


Описание жизненного цикла разработки и эксплуатации программного обеспечения

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, а также информация о необходимом персонале для обеспечения эксплуатации.

Оптимизатор ИТ-ресурсов ЦОД

Страниц: 15

Генеральный директор ООО «Юзтех Профешнл»


/Кузнецов М. А./
М.П.

Содержание

1	ПРОЦЕССЫ РЕАЛИЗАЦИИ (РАЗРАБОТКИ) ПО	3
1.1	Цель	3
1.2	ПРОЦЕССЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПО	3
1.3	ДАННЫЕ О ПЕРСОНАЛЕ, ЗАДЕЙСТВОВАННОМ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ	4
1.4	ФАКТИЧЕСКИЙ ПОЧТОВЫЙ АДРЕС, ПО КОТОРОМУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ЗАЯВЛЯЕМОГО ПО	6
2	ПРОЦЕССЫ ПОДДЕРЖКИ ПО	7
2.1	Цель	7
2.2	ПРОЦЕССЫ ПОДДЕРЖКИ	7
2.3	РАЗВЕРТЫВАНИЕ И НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	7
2.4	ДАННЫЕ О ВОЗМОЖНЫХ СРЕДСТВАХ КОММУНИКАЦИИ СО СЛУЖБОЙ ПОДДЕРЖКИ	7
2.5	ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ	8
2.6	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	8
2.7	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	8
2.8	ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ	9
2.9	ДАННЫЕ О ПЕРСОНАЛЕ, ЗАДЕЙСТВОВАННОМ В ПРОЦЕССЕ СОПРОВОЖДЕНИЯ	9
2.10	ФАКТИЧЕСКИЙ ПОЧТОВЫЙ АДРЕС, ПО КОТОРОМУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕСС СОПРОВОЖДЕНИЯ	10
3	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО	11
3.1	Инструкция по эксплуатации	11
3.1.1	<i>Подготовительные действия</i>	<i>11</i>
3.1.2	<i>Основные действия в требуемой последовательности</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>Заключительные действия</i>	<i>13</i>
3.1.4	<i>Возможная проблематика</i>	<i>14</i>

1 Процессы реализации (разработки) ПО

1.1 Цель

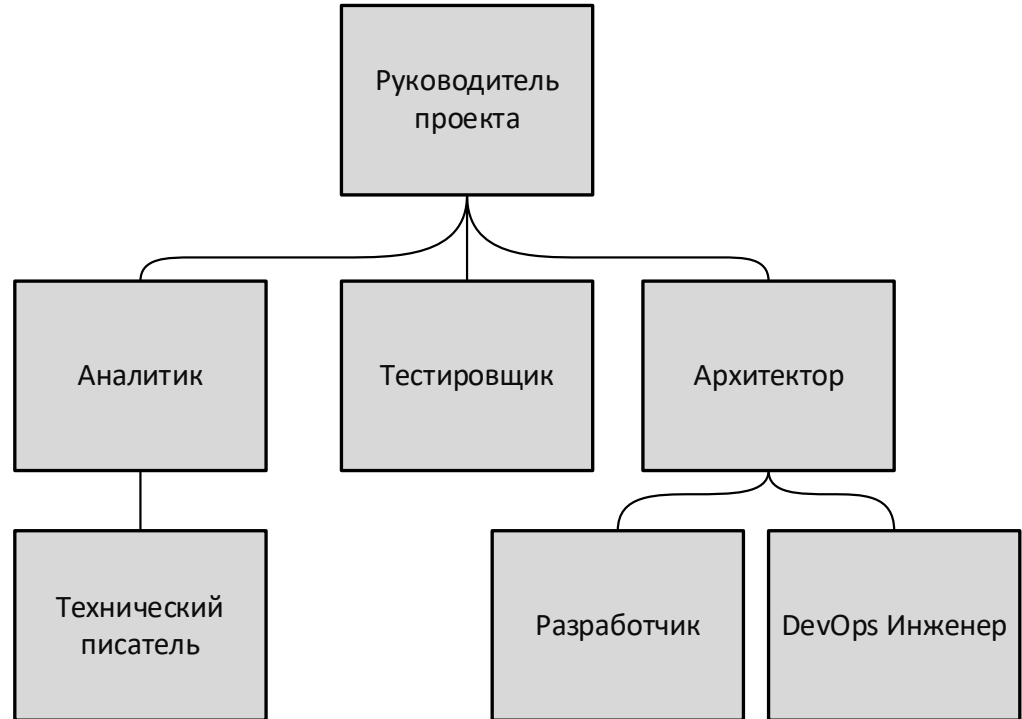
Цель процесса реализации ПО заключается в создании заданных элементов системы, выполненных в виде программных продуктов. В ходе этого процесса происходит преобразование заданных поведенческих, интерфейсных и производственных ограничений в действия, которые создают системный элемент, выполненный в виде программного продукта или услуги.

1.2 Процессы реализации ПО

В результате процесса разработки ПО было выполнено:

- 1) Определена стратегия реализации;
- 2) Определены требования и ограничения по технологии реализации проекта в т.ч.:
 - a. Выполнен анализ требований к ПО – составлен перечень требований к функциональным модулям программного обеспечения и их интерфейсам, определены приоритеты реализации требований, требования к ПО оценены по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям.
 - b. Выполнено проектирование архитектуры ПО – произведено преобразование выявленных требований в архитектуру, которая описывает верхний уровень структуры программного средства и идентифицирует программные компоненты.
 - c. Выполнено детальное проектирование ПО – создан проект архитектуры программных средств, определены внутренние и внешние интерфейсы, установлено соответствие между требованиями и программным проектом.
- 3) Выполнено конструирование ПО:
 - a. произведено создание исполняемых программных блоков (модулей), которые созданы на основе архитектурного проекта.
 - b. выполнено тестирование ПО.
- 4) Выполнено комплексирование ПО:
 - a. Произведено объединение функциональных программных модулей.
 - b. Произведено создание интегрированных программных элементов, согласованных с проектом программного средства.
 - c. Произведена проверка соответствия функциональным и нефункциональным требованиям к ПО.
- 5) Выполнено квалификационное тестирование ПО.
- 6) Выполнена передача изготовленных программных элементов в систему контроля версий.

1.3 Данные о персонале, задействованном в процессе разработки



Роль	Количество сотрудников	Краткое описание	Обязанности
Руководитель проекта	1	Руководитель проекта ответственен за управление и успешное выполнение проекта, распределение ресурсов, расстановку приоритетов, координацию взаимодействий с заказчиками и пользователями системы	Планирование, организация, управление и руководство ежедневными активностями проекта, разработка плана по управлению рисками и мониторинг проектных рисков. Коммуникации со всеми заинтересованными лицами и сторонами проекта, контроль выполнения обязательств по проекту. Контроль над ходом проекта, при необходимости деятельность в рамках процедуры управления изменениями для реализации запросов на изменения.
Аналитик	1	Отвечает за анализ и сбор требований	Сбор требований всех заинтересованных лиц в проекте. Определение участников процесса.

			<p>Владение общей терминологией.</p> <p>Обеспечение соответствия потребностей Заказчика (которые могут меняться в ходе проекта) и требованиями, реализуемыми в проекте.</p> <p>Анализ запросов на изменение и отслеживание изменений.</p>
Архитектор	1	<p>Отвечает за выполнение активностей, связанных с разработкой комплексных частей системы, помощь и консультирование других разработчиков</p>	<p>Внедрение комплексных программных компонентов.</p> <p>Участие в проверке кодов в качестве модератора.</p> <p>Осуществление тестирования элементов программных компонентов.</p> <p>Поддержка и консультирование других разработчиков.</p>
Разработчик	6	<p>Отвечает за выполнение активностей, связанных с разработкой системы, помощь и консультирование других разработчиков</p>	<p>Разработка системы.</p> <p>Внедрение комплексные программных компонентов.</p> <p>Осуществление тестирования элементов программных компонентов.</p> <p>Поддержка и консультирование других разработчиков.</p>
DevOps-инженер	1	<p>Отвечает за обеспечение CI/CD процессов на проекте</p>	<p>Настройка и поддержка процессов CI/CD</p> <p>Сборка, развёртывание, настройка релизов Системы</p>
Дизайнер	1	<p>Отвечает за проектирование пользовательского интерфейса</p>	<p>Разработка макетов дизайна.</p> <p>Создание графического контента.</p> <p>Обеспечение удобства навигации пользовательского интерфейса.</p>
Технический писатель	1	<p>Отвечает за разработку пользовательской документации</p>	<p>Выполняет разработку документации</p>
Тестировщик	1	<p>Ответственен за выполнение активностей, связанных с выполнением тестирования и анализом результатов в соответствии с предварительно</p>	<p>Выполнение тестирования.</p> <p>Анализ и исправление ошибок.</p> <p>Регистрация и “закрытие” обнаруженных ошибок.</p> <p>Регистрация новых дефектов и проверка “закрытых”.</p> <p>Участие в проверке дефектов.</p> <p>Тестирование пользовательской документации.</p>

		разработанными сценариями тестирования	
--	--	--	--

1.4 Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки заявляемого ПО

- 115114, г. Москва, ул. Кожевническая, д. 10, стр. 1, этаж 7

2 Процессы поддержки ПО

2.1 Цель

1. Обеспечение бесперебойной работы Системы и ликвидации простоев в работе активов организаций;
 2. Обеспечение гарантий безопасного функционирования Системы;
 3. Обеспечение возможности дальнейшего развития и модификации организаций;
 4. Обеспечения гарантий корректного функционирования Системы и дальнейшего развития её функционала.
-

2.2 Процессы поддержки

Поддержание жизненного цикла выполняется за счет сопровождения системы, включающего в себя следующие сервисные процессы:

- Развертывание и настройка системы
 - Техническая поддержка пользователей;
 - Модернизация Системы.
-

2.3 Развертывание и настройка системы

Первичная настройка и актуализация настроек Системы осуществляется пользователями и администраторами Системы в процессе её эксплуатации после завершения развертывания.

2.4 Данные о возможных средствах коммуникации со службой поддержки

На данном этапе коммуникация со службой поддержки осуществляется посредством электронной почты следующих сотрудников (Группа сервисного обслуживания):

Ерошкин Павел	e-mail: peroshkin@usetech.ru Телефон: +79871546909;
Васин Александр	e-mail: avasin@usetech.ru Телефон: +79106150699;

2.5 Данные о режиме работы службы поддержки

Время обращения специалистов Заказчика в Группу сервисного обслуживания для получения услуг технической поддержки Продукции: с 09:00 по 18:00 (по Московскому времени), за исключением выходных и праздничных дней. Заказчик в течение 1 дня с момента начала выполнения работ (оказания услуг) в письменной форме сообщает Исполнителю контактную информацию об уполномоченных специалистах Заказчика, которые будут осуществлять взаимодействие с Группой сервисного обслуживания. В случае изменения Исполнителем или Заказчиком состава Группы сервисного обслуживания или уполномоченных специалистов Заказчика, Стороны должны сообщить новую контактную информацию о специалистах в письменной форме в течение 1 дня.

2.6 Техническая поддержка пользователей

В рамках технической поддержки Системы оказываются следующие услуги:

- помощь в установке ПО;
- помощь в настройке и администрировании ПО;
- помощь в установке обновлений ПО;
- пояснение функционала ПО, помощь в эксплуатации;
- предоставление актуальной документации по установке/настройке/функциям ПО.

Техническая поддержка Системы так же может быть осуществлена силами Заказчика.

2.7 Устранение неисправностей

В случае возникновения неисправностей в ПО, либо необходимости в доработке, Заказчик направляет Разработчику запрос. Запрос должен содержать тему запроса, суть (описание) и по мере возможности снимок экрана со сбоем (если имеется сбой).

Запросы могут быть следующего вида:

- наличие Инцидента – произошедший сбой в системе у одного или более Пользователей со стороны Заказчика;
- наличие Проблемы – сбой, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности Программы;
- запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок Программы.

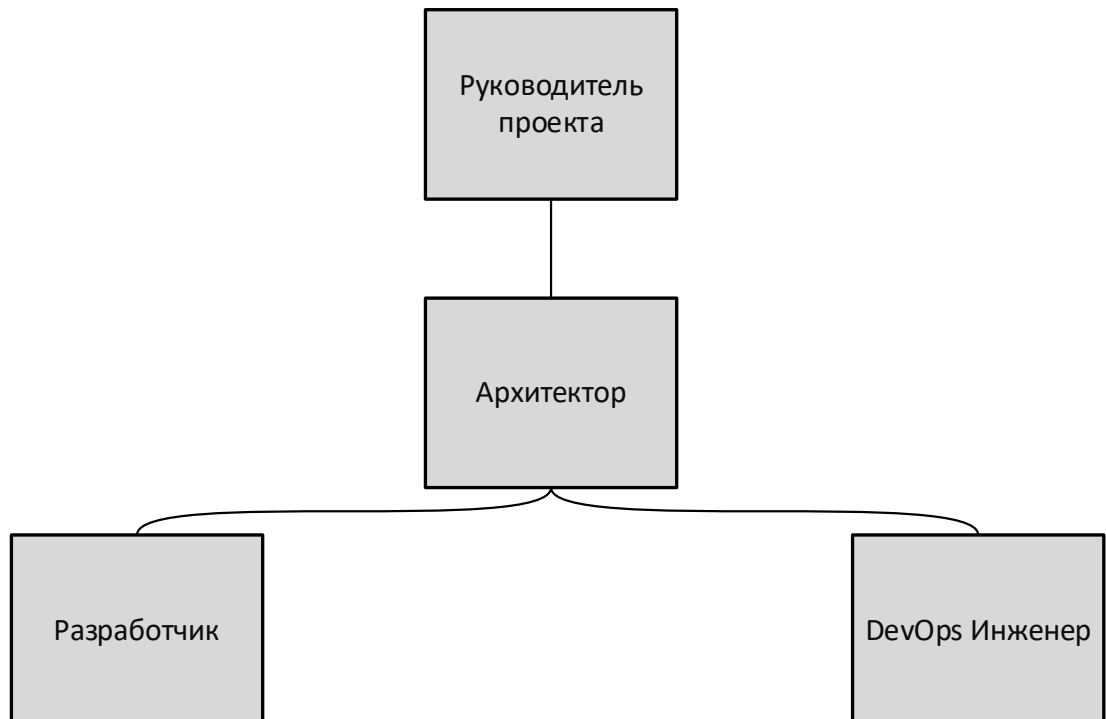
Разработчик принимает и регистрирует все запросы, исходящие от Заказчика, связанные с функционированием ПО. Каждому запросу присваивается уникальный номер. Уникальный номер запроса является основной единицей учета запроса и при последующих коммуникациях по поводу проведения работ следует указывать данный уникальный номер. После выполнения запроса Разработчик меняет его статус на «Обработано», и при необходимости указывает комментарии к нему. Разработчик оставляет за собой право обращаться за уточнением информации по запросу, в тех случаях, когда указанной в запросе информации будет недостаточно для выполнения запроса Заказчика. Заказчик в этом случае обязуется предоставить информацию, включая журнал событий из компонентов, текстовые пакеты html и прочие необходимые атрибуты систем.

2.8 Оказание услуг по модернизации системы

В случае заинтересованности Заказчика в расширении функциональности его версии системы, представитель Заказчика направляет свои пожелания в адрес разработчика системы. Далее все пожелания согласовываются между Исполнителем и Заказчиком, также обговариваются сроки и стоимости работ. Перечень Услуг (работ) по модернизации Системы включает в себя:

1. Доработка функционала и корректировка Системы, основанные на предложениях по улучшению;
2. Модернизация функциональных модулей Системы;
3. Разработка, связанная с интеграцией Системы в инфраструктуру Заказчика;
4. Разработка дополнительной функциональности в Системе по запросам и предложениям Заказчика;
5. Улучшения, связанные с выгрузкой информации из Системы в файлы различных форматов;
6. Исправления не критичных ошибок, связанных с неудобством использования Системы, но не влияющих на работоспособность Системы.

2.9 Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения



Роль	Количество сотрудников
Руководитель проекта	1
Архитектор	1

Разработчик	2
DevOps-инженер	1

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие Системы, должны обладать следующими знаниями и навыками:

1. Владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя;
2. Знание функциональных возможностей Системы и особенностей работы с ними;
3. Знание языков программирования;
4. Знание средств восстановления баз данных и мониторинга производительности серверов.

Коллектив Разработчика решения (программисты, консультанты, технические специалисты) обладают необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО, при решении прикладных задач, соответствующих функционалу ПО.

Для работы с ПО пользователю необходимо получить инструкции специалистов Разработчика, по завершению процесса развертывания и настройки системы.

Пользователь системы должен обладать следующими знаниями и навыками:

1. Владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя;
2. Знание функциональных возможностей Системы и особенностей работы с ними;
3. Знание языков программирования;
4. Знание средств восстановления баз данных и мониторинга производительности серверов.

2.10 Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения

- 115114, г. Москва, ул. Кожевническая, д. 10, стр. 1, этаж 7

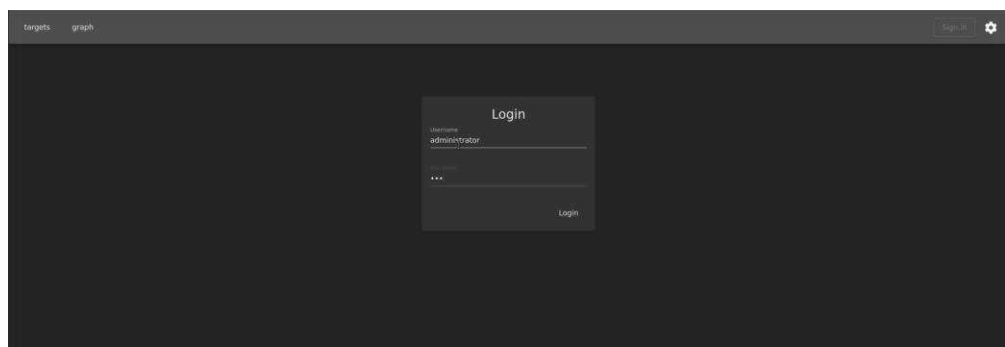
3 Эксплуатация ПО

3.1 Инструкция по эксплуатации

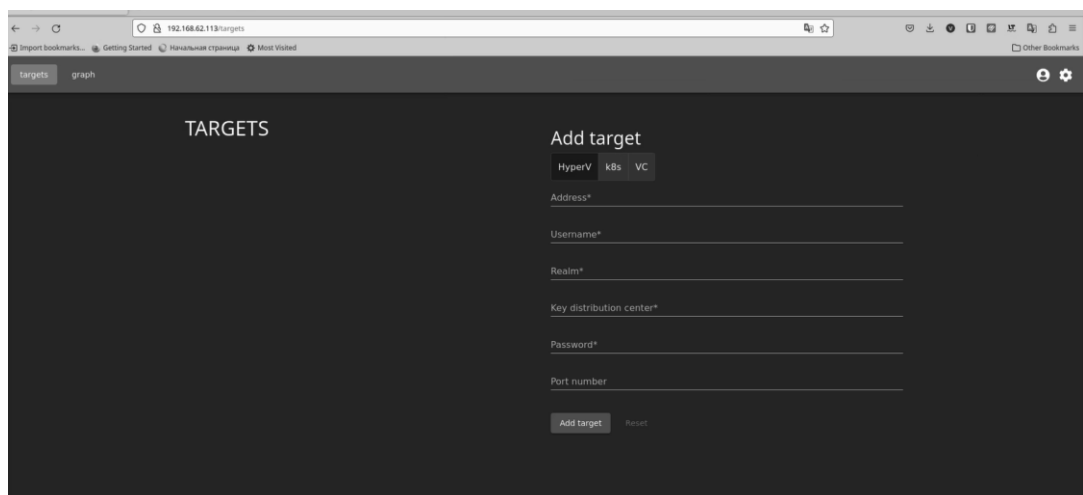
Система представляет собой балансировщик ресурсов центров обработки данных, работа которого неразрывно связана с конкретной серверной инфраструктурой, а также гипервизорами. Ввиду данной особенности ниже приведена инструкция по проверке базовой функциональности ПК.

3.1.1 Подготовительные действия

1. Развернуть систему согласно инструкции по установке.
2. Откройте страницу в браузере `http://<ip_address>/login`
 - a. где «ip_address» это адрес, выданный виртуальной машине
3. Авторизуйтесь под следующими данными
 - a. Логин: administrator
 - b. Пароль: 123456

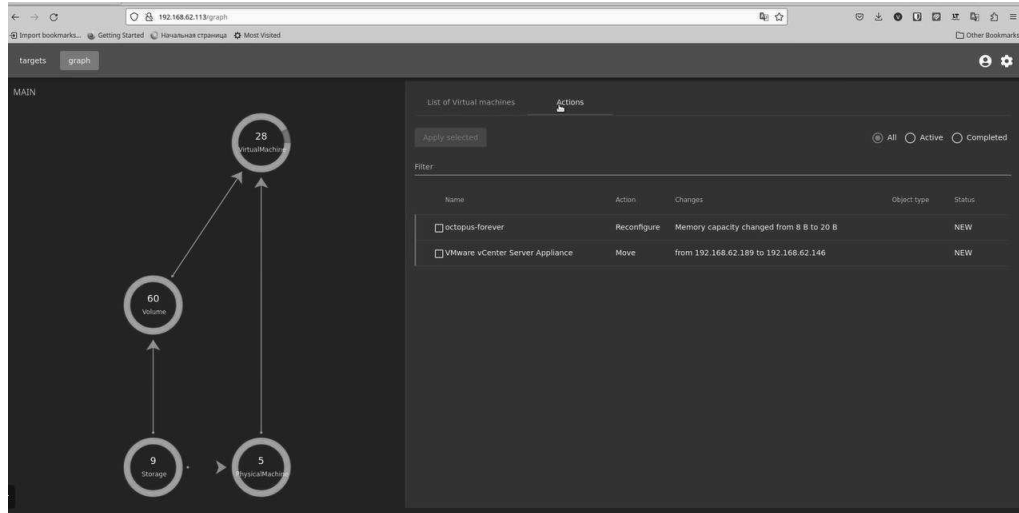


4. Добавить таргеты в рабочее окружение (HyperV, VMWare). Откройте адрес `http://<ip_address>/targets` для добавления таргетов в ПК «Octopus»



3.1.2 Основные действия в требуемой последовательности

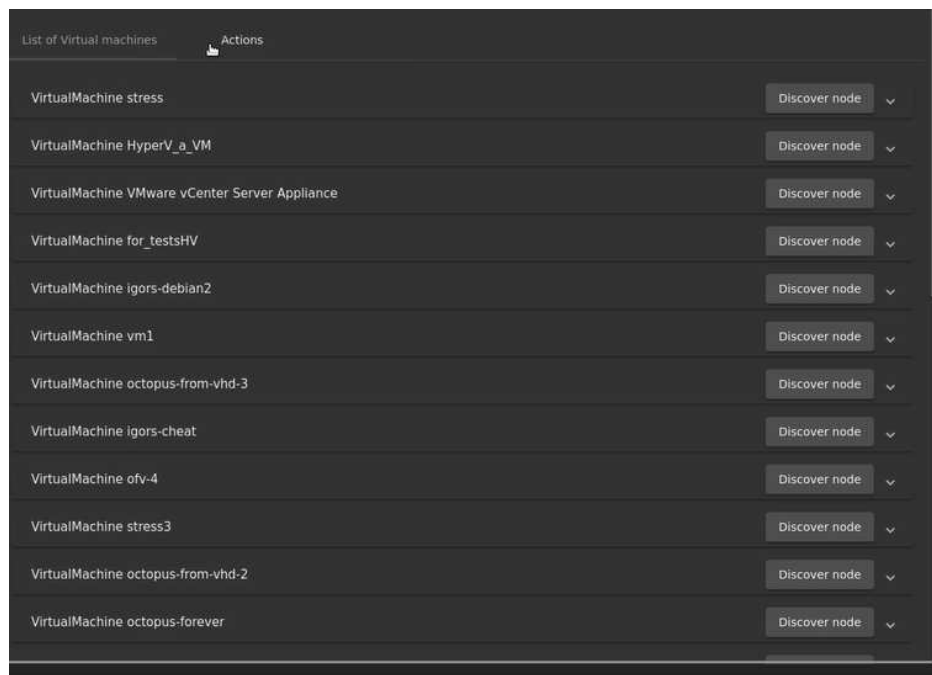
1. Перейти во вкладку «Graph» (http://<ip_address>/graph)



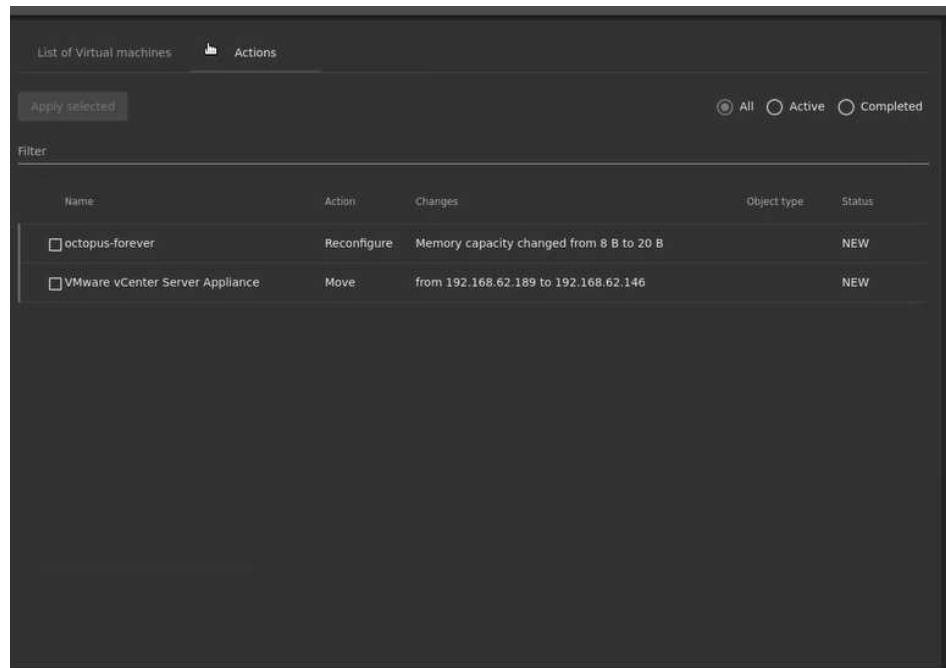
2. Нажатием на узлы графа выбрать требуемый узел и произвести желаемые действия в выведенном меню.

3. Варианты:

- a. Просмотр VM и ее загрузки (list of virtual machines)

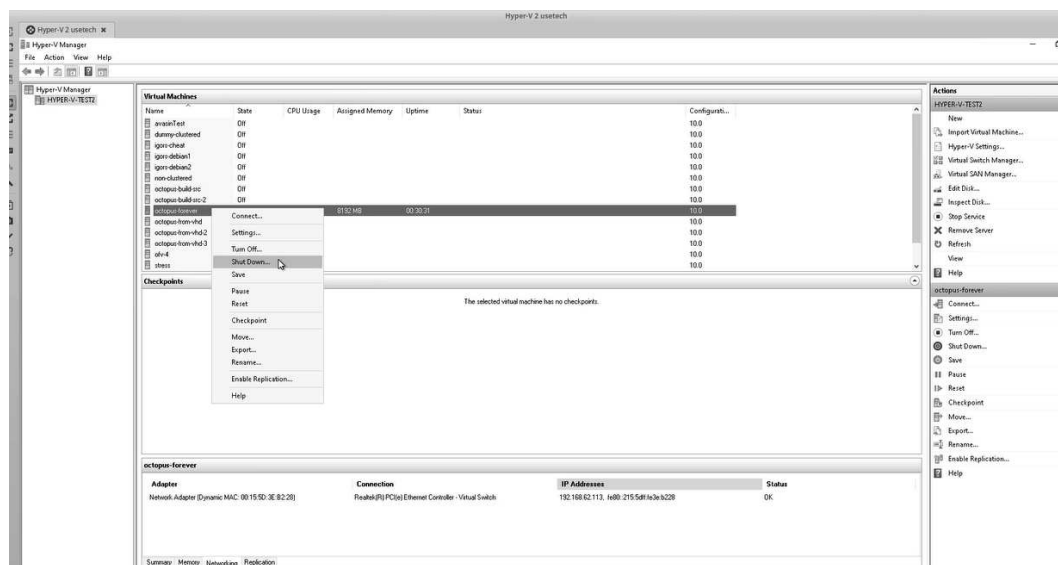


- b. Выбор предложенных рекомендаций, формируются системой автоматически (actions).
- c. Применение рекомендаций (actions)



3.1.3 Заключительные действия

1. Для того чтобы выйти из системы достаточно закрыть вкладку в браузере
2. Система будет производить автоматический сбор и анализ информации, если в данной функции нет потребности – нужно отключить соответствующую VM



3.1.4 Возможная проблематика.

1. Проблема с добавлением таргетов (если не получилось подключить):

- a. Проверить соединение.
- b. Подключить ручным способом:
 - i. Добавление VC таргета из командной строки Linux машины, на которой установлена утилита 'curl', необходимо выполнить команду:

```
curl -X 'PUT' \ 'http://АДРЕС ВМ/targets/vc' \ -H 'accept: */*' \ -H 'Content-Type: application/json' \ -d '{"address": "АДРЕС ТАРГЕТА", "username": "ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ", "password": "ПАРОЛЬ"}'
```
 - ii. Добавление Hyper-V таргета:

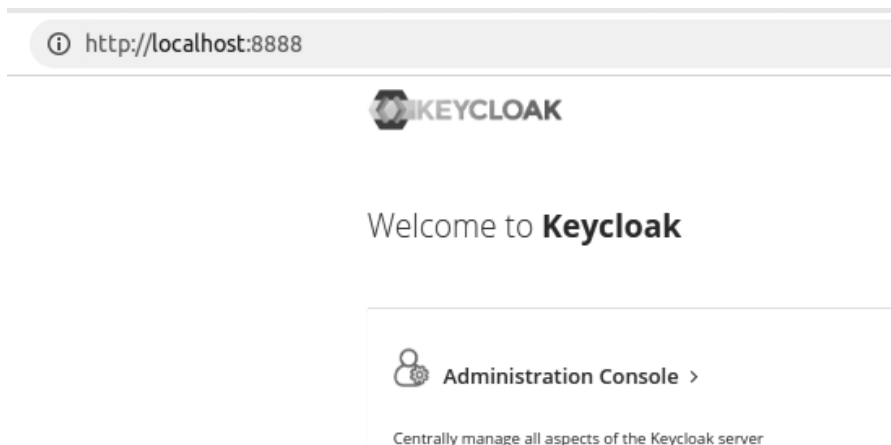
```
curl -X 'PUT' \ АДРЕС ВМ /targets/hyperv' \ -H 'accept: */*' \ -H 'Content-Type: application/json' \ -d '{"address": " АДРЕС ТАРГЕТА ", "username": " ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ", "password": " ПАРОЛЬ ", "secure": false, "port": 5985, "realm": "usetech.local", "kdc": "dc1.usetech.local"}'
```

2. Потребность в смене стандартных логина и пароля:

В приложении установлено 2 пароля по умолчанию:

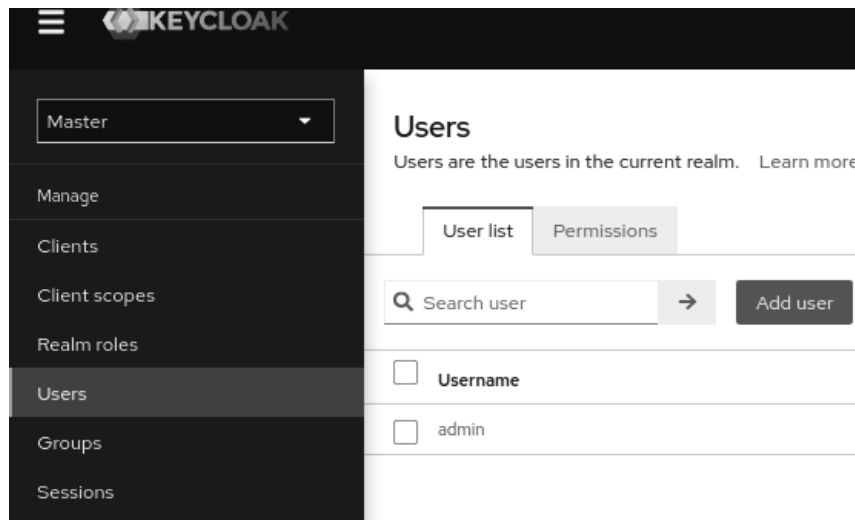
- Пароль от консоли администрирования keycloak: admin/admin
- Пароль администратора самого приложения: administrator/123456

Для изменения пароля надо зайти в консоль администрирования keycloak под учетной записью администратора используя admin/admin по адресу `http:// <ip_address_из_установки>/`

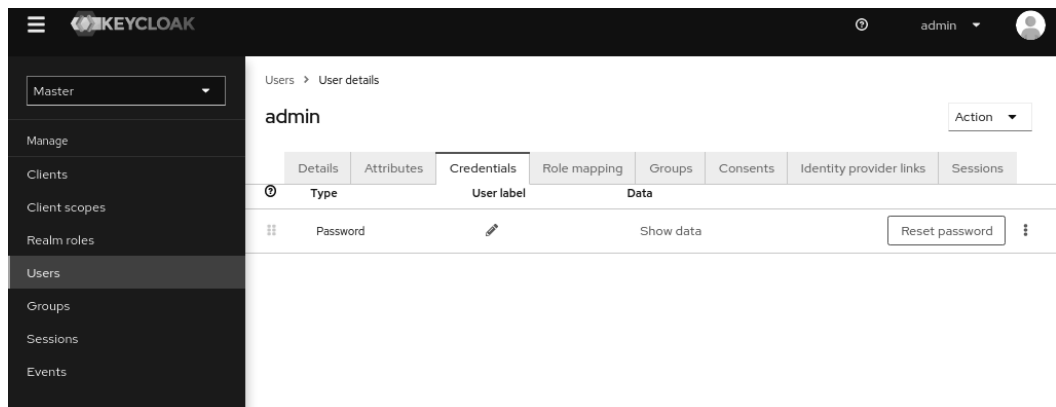


Для изменения пароля администратора от консоли администрирования:

Выбрать realm Master \ Users



Выбрать пользователя admin, вкладку Credentials и с помощью кнопки Reset password сменить пароль



Для изменения пароля администратора самого приложения

Выбрать realm Octopus \ Users

Выбрать пользователя administrator, вкладку Credentials и с помощью кнопки Reset password сменить пароль

