



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ**

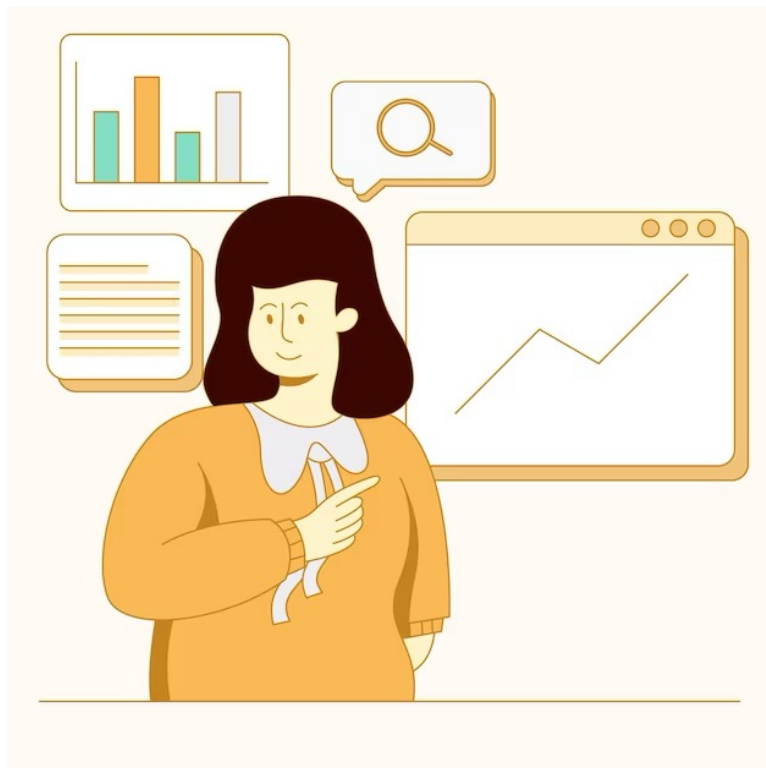
Опыт перехода на использование преимущественно отечественного и свободного программного обеспечения в ПГУТИ

ДОКЛАД ПРОРЕКТОРА ПО ИОТ ЛЕМЖИНА М.И.

9 НОЯБРЯ 2023 ГОДА

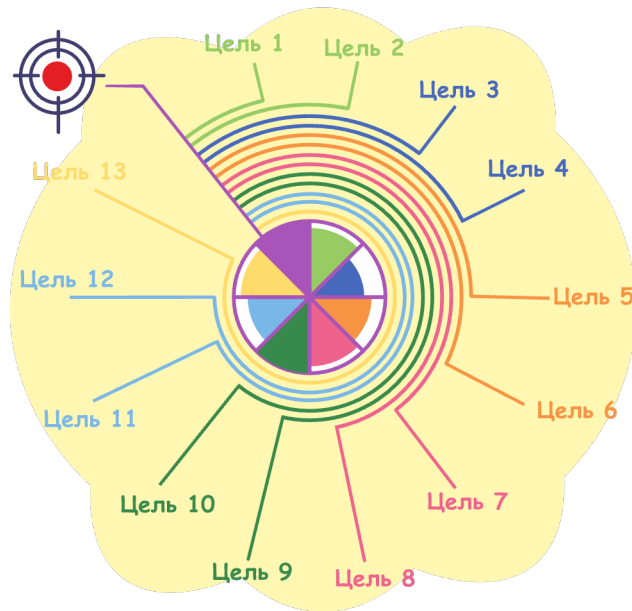
Импортозамещение 2022

Итоги



- В более чем 80% учебных классах установлена РЕДОС
- Все системы РЕДОС включены в домен (FreeIPA) (720 записей)
- Часть учебного ПО адаптировано под запуск в ОС Linux (WINE@Etersoft)
- Часть ПО доставляется через сервис RemoteApp с инфраструктуры Microsoft (MathCad, SunRav, Компас...)
- Выполнен переход терминальных серверов на РЕДОС (для учебных классов с тонкими клиентами)
- Начался переход административных сотрудников на РЕДОС (более 65 рабочих мест), тестируем офисные пакеты
- Начался переход на КС АРМ ГС (мессенджер / почта), более 350 учетных записей зарегистрировано, более 90 сотрудников работают

Планы на 2023 год



- Провести обучение сотрудников работе в РЕД ОС
- Развернуть РЕДОС на рабочих местах пользователей
- Перенести серверную инфраструктуру и ПО на Linux
- Перенести сетевые папки с MS Windows на Samba Linux
- Перенести учетные записи сотрудников и студентов на FreeIPA

Обучение сотрудников работе в РЕД ОС



Что сделано:

- Разработан курс «Основы работы в ОС Linux» на базе ОС РЕДОС
- Подготовлены два преподавателя
- Зимой и весной 2022-2023 на базе СРТТЦ ПГУТИ было проведено базовое обучение ~300 сотрудников университета

РЕДОС на рабочих местах пользователей



ONLYOFFICE

 **минцифры_**

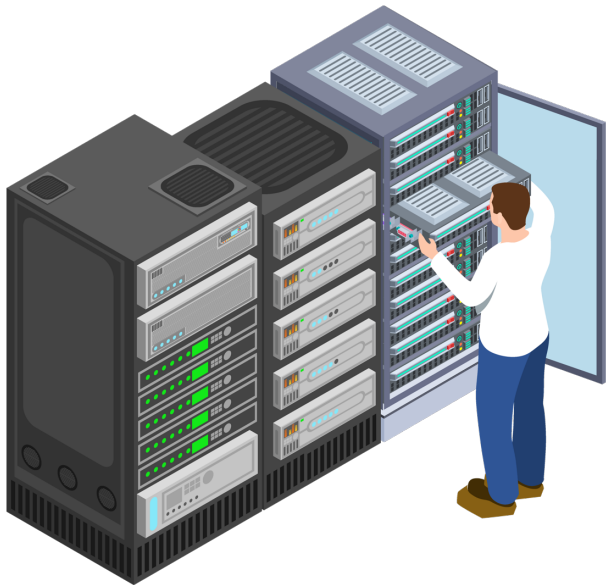
ГКС

<https://armgs.team/faq/experiment>

Что сделано:

- В настоящий момент 1139 машин с РЕДОС включено в домен FreeIPA
- 09.2023 удалены все офисные пакеты и установлен Р7/OnlyOffice, развернут OnlyOffice web-портал
- Всем сотрудникам университета созданы учетные записи в ГКС (почта, мессенджер)
- Настроена корректная печать и сканирование на большинстве рабочих мест (имеются проблемы с Canon LBP2900B, Canon 4550d, Kyosera MFP 1120)

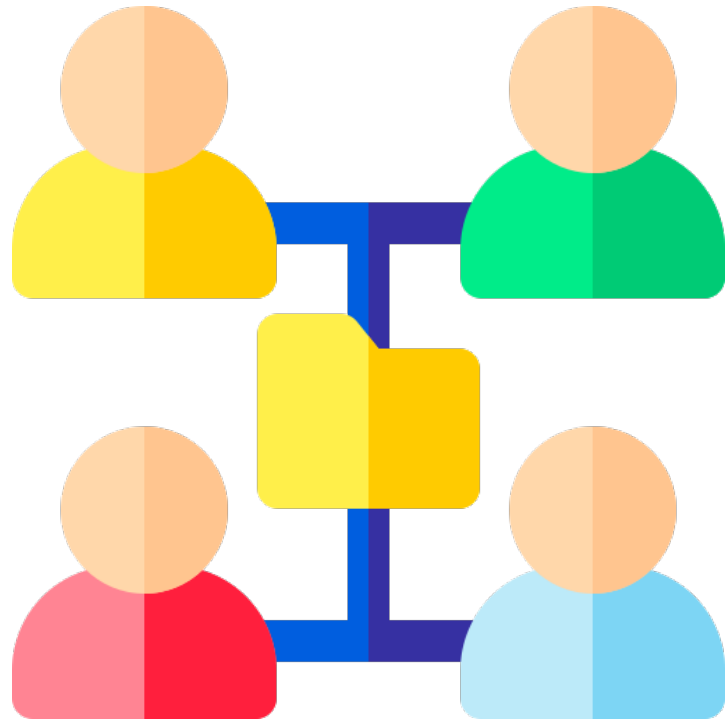
Перенос серверной инфраструктуры и ПО на Linux



Что сделано:

- Развернут локальный сервер обновлений РЕДОС с отдельным репозиторием ПГУТИ
- Произведена миграция платформы 1С на сервер Linux, а СУБД на PostgreSQL
- Настроен FreeRadius-сервер с проксированием
- Развернут файловый сервер Samba с поддержкой дедупликации

Перенос сетевых папок с MS Windows на Samba Linux

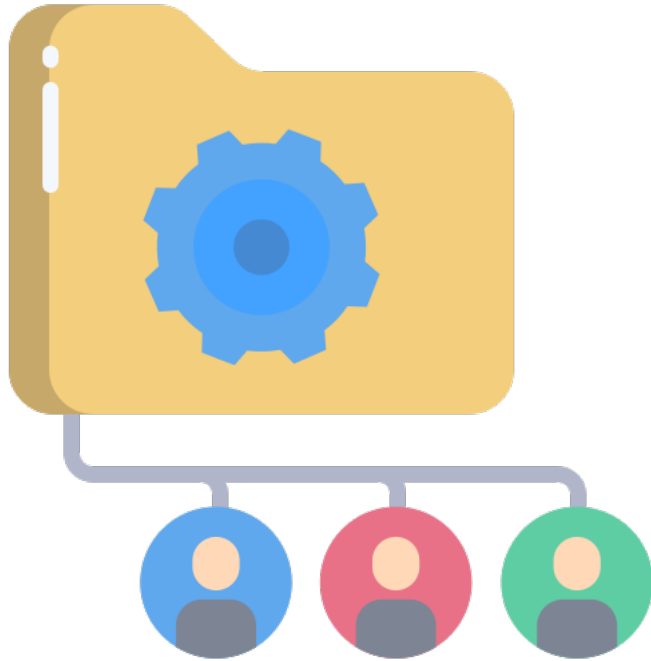


Имеющаяся инфраструктура:

- MS Windows Server 2012R2
- Более 46 папок верхнего уровня, ~200 папок второго уровня с индивидуальными настройками прав доступа
- Объем данных 2.5Тб
- Включенная дедупликация, степень дедупликации 39% (3.7Тб)

Перенос сетевых папок с MS Windows на Samba Linux

SAMBA



Что сделано:

- Запущен и настроен Samba-сервер
- Найдено решение для дедупликации / сжатия (Virtual Data Optimizer, VDO), дедупликация 29%
- Настроены права доступа на сетевые папки одновременно для двух доменов
- Групповые политики автоматически подключают сетевые папки к РЕДОС
- *Производится последовательный перенос данных и переключение пользователей (80%)*

Миграция учетных записей сотрудников и студентов на FreeIPA



Проблемы:

- Необходимо переключить все ИС на аутентификацию в FreeIPA (сетевые папки, Web-система личных кабинетов, Matrix, Wifi/VPN)
- Невозможно одновременно организовать переключение нескольких тысяч пользователей (в т.ч. студентов) на новые учетные записи во всех ИС
- Последовательное переключение систем вызовет лишнюю путаницу и хаос в учебном процессе и работе ВУЗа

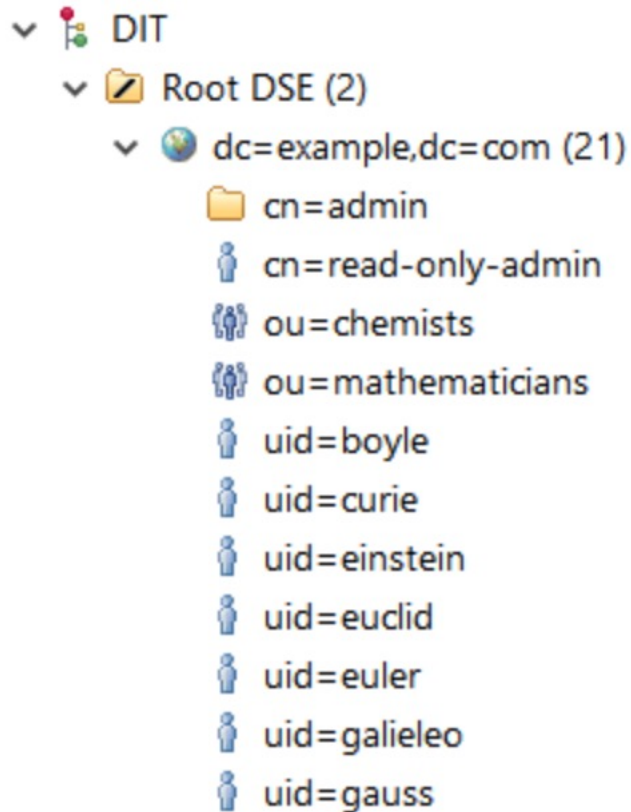
Миграция учетных записей сотрудников и студентов на FreeIPA



Решение:

- При переносе сетевых папок на Samba на папки назначаются права с учетом групп двух доменов
- Развернут и настроен OpenIdap сервер
Meta бэкэнд для OpenIdap может выступать в качестве прокси для LDAP-серверов, объединяя LDAP деревья MS AD и FreeIPA в одно общее дерево (MetaLDAP сервер).
- Все ИС переключены на аутентификацию пользователей через LDAP запросы к MetaLDAP серверу.

Миграция учетных записей сотрудников и студентов на FreeIPA



- Создана системная служба создающая при входе пользователей с учетной записью MS AD на компьютер создает учетную запись в FreeIPA с аналогичным логином/паролем.
- Начат процесс постепенного переключения пользователей

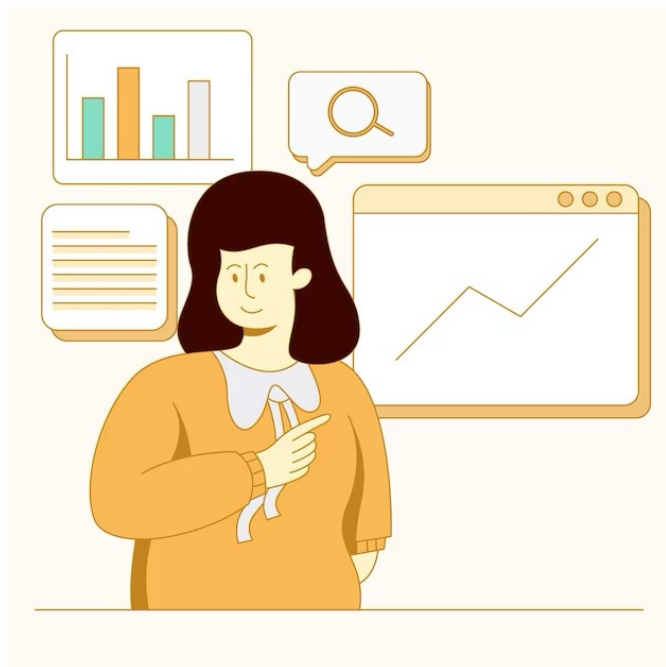
Общие проблемы



- РЕДОС не работает на старых компьютерах
- Обновление между версиями РЕДОС (7.2->7.3) создает проблемы
- Нет графической утилиты для настройки расширенных прав доступа к файлам с использованием доменных пользователей и групп
- Офисный пакет Р7/OnlyOffice не полностью замещает MS Office (автоматизация электронных таблиц)

Импортозамещение 2022-2023

Итоги



- На более чем 90% компьютерах установлена РЕДОС
- Все системы РЕДОС включены в домен (в FreeIPA 1139 записей)
- На рабочих местах работают принтеры/сканеры
- Через сервис RemoteApp с инфраструктуры Microsoft доставляются некоторые программные продукты
- В качестве офисного пакета был выбран OnlyOffice.
- Развернут web-портал OnlyOffice с предполагаемым дальнейшим обновлением на Р7 Офис
- Закончен переход на ГКС, подписано соглашение с Минцифры
- На 90% перенесены сетевые папки
- Развернут Idar-прокси, ИС ВУЗа переключены на аутентификацию через Idar-прокси
- Начат процесс переноса учетных записей пользователей в FreeIPA

Спасибо за внимание!



ПГУТИ

**УНИВЕРСИТЕТ
ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**