Классическое Node.js express приложение

Цель лабораторной работы

Эта лабораторная работа преследует такие цели:

- Рзработать express-сервис бо кодированию/декодированиб строки в base64.
- Показать еще один щаблон разработки класса - набора функций в Node.js
- Показать пример отладки класса через принципы test-driven development
- создать новый репозитрий и закинуть его в github

l-01-pic-1

Заброс кода в git и github

На даном этапе у нас уже есть исходные код приложения. Теперь нужно забрость этот код в github. Для этой цели нужно выполнить такие шаги.

- Создать локальный git-репозиторий

```
git init
```

- выполнить первый коммит readme.md

Для этого нужно выполнить команду:

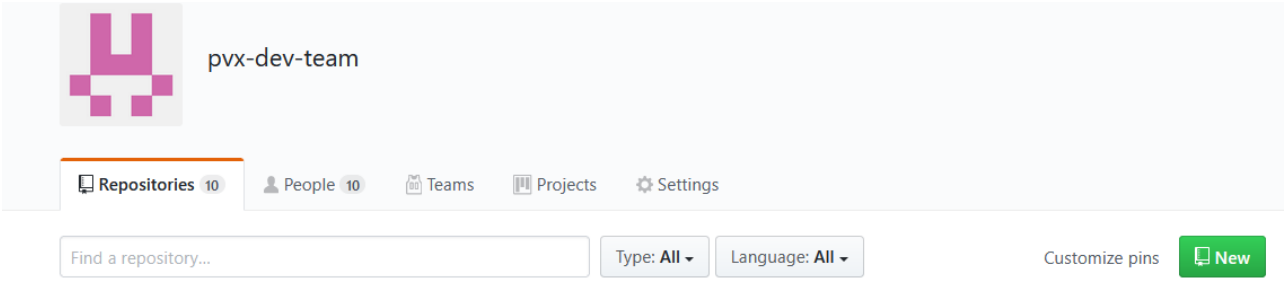
```
git add readme.md
```

Этой командой поставили этот файл под контроль.

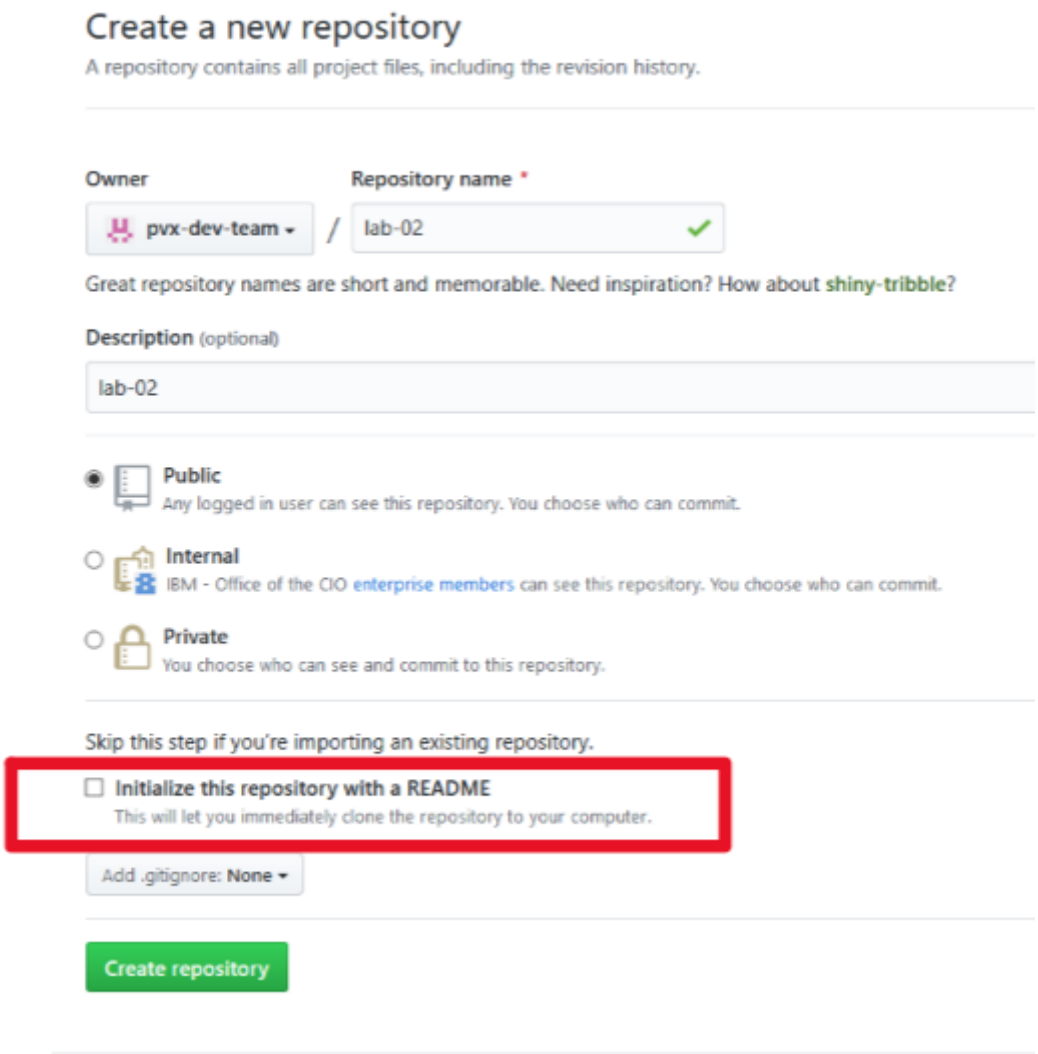
- Нужно выполнить commit

```
git commit -m "init commit"
```

- нужно создать репозиторий на github

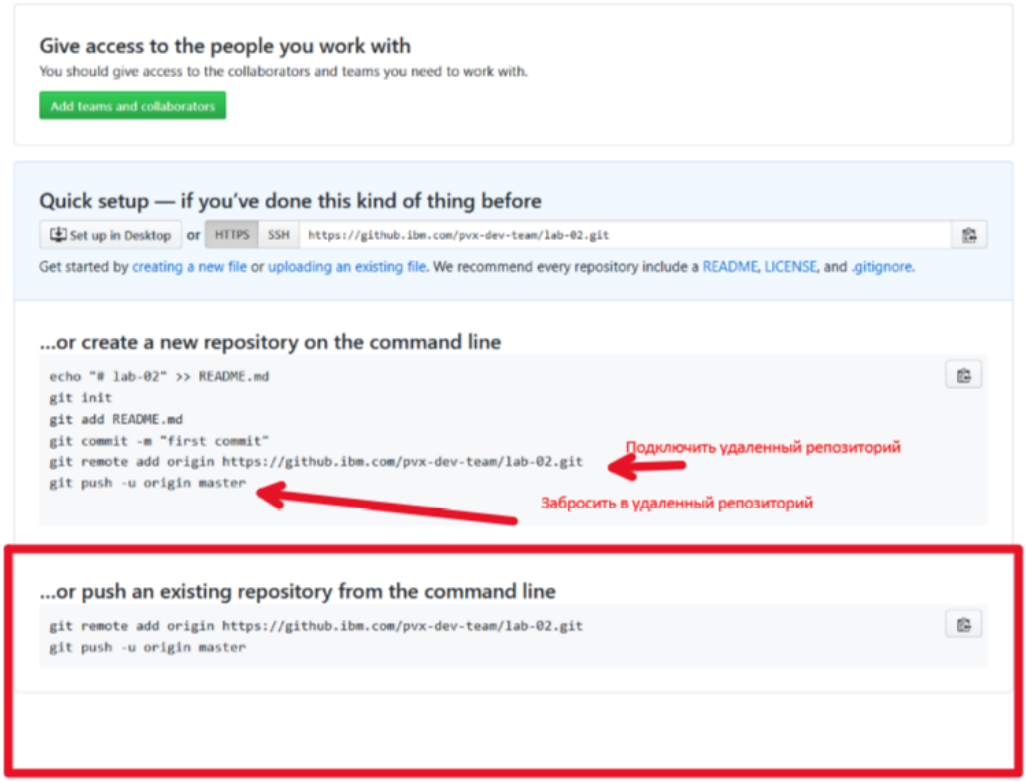


pic-01



pic-02

- Подключить удаленный репозиторий



pic-03

git remote add origin https://github.ibm.com/pvx-dev-team/lab-02.git

при этом нужно подставить свои параметры подключения.

и потом выполнить

```
git push -u origin master
```

Дальше можно работать нормально с репозиторием.

Создание и отладка класса основного обработчика

Обычно разрабатывают отдельный класс-обработчик, потом его отлаживают и дальше его уже подключают к роутерам. Чтобы самому не писать тестовые классы придумали специальные инструменты для тестирования.

Основной обработчик написан в модуле **./services/base64-srvc.js**. Модуль содержит простые синхронные функции по кодированию и декодированию строки в base64. При этом дополнительно используется модуль обработки кастомных ошибок **./services/error/AppError.js**.

Дальше, в модулях **routers/base64encodeRouter.js**, **routers/base64decodeRouter.js** уже написаны обработчики http - post запросов.

Закодировавть строку в base64

Вызов выполняется по url **http://localhost:3000/b64encode.

- http заголовки

```
    content-type: application/json
```

- тело запроса

```
      { "msg": "Текс для кодирования в Base64"}
```

- успешный ответ

```
    { "b64str": "0KLQtdC60YEg0LTQu9GPINC60L7QtNC40YDQvtCy0LDQvdC40Y8g0LIgQmFzZTY0"
}
```

- ответ с ошибкой

```
    {"error_code": "server-error", "error_dsc": "В процессе обработки возникла
ошибка"}
```

Декодировавть строку из base64

Вызов выполняется по url **http://localhost:3000/b64decode.

- http заголовки

```
    content-type: application/json
```

- тело запроса

```
      { "str": "0KLQtdC60YEg0LTQu9GPINC60L7QtNC40YDQvtCy0LDQvdC40Y8g0LIgQmFzZTY0"
}
```

- успешный ответ

```
{ "str": "Строка, раскодированная из base64" }
```

- ответ с ошибкой

```
{ "error_code": "valodation error", "error_dsc": " message" }
```

Тестирование и отладка непосредственно функций

В каталоге test находятся модули тестирования.

- В файле **test-base64-srvc.js** находится тестовые кейсы по тестированию и отладке непосредственно функций кодирования и декодирования. Для инсталиирования тестовых библиотек нужно выполнить:

```
npm install mocha
npm install chai
npm install supertest
```

А для интеграции с VSC нужно выполнить настройики запуска приложений в файле: **./.vscode/launch.json** в разделе * "name": "Mocha Current File" *

```
{
    // Use IntelliSense to learn about possible attributes.
    // Hover to view descriptions of existing attributes.
    // For more information, visit: https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=830387
    "version": "0.2.0",
    "configurations": [
    {
            "type": "node",
            "request": "launch",
            "name": "Mocha All",
            "program": "${workspaceFolder}/node_modules/mocha/bin/_mocha",
            "args": [
                "--timeout",
                "999999",
                "--colors",
                "${workspaceFolder}/test"
            ],
            "console": "integratedTerminal",
            "internalConsoleOptions": "neverOpen"
    },
```

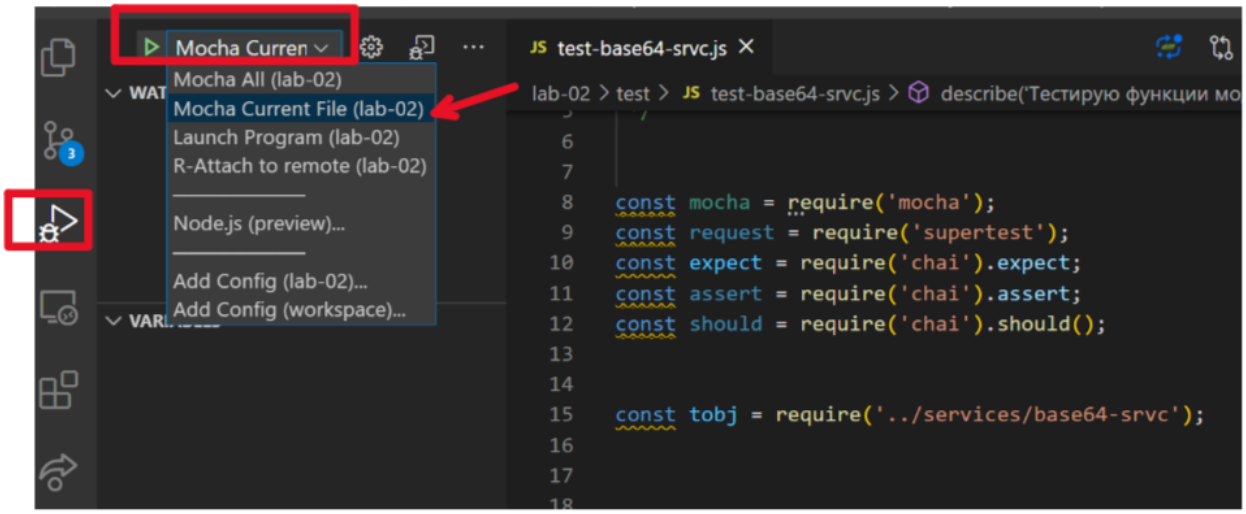
```
    {
        "type": "node",
        "request": "launch",
        "name": "Mocha Current File",
        "program": "${workspaceFolder}/node_modules/mocha/bin/_mocha",
        "args": [
            "--timeout",
            "999999",
            "--colors",
            "${file}"
        ],
        "console": "integratedTerminal",
        "internalConsoleOptions": "neverOpen"
    },
        {
            "type": "node",
            "request": "launch",
            "name": "Launch Program",
            "program": "${workspaceFolder}\\server\\server.js"
        },

{
  "type": "node",
  "request": "attach",
  "name": "R-Attach to remote",
  "address": "localhost",
  "port": "8888",
  "localRoot": "${workspaceFolder}",
  "remoteRoot": "opt/app-root/src"
}



    ]
}
```

Как запустить отладчик из тестовых кейсов



pic-04