

Vault+Consul+Gitlab шаринг автотестов на всех

Мария Снопок, X5 Tech, Москва



Мария Снопок

Руководитель команды тестирования
направления Автоматизированного
и нагрузочного тестирования

13+ лет в тестировании

9+ лет в автоматизации тестирования

5+ лет в X5

Опыт работы в Omnicomm, MediaMarkt, 1C



План работы

01.

Рассказать об инструментах и подходах к конфигурированию запусков автотестов на примере инфра-проекта X5 Tech

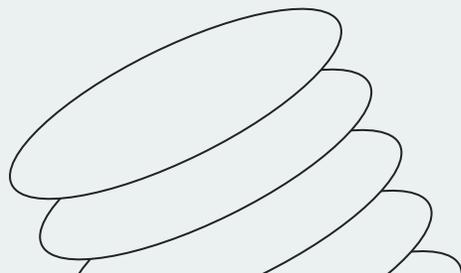
02.

Поделиться нашим опытом внедрения Consul+Vault+GitlabCI для конфигурирования запуска тестов (профит и недостатки)



О проекте

X5 Salt: глазами тестировщика



О проекте X5 Salt/X5 Cloud

Инфраструктурный проект



23 devs
>50 devOPS



Ежедневные
деплой



Регулярные
инфраструктурные
обновления



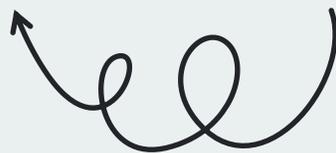
> 5000
автотестов



Salt

О проекте X5 Salt/X5 cloud

E2E-автотесты



Проблематика

Проблематика

01. Много пользователей,
запускающих автотесты



Проблематика

01. Много пользователей,
запускающих автотесты

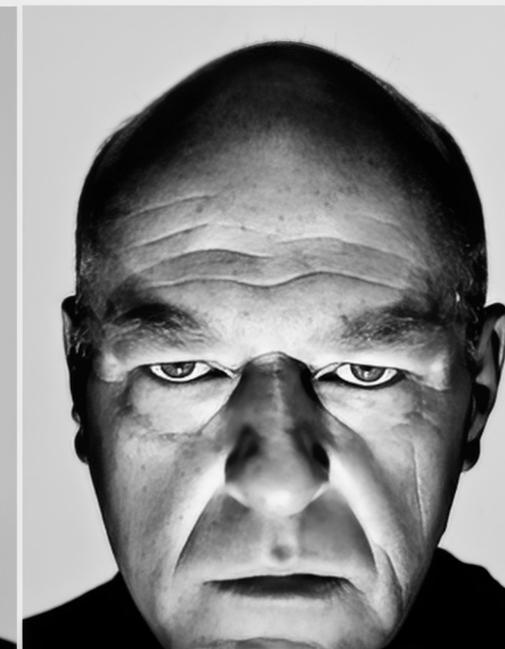
02. Ограничение
по лицензиям TMS

Guest

User



БЕСПЛАТНО



ПЛАТНО

Проблематика

01. Много пользователей, запускающих автотесты

02. Ограничение по лицензиям TMS

03. Много параметров для запуска автотестов

Variables

Variables store information, like passwords and secret keys, that you can use in job scripts. [Learn more.](#)

Variables can be:

- Protected: Only exposed to protected branches or tags. [Learn more.](#)
- Masked: Hidden in job logs. Must match masking requirements. [Learn more.](#)

| Type | ↑ Key | Value | Protected | Masked | Environments | |
|----------|--------------------|-------|-----------|--------|---------------|--|
| Variable | ALLURE_ENDPOINT | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | ALLURE_PROJECT_ID | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | ALLURE_TOKEN | ***** | × | ✓ | All (default) | |
| Variable | api_login | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | ART_PASSWORD | ***** | × | ✓ | All (default) | |
| Variable | ART_USER | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | BASE_URL_DEMO | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | BASE_URL_TEST | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | CLIENT_SECRET | ***** | × | ✓ | All (default) | |
| Variable | current_fin_period | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | ENV | ***** | × | × | All (default) | |
| Variable | fin_info | ***** | × | × | All (default) | |

...и дальше еще штук 300 переменных

Проблематика

01. Много пользователей, запускающих автотесты

02. Ограничение по лицензиям TMS

03. Много параметров для запуска автотестов

04. Небезопасное хранение переменных

```
34 $ env
35 DOCKER_ENV_CI_PIPELINE_CREATED_AT=2024-07-08T11:22:43Z
36 DOCKER_BASE_IMAGES_PROD.X5.RU__VAULT_CI_ENV_CI_NODE_TOTAL=1
37 DOCKER_BASE_IMAGES_PROD.X5.RU__VAULT_CI_ENV_CI_SERVER_NAME=GitLab
38 DOCKER_BASE_IMAGES_PROD.X5.RU__VAULT_CI_PORT_80_TCP=tcp://172.17.0.2:80
39 DOCKER_BASE_IMAGES_PROD.X5.RU__VAULT_CI_ENV_CI_RUNNER_TAGS=
40 DOCKER_BASE_IMAGES_PROD.X5.RU__VAULT_CI_ENV_CONFIG_VAULT_PATH_KEY=config-base
41 VAULT_ENV_FF_USE_DIRECT_DOWNLOAD=true
42 VAULT_ENV_FF_USE_DYNAMIC_TRACE_FORCE_SEND_INTERVAL=false
43 VAULT_ENV_CI_PIPELINE_SOURCE=push
44 VAULT_ENV_CI_RUNNER_VERSION=16.2.0
45 DOCKER_REGISTRY.X5.RU__DOCKER_PORT_2376_TCP_PROTO=tcp
46 DOCKER_REGISTRY.X5.RU__DOCKER_ENV_FF_CMD_DISABLE_DELAYED_ERROR_LEVEL_EXPANSION
47 DOCKER_REGISTRY.X5.RU__DOCKER_ENV_CI_PROJECT_DIR=/builds/dis.cloud/cloud-auto
48 DOCKER_REGISTRY.X5.RU__DOCKER_ENV_CI_PROJECT_PATH=dis.cloud/cloud-autotests
49 DOCKER_REGISTRY.X5.RU__DOCKER_ENV_TEST_PROJECT_IMAGE=docker-mcs-prod.x5.ru/di
50 DOCKER_REGISTRY.X5.RU__DOCKER_ENV_X5_VAULT_CI_URL=https://vault.cloud.salt.x5
51 FF_USE_WINDOWS_LEGACY_PROCESS_STRATEGY=true
52 FF_SCRIPT_SECTIONS=false
53 FF_POSIXLY_CORRECT_ESCAPES=false
54 CI_BUILD_ID=16457163
55 CI_SERVER_VERSION_PATCH=5
56 CI_SERVER_REVISION=6b3af3293e0
57 CI_COMMIT_SHORT_SHA=fe84bf09
58 X5_VAULT_CI_URL=https://vault.cloud.salt.x5.ru
59 GITLAB_USER_LOGIN=Maria.Snopok
60 DOCKER_REGISTRY_DEV=docker-mcs-dev.x5.ru
61 CLIENT_ID=xcloud
62 PROVIDER_ID_PLATF_SEL_SRAGE=e837e277-ca4c-487a-8520-f17b013fd349
63 APP_PASSWORD_PROD_1=[MASKED]
64 APP_PASSWORD_DEVS_4=[MASKED]
```

Реализация: промежуточный этап

Реализация: промежуточный этап

Pipelines

Editor

Jobs

Schedules

Security & Compliance

Deployments

Infrastructure

Monitor

Analytics

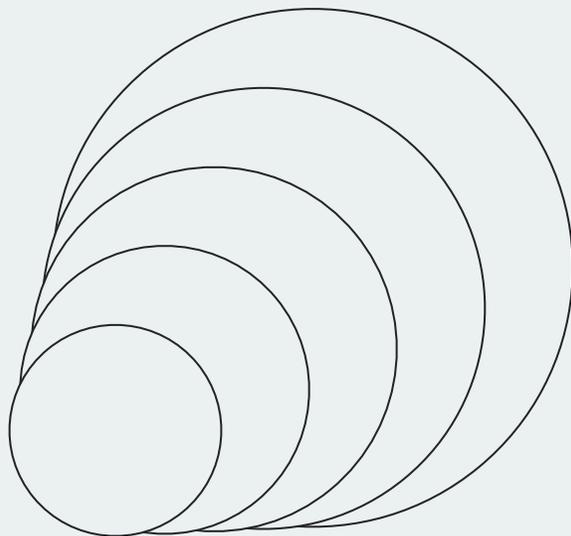
Snippets

Settings

All 28 Active 9 Inactive 19 New schedule

| Description | Target | Last Pipeline | Next Run | Owner | |
|-----------------------|--------|---------------|-------------|----------------|---------------------|
| daily api smoke stage | main | #4296270 | in 16 hours | | ▶ Take ownership 🗑️ |
| daily e2e stage | main | #4284079 | in 22 hours | Snopok, Mariya | ▶ ✎️ 🗑️ |
| E2E monitoring base | main | None | in 7 months | Snopok, Mariya | ▶ ✎️ 🗑️ |
| E2E s3 base | main | #4174675 | in 7 months | | ▶ Take ownership 🗑️ |
| E2E lb base | main | #4174678 | in 7 months | | ▶ Take ownership 🗑️ |
| E2E dbaas base | main | #4174891 | in 7 months | | ▶ Take ownership 🗑️ |
| E2E k8s extended | main | #4088948 | in 7 months | | ▶ Take ownership 🗑️ |
| E2E k8s base | main | #4174994 | in 7 months | | ▶ Take ownership 🗑️ |
| E2E vm base | main | #4174671 | in 7 months | | ▶ Take ownership 🗑️ |

Реализация: промежуточный этап



Variables

| | | | |
|----------|--------------------|--------------------------------|---|
| Variable | DATA_CENTER | datapro | X |
| Variable | ENV | stage | X |
| Variable | DELETE_RESOUR | false | X |
| Variable | VM_SUBNETS | frontend,backend admin_data | X |
| Variable | TEST_PROJECT_I | ca56c3a8-e052- 48d2-0504 | X |
| Variable | PYTEST_MARKS | vm_base | X |
| Variable | Input variable key | Input variable value | X |

Hide values

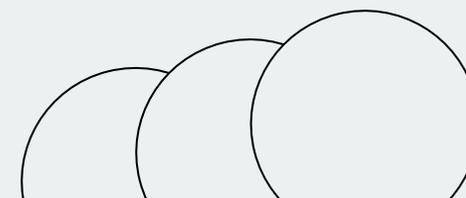
Плюсы/минусы реализации

Основные плюсы

Быстро

Минимум доработок

Используем имеющиеся инструменты



Плюсы/минусы реализации

Основные плюсы

Быстро

Минимум доработок

Используем имеющиеся инструменты

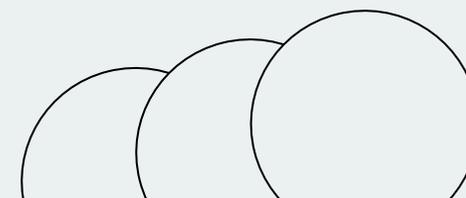
Основные минусы

Тесты негибкие

Нет разделения учеток

Отображение переменных

Много расписаний





Много
пользователей,
запускающих
автотесты



~~Ограничение
по лицензиям
TMS~~



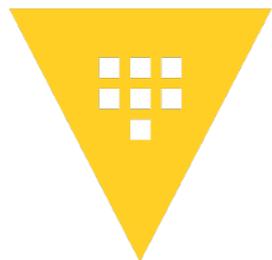
Много
параметров
для запуска
автотестов



Небезопасное
хранение
переменных

Что переиспользуем?

Какие инструменты переиспользовали

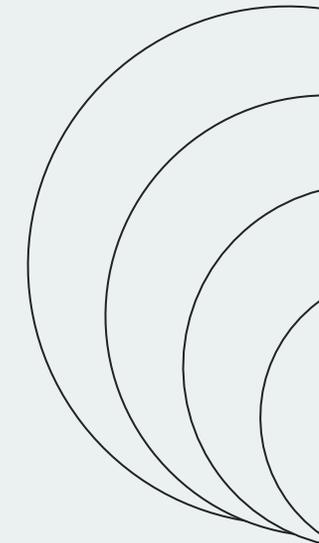


HashiCorp
Vault

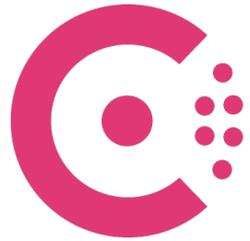


secrets key-value store

web-UI



Какие инструменты переиспользовали



HashiCorp
Consul



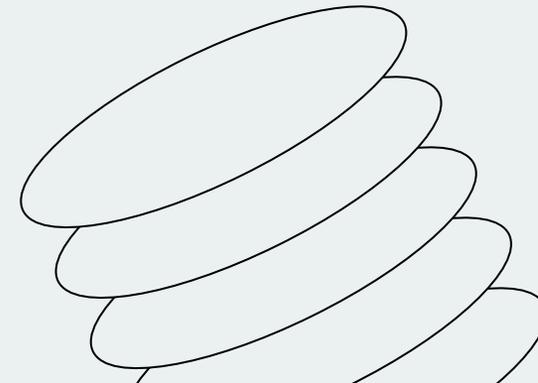
service mesh

health checking

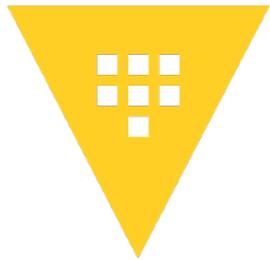
load balancing

key-value store

web-UI



Какие инструменты переиспользовали



HashiCorp
Vault

Храним secrets



HashiCorp
Consul

Храним параметры, за исключением secrets

Реализация: основной этап

Реализация: основной этап

Пользовательские
конфиги



Базовый конфиг

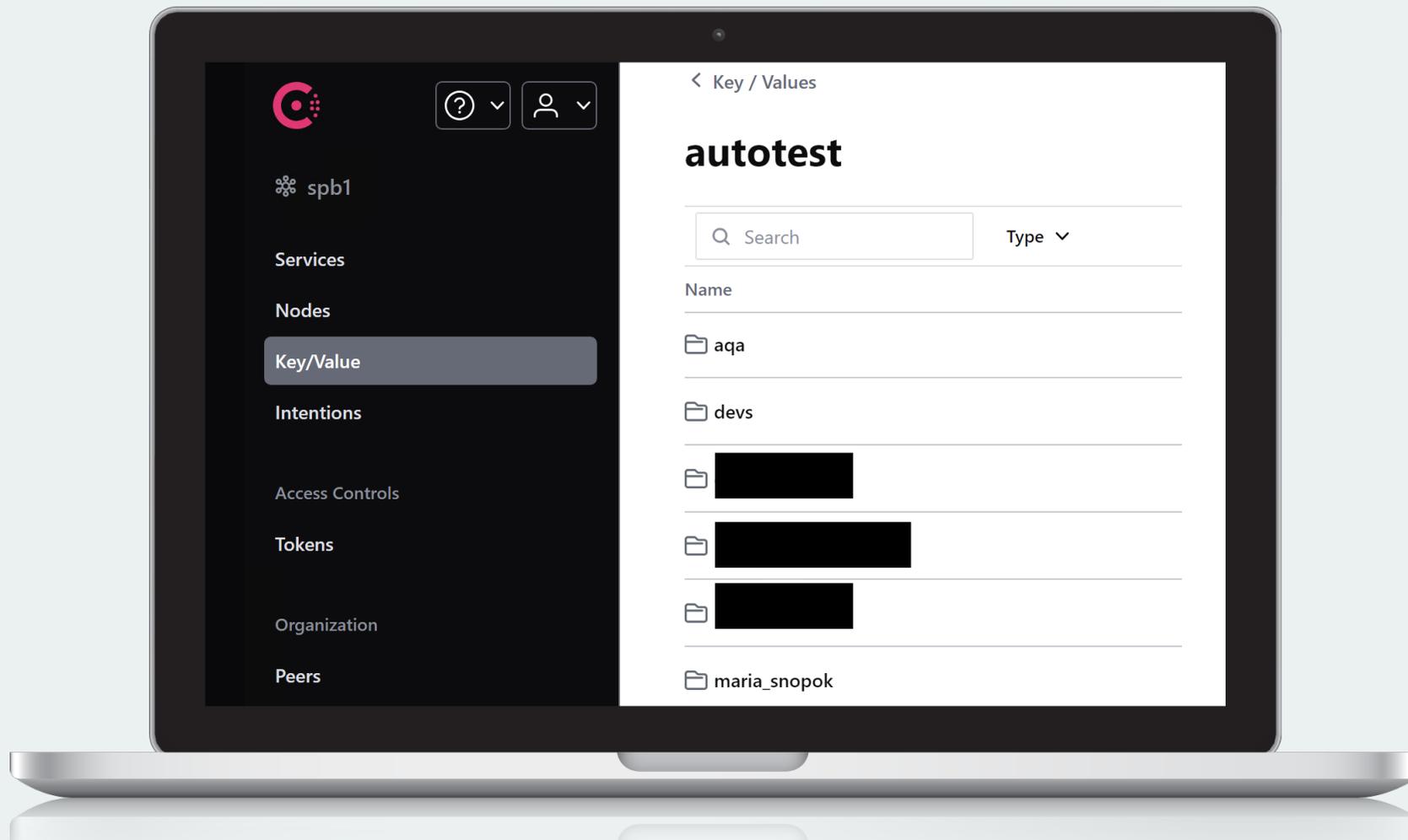


```
maria_snopok/config_vm_base
```

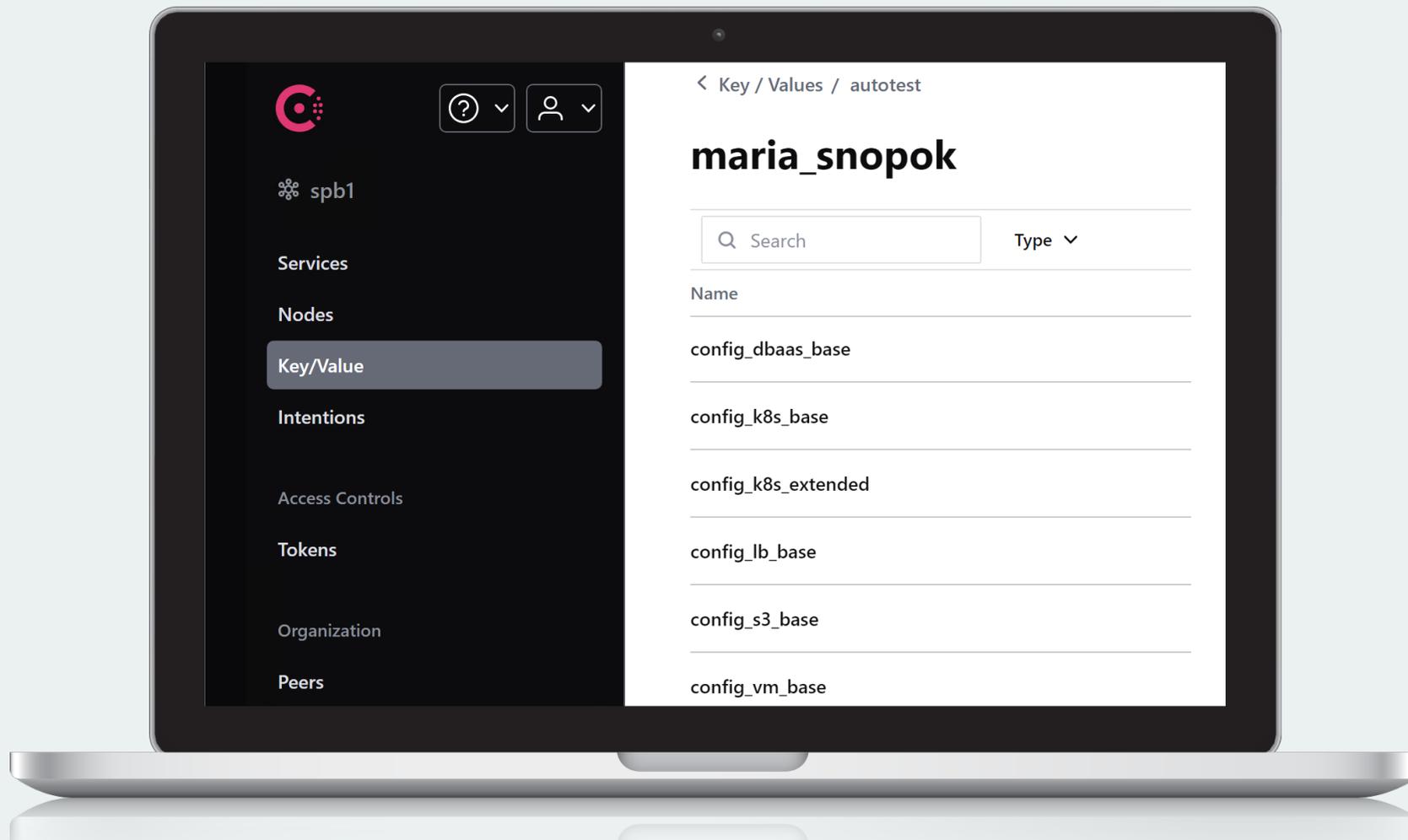
```
...
```

```
config_base
```

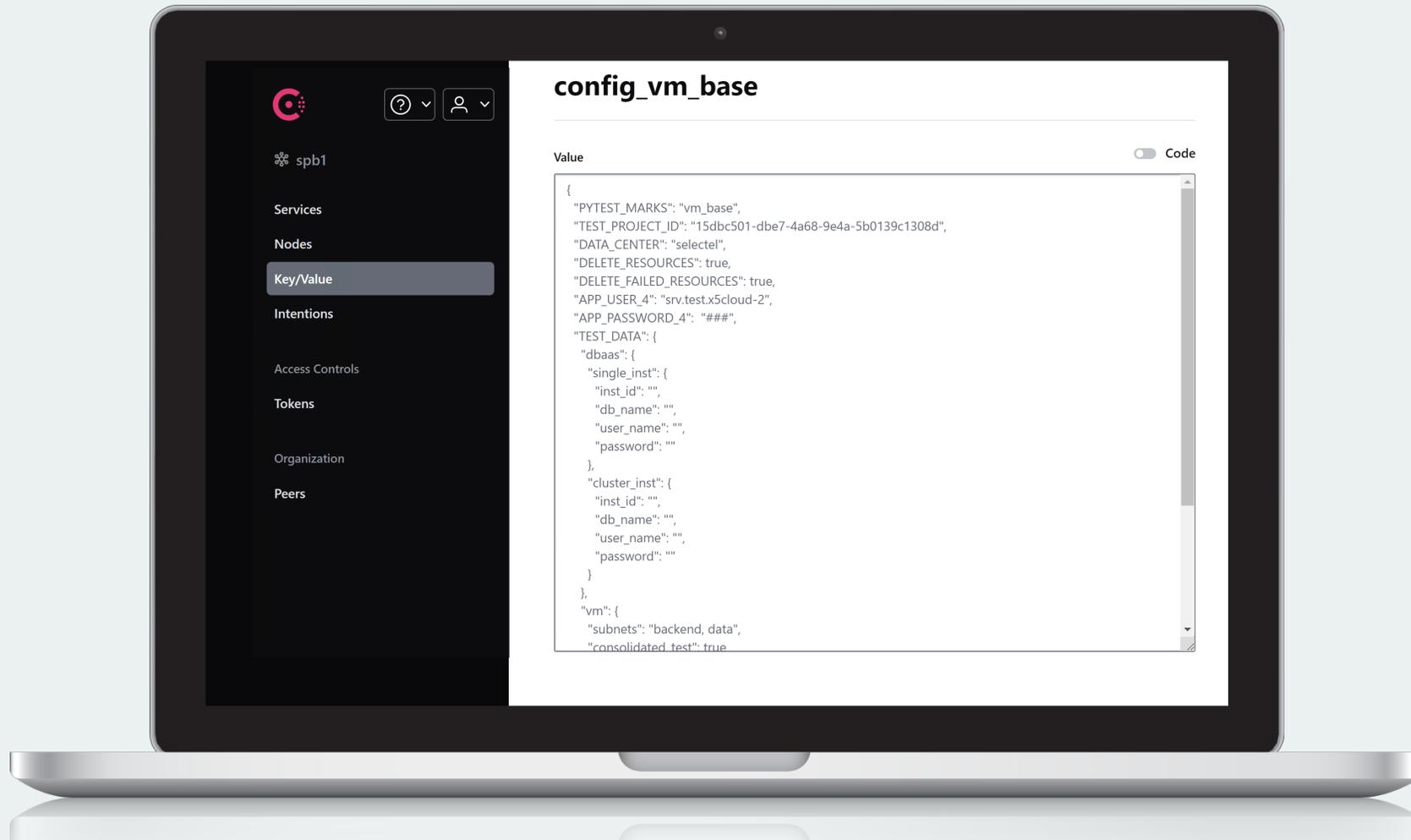
Реализация: основной этап



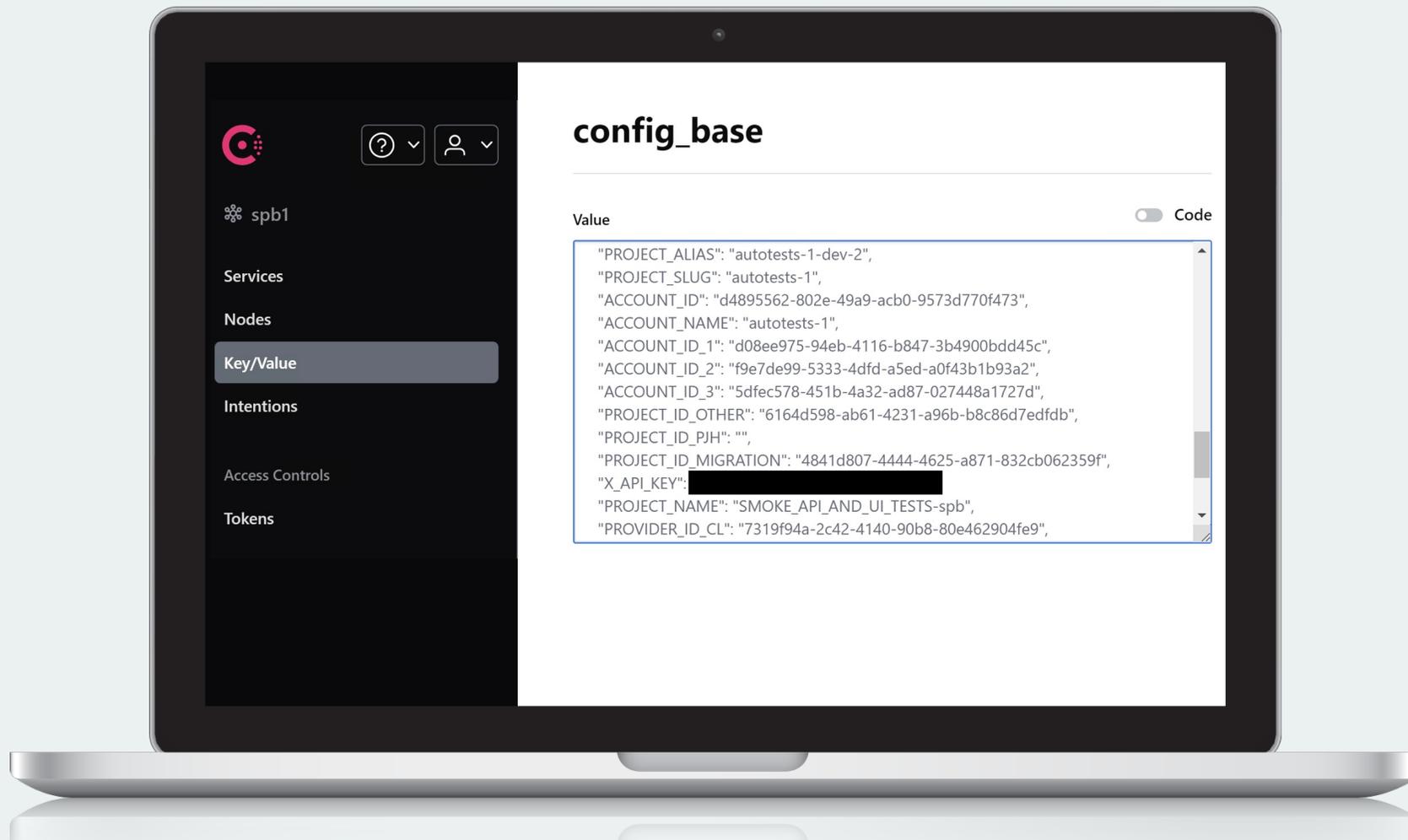
Реализация: основной этап



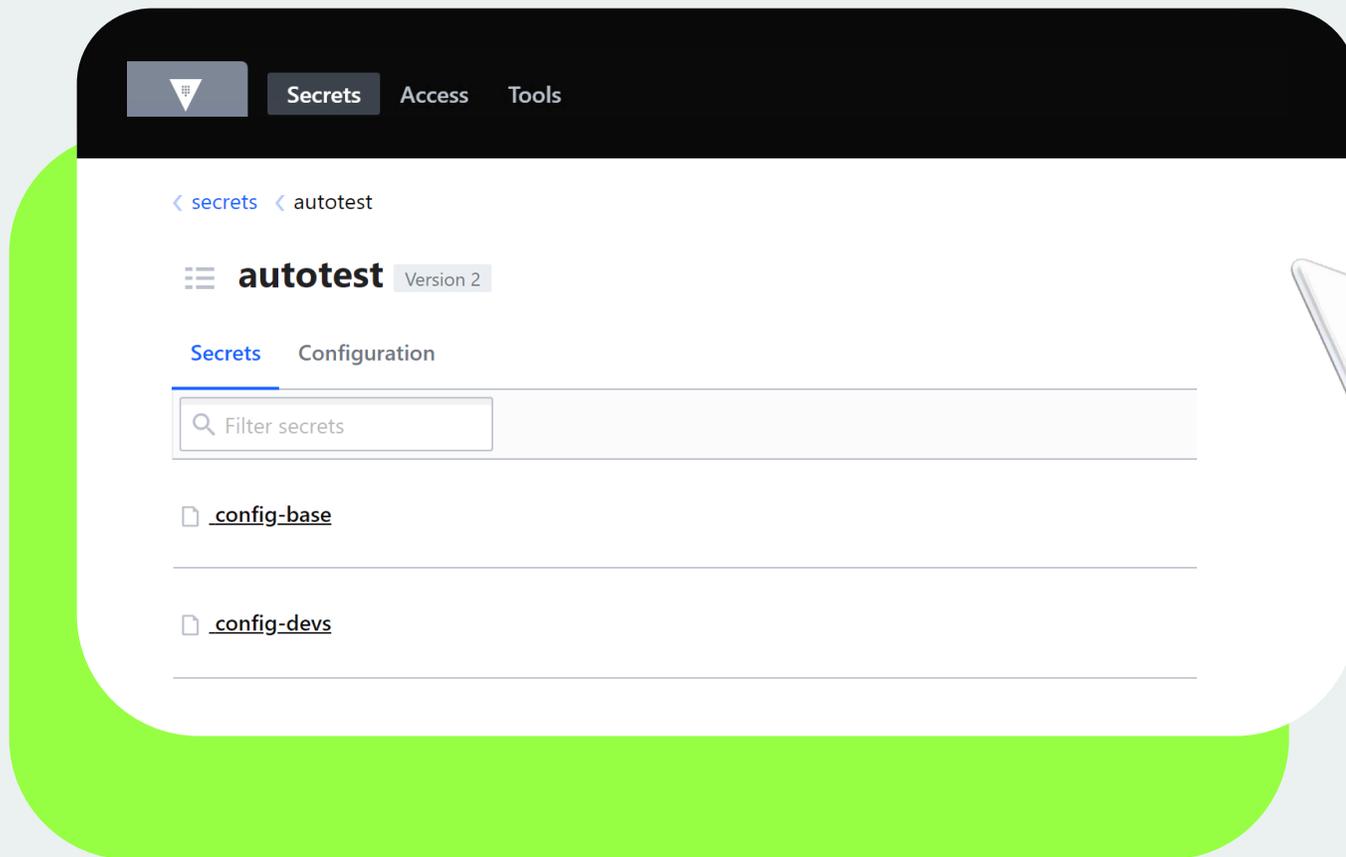
Реализация: основной этап



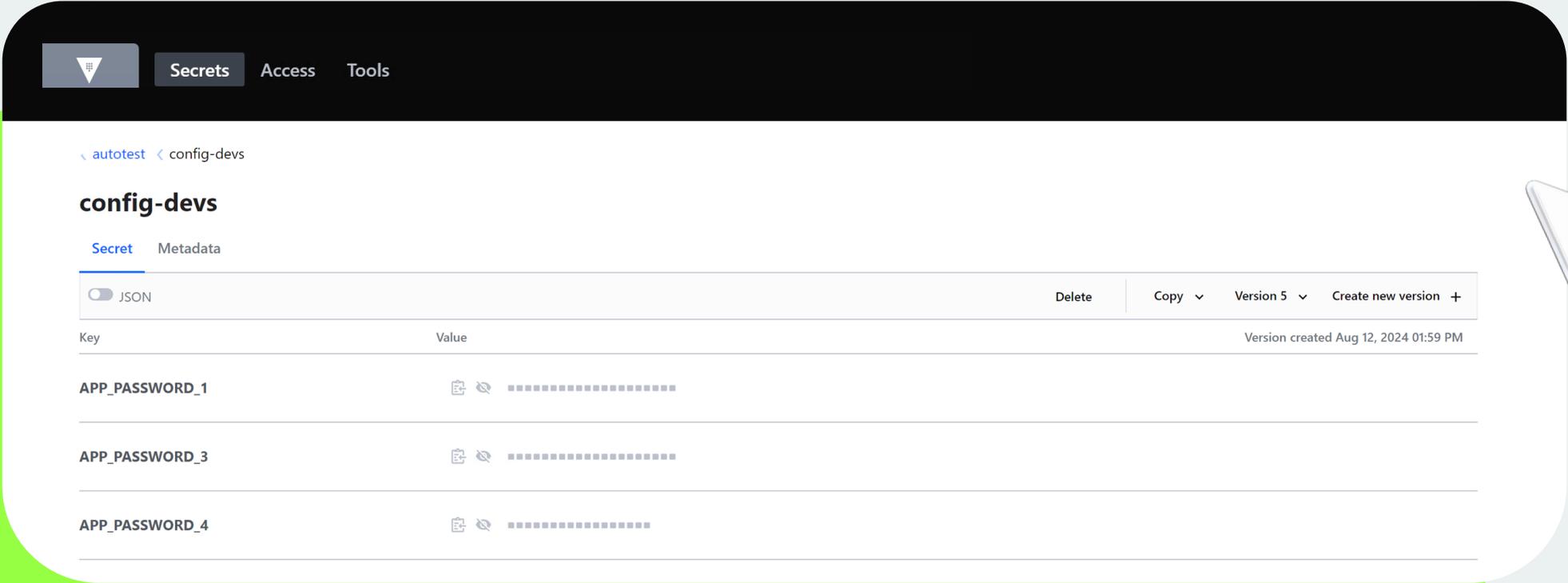
Реализация: основной этап



Реализация: основной этап



Реализация: основной этап



The screenshot displays a web interface for managing secrets. At the top, there are navigation tabs: 'Secrets', 'Access', and 'Tools'. Below the navigation, the breadcrumb path is 'autotest < config-devs'. The main heading is 'config-devs', with sub-tabs for 'Secret' and 'Metadata'. A toggle switch for 'JSON' is visible, along with action buttons: 'Delete', 'Copy', 'Version 5', and 'Create new version +'. A table lists the keys and their values, which are masked with dots. The table has columns for 'Key' and 'Value'. The keys listed are 'APP_PASSWORD_1', 'APP_PASSWORD_3', and 'APP_PASSWORD_4'. A mouse cursor is pointing at the right side of the interface. The text 'Version created Aug 12, 2024 01:59 PM' is visible at the bottom right of the table area.

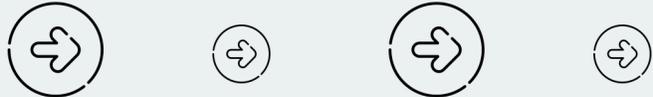
| Key | Value |
|----------------|-------|
| APP_PASSWORD_1 | |
| APP_PASSWORD_3 | |
| APP_PASSWORD_4 | |

Version created Aug 12, 2024 01:59 PM

Реализация: основной этап



CONFIG_CONSUL_PATH_KEY



CONFIG_VAULT_PATH_KEY

CONSUL_HTTP_TOKEN



VAULT_TOKEN



Реализация: основной этап

```
run-tests.yml x
> Q-
1 .template_run_tests:
5   services:
6     - name: docker-base-images-prod.x5.ru/vault-ci:1.2.1
7       alias: vault
8   variables:
9     X5_VAULT_CI_ROLE_NAME: "autotest-ro"
10    X5_VAULT_CI_JOB_JWT: $CI_JOB_JWT
11    X5_VAULT_CI_URL: "https://vault.cloud.salt.x5.ru"
12    X5_VAULT_CI_AUTH_PATH: "jwt-gitlab"
13  before_script:
14    # получение токенов из продового Vault
15    - export CONSUL_HTTP_TOKEN=$(curl vault/read -F path=wiki/data/devops/consul/${ENV}/tokens#autotest-ro)
16    - export VAULT_TOKEN=$(curl vault/read -F path=wiki/data/devops/vault/${ENV}/tokens#autotest-ro)
```



Реализация: основной этап

Security & Compliance

Deployments

Infrastructure

Monitor

Analytics

Snippets

Settings

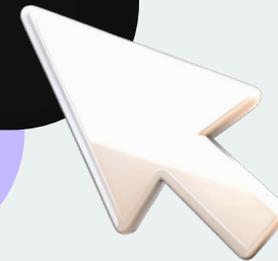
Variables

| | | | |
|----------|--------------------|------------------------------------|---|
| Variable | CONFIG_CONSUL | maria_snopok/co nfig_dbaas_base | X |
| Variable | ENV | stage | X |
| Variable | CONFIG_VAULT_F | config-devs | X |
| Variable | Input variable key | Input variable value | |



Реализация: основной этап

```
1078 VAULT_ENV_CI_PROJECT_ROOT_NAMESPACE=dis.cloud
1079 VAULT_ENV_FF_USE_NEW_BASH_EVAL_STRATEGY=false
1080 VAULT_ENV_CI_JOB_STARTED_AT=2024-09-30T10:44:03Z
1081 VAULT_ENV_FF_USE_IMPROVED_URL_MASKING=false
1082 CI_COMMIT_DESCRIPTION=
1083 FF_USE_ADVANCED_POD_SPEC_CONFIGURATION=false
1084 RABBITMQ_USERNAME_PROD=dyninfra-prod
1085 CI_TEMPLATE_REGISTRY_HOST=registry.gitlab.com
1086 CI_JOB_STAGE=tests
1087 CI_PIPELINE_URL=https://scm.x5.ru/dis.cloud/cloud-autotests/-/pipelines/4389865
1088 VAULT_ENV_CI_PROJECT_CLASSIFICATION_LABEL=
1089 CI_DEFAULT_BRANCH=main
1090 CI_BUILD_REF=b85d6b99864e9f9b6973fe8dca34b09c0af38768
1091 USER_CONFIG={"PYTEST_MARKS": "testik", "TEST_PROJECT_ID": "15dbc501-dbe7-4a68-9e4a-5b0139c1308d", "DATA_CENTER": "selectel", "DELETE_RESOURCES": true, "DELETE_FAILED_RESOURCES": true, "APP_USER_4": "srv.test.x5cloud-2", "APP_PASSWORD_4": "*****", "TEST_DATA": {"db_aas": {"single_inst": {"inst_id": "", "db_name": "", "user_name": "", "password": ""}, "cluster_inst": {"inst_id": "", "db_name": "", "user_name": "", "password": ""}}, "vm": {"subnets": "backend", "consolidated_test": true}, "lb": {"subnets": "backend"}, "k8s": {"resource_id": ""}}, "S3_ENDPOINT": ""}
1092 GITLAB_CICD_API_TOKEN=[MASKED]
1093 VAULT_PORT_80_TCP_PORT=80
1094 ALLURE_LAUNCH_NAME=cloud-autotests - b85d6b99 - 4389865
1095 VAULT_ENV_CI_SERVER_PROTOCOL=https
1096 SE_EVENT_BUS_PUBLISH_PORT=4442
```



Плюсы/минусы реализации

Основные плюсы

Используем имеющиеся инструменты

Гибкие тесты

Разделение учеток

Безопасное хранение secrets

Плюсы/минусы реализации

Основные плюсы

Используем имеющиеся инструменты

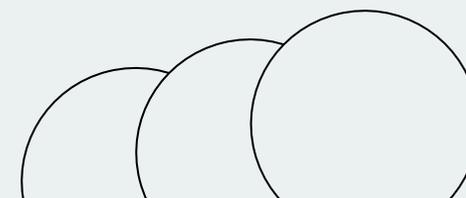
Гибкие тесты

Разделение учеток

Безопасное хранение secrets

Основные минусы

Избыточность запуска тестов



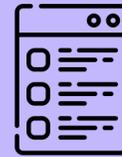
Проблематика



~~Много~~
~~пользователей,~~
~~запускающих~~
~~автотесты~~



~~Ограничение~~
~~по лицензиям~~
~~TMS~~



~~Много~~
~~параметров~~
~~для запуска~~
~~автотестов~~



~~Небезопасное~~
~~хранение~~
~~переменных~~

Реализация: шлифовка

Реализация: шлифовка

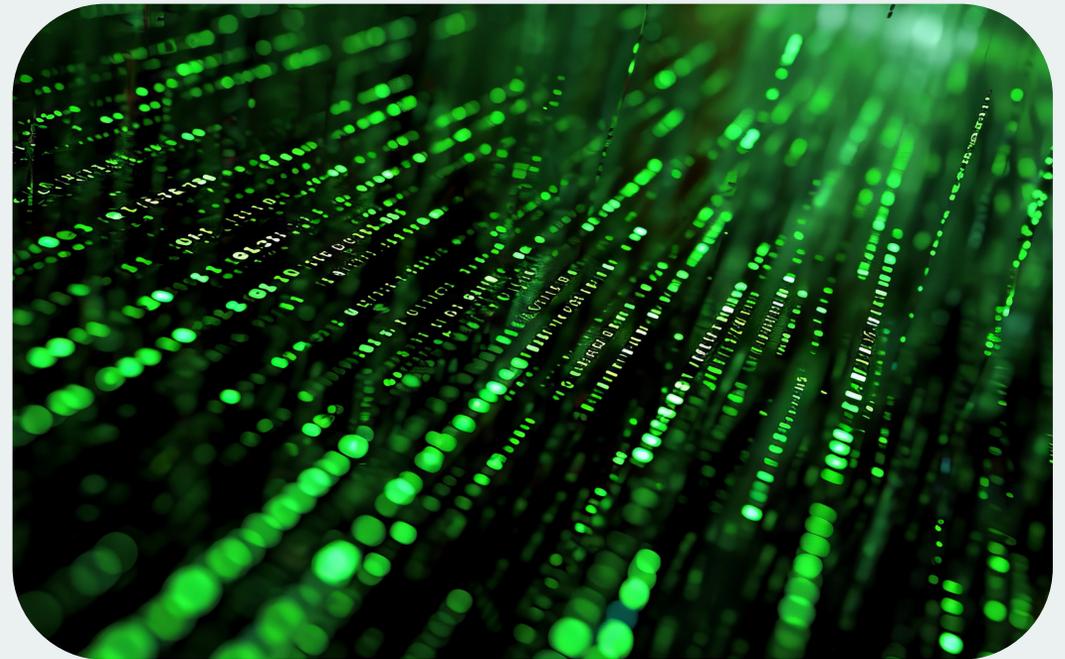
Методы

для зачистки
данных



Условия

для запуска



Альтернативы

Реализация: шлифовка

Использовать

любое key-value хранилище, применяемое в компании



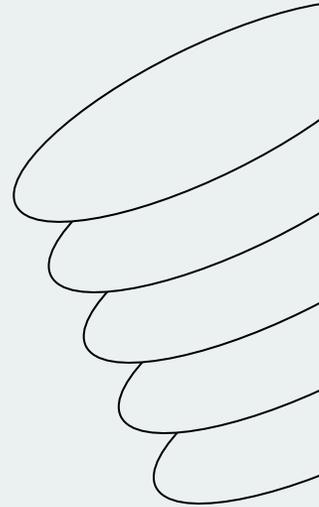
Поднять

свое хранилище



Хранить

все параметры конфигурации в Vault



Профит

Профит

01. Безопасное хранение secrets



Профит

01. Безопасное хранение secrets

02. Масштабируемость параметров

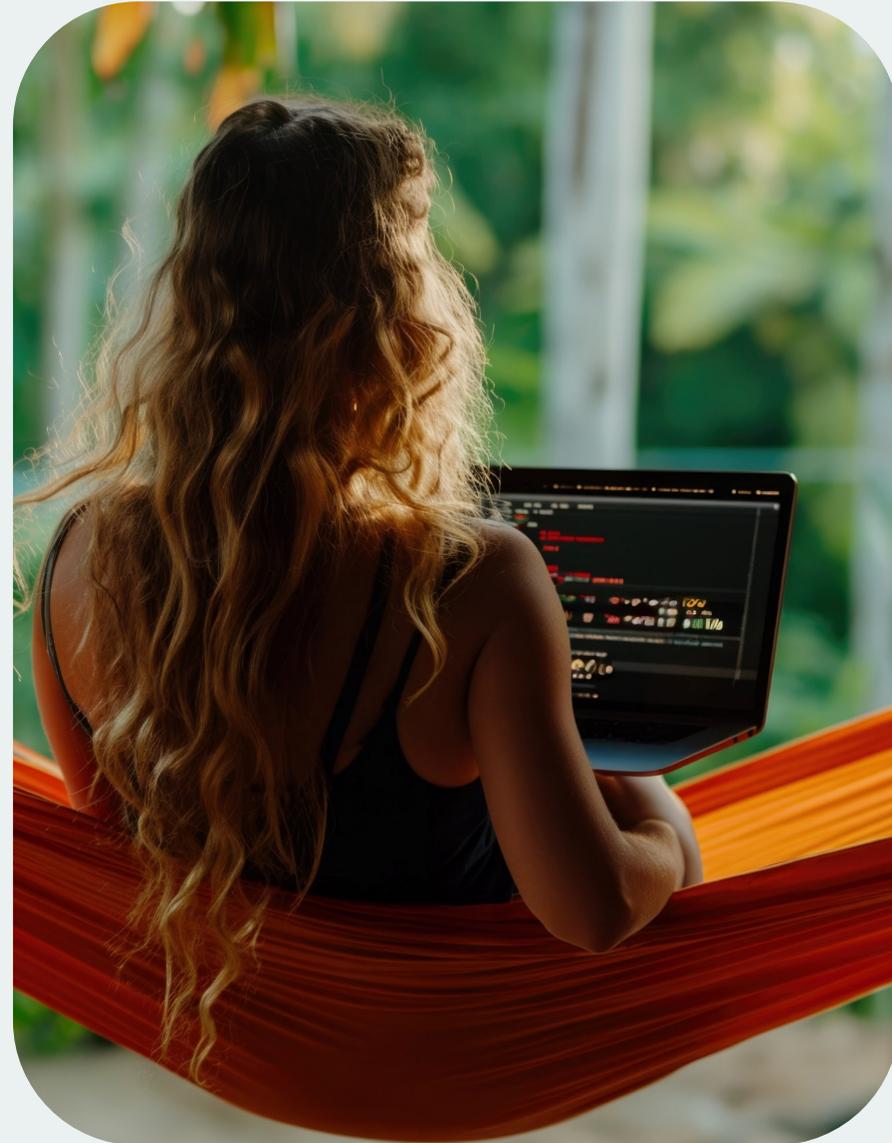


Профит

01. Безопасное хранение secrets

02. Масштабируемость параметров

03. Удобная визуализация параметров



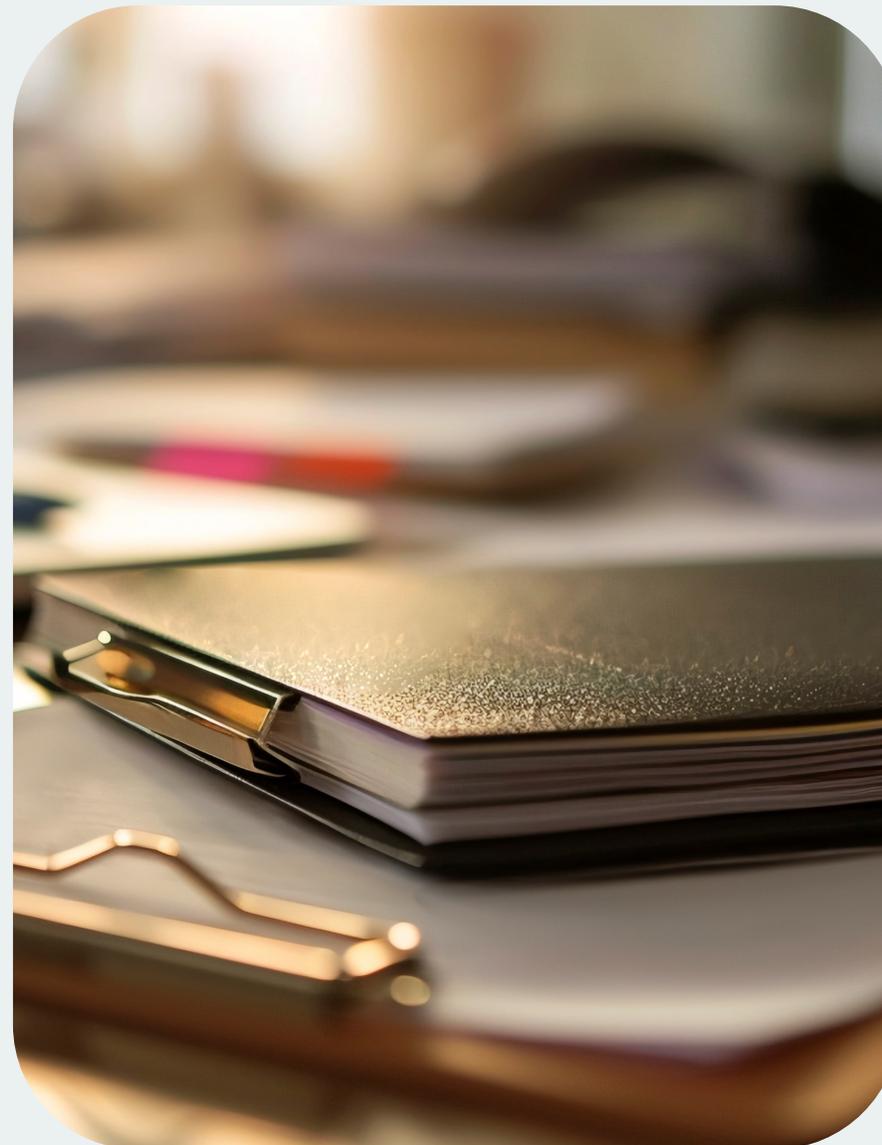
Профит

01. Безопасное хранение secrets

02. Масштабируемость параметров

03. Удобная визуализация параметров

04. Удобный шаринг конфигурации при онбординге



Профит

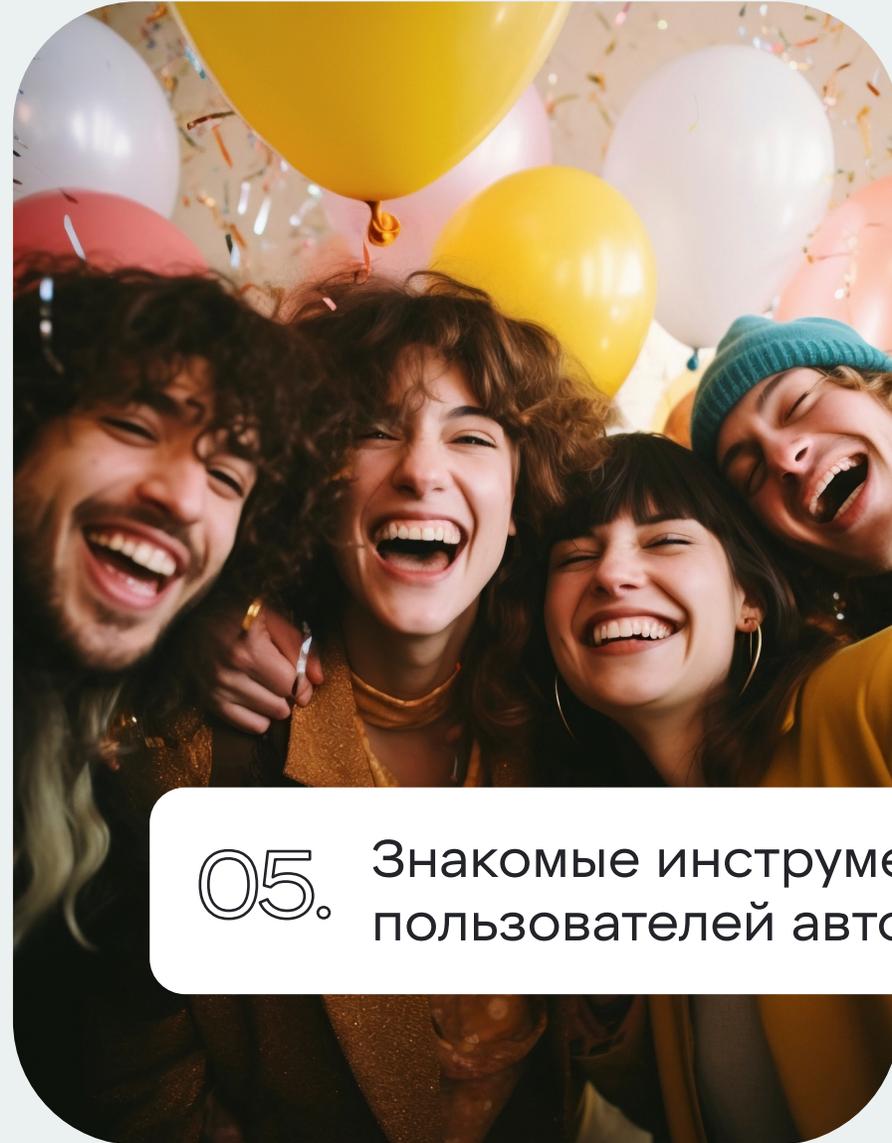
01. Безопасное хранение secrets

02. Масштабируемость параметров

03. Удобная визуализация параметров

04. Удобный шаринг конфигурации при онбординге

05. Знакомые инструменты для пользователей автотестов



Вывод



Много пользователей, запускающих тесты

Много запусков

Обширная конфигурация запуска



Мало запусков

Мало пользователей, запускающих тесты

Мало переменных



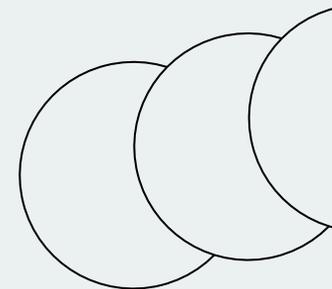
Давайте останемся на СВЯЗИ



Maria.Snopok@x5.ru



@maryiasnapok



X5 Tech – IT-компания и основной цифровой партнёр торговых сетей и бизнесов X5 Group

Более 4500 специалистов разрабатывают решения, которые помогают 392 тысячам сотрудников группы работать с максимальным технологическим комфортом, а миллионам покупателей – быстро и удобно покупать свежие продукты



Вакансии



HR