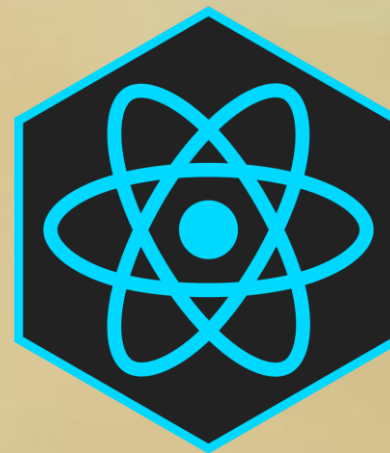




npm vs yarn vs pnpm

Майкл, Михаил, Миша, Мишлен  
Башуров







CLI

WWW.MOVIEGI

# Сравнение CLI

	<b>npm + npx</b>	<b>yarn</b>	<b>pnpm</b>
Добавление пакета	<code>npm install react</code>	<code>yarn add react</code>	<code>pnpm install react</code>
Добавление dev пакета	<code>npm install -D react</code>	<code>yarn add -dev webpack</code>	<code>pnpm install -D webpack</code>
Установка всех зависимостей	<code>npm install</code>	<code>yarn</code>	<code>pnpm install</code>
Вызов npm-script-a	<code>npm run build</code>	<code>yarn build</code>	<code>pnpm run build</code>
Вызов утилиты из bin	<code>npx eslint src/**/*.js</code>	<code>yarn elsint -- src/**/*.js</code>	<code>\$(pnpm bin)/eslint src/**/*.js</code>
Прочие особенности	<code>npx create-react-app</code>	<code>yarn global</code> <code>yarn update-interactive</code>	drop-in replacement для npm




Скорость

## npm install поверх create-react-app

	npm v5	yarn	pnpm
No-cache	9.8s	17.8s	11.1s
Cache	8.7s	6.6s	3.7s

## npm install поверх angular 2

	npm v5	yarn	pnpm
No-cache	6.6s	8.1s	9.4s
Cache	5.6s	2.3s	3.4s



Почему прт v5 стал быстрее?

Переписали кэш!



A vertical sequence of silhouettes on the left side of the image shows several people in various stages of climbing a rope. The background is a warm, yellowish-orange gradient.

Чем же крут рпрт?

Хардлинки!



# Какие проблемы несут хардлинки?

- Кроссплатформенность
- Циклы в файловой системе
- Сложность с file watch
- Сложности с пакетами которые опираются на иерархию node\_modules



# Локафайлы

# yarn.lock

```
"@storybook/addon-links@^3.2.0":  
  version "3.2.0"  
  resolved "https://registry.yarnpkg.com/@storybook/addon-links/-/a  
  dependencies:  
    "@storybook/addons" "^3.2.0"  
  
"@storybook/addon-storyshots@^3.2.3":  
  version "3.2.3"  
  resolved "https://registry.yarnpkg.com/@storybook/addon-storyshot  
  dependencies:  
    babel-runtime "^6.23.0"  
    global "^4.3.2"  
    prop-types "^15.5.10"  
    read-pkg-up "^2.0.0"
```

# yarn.lock

- Плоский и удобный для чтения
- Не содержит информацию о структуре папок `node_modules`



# package-lock.json

```
{
  "name": "svetocopy-kids",
  "version": "1.0.0",
  "lockfileVersion": 1,
  "requires": true,
  "dependencies": {
    "anymatch": {
      "version": "1.3.2",
      "resolved": "https://registry.npmjs.org/anymatch/-/anymatch-1.3.2.tgz",
      "integrity": "sha512-0XNayC8lTHQ2OI8alJNCN3sSx6hsr/1+r1cDAotXJR7C1oZZHCNsfpbKwMjRA",
      "dev": true,
      "requires": {
        "micromatch": "2.3.11",
        "normalize-path": "2.1.1"
      },
    },
    "dependencies": {
      "arr-diff": {
        "version": "2.0.0",
        "resolved": "https://registry.npmjs.org/arr-diff/-/arr-diff-2.0.0.tgz",
        "integrity": "sha1-jzuCf5Vai9ZpaX5KQlasPOrjVs8=",
        "dev": true,
        "requires": {
          "arr-flatten": "1.1.0"
        }
      }
    }
  }
}
```

# package-lock.json

- Более подробный
- Содержит информацию о структуре папок node\_modules



## npm-shrinkwrap.json

- Имеет приоритет над package-lock.json
- Может быть опубликован

## package-lock.json

- Создается по-умолчанию если нет npm-shrinkwrap.json
- Гарантированно не будет опубликован

# shrinkwrap.yaml

```
dependencies:
  react: 15.6.1
devDependencies:
  webpack: 3.5.5
packages:
  /acorn-dynamic-import/2.0.2:
    dependencies:
      acorn: 4.0.13
    dev: true
    resolution:
      integrity: sha1-x1K9IQvvZ5UBtsbLf8hPj0cVjMQ=
  /acorn/4.0.13:
    dev: true
    resolution:
      integrity: sha1-EFSVr1Nh1pe9GVyCUZLhrX8lN4c=
  /acorn/5.1.1:
    dev: true
    resolution:
      integrity: sha512-v0k6uEMctu0vQrvuSqFdJyqj1Q0S5VTDL79qtjo+DhRr+1mmaD+tluFSCZqhvi/J
```





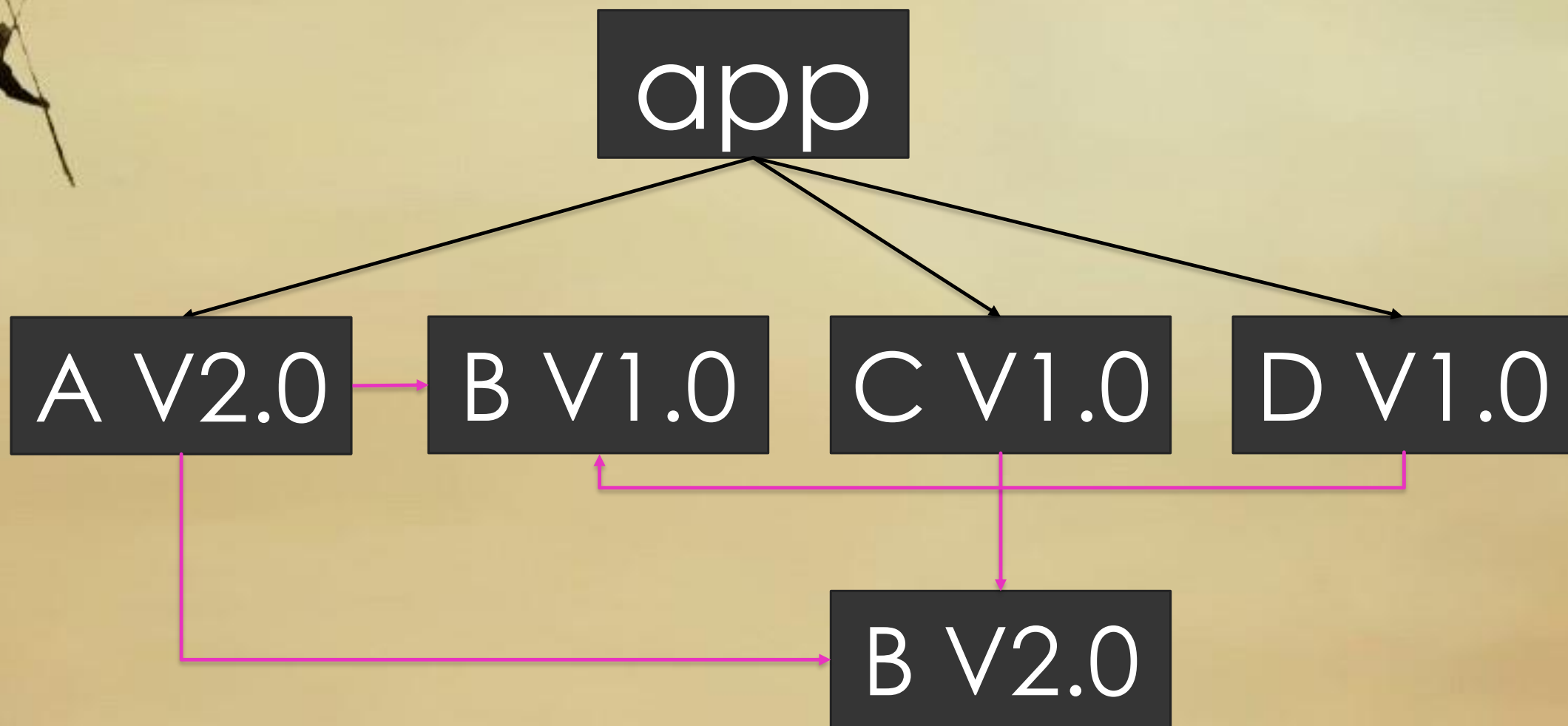
# shrinkwrap.yaml

- Платский, похож на yarn.lock
- Не содержит информацию о структуре папок node\_modules

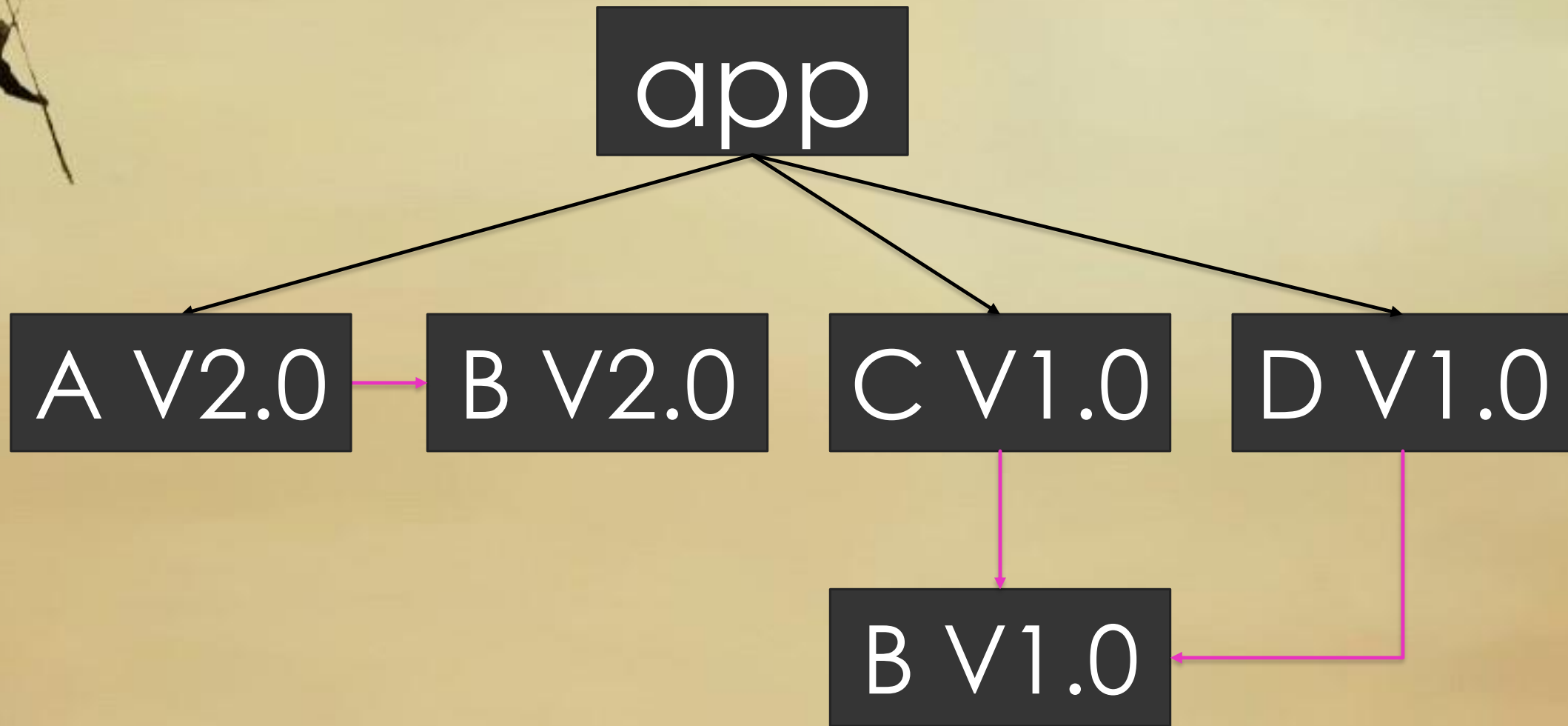


Детерминизм

Что же такое детерминизм?



А теперь запускаем npm install на CI







# Детерминизм yarn vs npm v5

- Детерминизм yarn обеспечивается в пределах одной версии yarn (алгоритм заключен в нем самом)
- Детерминизм npm v5 обеспечивается package-lock.json (там хранится структура папок) => кроссверсионен

# Разве можно что-то сломать?

- Да, можно, в случае абсолютной зависимости



# Нужно больше ссылок

- [Представляем prx: утилиту для запуска prn-пакетов](#)
- [Node package manager benchmark](#)
- [Sebastian McKenzie про то почему yarn не использует хардлинки](#)
- [Why should we use prn?](#)
- [Разбираемся с lock-файлами в NPM 5](#)
- [npm3 Non-determinism](#)
- [Yarn determinism](#)
- [npm v3 non-determinism does actually result in different code \(not just tree structure\)](#)