ТЕХНОТРЕК

Занятие №10. Работа с бэкендом.

Преподаватель: Александр Петров,
Чепикова Мария. mail.ru group, МГТУ
им. Н. Э. Баумана.

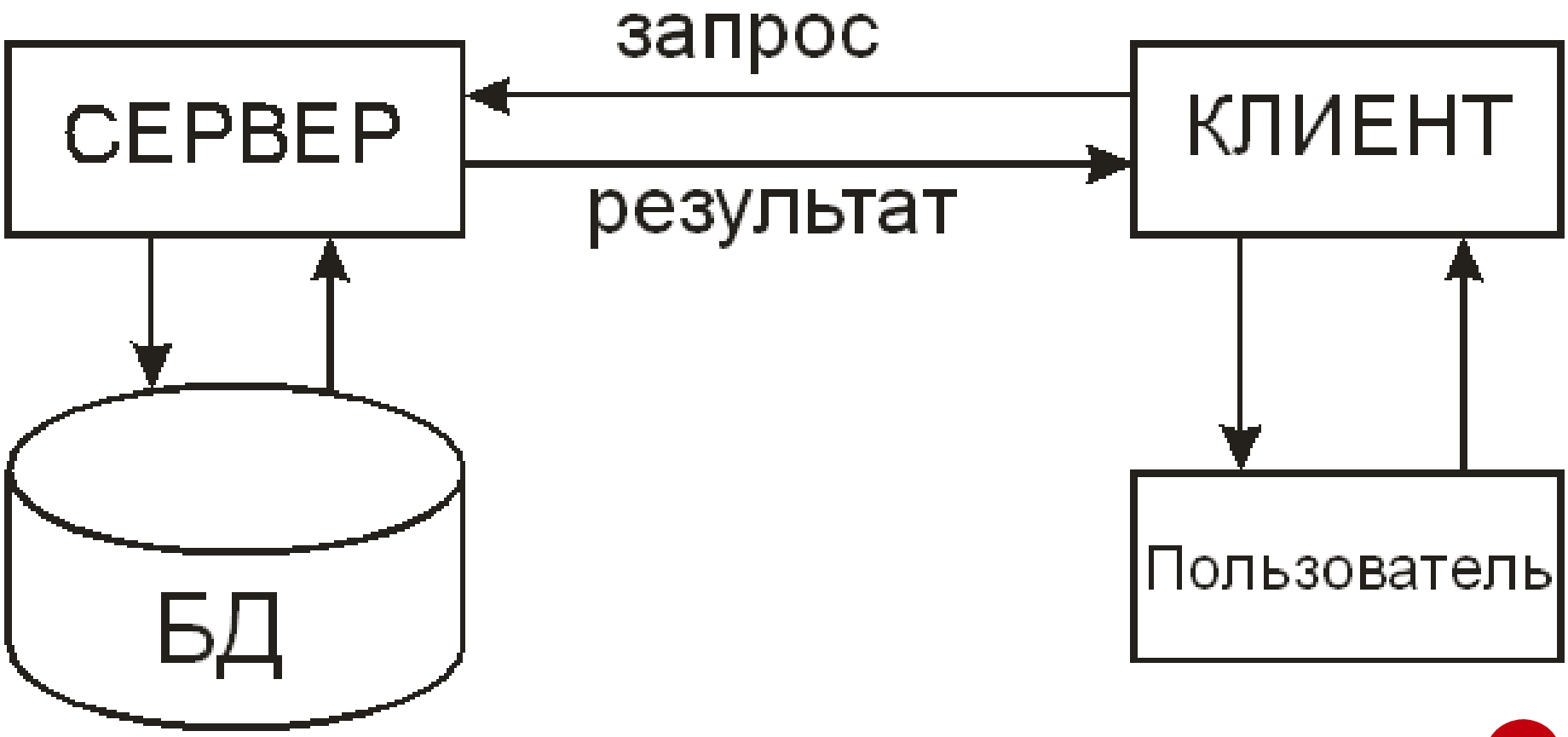
На этом занятии Вы узнаете:

- основные понятия клиент-серверной архитектуры
- как тестировщик работает с серверными багами
- что такое Charles

Клиент-серверное взаимодействие

Клиент-сервер — вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.

Клиент-серверное взаимодействие



Клиент-серверное взаимодействие

Понятие клиента

Клиент-серверное взаимодействие

Понятие клиента

Понятие сервера

Клиент-серверное взаимодействие

Понятие клиента

Понятие сервера

Протокол

Клиент-серверное взаимодействие

Понятие клиента

Понятие сервера

Протокол

API

Клиент-серверное взаимодействие

Сетевой протокол - набор правил и действий (очерёдности действий), позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между двумя и более включёнными в сеть устройствами.

Примеры основных протоколов

- HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
- FTP (File Transfer Protocol)
- POP (Post Office Protocol)
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- TELNET

Клиент-серверное взаимодействие

API (англ. application programming interface) — набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах.

Клиент-серверное взаимодействие

JSON - текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript и обычно используемый именно с этим языком. Как и многие другие текстовые форматы, JSON легко читается людьми.

REST

REST (сокр. от англ. Representational State Transfer — «передача состояния представления») — архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённой системы в сети.

REST

REST строится на четырех операциях.

- получение данных с сервера
- добавление данных на сервер
- модификация данных на сервере
- удаление

Как это можно увидеть в действии?

https://vk.com/dev/api_requests

Как это можно увидеть в действии?

https://api.vk.com/method/""METHOD_NAME""?""PARAMETERS""&access_token=""ACCESS_TOKEN""

Как это можно увидеть в действии?

https://api.vk.com/method/'"METHOD_NAME"'?'"PARAMETERS"'&access_token='"ACCESS_TOKEN"'

,

где

METHOD_NAME – название метода из списка функций API,

PARAMETERS – параметры соответствующего метода API,

ACCESS_TOKEN – ключ доступа, полученный в результате успешной авторизации приложения.

Как это можно увидеть в действии?

Пример

https://api.vk.com/method/users.get?user_id=66748&v=5.52&access_token=533bacf01e11f55b536a565b57531ac114461ae8736d6506a3

Как это можно увидеть в действии?

Пример
https://api.vk.com/method/users.get?user_id=66748&v=5.52&access_token=533bacf01e11f55b536a565b57531ac114461ae8736d6506a3

https://api.vk.com/method/users.get.xml?user_id=66748&v=5.52&access_token=533bacf01e11f55b536a565b57531ac114461ae8736d6506a3

Как это можно увидеть в действии?

JSON

```
{
    "error": {
        "error_code": 5,
        "error_msg": "User authorization failed: invalid access_token (4).",
        "request_params": [{
            "key": "oauth",
            "value": "1"
        }, {
            "key": "method",
            "value": "users.get"
        }, {
            "key": "user_id",
            "value": "66748"
        }, {
            "key": "v",
            "value": "5.52"
        }]
    }
}
```

Открытое API

Вконтакте

https://vk.com/dev/api_requests

Фейсбук

https://developers.facebook.com/docs/graph-api

Твиттер

https://dev.twitter.com/rest/public/search

Как тестировщик с этим связан?

Нужно ВСЕГДА проверять

Как тестировщик с этим связан?

Нужно ВСЕГДА проверять

1. Что сервер отдает данные в нужном формате

Как тестировщик с этим связан?

Нужно ВСЕГДА проверять

1. Что сервер отдает данные в нужном формате
2. Что клиент эти данные правильно обрабатывает

Снифферы

Charles

Charles — инструмент для мониторинга HTTP/HTTPS трафика.

Charles

Charles — инструмент для мониторинга HTTP/HTTPS трафика.

Программа работает как прокси-сервер между мобильным приложением (в нашем случае) и сервером этого приложения.

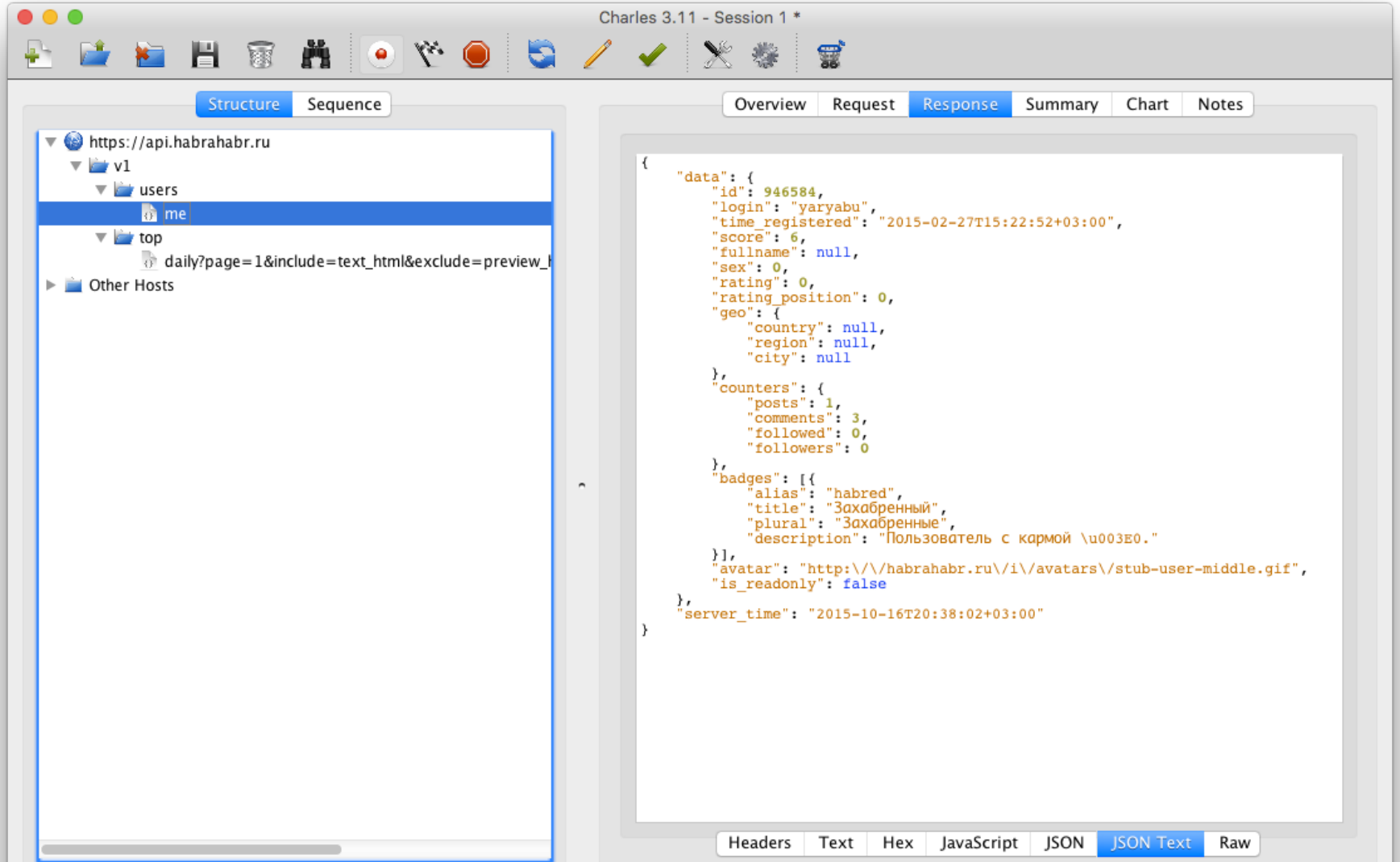
Charles

Charles — инструмент для мониторинга HTTP/HTTPS трафика.

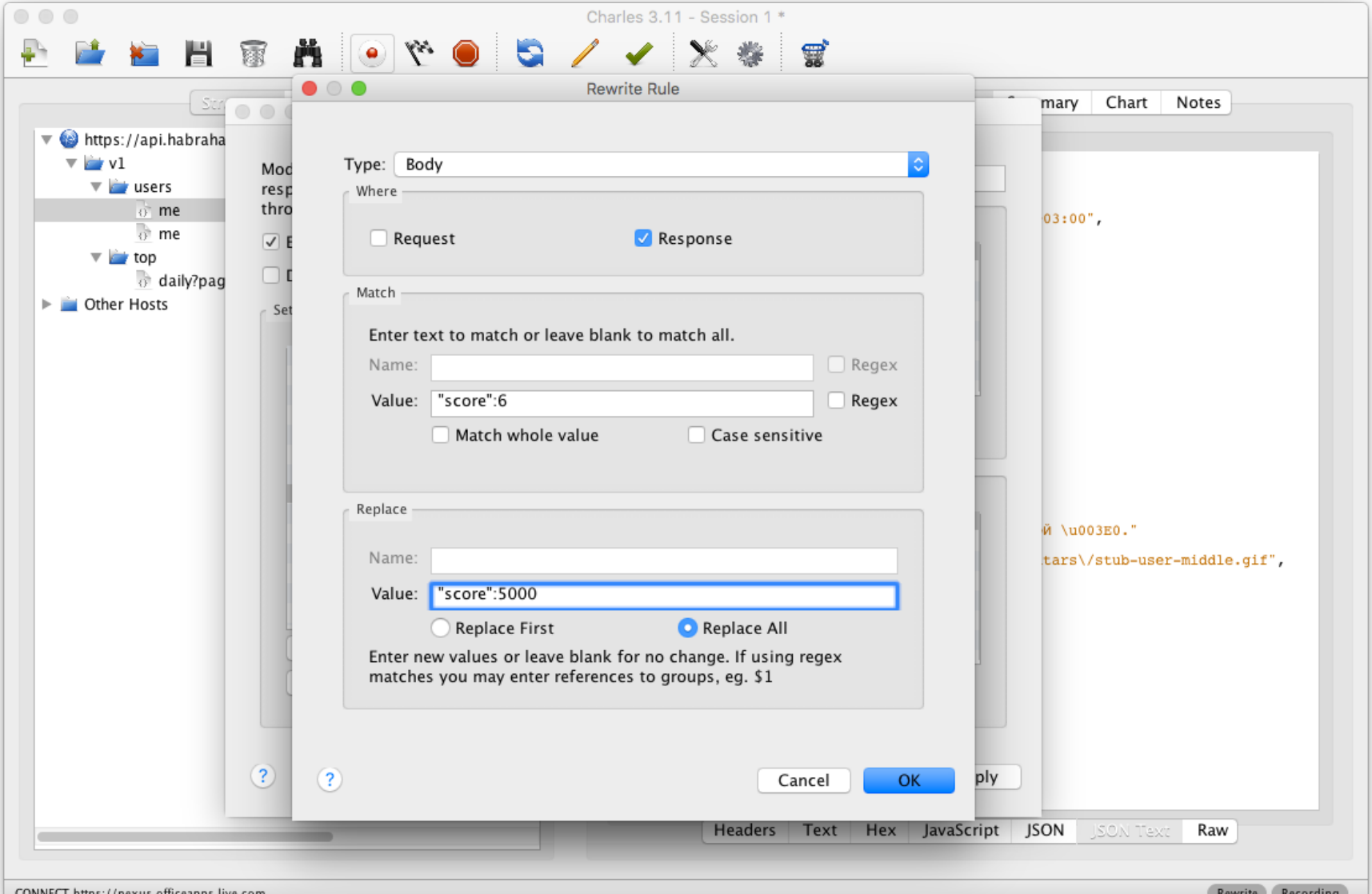
Программа работает как прокси-сервер между мобильным приложением (в нашем случае) и сервером этого приложения.

Charles записывает и сохраняет все запросы, которые проходят через подключенный к нему телефон и позволяет их редактировать.

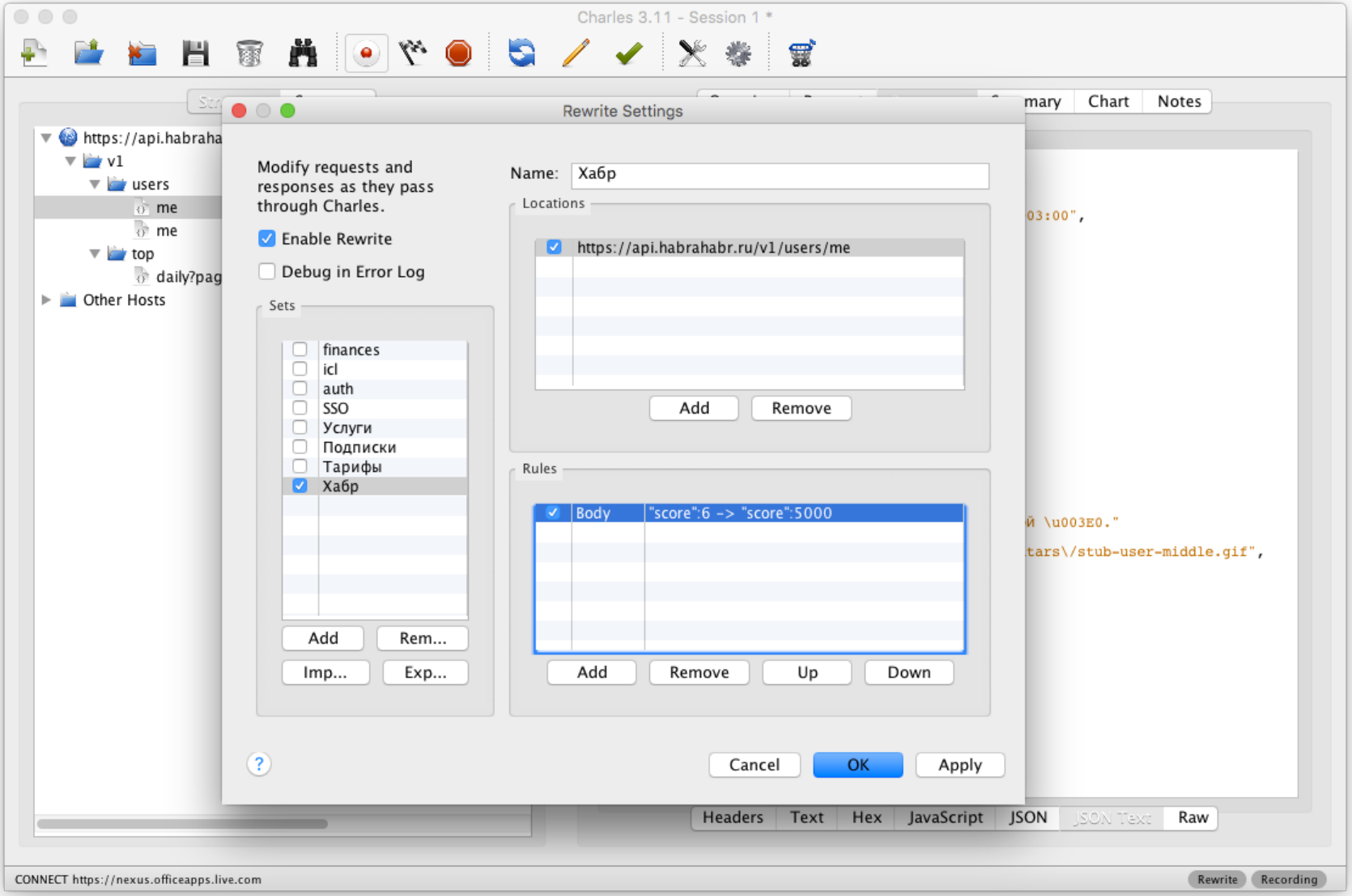
Charles


Charles 3.11 - Session 1 *
Structure
Sequence
https://api.habrahabr.ru
v1
users
me
top
daily?page=1&include=text_html&exclude=preview_
Other Hosts
Overview
Request
Response
Summary
Chart
Notes
{
"data": {
"id": 946584,
"login": "yaryabu",
"time_registered": "2015-02-27T15:22:52+03:00",
"score": 6,
"fullname": null,
"sex": 0,
"rating": 0,
"rating_position": 0,
"geo": {
"country": null,
"region": null,
"city": null
},
"counters": {
"posts": 1,
"comments": 3,
"followed": 0,
"followers": 0
},
"badges": [{
"alias": "habred",
"title": "Захабренный",
"plural": "Захабренные",
"description": "Пользователь с кармой \u003E0."
}],
"avatar": "http:\/\/habrahabr.ru\/i\/avatars\/stub-user-middle.gif",
"is_readonly": false
},
"server_time": "2015-10-16T20:38:02+03:00"
}
Headers
Text
Hex
JavaScript
JSON
JSON Text
Raw

Charles


Charles 3.11 - Session 1 *
Rewrite Rule
Type: Body
Where
Request
Response
Match
Enter text to match or leave blank to match all.
Name:
Regex
Value: "score":6
Regex
Match whole value
Case sensitive
Replace
Name:
Value: "score":5000
Replace First
Replace All
Enter new values or leave blank for no change. If using regex matches you may enter references to groups, eg. $1
Cancel
OK
https://api.habraha
v1
users
me
me
top
daily?pag
Other Hosts
Chart
Notes
Headers
Text
Hex
JavaScript
JSON
Raw

Charles

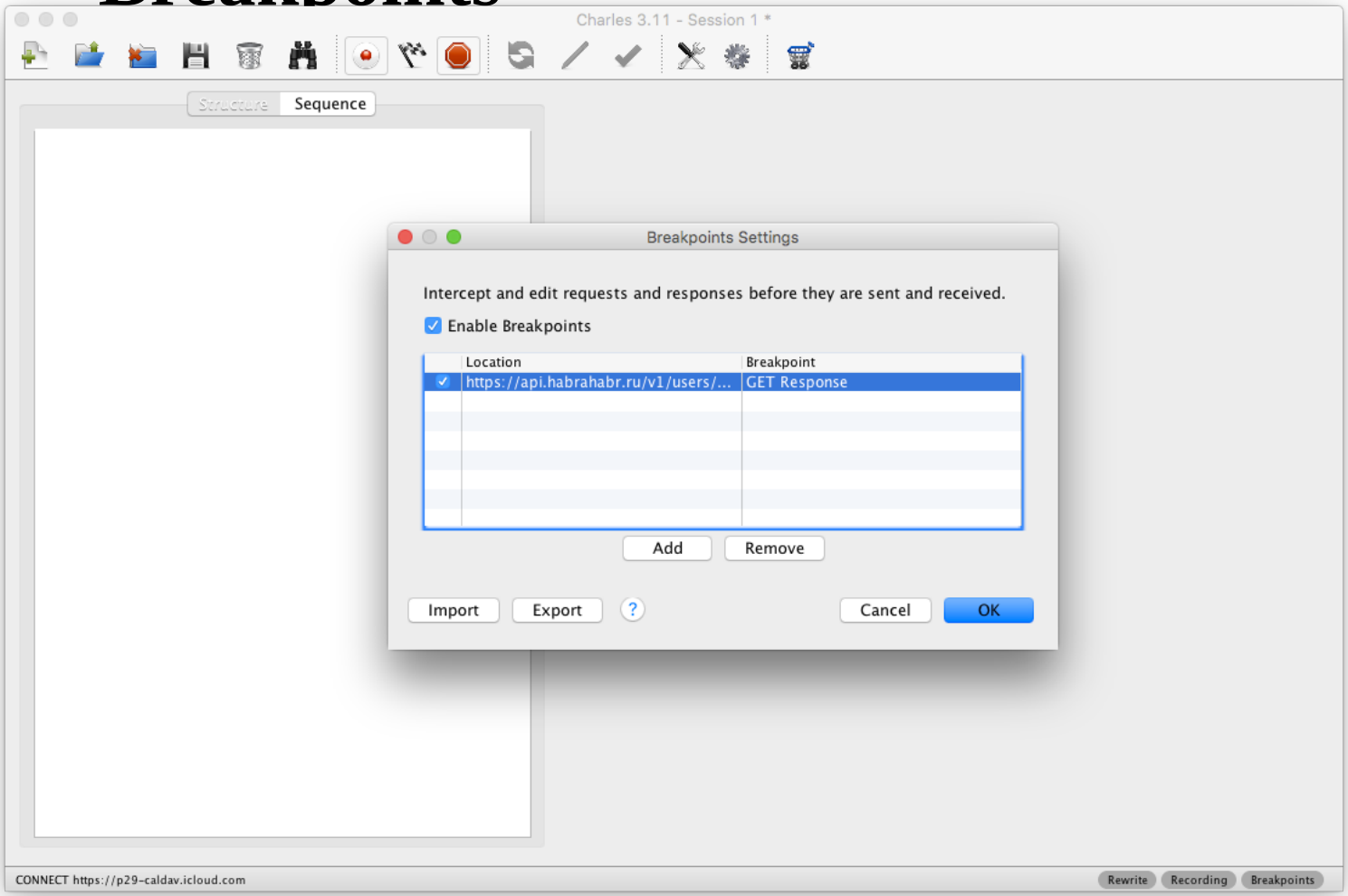

Charles 3.11 - Session 1 *
Rewrite Settings
Modify requests and responses as they pass through Charles.
Enable Rewrite
Debug in Error Log
Name: Хабр
Locations
https://api.habrahabr.ru/v1/users/me
Add
Remove
Sets
finances
icl
auth
SSO
Услуги
Подписки
Тарифы
Хабр
Add
Rem...
Imp...
Exp...
Rules
Body
"score":6 -> "score":5000
Add
Remove
Up
Down
Cancel
OK
Apply
Chart
Notes
Headers
Text
Hex
JavaScript
JSON
Raw
CONNECT https://nexus.officeapps.live.com
Rewrite
Recording

Charles


```
{
        "data": {
                "id": 946584,
                "login": "yaryabu",
                "time_registered": "2015-02-27T15:22:52+03:00",
                "score": 5000,
                "fullname": null,
                "sex": 0,
                "rating": 0,
                "rating_position": 0,
                "geo": {
                        "country": null,
                        "region": null,
                        "city": null
                },
                "counters": {
                        "posts": 1,
                        "comments": 3,
                        "followed": 0,
                        "followers": 0
                },
                "badges": [{
                        "alias": "habred",
                        "title": "Захабренный",
                        "plural": "Захабренные",
                        "description": "Пользователь с кармой \u003E0."
                }],
                "avatar": "http:\/\/habrahabr.ru\/i\/avatars\/stub-user-middle.gif",
                "is_readonly": false
        },
        "server_time": "2015-10-16T20:58:05+03:00"
}
```

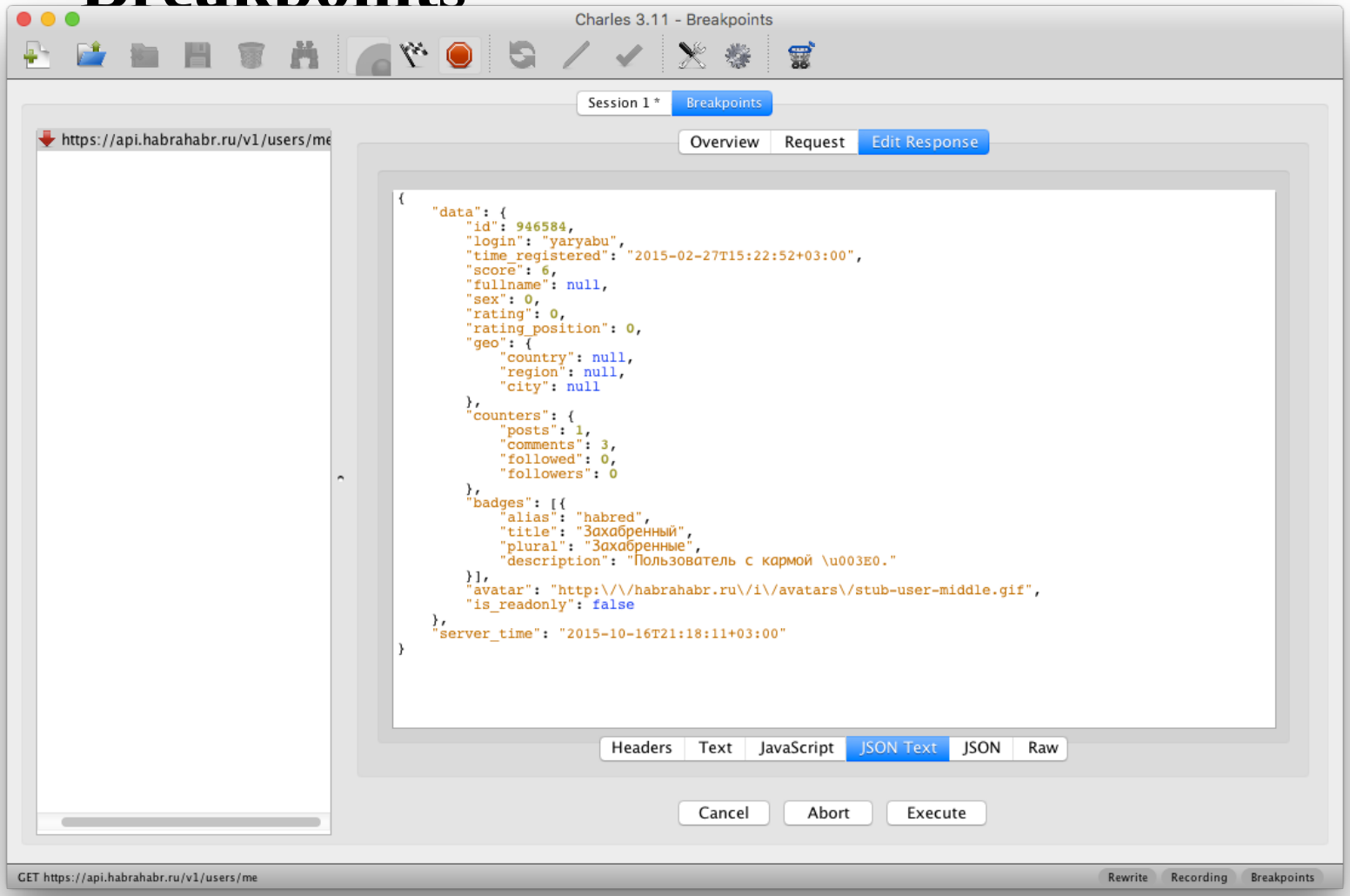
Charles

Breakpoints



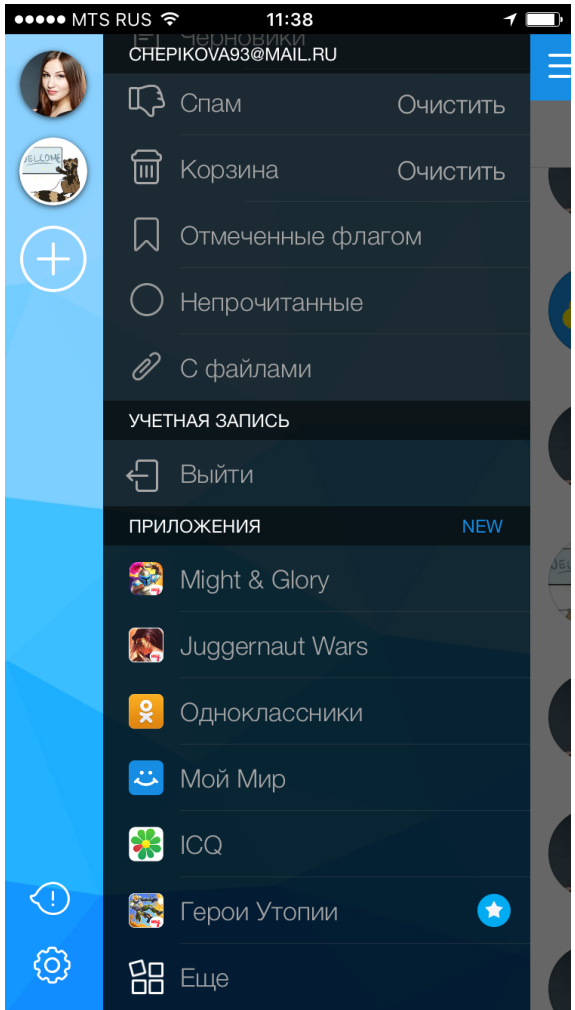
Charles

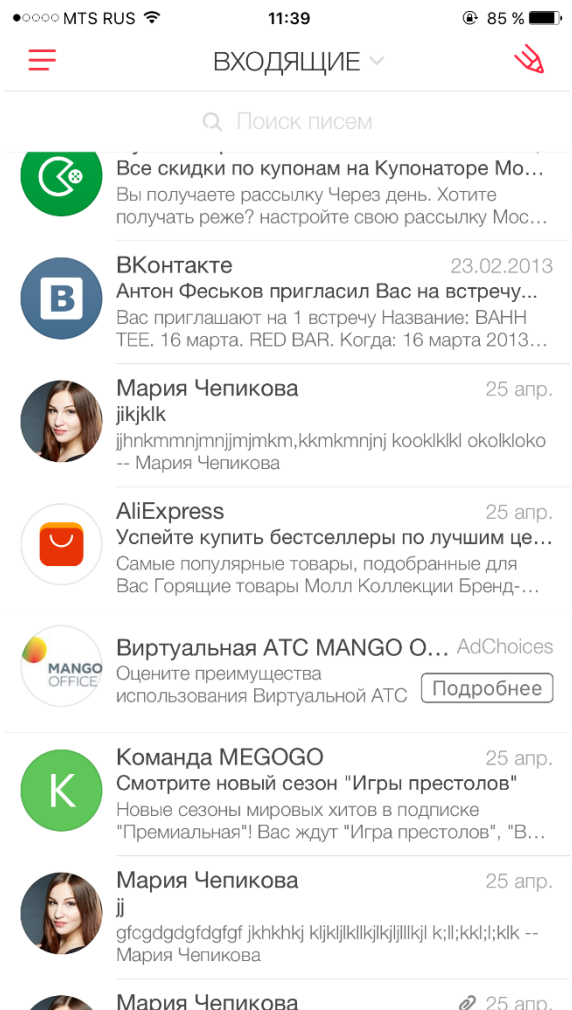
Breakpoints



Примеры

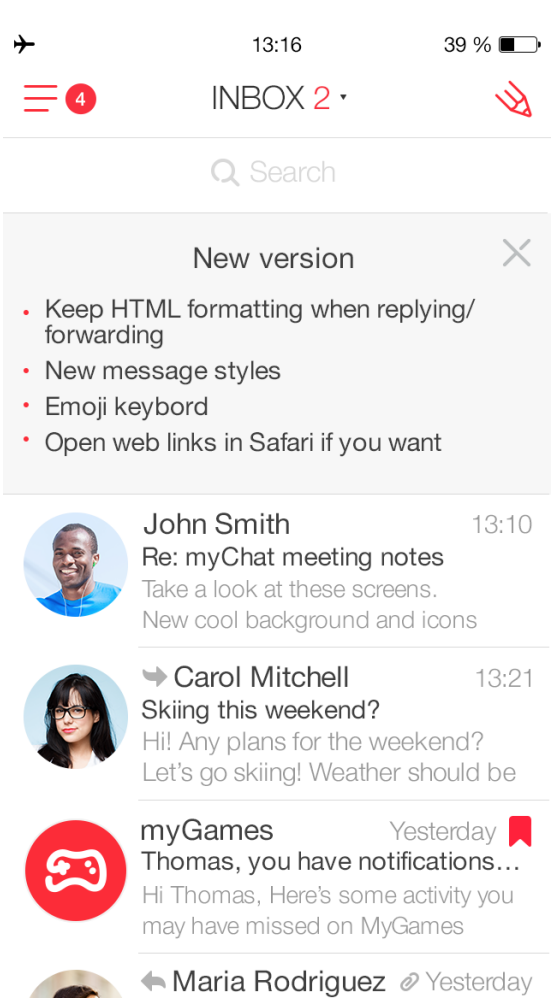
Реклама

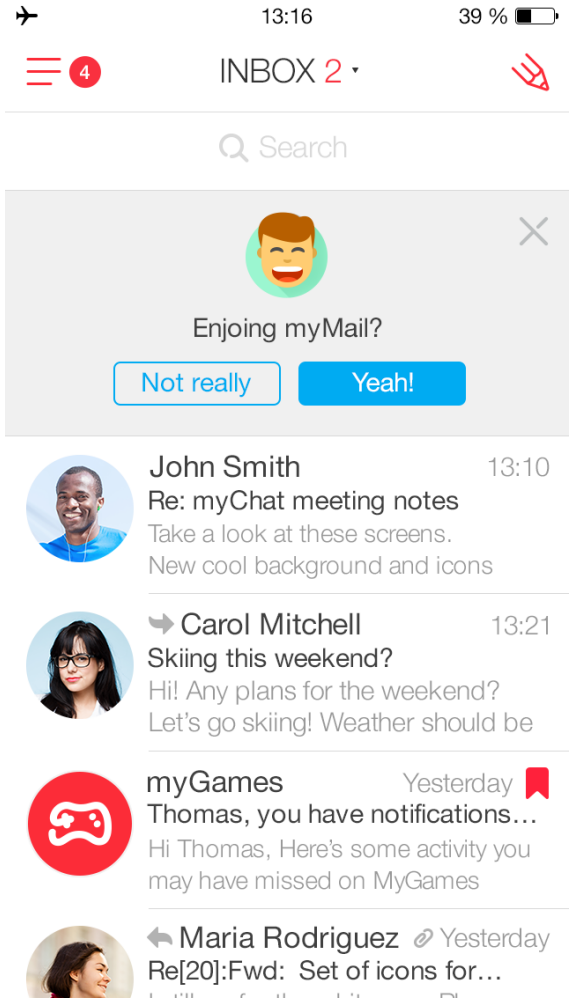




Примеры

Плашки





Примеры

Преднамеренные ошибки.

Испортить запрос или ответ json, чтобы получить ошибку которая нам необходима для тестировния.

Примеры

Проверка параметров.

Присутствие\отсутствие конкретного параметра в конкретном запросе.

Значение параметра.

Важно помнить

Проверка среды

Важно помнить

Проверка среды
Шифрование

Вопросы