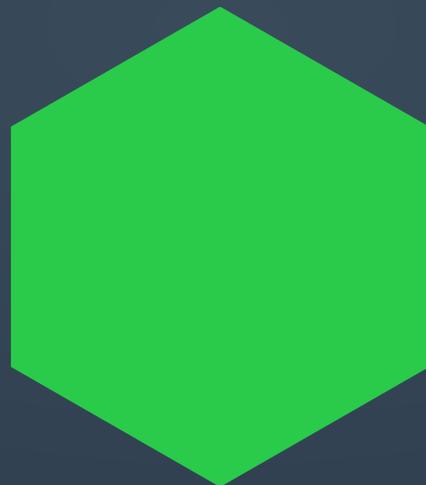


Dat Protocol



Кто я?

Дмитрий Кунин

avito.ru, tech unit lead, trust and safety

@dkunin

[dat://fritter.dkun.in](http://fritter.dkun.in)

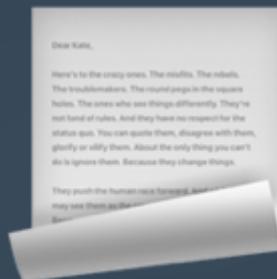
Про что я расскажу

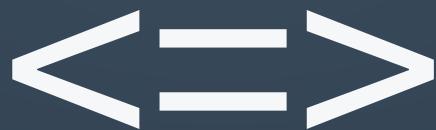
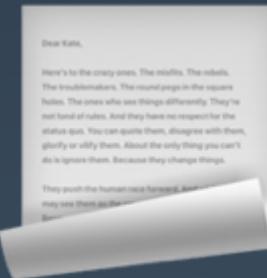
Про что я расскажу



Знакомьтесь

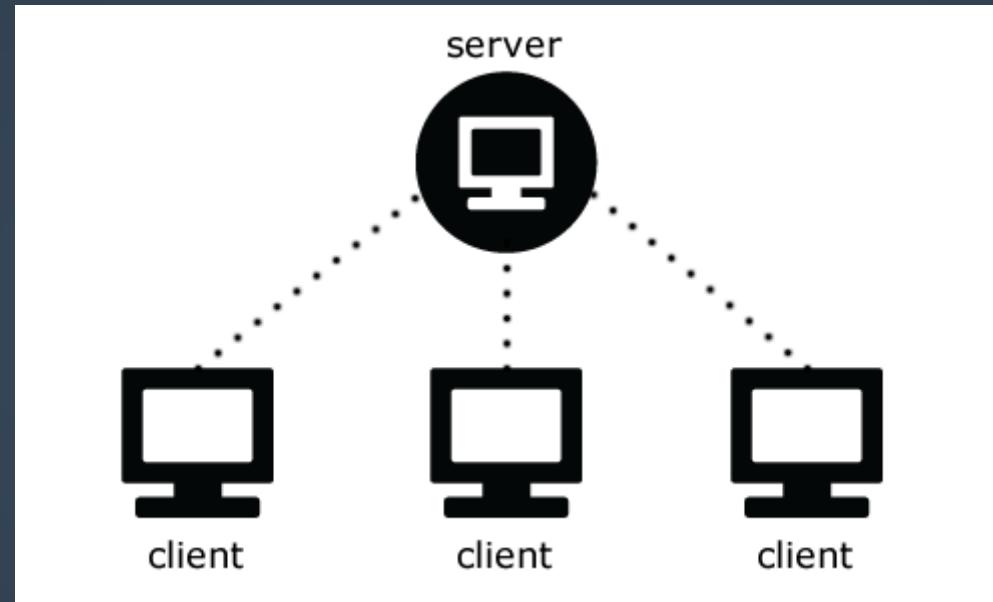








Ничего не напоминает?



Минусы

- отказ в публикации

Минусы

- отказ в публикации
- потеря контента

Минусы

- отказ в публикации
- потеря контента
- владение контентом

Минусы

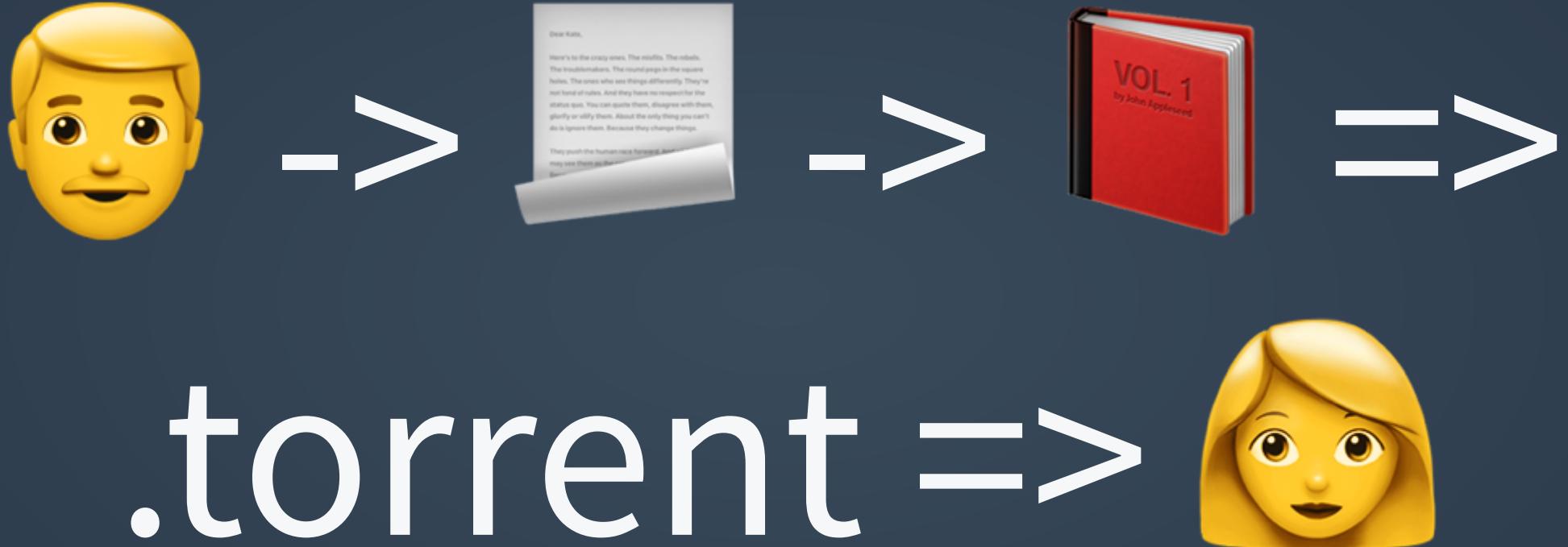
- отказ в публикации
- потеря контента
- владение контентом
- невозможность смены

Может есть способ получше?

Может есть способ получше?

Есть p2p, но как?

Торренты!



Минусы

- Перепубликация

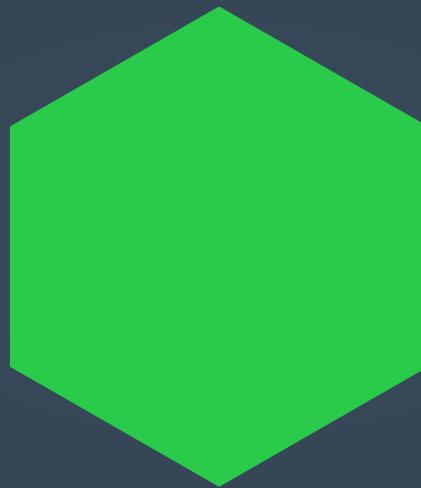
Минусы

- Перепубликация
- Нет диффов

Минусы

- Перепубликация
- Нет диффов
- Возможно обнаружить

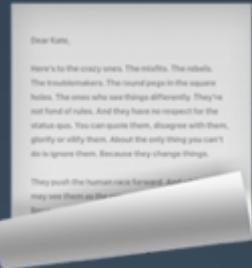
Dat-protocol



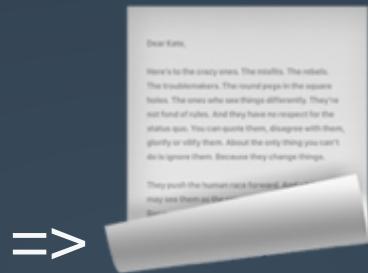
Decentralized Archive Transport Protocol (Dat)



=>



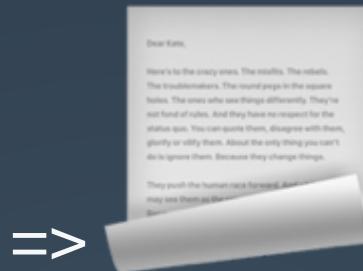
=> files



=>

=> files

files => dat share => priv key =>
dat://abc...d68/ (pub key)



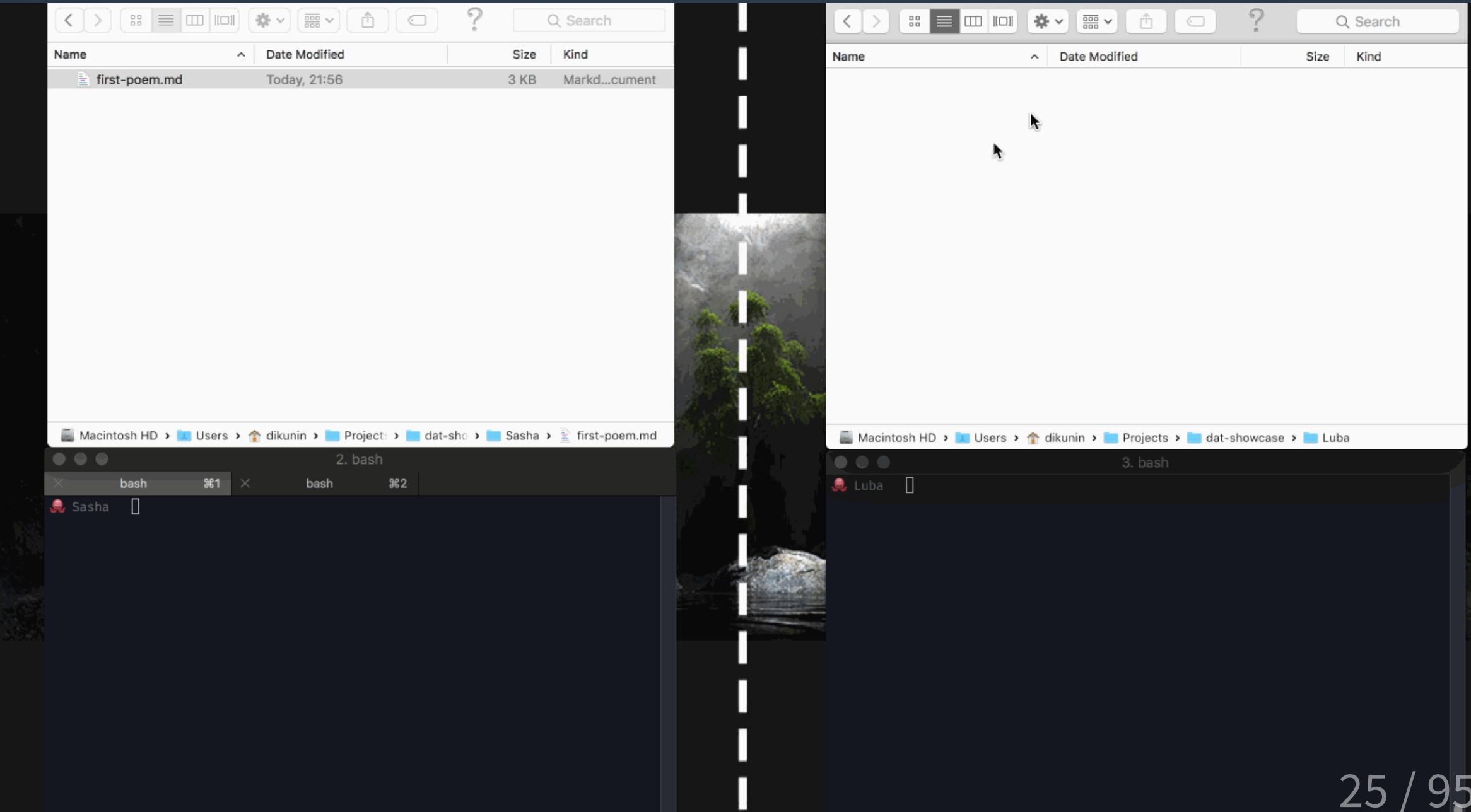
=>

=> files

files => dat share => priv key =>
dat://abc...d68/ (pub key)

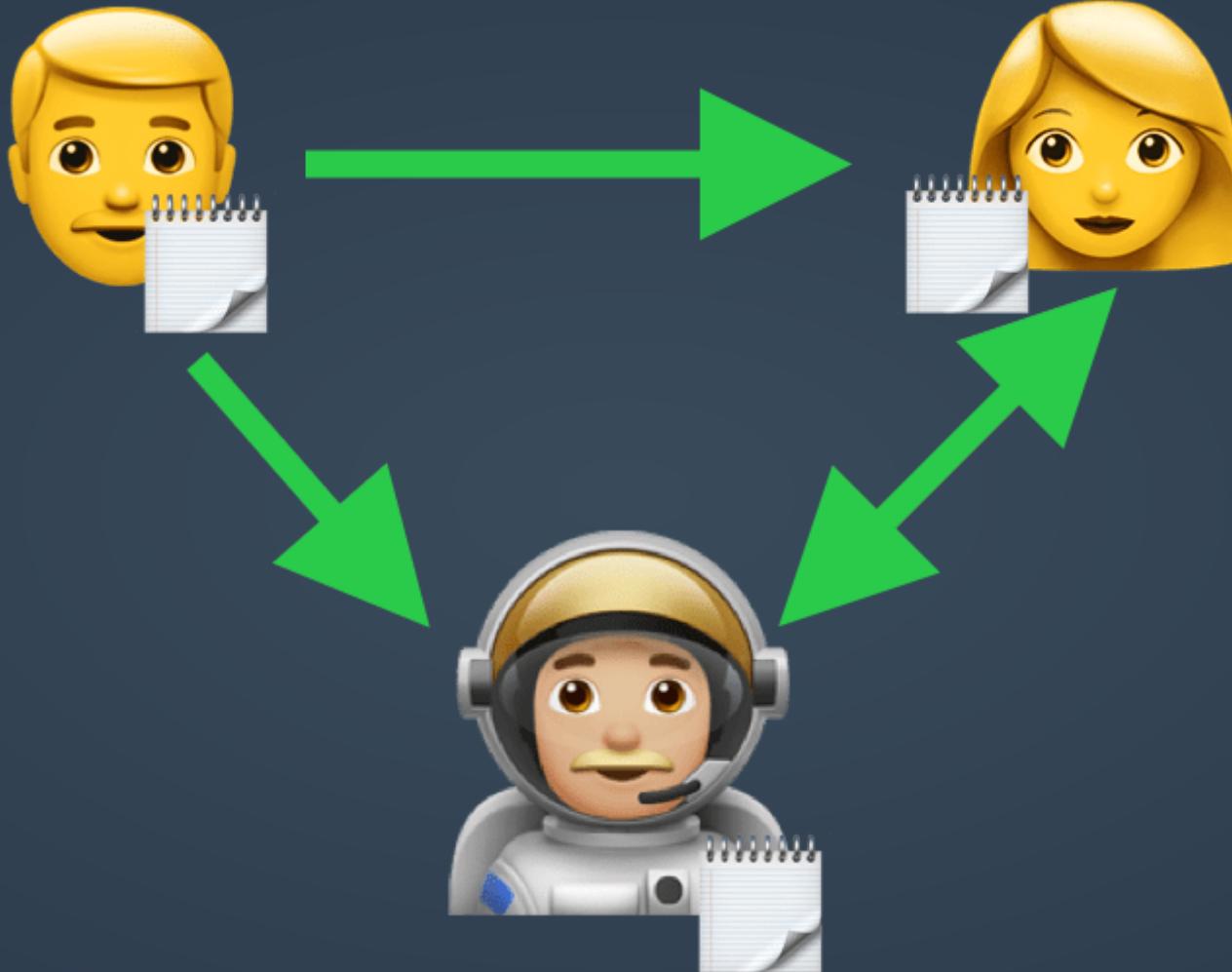
dat://abc...d68/ =>

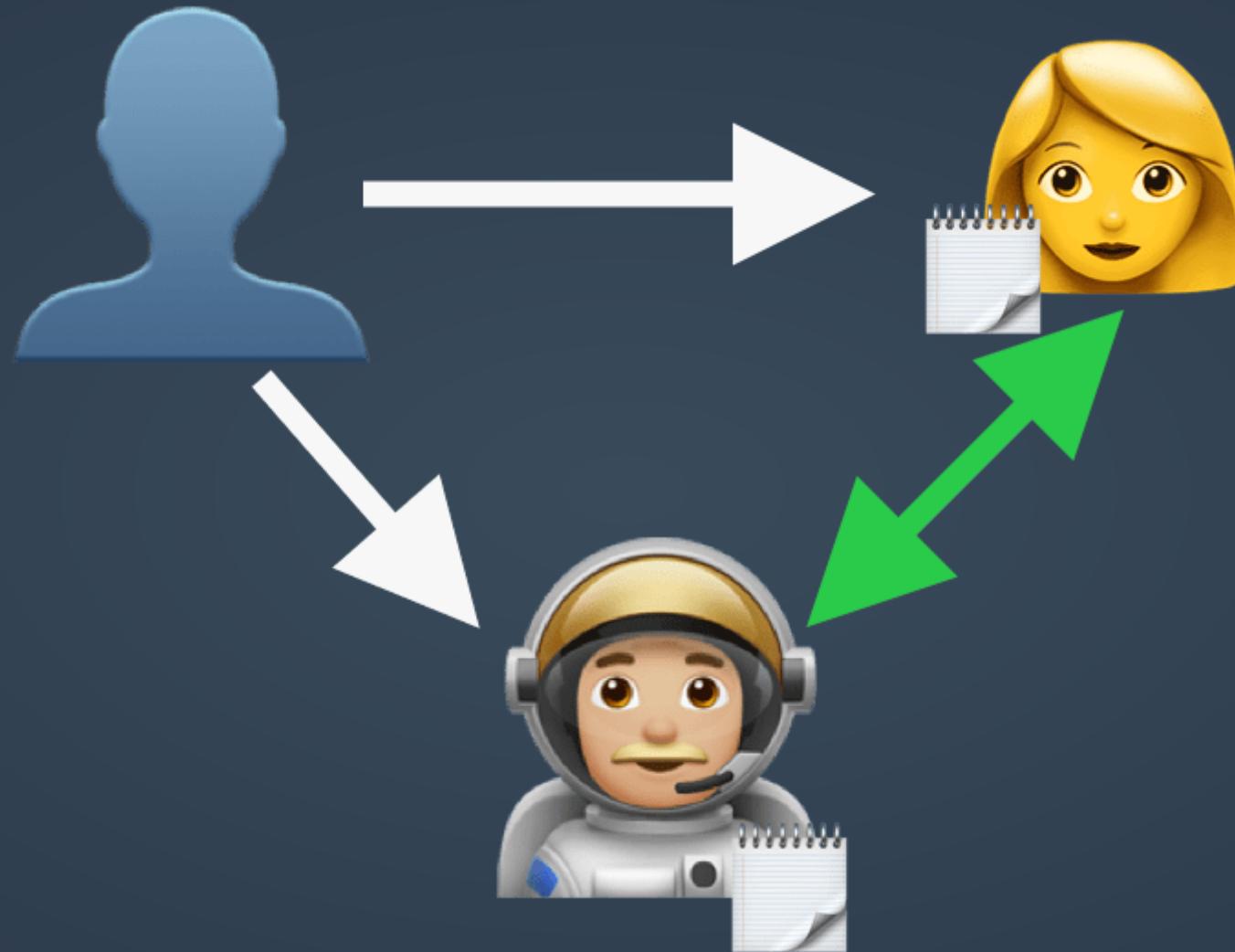


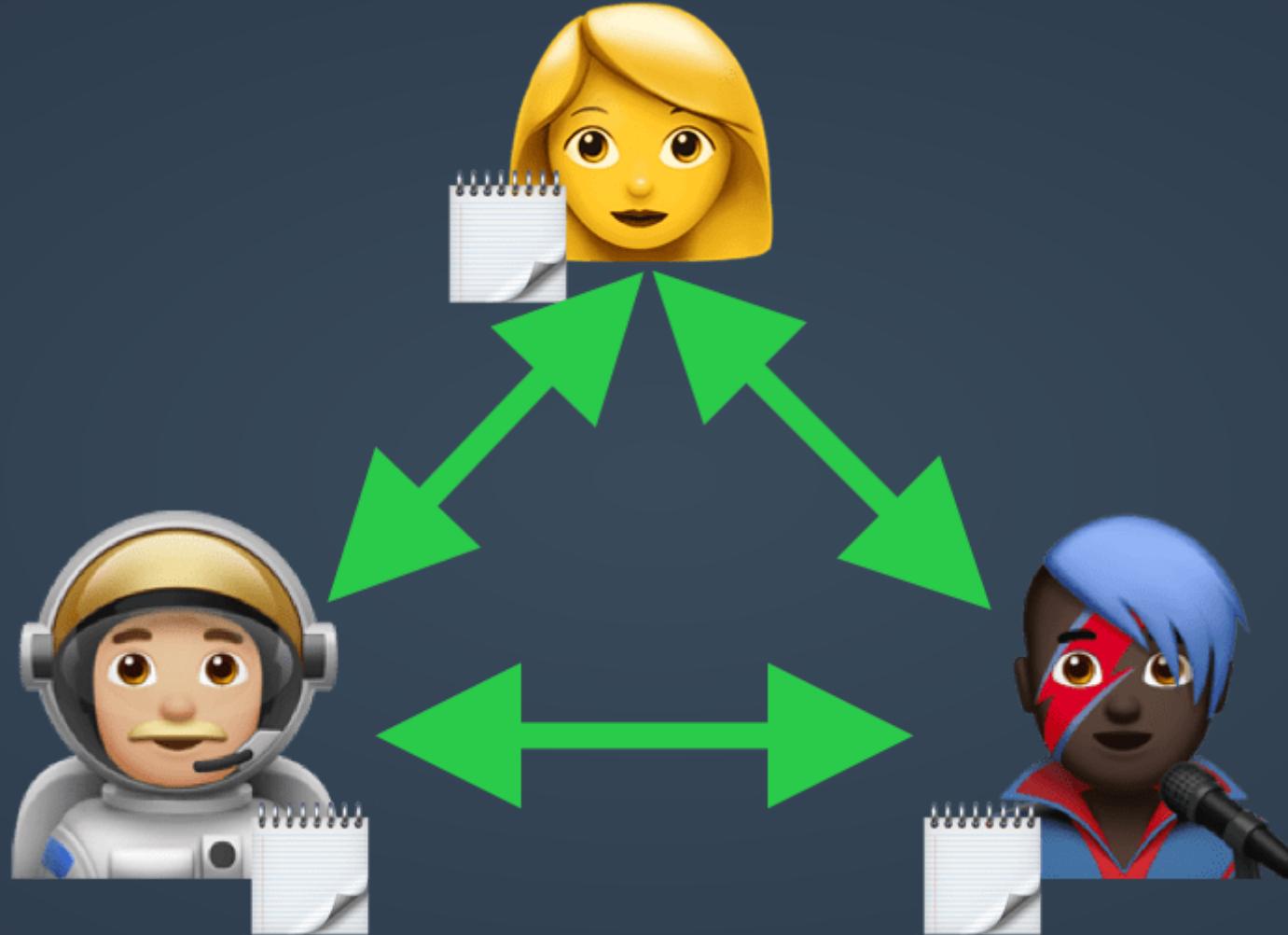


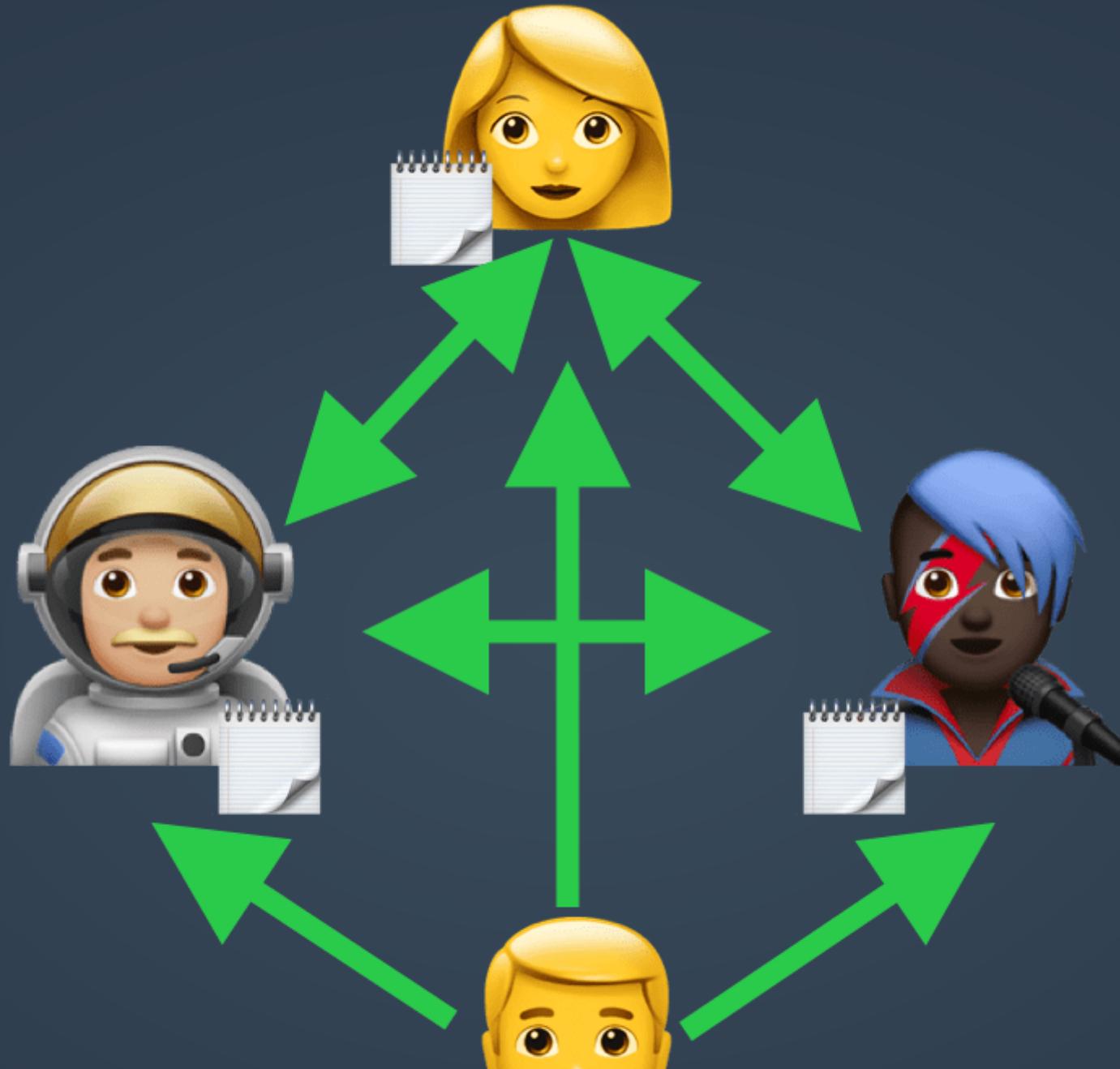
P2P Swarm

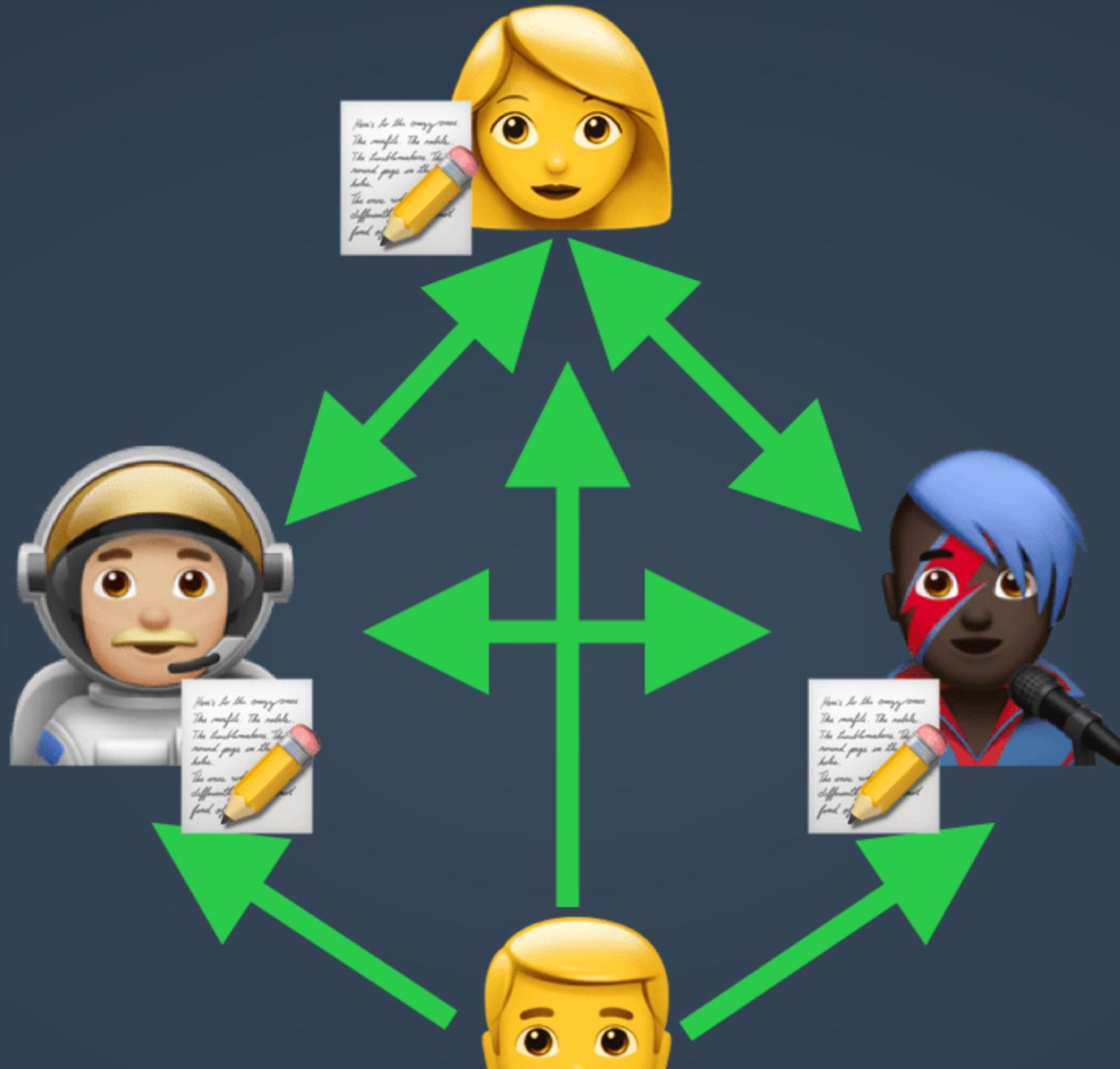












Что происходит под капотом

- Структурирование данных

Что происходит под капотом

- Структурирование данных
- Хеширование данных

Что происходит под капотом

- Структурирование данных
- Хеширование данных
- Прямое соединение

Что происходит под капотом

- Структурирование данных
- Хеширование данных
- Прямое соединение
- Репликация

Append only log

Append only log

- [0] Озарен таинственной улыбкой (add)

Append only log

- [0] Озарен таинственной улыбкой (add)
- [1] Проводил он дни земли. (add)

Append only log

- [0] Озарен таинственной улыбкой (add)
- [1] Проводил он дни земли. (add)
- [2] Шел на берег – и на глади кроткой (a

Append only log

- [0] Озарен таинственной улыбкой (add)
- [1] Проводил он дни земли. (add)
- [2] Шел на берег – и на глади кроткой (a
- [3] ~кроткой~ (delete)

Append only log

- [0] Озарен таинственной улыбкой (add)
- [1] Проводил он дни земли. (add)
- [2] Шел на берег – и на глади кроткой (a
- [3] ~кроткой~ (delete)
- [4] зыбкой (add)

Append only log

- [0] Озарен таинственной улыбкой (add)
- [1] Проводил он дни земли. (add)
- [2] Шел на берег – и на глади кроткой (a
- [3] ~кроткой~ (delete)
- [4] зыбкой (add)

Merkel Tree



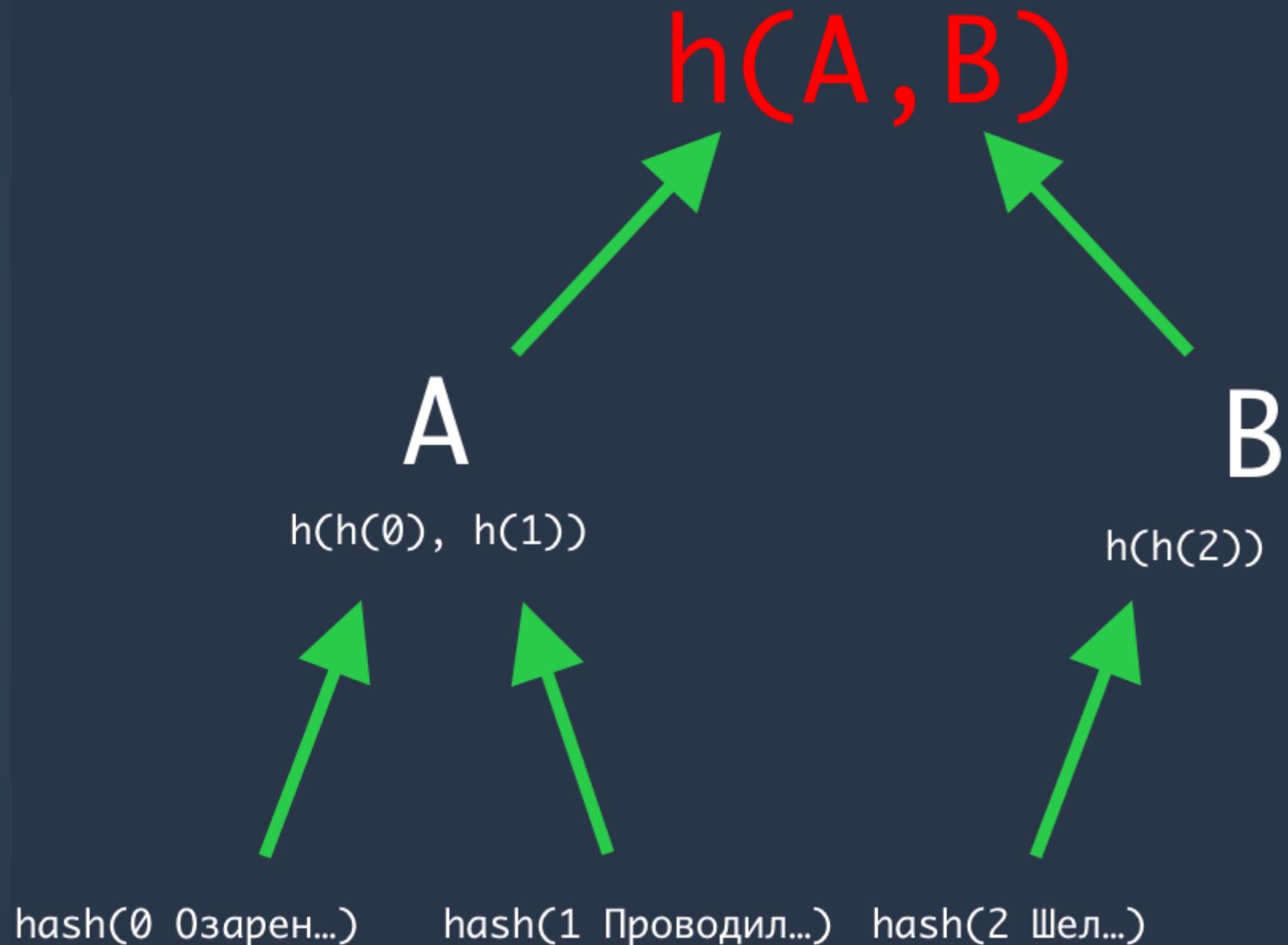
A

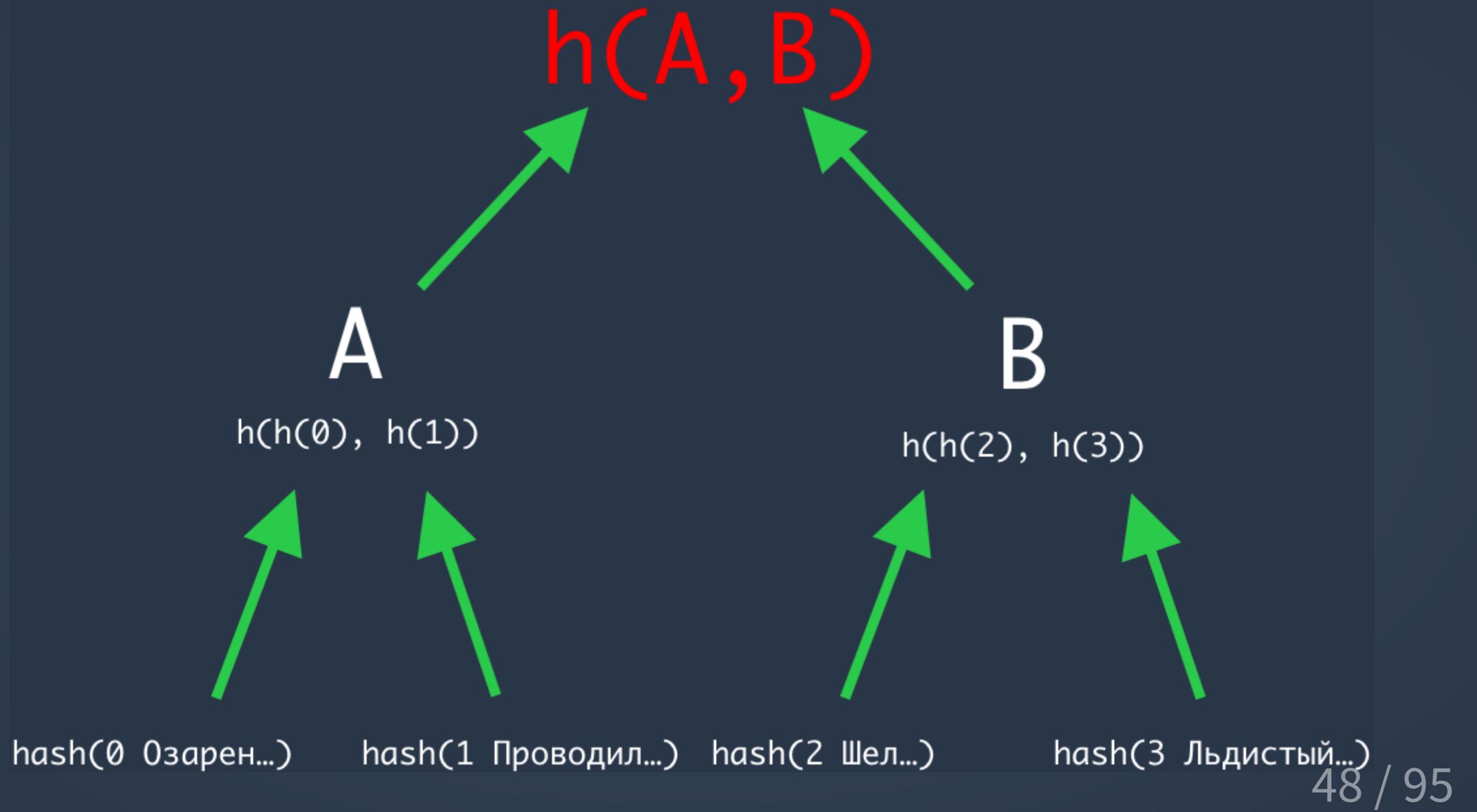
$h(h(0), h(1))$



hash(0 0зарен...)

hash(1 Проводил...)





За счет этого

За счет этого

- Легкое сравнение

За счет этого

- Легкое сравнение
- Целостность данных

За счет этого

- Легкое сравнение
- Целостность данных
- Версионность

History!

frame: 4

dat://762a7ed046b03cc077cc16c505f84d6f0b77f52b82dcc7036a5f4db5446f627e+4

Hello world!

This website was created with [The Beaker Browser](#).

Want to share this website with friends? Share the URL:

dat://762a7ed046b03cc077cc16c505f84d6f0b77f52b82dcc7036a5f4db5446f627e+4/

Want to learn more about how this website works? [View the source!](#)

[Change background color](#)

**Набор поэм написан - как теперь его передать
Любе?**

Файловая система => dat://a12...q11

Файловая система => dat://a12...q11



=> DHT

Файловая система => dat://a12...q11



=> DHT



DHT =>

Файловая система => dat://a12...q11



=> DHT

DHT =>



Файловая система => dat://a12...q11



=> DHT



DHT =>





👩 > 📦 > 🖨 (хочу поговорить с ♂)

👩 🔥🛡️ теперь разрешает 📦 от 🖨
侉️ помнит ip:port 👩

♂ > 📦 > 🖨 (хочу поговорить с 👩)

♂ 🔥🛡️ теперь разрешает 📦 от 🖨
侉️ сообщает ip:port 👩 > ♂

♂ > 📦 > 👩

♂ 🔥🛡️ разрешает 📦 от 👩

👩 🔥🛡️ запрещает 📦, так как он еще не общался с ♂
侉️ сообщает ip:port ♂ > 👩

👩 > 📦 > ♂

👩 🔥🛡️ разрешает 📦 от ♂

👩 > 📦 > ♂ > 📦 > 👩 без 🖨

Что если?

- Второй автор
- Другое устройство

Что если?

- Второй автор
- Другое устройство
- 😔

Что если?

- Второй автор
- Другое устройство
- 😞
- Hack: экспорт ключей

Инструменты

- hyperdrive
- hyperdht
- discovery-swarm

Dat-node

```
var Dat = require('dat-node');

Dat('/sasha/poems', function (err, dat) {
  if (err) {
    throw new Error(err);
  }
  dat.importFiles();
  dat.joinNetwork();
  console.log('Моя ссылка: dat://', dat.key.toString('hex'));
});
```

Не cli инструменты



DOWNLOAD

SHARE FOLDER

Link

Status

Size

Peers



dkunin-notes

Anonymous • Read-only



100%

17 KB



0



#96cf7c20e2b13a3b2d94252...

Anonymous • Read-only



100%

61 MB

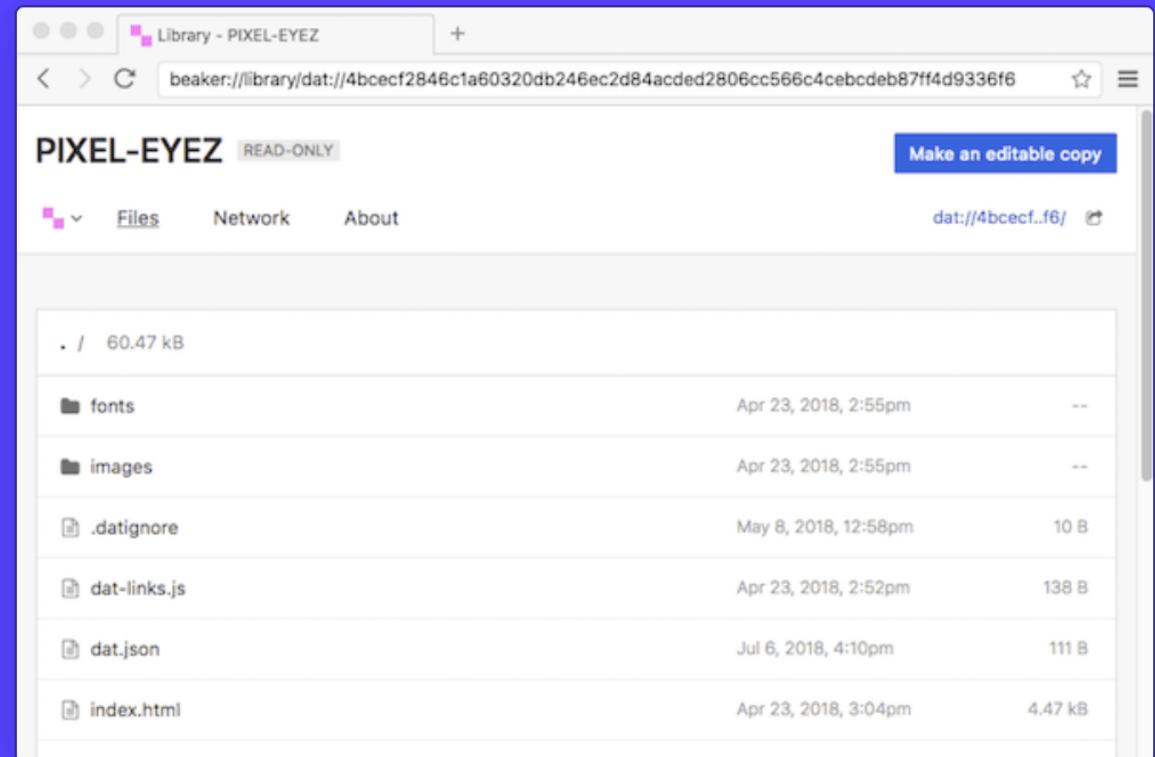


0



A browser for the next-generation Web

Beaker is an experimental browser for exploring and building the peer-to-peer Web.

[Install Beaker](#)[Take a tour](#)

Code

Issues 8

Pull requests 0

Projects 0

Wiki

Insights

self-deployable tool for managing dat:// websites

65 commits

3 branches

4 releases

2 contributors

MIT

Branch: master ▾

New pull request

Create new file

Upload files

Find file

Clone or download ▾

**pfrazee** 2.0.3

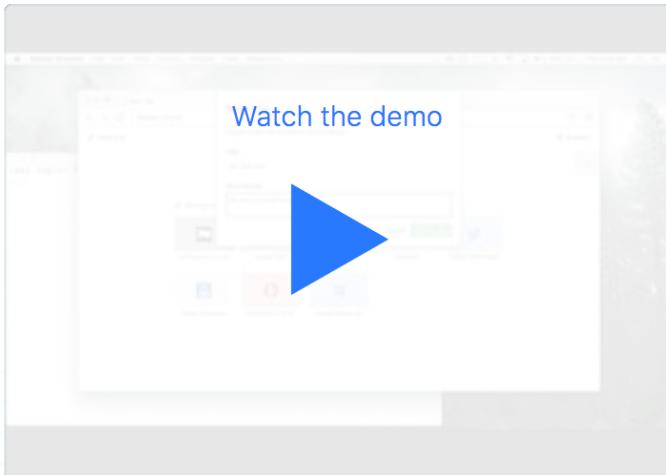
Latest commit f427db3 2 days ago

lib	Filter more .dat files	2 days ago
test	Add webapi domain handling	a month ago
.gitignore	Thanks but no thanks, package-lock	5 months ago
LICENSE	Add license file	5 months ago
README.md	Re-write homebase README	a month ago
grafana-dashboard.json	Add grafana-dashboard.json	5 months ago
grafana-screenshot.png	Add grafana screenshot	5 months ago
index.js	Add webapi domain handling	a month ago

hypercored/subscribed-hypercored

Hosting for the peer-to-peer Web.

Keep your files online, even when your computer is turned off.

[Sign up for free](#)[Learn more](#)

★ Featured apps

PasteDat →

Share snippets of text, code, and markdown



RSS →

RSS reader for peer-to-peer websites and blogs



Photos →

Manage photo albums and share photos privately



dat://home-bunsen.hashbase.io



Bunsen

Welcome to Bunsen! Bunsen helps you surf the dat-web. When you click a link to a dat, Bunsen saves it to your mobile device and displays it here.



Экспериментальное

Dat P2P Protocol

от [Sam Macbeth](#)

Makes the dat:// protocol available.

To run this extension you will need to be running a dat Gateway on your local machine. See the instructions here for instructions on how to do this:

<https://github.com/sammacbeth/dat-fox/blob/master/README.md>

Только в Firefox – Загрузить Firefox сейчас  / 95

<https://dat.bovid.space>

dat-gateway

portal to a decentralized web

You can use this gateway to visit content hosted over the p2p [Dat](#) protocol.

So why not visit something?

Enter Dat keys in the URL like this: `/ :key/:path`

Example: `/garbados.hashbase.io/icons/favicon.ico`

Well, there it is right now!



cabal

experimental p2p community
chat platform

GUI Clients: [cabal-desktop](#) | [cabal-mobile](#)

Terminal: npm install --global cabal

Source Code: [git](#)

Technical Info: [ARCHITECTURE.md](#) (coming soon)

IRC: <irc://irc.freenode.net/#dat>

Join the cabal public chat

`cabal://4ae5ec168a9f6b45b9d35e3cc1d0f4e3a436000d37fae8f53b3f8dadfe8f192f`

Enter this into any of the cabal clients to join the public discussion cabal.



DKunin

Edit profile

frontend developer

Make sure your profile stays online! Share your profile URL with a public peer like Hashbase.

Feeling ambitious? Deploy your own public peer.

Copy your profile URL ↗

⟳ 10 feeds synced 1 loading

Who to follow



gozala

Follow



Write a post

**Paul Frazee** • 2h ago

Replying to this post

Damn I'm sorry yall, I've been seeing similar issues and I haven't had time to debug. When this happens, try renaming your dat something else, then rename it to what it originally was. That usually fixes it for me. (Sigh.)

**RangerMauve** • 1d ago

I think that loading up Fritter has been killing Beaker's performance until I restart it.

**Paul Frazee** • 2d ago

Replying to this post

Huh really. Not a known issue. I'm not even sure why that could be happening. It's hosted by hashbase



A collaborative digital workspace
that works offline and syncs in
real-time

Choose your platform



Пример приложения

Ежегодная конференция разработчиков Краснодара и края

**Krasnodar
Dev Days #3**

— 15 сентября, 10:00

— ул. Трамвайная 2/6

[Зарегистрироваться](#)

[Авторизоваться](#)

— **2 потока**

// каждый найдет доклад по интересам

— **круглый стол**

// открытые дискуссии на любые темы

— **350 участников**

// прекрасная возможность найти
столлег/штатников

Ежегодная конференция разработчиков Краснодара и края

New archive

Create a new archive and add it to your Library.

Title

KrvDevDays Comments And Likes

Description

Введите Ваше имя

Cancel

Create archive

asnodar
v Days #3

15 сентября, 10:00

ул. Трамвайная 2/6

Зарегистрироваться

Авторизоваться

— 2 потока

// каждый найдет доклад по интересам

— круглый стол

// открытые дискуссии на любые темы

— 350 участников

// прекрасная возможность найти
единомышленников

Ежегодная конференция разработчиков Краснодара и края

**Krasnodar
Dev Days #3
Участник:
Дима Куний**

— 15 сентября, 10:00

— ул. Трамвайная 2/6

[Зарегистрироваться](#)

[Авторизоваться](#)

Фронтендеры с Сатурна — дизайнеры с Плутона



Юлия Федоренко

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

История функционального программирования и щепотка монад



Айрат Худайгулов

Arkadium

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

Тестируем настоящее Vue приложение



Никита Соболев

wemake.services

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

Мониторинг: IT-инфраструктура на кончиках пальцев



Данил Герун

Современные решения

♥ 0 / ♪ 0

7 будущих чудес CSS



Сэм Булатов

♥ 0 / ♪ 0

Отказоустойчивые решения PostgreSQL с автоматическим failover'ом



Игорь Косенков

Postgres Professional

♥ 0 / ♪ 0

Фронтендеры с Сатурна — дизайнеры с Плутона



Юлия Федоренко

♥ 1 / ♡ 0

[Подробнее](#)

История функционального программирования и щепотка монад



Айрат Худайгулов

Arkadium

♥ 0 / ♡ 0

[Подробнее](#)

Тестируем настоящее Vue приложение



Никита Соболев

wemake.services

♥ 0 / ♡ 0

[Подробнее](#)

Мониторинг: IT-инфраструктура на кончиках пальцев

7 будущих чудес CSS

Отказоустойчивые решения PostgreSQL с автоматическим failover'ом

Фронтендеры с Сатурна — дизайнеры с Плутона



Юлия Федоренко

Добавить комментарий

История функционального программирования и щепотка монад



Айрат Худайгулов
Arkadium

♥ 0 / ♡ 0

Подробнее

Тестируем настоящее Vue приложение



Никита Соболев
wemake.services

♥ 0 / ♡ 0

Подробнее

Мониторинг: IT-инфраструктура на кончиках пальцев

7 будущих чудес CSS

Отказоустойчивые решения PostgreSQL с автоматическим failover'ом

Add dat-polyfill · Issue #35 · be... | Fritter

http://localhost:8000/

Ведите Ваш комментарий

Было очень интересно, спасибо!

Cancel OK

Фронтендеры с Сатурна — дизайнеры с Плутона

Юлия Федоренко

 Добавить комментарий

История функционального программирования и щепотка монад

Айрат Худайгулов
Arkadium

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

Тестируем настоящее Vue приложение

Никита Соболев
wemake.services

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

Мониторинг: IT-инфраструктура на кончиках пальцев

7 будущих чудес CSS

Отказоустойчивые решения PostgreSQL с автоматическим failover

35 / 95

Фронтендеры с Сатурна — дизайнеры с Плутона

Юлия Федоренко

Дима Кунин DEL
Было очень интересно, спасибо!
09/09/2018, 00:22:36

[Добавить комментарий](#)

**Мониторинг:
IT-инфраструктура на
кончиках пальцев**

История функционального программирования и щепотка монад



Айрат Худайгулов

Arkadium

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

7 будущих чудес CSS

Тестируем настоящее Vue приложение



Никита Соболев

wemake.services

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

Отказоустойчивые решения PostgreSQL с автоматическим failover'ом

Юлия Федоренко



Дима Кунин DEL

Было очень интересно, спасибо!

09/09/2018, 00:22:36



Аноним DEL

Фу, глупости!

09/09/2018, 00:24:14

Добавить комментарий



7 буд

кончиках пальцев



Вы уверены, что хотите заблокировать автора?

Cancel

OK

Фронтендеры с Сатурна — дизайнеры с Плутона

Юлия Федоренко

Дима Кунин DEL
Было очень интересно, спасибо!
09/09/2018, 00:22:36

[Добавить комментарий](#)

**Мониторинг:
IT-инфраструктура на
кончиках пальцев**

История функционального программирования и щепотка монад



Айрат Худайгулов

Arkadium

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

7 будущих чудес CSS

Тестируем настоящее Vue приложение



Никита Соболев

wemake.services

♥ 0 / ♪ 0

[Подробнее](#)

Отказоустойчивые решения PostgreSQL с автоматическим failover'ом



**Вы уверены, что хотите удалить
комментарий?**

Cancel

OK



KrvDevDays Comments And Likes

[Share](#)

:

Дима Кунин

[Files](#)[Network](#)[Settings](#)

0 peers · dat://81a80d..b0/

KrvDevDays Comments And Likes / 546 B ⏱ latest



comments

Today, 12:21am

--

likes

Today, 12:21am

--

.datignore

Today, 12:21am

52 B

config.json

Today, 12:25am

86 B

dat.json

Today, 12:21am

86 B

91/9

Open Source Wizards that make magic happen

@mafintosh

@maxogden

@karissa

@taravancil

@pfrazee

@joehand

@RangerMauve

@daniellecrobinson

@louiscenter

Викторина!

Кто сможет назвать фамилию Саши и Любы?

Вопросы?

Дмитрий Кунин

@DKunin

<dat://fritter.dkun.in>

<https://bit.ly/krd-dat>

Ссылки

- <https://datproject.org/> (Dat project)
- <https://beakerbrowser.com/> (Beaker browser)
- <https://github.com/cabal-club> (Cabal)
- <https://github.com/dat-land/dat-desktop> (Dat Desktop)
- <https://github.com/beakerbrowser/homebase> (Homebase)
- <https://github.com/bunsenbrowser/bunsen> (Bunsen Browser)
- <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/dat-p2p-protocol/> (Firefox Da Protocol addon)
- <https://github.com/pfrazee/dat-gateway> (Dat Gateway)
- <dat://fritter.hashbase.io> (Fritter)
- <https://github.com/inkandswitch/pushpin> (Pushpin)
- <https://github.com/dat-land/awesome-dat> (Awesome Dat)
- <dat://f2155f451ffb1bec6da477810995474ea7129490cf032f558c4e71483324bd65/> (dat://krddevdays.dkun.in/)