

# **НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ UBLinux, ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

## Содержание

Описание и структура операционной системы UBLinux .....	3
Системные требования для работы операционной системы UBLinux.....	3
Назначение операционной системы UBLinux.....	4
Основные функциональные возможности и особенности операционной системы UBLinux.....	5

## Описание и структура операционной системы UBLinux

Операционная система UBLinux представляет собой совокупность интегрированных программных продуктов, созданных на основе открытого программного обеспечения и ядра операционной системы Linux. Предназначена для эффективного выполнения типовых задач сотрудников государственных и частных организаций: работа с электронной почтой, создание и редактирование офисных документов, презентаций, прослушивание аудиофайлов и просмотр видео, работа в сети Интернет и т.д. Удобная графическая среда позволяет пользователю легко адаптироваться к новой операционной системе, гибкая программа установки и настройки позволяет настроить систему, добавить принтеры и установить программное обеспечение. Благодаря встроенным драйверам для периферийного оборудования можно без труда подключить совместимую технику.

В структуре ОС можно выделить следующие функциональные элементы: операционная среда изделия, ядро ОС, системные библиотеки, утилиты и драйверы, средства обеспечения информационной безопасности, системные приложения, средства обеспечения облачных и распределенных вычислений, средства виртуализации и системы хранения данных, системы мониторинга и управления, средства подготовки исполнимого кода, средства версионного контроля исходного кода, библиотеки подпрограмм, среды разработки, тестирования и отладки, интерактивные рабочие среды, графическая оболочка, командные интерпретаторы, прочие системные приложения, прикладное программное обеспечение общего назначения, офисные приложения.

## Системные требования для работы операционной системы UBLinux

- архитектура: рекомендуется x86\_64 (64 бита), допускается x86 (32 бита);
- оперативная память: от 512 Мб, рекомендуется 4Гб и более;
- жёсткий диск: от 2 Гб, рекомендуется 15Гб и более;
- сеть: рекомендуется порт Ethernet;
- периферийное оборудование: стандартное.

## Назначение операционной системы UBLinux

Использование операционной системы UBLinux на рабочих станциях позволяет:

- работать в сети интернет: в браузере, с электронной почтой, для обмена мгновенными сообщениями;
- создавать и редактировать текстовые документы, электронные таблицы, презентации: в комплект входит современный офисный пакет с поддержкой форматов Microsoft Office (включая docx, xlsx, pptx и т.д.);
- работать с видео и звуковыми файлами, сложной графикой и анимацией.
- ввести рабочее место в единую сетевую инфраструктуру рабочих станций предприятия, расположенные как в локальной вычислительной сети, так и в удаленных филиалах;
- подключить рабочее место через шлюзы, FireWall, VPN-сервера для безопасного обмена данными между подсетями предприятия, глобальной сетью Интернет;
- подключить рабочее место к файловым и FTP серверам предприятия с назначением прав доступа;
- подключить рабочее место к серверам баз данных предприятия;
- подключить рабочее место к серверу терминалов предприятия.

Использование операционной системы UBLinux на серверном оборудовании позволяет:

- объединить в единую сетевую инфраструктуру рабочие станции предприятия, расположенные как в локальной вычислительной сети, так и в удаленных филиалах;
- организовать сервера управления сетевой инфраструктурой с централизованной авторизацией, сервисами DHCP и DNS;
- организовать шлюзы, FireWall, VPN-сервера для безопасного обмена данными между подсетями, глобальной сетью Интернет;
- организовать прокси-сервера и веб-сервера;

- организовать файловые и FTP сервера с назначением прав доступа через сервера управления сетевой инфраструктурой;
- организовать сервера баз данных;
- организовать терминальные сервера.

## **Основные функциональные возможности и особенности операционной системы UBLinux**

- модульная архитектура операционной системы, по принципу: приложение-модуль, группа приложений-модуль;
- подключение/Отключение модулей в работающей операционной системе, без перезагрузки, с помощью интерфейса администрирования и управления;
- самостоятельная сборка модулей пользователем из пакетов установленных из бинарного репозитория, а так же из пользовательского репозитория исходников;
- цифровая подпись модулей разработчика операционной системы, обеспечивающая гарантию их неизменности и подлинности;
- проверка и реакция системы на нарушение цифровой подписи и целостности модулей;
- регулярное обновление операционной системы и модулей для нейтрализации угроз эксплуатации уязвимостей с серверов разработчика;
- восстановление поврежденной операционной системы с серверов разработчика;
- установка операционной системы с внешних оптических, флеш-накопителей, магнитных накопителей и через локальную или глобальную вычислительную сеть;
- установка операционной системы на внешний оптический, флеш-накопитель, магнитный накопитель и на удаленный носитель расположенный в локальной или глобальной вычислительной сети;
- установка операционной системы с помощью специализированного инсталлятора с базовой настройкой системы;
- режим работы операционной системы с сохранением системных или пользовательских изменений на текущий носитель;

- режим работы операционной системы с сохранением системных или пользовательских изменений в оперативную память;
- режим работы операционной системы с сохранением системных или пользовательских изменений в модуль данных пользователя;
- режим работы операционной системы с сохранением системных или пользовательских изменений на удаленный носитель расположенный в локальной или глобальной вычислительной сети;
- загрузка операционной системы с внешних оптических, флеш-накопителей, магнитных накопителей;
- загрузка ядра и модулей операционной системы с использованием среды PXE;
- загрузка модулей операционной системы с использованием технологий TFTP, FTP, NFS, CIFS, HTTP, SSHFS, iSCSI;
- загрузка операционной в режиме бездисковой станции;
- возможности двум и более пользователям работать одновременно с разными приложениями, используя индивидуальные устройства ввода-вывода на одном Персональном Компьютере;
- актуальный набор драйверов для совместимости с имеющимся периферийным оборудованием и обеспечения корректного функционирования современных средств вычислительной техники;
- работы с файловыми системами ext2, ext3, ext4, fat16, fat32, exfat, ntfs, iso9660, btrfs, xfs;
- работа сетевых протоколов SMB, NFS, FTP, NTP, HTTP(S);
- панель администрирования с графическим интерфейсом для локального или удаленного управления конфигурациями системы и её модулями;
- функции панели администрирования с графическим интерфейсом настройки системы: управление принтерами, управления модулями, управление сервисами, управление политиками, установки и синхронизация времени, управления пользователями, просмотра системных журналов, управление обновлениями, конфигурирование системы;

- удаленное управление рабочим столом пользователя;
- средства организации единого пространства пользователей, реализующие централизованное хранение информации об окружении пользователей и сетевую аутентификацию через протоколы ldap и kerberos и совместимое с Active Directory;
- совместимость с офисным пакетами и браузерами из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных;
- запуск приложений Windows под Wine;
- запуск специализированных приложений Windows с реализованным функционалом безопасности доступа и передачи данных, шифрование канала, электронная цифровая подпись (VipNet Деловая Почта);
- запуск специализированного приложения коллективной работы, планирования, обмена сообщениями (IBM Lotus Notes);
- запуск удаленных приложений Windows на стороне сервера с помощью технологии RemoteApp;
- запуск удаленных приложений Linux/Unix на стороне сервера с помощью технологии X2GO;
- запуск приложений в изолированном контейнере, предотвращающим любую угрозу безопасности данных и систем передачи и обработки защищенных данных;
- защищенный программный комплекс организации домена (единого пространства пользователей и ресурсов ЛВС): сквозная аутентификация в сети, интеграция в домен защищенных серверов СУБД, маркировки документов, электронной почты и гипертекстовой обработки данных, центральное хранение информации об окружении пользователей, включая домашние каталоги, центральное хранение настроек системы защиты информации, центральный аудит событий безопасности в рамках домена;
- контроль и мониторинг появления в операционной системе сторонних исполняемых файлов, в том числе: бинарных, скриптовых и привольных на усмотрение администратора;
- комплексная защита информации разграничения доступа: разграничение доступа, Access Control List или ACL – список контроля доступа для пользователей и файлов, принудительный контроль доступа SELinux;

- контроль целостности операционной системы: контроль целостности дистрибутива, контроль объектов файловой системы, контроль цифровой подписи исполняемых файлов, обеспечивающий проверку их неизменности и подлинности;
- система разграничения доступа к внешним устройствам;
- аудит и журналирование событий безопасности;
- терминальный сервер;
- работа с мультимедиа и изображениями: набор программ для воспроизведения аудио и видео файлов, редактор растровой графики, редактор векторной графики, запись оптических дисков, программа сканирования, программа работы с web-камерой;
- защищенный рабочий стол с выбором рабочего окружения: KDE, XFCE, LXQT