

Эксплуатация
различных видов
серверного
программного
обеспечения АИС и ее
особенности.

Дисциплина: Организация
администрирования КС.

Серверы могут быть разными, причем отличия заключаются, прежде всего, в операционной системе, под управлением которой они работают.

В настоящее время на большинстве интернетовских узлов используют два типа серверных программ: либо *Internet Information Server*, рассчитанный на работу под Windows NT, либо *Apache*, предназначенный для платформ, совместимых со стандартом UNIX. Как правило, серверы работают на линиях с большой пропускной способностью, например, в сетях с оптоволоконными каналами связи, что по финансовым соображениям доступно лишь крупным предприятиям.

Помимо соответствующей программы настоящий сервер должен иметь собственный домен, то есть адрес *DNS*, отвечающий стандартам *Domain Name System*.

Таким образом, **сервер** – это компьютер с установленным на нем специальным программным обеспечением, имеющий собственное доменное имя. Владелец и администратор сервера могут гибко менять необходимые настройки, разрешать или запрещать доступ к его ресурсам, подключать, настраивать и запускать ряд дополнительных программ и функций, таких как скрипты CGI или приложения SSI, то есть полностью конфигурировать его работу по мере необходимости.

Файл-серверы и принт

Серверы управляют доступом соответственно к файлам и принтерам, на серверах приложений выполняются прикладные части клиент - серверных приложений, а так же находятся данные доступные клиентам. Например, чтобы упростить извлечение данных, серверы хранят большие объемы информации в структурированном виде. Эти серверы отличаются от файл - серверов и принт - серверов.

В принт - серверах, файл или данные целиком копируются на запрашиваемый компьютер. А в сервере приложений на запрашиваемый компьютер посылаются только результаты запроса. Приложение-клиент на удаленном компьютере получает доступ к данным, хранимым на сервере приложений. Однако вместо всей базы данных на ваш компьютер с сервера загружаются только результаты запроса. В расширенной сети использование серверов различных типов становится наиболее актуальным. Необходимо поэтому учитывать всевозможные нюансы, которые могут проявиться при разрастании сети, с тем чтобы изменение роли определенного сервера в дальнейшем не отразилось на работе всей сети.

Основным аргументом при работе в сети на основе выделенного сервера является, как правило, защита данных.

Управление операционной системой с помощью консоли.

- **Команда `cls`** очистит командную консоль
- **Команда `doskey /history`** отобразит историю набранных вами команд в текущей сессии `cmd`
- **Команда `ver`** отобразит номер запущенной версии Windows
- **Команда `dir`** позволяет просмотреть содержание папки или директории, в которую консоль направлена
- **Пустая команда `cd`** меняет текущую папку на родительскую (на ту, в которой предыдущая находится — `change directory`). То есть папку `C:\Пользователи\Администратор` на `C:\Пользователи`.
- Но, чтобы перейти в нужную папку, нужно воспользоваться `cd` в формате `cd путь_к_папке`
- **Сдвоенный символ `&&`** между командами позволит выполнить их последовательно.
- **Команда `md Папка`** Папка создаст папку с именем Папка в той директории, где вы сейчас находитесь
- **Команда `ren Папка Папка2`** переименует Папку в Папку2
- **Команда `rd Папка`** Папка удалит папку с именем Папка
- **Команда `copy "C:\Windows\System32\Японский мотив.bmp"`** файл.bmp создаст копию файла в той же директории с именем файл.bmp. Но если вы хотите, чтобы копия находилась в другом месте, укажите её также в кавычках (здесь я имя оставил тем же, но папки размещения уже другие).
- **Команда `del Японский мотив.bmp`** удалит указанный файл из текущей директории.
- **Команда `echo Готово!`** отобразит "Готово!" в консоли
- Для удаления запущенных в системе процессов можно использовать и графический интерфейс Windows. С этим неплохо справляется Диспетчер задач. Однако можно воспользоваться утилитой `TaskKill`, что работает из консоли и справляется с этим порой гораздо качественнее. Работу с утилитой позволю себе выделить в отдельную статью: её найдёте по ссылке в этом абзаце.
- **Консоль управления** – одно из средств администрирования Windows, предназначенное для

Терминология, принятая для работы с консолью:

- **Оснастки** – тип инструментов администрирования, который можно добавить в консоль управления.
- **Расширения оснастки** – тип инструментов администрирования, который можно добавить в консоль. Может использоваться только в совместном использовании с оснастками данной консоли.
- **Элементы управления** – любые элементы интерфейса, позволяющие управлять консолью и ее элементами.
- **Задачи** – любые процессы, которые могут выполняться консолью.

Настройка и эксплуатация файлового сервера

Файловый сервер – это центральный ресурс в сети для хранения и обеспечения совместного доступа к файлам пользователям сети.

В роли файлового сервера устанавливаются следующие функции:

- **Управление файловым сервером**
- **Консоль управления файловым сервером** – центральное средство управления файловым сервером.
- Средства управления файловым сервером обеспечивают *создание общих ресурсов и управление ими, настройку пределов квоты, создание отчетов об использовании хранилищ, репликацию данных на файловый сервер и с сервера, управление сетями SAN (Storage Area Network) и совместное использование файлов с системами UNIX и Macintosh.*
- **Отчеты хранилища** – позволяют анализировать степень использования дискового пространства на сервере.
- **Квоты и фильтрация файлов**
- **Квоты** – позволяют *ограничивать размер тома или поддерева папки.* Windows можно настроить таким образом, чтобы выводилось оповещение о достижении предела квоты. **Фильтрация файлов** – позволяет *предотвратить сохранение в папке или на томе файлов определенных типов.* Фильтрация файлов гарантирует, что пользователи *не будут сохранять на сервере второстепенные файлы* или файлы, при сохранении которых могут нарушаться законы об охране интеллектуальной собственности.

- **Управление DFS**
- **Оснастка управления DFS** – обеспечивает *управление репликацией данных* с серверов подразделений на серверы центров обработки данных. Данные могут архивироваться централизованным образом, благодаря чему отпадает необходимость выполнять архивирование на местах. С помощью оснастки управления DFS можно *группировать общие папки*, расположенные на разных компьютерах, и представлять их пользователю в виде виртуального дерева папок, так называемого пространства имен.

Средства обновления существующего файлового сервера

- **Репликация DFS** – это модуль репликации по состояниям в режиме с несколькими хозяевами, поддерживающий настройку расписания репликации и регулировку полосы пропускания.
- При репликации DFS используется *алгоритм сжатия RDC* (Remote Differential Compression), который может эффективно применяться для обновления файлов по сетям, имеющим ограниченную пропускную способность. При его использовании выполняется репликация только измененных блоков обновляемых файлов.
- **Диспетчер хранилища для сетей SAN** – позволяет обеспечить хранилище одним или несколькими оптическими каналами или подсистемами хранилища *iSCSI* в сети *SAN* (Storage Area Network).
- **Службы MSNFS (Microsoft Services for Network File System)** – обеспечивают общий доступ к файлам в смешанной среде компьютеров, операционных систем и сетей.
- **Службы для Macintosh** – позволяют клиентским компьютерам с операционными системами Windows и Macintosh совместно использовать файлы и принтеры и осуществлять удаленный доступ к сети Microsoft.

Настройка файлового сервера

- 1. Предварительная подготовка
- Прежде чем компьютер будет настроен как файловый сервер, необходимо убедиться в следующем:
- *Компьютер подключен к домену Active Directory как рядовой сервер.*
- *Все существующие тома диска используют файловую систему NTFS.*
- *Включен брандмауэр Windows.*
- *Мастер настройки безопасности установлен и активен.*

2. Добавление серверу роли файлового сервера

- Чтобы установить роль файлового сервера:
- *Запустите мастер настройки сервера, выполнив следующие действия:*
- В программе «Управление данным сервером» выберите ссылку Добавить или удалить роль. По умолчанию программа «Управление сервером» автоматически загружается при входе в систему. ХОХ
- ХОХ
- *Нажимайте кнопку Далее, пока не появится страница Роль сервера.*
- *На странице Роль сервера выберите Файл-сервер и нажмите кнопку Далее.*
- *На странице Сводка выбранных параметров нажмите кнопку Далее, чтобы запустить мастер добавления роли файлового сервера.*
- *На странице Мастер добавления роли файлового сервера нажмите кнопку Далее.*
- *На странице Среда файлового сервера найдите следующие дополнительные компоненты и выберите те из них, которые требуется установить.*
- Реплицировать данные на этот сервер и с него
- При выборе этого параметра устанавливается репликация DFS — модуль репликации по состояниям в режиме с несколькими хозяевами, поддерживающий настройку расписания репликации и регулировку полосы пропускания. При репликации DFS используется алгоритм сжатия, известный как RDC (Remote Differential Compression), который может эффективно применяться для обновления файлов по сетям, имеющим ограниченную пропускную способность. При его использовании выполняется репликация только измененных блоков обновляемых файлов.
- Управление сетью SAN (сеть хранилища данных)

- При выборе этого параметра устанавливается диспетчер хранилища для сетей SAN и службы виртуального диска (VDS) версии 1.1, позволяющие обеспечить хранилище одним или несколькими оптическими каналами или подсистемами хранилища iSCSI в сети SAN (Storage Area Network).
- Предоставить UNIX-системам доступ к файлам
- При выборе этого параметра устанавливаются службы MSNFS (Microsoft Services for Network File System), обеспечивающие общий доступ к файлам в смешанной среде компьютеров, операционных систем и сетей.
- Предоставить доступ к файлам компьютерам Macintosh
- При выборе этого параметра устанавливаются службы Macintosh, позволяющие клиентским компьютерам с операционными системами Windows и Macintosh совместно использовать файлы и принтеры и осуществлять удаленный доступ к сети Microsoft.
- *Нажмите кнопку Далее, чтобы установить роль файлового сервера*
- По окончании установки мастер настройки сервера отобразит страницу *Данный сервер выполняет функции файлового сервера*, после чего следует перезагрузить компьютер. Для просмотра всех изменений, сделанных на сервере мастером настройки сервера, или для проверки успешной установки новой роли нажмите кнопку *Просмотр сведений о настройке журнала сервера*. Мастер настройки сервера находится в папке системный_корневой_каталог\Debug\Configure Your Server.log. Чтобы закрыть мастер настройки сервера, нажмите кнопку *Готово*.

Настройка и эксплуатация информационного сервера и сервера безопасности.

Основные этапы настройки информационного сервера:

1. Подбор ПО и первичная настройка.

Выбор ПО и ОС осуществляется в индивидуальном порядке, в зависимости от конкретной ситуации. После выбора и установки нужного ПО и ОС, переходят к настройке аппаратных составляющих сервера. При этом каждый компонент должен был пройти предварительное тестирование.

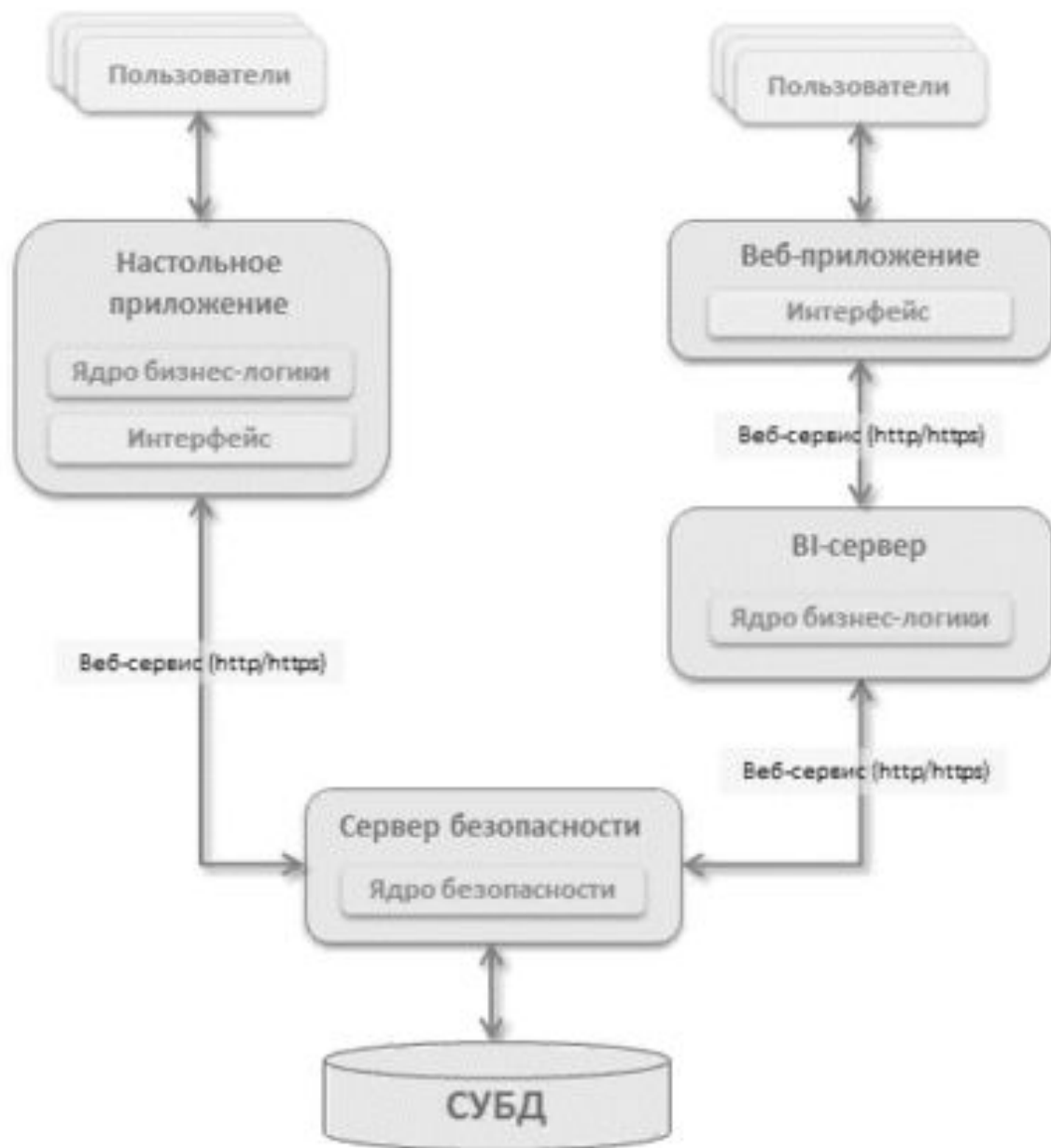
2. Настройка основных служб и сервисов сервера.

Проводится установка и настройка всех основных серверных служб, сервисы и компоненты которых должны в полной мере решать все заранее сформированные задачи.

3. Настройка сервера профессионалами.

Настройка и установка сервера безопасности

- **Сервер безопасности** обеспечивает проверку почтового трафика на вирусы и спам, осуществляет обновление антивирусных баз, а также предоставляет административные сервисы для удаленного управления, настройки, поддержания целостности приложения и хранения информации.
- **Принцип работы сервера безопасности**
- Клиентская Prognoz Platform 8 через веб-сервис подключается к серверу безопасности и передает идентификатор требуемого репозитория, настроенного на сервере безопасности. Далее все запросы от клиентской Prognoz Platform 8 к базе данных проходят через сервер безопасности, который сам формирует запросы к базе данных. При использовании веб-приложения в конфигурацию добавляется VI-сервер, выполняющий функции ядра бизнес-логики.



- Так как вся работа с запросами к СУБД осуществляется на сервере безопасности, на компьютере пользователя нет необходимости устанавливать клиентское приложение базы данных.
- Для конечного пользователя работа с использованием сервера безопасности ничем не отличается от работы напрямую с базой данных.

Функции ядра безопасности



Установка сервера безопасности

- Сервер безопасности ~~может быть установлен на веб-сервер IIS, веб-сервер Apache и на ОС Linux.~~
- На рабочей станции сервера безопасности должны быть установлены *клиентские части необходимых СУБД.*

Установка сервера безопасности на веб-сервер IIS:

1. Перед установкой сервера безопасности необходимо настроить веб-сервер IIS:
 - настройки для серверной операционной системы / несерверной операционной системы.
2. Установите дистрибутив PP8SecServerIIS_x64.exe.
 - В процессе установки будет установлен сервер безопасности, в IIS будет добавлен и настроен пул-приложения PPSS_App_v8.2x64.
3. После установки проверьте доступ к веб-сервисам, перейдя в браузере по ссылке:
 - http://localhost/PPSS_App_v8.2x64/axis2/services/PP.SOM.SomSec?wsdl
 - Где: «localhost» - наименование рабочей станции;
«PPSS_App_v8.2x64» - наименование виртуального каталога приложения в IIS.
4. После проверки доступа перейдите к настройке сервера безопасности.