Источник кадров

Тундра, тундра далеко!

Источник кадров.

В очередной раз уподоблюсь тому самому представителю северного народа, который что видит, то и поет. Только надеюсь, что получится не так заунывно и однообразно - все же провайдинг далеко не тундра по информационной насыщенности.

Полтора последних месяца дали интересный опыт в неожиданной плоскости - чтения спецкурса в местном университете (УРГУ, матмех). Этот факультет известен в Екатеринбурге как один из основных "поставщиков" кадров для IT, в том числе провайдеров. Например, все четыре админа, с которыми мне случилось работать, заканчивали именно матмех.

Цель курса весьма приземленная - дать 3-4 курсу минимальное понятие "из чего сделаны провайдеры". Дюжина "пар" одного семестра по идее вполне достаточный для этого срок.

Так как последние лет пятнадцать порог вуза переступать не приходилось, многое показалось непривычным. Хотя на самый первый взгляд не изменилось ничего (разве что классы Robotron'ов сменились на обычные ПКшки). Впрочем, пока не до выводов - скорее несколько поверхностных эмоций.

Постараюсь перечислить наиболее интересное.
Главное - порадовал интерес. Курс "не обязательный" (правда не знаю толком, что это значит в практической студенческой жизни), но посещаемость куда больше, чем ожидалось. И есть подозрение, что наиболее активные "практики" уже нашли работу, и не посещают "лишние" занятия.

Видимо, романтический ореол еще не совсем спал с провайдинга как места интересной и перспективной работы. Это отрадный факт для отрасли в целом.

С подготовкой по "сетевому" направлению "все плохо". С одной стороны понятно - факультет изначально "математический" (хотя специальность "компьютерные науки" существует уже почти десяток лет).

Но работать-то все равно приходится в основном программистами и админами. Для первых делается реально и много, это уже привело к созданию сильнейшего комьюнити. Не зря УрГУ занимает в регионе лидирующие позиции в соревнованиях по программированию под эгидой ACM.

Админам куда хуже, для создания этого комьюнити (важнейший фактор!) университет ничего не сделал, возможно считая это низким жанром и вообще чуждой сферой (разве что сеть в общагах, но этого явно недостаточно). Или просто "руки не дошли". Работадатель сейчас малоразборчив, и повлиять на процесс не может или не хочет. Получается, что матмех как источник кадров для операторов связи малопригоден, вернее, с него приходят лишь "одиночки", получившие специализацию "не благодаря, а вопреки".

Так что серия спецкурсов (например, основы BGP читает С. Храмов) с этого года призвана несколько изменить существующий порядок дел.

Но по порядку. Удивило практически полное незнание модели OSI, которую, на мой взгляд, по значению можно сравнить с законом Ома для электротехники, или законом Ньютона для физики. Да, про нее, конечно, большинство слышало - но только на грани памяти, и уж конечно без всякого практического приложения.

Естественно, слово Vlan и PPP вообще не встретило узнавания. Расследование в этом направлении дало просто удручающую картину. Фактически, единственный "сетевой" источник знаний - курсы Cisco сомнительной свежести.

Оборудование на них времен дотаций Сороса (т.е. маршрутизаторы серии 160x, коммутаторы 19xx). И практики до смешного мало (зато учат, как обжимать коннектор RJ45). Впрочем, это дело житейское - хотя не совсем понятно, почему бы крупным городским интеграторам не помочь с материальной базой (кадры-то им все равно нужны).

Есть более неприятные следствия базы "времен очаковских и покоренья Крыма". Откровенно говоря, не хотел даже затрагивать хабы, коллизии, ну и прочие прелести некоммутируемого езернета. Но пришлось, так как эти самые "вымершие" ограничения преподают на Cisco-курсах "как живые". Более того, в сети Университета до сих пор стоят хабы. Пришлось специально делать операцию "вперед, в прошлое" - и подробно показывать отличия.

Оптоволокно, как основу современных операторских сетей, тоже обошли вниманием (точнее, просто даже не упоминали). Пришлось нести образцы "стекла", муфт, сварочный аппарат, и проводить демонстрацию работы последнего. Навыков, конечно, это не даст - да их и не надо, университет не курсы монтажников. Но на мой взгляд, хотя бы общее представление о процессе иметь просто необходимо. Слишком часто на практике встречается "оптикобоязнь".

Следующий штрих, похожий на какую-то злобную диверсию (хотя имеющий очевидное происхождение из банального "так проще"). На факультете отсутствует класс Unix. Официально стоит Windows, и только он (в этом году, о счастье, на ПК дали админские права).

Во всем мире именно в вузах процветает open soft, в провайдинге он безусловно доминирует, а тут - идет прямая "подсадка" на закрытую зарубежную ОС (да еще и совсем недешевую). Ладно, от IOS никуда на сегодня не деться. Но зачем насаждать то, что по всем законам логики желательно заменить?

Если подводить итог - то трудно поверить, что Сеть (с большой буквы) родилась и окрепла именно в университетах. Что именно в них были совершены многие открытия и "прорывы". Увы, отечественные "стены" ничего такого дать не смогут даже через несколько лет. Нет ни базы, ни традиций, ни людей. И неоткуда им взяться при таком скудном финансировании.

Неприятный вывод, обрекающий на невеселые мысли о зависимом телекоммуникационном будущем страны.

Забавно - читаешь про недостатки западного образования на уровне базовых методик, про преимущество нашего - вроде все правильно и логично. Даже цитату вытащил:
Основной принцип рынка состоит, в том, что каждый стремится получить как можно больше, а заплатить как можно меньше. Это нормально. Ненормально, что некоторые студенты применяют этот принцип к учебе. Похоже, они считают, что покупают оценки и платят за них своей учебой. И они стремятся платить как можно меньше!

Но, если у нас все еще так хорошо со знаниями, где результат? Понятно, почему с прикладными исследованиями плохо на матмехе УрГУ - тут упор все же на математическую школу (насколько правильно готовить программистов с фундаментальными математическими знаниями - решать не мне). Но мне неизвестны российские вузы, которые можно назвать сосредоточием передовой телекоммуникационной мысли...

Разное.

Начат новый дополнительный раздел - конфигурации маршрутизаторов. Первый материал: Конфигурация бордера с BGP, с подробными комментариями.

Наставление "связиста-интернетчика", замеченного в одной провайдерской конторе - славного города Красноярска.



Прислал **Егоров Антон**

По ссылкам.
Уральская компания ЗАО "Национальные мультисервисные сети" планирует выйти на омский рынок телекоммуникаций. Цитата:
Некое смятение у присутствующих вызвало выступление директора омского филиала ЗАО "Национальные мультисервсиные сети" Сергея Лазукова. Его доклад назывался "Реализация целевых программ органов государственной власти и местного самоуправления в области телекоммуникации на базе мультисервисной сети".

Интересно, что президент компании ЗАО "Национальные мультисервсиные сети" – Владимир Рыбакин. Он известен тем, что с 1994 по 2004 годы был руководителем ОАО "Уралсвязьинформ" (МРК Связьинвест), а теперь является совладельцем быстро растущего пермского "Эр-Телеком" (КТВ под маркой "Диван-ТВ" и доступ в интернет под маркой "ДОМ.РУ").

Похоже, Связьинвест начали "двигать" из статуса штатного оператора для государственных структур. Призрак МРК над Россией начинает рассеиваться... Впрочем - обычным (неаффилированным) операторам от этого легче не будет. Новые коммерческие структуры могут оказаться куда более серьезными конкурентами.

Следующая новость из мира телекомов. С 1 ноября Уралсвязьинформ делает общение между пользователями в сети АДСЛ бесплатным. Интересный (мягко говоря) шаг, от которого домашние сети пытаются всеми силами уйти... Впрочем, при апстриме в 512к такое можно себе позволить - вроде и по рекламе хорошо смотрится, а на деле - дается мизерная полоса, практически непригодная для того же видеообмена.

Неужели продажи идут на столько плохо, что в ход пошли подарки любителям халявы? Ведь понятно, что нетарифицируемая сеть такого масштаба создаст потрясающие условия для "пионерской" перепродажи трафика (в том числе спутникового), и вообще создания кооперативов типа ADSL-NET, описанной в #285.

Или чего-то подобного:



Тут ADSL раздается на несколько компьютеров. Как всегда, временное решение зависло надолго. Дверь укреплена полосами и стоит навесной амбарный замок. Прислал **Владимир**.

Кстати, можно посмотреть Итоги первого полугодия 2006 года в УСИ. Тут все красиво -
По сравнению с аналогичным периодом 2005 года доходы от Интернет-бизнеса практически удвоились. Существенную отдачу приносит наша программа продвижения широкополосного доступа в Интернет (по технологии xDSL). За полугодие количество подключенных DSL-портов увеличилось в два с половиной раза, и к концу года, по прогнозу, превысит 100 тыс.

Интересно, сколько портов будет подключено в реальности?

И несколько ссылок в одну строку:

Musicbox Video: белый флаг или договор о взаимопомощи на подпись?, или зачем Sony BMG открывает собственный сайт видеообмена.

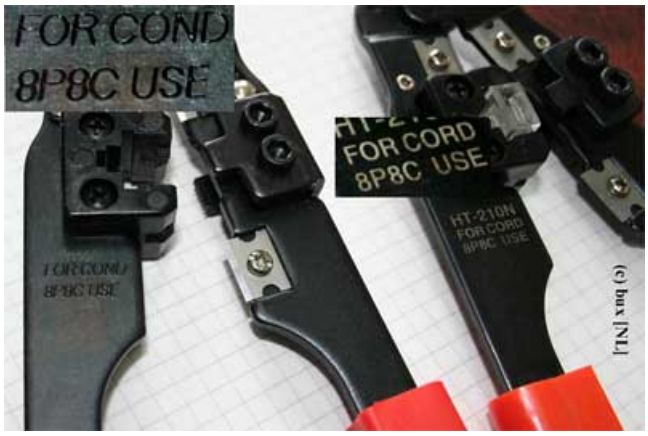
В Москве очередное обострение по антисетевой теме. 17 октября выпущено распоряжение О дальнейшем совершенствовании организации телерадиовещания на территории города Москвы. Суть проста - Мостелекому экскорт из чиновников и синюю мигалку на крышу, остальным прятаться. Впрочем, до сих пор подобные меры не помогали превратить зомби в полноценного оператора связи.

Думаю и на сей раз все закончится кучей исписанной бумаги.

Россия обогнала Европу по числу высокоскоростных интернет-каналов. Забавная новость, впрочем ее "сделали" в основном московские Ethernet-провайдеры.

Трагическая ссылка. В начале октября умер Рей Нурда, один из основателей Novell и "отец компьютерных сетей".

Клещи для обжимки COND.



Сегодня новый эникейщик купил себе обжимные клещи... Рыдали всем отделом.

Прислал **Bux [NL]**

Обновление в разделах:

- Открыт новый раздел Конфигурации маршрутизаторов и коммутаторов, Конфиг бордера с BGP и прочим, с комментариями.;
- Пополнение в Инструкциях к оборудованию, Руководство по использованию FoMUX- 4LE; Руководство по использованию NSGate NSG-200/FL; Руководство по использованию NSGate NSG-200/F; Руководство по использованию NSGate NSG-200/FG; Руководство по использованию NSGate NSG-800/maxS-8 и NSG-800/maxV-8; Руководство по использованию NSGate NSG-200/V; Руководство по использованию NSGate NSG-800/maxA-12; Руководство по использованию NSGate NSG-200/A; Руководство по использованию NSGate qBRIDGE-206; Руководство по использованию NSGate qBRIDGE-106; Руководство по использованию NSGate qBRIDGE-201; Руководство по использованию NSGate qBRIDGE-102 и qBRIDGE-103; Руководство по использованию NSGate qBRIDGE-101; Руководство по использованию NSGate qBRIDGE-100 и qBRIDGE-105;
- Новые Сертификаты и лицензии, Huawei Quidway R2620/2621, R2630E/2631E, R3640E/3680E (СЭС), Обратная сторона; Huawei Quidway R1602, R1603/1604, 1760, R2620/2621, R2630E/2631E, R3640E/3680E (ГОСТ); Huawei Quidway R2620/2621, R2630E/2631E, R3640E/3680E (CCC); Huawei Quidway R1603/1604, R2501, R2509/2511, R4001 (CCC); Huawei Quidway R1602, R2501E, R2509E/2511E, R4001E (CCC); Huawei Quidway NetEngine 08E/16E (CCC); Huawei Quidway A8010 Expert (CCC);
- Новинки в сборнике Библиотек (Stencils) к Visio,
- Новые иллюстрации в Фотографиях коммутаторов и хабов, Asus GigaX 1124i+;
- В разделе **shop.nag.ru** по прежнему основные новинки - оптические кроссы:
  Оконечный оптический кросс FT-D, 16; **Настенный оптический кросс FT-W 32 порта**, $50; **Кросс оптический FT-S 19" 24 порта**, $50.
  Кроме этого, добавлены оптические соединители **SC-FC SM**, $4,5 и **FC-FC SM**, $2,4.

Зарисовки сетей.

Сетевой администратор:



Холодно стало, и паук приполз на конвертере погреться. Прислал **Rom1**

Фотографии из Каменск-Уральского (Свердловская область). Антенны на обыкновенной 9-этажке.



Прислал **Георгий Крахмальник**

Связь в Якутии. Поселок Айхал, население 18000.



Связь предоставляют:

1. Мегафон. Как и что - не знаю за неимением.
2. МТС. Купили местного GSM оператора. Звонок в Москву - через спутниковый пролет. Из Айхала в Мирный релейка, далее через спрутник в москву. Задержка ~ 2 сек.
3. Эквант. Карточная IP телефония. Радиорелейка до Ленска, далее не ясно, но видимо, по земле, задержка ~300 мсек.
4. Трест АлмазАвтоматика. Ведомственная контора, но не гнушается коммерцией. Тянет по поселку "кампусную сеть". На витухе и по крышам и снизу домов. Масса радиосегментов. Трафик берет

со спутника (Эквант ?) Цена - 6 рублей мегабайт.
5. СахаТелеком. Местный оператор традиционной телефонии. Пробует делать интернет Плохо все у них. Происхождение трафика неизвестно. Цена 24 рубля час. Скорость - 64к субъективно.

- Ситуация с телевидением;
- -29 ветер. Витуха 1;
- -29 ветер. Витуха 2;
- Вид нижней крыши;
- Дом на ножках 1;
- Дом на ножках 2;
- Дом снизу крупно;
- Местные эзернетчики;
- Чтобы мерзлота не таяла.

Прислал **Соловьев Сергей**

Небольшой отчёт по интернету и мобильной связи в Египте. Думаю, он будет интересен в диссонанс наступающей зимы.



Сотовая связь была везде, оператор vodafone EG, gprs тоже был, но по совершенно шальным ценам. По статистике соединения входящего+исходящего было 180 кбайт - 18$.

- Антенны БС сотовой связи замаскированные под пальму;
- С балкона был виден кабель канал с пучком витой пары, явно проложенный после постройки отеля;
- Проходя вечером мимо подсобных помещений в окне где горел свет обнаружил свич;
- В отеле обнаружилось что в номере лежит сетевой провод с RG-45;
- Разворот брошюры 1;
- Разворот брошюры 2;
- Даже вторая розетка RG-45 была;
- По улету в аэропорте Шарм эль шейха увидил это;
- Пройдя всякие регистрации и контроли багажа быстро достал ноутбук и получил...;
- Скрин 2;
- Чуть позже увидел точку доступа под потолком, ею оказалась linksys;
- linksys крупным планом;
- Что еще удивило, в некоторых местах ловились сотовые операторы.

Прислал **Beriv**

Анонс

- Оптимизация трафика от аплинков (автоматизация BGP);
- "Опять про видео" - тема явный хит сезона;
- Строители и воздушные линии ;
- Оптические магистрали Турции (фотографии);
- Традиционный пункт - ссылки на интересные места Сети. Присылайте письма - они очень нужны для обзоров. Обязательно сообщайте, нужна ли Ваша подпись, ссылка, или лучше обойтись без нее;
- В "ужастиках" - опять придется обещать силовой кабель на оптике. Если, конечно, что-то более ужасное не будет прислано. :-)

Долгострой:

- Пример настройки сервера для терминирования PPPoE (перенесен в долгострой);