Вся жизнь театр

Театр начинается с вешалки,
а интернет с провайдера.

Вся жизнь театр

Каждая новая медиатехнология пытается вытеснить предыдущую. Последняя, в свою очередь, пищит и сопротивляется. Можно перечислить три основных этапа - живые актеры (театр, концерт), актеры на экране зала (кино), актеры в доме (радио, ТВ).

Мало кто сомневается, что следующим в списке идет интернет, вот только нет понимания, что в нем **каждый станет актером**. Поисковики уже превратили форумную пикировку в публичное зрелище, а личные дневники ЖЖ - в мощнейшее СМИ. И это "только цветочки".

Якорем, позволяющим "первым" из списка удерживаться и даже развиваться, можно считать "тусовку". Не на игру актеров ходит смотреть большинство театралов, не ради зрелища подростки ходят в кино или на концерт. Общение, причастность к толпе, наконец, практичное поле для поиска комплиментарных индивидуумов противоположного пола...

Сеть (которая с большой буквы) дает общение в таком количестве и качестве, что традиционные способы межличностных коммуникаций начинают напоминать вчерашний кофе. Даже за примером не надо далеко ходить - вчера неожиданно позвонил знакомый студенческих времен, и с восторгом сообщил, что "открыл" для себя "одноклассников" (а там кучу знакомых лиц).

Впрочем, это лишь верхушка айсберга. Настоящее поколение online лишь недавно пошло в школу, и еще не получило в руки полноценный компьютер - только сотовый телефон. Который, впрочем, уже позволяет использовать google на уроках (недавно научил этому дочь, преподаватели будут "рады").

Так что **актеров** в Сети еще мало, и привычка воспринимать интернет лишь как "зрелище на экране" устоит минимум на пяток лет. Кстати, привыкание к ТВ тоже шло не быстро. Первые телепередачи начались в столице СССР в 1935, но лишь в 1960 появилась вторая программа, в 1989 третья и четвертая (и то лишь в Москве и Ленинграде). Нельзя эту черепашью скорость распространения объяснять лишь техническими трудностями. Даже самые дряхлые телеящики времен заката империи могли принимать более 10 каналов.

Конечно, есть вероятность, что от online людей начнет тошнить, и они вырвутся на природу. Причем не только растрясти домашний жирок культурным шоппингом или тренажерным залом, но и пообщаться друг с другом. Вот только верится в это мало, особенно если посмотреть на популярность "мамбы".

Интернет, населенный активно общающимися пользователями (актерами), породит вал авторского контента. Тексты, фото, видео, зафиксированные на долгие годы в базах серверов и поисковиков всех мастей, разложенный по выборкам, и совершенно доступные из всего мира. А не забытые час спустя собеседниками. Постоянная жизнь на сцене (да еще с пустым залом) - именно так бы это называлось столетие назад.

Альтернатива - добровольная дискоммуникация, сетевой скит, выселки, при удаче - хутор в тесном семейном кругу. Или нелегкая партизанская доля под личиной анонимных масок.

Первый вопрос существования любого коллектива - далеко не поиск смысла жизни. А банально-первобытное "мое! не трогай! убью!". В Сетевом мире большая часть объектов (включая деньги) нематериальна, существует в виде программного кода или контента.

Уже видно (хотя бы на примере Second Life), что простых решений не будет. Станет ли интернет опасным местом для бизнеса и жизни, отвергнув закон и порядок в пользу безграничной свободы? Будет ли перенесены в виртуальное пространство конституции, уголовные и гражданские кодексы? Или над Сетью повиснет новый аппарат насилия, - дамоклов меч копирайта, правовой монстр, усиленный жандармами нового века?

Хотя при сильном давлении RIAA вполне может оказаться, что вся активная виртуальная "жизнь" уйдет на частные территории, например корабли - датацентры, стоящие у причалов под удобным флагом? Недоступность озверевшим от жадности борцам за авторские права, защита пользователей шифрованными туннелями, - и судовладельцам-хостерам начнут завидовать даже флибустьеры века парусов.

Впрочем, пока можно лишь строить догадки. Технологии развиваются столь стремительно, что возможны самые интересные конфигурации виртуального мира... Того, который грозит стать главным уже при жизни нашего поколения.

Разное

Слева мачта Волгоградского ОРТПЦ (середина декабря 2007 г.), высота 180-190м. Просто поздравительная новогодняя открытка. Справа - она же через несколько дней. Когда потеплело, пару дней "бомбило" территорию так, что люди перемещались перебежками.



Ссылки, как без них...

Когда свиньи летают: гибель Oink, рождение инакомыслия и краткая история самоубийства музыкальной индустрии. Все о той же наболевшей проблеме копирайта. Впрочем, со времени написания этого материала мир уже успел в очередной раз измениться:

Выпущен новый формат компрессии звука HD-AAC, настоящий убийца сидюков. Он основан на механизме сжатия без потерь MPEG 4 SLS и позволяет хранить запись 24-битного звука с частотой дискретизации в 96 килогерц. Audio CD хранит 16-битный звук с частотой дискретизации в 44,1 килогерца. Т.е. файл (да еще сжатый) стал качественнее диска, со всеми вытекающими из этого последствиями для индустрии.

Кроме того, новый стандарт частично совместим с популярным AAC-LC, который поддерживает множество телефонов и плееров (включая iPod). К чему приведет продажа через iTunes файлов сверхкачественной музыки, думаю, рассказывать не надо.

Кстати, это не последнее достижение Apple за последнее время. Недавно была анонсирована новая версия AppleTV с собственным видеопрокатом. Т.е. фильм теперь можно не только купить, но и просто взять в аренду. Что заметно дешевле.

Реакция на это событие получилась весьма своеобразная, например, интересно прочитать заметку VOD умер сегодня ночью!.

Ну а кабельный доступ в США готовится к скоростной передаче HD файлов. Подробнее в материале Интернетчиков США подключат к сверхскоростной выделенке.

Объявление в УФМС (Новосибирск, Советский район - это в академгородке)



Правильный URL, естественно, http://www.fms.gov.ru - и тот сегодня дальше первой страницы не работает.

Ссылки в один абзац:

Видео с турнира по пейнтболу для операторов связи Paint Ball eXchange - PBX 2007. Участвовало 32 команды (около 160 человек) от разных провайдерских компаний. Глвный организатор - директор компании "iPipl" Дмитрий Петров.

Случается, что профессионализм людей просто поражает - как СЗТ тестирует свои порты на АТС.

"Энфорта" построит WiMax-сети в 40 городах за 40 млн долларов. О крупнейшем, в потенциале, национальном игроке на рынке беспроводного доступа к глобальной сети в материале "Сеть-миллионник".

А вот интервью с генеральным директором РТРС Геннадием Скляром: Телезрители интересуются цифровой перспективой. По прежнему никакой определенности...

Ну и напоследок, рейтинг связности провайдеров на 24.12.07 от А. Кипчатова.

Фотозарисовки теплых стран. Не удержусь, приведу фотографию "как нужно охранять кабельное хозяйство":



Обновление в разделах:

- В проекте Wiki.Nag.ru добавлена статья "Маленькие хитрости протокола BGP";
  - Процесс принятия решения в BGP (коротко о главном);
  - route-map, prefix-list;
  - LOCAL_PREFERENCE - управляем исходящим трафиком;
  - AS_PATH - управление входящим трафиком а также фильтрация;
  - COMMUNITY;
  - BGP Conditional Advertisement;
  - Конфедерации и отражатели маршрутов;
  - BGP в работе - разные полезные советы.
- Пополнение в разделе "Фотографии сетевого оборудования": точка доступа TP-Link TD-W8920G;
- На **карте городов** Prov.Nag.ru теперь 911 провайдеров. Если кто-то желает дополнить информацию по городу или провайдеру - прошу писать на prov@nag.ru.
- В разделе **shop.nag.ru** ощутимо снижены цены на **Cisco Catalyst WS-C2950G-12-EI** ($480.00) и **Cisco Catalyst WS-C2950T-24** ($400.00), а среди новинок хочется отметить **Cisco Catalyst WS-SUP32-10GE-3B** за $9500.

Доступ к консолям

Автор - **Bishop**

Введение

За моим рабочим столом располагается стойка. В неё мы с моим коллегой складываем всякий хлам на полочки. И иногда сетевое оборудование. При переезде на это теплое местечко я туда поставил Catalyst WS-C2950-24 и Cisco 2651XM, которые выбил практически год назад для тестов. По должности я ведущий инженер и занимаюсь IP-телефонией. Но свободное от работы время на работе люблю ковыряться в разных железках. На центральном узле связи (который у нас расположен за

стенкой), приходится подключаться консольным проводом то к одной, то к другой цыске. Вот и возникла мысль в оптимизации процесса доступа к консоли.

Вариант первый - Асинхронный сервер RS-232 в Ethernet

По аналогии с KVM-переключателями для компьютеров должны были существовать такие же переключатели для консолей, подумал я. И решил воспользоваться поиском. Это был первый вариант. В результате поиска нашёл асинхронный сервер MOXA. Фотография его приведена на рисунке1. Ссылка на источник фотографии — [1].



рис. 1. Асинхронный сервер Nport5610-16

Даже если бы руководство сочло необходимым заказать железку, пришла бы она не скоро. Поэтому пришлось довольствоваться только представлением о её работе. Суть в подключении к ней до 16-ти консолей и работе с ними через IP-адрес асинхронного сервера. Удобная вещь. Но недоступная мне на данный момент. Поэтому "мысль о доступе" была отложена на лучшие временна. Ненадолго, как оказалось.

Вариант второй — бюджетный

Вариант родился совершенно спонтанно. После нового года у меня в стойке появилась Cisco 2811, снятая с узла прямо перед самым НГ. Надо было завязать её с другим маршрутизатором. Я пользуюсь самодельными переходниками для переделки прямых проводов в обратные. Напомню, что для соединения двух маршрутизаторов нужен обратный провод. Но все три переходника были заняты к тому моменту. Зато была найдена интересная патч-панель, с которой я поначалу просто хотел взять розетку для изготовления переходника.


рис. 2. Найдена патч-панель.

В последний момент появилась идея использовать её в качестве доступа к консолям цысок, которые стоят в стойке (а их уже было три). Начал я рыться в документации на сайте Cisco, рассматривая распиновку для консолей. А на самом деле было всё просто. Надо было сделать для каждый порт на патч-панели прямым. Я сделал "по Б". На рисунке 3 видно, как просто провод подключается к консоли. Провода от патч-панели скреплены стяжками.



рис 3. Внутренняя сторона патч-панели и подключение к консоли.

Получается, что патч-панель становится универсальной — её можно использовать как в "стандартном" варианте, так и для консолей. Не стоит забывать подписывать провода и порты. Иначе, можно быстро запутаться. Сама патч-панель после установке показана на рисунке 4.



рис. 4. Патч-панель после установки.

Теперь для того, чтобы получить доступ к консоли нужной железки, достаточно переткнуть консольный шнур в нужный порт. Для моего рабочего места вся схема такая: COM-порт компьютера <--> консольный шнур DB-9 мама-папа <--> консольный цысковский шнур DB-9 мама- RJ45 <--> порт патч-панели M <--> шнур от порта патч-панели (прямой, по "B") <--> консольный порт коммутатора/маршрутизатора. Консольный шнур DB-9 мама-папа нужен всего-лишь для удлинения цысковского шнура, чтобы дотянуться до COM-порта компьютера.

Вариант третий — а Cisco-то знала

На данный момент готовлюсь к BSCI. Так как на складе есть много разных цысок, я и решил собрать себе лабу на рабочем месте для того, чтобы готовиться на живом железе. Вот тут то и понадобилась чудо-патч-панель. Очень удобно оказалось. Но все шесть расшитых портов кончились, и нужно было делать новые. Добрые люди посоветовали взять со склада Cisco 2511, у которой были Async-порты. Цыска была добыта, а я пошёл на сайт Cisco за документацией. И нашёл. Называется "Configuring a Terminal/Comm Server". В формате pdf её можно скачать по адресу [2]. Итак, надо помимо самой цыски, это провод, который называется CAB-OCTAL-ASYNC, и AUI-адаптер. Последний нужен для удалённого доступа через telnet — серийные порты в расчёт не берём. На рисунках 5 (источник - [3]) и 6 (источник - [4]) изображены сама Cisco 2511 и необходимый кабель. Распиновку кабеля можно посмотреть по адресу [4].

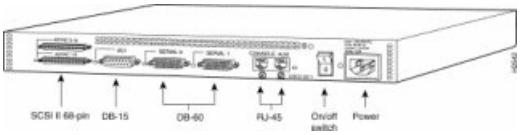


рис. 5. Cisco 2511.

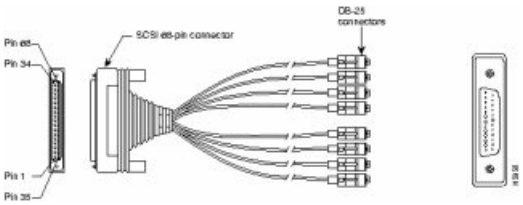


рис. 6. Общий вид кабеля CAB-OCTAL-ASYNC.

По идее, эту схему можно спаять самому, если под рукой есть SCSI 68-pin connector. Но у меня уже был цысковский провод. Позже выяснилось выяснилось, что из восьми проводов работает 5. Но это не суть важно - прозвоню потом. Ниже привожу кусок конфигурации с цыски, из которого убраны ненужные пункты:

```
ip host R6 2001 192.168.0.1
ip host R5 2007 192.168.0.1
ip host R3 2008 192.168.0.1
ip host R4 2004 192.168.0.1
ip host R2 2002 192.168.0.1
!
interface Ethernet0
```

```
ip address 192.168.0.1255.255.255.0
!
line con 0
exec-timeout 0 0
logging synchronous
line 1 16
exec-timeout 0 0
password megatest
session-limit 16
login
no exec
transport input all
line aux 0
line vty 0 4
exec-timeout 0 0
password test
logging synchronous
login
transport input pad v120 telnet rlogin udptn
```

Теперь есть два варианта доступа: а) сидя на консоли с2511 зайти на любую из указанных железок наберя в EXEC-режиме имя хоста (например, для R6 надо написать r1); б) telnet-клиентом зайдя на порт 2000 + номер линии (например, для того же R6 в командной строке Windows нужно написать telnet 192.168.0.1 2001 — номер линии 1). В документе [2] расписана процедура настройки Cisco 2511. Кроме того, описание команд можно найти на сайте Cisco. Поэтому разбирать конфигурацию не буду. Замечу лишь, что для того, чтобы попасть на любую из цысок, надо набрать пароль megatest. Уже пробовал доступ из дома — удобная-таки штука. Можно усевшись с кружкой чай и сушками в тапочках за любимый домашний компьютер не спеша тренироваться на лабе.

Заключение

Как оказалось, ничего сложного в оптимизации доступа к консолям нет. И до меня этот путь был пройден как минимум цыской и производителем асинхронного сервера Nport5610-16. С другой стороны, не каждый знает или использует эти методы в работе. Жаль, что не получилось попробовать на практике первый вариант доступа к консолям. Хотя, там и нет ничего сложного. Даже примерный порядок цен на такие железки я не знаю.

Бюджетный вариант самый менее затратный. Очень удобен на больших узлах. Ничего не мешает нам переделать провода так, чтобы подключаться к железкам, имеющим RS-232 разъёмы (например, телесины). Кроме того, вариант с патч-панелью очень хорошо комбинируется с первым и третьим вариантом. Не стоит забывать, что можно подключать консоли к существующим патч-панелям при наличии свободных портов на них.

Третий вариант очень похож на первый. Но его отличает минимум то, что я его опробовал на практике. Между прочим, Cisco 2511 б/у есть по смешной цене в $400. Получается, что имеем первый вариант с надёжностью Cisco. Плюс, в нагрузку два серийных порта и один AUI. Сегодня поступило предложение подумать над удалённым доступом например к консоли мини-атс. С обоих сторон есть доступ к async-ам. Буду думать.

Список источников:

[1], [2], [3], [4].

Немного информации по IPv6

Автор - **Nikolay Shopik**

RIPE сообщил о рекорде выдаче IPv6 адресов, которые пришлись на октябрь и ноябрь. Возможно сказалась последняя встреча. Если посмотреть общедоступный файл , можно увидеть что Россия тоже активно брала /32 префиксы.

Большинство префиксов, брали региональные провайдеры и хостеры, из крупной тройки провайдеров Москвы никто до сих пор не получал пространства. Многим кто заинтересован в IPv6 и хочет его опробовать до того момента когда совсем уже прижмет IPv4 пространство, существует туннельный брокер.

Там же кстати список провайдеров, которые уже сейчас префикс IPv6 могут дать нативно.

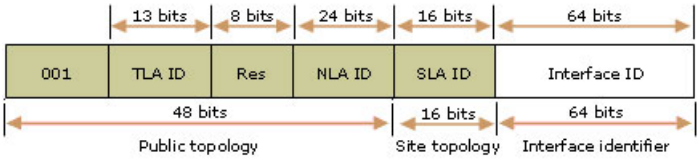
Cons and pros, я слышал достаточно много высказывании в пользу IPv6 так и против него. Постараюсь вывести основные. Очевидным преимущество это конечно же 128 битное пространство, против 32 битного в IPv4. Оно дает возможность дать каждому устройству дать маршрутизируемый адрес в едином пространстве интернет.

1. Мы избавляемся от NAT, что снижает нагрузку на те пограничные маршрутизаторы где оно настроено. Незабываем правильный NAT это тот который кроме заголовков IPv4 умеет анализировать заголовки протоколов уровня L5 - FTP, SIP и т.п. Но теперь у нас IPv6 и 128 битные адреса которые к сожалению не влезут в один регистр CPU. Очевидно где небыло NAT и добавляется IPv6 протокол это увеличивает нагрузку на CPU.

2. Минимальный MTU теперь 1280 было 576, обработка фрагментированных пакетов теперь возложена на конечные хосты, отсутствие поля контрольной суммы, которая генерировалась при каждой смене TTL, снижаем нагрузку на CPU маршрутизатора.

3. Таблицы маршрутизации это по моему одно из ключевых нововведении, теперь будут занимать меньше размеры т.к. нет большого количества дробленых сетей, в большей части применимо на маршрутизаторах в точках обмена трафиком.

Дело в том что раздача адресов идет по иерархии:



FP Format Prefix (001)
TLA ID Top-Level Aggregation Identifier
RES Reserved for future use
NLA ID Next-Level Aggregation Identifier
SLA ID Site-Level Aggregation Identifier
INTERFACE ID Interface Identifier

Смотрим RFC 2450 для более детальной информации. Конечный пользователь зачастую получает 48 или 56 бит сеть, 65536 и 256 подсетей соответственно (SLA ID). Здесь можно посмотреть раздачу префиксов в самой верхней точке иерархии.

4. Все адреса стали глобально маршрутизируемые, NAT стал не нужен, но ведь NAT это для нас не только была возможность скрывать кучу компов за одном айпи, но и своеобразный firewall, поэтому теперь внимание к аксесс листам на пограничном маршрутизаторе увеличиваем в разы.

5. IPv6 пакет стал значительно проще, сравнивая его с IPv4 большинство ненужных флагов вынесли как опциональные вещи, которые в случае надобности добавляются внизу пакета (см. здесь и здесь).

В заключении хочу сказать, что внедрение IPv6 в средних и больших организациях действительно не приносит каких либо качественных супер изменений т.е. вложения которые организация тратит на IPv6 не повышает продуктивность компании. А что касается провайдеров Москвы хочется надеяться, что они в ближайшем будущем будут предоставлять префиксы IPv6, начиная с домашних пользователей, чтобы мы могли с вами уже сейчас поработать в настоящей IPv6 сети, прежде чем пытаться наладить IPv6 в компаниях.

Новость "на посошок".