

インターネットの原理についての議論の整理

論理データリンク層について

臼井義比古

二つの議論が混在していた

- 最初は
 - ICMPを落すな
 - ポートフィルタリングをするな
 - ↳P2P filter
 - spam filterをやらないで欲しい
 - 次第に
 - Intelligent/Stupidがキーワードになり
 - 最後に
 - QoSなど新しいことを研究したい
- 今回の議論の焦点は新しいこと(QoS等)をやりたい(後者)の方です.
- これはインターネットの原理(Stupid)に抵触するのか?

Interenet層より上の層はStupidでいこうよ

ただISPとしては

- プロバイダがInternetから安全分を差し引いたサービスをするのは自由
- ただそれを客にはちゃんと通知して欲しいし、選択の余地がないのは困る
 - 差し引いた分は、むしろ一般人には有償のサービスの位置づけにしたらどうか？

なぜにStupid

- 複雑なことをするとわけがわからんものができるから
 - ただ...この話をちゃんと理解するのは難しい
- 付加するべき必要なものが無いから
 - 論理データリンク層(L2.5, MPLS)で出来るようになったから

L3 L4あたりで必要そうなもの

- QoS
 - そろそろ欲しい..?
- **Sec
- traffic juglar
 - 通信の存在自体を見せないもの.
- 認証した者だけが通信が出来るようになる仕組み

QoSってどのぐらい必要?

□企業レベルでは帯域を確保したVLANを買えば十分じゃないか？

○いやその中で細分化したものが欲しくなる事がある.

□個人ユーザーだと電話,テレビぐらいかな

○自由に使えるQoSは自宅からISP近辺までに制限されるのが普通だろう.

□結局

○結構必要だけど,

○インターネットの様なスケラビリティまでは要らない.

QoSってどの層で実現するべき?

- L3だけでは無理
 - 例: L2的に10Mbps無いとL3で10Mbps取れないから
- L2で保証してL3で行う
 - 2重にする意味,
 - L3で行う意味は?
- L2で行うのはすごく素直だが..
 - 回線
 - 問題は規格がバラバラ...

論理データリンク層の必要性

□データリンク層

- スケラブルでない
- 非常にローカル(オリジェント)なネットワーク,
- 規格がバラバラ

□インターネット層(ネットワーク層)

- スケラブル,
- 共通プロトコル
- 広域

□論理データリンク層

- スケラブルでない
- 比較的ひろい? 狭い?
- 共通プロトコル

QoSは論理データリンク層で

- QoSをしたいという話は論理データリンク層
 - MPLSであればいいじゃん.
- この範囲においてIP層のstupid/intelligentは関係が無いよね.
 - 論理データリンク層はIP層のトラフィック, フローとかを見ながら自分の形を変えるネットワークで,
 - IP層的には「最悪」切れたように見えるだけ.

MPLSを家庭のルータに入れませんか

□例えばこんな感じにして

- L3 over MPLS over ADSL

□その心は...

- 電話とかテレビの視聴とかは

- ▶プロバイダに交換器や中継器を置く

- ▶各家庭からそこまでL2で張る

-

インターネットに求めるもの

□スケラブルで...

L2に求めるもの

- QoSとか
- 狭い範囲の