

ТИПЫ СЕРВЕРОВ



Сервер — это техническое оборудование, оснащенное программным обеспечением, выполняющее поставленные задачи для группы электронных устройств, которые объединены с ним в одну сеть.

Для упрощенного понимания можно считать, что это специальный компьютер для хранения информации или обеспечения работоспособности необходимой программы.



Подбор серверных систем происходит по сформулированным запросам заказчиков.

Благодаря широкому ассортименту не просто с ходу подобрать подходящее устройство, чтобы оно удовлетворяло пожеланиям клиента и оперативно справлялось с поставленными задачами, поэтому ориентируются на:

1. мощность;
2. габариты;
3. надежность;
4. управляемость;
5. масштабируемость;
6. бюджет;
7. готовность к работе.



КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРВЕРОВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

1. Сервер рабочей группы

Это аппаратно-программный комплекс начального уровня преимущественно с одним процессором, который небольшие компании, организации, предприятия располагают прямо в своем офисе, так как нет возможности подыскать специальное место.

О сервере можно сказать следующее:

- подбирают системы, работающие максимально тихо, чтобы не мешать рабочему процессу в офисах;
- разграничивают права доступа персонала к файлам;
- машины используют как емкость, чтобы хранить общие данные.



2. Сервер контроллер домена

Машина нужна для централизованного управления сетевыми ресурсами и файлами организации, когда количество рабочего персонала перевалило за двадцатку.

Параллельный функционал, как и у серверов печати.

С сервером рабочей группы эту машину не сравнить: отличается повышенной надежностью и качеством, плюс, когда пользователей локальной сети становится больше, сервер может масштабироваться.

Насколько огромен потенциал компании, настолько и мощный нужно выбирать аппаратно-программный комплекс.

В большинстве случаев предостаточно однопроцессорного или двухпроцессорного узла. Управляет серверами данного типа MS Windows Server.

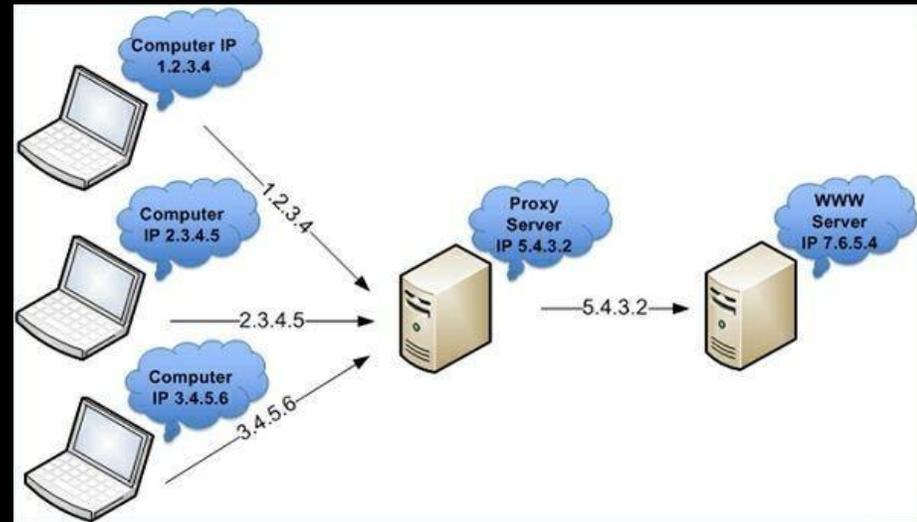
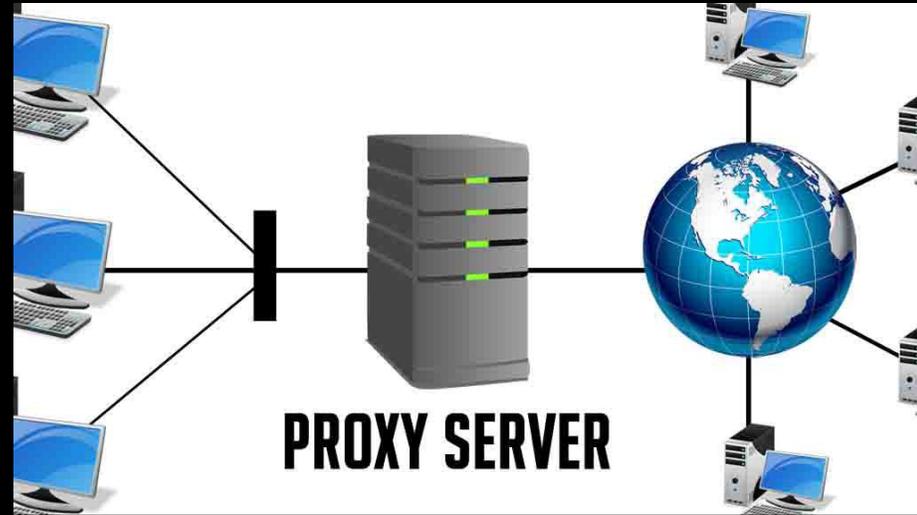


3. Прокси сервер

Безопасная работа офисного персонала компании или организации в сети интернет обеспечена данным типом серверного устройства.

Все или избранные компьютеры офиса имеют доступ к интернету. К шлюзу выдвигают особые требования высокой производительности и отказоустойчивости, если персонал работает во внешней сети для развития бизнеса компании.

Работа специализированного ПО зачастую потребляет огромное количество системных ресурсов: полноценная работа антивирусов в реальном времени, анализ атак, учет трафика и т. п.

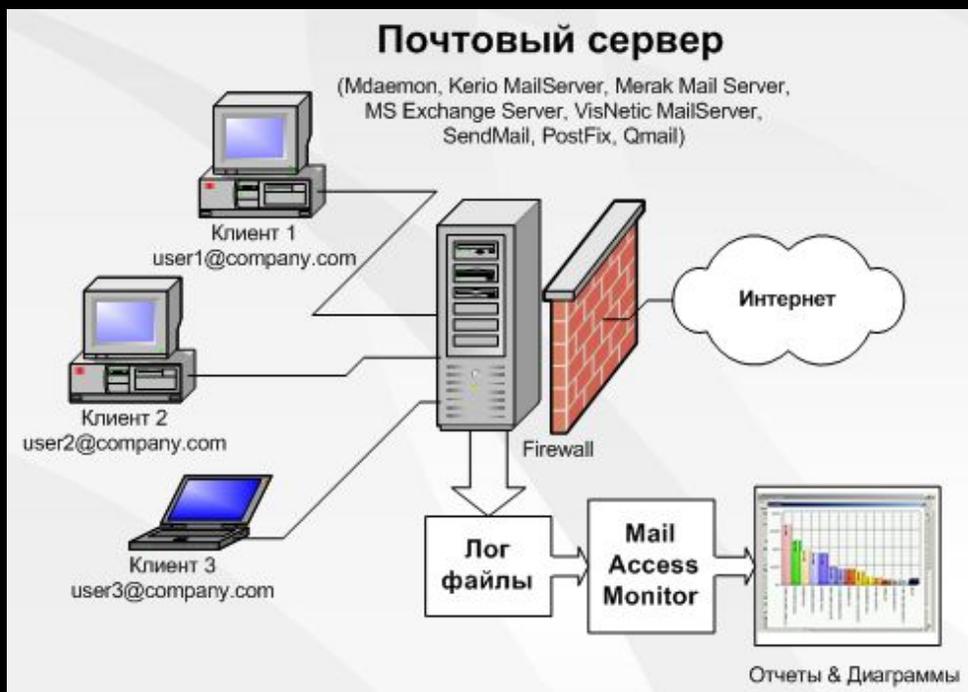


4. Сервер электронной почты

Машина работает с почтовыми приложениями, обрабатывает информацию.

Обычно устанавливают серверы компании, у которых в штате числится около 40 сотрудников максимум. Обеспечивает централизованное управление перепиской внутри сети, внешней корреспонденцией.

Узел отлично справляется и с такой функцией, как управление документооборотом. Настраивают фильтры, используют специальные программы, чтобы меньше получать нежелательной почты и исключить возможность потерять важные данные, избежать попадания конфиденциальной информации третьим лицам.



5. Веб сервер

Многие фирмы, компании, организации имеют в интернет пространстве визитную карточку – сайты, на которых они позиционируют свои услуги, возможности. Одни сайты просто информационные – рассказывают о компании, ее продукции.

Другие – построены по принципу интернет-магазинов, чтобы не только демонстрировать продукцию, но еще ее и продавать.

Такие сайты сложные: с онлайн-каталогами, порталом, позволяют потенциальным клиентам моментально отреагировать на их предложение и сделать заказ.

Поэтому от того, как слаженно работают web службы, зависит развитие и существование бизнес процессов организаций. В данном случае речь идет о web сервере.

Задачи выделенного узла для web приложений:

- огромное количество посетителей имеют доступ;
- важнейшие и сложнейшие web приложения компании или организации работают безукоризненно.

Обязательные *функциональные возможности устройства данного типа:*

1. отказоустойчивость;
2. доступность;
3. противостояние внешнему отрицательному воздействию;
4. отражение атак;
5. упреждение и ликвидация попыток взлома;
6. необходимая производительность для оперативной и качественной обработки информации в больших объемах: из сети одновременно принимаются тысячи запросов.

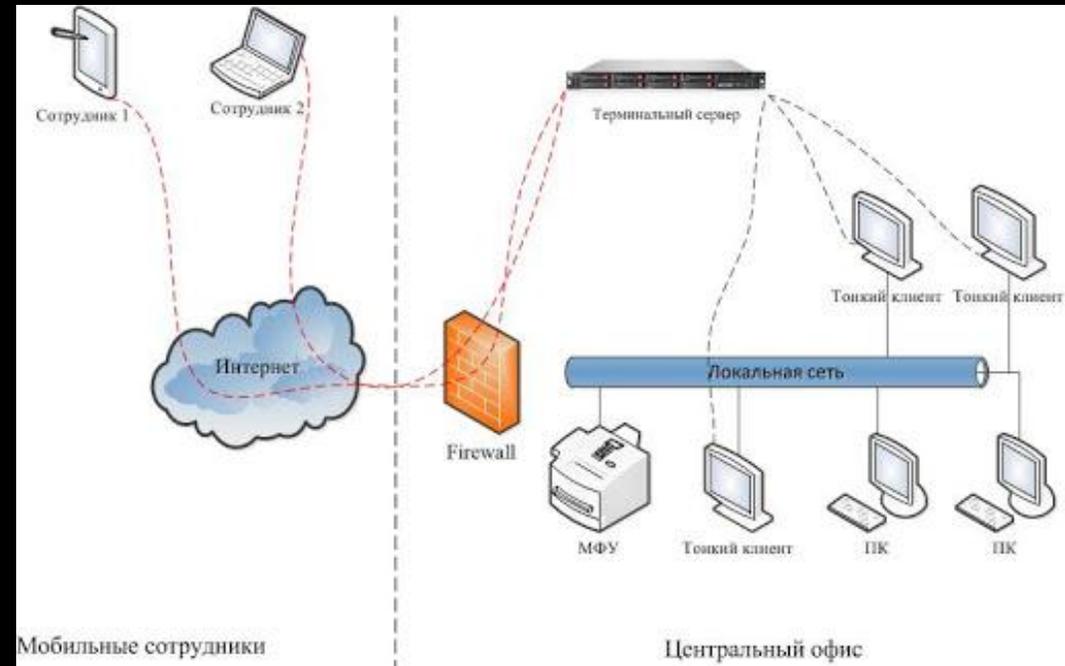
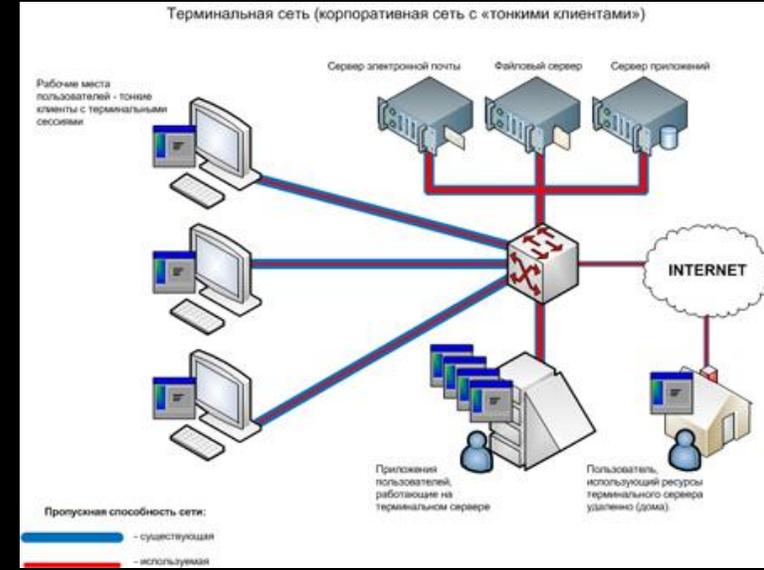
6. Терминальный сервер

Обеспечивает естественный доступ через интернет к рабочим ресурсам сотрудникам, которые работают из дома, во время путешествий и командировок.

Серверы обеспечивают нормальное и качественное функционирование удаленных офисов. Связь безопасная и надежная за счет передачи зашифрованных данных.

Для соединения между пользователем и сервером используется канал связи. После успешного соединения пользователь вводит учетные данные, и система дает доступ к личным документам или виртуальному рабочему столу.

Вся важная информация хранится не в компьютере, когда может быть использована третьими лицами при хищении оборудования или изъятия специализированными органами, а на сервере.



7. Сервер базы данных

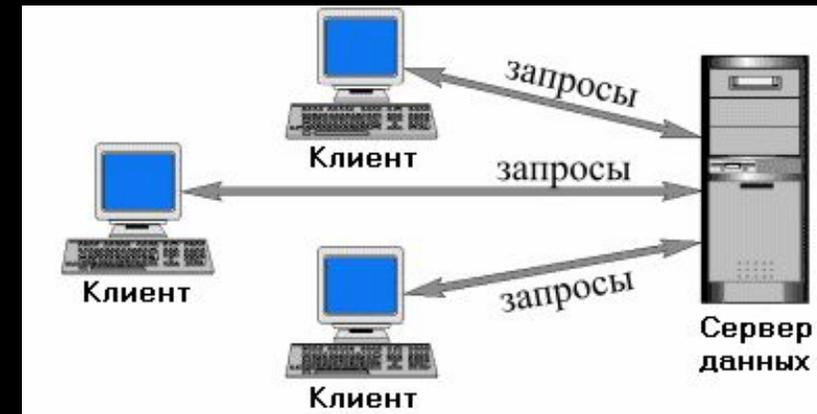
С данным типом устройств есть возможность обрабатывать данные, которые хранятся совместно, при этом по правилам структурированные и организованные. Самые популярные инструменты для управления базами данных:

- MySql;
- MS SQL Server;
- Apache;
- Oracle.

Эти средства нужны, если бизнес процессы организации требуют отдельный вычислительный ресурс, когда подготавливают и обрабатывают данные. Серверная система будет с определенными параметрами, которые зависят от некоторых нюансов:

- количество пользователей;
- масштаб базы данных;
- характер обращений;
- динамика запросов.

Узел должен быть надежным и отказоустойчивым, чтобы доступно данных была на необходимом уровне.



8. Файловый сервер

Программно-аппаратный комплекс организует и структурирует хранение данных пользователей.

Учитывается политика доступа, безопасности. С какой «начинкой» и возможностями будет система, зависит от объема хранимых данных и количества пользователей.



9. Серверы приложений

Отличаются возможностью расширенно обрабатывать информационные данные.

Контакт с клиентом происходит практически также, как и работа приложения. Предлагая серверы заказчикам, продавцы предоставляют комплексное решение с необходимыми компонентами технологий.

Многие компании положительно настроены относительно создания серверов приложений, используя комплексный подход, поскольку разработка упрощена за счет унификации моделей, над которыми работают. Плюс централизованная поддержка.



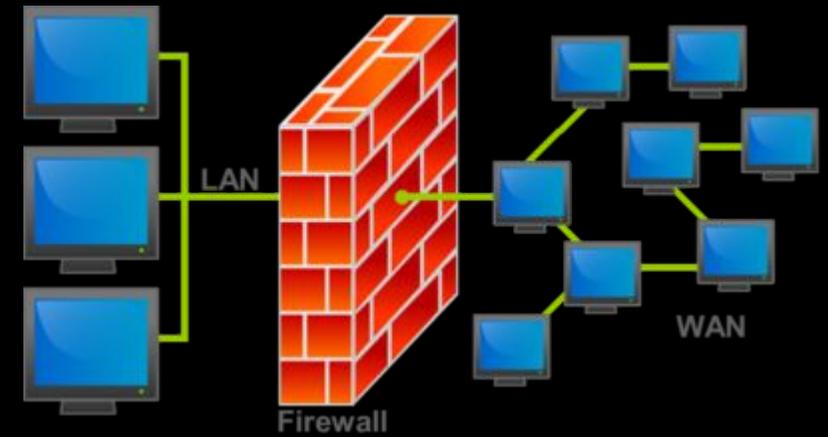
10. Брандмауэры, файрволлы

Защитные системы, блокирующие отрицательное воздействие из интернета. Исходящие данные проходят без проблем. А обратная связь организована сложнее: полный анализ поступающего информационного потока.

Сервер определяет опасные, вредоносные данные и извлекает их из общей информационной массы. Сегодня такие экраны отлично выполняют свои функции, защищают от атак, вирусов, которые так и норовят проникнуть из интернета и украсть информацию или все поломать.

Если грамотно поработать с прокси-серверами, они будут анализировать сетевые запросы из интернета и «локалки», и принимать решение, какие типы из них отвергать, а какие – принимать.

В данном конфигурационном исполнении тип сервера не что иное, как брандмауэр. Он обеспечивает высокий уровень безопасности и скрупулезно просматривает составные части единого потока данных, чтобы в сеть поступала только безопасная, а не вредоносная информация.

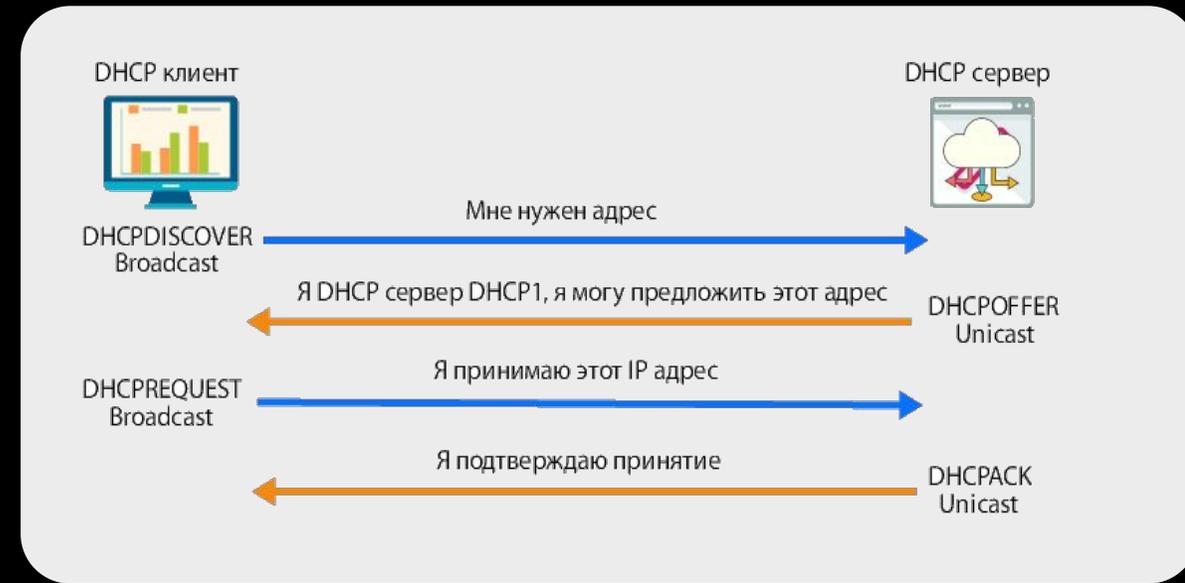
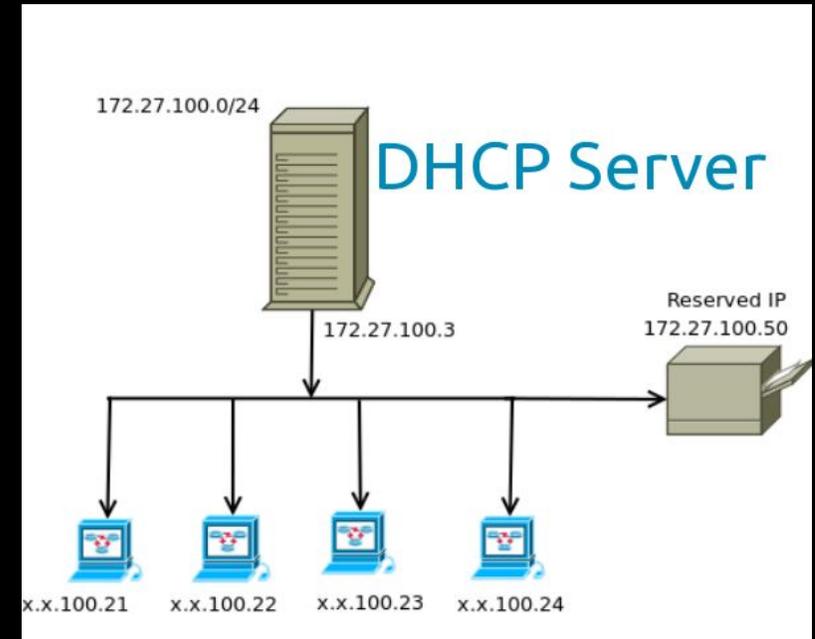


11. Серверы DHCP

В локальной сети IP-адрес компьютерным агрегатам назначают в ручном режиме, также реально сделать это и автоматически благодаря серверу DHCP.

Его открывают на одном из устройств, и он присваивает IP-адрес всем остальным компьютерам в локальной сети.

Главный плюс серверов DHCP: когда «локалка» расширяется, ее конфигурацию можно менять свободно. Очень удобно, если приходится работать с портативными машинами. Оборудование легко добавить или удалить.



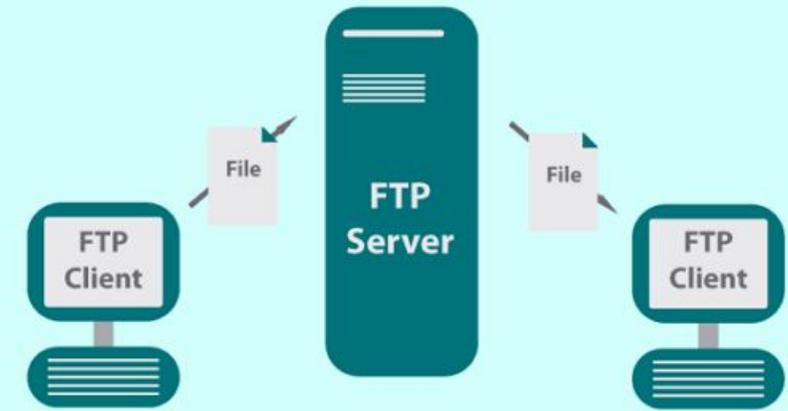
12. Серверы FTP

Десятки лет назад стандартным шаблоном при передаче файловой информации в интернете стали фактически серверы, действующие на протоколах file transfer protocol.

FTP серверы разработаны и созданы для поддержки работы упрощенных компьютерных программ, позволяющих выполнить самые частые операции над файлами. Но администратор получает больше возможностей управления, если задействованы усложненные серверы FTP:

- подключение;
- использование совместных данных;
- работа с типами разделяемых данных;
- размещение организованной структуры данных.

Повышение безопасности серверов – это актуальный вопрос, который успешно решаем благодаря конфигурируемым ресурсам, ограничениям на объемы передаваемой информации, минимальной скорости передачи и другим средствам.



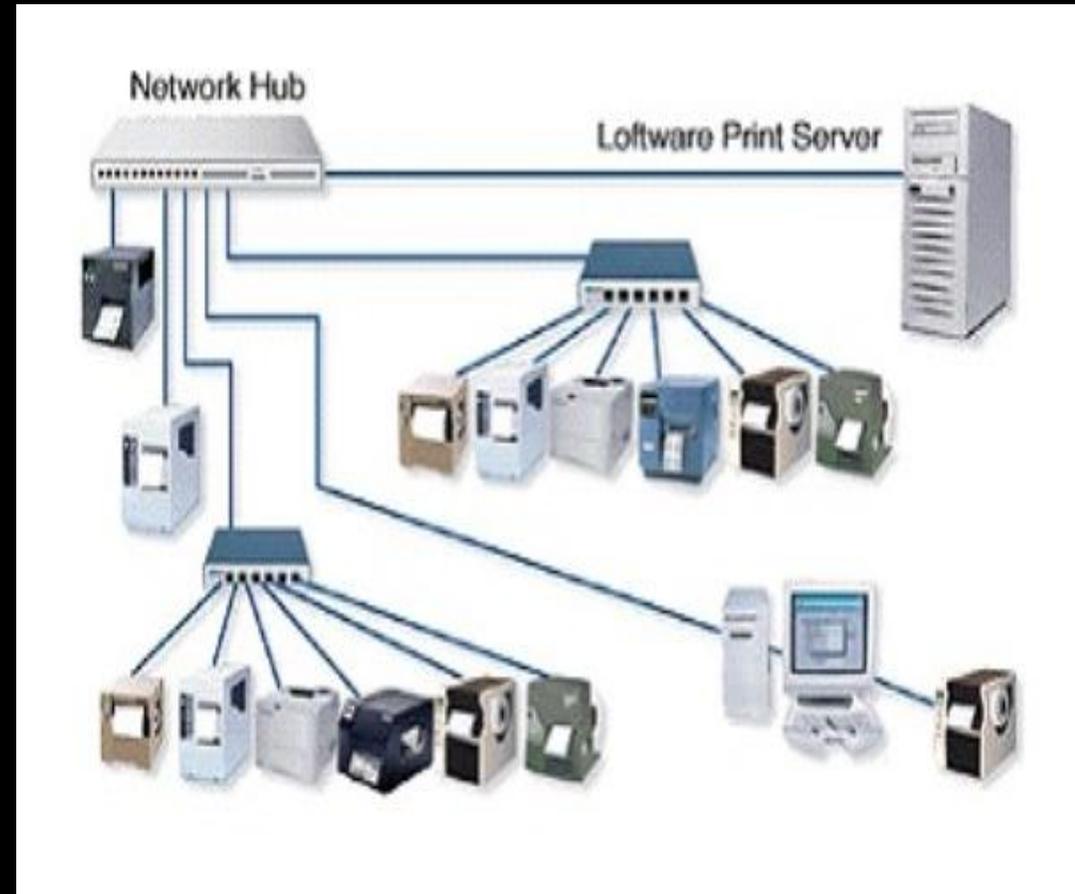
13. Принт-серверы

Устройства этого вида дают возможность всем компьютерам в «локалке» печатать документацию на печатном оборудовании общего назначения, доступного всем.

Печатных устройств зачастую больше одного. Такой подход удобен, ведь реально сократить финансовые расходы в компании, избежать покупки принтера для каждого ПК.

Помимо этого, компьютеры задействованы для выполнения прочих поставленных задач, пока принт-сервер занимается подготовкой документов к распечатке и распечаткой.

Устройство оснащено собственным жестким диском, где выстраивает очередь из документов, которые пользователи хотят распечатать и уже дали аналогичную команду, запоминает ее, как и все документы. Каждый документ будет распечатан строго в порядке своей очереди.



КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРВЕРОВ ПО КЛАССУ

1. Серверы начального уровня (Entry-level server)

Оснащены процессорными устройствами CPU.

По бюджету серверы практически сопоставимы с высококлассным персональным компьютерным оборудованием.

Сервер отменно подходит для обслуживания офисов с маленькими «локалками», небольшими базами данных, когда распечатывают маленькие объемы документов.

Реально обслужить с серверами до двадцати терминалов.



2. Серверы для рабочих групп (Workgroup-level server)

Низкоуровневые двухпроцессорные серверные системы. Здесь зарезервированные элементы в разы превосходят, если сравнивать с предыдущим типом серверов.

Продуктивно обслуживает до 50 терминалов. Сервер по стоимости превосходит крутые и дорогие высококлассные ПК примерно в три раза.

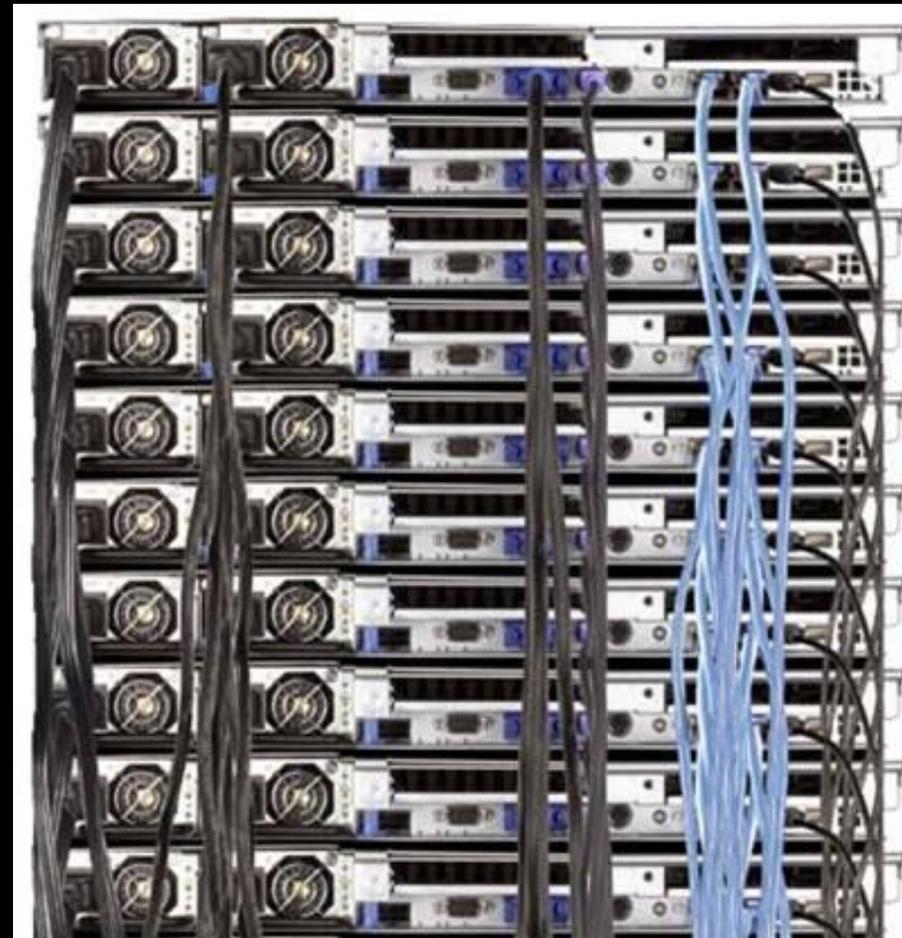
Для обеспечения нормальной работой среднеразмерных локальных сетей ставки делают именно на эти серверы.



3. Серверы уровня департамента (Department-level server)

Двухпроцессорные серверные решения среднего уровня с большим количеством зарезервированных источников питания. Успешно работает с сотнями подключенных к нему терминалов.

А по стоимости сервер превосходит около шести дорогостоящих ПК вместе взятых. Машины обслуживают среднеразмерные сети корпоративного типа.



4. Серверы уровня предприятия (Enterprise-level server)

Высококласное серверное устройство. В оснастке машины от двух до четырех процессоров.

В наличии также сдвоенные шины dual-PCI независимого типа. Что же касается конструктивного исполнения, речь идет о rack-серверах или блейд-серверах.

Можно расширить память при необходимости, сделать это дают возможность системные платы. Также они обеспечивают в высокоскоростном режиме считывание и запись памяти.

Комплектация серверов:

- жесткие диски съемного формата;
- мощные зарезервированные элементы.

Функциональные возможности:

- серверы не нужно даже обесточивать, чтобы заменить жесткие диски, делают это прямо в рабочем процессе;
- многофункциональность;
- мониторинг;
- управление;
- работа с огромными объемами данных;
- отличная масштабируемость;
- отказоустойчивость.

КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРВЕРОВ ПО ТИПУ СЕРВЕРНОГО ШАССИ

1. Стоечные серверы (Rack-серверы)

Оборудование общего предназначения для поддержания различных видов приложений, вычислительных систем.

Для экономии свободного пространства их устанавливают вертикально. Серверу подбирают специальный корпус, чтобы было просто необходимое количество устройств организовать в стойки.

В итоге для размещения заданного (даже большого) количества серверов нужно минимум места в центре обработки данных. Такое решение выбирают корпорации.

Очень подходят для решения задач среднего и малого бизнеса.

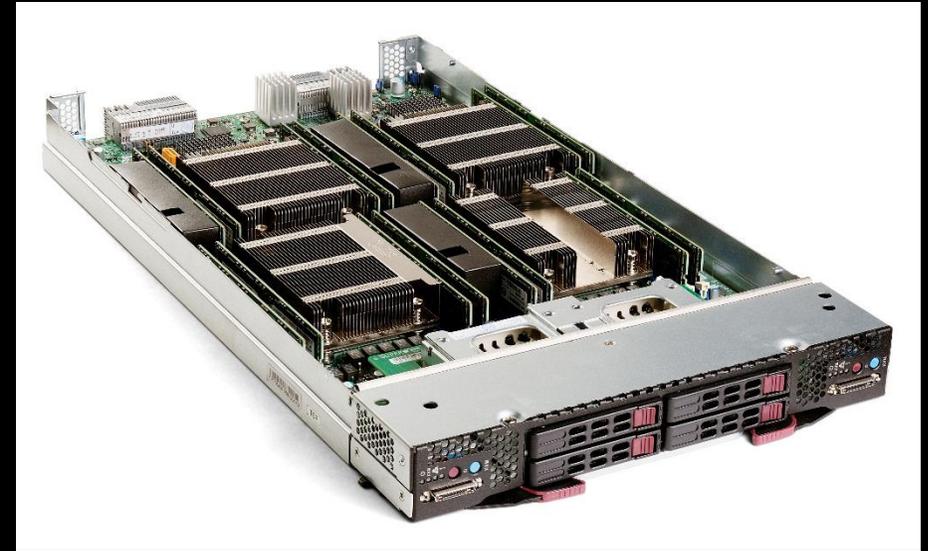


2. Блейд-серверы

Этому виду свойственна такая особенность: в одном корпусе-шасси компактно находятся элементы охлаждения и питания.

Интересная фишка, позволяющая здорово сэкономить пространство, которое занимает сервер. Благодаря шасси у машин есть доступ к общим компонентам. Если админам понадобится, серверы можно кластеризовать.

Возможен и другой вариант: управление блейдами и работа автономно как отдельной серверной системы. Определенным серверам назначают приложения и конечных пользователей.



3. Серверы башенного типа "Tower"

Сервер построен в отдельном корпусе. Для их производства применяют минимум компонентов, ограничено использование и программного обеспечения.

Пользователи средних и корпоративных уровней для реализации поставленных задач успешно настраивают серверы. Если говорить о сервере Tower, его не поставляют с допкомпонентами:

- модифицированными современными видеокартами;
- оперативками большого объема;
- вспомогательной периферией.

