

Автоматизация процесса разработки с помощью сервиса GitFlic

Козлов Максим



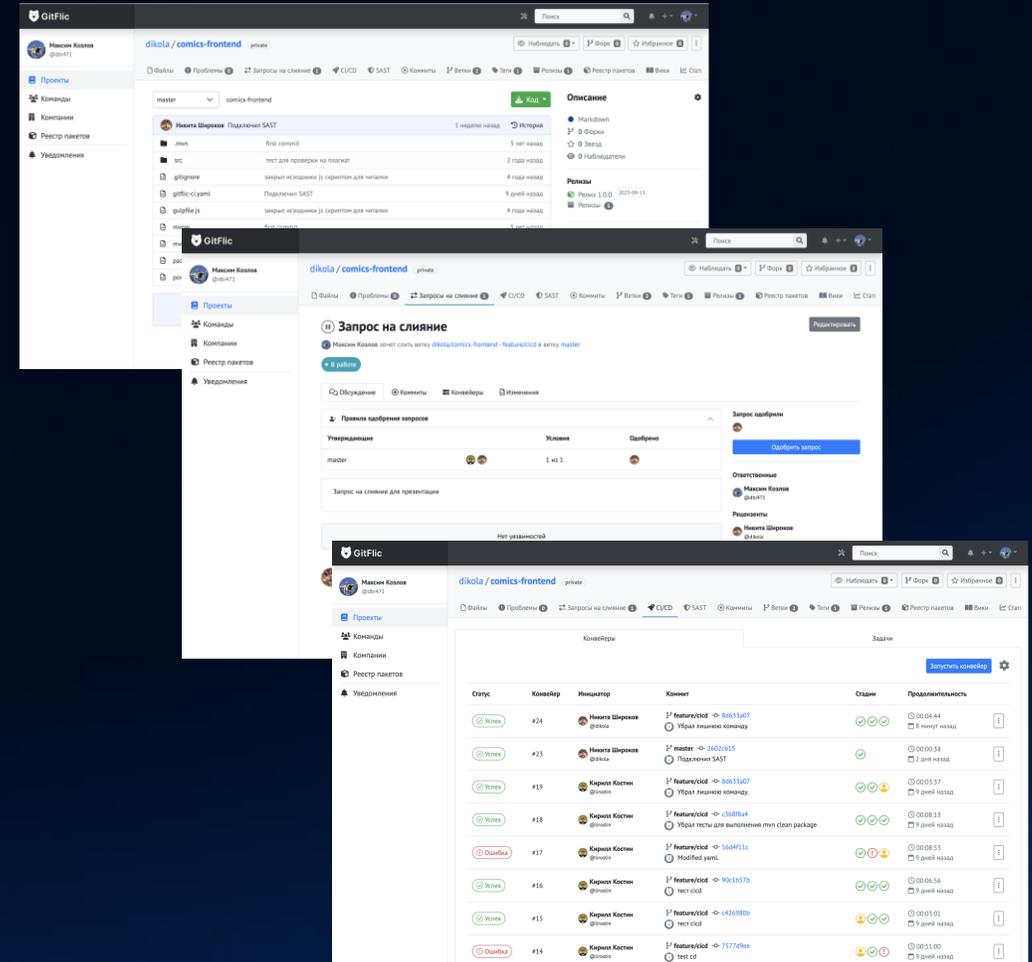
GitFlic — сервис для хранения исходного кода

- Хранение репозитория в СКВ git
- Хранение больших файлов git lfs
- Механизмы организации процессов разработки
- Интегрированный CI/CD
- Реестр пакетов/библиотек (Maven, NPM, PyPi и д.р.)



Сегодня рассмотрим

- Варианты поставки
- Раннеры (агенты) CI/CD
- Пример проекта
- Запросы на слияние веток
- Создание конвейеров
- Отчеты статических анализаторов кода



Варианты поставки

- SaaS

- Продукт для облачного хранения кода, включающий в себя как бесплатное хранение, так и платные тарифы для работы в команде.

- OnPremise

- Продукт для установки на свои сервера

	SaaS	On-premise
Бесплатно	Публичные проекты Приватные до 5 пользователей	CE сборка
Тарифицируются	Приватные проекты от 6 пользователей	Enterprise сборка

Варианты запуска агентов

Готовый функционал:

Запуск раннеров (агентов) в режиме исполнения **shell** скриптов, запуска **docker** контейнеров, запуска подов в кластере **k8s**

Готовим к релизу:

Интеграция с **yandex облаком** для запуска виртуальных машин с раннером

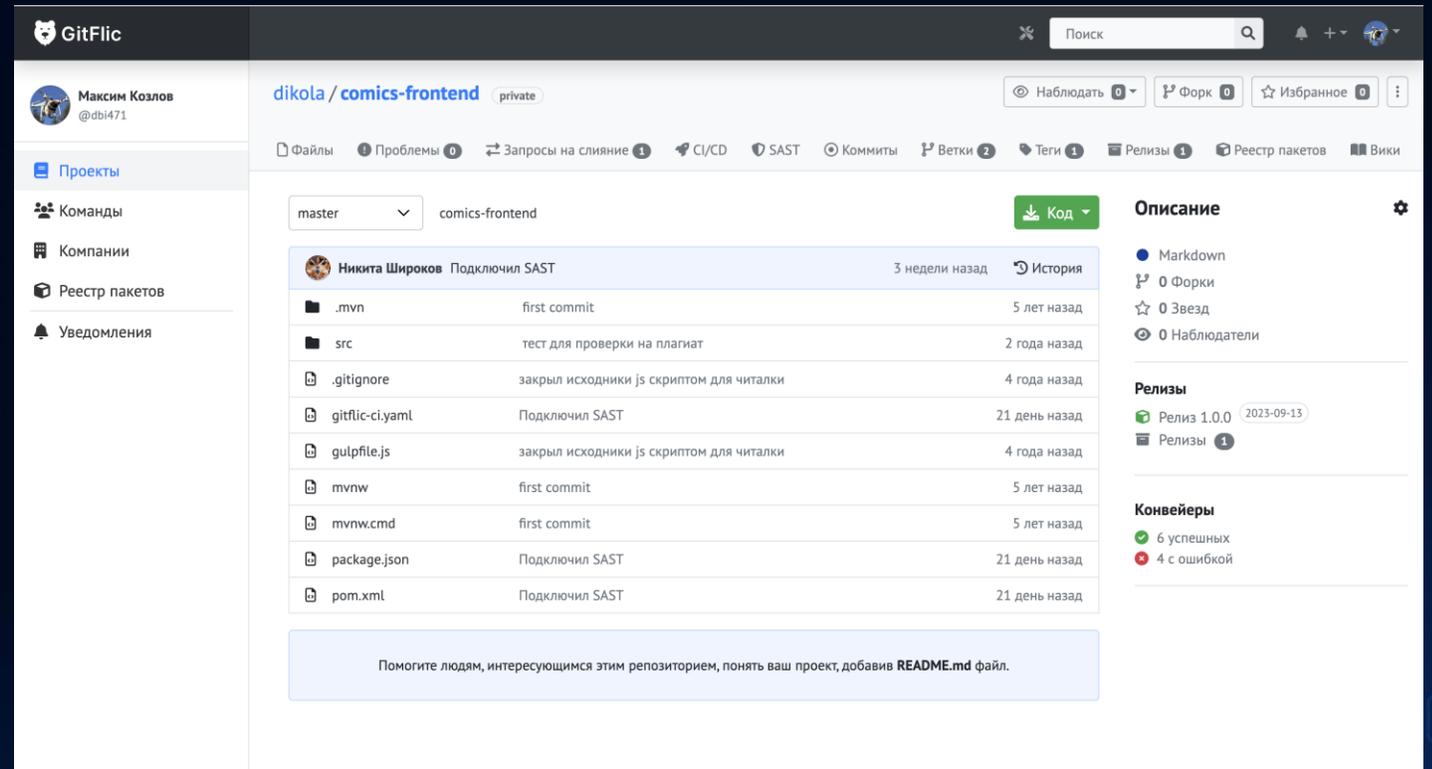
В планах:

Интеграция **k8s** для автоматического запуска раннеров, интеграция средств виртуализации ГК «Астра»

	Shell	Docker	Kubernetes
SaaS	n	y	n
On-premise	y	y	y

Проект в GitFlic

- Структура репозитория
- Issue (Проблемы)
- Запросы на слияния
- Коммиты, ветки, тэги
- Релизы
- Форки
- Интеграция с телеграмом
- Различные настройки репозитория



Запросы на слияние

- Формат ревью - дискуссии
- Комментирование кода
- Возможность настройки правил одобрения
- Статус конвейера для запроса
- CODEOWNERS
- Различные правила слияния веток

The screenshot shows a pull request in progress on the GitFlic platform. The repository is 'dikola / comics-frontend' and the pull request is titled 'Запрос на слияние'. The author is 'Максим Козлов' (@db1471), who wants to merge the branch 'dikola/comics-frontend - feature/cicd' into the 'master' branch. The pull request is currently 'В работе' (In progress). The interface includes a sidebar with navigation options like 'Проекты', 'Команды', 'Компании', 'Реестр пакетов', and 'Уведомления'. The main content area shows the pull request details, including a dropdown for 'Правила одобрения запросов' (Request approval rules) and a 'Запрос на слияние для презентации' (Merge request for presentation). A comment from 'Никита Широков' (@dikola) is visible, stating 'Отличная работа!' (Great work!). The interface also shows a 'Запрос одобрили' (Request approved) section with a 'Максим Козлов' (@db1471) approval and a 'Рецензенты' (Reviewers) section with 'Никита Широков' (@dikola) as a reviewer. A 'Лейблы' (Labels) section is also present.

INFOSTART TECH EVENT 2023

✓ Запрос на слияние

[Редактировать](#)

Максим Козлов хочет слить ветку `dikola/comics-frontend - feature/cicd` в ветку `master`

• В работе

Обсуждение Коммиты Конвейеры **Изменения**

jar **YAML** Java

build-comics-project/world.comics.frontend.jar 0 → 100644

[Посмотреть файл @ 7b65d38](#)

[скачать этот файл](#), чтобы ознакомиться с ним

gitflic-ci.yaml

[Посмотреть файл @ 7b65d38](#)

```
...   ...   @@ -2,6 +2,8 @@
2     2
3     3   stages:
4     4     - stage
...   5 +   - build
...   6 +   - deploy
5     7
6     8   job 1:
7     9     stage: stage
...   ...   @@ -14,4 +16,35 @@
14   16     - 'target/spotbugsSarif.json'
15   17     reports:
16   18       paths: 'target/spotbugsSarif.json'
17   ... -   base_dir: 'src/main/java'
18   19     No newline at end of file
...   20 +   base_dir: 'src/main/java'
...   21 +
...   22 + build comics-project:
...   23 +   stage: build
...   24 +   needs: job 1
...   25 +   tags:
...   26 +     - docker
...   27 +   only:
...   28 +     - master
...   29 +     - feature**
...   30 +   scripts:
...   31 +     - mvn clean package -f pom.xml
...   32 +     - cp target/world.comics.frontend.jar build-comics-project/
...   33 +   artifacts:
...   34 +     name: comics-project
...   35 +     paths:
...   36 +       - "build-comics-project/"
...   37 +
```



INFOSTART TECH EVENT 2023

✓ Запрос на слияние

[Редактировать](#)

Максим Козлов хочет слить ветку [dikola/comics-frontend - feature/cicd](#) в ветку [master](#)

• В работе

Обсуждение | Коммиты | Конвейеры | Изменения

Статус	Конвейер	Инициатор	Коммит	Стадии	Продолжительность	
Успех	#24	Никита Широков @dikola	feature/cicd - 8d633a07 Убрал лишнюю команду.	✓✓✓	02:48:26 4 часа назад	⋮
Успех	#19	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - 8d633a07 Убрал лишнюю команду.	👤✓✓	00:03:37 21 день назад	⋮
Успех	#18	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - c3b8f8a4 Убрал тесты для выполнения mvn clean package	✓✓✓	00:08:13 21 день назад	⋮
Ошибка	#17	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - 56d4f11c Modified yaml.	👤✓!	00:08:53 21 день назад	⋮
Успех	#16	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - 90c1b57b тест cicd	✓✓✓	00:06:56 21 день назад	⋮
Успех	#15	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - c426980b тест cicd	👤✓✓	00:03:01 21 день назад	⋮
Ошибка	#14	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - 7577d9ee test cd	👤✓!	00:51:00 21 день назад	⋮
Ошибка	#13	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - 12862bb2 тест cicd	👤👤!	00:01:56 21 день назад	⋮
Успех	#12	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - 85b5c449 тест cicd	👤✓✓	00:04:54 21 день назад	⋮
Ошибка	#11	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd - cbb697b9 test cd	👤👤!	00:06:34 21 день назад	⋮

Структура конвейера

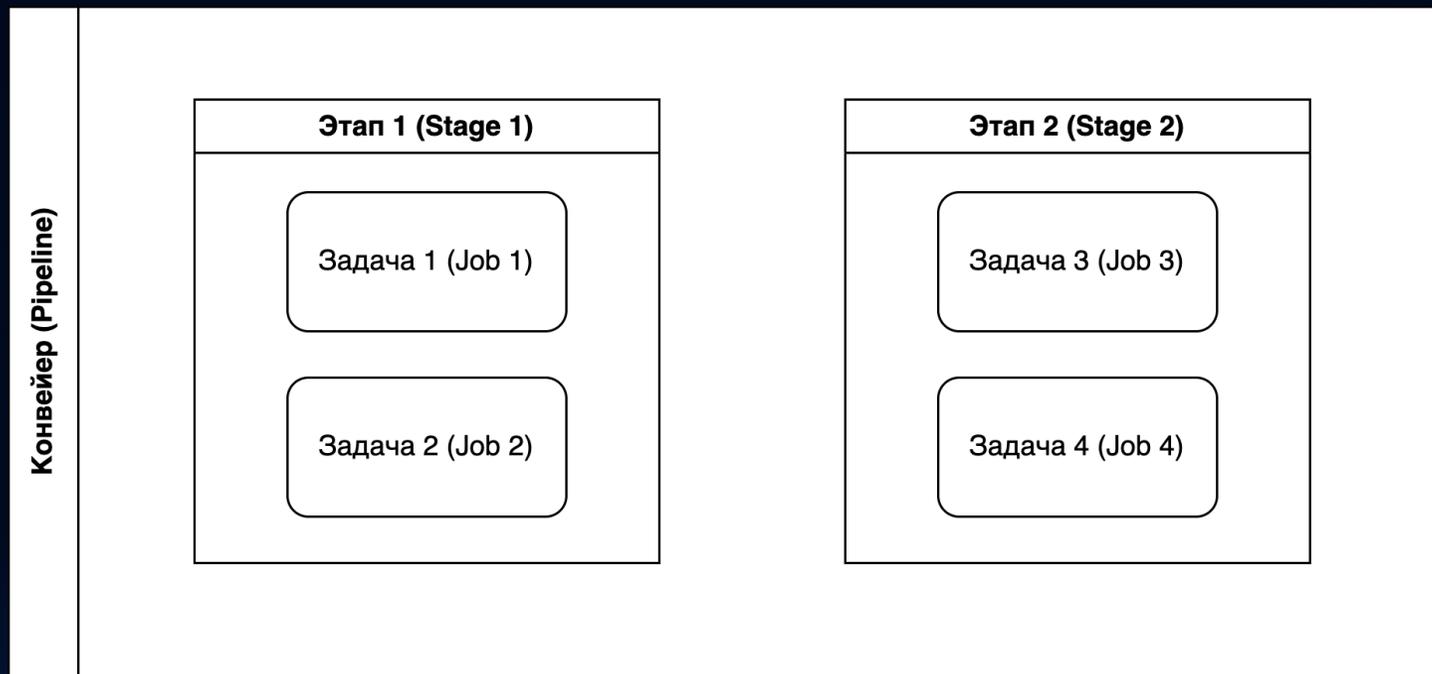
Конвейер (Pipeline)
СОСТОИТ ИЗ:

Этапов (Stage)
содержат в себе:

Задачи (Job)

Агент (Runner)
выполняет

Задачу



Список конвейеров

GitFlic

Максим Козлов @dbi471

dikola / comics-frontend private

Наблюдать 0 | Форк 0 | Избранное 0

Файлы | Проблемы 0 | Запросы на слияние 1 | CI/CD | SAST | Коммиты | Ветки 2 | Теги 1 | Релизы 1 | Реестр пакетов | Вики | Стат

Конвейеры | Задачи

Запустить конвейер ⚙️

Статус	Конвейер	Инициатор	Коммит	Стадии	Продолжительность
Успех	#24	Никита Широков @dikola	feature/cicd -> 8d633a07 Убрал лишнюю команду.	✓✓✓	00:04:44 8 минут назад
Успех	#23	Никита Широков @dikola	master -> 2602c615 Подключил SAST	✓	00:00:38 2 дня назад
Успех	#19	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd -> 8d633a07 Убрал лишнюю команду.	✓✓☹️	00:03:37 9 дней назад
Успех	#18	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd -> c3b8f8a4 Убрал тесты для выполнения mvn clean package	✓✓✓	00:08:13 9 дней назад
Ошибка	#17	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd -> 56d4f11c Modified yaml.	✓!☹️	00:08:53 9 дней назад
Успех	#16	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd -> 90c1b57b тест cicd	✓✓✓	00:06:56 9 дней назад
Успех	#15	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd -> c426980b тест cicd	☹️✓✓	00:03:01 9 дней назад
Ошибка	#14	Кирилл Костин @lirostin	feature/cicd -> 7577d9ee test cd	☹️✓!	00:51:00 9 дней назад

Пример конвейера

The screenshot displays the GitFlic interface for a repository named 'dikola / comics-frontend'. The left sidebar shows the user profile 'Максим Козлов @dbi471' and navigation options like 'Проекты', 'Команды', 'Компании', 'Реестр пакетов', and 'Уведомления'. The main area shows a CI/CD pipeline run for 'Конвейер #24' initiated by 'Никита Широков @dikola' 6 minutes ago. The pipeline status is 'Успех' (Success). Below the status, it indicates '3 задачи для feature/cicd за 00:04:44' and shows a commit hash '8d633a07'. A message states 'Нет связанного запроса на слияние'. At the bottom, a pipeline graph shows three stages: 'stage' (job 1), 'build' (build comi...), and 'deploy' (deploy co...), all with green checkmarks and refresh icons.

GitFlic

Поиск

Максим Козлов @dbi471

dikola / comics-frontend private

Наблюдать 0 Форм 0 Избранное 0

Файлы Проблемы 0 Запросы на слияние 1 CI/CD SAST Коммиты Ветки 2 Теги 1 Релизы 1 Реестр пакетов Вики Стат

Успех Конвейер #24 запустил Никита Широков @dikola 6 минут назад Повторить Отменить Удалить

Убрал лишнюю команду.

3 задачи для feature/cicd за 00:04:44

8d633a07

Нет связанного запроса на слияние

Информация Граф Задачи Ошибки Артефакты Уязвимости

stage build deploy

job 1 build comi... deploy co...



Алгоритм выполнения задачи

Последовательность действий агента:

1. Клонирование
2. Загрузка артефактов из GitFlic
3. Подготовка кеша
4. Выполнение блока scripts
5. Обработка кеша
6. Отправка артефактов в GitFlic
7. Отправка отчетов SAST в GitFlic

	шаг 1	шаг 2	шаг 3	шаг 4	шаг 5	шаг 6	шаг 7
Задача	Подготовка репозитория	Загрузка артефактов предыдущего этапа	Подготовка кеша	Выполнение скриптов	Обработка кеша	Отправка артефактов	Отправка отчетов SAST

Создаем конвейер

Базовая спецификация конвейера:

- 1.image
- 2.stages

Базовая спецификация задачи:

- 1.Название задачи
- 2.Этап выполнения (stage)
- 3.Исполняемые команды (scripts)
- 4.Артефакты (artifacts)
- 5.отчеты SAST (reports)

```
gitflic-ci.yaml x
1 image: maven:3.8.5-openjdk-11-slim
2
3 stages:
4   - stage
5
6 job 1:
7   stage: stage
8   scripts:
9     - mvn clean compile
10    - mvn spotbugs:spotbugs -f pom.xml
11  artifacts:
12    name: sast-report
13    paths:
14      - 'target/spotbugsSarif.json'
15  reports:
16    paths: 'target/spotbugsSarif.json'
17  base_dir: 'src/main/java'
```

INFOSTART TECH EVENT 2023

GitFlic

Максим Козлов @dbi471

Проекты

Команды

Компании

Реестр пакетов

Уведомления

dikola / comics-frontend private

Наблюдать 0

Форк 0

Избранное 0

Файлы Проблемы 0 Запросы на слияние 1 CI/CD SAST Коммиты Ветки 2 Теги 1 Релизы 1 Реестр пакетов Вики Статус

job 1 by Никита Широков @dikola

Перезапустить Отменить

Продолжительность: 00:00:51

Раннер: Dwalin Linux amd64

Коммит 8d633a07

Убрал лишнюю команду.

Конвейер #24 для feature/cicd

stage

job 1

Успех

```
1 Клонирование репозитория 00:07
2 [RUNNER] [INFO] [Создаю директорию для шаблона репозитория]
3 [RUNNER] [INFO] [Конфигурирую репозиторий]
4 Initialized empty Git repository in /home/tc-agent/gitflic-runner/build/job-7e3ee04f-e
  c37-4966-8090-c08f098d73f4/.git/
5 [RUNNER] [INFO] [Конфигурирую remote репозитория]
6 [RUNNER] [INFO] [Делаю fetch]
7 [RUNNER] [INFO] [Переключаюсь в коммит 7b65d3834fd1da9924d5b19fd4d2aeed8d633a07]
8
9 Загрузка артефактов 00:02
14 Подготовка кеша 00:00
18 Выполнение скрипта 'mvn clean compile' 00:26
134 Выполнение скрипта 'mvn spotbugs:spotbugs -f pom.xml' 00:14
348 Обработка кеша 00:00
349 [RUNNER] [INFO] [Начинаю обработку кеша]
350 [RUNNER] [INFO] [Кеш не сконфигурирован]
351
352 Передача артефактов 00:02
357 Загрузка SAST отчета 00:01
358 [RUNNER] [INFO] [Начинаю загрузку SAST отчета]
359 [RUNNER] [RUNNER HELPER] Finded files count 1. Excluded files count 0.
360 [RUNNER] [INFO] [Передача SAST отчета закончена]
361
```

INFOSTART TECH EVENT 2023

GitFlic

Поиск

Максим Козлов @dbi471

dikola / comics-frontend private

Наблюдать 0 | Форк 0 | Избранное 0

Файлы | Проблемы 0 | Запросы на слияние 1 | CI/CD | SAST | Коммиты | Ветки 2 | Теги 1 | Релизы 1 | Регистр пакетов | Вики | Статистика

job 1 by Никита Широков @dikola

Перезапустить | Отменить

Продолжительность: 00:00:51
Раннер: Dwalin Linux amd64
Коммит - 8d633a07
Убрал лишнюю команду.

Конвейер #24 для feature/cicd
stage

→ job 1

Успех

Номер	Задача	Файл	Тип файла	Истекает	
#47	job 1	SAST-report.tar.gz	sast	3 часа назад	↓ 🔒 🗑️
#47	job 1	7e3ee04f-ec37-4966-8090-c08f098d73f4.log	metadata	3 часа назад	↓ 🔒 🗑️
#47	job 1	sast-report.tar.gz	archive	3 часа назад	↓ 🔒 🗑️



Сборка и доставка

```
gitflic-ci.yaml x
21 build comics-project:
22   stage: build
23   needs: job 1
24   tags:
25     - docker
26   only:
27     - master
28     - feature**
29   scripts:
30     - mvn clean package -f pom.xml
31     - cp target/world.comics.frontend.jar build-comics-project/
32   artifacts:
33     name: comics-project
34     paths:
35     - "build-comics-project/"
```

```
37 deploy comics-project:
38   stage: deploy
39   needs: build comics-project
40   tags:
41     - shell
42   when: manual
43   only:
44     - master
45     - feature**
46   scripts:
47     - scp -P 2222 build-comics-project/world.comics.frontend.jar gitflic@158.160.105.142:~/
48     - ssh -p 2222 gitflic@158.160.105.142 "sudo systemctl stop comics.service"
49     - ssh -p 2222 gitflic@158.160.105.142 "cp ~/world.comics.frontend.jar /opt/comics-project/bin"
50     - ssh -p 2222 gitflic@158.160.105.142 "sudo systemctl start comics.service"
```

INFOSTART TECH EVENT 2023

Поиск

dikola / comics-frontend private

Наблюдать 0 Форк 0 Избранное 0

Файлы Проблемы 0 Запросы на слияние 1 CI/CD SAST Коммиты Ветки 2 Теги 1 Релизы 1 Реестр пакетов Вики Статистика

Успех Конвейер #24 запустил Никита Широков @dikola 3 дня назад

Повторить Отменить Удалить

Убрал лишнюю команду.

3 задачи для feature/cicd за 02:54:44

8d633a07

Нет связанного запроса на слияние

Информация Граф Задачи Ошибки Артефакты Уязвимости

Номер	Задача	Файл	Тип файла	Истекает	
#47	job 1	SAST-report.tar.gz	sast	3 дня назад	↓ 🔒 🗑️
#47	job 1	7e3ee04f-ec37-4966-8090-c08f098d73f4.log	metadata	3 дня назад	↓ 🔒 🗑️
#47	job 1	sast-report.tar.gz	archive	3 дня назад	↓ 🔒 🗑️
#48	build comics-project	4294efdb-4313-4aca-9615-be005bddac57.log	metadata	3 дня назад	↓ 🔒 🗑️

INFOSTART TECH EVENT 2023

dikola / comics-frontend private

Наблюдать 0 Форм 0 Избранное 0

Файлы Проблемы 0 Запросы на слияние 1 CI/CD SAST Коммиты Ветки 2 Теги 1 Релизы 1 Реестр пакетов Вики Статистика

Успех Конвейер #8 запустил Широков @dikola 12 дней назад Повторить Отменить Удалить

Подключил SAST

1 задач для master за 00:00:43

2602c615

Нет связанного запроса на слияние

Информация Граф Задачи Ошибки Артефакты Уязвимости

Дата	Статус	Важность	Описание	Идентификатор
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	May expose internal representation by incorporating reference to mutable object. ? src/main/java/world/comics/frontend/assembler/PageResourceAssembler.java	EI_EXPOSE_REP2
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	Public static method may expose internal representation by returning array. ? src/main/java/world/comics/frontend/component/ImageHelper.java	MS_EXPOSE_REP
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	Class defines compareTo(...) and uses Object.equals(). ? src/main/java/world/comics/frontend/component/SceneDto.java	EQ_COMPARETO_USE_OBJECT_EQUALS

Отчеты Sast

- Можно интегрировать любой анализатор
- Отчет в формате SARIF
- Найденные уязвимости отображаются в связанных запросах на слияние

The screenshot displays the GitFlic SAST interface for the repository 'dikola / comics-frontend'. The top navigation bar includes options like 'Наблюдать', 'Форк', and 'Избранное'. Below the navigation, there are five summary cards for vulnerability severity levels: Критические (3), Недопустимые (3), Нежелательные (64), Информационные (0), and Неопределенные (0). The main section is titled 'Уязвимости' and features filters for 'Статус' (Все) and 'Важность' (Все). A table lists the following vulnerabilities:

Дата	Статус	Важность	Описание	Идентификатор
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	Inefficient use of keySet iterator instead of entrySet iterator. ⓘ src/main/java/world/comics/frontend/util/UriHelper.java	WML_WRONG_MAP_ITERATOR
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	Should be a static inner class. ⓘ src/main/java/world/comics/frontend/util/UriHelper.java	SIC_INNER_SHOULD_BE_STATIC
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	May expose internal representation by incorporating reference to mutable object. ⓘ src/main/java/world/comics/frontend/util/UriHelper.java	EI_EXPOSE_REP2
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	May expose internal representation by incorporating reference to mutable object. ⓘ src/main/java/world/comics/frontend/util/UriHelper.java	EI_EXPOSE_REP2
2023-09-13	Требуется внимание	Нежелательные	Inefficient use of keySet iterator instead of entrySet iterator. ⓘ src/main/java/world/comics/frontend/util/UriHelper.java	WML_WRONG_MAP_ITERATOR

Требуется внимания Уязвимость найдена 2023-09-13

Требуется внимания ▾

Применить

SIC_INNER_SHOULD_BE_STATIC

Описание:

Should be a static inner class.

Важность:

Нежелательные

Проект:

[dikola/comics-frontend](#)

Утилита:

SAST

Сканер:

SpotBugs

SpotBugs

SAST - SIC_INNER_SHOULD_BE_STATIC

[Подробнее](#)

Расположение:

Файл: [src/main/java/world/comics/frontend/util/UriHelper.java](#)

Коммит: [46674e0796ed8808f178b243ecc2c4022602c615](#)

Строка: [122](#)

UriHelper.java 4 кВ

```
114     return uri.equals(uri);
115     }
116
117     public class UriBuilder {
118
119         private String path;
120         private String requestPart;
121
122         public UriBuilder() {
123             path = "";
124             requestPart = "";
125         }
126
127         public UriBuilder(String path) {
128             this.path = path;
129         }
130     }
```

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Козлов Максим

Технический директор

max@gitflic.ru

