

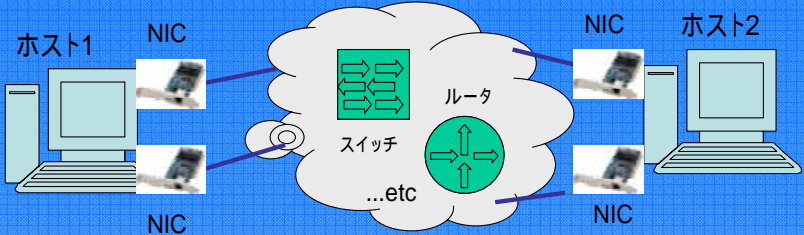
仮想LANデバイスとHSTPによる 複数リンクの同時平行利用

今回、開発したソフトウェア

2005年度下期末踏ソフトウェア創造事業

PM:並木 美太郎

開発者:川口 直也 埴田 翔



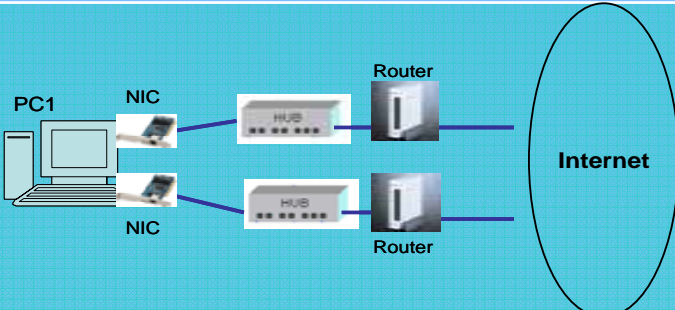
ホスト1 NIC NIC ホスト2
NIC NIC
スイッチ ルータ
...etc

- ・冗長性のあるネットワークは必要ありませんか？
- ・100Baseでは足りなく、ギガだと余りませんか？

PacketBooster

HSTPライブラリ

- ・独自の暗号化を施したVPNソフトを作ってみたくありませんか？
- ・Windowsでレイヤ2フレームをいじりませんか？



PC1 NIC NIC Router Router Internet
NIC NIC

- ・手軽にクライアントマシンだけで、分散通信したくありませんか？

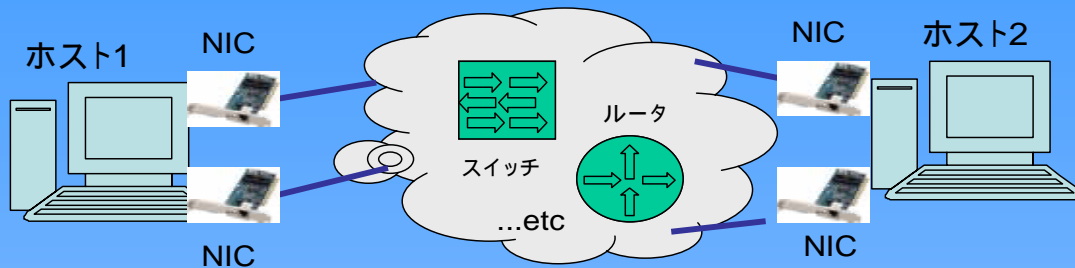
クライアントロードバランサ

本ソフトウェアを利用すれば・・・

- ・冗長で広帯域なネットワークを安価で簡単に実現！！
- ・VPNの作成も暗号化も自由自在
- ・必要なのは、PCとNICのみ
- ・特殊な機器は一切、必要ありません！

仮想LANデバイスとHSTPによる 複数リンクの同時平行利用

PacketBooster



複数のリンクを同時並行的に利用して、
帯域の向上と冗長性を確保！

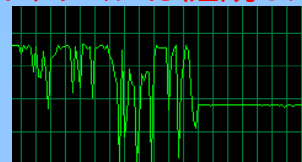
	10Base-T x 2	100Base-T x 2	1GBase-T x 2
TCP	15Mbps	189Mbps	985Mbps
UDP	16.5Mbps	190Mbps	1.2Gbps



強制的にリンクを切断



TCPコネクションは継続したまま！

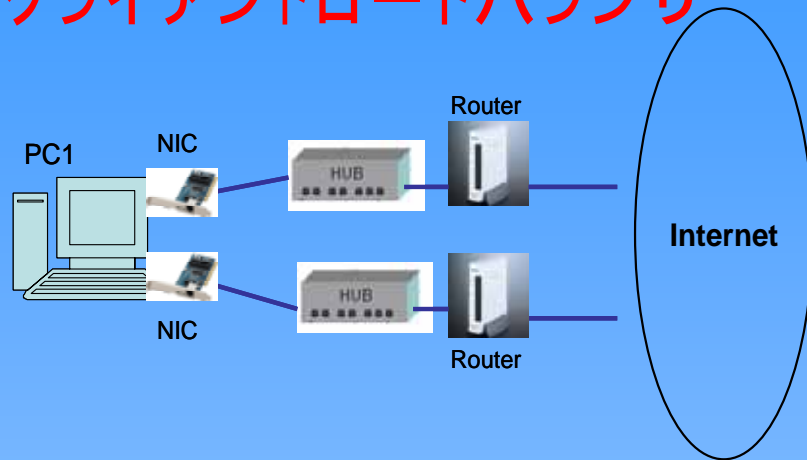


1GBase-T x 2 TCP 980Mbps以上！

瞬間送信速度	瞬間受信速度
0.000 bps	981.411 Mbps
平均送信速度	平均受信速度
0.000 bps	951.984 Mbps

仮想LANデバイスとHSTPによる 複数リンクの同時平行利用

クライアントロードバランサ



- ・2つの物理リンクへTCP/UDPのポート番号単位で分散通信
- ・相手がPacketBoosterを導入していなくても分散通信が可能なソフトウェア
- ・片方のリンクが使用不能になっても、コマンド一発でリンクの切り替えが可能

```
ClientRouter.exe へのショートカット
RawRecvSocket2 bind() : 192.168.111.3
-----
| Welcome to Client Router |
-----
CR>
CR>primarylink disable
CR>primarylink enable
CR>secondarylink disable

CR>UDPtable : 172.30.90.122 137 ( 0 FFFFFFF89 ) port bind()
UDPtable : 172.30.90.122 1076 ( 4 34 ) port bind()
TCP table : 172.30.90.122 1586
TCP table : 172.30.90.122 1587
TCP table : 172.30.90.122 1588

CR>show

PrimarySrcIPAddress : 172.30.90.122
PrimaryDest IPAddress : 172.30.127.254
SecondarySrcIPAddress : 172.30.90.122
SecondaryDest IPAddress: 172.30.127.254
```

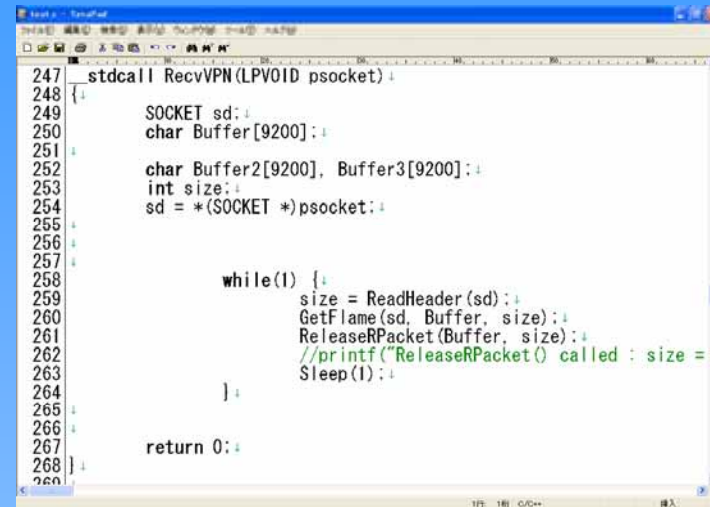
仮想LANデバイスとHSTPによる 複数リンクの同時平行利用

HSTPライブラリ

`int DropSPacket(char *buffer);`
OSから仮想LANデバイスを経て、中間モジュールに達した送信用フレームを、受け取るための関数

`int ReleaseRPacket(char *buffer, int size);`
任意の受信フレームを中間モジュールと仮想LANデバイスを経て、OSに渡すための関数

<http://www.packetbooster.net>にて、一定の条件のもとフリーウェアとして、順次公開する予定です。



```
247 stdcall RecvVPN(LPVOID psocket) {
248 {
249     SOCKET sd;
250     char Buffer[9200];
251
252     char Buffer2[9200], Buffer3[9200];
253     int size;
254     sd = *(SOCKET *)psocket;
255
256
257
258     while(1) {
259         size = ReadHeader(sd);
260         GetFlame(sd, Buffer, size);
261         ReleaseRPacket(Buffer, size);
262         //printf("ReleaseRPacket() called : size =
263             Sleep(1);
264     }
265
266     return 0;
267 }
268 }
```

オリジナルのVPNソフトウェアなどが簡単に製作可能なAPI！

ちなみに、400行程度で簡単にVPNソフトウェアが書けました。