

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

УПРАВЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТЬЮ

Управление сетью (Network management) — целенаправленное воздействие на сеть, осуществляемое для организации её функционирования по заданной программе. Оно включает следующие процедуры:

- включение и отключение системы, каналов передачи данных, терминалов;
- диагностика неисправностей;
- сбор статистики;
- подготовка отчётов и т.п.

С точки зрения модели OSI управление сетью подразделяется на управление:

- конфигурацией;
- отказами;
- безопасностью;
- трафиком;
- учётом.

СИСТЕМНОЕ И СЕТЕВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Администрирование – процедуры управления, регламентирующие некоторые процессы или их часть. Как правило, оно фиксирует и руководит процессами и ситуациями, нуждающимися в ограничениях или целевом управлении.

Системное администрирование

Основной целью системного администрирования является приведение сети в соответствие с целями и задачами, для которых она предназначена. Достигается эта цель путём управления сетью, позволяющего минимизировать затраты времени и ресурсов, направляемых на управление системой, и в тоже время максимизировать доступность, производительность и продуктивность системы.

Сетевое администрирование

Сетевое администрирование (Network Management) возникает, когда у администратора сети появляется потребность и возможность оперировать единым представлением сети, как правило, это относится к сетям со сложной архитектурой.

Задачи, решаемые в данной области, разбиваются на две группы:

- Контроль за работой сетевого оборудования,
- Управление функционированием сети в целом.

Администрирование информационных систем включает следующие цели:

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ АДМИНИСТРАТОРА СЕТИ

- Установка и настройка сети.
- Поддержка её дальнейшей работоспособности.
- Установка базового программного обеспечения.
- Мониторинг сети.

В связи с этим администратор сети должен выполнять следующие задачи:

- Планирование системы.
- Установка и конфигурация аппаратных устройств.
- Установка программного обеспечения.
- Установка сети.
- Архивирование (резервное копирование) информации.
- Создание и управление пользователями.

Установка и контроль защиты

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЬЮ

Автоматизированная информационная система (Automated information system, AIS) – совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для хранения и (или) управления данными и информацией и производства вычислений. Следовательно, автоматизированная информационная система (АИС) является частью любого административного механизма – платформой управления и сетевой службой.

Платформа управления сетью (Network management platform) – комплекс программ, предназначенных для управления сетью и входящими в неё системами.

Сетевая служба использует сервис, предоставляемый областью взаимодействия, и обеспечивает связь прикладных процессов, расположенных в различных абонентских системах сети.

МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ. ПРИНЦИПЫ И ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ

- *Повторители*
- *Мосты*
- *Маршрутизатор*
- *Мосты-маршрутизаторы*

Многопользовательские объектно-ориентированные среды

Многопользовательские объектно-ориентированные среды (MOOs) – это основанные на тексте среды, установленные на персональных компьютерах для осуществления коммуникации в реальном режиме времени между двумя и более удалёнными друг от друга участниками.

Пользователь информационной системы (Information system user) – лицо, группа лиц или организация, пользующиеся услугами информационной системы для получения информации или решения других задач.

Пользователей можно разделить на две категории:

Администраторы – пользователи, совершающие программные настройки и установки сети и устройств в ней, просматривающие все сообщения системы, изменяющие её свойства и др.

Обычные пользователи – пользователи, которые имеют доступ к сетевым ресурсам и устройствам, определяемым администраторами.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ В МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СРЕДАХ:

Сети с выделенным сервером и сети типа "Клиент/сервер"

Сети с выделенным сервером опираются на специализированные компьютеры, называемые серверами, представляющие централизованные хранилища сетевых ресурсов и объединяющие централизованное обеспечение безопасности и управление доступом. *Сети с выделенным сервером* – это скорее обозначение одноранговой сети с ярко выраженным администрированием. Сетевые протоколы задают одноранговую сеть, а прикладное программное обеспечение превращает её в сеть с выделенным сервером.

Одноранговая сеть – информационная сеть, в которой все рабочие станции могут выступать по отношению к другим рабочим станциям сети как серверы.

Архитектура "клиент-сервер" (Client-server architecture) по существу явилась первым вариантом распределённой сетевой архитектуры, т.е. двухуровневой распределённой системой. В приложениях "клиент–сервер" часть вычислительных операций и бизнес-логики перенесена на сторону клиента.

Клиент – приложение, посылающее запрос к серверу. Он отвечает за обработку, вывод информации и передачу запросов серверу. В качестве ЭВМ клиента может быть использован любой компьютер.

Сервер – персональная или виртуальная ЭВМ, выполняющая функции обслуживания клиента и распределяющая ресурсы системы: принтеры, базы данных, программы, внешнюю память и др. Сетевой сервер поддерживает выполнение функций сетевой ОС, терминальный – выполнение функций многопользовательской системы.

Серверный процесс в архитектуре клиент-сервер – это процедура выполнения на сервере запроса клиентского процесса и отсылка ему ответа.