

Створення інформаційних сервісів для підтримки навчального процесу на платформі Docker


Виконав: студент групи ДА-32

Приходько Владислав Сергійович

Керівник: доцент, к.т.н Гіоргізова-Гай В.Ш.



Мета роботи



Метою роботи є створення і налаштування системи інформаційних сервісів – хмарного сховища і online офісу на платформі Docker для потреб навчального процесу на кафедрі СП.



Задачі роботи

- ▶ Розглянути види віртуалізації серверів та принципи організації платформи Docker
- ▶ Обґрунтувати вибір програмного забезпечення для створення інформаційних сервісів
- ▶ Розробити архітектуру системи інформаційних сервісів
- ▶ Підготувати інформаційні сервіси для встановлення в мережі кафедри СП
- ▶ Провести тестування роботи інформаційних сервісів



Вимоги до системи

Функціональні вимоги

- ▶ Хмарне сховище має відноситися до відкритого програмного забезпечення
- ▶ Підтримка розмежування прав доступу
- ▶ Можливість відкривати і редагувати, такі формати: doc, docx, odt, xls,xlsx, ods, ppt, pptx, odp
- ▶ Підтримка показу формату PDF



Вимоги до системи

Вимоги користувачів

- ▶ Зручний і інтуїтивний інтерфейс користувача
- ▶ Наявність документації для користувача
- ▶ Наявність мобільного додатку або мобільної версії сайту
- ▶ Наявність десктопного клієнта



Вимоги до системи

Системні вимоги

- ▶ ОС:
 - ▶ Linux (Debian 7, SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 & 12, Red Hat Enterprise Linux/CentOS 6.5 and 7 (7 is 64-bit only), Ubuntu 14.04 LTS, 16.04 LTS)
 - ▶ RAM: 6 GB
 - ▶ CPU: 2 GHz, 3 Core
 - ▶ HDD: 60GB
- ▶ PHP 5.6+
- ▶ Мобільний додаток:
 - ▶ iOS 7+
 - ▶ Android 4+



Вимоги до системи

Вимоги до зовнішніх інтерфейсів

- ▶ Відкрите з'єднання для протоколу LDAP
- ▶ Відкрите з'єднання для протоколів HTTP, HTTPS
- ▶ Відкрите з'єднання для протоколу WebDAV

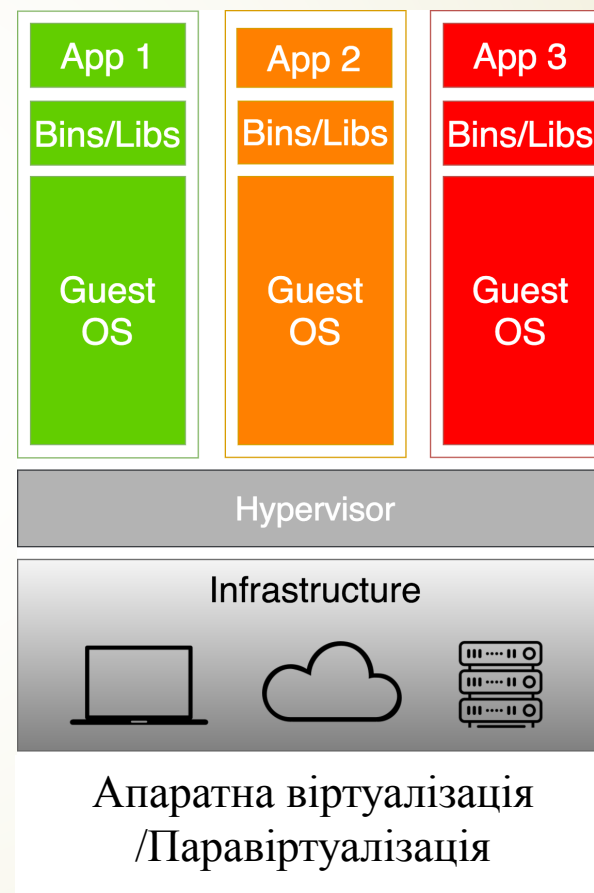
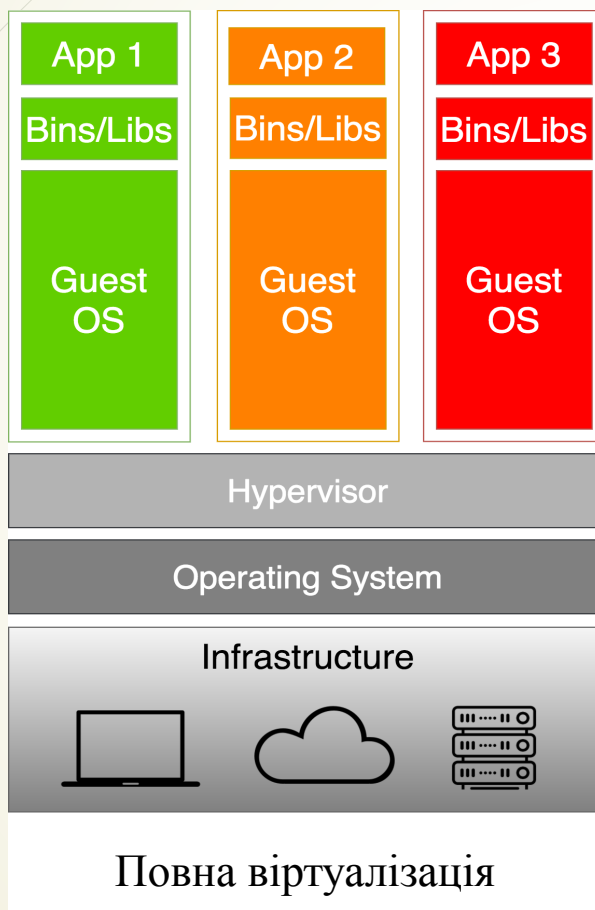
Порівняння хмарних сховищ

Параметр	Owncloud	Nextcloud	Pydio	Seafile
Мобільний додаток	+	+	+	+
Контроль версій	+	+	+	+
Підтримка версій та дій	+	+	+	+
Попередній перегляд	+	+	+	-
Підтримка сторонніх додатків	+	+	+	-
Перегляд PDF, зображень, відео	+	+	+	-
Звіт у реальному часі	+	+	-	-
Закриття активних сесій	+	+	-	-
Завантаження перетягуванням файлу	+	+	-	-
Захист паролем спільних посилань	-	+	+	-
Підтримка протоколу LDAP	-	+	-	-
Зміна емблеми та кольору інтерфейсу	-	+	-	-
Наявність груп користувачів	-	+	-	-

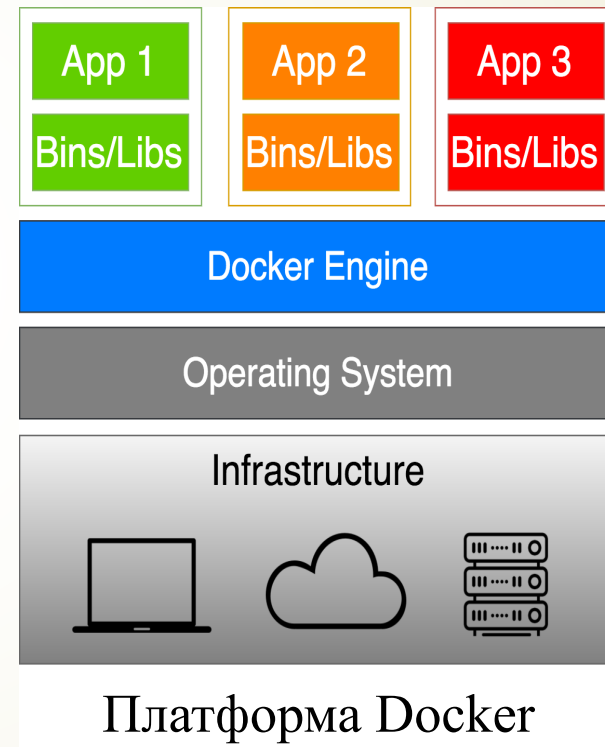
Порівняння можливостей хмарних офісів

Можливість	Google Docs	MS Office Online	Zoho Docs	OnlyOffice
Розширене форматування шрифту	+	+	+	+
Розширене форматування абзацу	+	+	+	+
Розширене форматування таблиці	-	-	+	+
Зображення	+	+	+	+
Автофігури	+/-	-	+	+
Діаграми	+/-	-	-	+
Формули	+	+	+	+
Створення та редагування стилів	+	-	+	+
Розриви розділів	-	+	-	+
Колонтитули, номери сторінок	+	+	+	+
Кольорові схеми	+	+	-	+
Додавання нового шрифту	+/-	-	-	+/-
Автозаповнення таблиці	+	+	+	-
Обмеження у безкоштовних версіях	-	+/-	+	-

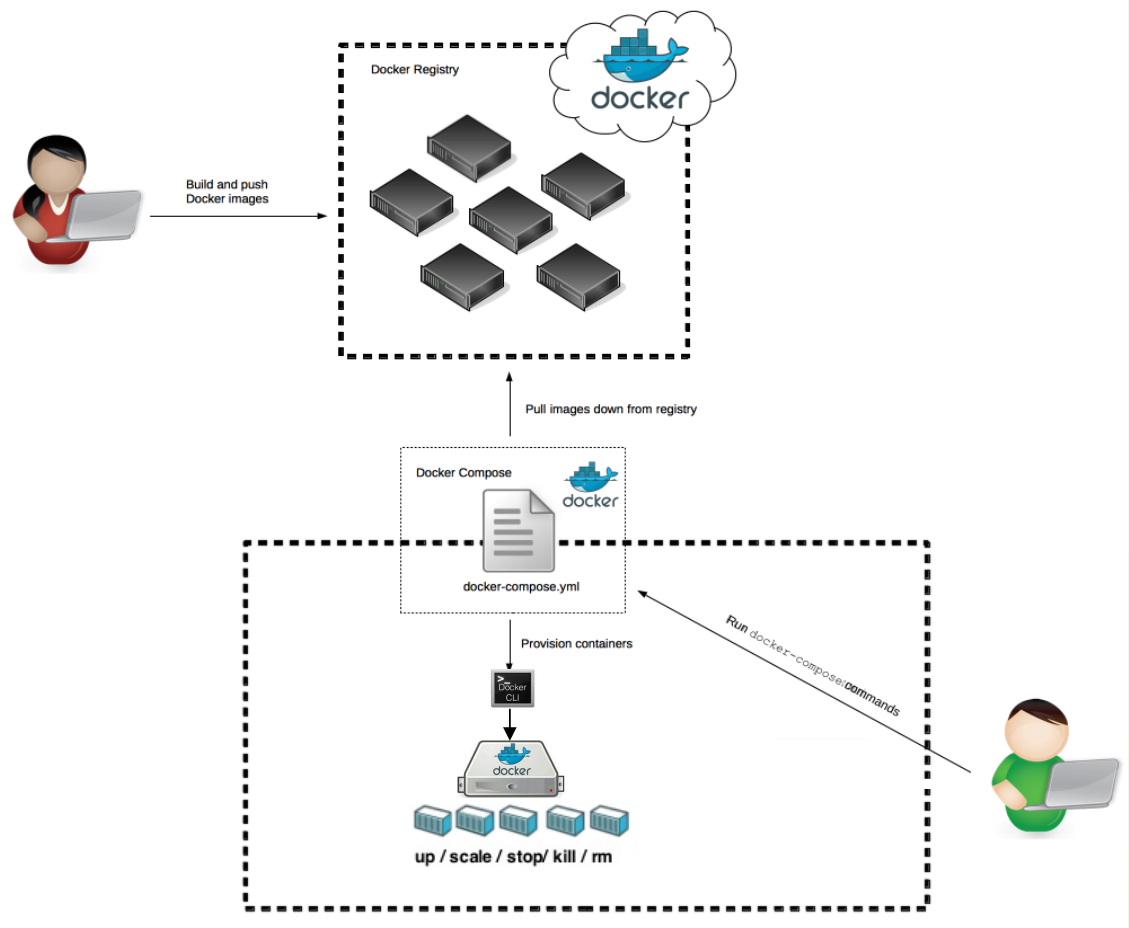
Види віртуалізації серверів та платформа Docker



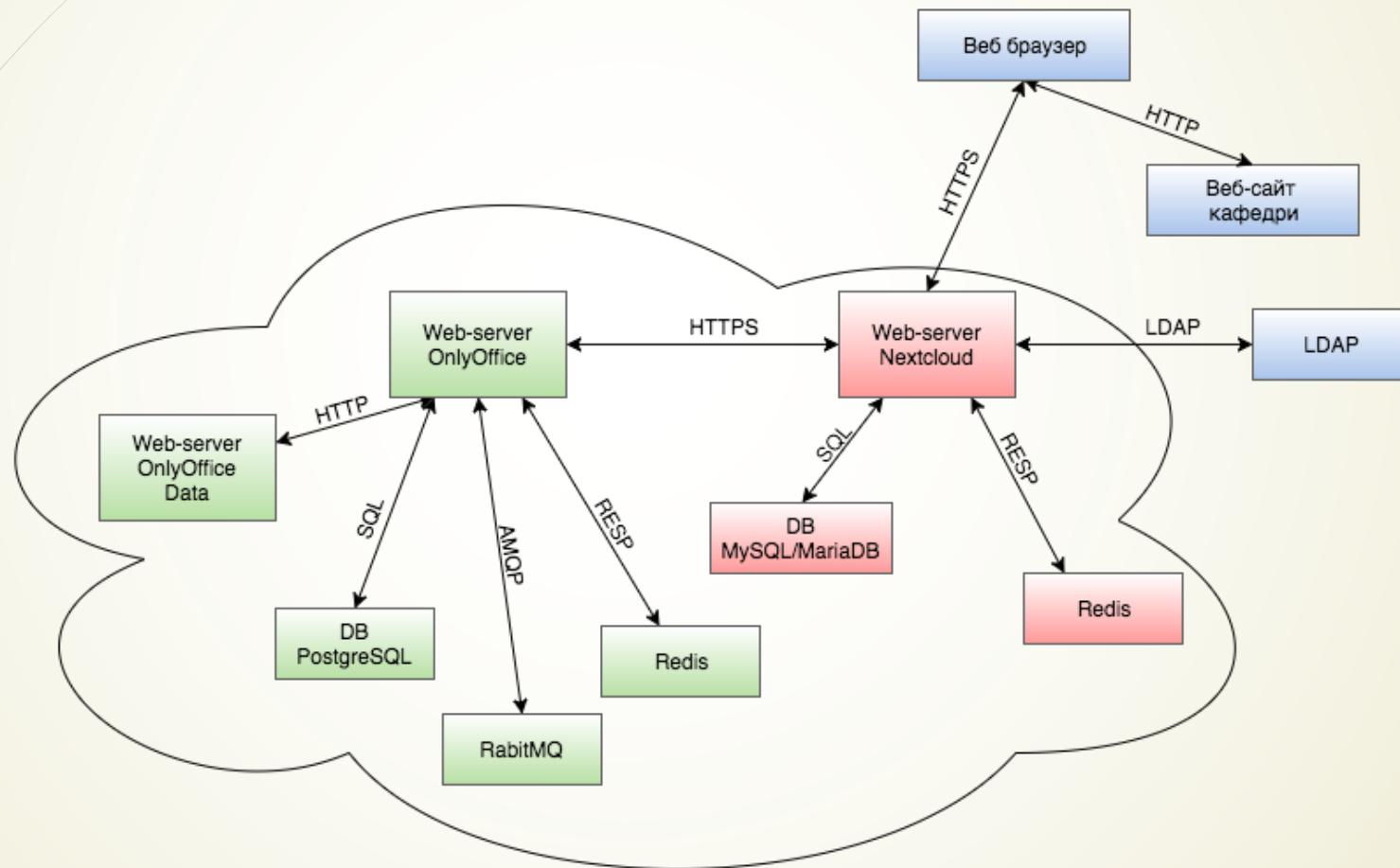
Види віртуалізації серверів та платформа Docker



Docker-compose



Архітектура системи



Приклад налаштування контейнеру

```
onlyoffice-documentserver-data:  
  container_name: onlyoffice-documentserver-data  
  image: onlyoffice/documentserver:latest  
  environment:  
    - ONLYOFFICE_DATA_CONTAINER=true  
    - POSTGRESQL_SERVER_HOST=onlyoffice-postgresql  
    - POSTGRESQL_SERVER_PORT=5432  
    - POSTGRESQL_SERVER_DB_NAME=onlyoffice  
    - POSTGRESQL_SERVER_USER=onlyoffice  
    - RABBITMQ_SERVER_URL=amqp://guest:guest@onlyoffice-rabbitmq  
    - REDIS_SERVER_HOST=onlyoffice-redis  
    - REDIS_SERVER_PORT=6379  
  stdin_open: true  
  restart: always  
  networks:  
    - onlyoffice  
  volumes:  
    - ./onlyoffice/data:/var/www/onlyoffice/Data  
    - ./onlyoffice/log:/var/log/onlyoffice
```

Приклади роботи системи

The screenshot displays a file management interface with a yellow header bar. The left sidebar contains navigation options: "Все файлы", "Недавние", "Избранное", "Поделитесь с вами", "Доступные для других", "Доступные по ссылке", and "Метки". The main area shows a network share named "Комп'ютерні мережі" containing three folders: "Лабораторні роботи" (3.1 MB, 31 minutes ago), "Методичний матеріал" (21.3 MB, 28 minutes ago, with "Общий доступ" link), and "Оцінювання" (52 KB, 1 hour ago, with "Общий доступ" link). A summary row indicates "3 каталога" and "24.5 MB". The right panel shows sharing settings for the "Методичний матеріал" folder, including a share link, checkboxes for "Разрешить загрузку и редактирование", "Защитить паролем", and "Установить срок действия", and a password field.

Имя	Размер	Изменён
Лабораторні роботи	3.1 MB	31 минуту назад
Методичний матеріал	21.3 MB	28 минут назад
Оцінювання	52 KB	час назад

3 каталога 24.5 MB

Методичний матеріал
★ 21.3 MB, 28 минут назад

Поделиться с пользователями, группами, у...

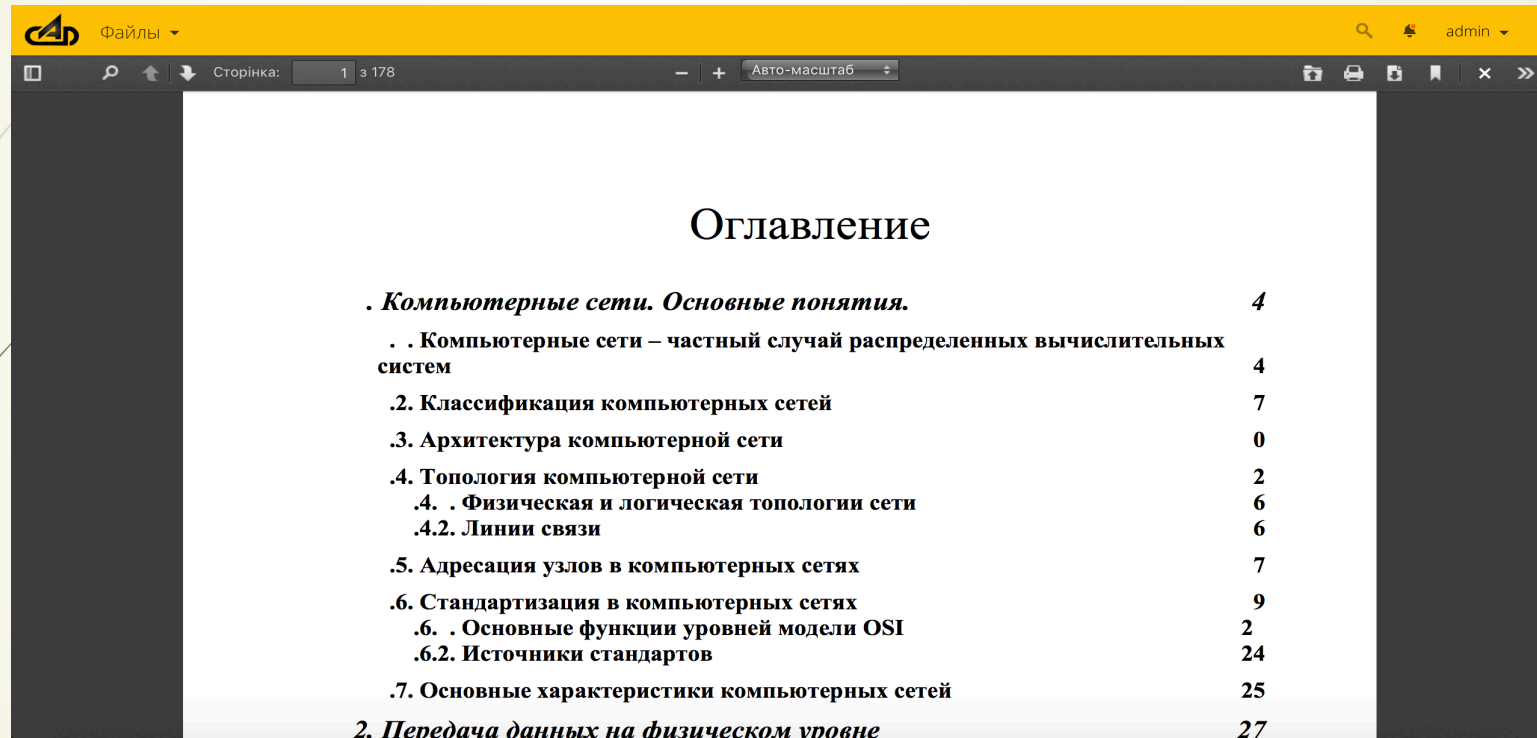
Поделиться ссылкой
http://10.211.55.9/index.php/s/2Tkn89NCqby...

Разрешить загрузку и редактирование
 Хранилище (только для приема файлов)
 Защитить паролем

Укажите пароль для общедоступной сс...

Установить срок действия
Дата окончания

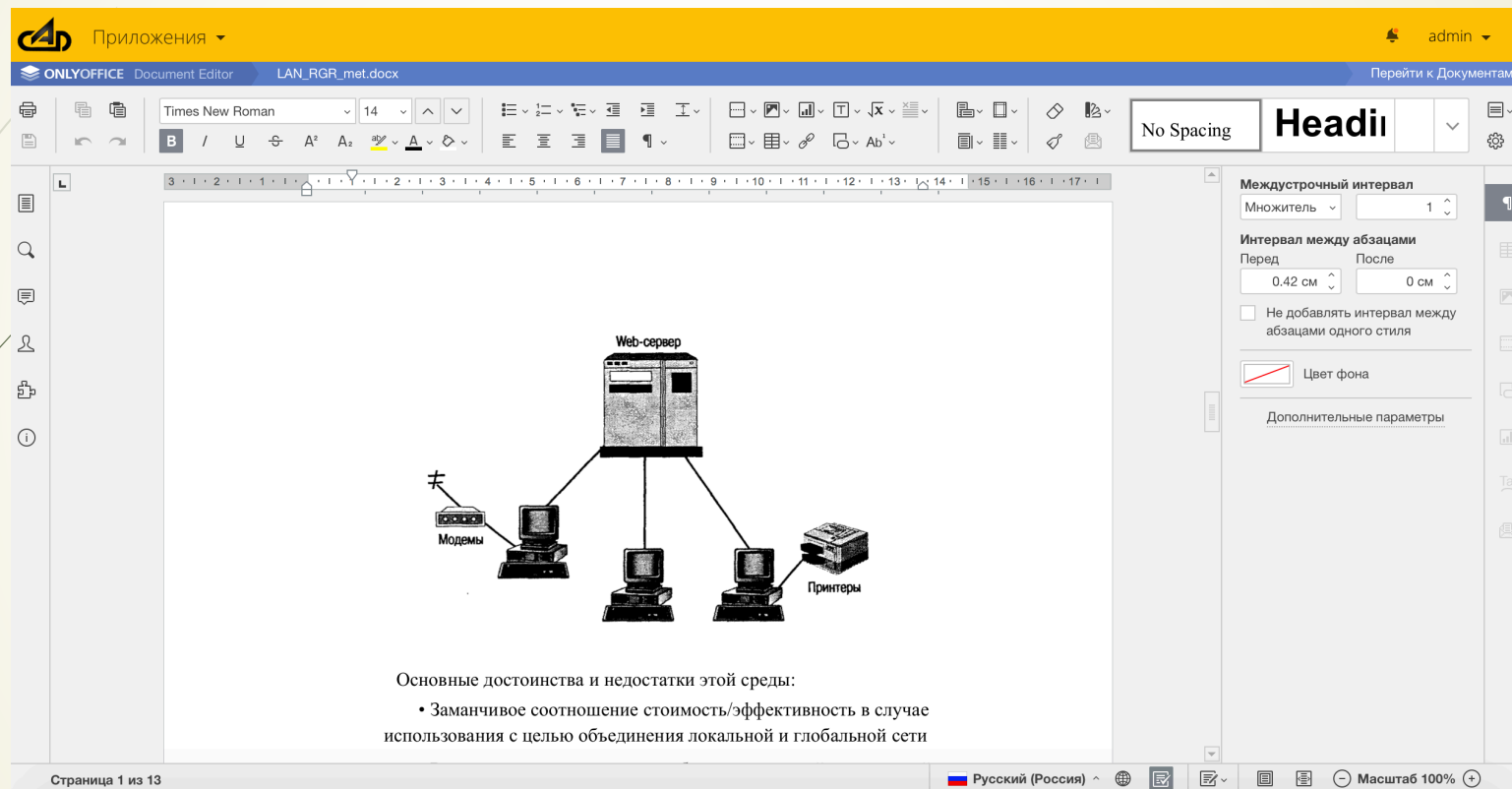
Приклади роботи системи



The screenshot shows a web browser window with a yellow header bar. The browser's address bar shows 'Файлы' and 'admin'. The page content is a table of contents for a document titled 'Оглавление'. The table lists various sections related to computer networks, including basic concepts, classification, architecture, topology, and data transmission. The page number '1 з 178' is visible in the browser's address bar.

Оглавление	
. Компьютерные сети. Основные понятия.	4
. . Компьютерные сети – частный случай распределенных вычислительных систем	4
.2. Классификация компьютерных сетей	7
.3. Архитектура компьютерной сети	0
.4. Топология компьютерной сети	2
.4. . Физическая и логическая топологии сети	6
.4.2. Линии связи	6
.5. Адресация узлов в компьютерных сетях	7
.6. Стандартизация в компьютерных сетях	9
.6. . Основные функции уровней модели OSI	2
.6.2. Источники стандартов	24
.7. Основные характеристики компьютерных сетей	25
2. Передача данных на физическом уровне	27

Приклады работы системы



The screenshot displays the ONLYOFFICE Document Editor interface. The main document area contains a network diagram and a list of characteristics. The diagram shows a central 'Web-сервер' (Web server) connected to a 'Модемы' (Modem), three desktop computers, and a 'Принтеры' (Printer). Below the diagram, the text reads: 'Основные достоинства и недостатки этой среды: • Заманчивое соотношение стоимость/эффективность в случае использования с целью объединения локальной и глобальной сети'. The interface includes a top menu bar with 'Приложения' and 'admin', a toolbar with various editing tools, and a right-hand sidebar with formatting options like 'Междустрочный интервал' and 'Интервал между абзацами'. The status bar at the bottom indicates 'Страница 1 из 13' and 'Русский (Россия)'.

Приложения admin

ONLYOFFICE Document Editor LAN_RGR_met.docx

Times New Roman 14

No Spacing Headii

Междустрочный интервал
Множитель 1

Интервал между абзацами
Перед 0.42 см После 0 см
 Не добавлять интервал между абзацами одного стиля

Цвет фона

Дополнительные параметры

Web-сервер

Модемы

Принтеры

Основные достоинства и недостатки этой среды:

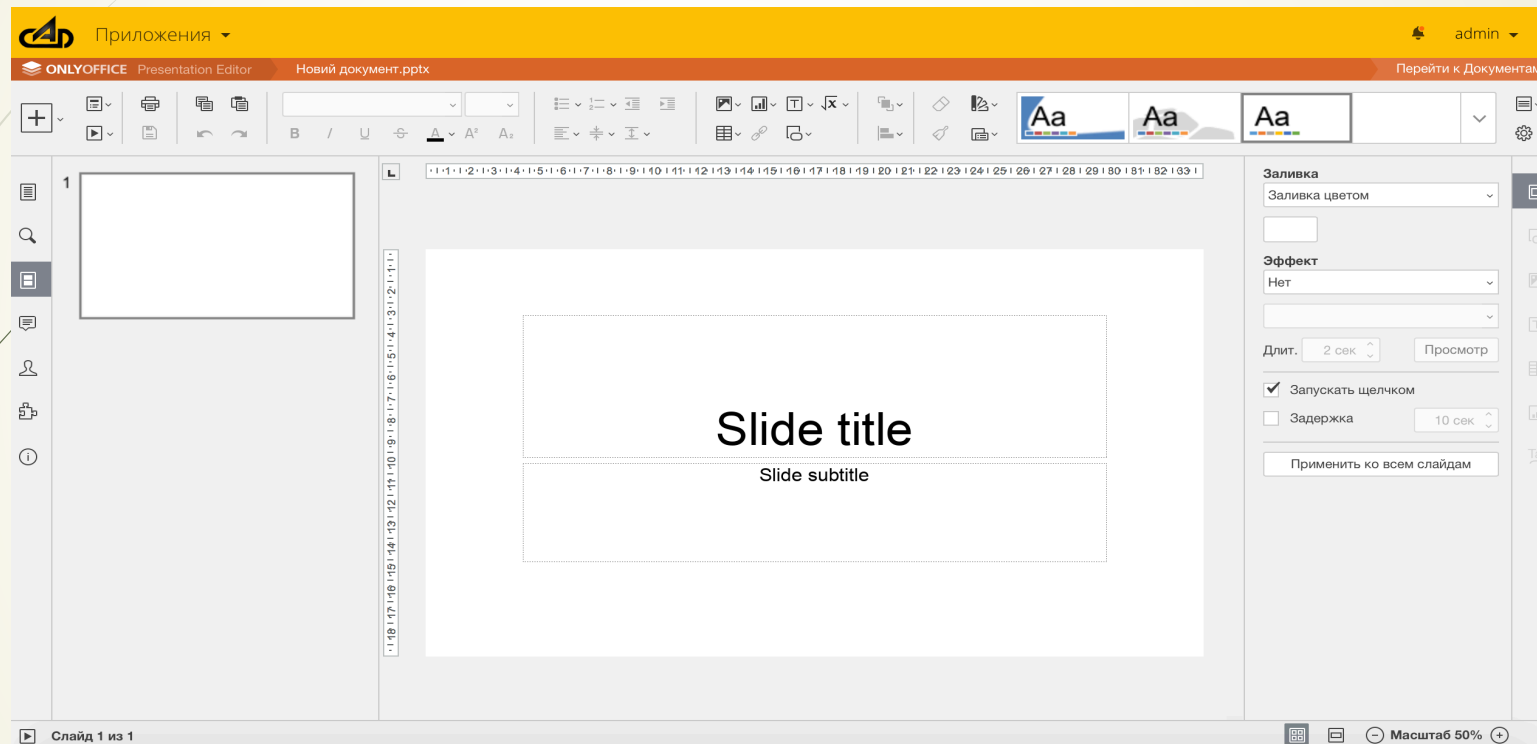
- Заманчивое соотношение стоимость/эффективность в случае использования с целью объединения локальной и глобальной сети

Страница 1 из 13

Русский (Россия)

Масштаб 100%

Приклади роботи системи



Приклади роботи системи



The screenshot displays the Nextcloud web interface. At the top, there is a yellow header with the Nextcloud logo and the text "Nextcloud". On the right side of the header, there are two buttons: "Добавить к вашему Nextcloud" and "Скачать". Below the header, there is a navigation bar with a home icon, a plus sign, and a grid icon. The main content area shows a list of files and folders. The list has columns for "Имя", "Размер", and "Изменён".

Имя	Размер	Изменён
NetCracker	7.6 MB	час назад
RGR	1 MB	30 минут назад
Конспект_Seti_16_2розділ.pdf	934 KB	6 месяцев назад
Конспект_Seti_16.doc	5.4 MB	6 месяцев назад
Конспект_Seti_16.docx	3.5 MB	час назад
Конспект_Seti_16.pdf	2.8 MB	6 месяцев назад
LAN_vopr_ekzam_15.doc	40 KB	год назад
2 каталога и 5 файлов		21.3 MB



Дякую за увагу
Ваші запитання