



БАЗИС.CLOUD CONTROL
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВЕРСИЯ 1.1.0

Содержание

1 Введение	3
2 Список используемых определений, сокращений и терминов	4
3 Начальные условия.....	7
4 Требования к ПО	7
5 Требования к оборудованию	8
6 Предварительная настройка	9
7 Установка.....	11
7.1 Вызов справки.....	11
7.2 Описание режимов установки.....	11
7.3 Критерии успешности установки	12
7.4 Проверка списка работающих контейнеров	12
7.5 Завершение установки с ошибкой.....	13
7.6 Базовые действия с продуктом после завершения установки.....	14
7.7 Рекомендуемые действия по настройке сторонних компонентов	15
8 Проверка работоспособности.....	16
8.1 Аутентификация пользователя на Портале.....	16
9 Удаление программы.....	18

1 Введение

Базис.Cloud Control - программный продукт управления частными и гибридными облаками, который предоставляет ИТ-услуги по моделям SaaS и IaaS.

Основные задачи продукта:

- самообслуживание – возможность самостоятельного заказа услуги;
- IaaS бизнес заказчиком через портал самообслуживания;
- оркестрация – автоматизация типовых сценариев управления вычислительными ресурсами;
- автоматизация бизнес-процессов - автоматизация бизнес-процессов учёта аренды ресурсов для частного облачного провайдера;
- предбиллинг - прогноз бюджета расходов на виртуальный ЦОД;
- отчётность - формирование необходимой отчётности по услуге IaaS;
- МультиЦОД - единый портал управляет сервисами на всех площадках частного облачного провайдера.

Установка ПО «Базис.Cloud Control» производится на виртуальную или аппаратную платформу, удовлетворяющую требованиям, перечисленным в разделах 4. «Требования к ПО», 5. «Требования к оборудованию».

Порядок установки ПО «Базис.Cloud Control» описан в разделе 7. «Установка».

Настройка ПО «Базис.Cloud Control» после завершения установки производится в соответствии с документом «Базис.Cloud Control. Руководство пользователя. Администратор».

2 Список используемых определений, сокращений и терминов

Таблица 1 - Список используемых сокращений и терминов

Термин	Описание
SaaS	Модель обслуживания, при которой предоставляется пользователю готовое прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое провайдером
IaaS	Модель обслуживания, при которой предоставляется сторонним компаниям в аренду вычислительные ресурсы провайдером
ЦОД	Центр обработки данных
ПО	Программное обеспечение
Docker	Открытая платформа для автоматизации развёртывания, доставки и управления приложениями в контейнерах
Docker-compose	Инструмент для определения и управления многоконтейнерными приложениями в Docker
ОС	Операционная система

Термин	Описание
bash (Bourne Again SHell)	Командная оболочка (shell) для ОС Linux, которая предоставляет интерфейс для взаимодействия с ОС через команды и скрипты.
CPU	Вычислительное ядро процессора
RAM	Оперативная память
billing	Сервис, отвечающий за расчет и выставление счетов
iaas	Сервис, предоставляющий виртуальную инфраструктуру для развертывания и управления приложениями
Orchestrator-cron	Сервис, отвечающий за запуск задач по расписанию
orchestrator-daemon	Сервис, выполняющий фоновые операции и управляющий другими сервисами
orchestrator	Сервис, координирующий работу различных компонентов системы
portal	Веб-интерфейс для управления и мониторинга системы
portal-cron	Сервис, отвечающий за выполнение периодических задач в портале. Может быть настроен на запуск определенных задач по расписанию
portal-amqp_daemon	Сервис, который работает с AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) и отвечает за обработку сообщений, связанных с порталом.

Термин	Описание
	Может принимать, обрабатывать и отправлять сообщения через AMQP
portal_sidekiq	Сервис, использующий Sidekiq — фреймворк для обработки фоновых задач в Ruby. Отвечает за выполнение асинхронных задач, связанных с порталом, таких как обработка очередей задач, отправка уведомлений и т. д.

3 Начальные условия

Примечание

Онлайн версия требует доступа к сети Интернет и репозиторию образов. Инсталлятор загружает необходимые компоненты и файлы из репозитория после запуска установки.

Для доступа к репозиторию нужны учётные данные. Онлайн версия обеспечивает удобную установку программы.

Примечание

Оффлайн версия не требует доступа к сети Интернет и репозиторию образов. Все компоненты и файлы уже находятся внутри установщика. Оффлайн версия полезна для установки без подключения к сети Интернет.

Целью инсталлятора в обоих случаях является удобная и надёжная установка программы в датацентре на виртуальную машину или физический сервер.

4 Требования к ПО

Минимальные системные требования для установки:

1. Docker версии больше или равно 18.06.3.
2. Docker-compose версии не ниже 1.27.0-rc1 и не выше 2.17.0-rc.1.
3. Версия bash не ниже 4. Для проверки версии введите команду:

```
bash --version
```

4. Пакет `gettext`. Для Ubuntu рекомендуется установить пакет `gettext-base`, а для CentOS 7 — пакет `gettext`.

5. Наличие утилит: `echo`, `md5sum`, `base64` и других. Утилиты используются в процессе установки и проверки целостности файлов.

Перед началом инсталляции для онлайн установки обеспечьте доступ к следующим ресурсам:

1. Репозиторию для получения образов приложения: `pkgs.basistech.ru/bcc` (docker login). Для доступа к этому репозиторию

потребуется учётная запись.

2. Публичному реестру Docker (hub.docker.com) для получения образов инфраструктурных сервисов.

5 Требования к оборудованию

Минимальные системные требования:

- 8 Гбайт CPU;
- 16 Гбайт оперативной памяти (RAM);
- 100 Гбайт свободного места на жёстком диске.

6 Предварительная настройка

Примечание

Инсталлятор устанавливает сторонние сервисы maildev, postgres, rabbitmq, redis, nginx в базовой минимальной конфигурации. Минимальная конфигурация и их дополнительная настройка не описаны в документации.

Перед началом установки выполните следующие шаги:

1. Выберите место для хранения файла (директорию).
2. Распакуйте архив с инсталлятором, используя следующую команду:

```
tar -xzf <имя_файла_дистрибутива>.tgz
```

Например, имя <имя_файла_дистрибутива> может быть следующим:

```
bcc_cmp-1.0.5.rc9_installer_v6_offline.tgz
```

3. Найдите в файле «install.conf» переменные с предварительно настроенными параметрами (Таблица 2).

Таблица 2 - Список параметров и их значений

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
COP_INSTALLER_APP_NAME	Переменная, содержащая наименование проекта. Допускается использовать буквы латинского алфавита, подчеркивание и тире	bcc
COP_INSTALLER_APP_DIR	Каталог, содержащий место для установки файлов проекта	\${PWD}/srv/ \${COP_INSTALLER_APP_NAME}

4. Отредактируйте значения:

- для переменной «COP_INSTALLER_APP_NAME» укажите новое наименование проекта;
- для переменной «COP_INSTALLER_APP_DIR» укажите каталог (директорию), в который будут установлены файлы, например

COP_INSTALLER_APP_DIR=/opt/bcc.

5. После внесения изменений в файл «install.conf», сохраните файл и перейдите к установке продукта.

7 Установка

Продукт поддерживает операционные системы (ОС) семейства Linux (Ubuntu 20.04 LTS и выше, Debian 9 и выше, CentOS 7 и выше).

7.1 Вызов справки

Для вызова справки введите команду:

```
bash install.sh -h
```

Команда выведет справочную информацию о доступных опциях и параметрах установки. Убедитесь, что все переменные в файле «install.conf» настроены правильно, как указано в разделе 6. «Предварительная настройка».

7.2 Описание режимов установки

Для начала процедуры установки выполните следующую команду:

```
bash install.sh
```

Для более подробного вывода при запуске инсталляции используйте команду:

```
bash install.sh -d
```

7.3 Критерии успешности установки

Вывод скрипта:

- после успешного выполнения установки отобразится следующее сообщение (Рисунок 1).

```
=====
Портал доступен на порту 8080
Пароли для доступа, сгенерированные в процессе установки (сохранены в ./secrets.txt):
portal:
INITIAL_USER_PASSWORD= ████████████████████████████████████████████████████████████
INITIAL_USERNAME= ██████████
billing:
INITIAL_USER_PASSWORD= ████████████████████████████████████████████████████████████
INITIAL_USERNAME= ████████████████████
postgres:
POSTGRES_PASSWORD= ████████████████████████████████████████████████████████████
POSTGRES_USER= ██████████
maildev:
MAILDEV_INCOMING_PASS= ████████████████████████████████████████████████████████████
MAILDEV_INCOMING_USER= ██████
[DONE]
```

Рисунок 1 — Вывод сообщения об успешной установке

Учётные данные для первого входа:

- в ходе установки продукта учётные данные пользователя (имя и пароль) автоматически создаются для входа в систему:
- `INITIAL_USERNAME` — имя пользователя;
- `INITIAL_USER_PASSWORD` — пароль.

Файл с секретами:

- в процессе установки будет создан файл с секретами (`secrets.txt`), который содержит важные конфиденциальные данные. Файл `secrets.txt` расположен на уровень выше распакованного архива.

Успешный логин:

- смените первоначальный пароль после первого входа. Подробнее процесс смены пароля описан в Руководстве Пользователя Администратор.

7.4 Проверка списка работающих контейнеров

Для проверки списка работающих контейнеров и их состояния, выполните

следующую команду в рабочей директории установщика:

```
"docker-compose ps"
```

Данная команда отобразит список всех контейнеров, запущенных с использованием файла `docker-compose.yml` в текущей директории. Каждый контейнер может находиться в одном из следующих состояний:

- "up" — контейнер работает и доступен;
- "healthy" — контейнер работает и доступен, успешно пройдена внутренняя проверка;
- "unhealthy" — контейнер помечен как неработоспособный.

Убедитесь, что ни один из контейнеров не помечен как "unhealthy". Если имеются контейнеры со статусом "unhealthy", это может указывать на проблемы с работоспособностью. Чтобы получить полный список контейнеров, запущенных после установки, выполните команду:

```
"docker ps -a"
```

Команда отобразит все контейнеры, включая остановленные и завершенные.

7.5 Завершение установки с ошибкой

Критерии ошибки:

- если в процессе установки возникли ошибки, отобразятся сообщения об ошибках в выводе скрипта инсталляции.

Поиск сообщений об ошибках:

- если установка завершилась с ошибкой появляется надпись: «Ошибка установки». Проверьте журналы и лог-файлы для поиска сообщений об ошибках. Имя файла с логом имеет следующий формат: «<Временная метка>_install.log».

Например, имя файла с логом может выглядеть следующим образом «20240212117403926643_install.log».

Перезапуск и очистка после ошибки:

- если установка завершилась неудачно, после решения проблемы,

указанной в логах неудачной установки, очистите все временные файлы и настройки, созданные при неудачной попытке командой:

```
bash install sh -u
```

Перезапустите процесс установки.

7.6 Базовые действия с продуктом после завершения установки

1. Поиск Лог-файлов (log files)

Лог-файлы расположены по пути <директория установки>/<компонент>/log, имеют расширение .log.

где <директория установки> соответствует значению COP_INSTALLER_APP_DIR, см. раздел 5. «Предварительная настройка».

Проверьте соответствующие файлы для получения информации о работе системы и возможных проблемах.

2. Перезапуск контейнера

Для перезапуска конкретного контейнера, выполните команду:

```
"docker-compose restart <service_name>"
```

Примеры возможных service_name:

- billing
- iaas;
- orchestrator-cron;
- orchestrator-daemon;
- orchestrator;
- portal;
- portal-cron;
- portal-amqp_daemon;
- portal_sidekiq.

3. Файлы настроек

Файлы настроек, такие как конфигурационные файлы (например, products.yml) и файлы окружения (env), находятся в директории установки в поддиректориях <service_name>/configs.

Откройте соответствующий файл с помощью текстового редактора и внесите необходимые изменения.

7.7 Рекомендуемые действия по настройке сторонних компонентов

Настройка SSL в nginx:

- для обеспечения безопасного соединения с сервером рекомендуется настроить SSL веб-сервера nginx. Следуйте документации по настройке SSL (https://nginx.org/en/docs/http/configuring_https_servers.html).

Настройка отказоустойчивой конфигурации для postgresql, redis, rabbitmq:

- для обеспечения отказоустойчивости и надёжности системы настройте отказоустойчивую конфигурацию для базы данных:
 - postgresql - <https://www.postgresql.org/docs/current/high-availability.html>);
 - кэш (redis):
 - <https://redis.io/docs/management/sentinel/>;
 - <https://redis.io/docs/management/sentinel/>;
 - <https://redis.io/docs/management/scaling/>;
 - <https://redis.io/docs/management/scaling/>;
 - брокер сообщений (rabbitmq):
<https://www.rabbitmq.com/clustering.html>).

Следуйте документации по настройке отказоустойчивости для соответствующих компонентов.

8 Проверка работоспособности

Для получения доступа к Порталу перейдите в веб-браузер по ссылке <http://<ip-адрес>:8080>. Откроется страница ввода логина и пароля (Рисунок 2).

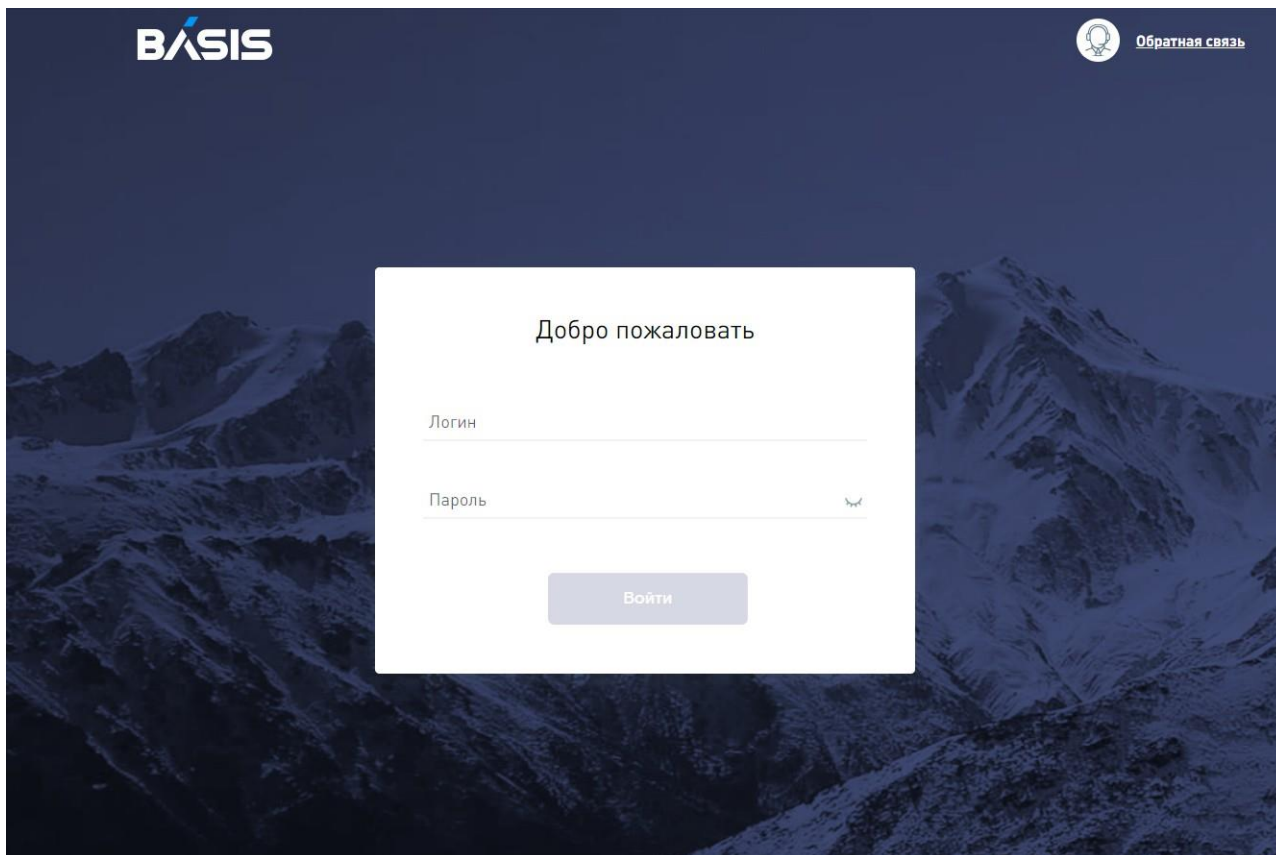


Рисунок 2 — Страница ввода логина и пароля

8.1 Аутентификация пользователя на Портале

Для аутентификации на Портале, выполните следующие действия:

1. Введите логин и пароль, созданные во время установки, в соответствующем поле секции «portal» в файле секретов и нажмите кнопку «Войти». После успешной аутентификации пользователь будет перенаправлен на Портал.
2. Откроется главная страница Портала для авторизованного пользователя (Рисунок 3).



Пользователи

Показать **Все** записей

Имя	Логин	Роль	Получает заявку на согласование по филиалу	Возможность согласования пилотного подключения	
Бобылёв Юлиан Адольфович	gd_kop_service	Администратор	Северо-Запад, Дальний Восток, Волга, Сибирь, Урал, Юг, Центр, Корпоративный центр	Да	
Беляев Назарий Улебович	virt_engineer	Инженер виртуализации	Волга, Юг, Дальний Восток, Северо-Запад, Центр, Корпоративный центр, Урал, Сибирь	Да	
Григорьев Роберт Арсеньевич	auditor	Аудитор	Нет	Нет	
Виноградова Вероника Якуновна	net_engineer	Сетевой инженер	Все	Да	
Лазарева Беатриса Игоревна	fin_controller	Фин. контролер	Волга, Юг, Дальний Восток, Северо-Запад, Центр, Корпоративный центр, Сибирь, Урал	Да	
Агафонова Мия Дмитриевна	client	Клиент	Нет	Нет	

Рисунок 3 — Главная страница Портала для аутентифицированного пользователя

9 Удаление программы

Для удаления программы используйте команду:

```
bash install.sh -u
```

Для удаления программы и docker-образов используйте команду:

```
bash install.sh -U
```