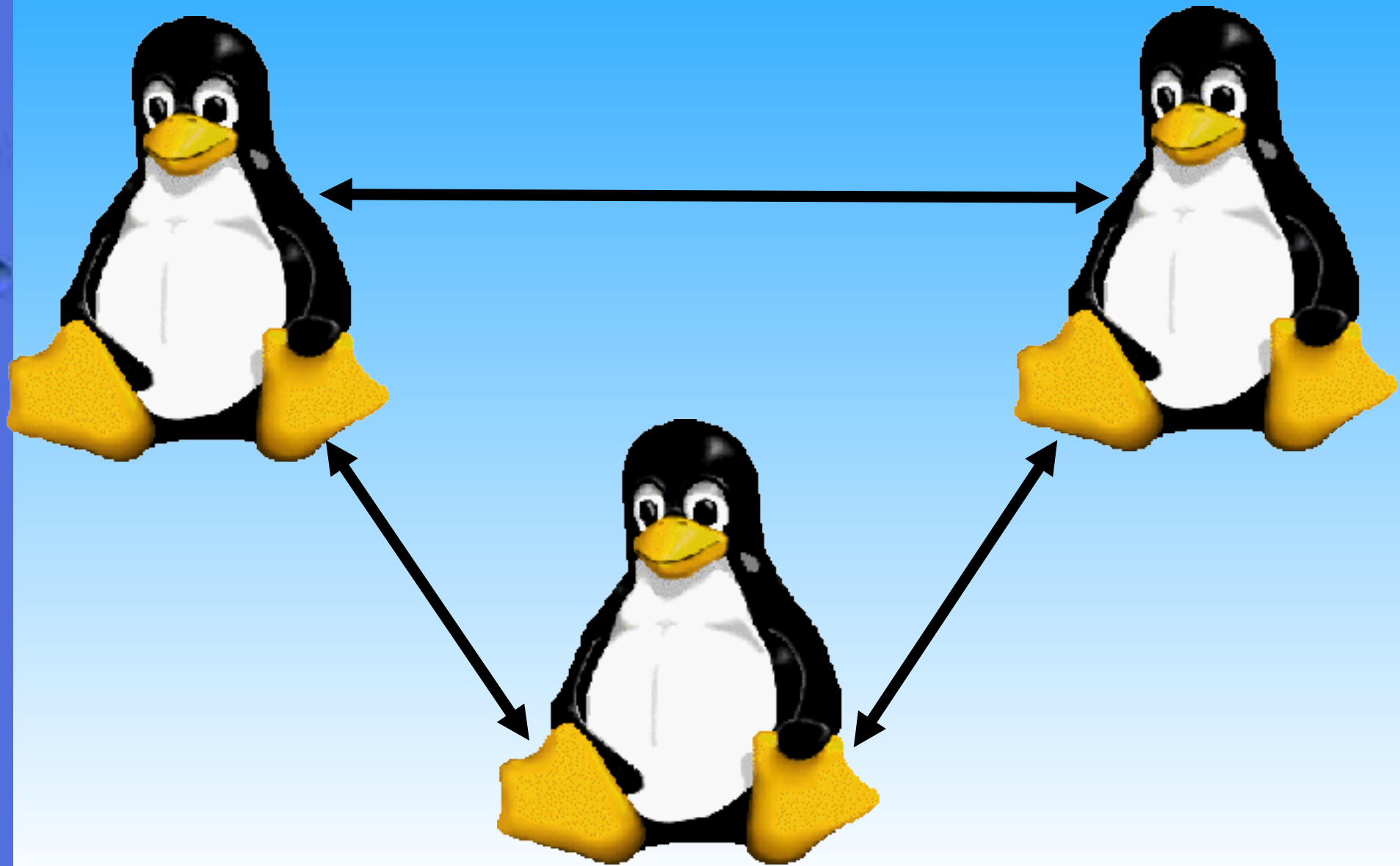


Basic Linux Networking



Topics

- ⇒ Why Network?
- ⇒ Requirements
- ⇒ Protocols
- ⇒ IP Addressing
- ⇒ Routing
- ⇒ A Practical Example

Why Network?

- ⇒ Share Resources
 - ⇒ Printers
 - ⇒ Hard Disk space
- ⇒ Publish Information
 - ⇒ Web Servers
- ⇒ Exchange Information
 - ⇒ Email

Requirements

- ⇒ 2 or more computers
- ⇒ Network Cards (NICs)
- ⇒ Interconnections
 - ⇒ Cat 5
 - ⇒ Co-Ax
 - ⇒ Wireless
 - ⇒ Fibre (FDDI)
- ⇒ Software (protocol stacks)



Protocols

- ⇒ IP Internet Protocol

 - ⇒ ARP

 - ⇒ DHCP

- ⇒ IPX/SPX

- ⇒ Appletalk

- ⇒ NetBEUI

- ⇒ Etc.

IP Addressing

- ⇒ IP address
- ⇒ Netmask
- ⇒ Default Gateway
- ⇒ RFC 1918
 - ⇒ Private networks
- ⇒ CIDR

Routing

- ⇒ Dual Homed hosts
 - ⇒ 2 (or more) network interfaces
- ⇒ Masquerading

A Practical Example

- ⇒ The home.wellsted.org.uk network
 - ⇒ Server: tux.home.wellsted.org.uk
192.168.2.1
 - ⇒ Firewall: smoothwall.home.wellsted.org.uk
192.168.2.254
 - ⇒ Workstations:
 - ron-ws 192.168.2.100
 - simon-ws 192.168.2.101
 - steph-ws 192.168.2.102
 - ⇒ Network 192.168.2.0/24 gw 192.168.2.254

Server

⇒ tux.home.wellsted.org.uk - 192.168.2.1

⇒ Services

- ⇒ NIS
- ⇒ NFS
- ⇒ DNS
- ⇒ Squid
- ⇒ Samba
- ⇒ Sendmail/Fetchmail
- ⇒ postgresql/mysql
- ⇒ Ntp , etc...

Firewall

- smoothwall.home.wellsted.org.uk
192.168.2.254
- DNS proxy
- Snort
- Port Forwarding

Workstations

- ⇒ Ron-ws
192.168.2.100
- ⇒ simon-ws
192.168.2.101
- ⇒ steph-ws
192.168.2.102

Basic Linux Networking

