

Руководство по установке ПО "Tuxedo LMS"

Содержание

Общие сведения о программе.....	2
Назначение и функции программы.....	2
Сведения о технических и программных средствах.....	3
Установка ПО Tuxedo LMS.....	4
Требования.....	4
Установка.....	4

Общие сведения о программе

Назначение и функции программы

Программное обеспечение «Tuxedo LMS» — это комплекс программ, представляющий собой веб-платформу для создания и использования онлайн-курсов с возможностью организации в виде кластера высокой доступности. Данное программное обеспечение позволяет создавать онлайн-курсы, состоящие из отдельных обучающих модулей, включающих текстовые, проверочные задания различных форматов, итоговые тесты; а также дает возможность обучающимся проходить курсы в установленном формате, а преподавателям - проверять уровень и полноту усвоения материалов, вручную или автоматически выставлять оценки за прохождение курсов. Основная целевая аудитория решения — организации, предоставляющие услуги в области обучения, в том числе дистанционного — образовательные учреждения (университеты, школы и учреждения ДПО), корпоративные университеты и платформы онлайн-обучения.

Программное обеспечение «Tuxedo LMS» предназначено для выполнения следующих функций:

1. Создание онлайн-курсов, включая формирование структуры, наполнение контентом и дальнейшее управление ими.
 - 1.1. Обеспечение возможность добавлять, удалять, редактировать, структурировать и просматривать блоки или модули с разнообразным содержимым, из которых формируется весь контент курса. Курс состоит из разделов. Разделы состоят из модулей. Модули состоят из уроков. Уроки состоят из блоков.
 - 1.2. Обеспечение возможности для уроков содержать различные типы компонентов с содержимым: компоненты с произвольным текстовым контентом в формате HTML, компоненты с заданиями различных типов (с одиночным или множественным выбором ответа, с произвольным числовым или текстовым ответом, с ответом в форме программного кода), компоненты с видео-контентом, ссылки на внешние ресурсы.
 - 1.3. Обеспечение разграничения доступа к контенту онлайн-курсов для пользователей с разными ролями с возможность настройки состава ролей и их параметров
2. Формирование и отображение аналитической отчетности.
 - 2.1. Обеспечение возможности пользователям с соответствующей ролью делать табличные выгрузки с данными о ходе освоения курса слушателями (прогресс на курсе, пройденные задания, процент освоенного материала).
3. Функции дистанционного обучения
 - 3.1. Обеспечение доступности пользователям системы по сети интернет всех материалов, размещаемых в LMS, как с мобильных, так и с десктопных устройств.
4. Функции интеграции
 - 4.1. Обеспечение возможности использования доменных учетных записей из SSO Keycloak.

Сведения о технических и программных средствах

Системные требования к оборудованию для развертывания программного обеспечения «Tuxedo LMS»:

- процессор с архитектурой x64-86 с количеством ядер не менее 8 (восемь), частотой не менее 2,4 ГГц;
- объем оперативной памяти — не менее 16 ГБ (рекомендуется 32 ГБ)
- свободное дисковое пространство — не менее 100 ГБ, рекомендуется диск SSD. При использовании более медленных дисков время запуска программного обеспечения может увеличиваться.

Программное обеспечение работает под управлением операционной системы Debian Linux, Linux Mint, AstraLinux, Ubuntu или аналогичных.

Для выполнения программы (серверная часть) требуется наличие следующих программ, установленных в системе (указаны минимально возможные версии):

- Docker 20.10.5
- Docker Compose 2.29.1

Для работы клиентской части требуется веб-браузер Google Chrome, Mozilla Firefox, Яндекс-браузер или аналогичный.

Установка ПО Tuxedo LMS

Требования

- Поддерживаемые ОС: ПО Tuxedo LMS работает на любой 64-битной ОС на базе UNIX.
- Архитектура: Поддерживаются как AMD64, так и ARM64.
- Необходимое программное обеспечение:
 - Docker : v24.0.5+ (с BuildKit 0.11+)
 - Docker Compose : v2.0.0+

Предупреждение

Не пытайтесь просто запустить `apt-get install docker docker-compose` на старых платформах Ubuntu, таких как 16.04 (Xenial), так как вы получите старые версии этих утилит.

- Должны быть открыты порты 80 и 443. Если на этих портах работают другие веб-службы, ознакомьтесь с руководством по настройке веб-прокси .
- Аппаратное обеспечение:
 - Минимальная конфигурация: 4 ГБ ОЗУ, 2 ЦП, 8 ГБ дискового пространства
 - Рекомендуемая конфигурация: 8 ГБ ОЗУ, 4 ЦП, 25 ГБ дискового пространства

Примечание

В Mac OS по умолчанию контейнерам выделяется 2 ГБ оперативной памяти, что недостаточно. Вам следует следовать этим инструкциям из официальной документации Docker, чтобы выделить демону Docker не менее 4-5 ГБ. Если развертывание завершается неудачей из-за нехватки памяти во время миграции базы данных, проверьте соответствующий раздел в руководстве по устранению неполадок .

Установка

1. Следуя инструкции официальной документации Docker, выполните аутентификации в Docker registry, по URL-адресу, предоставленному службой сопровождения клиентов.
2. Разместите в директории `/opt/tuxedo/lms` полученный `docker-compose` файл.

3. Разместите в директории `/opt/tuxedo/lms/nginx-config` полученный файл конфигурации Nginx.
4. Откройте файл с конфигурацией Nginx любым текстовым редактором (например, vim) и замените доменные имена (директивы `server_name`) на предпочтительные.
5. Выполните `docker compose up -d` для запуска Tuxedo LMS.
6. Дождитесь скачивания необходимых docker образов. После чего выполнение команды завершится.
7. Подождите еще около 5 минут, пока запустятся приложения в составе Tuxedo LMS. Отслеживать процесс их запуска можно при помощи логов (метод просмотра логов контейнеров описан в официальной документации Docker)
8. Вы можете проверить доступность Системы по HTTP при помощи браузера.
9. Для настройки HTTPS подключения к Системе настройте на виртуальной машине, к которой привязан ваш публичный IP адрес, Nginx в качестве **reverse proxy** согласно официальной документации Nginx. Настроенный reverse proxy должен реализовывать **TLS termination** и перенаправлять запросы в поднятый контейнер в составе Tuxedo LMS с именем `nginx`, выполняющий маршрутизацию запросов между приложениями в составе Системы.