

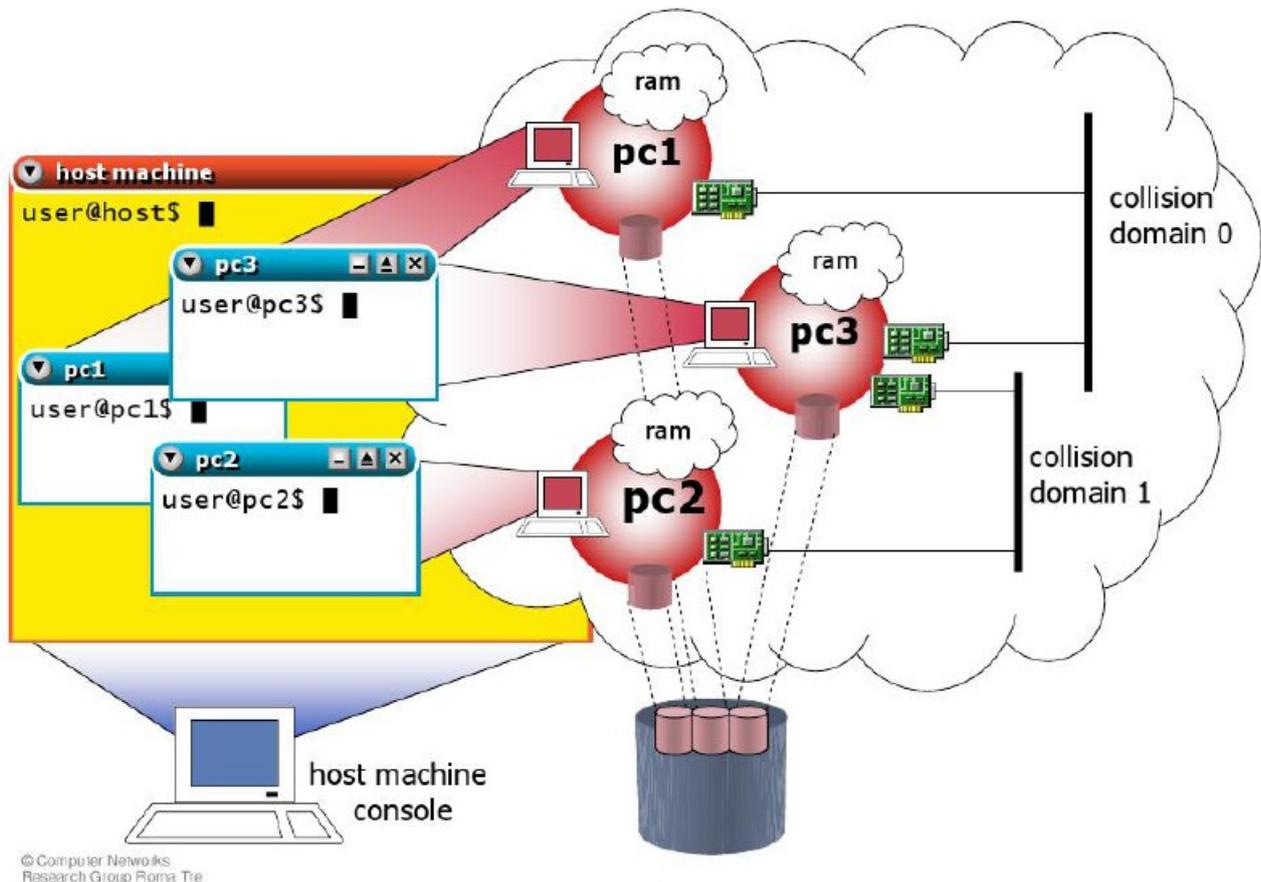
Netkit

Netkit est un ensemble de scripts permettant de démarrer et configurer un ensemble de machines UML (*User-Mode Linux*) et de créer un réseau virtuel entre ces machines. On a donc un simulateur réseau léger, ne nécessitant pas de droits *root* et capable de supporter l'ensemble des protocoles réseaux gérés par Linux.

<http://wiki.netkit.org/>

En résumé :

- Émule des réseaux d'ordinateurs
- Outil de maquettage et de simulation
- Pour comprendre le fonctionnement des protocoles
- Sans avoir à investir dans des équipements
- Logiciels libres (licence GPL)



Les **machines virtuelles** (ici pc1, pc2 et pc3) sont reliées à des domaines de collisions virtuels (un *hub*) et elles pourront donc communiquer entre-elles.

Chaque machine virtuelle peut jouer le rôle de PC, routeur ou *switch*.

Un **domaine de collision** virtuel peut être connecté à plusieurs interfaces. Chaque interface peut être connectée à un ou plusieurs domaines de collision

LAB

Un **lab** est un ensemble de fichier permettant de créer puis de configurer un scénario réseau netkit automatiquement.

Le lab est décrit dans un fichier **lab.conf** contenant le nom des machines (pc1, pc2 et pc3) et la configuration réseau : un domaine de collision A partagé entre l'interface 0 (ou eth0) de la machine pc1 et l'interface 0 (ou eth0) de la machine pc3.

```
host> cat lab.conf
pc1[0]="A" # eth0 de pc1 est connecté au domaine A (0 sur la figure)
pc2[0]="B"
pc3[0]="A"
pc3[1]="B" # eth1 de pc3 est connecté au domaine B (1 sur la figure)

host> lstart -s # démarre le lab

host> lhalt -q # arrête le lab
```

Dans Netkit, le concentrateur (*hub*) est transparent. Il suffit de relier des machines sur un même domaine de collision (virtuel) pour qu'elle puisse échanger des trames. Il sera possible par la suite de **capturer** (*sniffer*) les trames échangées sur un domaine de collision en précisant son nom.

```
host> vdump A | wireshark -i - -k &
```



Attention : si vous avez plusieurs domaines de collision (A, B, C, ...), il vous faudra exécuter plusieurs **wireshark** pour *sniffer* les différents trafics.

Travaux pratiques

- Récupérer l'ISO **LiveCD-Raizo-tv-v3.iso**
- Créer ensuite une machine virtuelle dans **VirtualBox** avec cette ISO.
- Configurer l'interface réseau de la machine virtuelle en mode "**Accès par pont**" (dans l'onglet "Réseau" de VirtualBox).
- Démarrer la machine virtuelle
- Utiliser *ssh* pour vous connecter à votre machine :

```
$ ssh -X user@192.168.52.xx
```

- Récupérer la maquette du TP
- Démarrer le lab

À partir de votre terminal *ssh*, vous pouvez faire des copier/coller plus facilement pour rédiger vos compte-rendus.