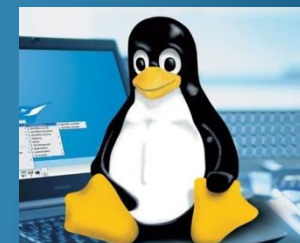




Внедрение СПО в гимназии №205

2010-2011



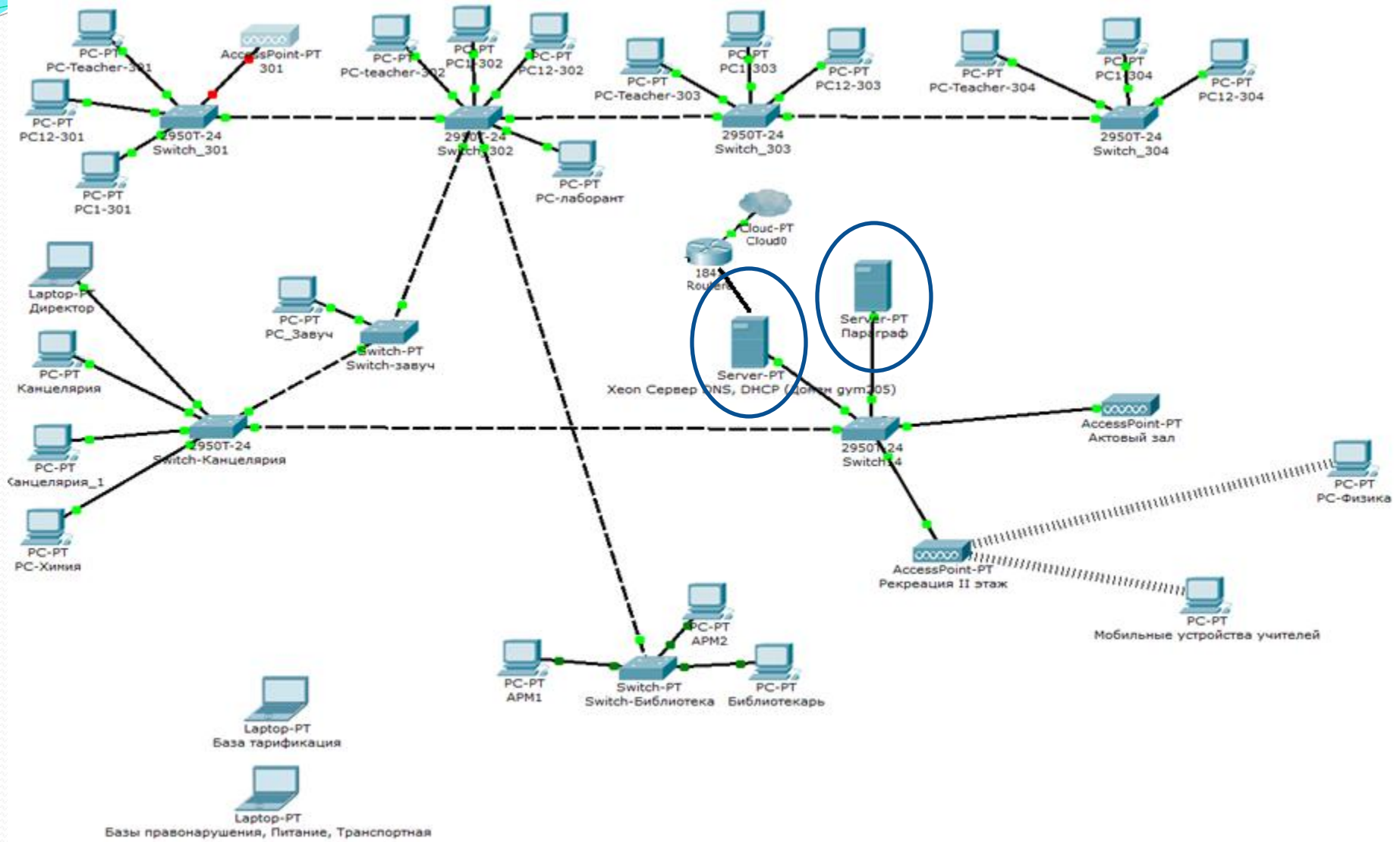
Задачи и сроки по внедрению СПО В ГИМНАЗИИ №205

1. Изучение вопроса перехода (сентябрь 2010).
2. Определение требования к информационной системе и выбор конфигурацию сети (сентябрь 2010).
Требования к сети:
 - *Двойная система загрузки (Windows-Linux) в ПК компьютерных классах.*
 - *Обеспечить размещение файлов администрация, учителей и учащихся на сервере и разработку политики доступа (санкционированный доступ) к ним.*
 - *Обеспечить централизованный санкционированный выход в Интернет с фильтрацией контента на основе прокси сервера (4 уровня фильтрации).*
 - *Обеспечить работы системы «ПАРАГРАФ» в соответствии с требованиями закона о защите ПДн.*
 - *Повышенный уровень защиты данных от отказа системы и вторжения, а также быстро восстановление файловой системы с данными пользователей.*

Этапы развертывания сети на основе СПО.

1. Изучение дистрибутивов Linux серверов.
2. Выбор дистрибутива, установка сервера на основе СПО, тестирование (сентябрь 2010).
3. Перенос информации с сервера Windows 2003 Server на Linux Server (октябрь 2010).
4. Переход интернет доступа на Linux Прокси (октябрь 2010).
5. Установка системы двойной загрузки, настройка периферия. (декабрь 2010).
6. Переход учащихся на обучение на основе СПО (январь 2011).
7. Обучение учителей гимназии по вопросу применение СПО (март 2011).
8. Изучение возможности СПО для предметов (апрель 2011).

Внутреннее информационное пространство гимназии №205



Общая сеть гимназии (DHCP) (192.168.0.0, 255.255.255.0)

Установка сервера на основе СПО

- Сервер- Linux Zentyal
- Службы:
 - DNS,
 - Файловый сервер,
 - Web server,
 - Прокси сервер с фильтрацией контента,
 - Мониторинг нагрузок сетей,
 - Антивирусная защита,
 - Автоматическое сохранение настроек систем по принципу: *Облако технологии*,
 - Удобная система обновления сервера.
- Домен: gyt205-linux

- Рабочий стол
- Статус модуля
- Система
- Сеть
- Объекты
- Службы
- Монитор
- Logs
- Events
- Backup
- Software Management
- Подписка
- Gateway**
- HTTP Proxy
- Traffic Shaping
- RADIUS
- UTM
- Firewall
- Система обнаружения вторжений (СОВ)
- VPN
- Antivirus
- Infrastructure**
- DHCP
- DNS
- Web Server
- FTP
- Certification Authority
- Office
- Users and Groups

Рабочий стол
Настроить виджетов

Общая информация

Время	Пнд Фев 21 14:40:45 MSK 2011
Имя узла	servidor
Версия ядра	2.0.15
Загрузка системы	0.25, 0.13, 0.09
Аптайм	5 days, 6:38
Пользователи	0

Ресурсы и службы

Ресурсы сообщества FREE Basic Subscription Документация Форум Сообщить об ошибке Как помочь	Subscriptions & Services Commercial Subscriptions Commercial Support Zentyal Cloud Certified Training Online Store
---	--

Статус модуля

Network	Выполняется	
Firewall	Выполняется	
Antivirus	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
Apache	Выполняется	
Certification Authority	Не создан	
DHCP	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
DNS	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
Backup	Выполняется	
Events	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
FTP	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
IDS	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
Logs	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
Почта	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
Monitor	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
NTP	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
VPN	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
Printer Sharing	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
RADIUS	Неуправляемый запуск	
Zentyal Cloud Client	Подписан	
File Sharing	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>
HTTP Proxy	Выполняется	<input type="button" value="Перезапустить"/>


Сетевые интерфейсы


eth0

Статус: **поднят**, Внутренний, линк в норме

MAC-адрес: 00:15:17:43:ec:5f

IP-адрес: 192.168.0.2

Tx байт: 


Rx байт: 


eth1

Статус: **поднят**, Внешний, линк в норме

MAC-адрес: 00:15:17:43:ec:60

IP-адрес: 10.2.11.141

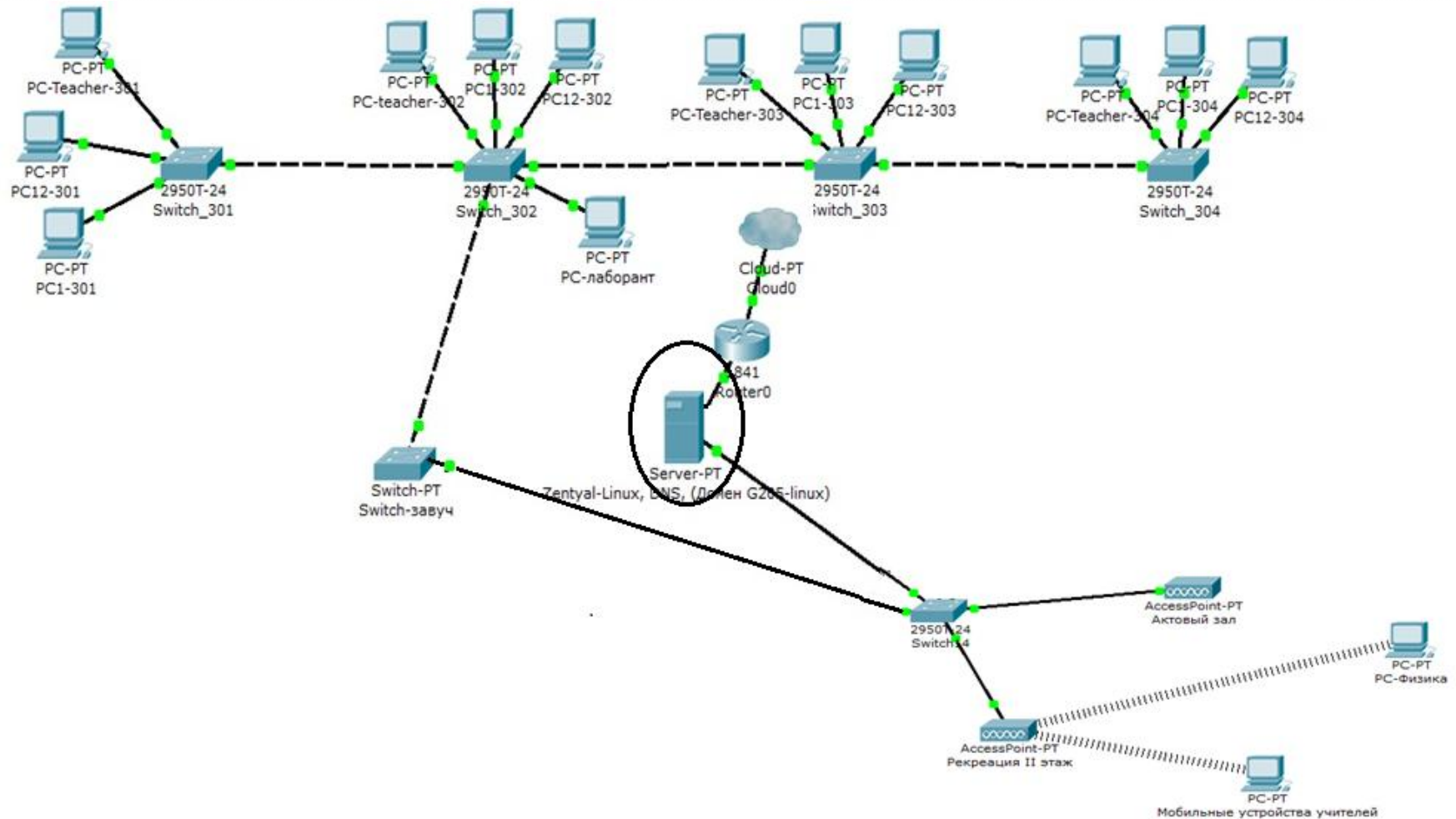
Tx байт: 

Rx байт: 

Аренда DHCP

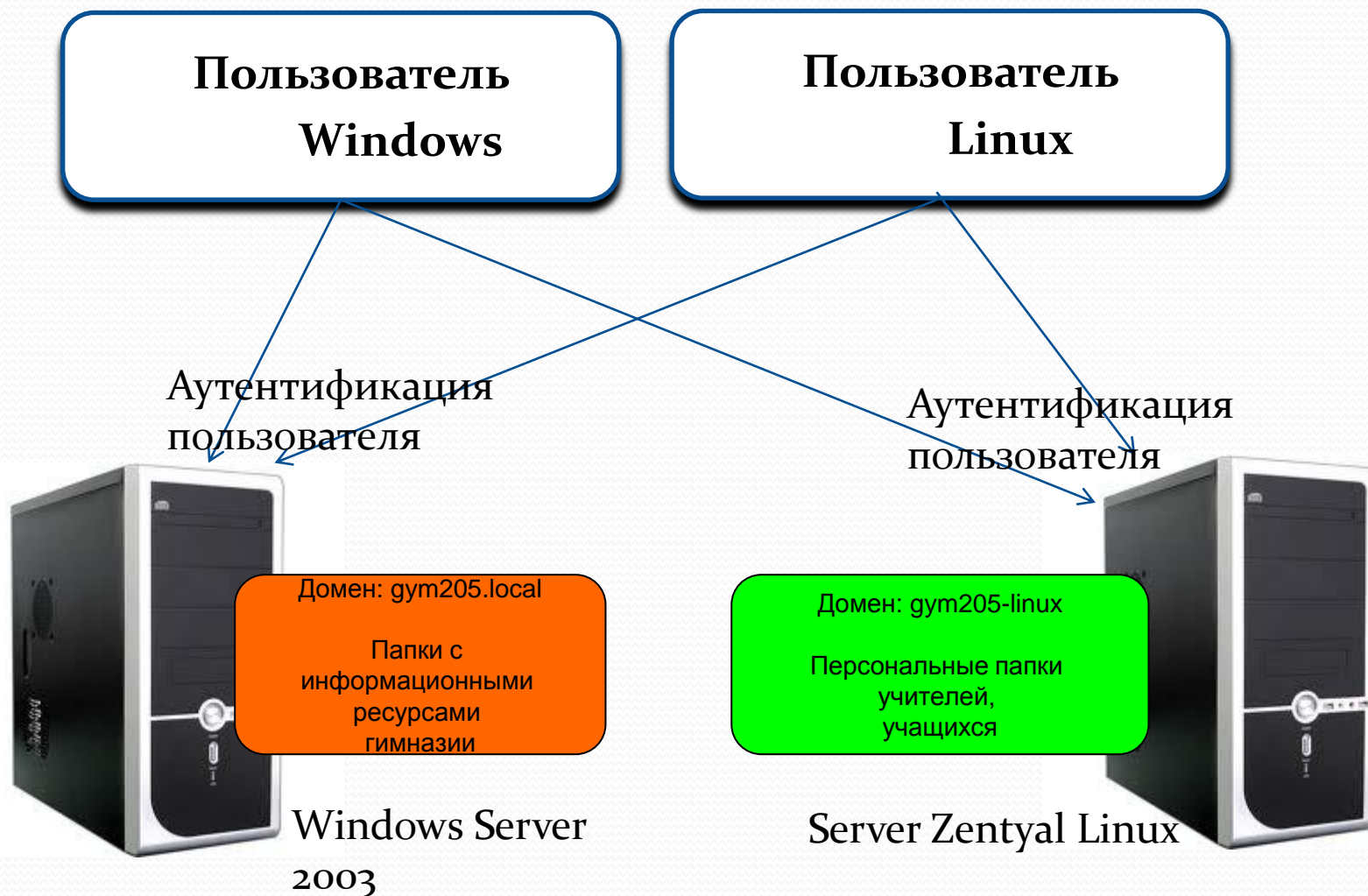
IP-адрес	MAC-адрес	Имя узла
192.168.0.53	00:1a:4d:49:7a:99	Kanselaria
192.168.0.56	00:11:5b:3f:26:c4	zavuch1
192.168.0.57	00:1a:4d:47:f6:83	svega302

Информационное пространство гимназии №205 на Linux



Server DNS, DHCP

Взаимодействие пользователей Windows и Linux с серверами.



Взаимодействие пользователей Windows и Linux с сервером.

Пользователь
Windows

Пользователь
Linux

Аутентификация
пользователя

Аутентификация
пользователя

Домен: gym205.local
Папки с
информационными
ресурсами
гимназии, выход в Интернет



Server Zentyal Linux

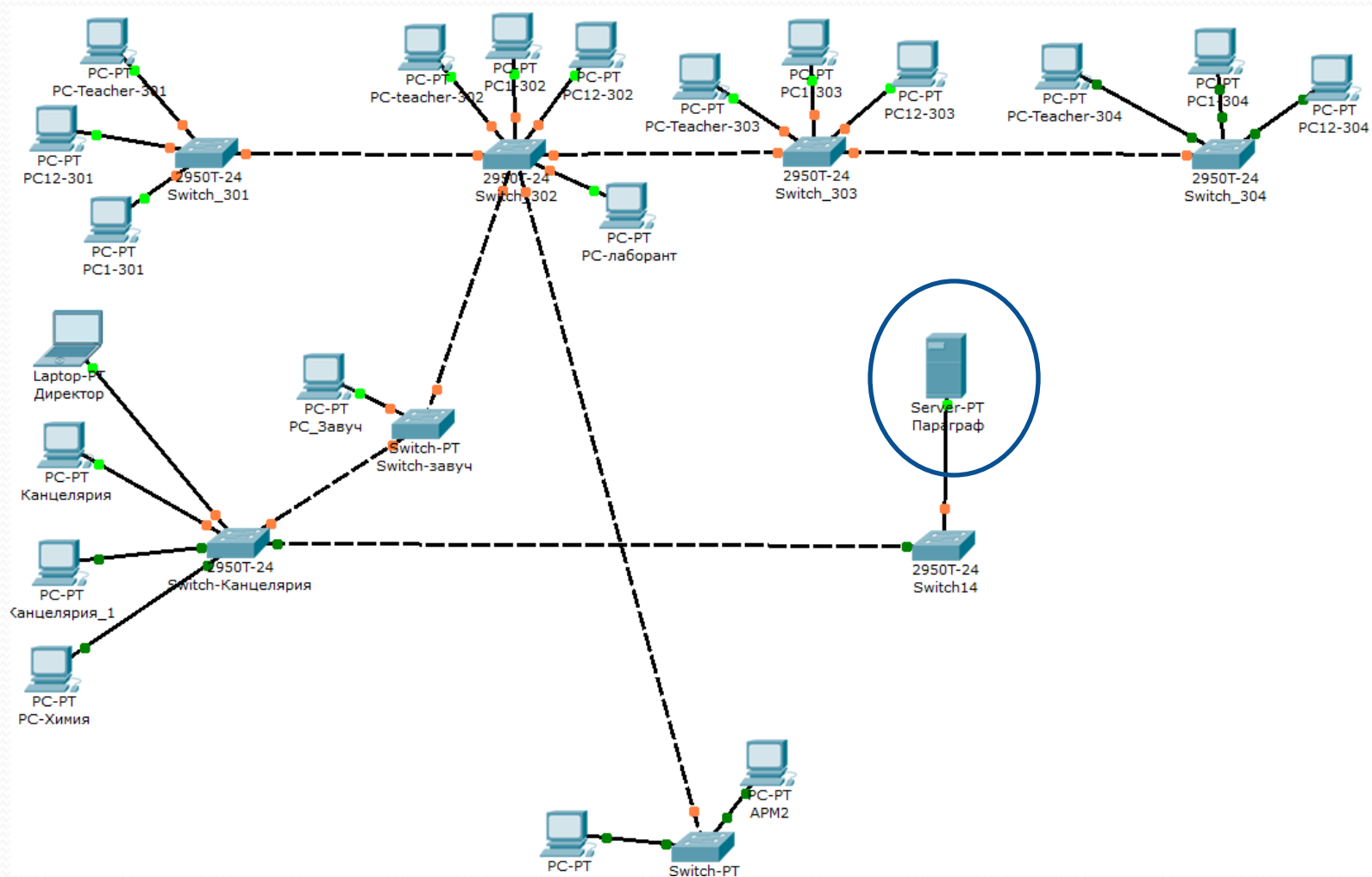
Обеспечение работы системы «ПАРАГРАФ».

- Создание безопасной автономной сети для работы системы «ПАРАГРАФ» с выполнением требований защиты ПДн.
- Обеспечение наибольшим количеством АРМ для учителей.


Характеристики АРМ.

- *Операционная система Windows (Linux Wizard).*
- *Работа на отдельной подсети с фиксированными адресами.*
- *Нет выхода к Интернет.*
- *Минимальная установка программного обеспечения (open office, антивирус).*
- *Нет доступа по WIFI.*

Информационное пространство гимназии №205 при работе с системой «ПАРАГРАФ»

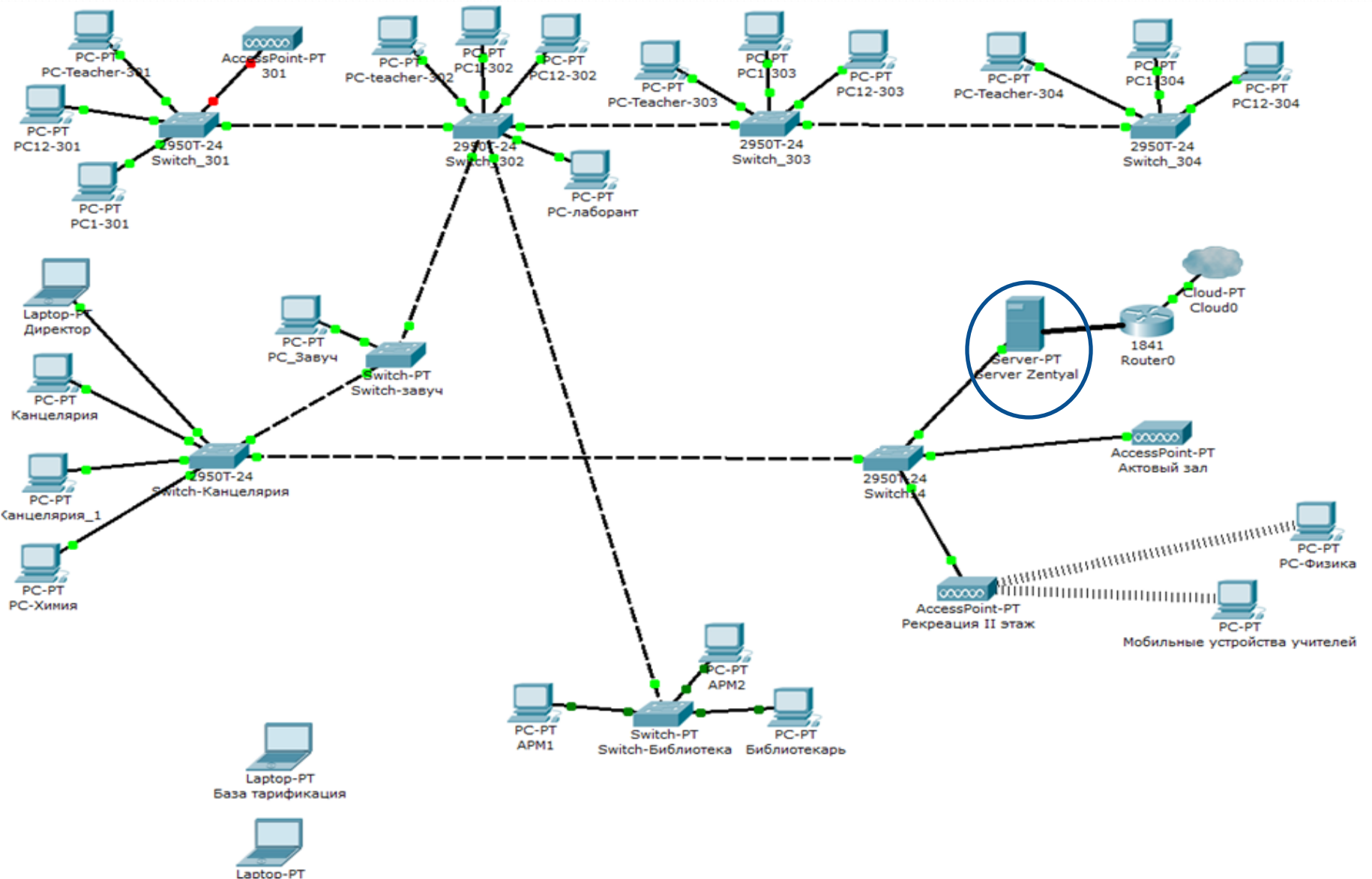



Фиксированный адрес



Обеспечение централизованного санкционированного выхода в Интернет с фильтрацией контента на основе прокси сервера СПО для всех пользователей гимназии №205.

Информационное пространство гимназии №205 с доступом в Интернет





**Схема технической организации
выхода в интернет в школе с
разными уровнями фильтрации
контента.**

Схема технической организации выхода в интернет в школе с разными уровнями фильтрации контента.

Прокси Сервер
Zentyal- Linux



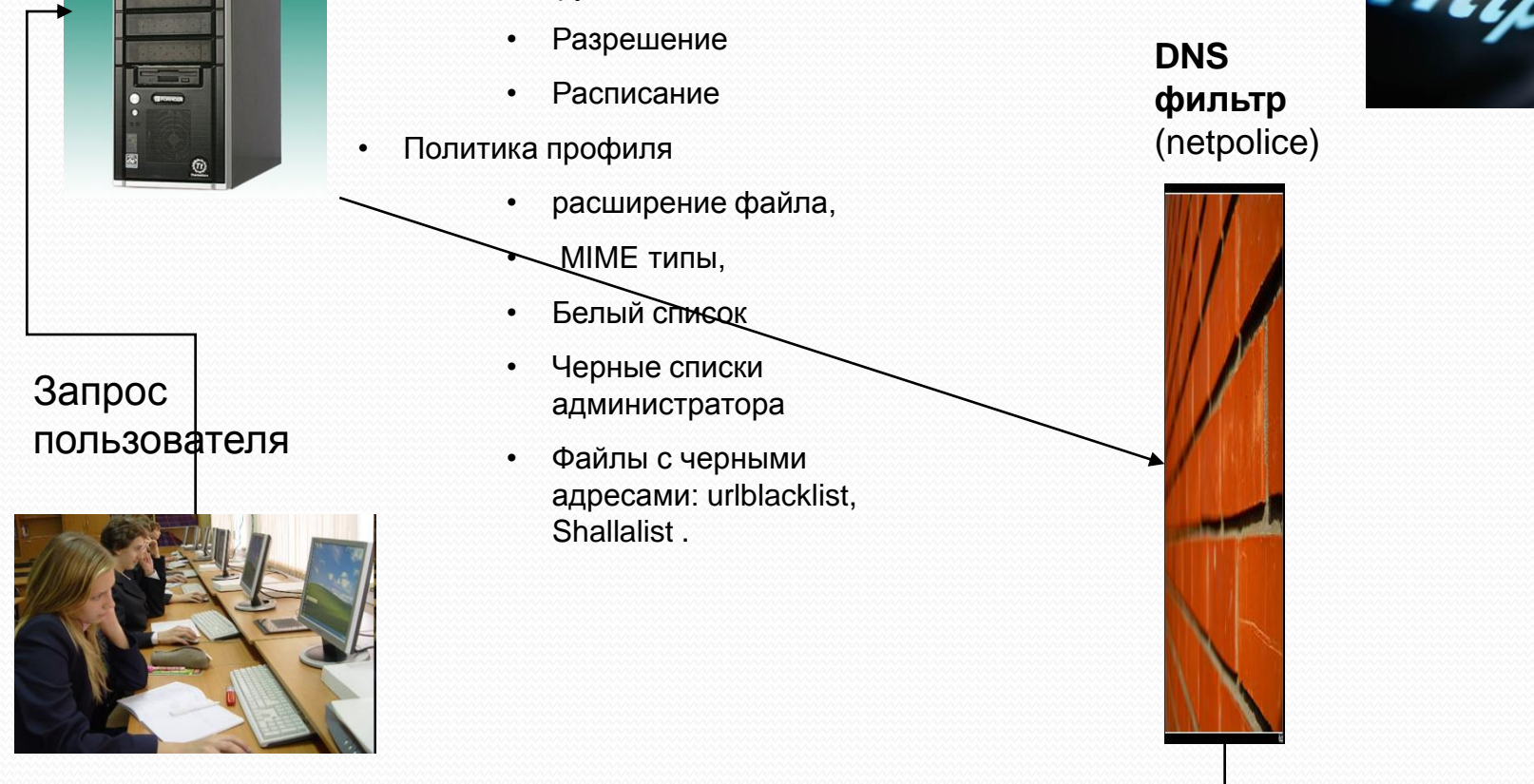
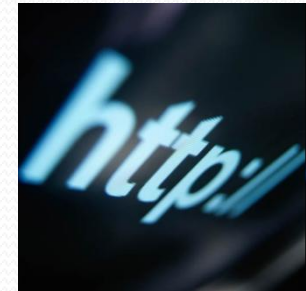
Сервер проверяет:

- Аутентификация пользователя
- Политика группы
 - Разрешение
 - Расписание
- Политика профиля
 - расширение файла,
 - MIME типы,
 - Белый список
 - Черные списки администратора
 - Файлы с черными адресами: urlblacklist, Shallalist .

Запрос
пользователя



DNS
фильтр
(netpolice)



Настройка политики профиля

The screenshot shows the Zentyal web interface in a Mozilla Firefox browser window. The address bar displays the URL: `https://192.168.0.2/ebox/Squid/Composite/FilterGroupSettings?directory=FilterGroup/keys/filt3146/filterPolicy&backview=/ebox/Squid/View/FilterGroup`. The page title is "Filter Profiles > usuarios" with a link to "показать помощь".

The left sidebar contains a navigation menu with categories: Core, Gateway, Traffic Shaping, RADIUS, UTM, Firewall, VPN, and Infrastructure. The "Gateway" category is currently selected.

The main content area is titled "Filter virus" and includes the following settings:

- Filter virus:** "Use antivirus:" is checked, with a "Change" button below it.
- Content filter threshold:** "Use default profile threshold:" is checked. The "Threshold:" dropdown menu is set to "Strict", with a note: "This specifies how strict the content filter is." and a "Change" button below it.

Below these settings are three tabs: "File extensions filtering", "MIME types filtering", and "Domains filtering for filter group". The "File extensions filtering" tab is active, showing the following configuration:

- Использовать профиль по умолчанию для фильтрации по расширению:** "Использовать конфигурации профиля по умолчанию:" is checked, with a "Change" button below it.
- A green highlighted box contains a star icon and the text: "Использование конфигурации профиля по умолчанию".

The status bar at the bottom of the browser window shows "Готово" and the IP address "192.168.0.2".

Zentyal -- Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

https://192.168.0.2/ebox/Squid/Composite/FilterGroupSettings?directory=FilterGroup/keys/filt3146/filterPolicy&backview=/ebox/Squid/View/FilterGroup

Самые популярные Начальная страница Лента новостей

Сеть

Объекты

Службы

Монитор

Logs

Events

Backup

Software Management

Подписка

Gateway

HTTP Прoxy

Общие

Управление полосой пропускания

Политика объектов

Групповая политика

Профили фильтра

Traffic Shaping

RADIUS

UTM

Firewall

Система обнаружения вторжений (СОВ)

VPN

Antivirus

Infrastructure

DHCP

DNS

Web Server

FTP

Certification Authority

Office

Users and Groups

User Corner

File Sharing

Content filter threshold

Use default profile threshold:

Threshold: **Strict** dict the content filter is.

- Disabled
- Very permissive
- Permissive
- Medium
- Strict**
- Very strict

File extensions filtering Domains filtering for filter group

Use default profile for domain filtering

Use default profile configuration:

[Change](#)

Domain filter settings

Block not listed domains and URLs:
If this is enabled, any domain or URL which is neither present neither in the *Domains and URL rules* nor in the *Domain list files* sections below will be forbidden.

Block sites specified only as IP:

[Change](#)

Domains and URL rules

[+ Добавить новое](#)

[Найти](#)

Domain or URL	Policy	Action
gladiators.ru	Всегда запрещать	
vkontakte.ru	Всегда запрещать	

10 Страница 1

Domains lists files for filter group

[+ Добавить новое](#)

[Найти](#)

Description	Categories	File	Action
Blacklist		Blacklist Download	
Shallalist		Shallalist Download	

10 Страница 1

192.168.0.2

Настройка политики группы

Zentyal -- Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

https://192.168.0.2/ebox/Squid/View/GlobalGroupPolicy

Самые популярные Начальная страница Лента новостей

zentyal Удаленная панель управления службами Выход Сохранить изменения

Групповые политики [\(показать помощь\)](#)

Список групп

[Добавить новое](#)

Группа	Политика	Период времени	Профиль фильтра	Action
Teachers	Разрешить	All time	default	
9b	Разрешить	09:00-14:30 MTWNA	usuarios	
9a	Разрешить	09:00-14:30 MTHFA	usuarios	
8-a	Разрешить	09:00-14:30 Tuesday	usuarios	
11b	Разрешить	09:00-14:30 MW	usuarios	
11a	Разрешить	09:00-14:30 Thursday	usuarios	
usuario	Запретить	All time	default	
Alumnos	Запретить	All time	usuarios	
Administracion	Разрешить	All time	default	
Administradores_domen	Разрешить	All time	default	

10 Страница 1

Рабочий стол
Статус модуля
Система
Сеть
Объекты
Службы
Монитор
Журналы
События
Резервное копирование
Управление программным обеспечением
Подписка
Gateway
HTTP прокси
Общие
Управление полосой пропускания
Политика объектов
Групповая политика
Профили фильтра
Traffic Shaping
RADIUS
ИТМ
Файрвол
Система обнаружения вторжений (СОВ)
VPN
Антивирус
Infrastructure

Мониторинг и анализ интернет трафика пользователей

- С помощью инструмента мониторинга трафика пользователей на сервере прокси осуществляется контроль контента и обновляется черный список администратора сервера.
- Проверяется трафик с помощью интегрированного антивируса на сервере прокси.
- Проверяется балансирование канала.
- Проводится обновление системы
- Автоматическое сохранение настроек на облаке с уведомлением администратора по e-mail.

Обучение учителей гимназии по вопросу применения СПО на уроках (март 2011).

1. Навыки как пользователь Linux.
2. Пакет OpenOffice (Редактор текстов, Презентация).
3. Gimp.
4. Архиватор 7-zip.