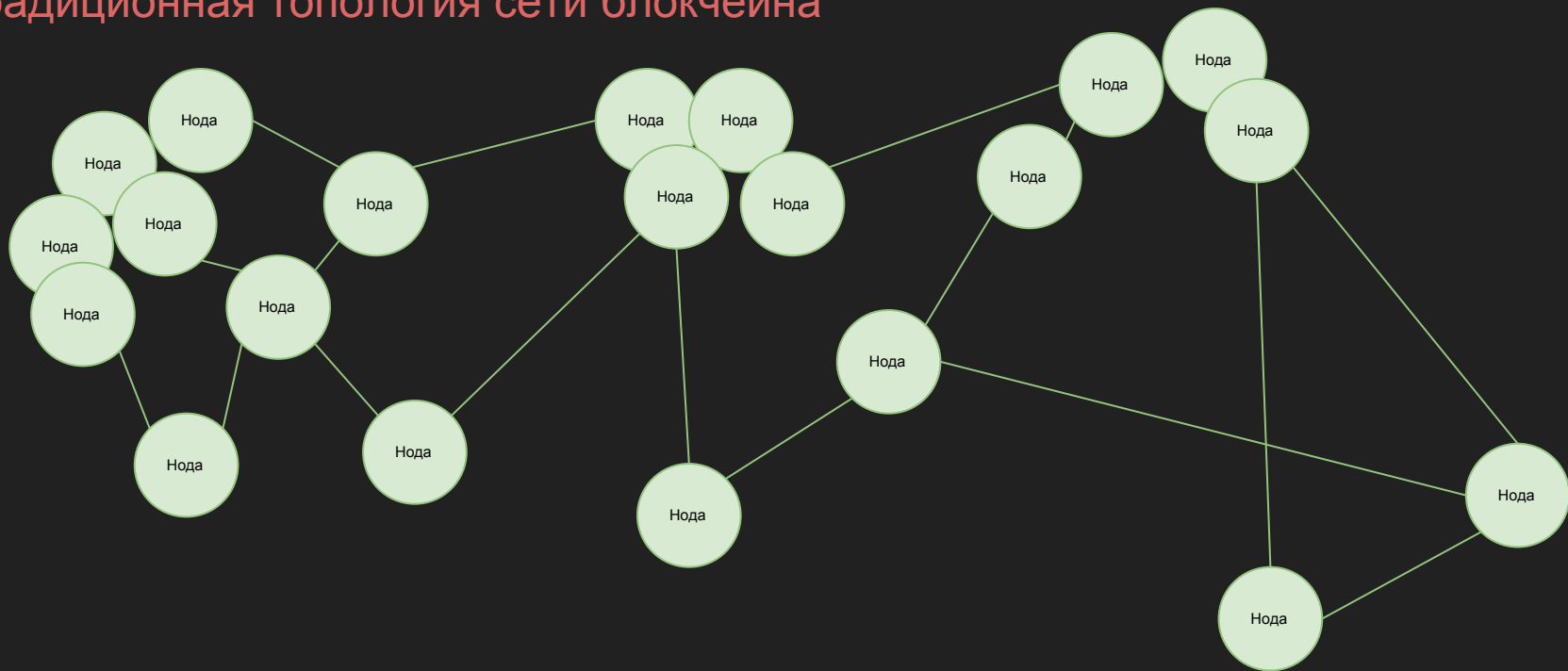
I. Про скорость работы

Затратные этапы

1. Сеть:
 - Предел скорости сети для обычного пользователя - 1 Мбайт в сек
 - Предел латентности - 300 мс из одной точки мира в другую
2. Предел скорости чтения/записи транзакций и состояний на диск (20000 строк для SSD и 500 для HDD в секунду)
3. Предел на хранение данных на диске (для 1000 tps это 10 Гбайт в день)
4. Предел максимальной скорости обработки транзакций на ноде - проверка эл. подписи порядка 1000 в сек на одно ядро

I. Пути ускорений

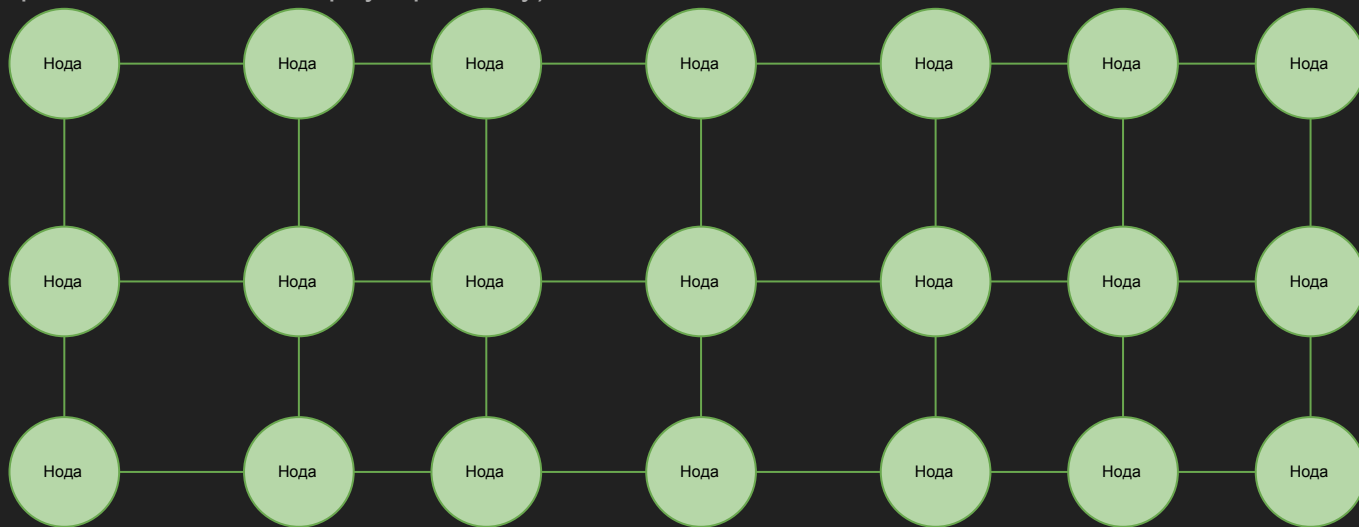
Традиционная топология сети блокчейна



I. Пути ускорений

Топология сети Теры

(Ноды упорядочены в многомерную решетку)



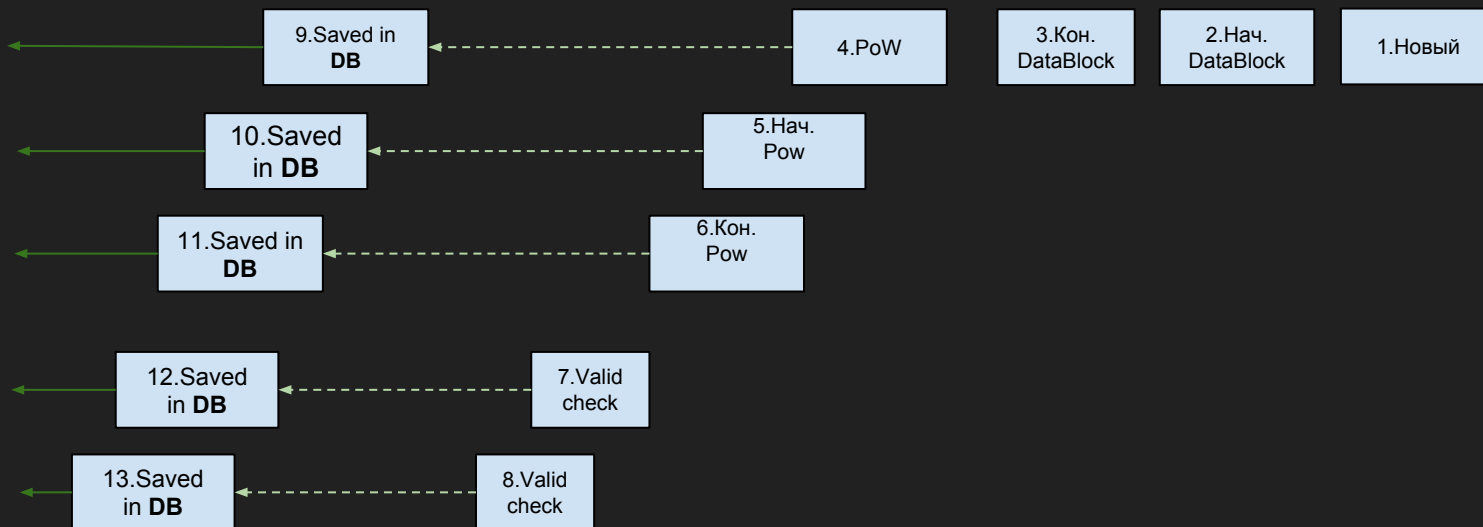
I. Пути ускорений

Нода

1. Имеет публичный IP-адрес
2. Всегда online
3. Синхронизация с глобальным временем
4. Алгоритмы самоупорядочивания
5. Защита от DDOS
 - a. POW при соединении
 - b. Публичный ключ для идентификации
 - c. Репутационные очки обмена

I. Пути ускорений

Конвейерная обработка блоков



I. Пути ускорений

Блоки в Тере

D0EE 13151354 TH:0000 Tr:0 raskul	B877 13151355 TH:0000 Tr:0 admin2	95C0 13151356 TH:0000 Tr:0 tommy	0444 13151357 TH:0000 Tr:0 Ohio	01E5 13151358 TH:0000 Tr:0 tera-nod	7A65 13151359 TH:0000 Tr:0 teranb01	01E1 13151360 TH:348F Tr:1 ali_E5_2	92B6 13151361 TH:0000 Tr:0 Winner12	4BCE 13151362 TH:0000 Tr:0 chenyuan	BFA1 13151363 TH:0000 Tr:0 chenyuan	2AFC 13151364 TH:0000 Tr:0 m1rocky	5EFC 13151365 TH:0000 Tr:0 terahash	C8ED 13151366 TH:0000 Tr:0 Bizzy-8	5117 13151367 TH:0000 Tr:0 pnew	43E8 13151368 TH:0000 Tr:0 Indiana	973A 13151369 TH:0000 Tr:0 BTC	0543 13151370 TH:4C5F Tr:1 1	S:9516 13151371 TH:0000 Tr:0 stamserv	S:3370 13151372 TH:0000 Tr:0 Bizzy-2	S:9370 13151373 TH:0000 Tr:0 1	T:0000 13151374 TH:0000 Tr:0 1	T:0000 13151375 TH:0000 Tr:0 0	T:0000 13151376 TH:0000 Tr:0 0	T: 13151377 TH: Tr:0 0	T: 13151378 TH: Tr:0 0
---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	------------------------------------	------------------------------------

I. Пути ускорений

2. Предел скорости чтения/записи транзакций и состояний на диск (20000 строк для SSD и 500 для HDD в секунду при случайном доступе к данным)

Разделение доставки и валидации данных

- Блокчейн это транспорт
- Системные Дапы - обработка транзакции

Это дает возможность пакетной обработки данных при работе с БД (диском), что дает существенный прирост скорости
- т.к. меняется модель работы с диском от случайного доступа к последовательному.

I. Про скорость работы

3. Предел на хранение данных на диске (для 1000 tps это 10 Гбайт в день)

Ограничение размера базы

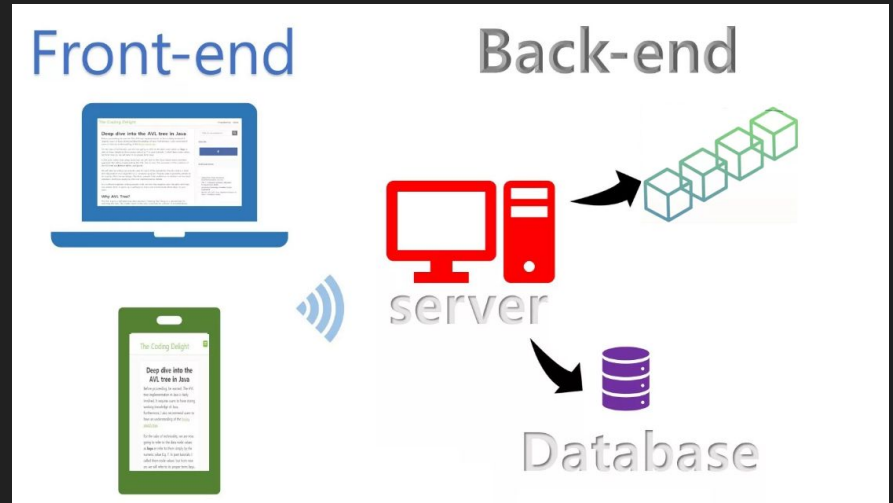
Сделать зависимость размера базы блокчейна от настроек пользователя. Обязательное хранение только состояний и доказательств с заданной глубиной транзакций (вся глубина только для финансовых организаций).

Таким образом мы меняем большой размер базы на доверие к данным блокчейна.

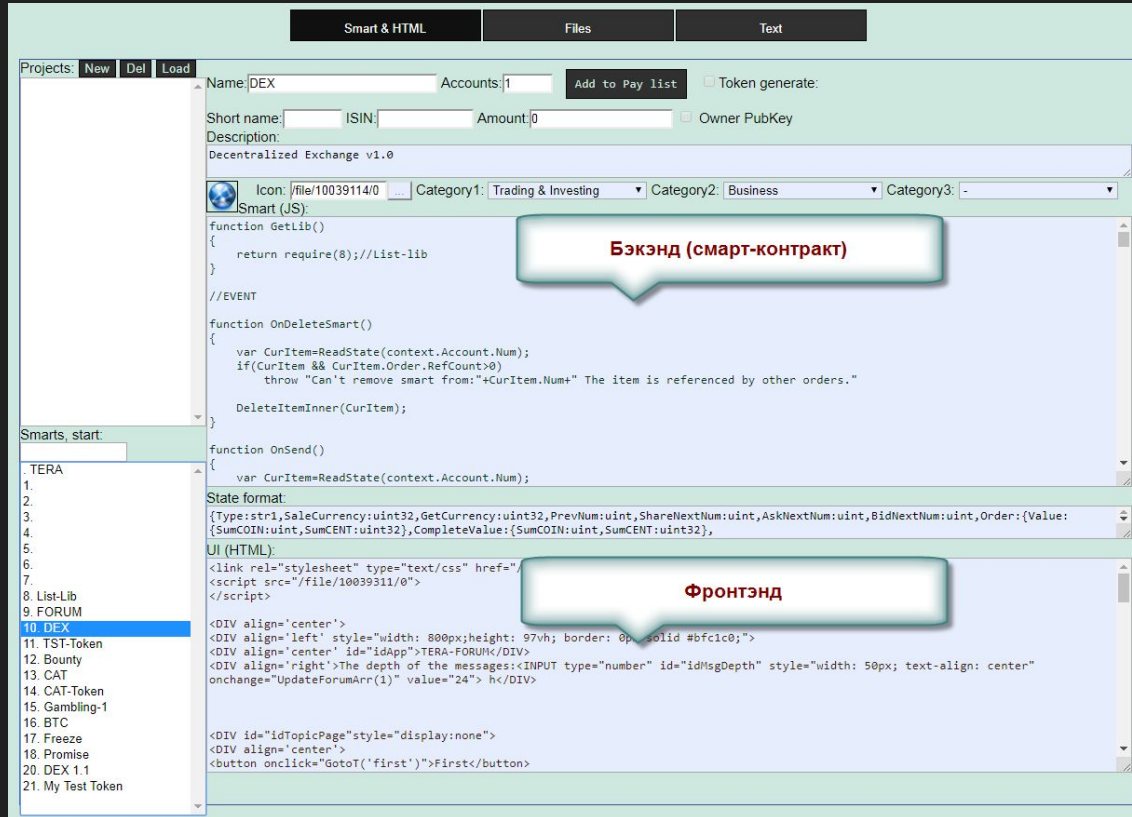
II. Хостинг Дапов на блокчейне

Online приложение

- 1.Фронтэнд (интерфейс пользователя)
- 2.Бэкэнд (взаимодействие с БД и блокчейном)



II. Хостинг Дапов на блокчейне



II. Хостинг Дапов на блокчейне Tera

ID	Name	Description	Category
10	DEX	Decentralized Exchange v1.0	1.Trading & Investing 2.Business
11	TST-Token	Test coin 1 TST = 1 TERA	
12	Bounty		1.Bounty
13	CAT	A cute cat coin.	
14	CAT-Token	A cute cat coin.	
15	Gambling-1		
16	BTC	BTC asset from DEV	1.Finance
17	Freeze	Freeze your account to some date	1.Platform
18	The contract contract		1.Trading

20.DEX 1.1

INFO

MARKETS

TRADE

Market symbol: TERA / BTC

Accounts: 187014: 0 TERA / 187327: 0 BTC

Refresh data

Order book:

Num	Price Sale	Value	Amount	Control
8028	0.00001	1000 TERA	0.01 BTC	1000 Get
187528	0.00000108	100000 TERA	0.108 BTC	100000 Get
187572	0.000001	100000 TERA	0.1 BTC	100000 Get
187527	0.00000098	100000 TERA	0.098 BTC	100000 Get
187526	0.00000088	100000 TERA	0.088 BTC	100000 Get
8106	0.00000077	600000 TERA	0.462 BTC	600000 Get
187541	0.0000007	10000 TERA	0.007 BTC	10000 Get
187433	0.0000006	10000 TERA	0.006 BTC	10000 Get
187425	0.0000005	10000 TERA	0.005 BTC	10000 Get
187432	0.0000004	10000 TERA	0.004 BTC	10000 Get
945	0.00000039	2983 TERA	0.00116337 BTC	2983 Get
187552	0.00000035	9000 TERA	0.00315 BTC	9000 Get

Num	Price Buy	Value	Amount	Control
187514	0.00000015	100000 TERA	0.015 BTC	100000 Get

Add new order:

Value: 20000 TERA

Price: 0.0000123 BTC

Amount: 0.246 BTC

[Sale](#) [Buy](#)

History, depth: 10 items

Price	Value	Date
0.00000027	5017	2018-11-29 10:11:48
0.00000026	50.076	2018-11-28 12:49:13
0.00000035	1	2018-11-24 19:57:31
0.0000003	75000	2018-11-19 21:52:50
0.00000033	303030	2018-11-19 20:54:35
0.00000035	100	2018-11-19 18:06:38
0.00000039	2	2018-11-19 17:37:30
0.00000039	5	2018-11-16 19:15:51
0.00000031	1	2018-11-16 12:58:51
0.00000031	42	2018-11-15 22:23:50

Your order list:

Num	To	Type	Price	Value	Amount	Complete	Control
-----	----	------	-------	-------	--------	----------	---------

9.FORUM

First << 0

Topic

Javascript smart contracts on TERA

DAPP 18.Promise

About FORUM

Давайте обсудим варианты маркетинговой стратегии TERA smart...

Downloading block chain. bad block in database....

III. Интеграция с Вебом

Каждая нода - это HTTP сервер

- Включены кроссдоменные запросы (CORS)
- Защита от DDOS через POW

Тех. спецификация

- * Консенсус: PoW
- * Алгоритм: Terahash (sha3 + оптимизация на использование памяти)
- * Время генерации блока: 1 секунда
- * Время подтверждения блока: 8 секунд
- * Размер блока: 120 Кбайт
- * Скорость: от 1000 tps
- * Комиссия в транзакциях: бесплатно
- * Криптография: sha3, secp256k1
- * Защита от ДДОС: PoW (расчет хеша)
- * Платформа: Node.JS
- * Язык смарт-контрактов: Javascript



TERA PLATFORM

Хостинг Дапов на блокчейне

Юрий Иванов, progr76@gmail.com

Сайт: <http://terafoundation.org>

Телеграм: [@TeraLab](https://t.me/TeraLab)