



Avito Static Fallback

Сервер лег, но кэш
не сдался — сходил
в S3, и прод поднялся!



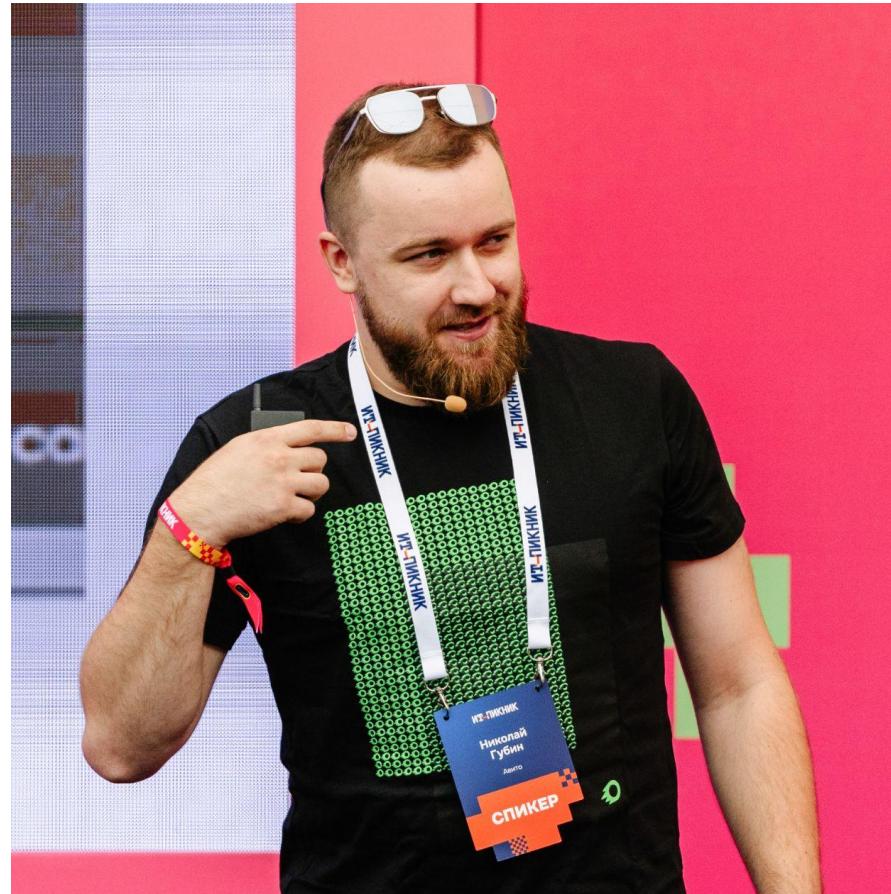
Николай Губин

Backend Engineer

Николай Губин

Backend Engineer в ArchGovernance

- Писал всякое в Авто Недвижимости
- Писал всякое в Монетизации
- Помогаю повышать техническую надёжность в Архитектуре



Что, если мыши перегрызли провода?



Сегодня в меню



Виды поломок и способы их обработки	05
Полная статика при глобальных поломках	10
Способ кэширования	16
Методы переключения трафика	33
Тестирование	44
Планы	49

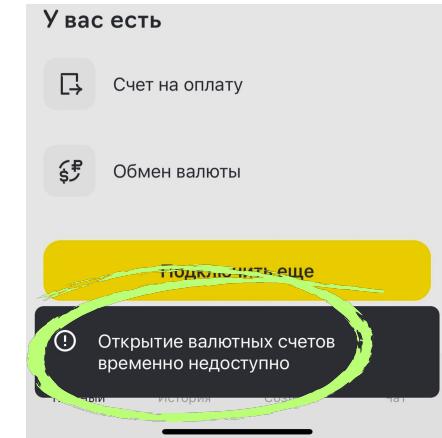
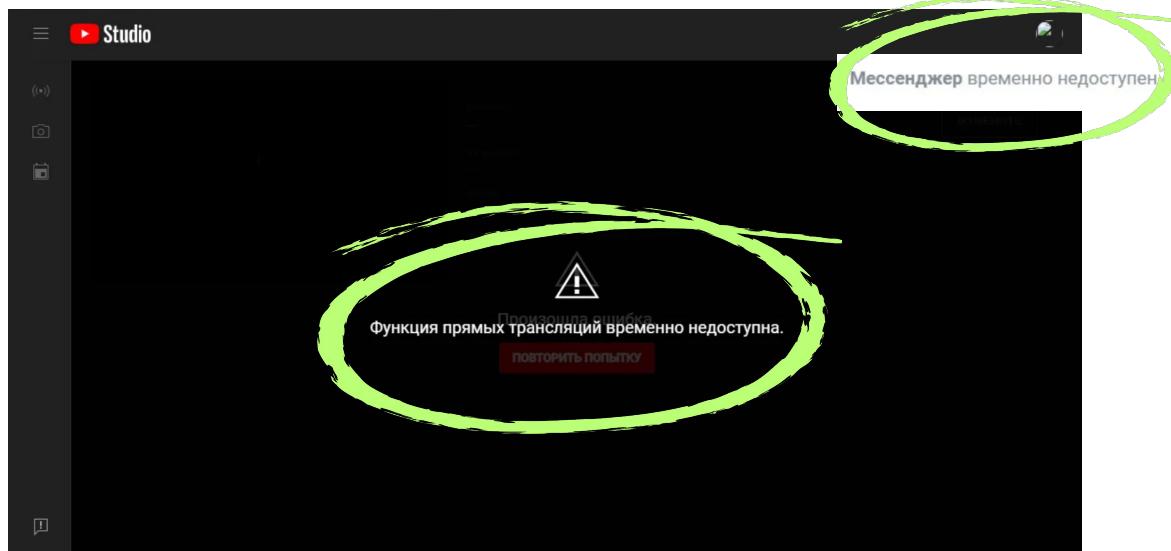
Как ломаются системы



Как ломаются системы



Как ломаются системы



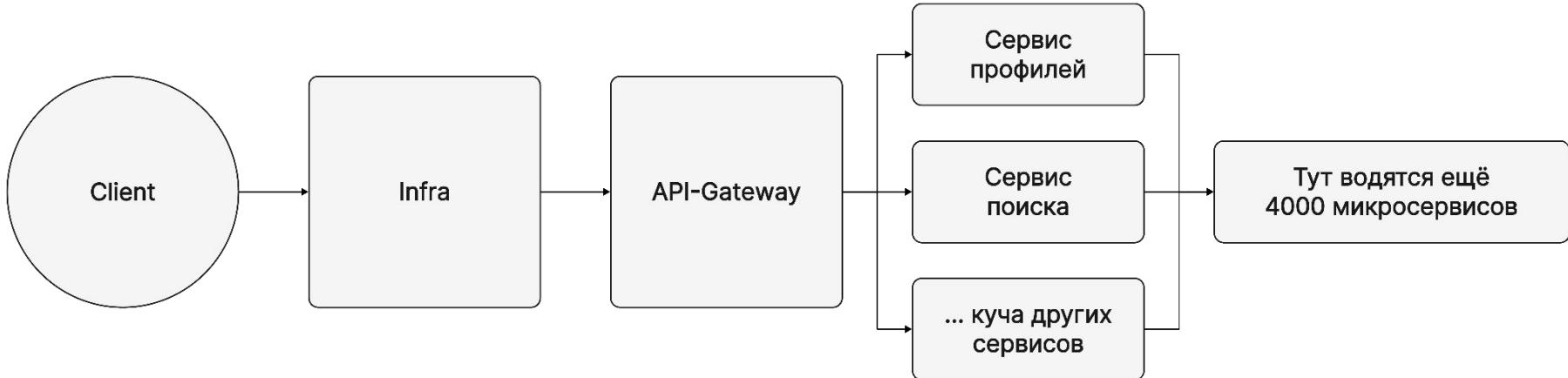
Как ломаются системы



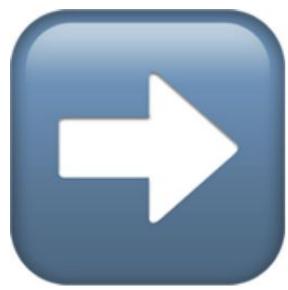
Как ломаются системы



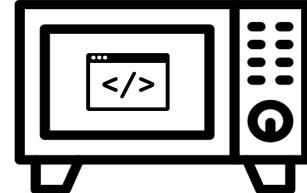
Ой, а что у вас на проде?



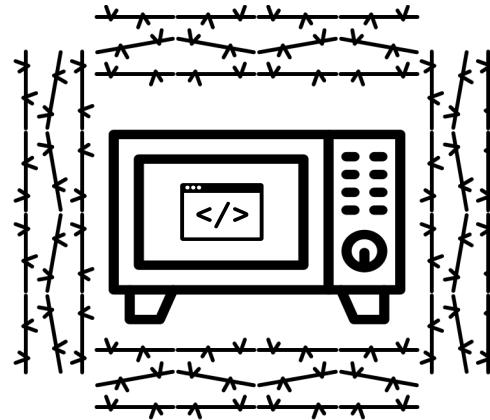
Пользователи волнутся, милорд



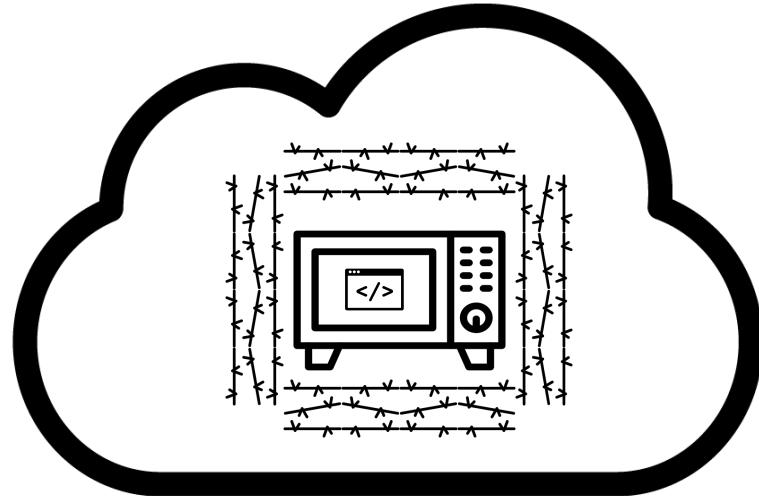
Статика на микроволновке!



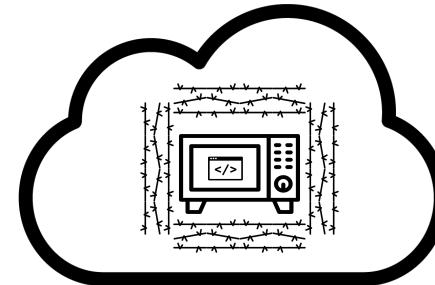
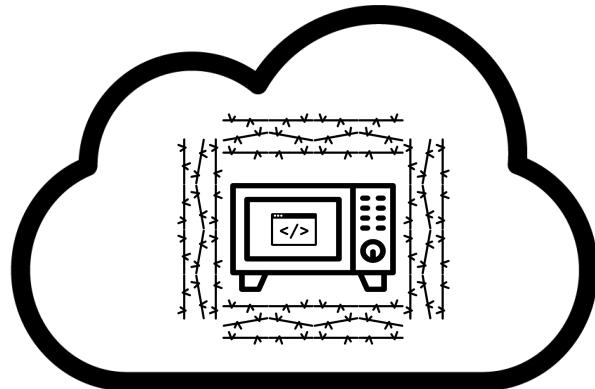
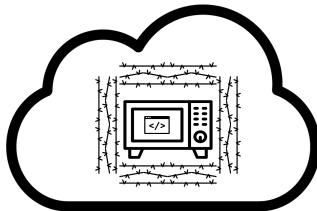
Никаких подстав со стороны



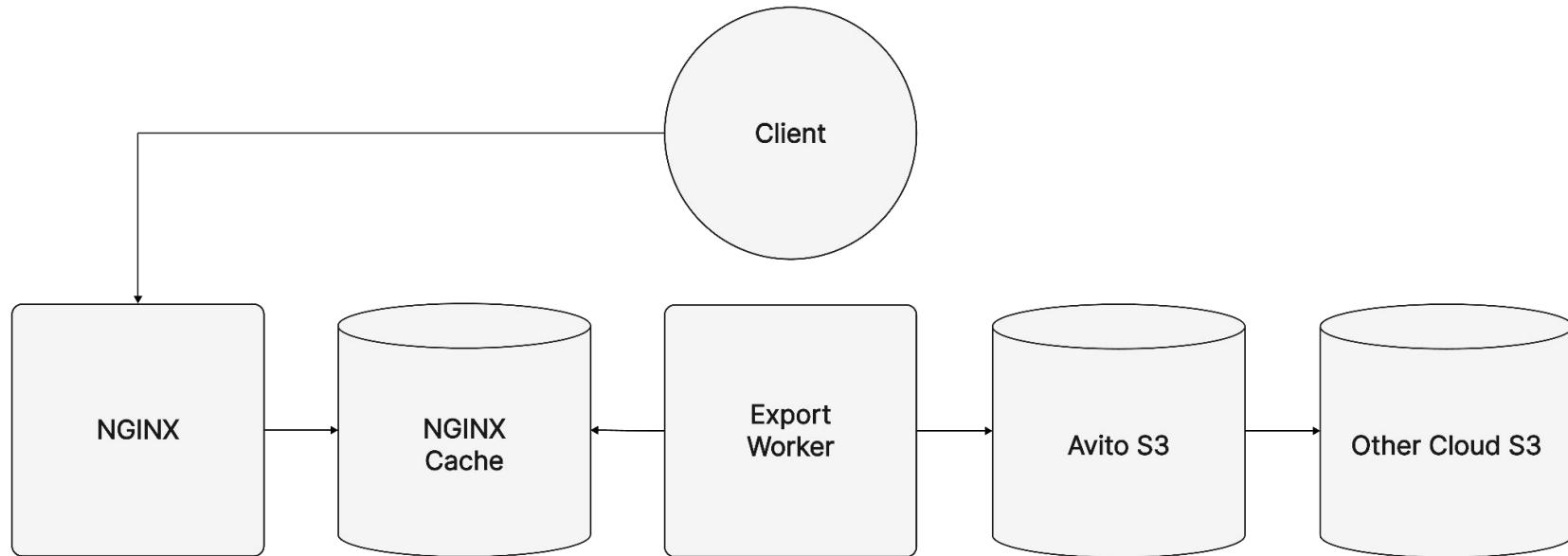
Статика уходит в облако



Оно может размножаться



От запроса до кэша



Бесконтрольный кэш

01

Слишком
объёмный кэш

02

Промежуточные
состояния

Манифест всему голова



Manifest.toml

```
1 [[cache]]
2 name = "main-page"
3 url = "~^/$"
4 key = "%method%:%host%:..."
5 methods = ["GET"]
6 ttl = "30d"
7
8 [[cache]]
9 name = "web-main-items"
10 url = "/web/1/main/items"
11 key = "%arg(locationId)%:%arg(categoryId)%:..."
12 methods = ["GET"]
13 ttl = "7d"
```

NGINX сам решит

• • •

NGINX Cache Configuration

```
1 map "${request_method}:${request_platform}:${request_uri_path}" $proxy_cache_key_zone {  
2     "~^GET:(desktop|app):/$" main_page_proxy_cache;  
3     "~^GET:(desktop|app):/web/1/main/items$" web_main_items_proxy_cache;  
4     ...  
5 }  
6  
7 map "${request_method}:${request_platform}:${request_uri_path}" $proxy_cache_key {  
8     "~^GET:(desktop|app):/$" "$request_method:$host:...";  
9     "~^GET:(desktop|app):/web/1/main/items$" "$arg_locationId:$arg_categoryId:...";  
10    ...  
11 }  
12  
13    ...  
14  
15 proxy_cache_key $proxy_cache_key;  
16 proxy_cache $proxy_cache_key_zone;  
17 proxy_cache_bypass "1";
```

Сколько?



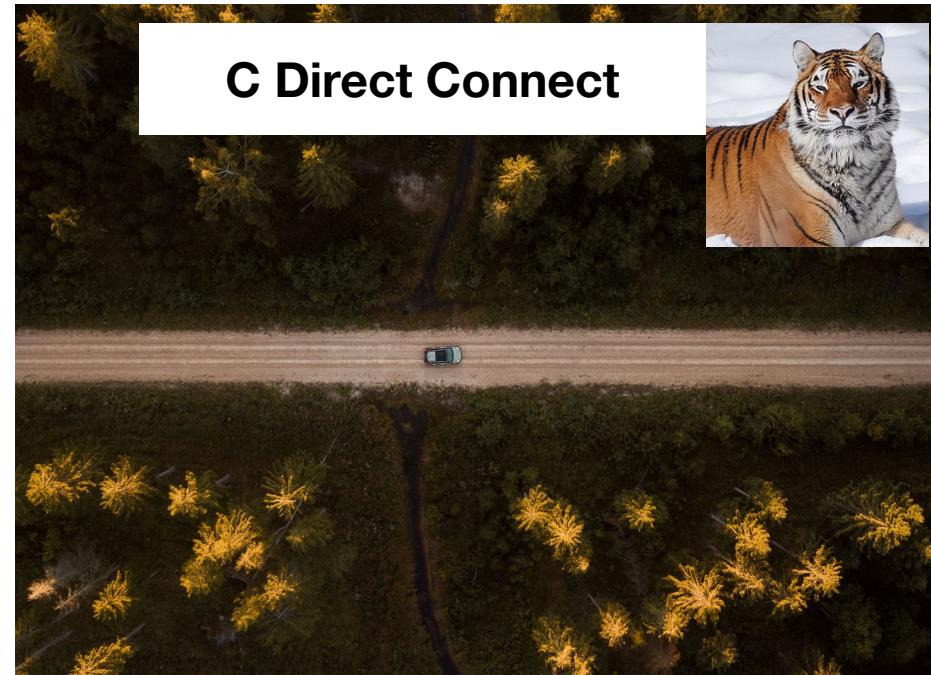
Direct Connect

Без Direct Connect

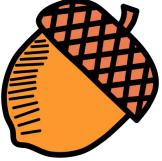


Изображения: Яндекс.Картинки

С Direct Connect



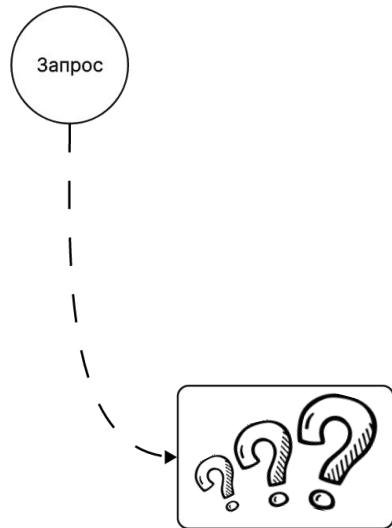
S3 и орехи

36 
за запись
одного файла

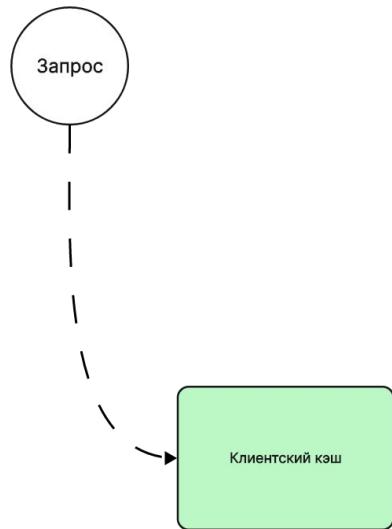
Всего 1 
за чтение
одного файла



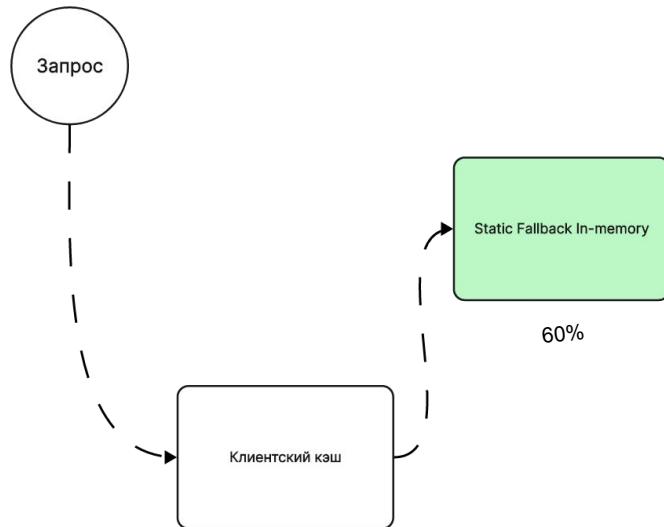
Путешествие до S3 и обратно



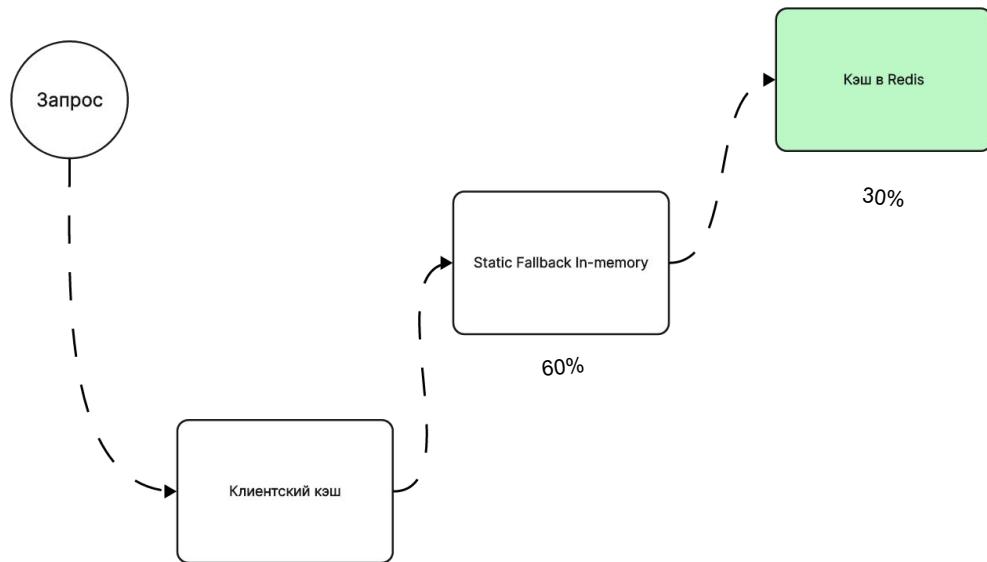
Путешествие до S3 и обратно



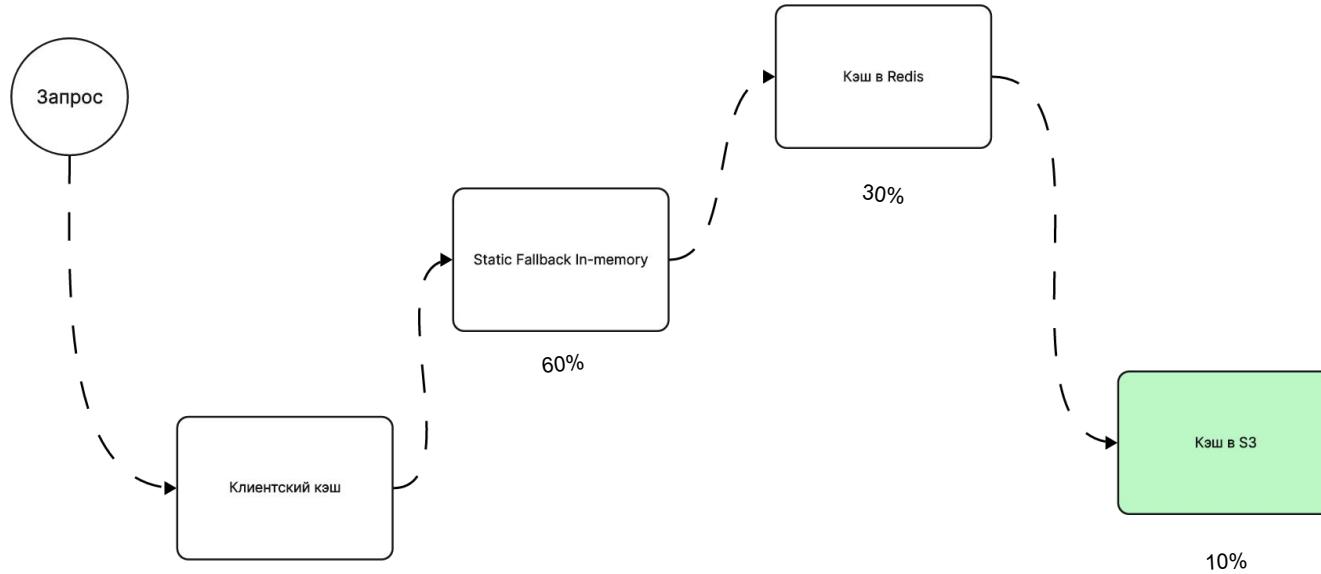
Путешествие до S3 и обратно



Путешествие до S3 и обратно



Путешествие до S3 и обратно



Принудительное кэширование важных разделов

Рекомендации для вас



Дом 240,4 м² на
участке 6 сот.

18 000 000 ₽

⌚ д. Жабкино, СНТ Нектар,
Варшавское шоссе, 3 км



Дом 394 м² на участке
10,2 сот.

89 000 000 ₽

⌚ Москва, Куркинское
шоссе, 4 км



1-к. квартира, 33 м²,
7/9 эт.

42 000 ₽ в месяц

⌚ Москва, Выхино



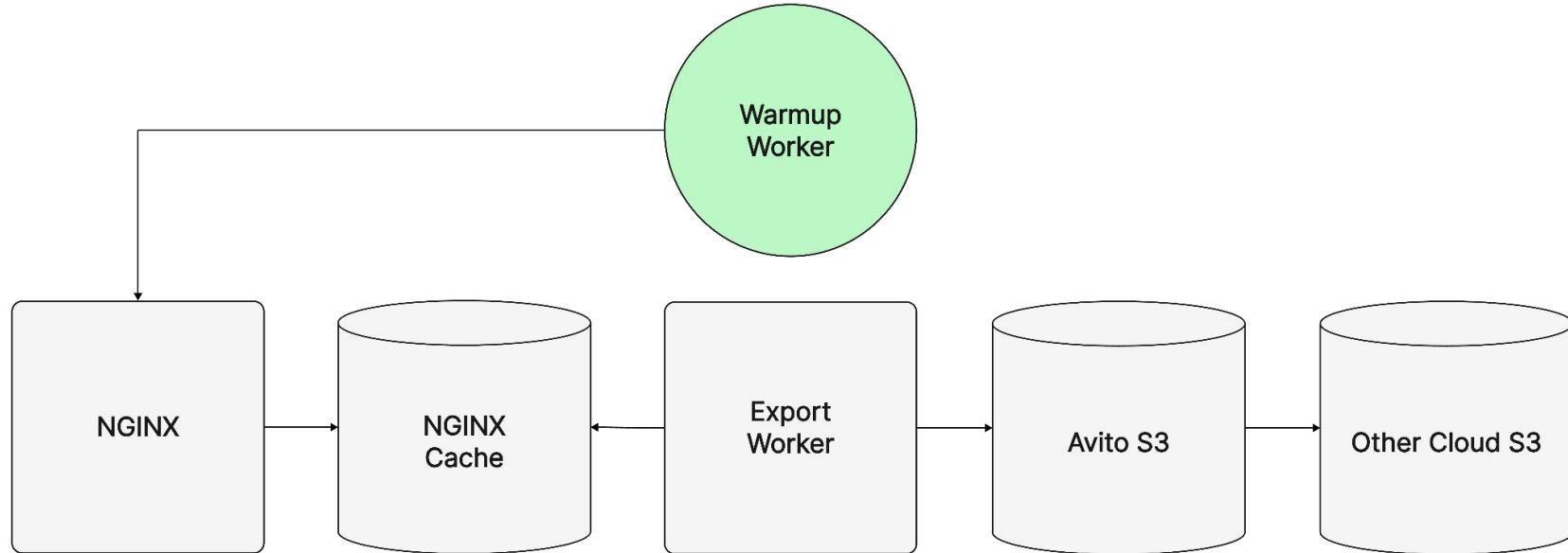
Дом 108 м² на участке
5 сот.

10 200 000 ₽

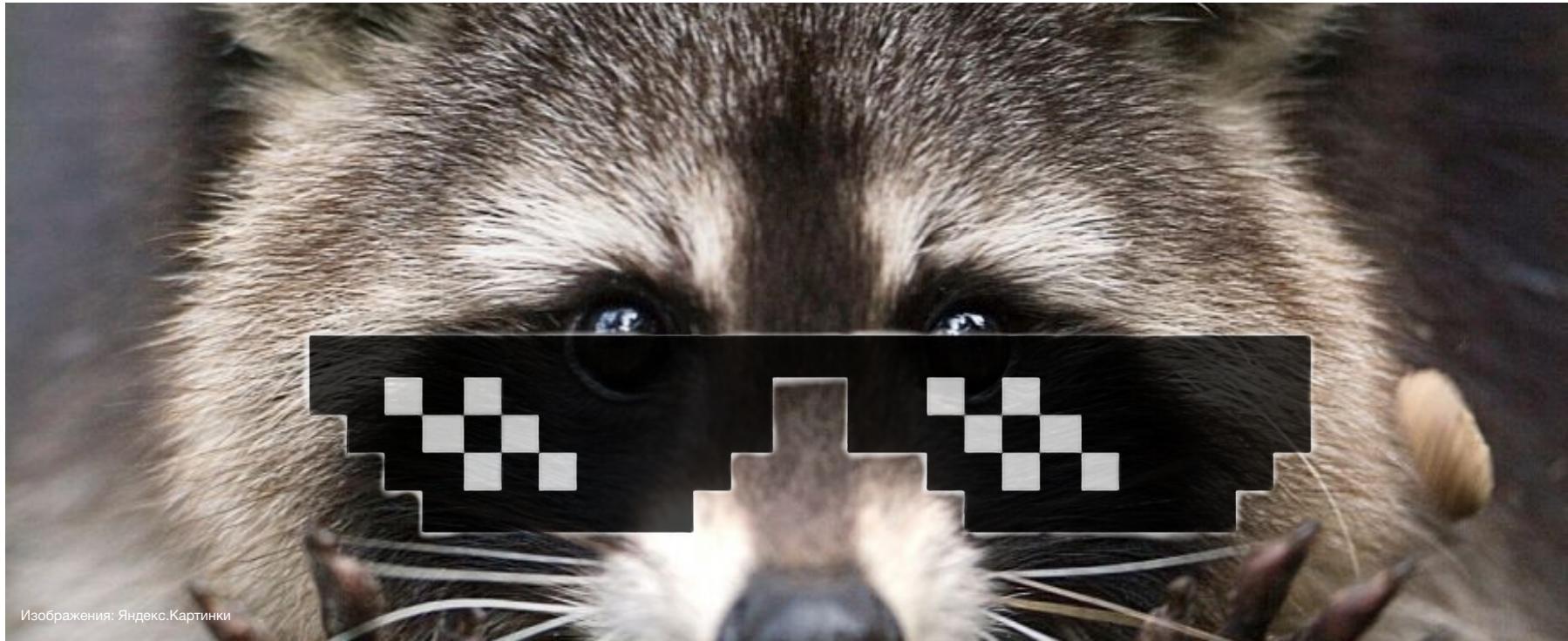
⌚ Москва, Щёлковское
шоссе, 2 км



Приудильное кэширование важных разделов



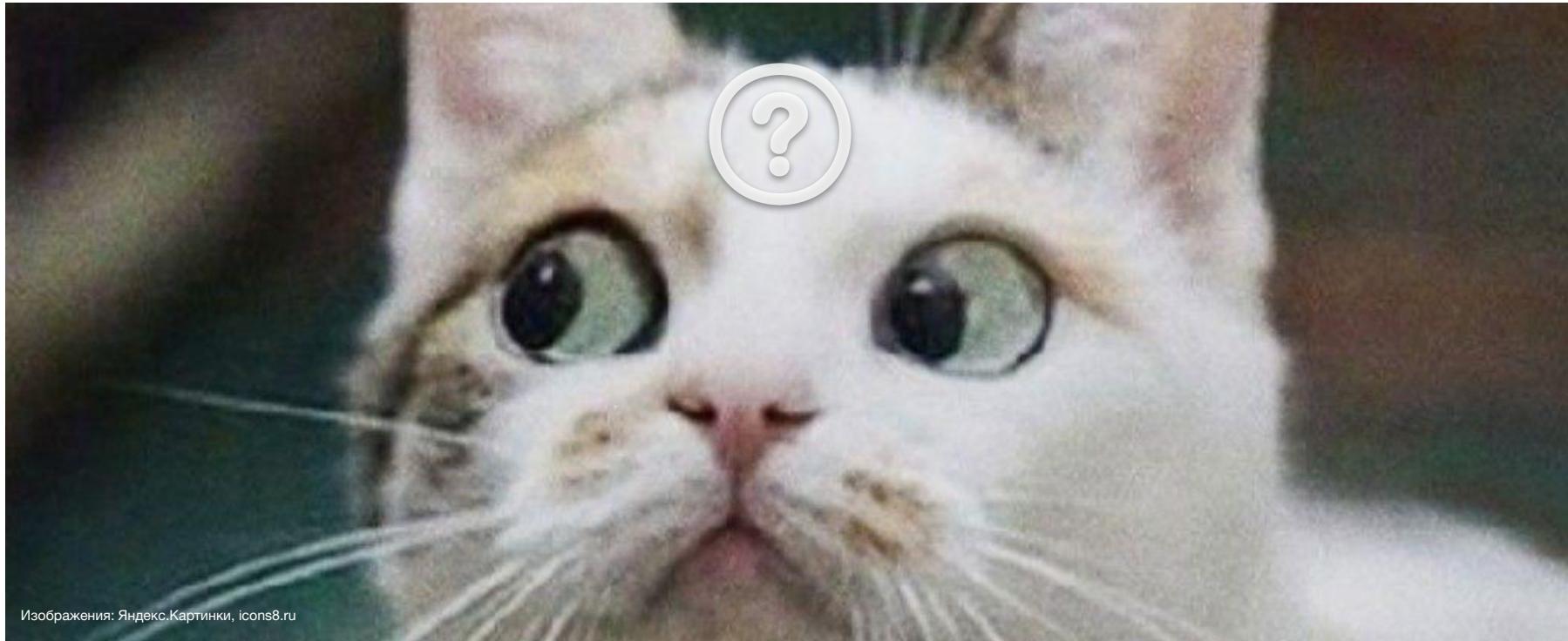
Анонимность кэшей



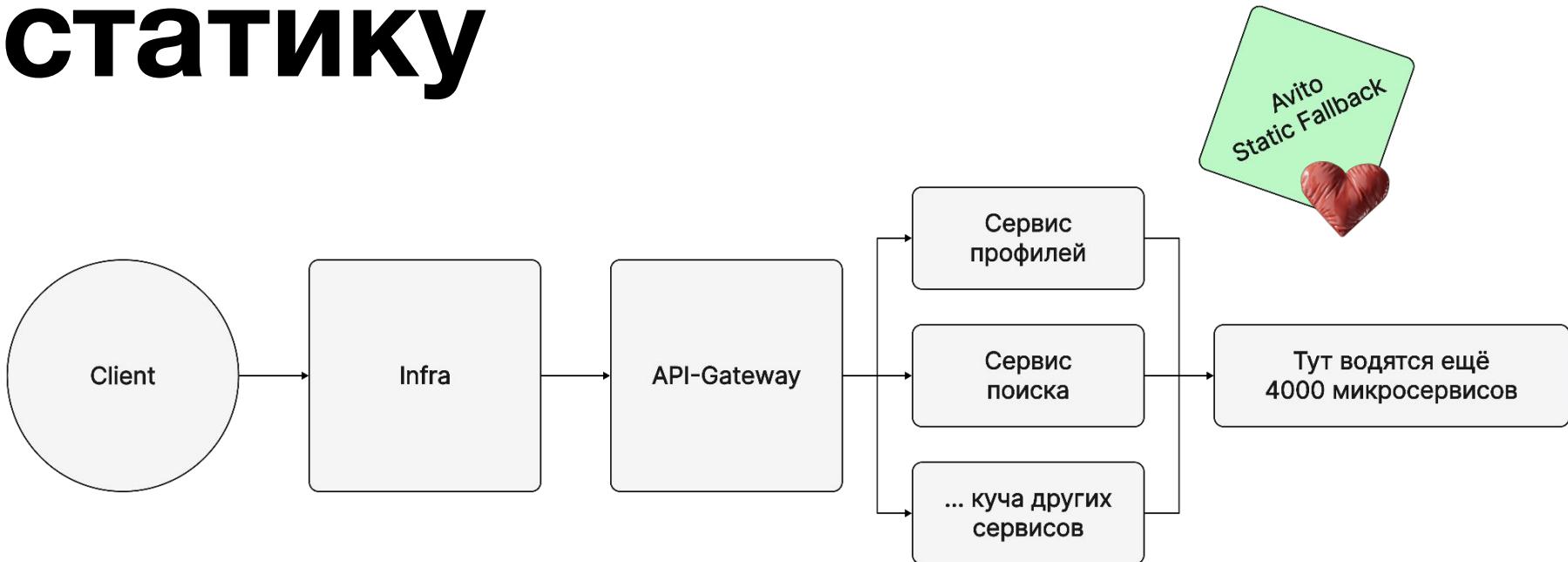
Совместимость кэшей



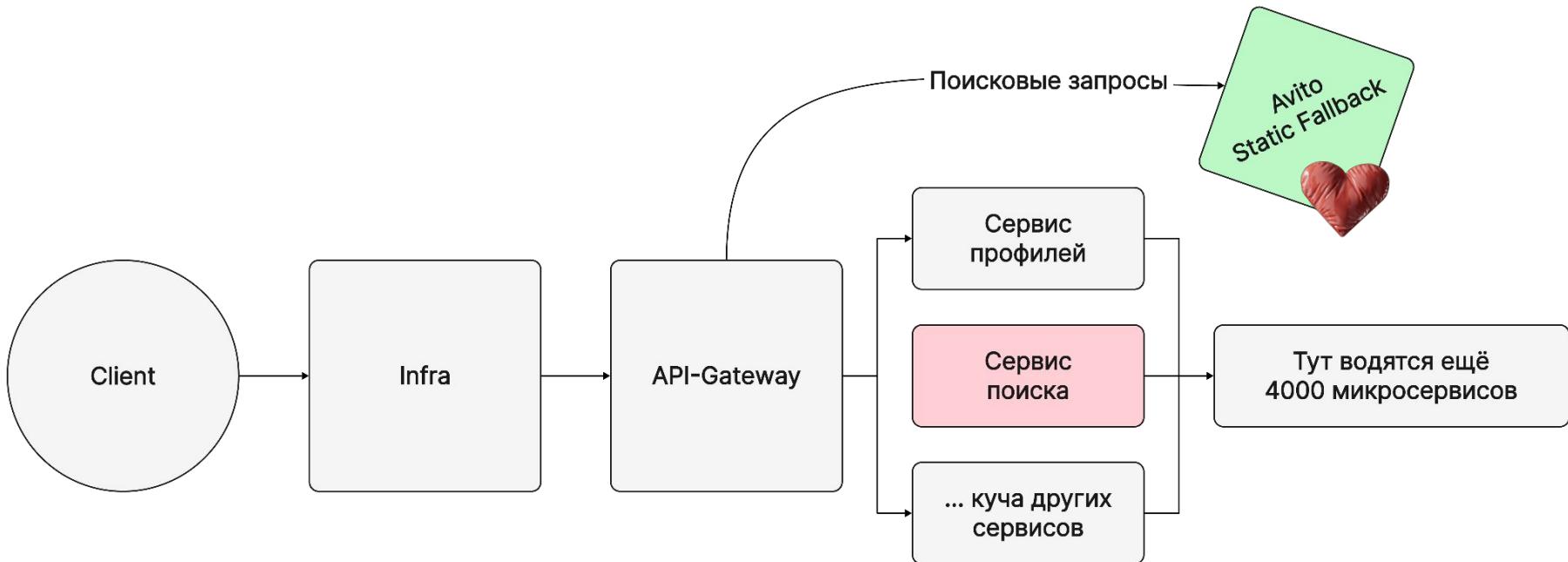
“Почему всё в диванах?!”



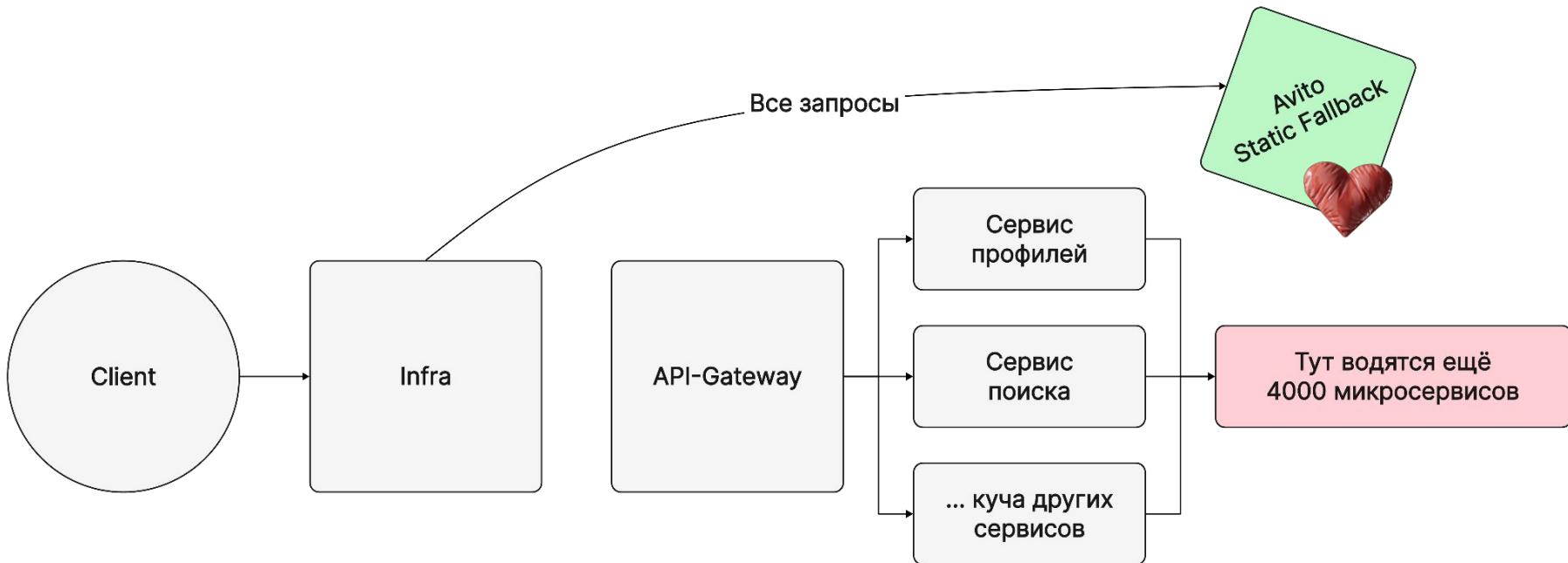
Переключаемся с ДЦ на статику



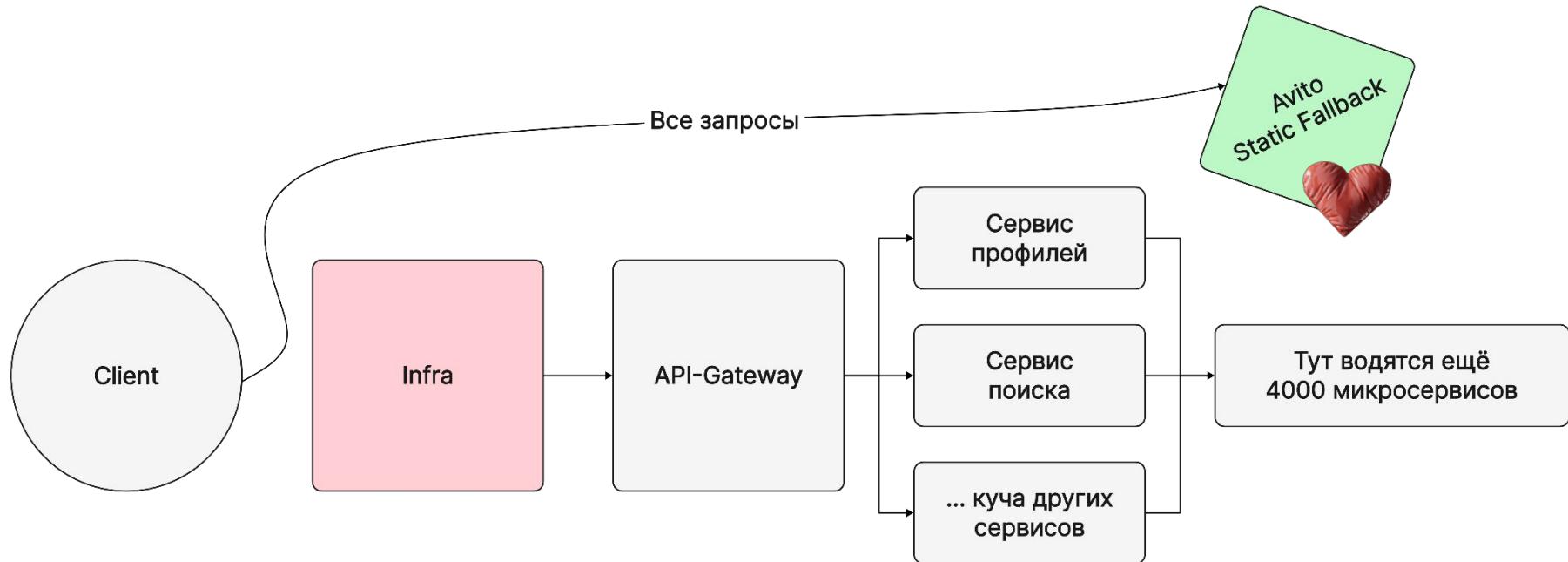
Микросервис не прав



Микросервисы устали



Выкатились в пятницу



А что это внутри?



Внешний балансировщик



Внешний балансировщик



Внутренний балансировщик



DNS

1	name	type	ttl	weight	content
2	---	---	---	---	---
3	app.sfb.avito.ru	TXT	5	0	"dc"
4	desktop.sfb.avito.ru	TXT	5	0	"dc"
5	app.xxxx.sfb.avito.ru	TXT	5	0	"mirror"
6	desktop.xxxx.sfb.avito.ru	TXT	5	0	"mirror"

Для части пользователей

```
...  
Switch by user attrs  
1 map "${platform}:${cookie_name}" $sfb_enabled_by_cookie_name {  
2   "app:123" "1";  
3   "desktop:123" "1";  
4   default "0";  
5 }  
6  
7 map "${sfb_enabled_by_cookie_name}:${sfb_enabled_by_other}" $staticFallbackEnabled {  
8   "1:0" "1";  
9   "1:1" "1";  
10  "0:1" "1";  
11  default "0";  
12 }  
  
...  
Switch by user attrs  
1 location ~ ^/path {  
2   error_page 123 = @location_static_fallback;  
3  
4   if ($staticFallbackEnabled = "1") {  
5     return 123;  
6   }  
7  
8   ...  
9 }
```

Мы уже отъехали?

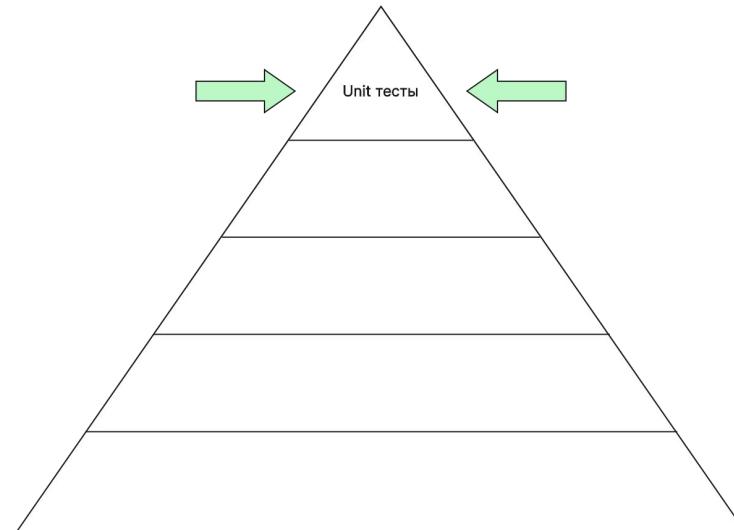


И что, это даже работает?

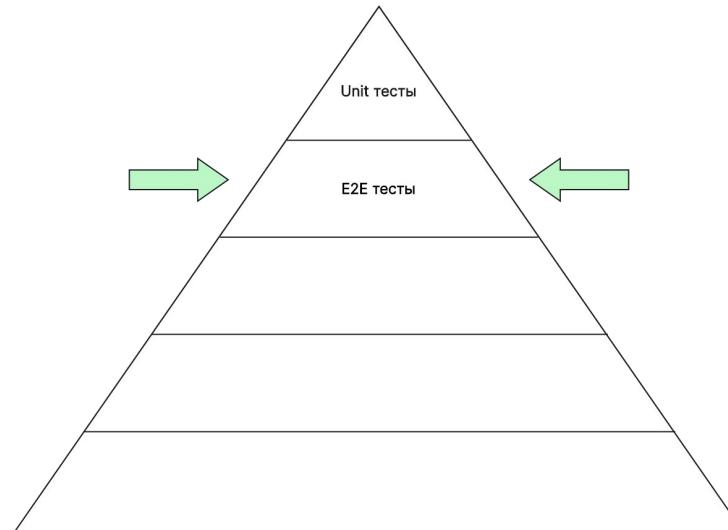
SFB?
А я думала
сова...



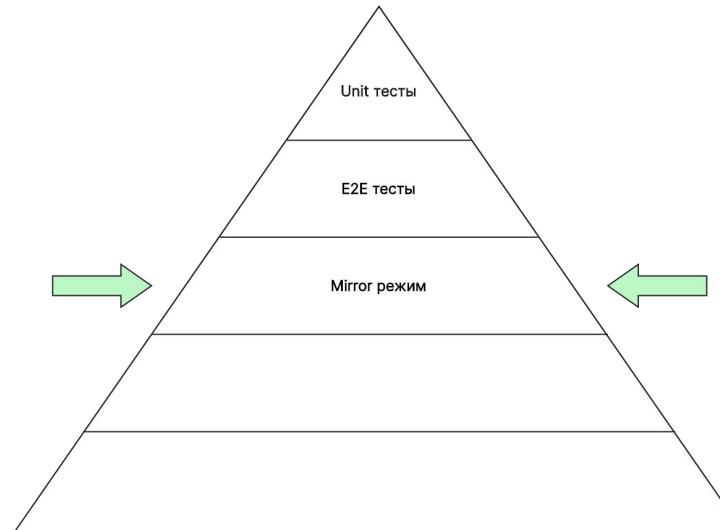
И что, это даже работает?



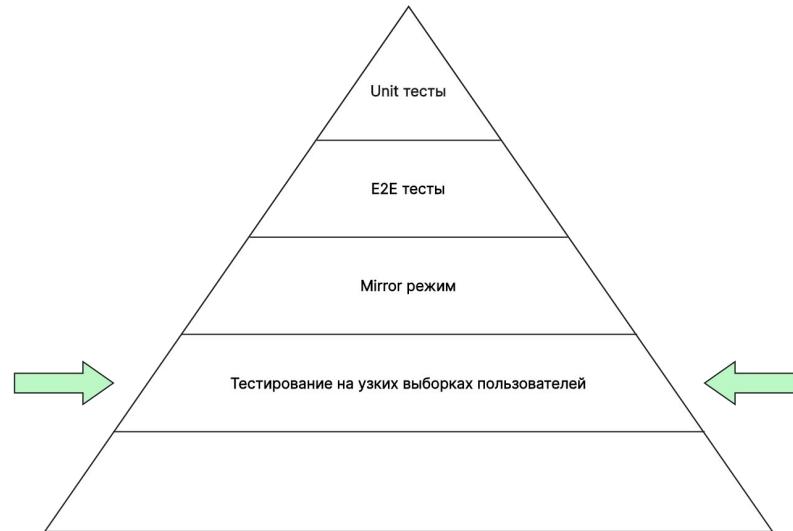
И что, это даже работает?



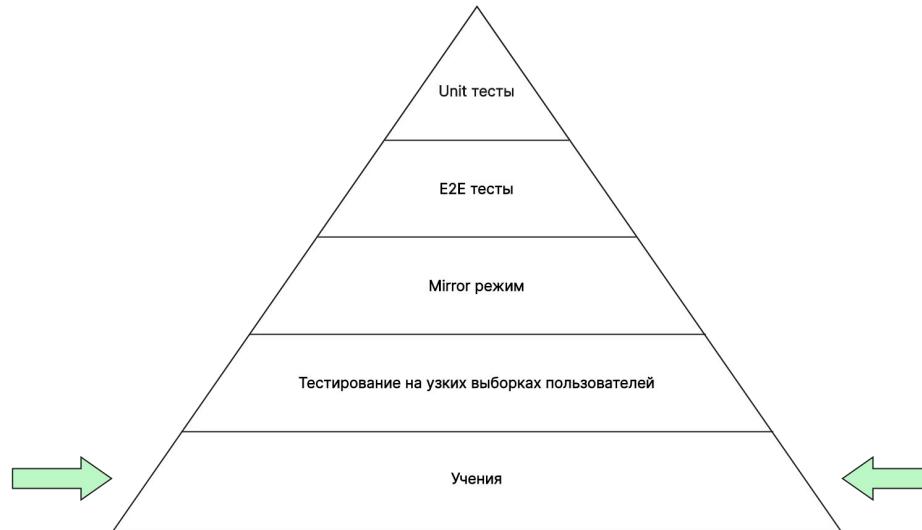
И что, это даже работает?



И что, это даже работает?



И что, это даже работает?



Куда идём?



Если API склеит ласты,
Я кэш подам, как соус в пасту,
А если БД ушла в отрыв —
Статик спасёт проблему скрыв!

Выводы будут?



431M
ключей
хранится
сейчас в S3

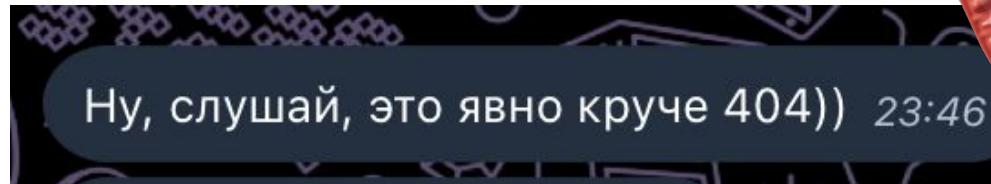
38.8Tb
данных
закэшировано

Выводы будут?



431M
ключей
хранится
сейчас в S3

38.8Tb
данных
закэшировано



Николай Губин

Backend Engineer в Авито



Пишите!
<https://t.me/gubinik>



Читайте!
<https://t.me/gubincode>

