

# Cachan Réseau @ Normale'Sup

## Présentation du réseau

Mercredi 1er octobre 2008

# Sommaire

## Architecture physique

Connexion avec l'extérieur

Notre réseau

Le wifi

## Les services

Les services de base

Le "compte Crans"

Les autres services

## Sécurité et surveillance

Sécurité

Surveillance

# Sommaire

## Architecture physique

Connexion avec l'extérieur

Notre réseau

Le wifi

## Les services

Les services de base

Le "compte Crans"

Les autres services

## Sécurité et surveillance

Sécurité

Surveillance

# Connexion avec l'extérieur

Trois réseaux entre nous et Internet :

- ▶ l'ENS (DSI)
- ▶ Rubis (Val de Bièvre)
- ▶ Renater (Education Recherche National)

# Notre réseau

- ▶ Un routeur/firewall : **komaz**
- ▶ Entre chaque bâtiment : fibres en gigabit
- ▶ Dans chaque bâtiment : switchs manageables
- ▶ Dans chaque chambre : 100Mb
- ▶ Un serveur de secours dans un datacenter d'Ovh (Ovh)

# Notre réseau

## Plan du réseau

# Le wifi

- ▶ Utilisation de bornes Linksys WRT-54G
  - ▶ Pas cher
  - ▶ Fiable
  - ▶ Avec Linux embarqué
- ▶ Couverture étendue
  - ▶ Env. 70 bornes sur le campus
  - ▶ Couverture de la résidence ARPEJ
  - ▶ Extension prévue en extérieur
- ▶ Points techniques
  - ▶ OpenWRT
  - ▶ IPsec (bientôt le WPA2)
  - ▶ Antennes

# Le wifi

## Plan du wifi



# Sommaire

## Architecture physique

Connexion avec l'extérieur

Notre réseau

Le wifi

## Les services

Les services de base

Le "compte Crans"

Les autres services

## Sécurité et surveillance

Sécurité

Surveillance

# Le DHCP

- ▶ Permet la configuration automatique des machines sur le réseau
- ▶ Présent sur Rouge pour les machines fixes et sur Ragnarok pour le wifi

# Le DNS

- ▶ Permet la résolution des noms en IP et inversement
- ▶ Exemple : zamok.crans.org ↔ 138.231.136.1
- ▶ Gestion des zones crans.org, crans.ens-cachan.fr, clubs.ens-cachan.fr
- ▶ Sous-domaines : adm, wifi, ferme, tv
- ▶ Gestion des IP de 138.231.136.0 à 138.231.151.255
- ▶ Plusieurs serveurs : Rouge (maître), Sila, sable, titanic, Ovh et Ragnarok (wifi uniquement)

# Stockage des données

- ▶ Mails
- ▶ Pages personnelles
- ▶ Compte ssh sur Zamok
- ▶ Impression
- ▶ Compte à vie (ou presque)

# Stockage des données

- ▶ Espace disque : env. 500 Mo (dont 100 Mo réservés exclusivement aux mails)
- ▶ Centralisation sur une seule machine : Vert
- ▶ Distribution des fichiers par NFS
- ▶ Authentification grâce à une base LDAP (avec réplicats sur Sable et Pegase)

# La gestion des mails

- ▶ Utilisation exclusive de Postfix
- ▶ Filtrage anti-virus par Amavis/Clamav
- ▶ Utilisation d'une greylist pour réduire le spam
- ▶ Serveur principal : Rouge
- ▶ Livraison des mails par Zamok
- ▶ Possibilité aux adhérents d'utiliser Procmil et Spamassasin
- ▶ Serveurs secondaires : Freebox (titanic) et Ovh (forwardent uniquement les mails à Rouge)
- ▶ Pour lire ses mails : POP/IMAP (dovecot), Webmails (horde et roundcube)

# Les pages perso

- ▶ Utilisation d'apache2
- ▶ Sites perso et de clubs servis par zamok, PHP disponible (mais restrictions)
- ▶ Autres sites de l'association sur rouge

# L'impression

- ▶ Impression laser couleur
- ▶ Imprimante : HP Laserjet 9500 hdn
- ▶ Facturation : coût réel (en cours de réévaluation), compte prépayé
- ▶ Bac de sortie : séparation des travaux, agrafage
- ▶ Accès par digicode (génération aléatoire de code) → vigile



# Le wiki

- ▶ Site web collaboratif
- ▶ Première source d'informations pour tout ce qui concerne le campus
- ▶ Pages publiques (accessibles sur **[http ://www.crans.org](http://www.crans.org)**)
- ▶ Utilisation de MoinMoin

# Les news

- ▶ Serveur installé sur un domU de fx, news
- ▶ Utilisation d'Inn

# La TV

- ▶ Trois serveurs de diffusion : Canard, Lapin et Oie
- ▶ Un serveur pour les vignettes : Mouton
- ▶ 5 cartes TNT, 11 cartes Satellite
- ▶ Diffusion en multicast
- ▶ Utilisation de MumuDvb développé par une nounou

# Le proxy

- ▶ 50% des requêtes sont prises dans le cache
- ▶ Permet également de mettre en place des restrictions pour certains adhérents
- ▶ Les requêtes portant sur des fichiers présents sur le ftp local sont redirigées grâce à jesred
- ▶ Filtrage des pubs disponible avec privoxy
- ▶ En cas de coupure par l'ENS passage par le réseau Free
- ▶ Proxy transparent
- ▶ Utilisation de squid sur Sable

# Divers services

- ▶ Messagerie Jabber
- ▶ Listes de diffusion (mailman)
- ▶ FTP public (miroir Videolan, OpenBSD, images ISO de différentes distributions)
- ▶ Nombreux logiciels disponibles sur zamok (aussi à la demande)
- ▶ Serveur de temps (ntp.crans.org)
- ▶ Intranet (gestion de son compte et accès au service d'impression)
- ▶ Paypal (rechargement des comptes impression)

# Sommaire

## Architecture physique

Connexion avec l'extérieur

Notre réseau

Le wifi

## Les services

Les services de base

Le "compte Crans"

Les autres services

## Sécurité et surveillance

Sécurité

Surveillance

# Sécurité

- ▶ Sauvegarde quotidienne des serveurs sur Pégase
- ▶ Filtrage MAC sur toutes les prises des bâtiments (serveurs Radius)
- ▶ Nombreux services disponibles en SSL
- ▶ Cinq sous réseaux séparés (VLans)
  - ▶ réseau filaire (adhérents)
  - ▶ réseau WiFi
  - ▶ réseau serveurs (transit des données d'administration)
  - ▶ réseau gratuit (inscrits)
  - ▶ réseau d'accueil (pas encore inscrits)

# Surveillance

- ▶ Surveillance du trafic sortant (upload, p2p, virus...)
- ▶ Surveillance de l'état des services : munin, monit, autostatus
- ▶ Surveillance des locaux sensibles par caméras et enregistrement
- ▶ Conservation de certains fichiers de journalisation conformément aux lois en vigueur.



Questions ?