

# Le guide de survie dans la jungle du réseau de l'ENSIIE

ARISE

[arise@listes.iiens.net](mailto:arise@listes.iiens.net)

<http://arise.iiens.net>

Édition 2015/2016

## Résumé

Ce petit guide doit servir à te guider dans les premiers pas sur le réseau de l'ENSIIE. Il a été rédigé par les membres d'ARISE. Des compléments d'information sont disponibles en ligne sur <http://wiki.iens.net>. N'hésite surtout pas à y faire un tour et à y participer ! Découvrir l'informatique qui est en fonctionnement à l'ENSIIE n'est pas toujours facile au début. Nous vous conseillons d'avoir ce guide à portée de main dans les premières semaines.

Bonne lecture.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation du réseau de l'ENSIIE</b>	<b>3</b>
1.1	Le réseau informatique de l'ENSIIE . . . . .	3
1.2	Les machines de l'école . . . . .	3
1.2.1	Les serveurs . . . . .	3
1.2.2	Les stations de travail . . . . .	4
1.3	Les machines des élèves . . . . .	5
1.3.1	Les serveurs administrés par ARISE . . . . .	5
1.3.2	Les machines des associations . . . . .	6
1.3.3	Les machines des élèves aux Estudines du Parc . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Histoire et Philosophie de GNU/Linux</b>	<b>7</b>
2.1	Qu'est ce que GNU/Linux ? . . . . .	7
2.2	La suite GNU . . . . .	8
2.3	Le noyau Linux . . . . .	8
2.4	La philosophie GNU/Linux . . . . .	9
2.5	Les distributions GNU/Linux . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Accéder à son compte</b>	<b>11</b>
3.1	Je suis sous GNU/Linux (ou autre UNIX-like) . . . . .	11
3.1.1	Travailler sur une machine à distance . . . . .	12
3.1.2	Récupérer ses fichiers . . . . .	12
3.1.3	Utiliser le serveur de rendu de projets . . . . .	13
3.2	Je suis sous Windows . . . . .	13
3.3	Je suis sous MacOS X . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Comment trouver un mot de passe valable</b>	<b>15</b>
4.1	Les mots de passe pourris . . . . .	15
4.2	Ce qu'est un vrai mot de passe . . . . .	16
4.3	Comment trouver un vrai mot de passe mémorisable alors ? . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Les mails de l'ENSIIE</b>	<b>17</b>

<b>6</b>	<b>Utiliser le serveur IRC d'Arise</b>	<b>18</b>
6.1	C'est quoi l'IRC ?	18
6.2	Les paramètres de configuration	19
6.3	Paramétrage des clients step by step	19
6.3.1	XChat	19
6.3.2	Irssi	20
6.4	Utiliser l'IRC	21
6.4.1	Débuter sur IRC en quelques commandes	21
6.4.2	Autres trucs utiles, détail des commandes	21
6.4.3	Pourquoi screener ?	22
<b>7</b>	<b>Le serveur Jabber</b>	<b>23</b>
7.1	Cékoissa ?	23
7.2	Et pour y aller ?	23
7.3	Et mes contacts MSN, ICQ, AIM ? Je les retrouve comment ?	24
<b>8</b>	<b>Tableau récapitulatif des services</b>	<b>25</b>
8.1	Les services publics	25
8.2	Les services internes	26
<b>9</b>	<b>Commandes "qui servent tous les jours"</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Attaques &amp; Défenses</b>	<b>30</b>
10.1	Attaques	30
10.2	Défense	31
10.3	Bonnes habitudes	31

# Chapitre 1

## Présentation du réseau de l'ENSIIE

### 1.1 Le réseau informatique de l'ENSIIE

L'ENSIIE dispose d'un certain nombre de machines de types divers, connectées en réseau. Chaque machine possède un nom et une adresse (appelée adresse IP). Il existe schématiquement deux types de machines : les **serveurs** et les **clients**. Les serveurs rendent des services (acheminement du courrier électronique, stockage de fichiers, gestion des mots de passe, etc.). Les clients, quant à eux, vont interroger les serveurs pour accéder à des fichiers, au courrier, etc.

Il est à noter que si l'infrastructure du réseau – câblage et dispositifs de routage – et la majorité des serveurs et postes clients appartiennent à l'école, certaines machines sont administrées par ARISE (nous).

### 1.2 Les machines de l'école

L'école te fournit les machines nécessaires pour travailler dans les meilleures conditions possibles. En voici un aperçu.

#### 1.2.1 Les serveurs

Tu n'auras jamais accès directement à ces machines, mais tu les utiliseras souvent, indirectement, en passant par le réseau. Aux dernières nouvelles, elles seraient situées près de la salle 140 (notre local est juste derrière). Ce sont des machines puissantes et prévues pour être utilisées par un grand nombre de personnes simultanément. Les serveurs représentent l'ossature du réseau de l'école. Il n'y a réellement qu'un seul serveur

que tu utiliseras : `pedago`, il stocke notamment les données de ton compte et tu peux travailler dessus en SSH.

### 1.2.2 Les stations de travail

Si tu as déjà été confronté à des ordinateurs, c'est probablement des PC que tu as dû voir. Chez nous, les PC sont équipés d'un unique système d'exploitation : GNU/LINUX. Dans le cadre des TP de statistique (utilisation du logiciel SAS), tu seras amené à lancer une machine virtuelle Windows XP, mais ça n'est pas pour autant une bonne habitude de le faire pour autre chose.

Ces machines portent les noms `pcSSS-NN` où `SSS` est un numéro de salle machine (225, 227, 228 ou 253) alors que `NN` est un numéro de machine dans la salle (commençant à 01). Elles sont en libre service à partir de l'ouverture, et jusqu'à la fermeture de l'école, à n'importe quel moment de la journée, sauf pendant les TP, qui prendront place, eux-aussi, dans ces salles.

Il existe de nombreuses distributions de GNU/Linux. Elles diffèrent par la manière de les installer, de les configurer et par les applications proposées, mais utilisent toutes la même base : le noyau Linux. À l'ENSIIE, l'ensemble des machines de TP fonctionnent avec la distribution Debian.

## 1.3 Les machines des élèves

### 1.3.1 Les serveurs administrés par ARISE

ARISE a actuellement la charge d'administrer plusieurs serveurs différents, pour mettre à disposition des élèves un certain nombre de services. Vous trouverez sur cette page les grandes lignes de l'architecture réseau actuelle. Notez que tous les serveurs d'ARISE utilisent un système GNU/Linux (Debian Squeeze ou Wheezy).

**Serveurs frontaux** (Diabolo, Satan, Splinter, Shredder mais aussi Ernest, Esteban, Chewinggum, Fynn)

Ce sont les 8 serveurs dédiés pour héberger les services aux étudiants et associations. On crée dessus de fausses machines (dites virtuelles) qui fonctionnent comme n'importe quelle autre machine, mais de manière plus sécurisée et aisée à administrer. Ces dernières sont donc celles qui hébergeront chacune une classe de services, et qui seront visibles depuis le réseau intranet ou Internet.

À noter pour **Shredder** qu'il sert exclusivement à héberger **GladOS**, le serveur de LANPARTIIE.

**Perso** (`perso.iiens.net`)

Perso héberge le serveur HTTP qui vous permet d'accéder aux pages des associations et aux pages perso des élèves de l'ENSIIE appartenant à l'AEIIE et à ARISE. Chaque élève et chaque assoce a son nom de domaine en "`nom.iiens.net`" ou "`assoce.iiens.net`".

Tous les élèves de l'ENSIIE, membres d'ARISE, ainsi que les assoces ont un compte sur Perso, ce qui représente tout de même plus de 350 utilisateurs à gérer, sans compter tous les anciens.

Perso utilise actuellement Apache 2 comme serveur web. De plus, tous les outils de développement des langages de programmation enseignés à l'école, mais aussi d'autres, sont à la disposition des élèves pour qu'ils fassent leurs propres programmes et CGIs. Perso est également doté de PHP5, et est connecté à un système de bases de données de type MySQL, pour ceux qui en ont l'utilité. De plus, chaque élève ou assoce dispose d'un accès shell, lui permettant de se connecter à distance sur perso, et d'utiliser un espace disque (disponible sur le Web) qui lui est alloué. Chaque élève ou assoce est libre de mettre ce qu'il veut sur son compte du moment que cela reste légal, et ceci dans un espace pour le moment illimité (mais on le limitera si quelqu'un abuse; ) ).

### **Marge** (`marge.iiens.net`)

Cette machine est celle qui sert le site web des élèves, `www.iiens.net`, ainsi que tous les autres services Web (webmail, ajaxterm, ftp photos et cours, etc.).

### **Serveur de stockage** (Babar)

Babar est le NAS, c'est un serveur de stockage sur le réseau contenant les **homes** des comptes des élèves sur perso ainsi que les disques durs des machines virtuelles. Il héberge le miroir OCREmix.

### **Encore un serveur de stockage** (Dumbo)

Dumbo est le nouveau NAS qui vient aujourd'hui en complément de Babar, mais qui à terme devrait prendre sa place, car plus rapide. Alors Babar devient un serveur de secours. Sur ce serveur est couplé une baie de stockage ce qui offre une capacité de stockage très importante. Il héberge les miroirs Debian et Ubuntu.

Beaucoup d'autres machines servent aux autres services (chat, mailing-lists, associations, projets, base de données, LDAP...).

## **1.3.2 Les machines des associations**

Certaines associations possèdent leurs propres ordinateurs (Dièse, Robot, Forum, le BdE, etc.) connectés à un sous-réseau dédié, et géré aussi par ARISE. En outre, Le Bar(c) possède un terminal réseau qui démarre sur notre réseau pour servir de manière sécurisée les comptes du Bar(c).

## **1.3.3 Les machines des élèves aux Estudines du Parc**

Les ordinateurs des élèves habitant aux Estudines du Parc font partie du réseau de l'école, mais restent la propriété des élèves. En effet, la connexion Internet de cette résidence est gérée par ARISE. Ces machines ont accès à l'ensemble du réseau, en intranet, et à l'inverse chaque machine du réseau peut y accéder.

Le réseau des Estudines du Parc est relié à l'ENSIIE, ce qui permet aux élèves y habitant de profiter de tous les services d'ARISE et de l'école depuis chez eux.

# Chapitre 2

## Histoire et Philosophie de GNU/Linux

### 2.1 Qu'est ce que GNU/Linux ?

Linux est un système d'exploitation, c'est à dire une couche logicielle vous permettant d'utiliser un ordinateur sans avoir à vous préoccuper de la réalité interne de son fonctionnement. GNU/Linux est un système, incluant Linux pour les interactions matérielles, ainsi qu'un très grand nombre d'applications en tout genre. C'est donc un système de choix pour l'apprentissage de l'informatique à l'ENSIIE, en raison de ses nombreux atouts et particularités :

- disponibilité des codes sources, ce qui est primordial pour l'apprentissage et la sécurité ;
- puissance et robustesse d'un système UNIX, important pour toute personne désireuse d'utiliser un ordinateur de façon sérieuse ;
- gratuité, car personne n'est insensible à l'argument pécuniaire ;
- communauté particulièrement active, basée sur une forte philosophie de partage des connaissances ;
- positionnement à la pointe de nombreuses technologies ;
- grande liberté de choix et d'action, au travers de nombreux logiciels et du droit de les modifier. L'expérimentation étant toujours utile à l'apprentissage.

Pour bien comprendre GNU/Linux, il faut connaître son histoire. En voici un rapide survol.

## 2.2 La suite GNU

C'est en 1983 que **Richard M. Stallman**, alors chercheur au MIT, lance le projet GNU (acronyme humoristique et récursif signifiant "GNU's Not Unix") en réaction à l'apparition de systèmes informatiques dont le code source n'était pas accessible. Le but du GNU et de son émanation, la Free Software Foundation, est de promouvoir le développement et l'utilisation de logiciels *libres*, dont la définition repose sur les 4 libertés fondamentales suivantes :

- la liberté d'exécuter le programme pour quelque usage que ce soit ;
- la liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à vos besoins ;
- la liberté de redistribuer le programme ;
- la liberté de modifier le programme et d'en distribuer la nouvelle version.

Le projet GNU a publié de nombreux outils qui font maintenant figure de références (GCC, Emacs, Bash, ...) et dont vous apprendrez l'utilisation à l'école. Il a également créé la licence GPL, qui garantit les 4 libertés sus-citées, et qui est la plus utilisée des licences logicielles dans le monde du libre.

## 2.3 Le noyau Linux

C'est en 1991 que **Linus Torvalds**, jeune étudiant Finlandais, s'amuse à bricoler les bases d'un système d'exploitation fortement inspiré de **Minix**, un système d'exploitation de type Unix écrit par Andrew S. Tanenbaum à des fins pédagogiques. Une fois la version 0.0.2 achevée, il en publie la totalité du code source sur Usenet, invitant qui le désire à l'utiliser et à l'améliorer. Il finit par placer son noyau, repris par de nombreuses personnes, sous licence **GPL**, et fait des outils de la suite GNU les programmes de prédilection recouvrant son noyau. GNU/Linux venait de naître.

Au fil des ans, la communauté de développeurs travaillant à améliorer ce système d'exploitation a grossi, au point que GNU/Linux est maintenant un acteur de premier plan dans le domaine des serveurs et de l'informatique embarquée, ainsi qu'un acteur émergent dans le domaine des stations de travail. C'est également accessoirement le meilleur ami des IIEs, qui y trouvent toute la souplesse, la robustesse et la puissance dont ils ont besoin pour travailler à leur aise.

## 2.4 La philosophie GNU/Linux

GNU/Linux se rattache à la famille des systèmes de type UNIX, dont le premier modèle a vu le jour en 1969. Cela lui garantit un mode de fonctionnement relativement universel et éprouvé, ainsi qu'une approche de l'informatique un peu particulière.

Dans le monde Unix, le mode console prime sur le mode graphique. Il se doit d'être puissant et ergonomique, car il donne à qui le connaît une grande puissance d'action sur le système. Une multitude de petits outils sont conçus pour des tâches simples, mais de manière à pouvoir aisément fonctionner ensemble et communiquer des informations, si bien qu'il est aisé d'assembler plusieurs petits outils pour effectuer des actions complexes. Dans un système UNIX, les choses sont conçus pour les utilisateurs expérimentés. Pour leur donner une puissance d'action à leur niveau, sans les entraver.

On retrouve une bonne part de cet esprit dans les systèmes GNU/Linux, même si un débutant est maintenant capable de l'utiliser sans problèmes. Il s'y ajoute une certaine culture d'innovation et de liberté de choix. Liberté de choisir de vieilles technologies éprouvées, ou de nouvelles encore au stade expérimental, liberté de tout configurer (le noyau y compris) à sa guise, liberté de choix entre de nombreux programmes différents faisant la même chose, mais de manière ou avec un toucher différent...

La communauté GNU/Linux est particulièrement active et accueillante. Prompts à se lancer dans d'interminables débats, les linuxiens seront toujours désireux de vous aider ou de vous expliquer quelque chose. N'hésitez pas à demander l'aide de la communauté. Il y aura toujours quelqu'un pour vous montrer comment s'y prendre.

## 2.5 Les distributions GNU/Linux

On peut voir une distribution comme une "version" du système GNU/Linux. Il s'agit d'un ensemble, regroupant le système d'exploitation et le noyau Linux en lui-même, mais aussi un grand nombre (parfois plus de 10 000 !) de logiciels utilitaires, un système de gestion automatisé (installation/désinstallation/configuration) pour tous ces logiciels, ainsi qu'une communauté qui lui est propre.

De nombreuses distributions du système GNU/Linux existent, voici les plus connues :

**Fedora** : Fedora est le pendant libre de la distribution commerciale Red Hat. C'est une distribution de choix, très populaire (utilisée par Linus Torvalds).

**Debian** : Entièrement libre et associative, elle est réputée pour sa très grande stabilité. C'est la distribution que Arise utilise sur ses serveurs. Son organisation est très structurée et complètement documentée en outre sa communauté est très grande.

**Ubuntu :** Ubuntu est basée sur Debian. Elle est considérée (à raison) comme une distribution grand public. L'installation est facile, rapide et permet d'accéder à une très grande gamme de logiciels. En outre Ubuntu/Debian disposent de la plus grosse communauté d'utilisateurs, ainsi il est très facile de trouver de l'aide pour résoudre les éventuels problèmes.

Ubuntu est un peu à Debian ce que Mandriva est à Red Hat. Elle se base dessus, réemploie ses mécanismes, mais est orientée vers le grand public et permet à tous d'accéder aux technologies Debian. Bien que jeune, elle s'est déjà fait une place parmi les grandes, et sa popularité ne fait que croître ;

**Gentoo :** Gentoo est clairement une distribution pour utilisateur avancé. Son installation est délicate et demande beaucoup d'attention et de connaissances. En outre l'installation d'un logiciel passe souvent par sa compilation qui peut parfois être longue.

La contre-partie de ces aspects est une optimisation très avancée et un contrôle total sur l'ensemble de son système. En outre, l'installation d'une Gentoo permet d'acquérir énormément d'information sur le fonctionnement d'un ordinateur.

La communauté Gentoo reste l'une des plus importantes aussi bien en terme de connaissance que de disponibilité. Vous trouverez toute l'aide dont vous avez besoin aussi bien à l'école que sur Internet.

Vous pouvez vous demander pourquoi tant de distributions différentes d'un même système d'exploitation, sachant qu'en plus de celles là, il en existe des centaines d'autres plus ou moins connues. Vous avez dû effleurer la réponse en lisant les descriptions ci-dessus : toutes ces distributions ne répondent pas aux mêmes besoins, n'utilisent pas les mêmes technologies, n'ont pas les mêmes philosophies, et ne visent pas le même public. C'est là une conséquence, avec ses forces et ses faiblesses, de la liberté de choix que l'on retrouve dans GNU/Linux.

# Chapitre 3

## Accéder à son compte

*“Hmmm, c’est bien gentil tous ces services auxquels j’accède à l’école, mais je vais pas y passer ma vie moi, à l’école, surtout que c’est fermé la nuit juste avant de rendre le projet !”, te dis-tu certainement. Et tu as bien raison.*

Tu vas donc peut-être devoir récupérer tes données sur ton compte de l’école, pour pouvoir travailler depuis chez toi. Nous allons essayer de répondre à cette douloureuse question (pas celle du travail, celle de la récupération des données, quel blagueur tu fais, toi dis donc). La première piste à laquelle tu as sans doute déjà pensé est celle de la clé USB. Cette solution, quoique intéressante de prime abord, t’oblige néanmoins à penser à amener tes fichiers avec toi, tant que tu peux aller à l’école, et ne pas oublier ta clé avec les fichiers mis à jour. Ensuite, tu rigoles peut-être, mais on retrouve souvent des clés USB, trônant fièrement, enfichées dans des ports USB, en pleine fusion charnelle avec un PC, la nuit à l’ENSIIE.

Les salles machines, lieux de débauche.

Bref, la meilleure solution qui s’offre à toi, est celle passant par le réseau. L’école met à ta disposition un serveur accessible de l’extérieur, `pedago.ensiie.fr`, et ARISE propose à ses membres un compte shell sur `perso.iiens.net`. Voyons comment accéder à ces comptes, pour que ta conscience puisse se reposer tranquillement la veille des rendus de projets.

### 3.1 Je suis sous GNU/Linux (ou autre UNIX-like)

J’ai donc un OS de professionnel (enfin pas celui auquel certains pourraient penser), donc je n’ai pas de soucis pour avoir des outils réseaux corrects. Pour les windowsiens, allez

voir la section suivante.

### 3.1.1 Travailler sur une machine à distance

Il suffit d'utiliser la commande `ssh destination` qui te permet de te connecter sur un ordinateur à distance et d'avoir un terminal ouvert comme si tu te trouvais sur la machine. Par exemple, si tu tapes :

```
ssh monloginIIE@pedago.ensiie.fr
```

Tu te connecteras sur la machine `pedago` et tu pourras y travailler comme si tu y étais. (notez que `monloginIIE` est souvent `prenom.nom`)

### 3.1.2 Récupérer ses fichiers

#### En ligne de commande

Tu peux utiliser la commande `scp`. Elle s'utilise tout comme la commande `cp`, soit `scp source destination`. Par exemple, je veux récupérer le fichier `sourceprojet.tgz` sur mon compte de l'école dans le répertoire courant. Je tape :

```
scp monloginIIE@pedago.ensiie.fr:~/sourceprojet.tgz ./
```

Si je veux récupérer le dossier `projetipi`, je tape :

```
scp -r monloginIIE@pedago.ensiie.fr:~/projetipi ./
```

Tu peux également utiliser `sftp` qui est un client en ligne de commande valable et qui te permet en plus d'accéder à la liste des fichiers.

Pour utiliser `sftp` il suffit de taper `sftp destination`. Là tu arrives sur une interface où tu peux utiliser plusieurs commandes :

`help` affiche la liste des commandes les plus utiles.

`cd path` comme la commande `cd` de linux, change le répertoire courant pour le répertoire *path*.

`ls` affiche la liste des fichiers du répertoire courant.

`get file [ local-path ]` télécharge le fichier *file* dans le dossier local *local-path*

Plusieurs autres commandes sont disponibles et je vous engage vivement à lire la page de manuel de `sftp` (`man sftp`).

### En mode graphique

Il te suffit de trouver un client `sftp` ou `scp` graphique, il y en a quelques un, votre serveur utilise Filezilla.

### 3.1.3 Utiliser le serveur de rendu de projets

Comme tu le découvriras bien assez tôt, tu auras à rendre tes projets (ainsi que les rapports de projets) sous forme électronique, sur [exam.ensiie.fr](http://exam.ensiie.fr).

C'est une interface Web, tu peux donc y aller sans difficulté avec ton navigateur favori. Le mot de passe est le même que celui que tu utiliseras pour te connecter sur ton compte à l'école.

Tu te retrouveras devant un menu comportant une liste de sections. Il te suffira de sélectionner la section qui t'intéresse (par exemple Projet IAP1), puis de suivre les instructions pour parvenir à tes fins.

Attention ! N'oublie pas de déposer l'archive tar gzippée de ton projet à l'emplacement demandé dans ton dossier personnel (en utilisant par exemple la commande `scp` et en le déposant sur [exam.ensiie.fr](http://exam.ensiie.fr)). N'oublie pas non plus de nommer l'archive avec le nom demandé ; en effet, l'utilitaire va aller chercher l'archive directement sur ton compte sur [exam](http://exam.ensiie.fr). Pour savoir comment créer un tar gzippé, rends-toi dans la section Commandes.

## 3.2 Je suis sous Windows

Pas de chance. Néanmoins, voici de quoi te débrouiller :

### En ligne de commande

Il te faut télécharger PuTTY sur

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>. Choisis le package full, car il t'installe aussi `pscp` et `psftp` qui s'utilisent comme `scp` et `sftp` sous UNIX.

### En mode graphique

Tu as à ta disposition au moins deux clients : WinSCP que tu trouveras sur <http://winscp.net/eng/docs/lang:fr> et Filezilla, disponible à l'adresse <http://filezilla.sourceforge.net/>, qui a l'avantage d'être aussi un client ftp et sftp.

### **3.3 Je suis sous MacOS X**

C'est vrai ça arrive aussi à des gens très bien.

#### **En ligne de commande**

`ssh`, `scp` et `sftp` sont disponibles dans un terminal (cf. Linux).

#### **En mode graphique**

Tu peux utiliser Fugussh disponible ici : <http://rsug.itd.umich.edu/software/fugu/>

# Chapitre 4

## Comment trouver un mot de passe valable

Un mot de passe a pour vocation de permettre à son propriétaire, et à lui seul, d'accéder à ce qui se trouve derrière. **Un mot de passe est strictement personnel, et confidentiel.**

Un mot de passe doit être suffisamment compliqué à retenir pour éviter de se le faire voler, que quelqu'un le devine ou autre. Cependant, il y a aujourd'hui tellement de mots de passe à retenir que les utilisateurs ont tendance à en créer de trop simplistes. Du coup, votre voisin, s'il trouve le sésame, se fera un plaisir d'utiliser votre compte pour faire ce qui lui plait en votre nom. Cela peut poser de véritables problèmes juridiques. Je vais tenter de vous expliquer rapidement comment on obtient un mot de passe assez robuste sans essayer d'être exhaustif sur les risques et méthodes.

### 4.1 Les mots de passe pourris

Désolé mais il n'y a pas d'autre mot. Ce sont des mots de passe qu'on peut deviner en vous connaissant (date d'anniversaire de vos proches ou de vous-même), nom, prénoms, pseudonyme (oubliez le (ou la) petit(e) ami(e), votre chien, etc.). Tous ces mots de passe peuvent subir des attaques par dictionnaire ou ingénierie sociale. Comptez quelques minutes pour les trouver.

Les mots de passe trop courts peuvent aussi être attaquables en testant toutes les combinaisons possibles (attaque "à la barbare", ou "bruteforce" en anglais).

## 4.2 Ce qu'est un vrai mot de passe

- Un mot de passe est assez long : plus de 8 ou 10 caractères (eh oui, cette fois la taille compte).
- Un mot de passe doit utiliser un alphabet le plus grand possible. C'est-à-dire qu'il utilise les lettres de l'alphabet français (majuscules et minuscules) mais aussi les chiffres, des signes de ponctuations... Cela rend l'attaque exhaustive exponentiellement plus longue (je vous laisse faire la démonstration...).
- Un mot de passe qu'on n'écrit pas sur un post-it collé à l'écran ou qu'on file à quelqu'un d'autre.
- Un mot de passe qu'on tapera à l'abri des regards indiscrets et qu'on apprendra à taper le plus vite possible (ça vient tout seul).
- On ne tape jamais les chiffres avec le pavé numérique (sinon, les autres autour savent qu'il y a des chiffres).
- Si il y a des mots, ils peuvent être dans plusieurs langues, ça évite que les statistiques de fréquence de lettres pour une langue puissent être utilisées.
- Ne surtout pas partir du principe que vous n'avez rien à cacher, à protéger. Et même si c'est le cas, pensez à vos administrateurs système adorés qui aiment bien que tout soit dans l'ordre. En plus, pensez aux conséquences des actes malveillants potentiels qui pourraient arriver à partir de votre compte.

## 4.3 Comment trouver un vrai mot de passe mémorable alors ?

Certains arriveront à retenir des gros mots de passe de fous générés aléatoirement. Mais pour le commun des mortels, on peut utiliser des techniques pour se construire un mot de passe :

- Une courte phrase peut faire l'affaire.
- Si je garde la ponctuation, j'augmente l'entropie et la taille de l'alphabet.
- Je peux faire des substitutions comme (S→5, E→3, A→4).
- Je remplace les espaces de ma phrase par d'autres caractères (certaines applications, refusent les mots de passe avec espaces, mais ne nous demandez pas pourquoi).

Voilà. Si avec tout ça vous avez toujours des problèmes de mot de passe, je crois qu'on ne peut plus grand chose pour vous. ;)

# Chapitre 5

## Les mails de l'ENSIIE

Vous bénéficiez tous d'une adresse email en @ensiie.fr. Cette adresse et tout ce qui s'y rapporte, dépend de l'ENSIIE **et de l'ENSIIE seulement**. Nous vous rappelons qu'en cas de plantage du serveur, de perte de mails, d'abondance de spams, etc. **rien ne sert de venir se plaindre à ARISE**.

ARISE ne gère pas les mails de l'ENSIIE.

L'ENSIIE fournit un webmail : <http://webmail.ensiie.fr>  
cri@ensiie.fr est la bonne adresse en cas de problèmes de messagerie (ne les contactez pas pour rien).

Si vous souhaitez gérer vos mails de l'école depuis votre adresse perso, vous pouvez choisir de transférer tous vos mails depuis l'interface (section Filtres).

Cependant, lors de vos communications avec les enseignants ou l'administration, envoyez **toujours** vos mails depuis le webmail de l'ENSIIE, sinon votre adresse d'expédition ne se finira pas en @ensiie et vous risquez tout simplement de ne pas recevoir de réponse.

# Chapitre 6

## Utiliser le serveur IRC d'Arise

### 6.1 C'est quoi l'IRC ?

L'IRC (Internet Relay Chat) est un moyen de communication très important pour la plupart des élèves de l'ENSIIE. En pratique, l'IRC est un moyen de communication synchrone en mode texte (ouais, ça fait peur, dit comme ça). Ce moyen de communication fit son apparition en 1988, alors même que les liaisons transatlantiques n'existaient pas encore. À cette époque, le besoin d'un canal de communication multi-utilisateurs se faisait cruellement sentir.

Il n'est pas rare qu'un(e) IIEEn(e) passe plusieurs heures par jour à parler et/ou suivre des conversations sur IRC (pendant les stages on peut même arriver à un nombre d'heures impressionnant si les conditions sont réunies : tout(e) seul(e) dans le bureau, l'entourage en vacances, l'écran face au mur, ... C'est alors le seul moyen de rester). L'utilisation est très variée, cela va de la révision de partiels à la réalisation des projets en binôme en passant par le conseil technique (avec contrôle de pollution), et bien sûr et surtout, l'IRC est un espace privilégié pour parler de tout et de rien (surtout de rien). Les élèves possèdent leur propre serveur fourni et maintenu par ARISE. L'accès est libre et chaque étudiant peut rejoindre des canaux de discussions (chans) pour ensuite y parler ou lire.

Sur le serveur IRC des élèves, il existe un canal public officiel : `#ensiie`, le canal des opérateurs IRC (ou plus généralement des Arisers) `#arise`. Les autres canaux sont des canaux plus ou moins publics voire privés.

Pour aller sur IRC, vous avez besoin d'un client IRC correctement configuré (nous y arrivons).

## 6.2 Les paramètres de configuration

- serveur : `irc.iiens.net`
- port : 7000 (SSL, accepter les certificats non valides)
- canal public : `#ensiie`
- canal des opérateurs : `#arise`

Remarque : il est aussi possible de se connecter en non SSL sur le port 6667 mais cela n'est pas conseillé étant donné les risques sur la confidentialité des conversations. C'est pour ça que c'est marqué en tout petit d'ailleurs.

## 6.3 Paramétrage des clients step by step

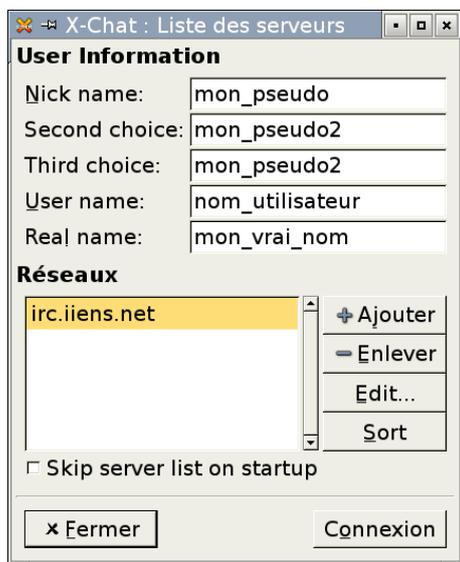
Il existe deux grandes familles de clients : les graphiques et ceux en mode texte. Même si les premiers sont plus confortables, les clients en mode texte sont utilisés quand on n'a pas la possibilité d'avoir un environnement graphique ou qu'on est un gros connard de droïde (cas typique : connexion depuis son lieu de stage sur `perso.iiens.net` en `ssh`). Nous allons donc voir un client de chaque famille.

### 6.3.1 XChat

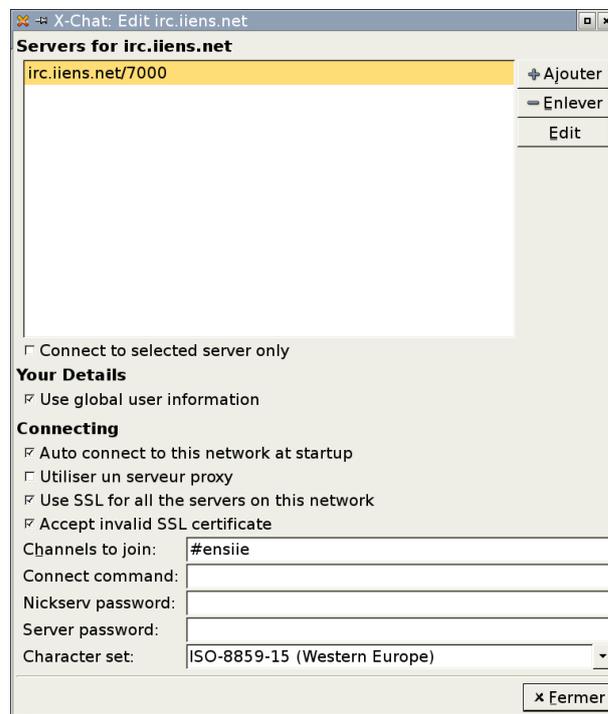
Comme l'indique le "X", Xchat est un client graphique (X est le doux diminutif du serveur graphique sous Unix), il marche aussi bien sous Linux que sous Windows et il est libre.

Les Linuxiens n'auront aucun problème à l'installer sur leur distribution favorite, alors que les Windowsien pourront télécharger une version compilée gracieusement ici : <http://www.silverex.org/download/> (vous trouverez aussi sur cette page des liens pour installer par exemple un environnement Perl. Cela permet d'utiliser des scripts dans XChat : par exemple un script qui envoie votre mot de passe automatiquement à `NickServ`, ça peut servir).

Une fois installé, la configuration est rapide, il suffit de renseigner les champs `nick`, `etc...`, de créer un nouveau serveur en indiquant les paramètres qui vont bien (cf ci-dessus).



L'écran principal de configuration



L'écran de configuration du serveur

Voilà ! Maintenant vous n'avez plus qu'à vous connecter. Pour l'utilisation en profondeur de l'IRC, passez donc faire un petit kikoo à la faq IRC à l'adresse : [https://wiki.iiens.net/doku.php?id=services\\_arise:irc](https://wiki.iiens.net/doku.php?id=services_arise:irc)

### 6.3.2 Irssi

Irssi est un client en mode texte. Beaucoup moins SeXe que XChat mais utile. Un nombre important de personnes l'utilisent sur leur compte shell sur `perso.iiens.net` (connexion ssh puis irssi dans un screen). De cette manière ils peuvent avoir accès à l'IRC de n'importe où et surtout même s'ils ne sont pas connectés à internet en permanence (vive les 56k). Cependant si vous n'êtes pas à l'aise avec ce qu'on vient de raconter pour XChat, passez cette rubrique dans un premier temps, vous y reviendrez plus tard dans l'année (au moment du stage quand le désir d'IRC se fera vraiment sentir :p).

Le lancement est simple, il suffit de le lancer avec la commande `irssi`. Ensuite vous devez vous servir des commandes à la main. `/connect irc.iiens.net` etc... Attention, il ne connaît pas certaines commandes en particulier pour le chanserver et le nickserver, rajoutez à ce moment un `/quote (/nickserv identify monpass devient /quote nickserv identify monpass)`.

Un fichier de configuration made in Arise est dispo là :  
[https://wiki.iiens.net/doku.php?id=services\\_arise:perso\\_screen](https://wiki.iiens.net/doku.php?id=services_arise:perso_screen)

## 6.4 Utiliser l'IRC

La plupart des informations pour l'utilisation en tant que tel est disponible à cette adresse :

[https://wiki.iiens.net/doku.php?id=services\\_arise:irc](https://wiki.iiens.net/doku.php?id=services_arise:irc) . En voici un court extrait.

### 6.4.1 Débuter sur IRC en quelques commandes

Voici les commandes essentielles (n'oubliez pas de préfixer par le caractère de commande - souvent “ / ” ) pour se connecter et utiliser l'IRC correctement :

**NICK mon\_nick** Souvent configuré dans les options du client - change le pseudo

**JOIN #ensiie** pour entrer sur #ensiie

**PART #ensiie** pour partir de #ensiie

**QUERY mon\_ami** Pour discuter avec 'mon\_ami'

**AWAY raison** Si aucune raison n'est spécifiée, cela annule le AWAY

**BACK** Annule le AWAY

**QUIT raison** Quitte l'IRC, le paramètre est optionnel

**IGNORE le\_mec\_chiant** Ignore le\_mec\_chiant (dépend du client)

**LIST** Liste les chans (ne pas en abuser :) )

### Un petit exemple

Si je tape dans mon XChat ou mon irssi `/nick kikoolol`, mon nom changera en kikoolol (oui, c'était un **petit** exemple, mais on vous avait prévenu).

### 6.4.2 Autres trucs utiles, détail des commandes

Sauvons la planète (et les castors), je vous laisse aller voir en ligne. Mais rappelons à ce propos que trucider un castor, ce n'est rien moins que sauver un arbre!

### 6.4.3 Pourquoi screener ?

D'abord c'est nettement plus simple de gérer ses channels. Si vous ne screenez pas et que vous êtes sur plein de chan's à la fois et que vous décidez de revenir, vous devrez faire des join à volo. À l'inverse, en screenant tout est laissé tel que vous le souhaitez.

Si une personne vous parle pendant que vous êtes AFK (away from keyboard) et que vous screenez, le message qui vous est destiné est conservé et attendra jusqu'à votre prochaine venue. Si vous n'êtes pas en train de screenez, on ne pourra pas vous envoyer de messages sur IRC.

Si vous êtes sur un pc qui ne possède pas de client IRC il suffit d'avoir une connexion ssh ce qui est plus facile à avoir qu'un logiciel IRC.

# Chapitre 7

## Le serveur Jabber

### 7.1 Cékoissa ?

Jabber pour faire simple est un protocole de messagerie instannée qui va vous permettre d'accéder à vos comptes Msn, Icq ou Aim depuis un seul programme (votre client Jabber).

Plus besoin donc d'ouvrir msn pour vos copains kikoolz, d'ouvrir Icq pour vos copains allemands, d'ouvrir Aim pour... euh. Bon ok y'a jamais besoin d'ouvrir Aim. Notons aussi que des clients de messageries instantannées comme Google Talk ou encore le client de Skyrock et de Facebook, utilisent le protocole Jabber.

### 7.2 Et pour y aller ?

J'en ai déjà parlé, il vous faut un client Jabber. Là, c'est selon vos goûts. Pidgin<sup>1</sup> est un bon client multi-plateforme, mais il en existe des dizaines d'autres et je vous invite à en essayer quelques uns pour faire votre choix.

Ensuite c'est la même chose sur tous les clients, il faut ouvrir un compte et mettre comme login votre login arise, comme serveur `jabber.iiens.net` et je vous laisse deviner quel mot de passe mettre. Et c'est tout ! Vous voilà connecté sur votre compte Jabber et vous pouvez ajouter des contacts, faire du netsaiks, des projets, etc.

---

1. <http://www.pidgin.im/>

### **7.3 Et mes contacts MSN, ICQ, AIM ? Je les retrouve comment ?**

Pour ça vous allez devoir vous enregistrer auprès de la passerelle voulue. Sur Gajim vous faites un clique droit sur votre compte, et vous cliquez sur **Découvrir les services**. Ensuite vous n'avez qu'à souscrire à la passerelle qui vous intéresse et donner vos informations de connections.

Et c'est fini !

Pour les autres clients Jabber, la méthode est similaire.

# Chapitre 8

## Tableau récapitulatif des services

Voici un bref récapitulatif des services disponibles sur le réseau. Il te servira pour configurer rapidement tes logiciels si tu t’y connais suffisamment et que tu n’aimes pas le blabla.

Si tu es sous Windows, désactive l’option “Client pour les reseaux Microsoft” lors de la configuration de ta connexion réseau. Cela introduit une faille de sécurité et envoie aussi de nombreuses données indésirables sur le réseau, pour lesquelles les Arisers te casseront les pieds.

Tu retrouveras ces renseignements sur <http://wiki.iiens.net>

### 8.1 Les services publics

Service	Nom du serveur	Port sécurisé	Port
L’IRC	<code>irc.iiens.net</code>	7000	6667
Le serveur Jabber	<code>jabber.iiens.net</code>	5223	-
Le serveur BitlBee (accessible via IRC)	<code>bitlbee.iiens.net</code>	-	6667
Site web	<code>www.iiens.net</code>	443	80
Le client web ssh	<code>stags.iiens.net</code>	-	-
Les pages perso	<code>perso.iiens.net</code>	443	80
Les comptes shell	<code>perso.iiens.net</code>	22	-
Les mailing lists	<code>listes.iiens.net</code>	-	-

## 8.2 Les services internes

Service	Nom du serveur	Port sécurisé	Port
Le serveur de noms (DNS)	193.54.225.82	-	53
Le serveur de noms (DNS) <b>de l'ENSIIE</b>	193.54.225.1	-	53
Les bases de données MySQL	mysql.iiens.net	-	3306
Le proxy HTTP HTTPS	http-proxy.iiens.net	-	3128

# Chapitre 9

## Commandes “qui servent tous les jours”

Commande	Signification	Description	Exemple(s)
man	manual	affiche le manuel d'une commande. man est la commande la plus importante	<code>man man</code> affiche le manuel de la commande man. C'est LA COMMANDE à laquelle vous devez penser quand vous cherchez de l'aide.
cd	change directory	change le répertoire de travail courant	<ul style="list-style-type: none"><li>— <code>cd /lockers</code> va dans le répertoire /lockers.</li><li>— <code>cd</code> (sans argument) te replace "à la maison" dans le répertoire de base de ton compte utilisateur.</li><li>— <code>cd ..</code> remonte d'un niveau dans l'arborescence des répertoires.</li></ul> (cf. <code>man cd :p</code> )
pwd	print working directory	affiche le répertoire courant	<code>pwd</code>
ls	list	liste les fichiers et sous-répertoires d'un répertoire donné	<ul style="list-style-type: none"><li>— <code>ls</code> liste les fichiers et sous-répertoires du répertoire courant.</li><li>— <code>ls /</code> liste les fichiers et sous-répertoires du répertoire racine.</li></ul>

Commande	Signification	Description	Exemple(s)
cp	copy	copie un ou des fichier(s) ou répertoire(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <code>cp texte_important.txt sauvegarde.txt</code> crée une copie de <code>texte_important.txt</code> nommée <code>sauvegarde.txt</code>.</li> <li>— <code>cp rapport_de_stage.tex ~/sauvegarde/</code> copie ton rapport de stage dans le répertoire <code>/sauvegarde/</code> (<code>~</code> est remplacé automatiquement par le répertoire de base de ton compte).</li> <li>— <code>cp -R projet projet2</code> copie le repertoire <code>projet</code> et tout ce qu'il contient dans <code>projet2</code>.</li> <li>— <code>cp -R projet projet2/</code> copie <code>projet</code> et tout ce qu'il contient dans <code>projet2/projet</code> si le repertoire <code>projet2</code> existe déjà, dans <code>projet2</code> sinon.</li> </ul>
rm	remove	à manier avec précaution! supprime des fichiers et/ou des répertoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <code>rm fichier_indésirable</code> supprime <code>fichier_indésirable</code>.</li> <li>— <code>rm *.ml</code> supprime tous les fichiers dont le nom fini par <code>.ml</code>.</li> <li>— <code>rm -r repertoire_poubelle</code> supprime le répertoire <code>repertoire_poubelle</code> et tout ce qu'il contient.</li> </ul>
mkdir	make directory	crée un nouveau répertoire	<code>mkdir toto</code> crée un répertoire nommé <code>toto</code> .
mv	move	deplace/renomme un fichier ou un répertoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <code>mv brouillon.c projet.c</code> renomme le fichier <code>brouillon.c</code> en <code>projet.c</code>.</li> <li>— <code>mv README projet/</code> deplace le fichier <code>README</code> dans le répertoire <code>projet</code>.</li> <li>— <code>mv repertoire1 repertoire2</code> si <code>repertoire2</code> existe : deplace <code>repertoire1</code> dans <code>repertoire2/</code>, sinon renomme <code>repertoire1</code> en <code>repertoire2</code>.</li> </ul>

Commande	Signification	Description	Exemple(s)
cat	concatenate	concatène et affiche le contenu de un ou plusieurs fichiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <code>cat README</code> affiche le contenu de README.</li> <li>— <code>cat rapport.txt remerciement.txt</code> affiche le contenu des deux fichiers l'un à la suite de l'autre.</li> </ul>
less	contraire de more	affiche le contenu d'un fichier page par page, avec touches de navigations	<code>less README</code> permet de naviguer dans le texte de README avec les touches fléchées, de faire des recherches avec la touche <code>/</code> suivi du mot à chercher et de quitter avec la touche <code>q</code> .
passwd	password	permet de changer le mot de passe de son compte	<code>passwd</code> permet de changer son propre mot de passe. Si vous êtes <code>root</code> , vous pouvez changer le mot de passe de n'importe quel utilisateur en utilisant <code>passwd login</code> .
tar	tape archive(r)	permet de compresser des fichiers et des dossiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <code>tar -zcvf monarchie.tar dossierACompresser/</code> permet de créer une archive compressée avec <code>gzip</code> (<code>monarchie.tar.gz</code>) du répertoire <code>dossierACompresser/</code>. Les options sont <code>z</code> pour <code>zip</code>, <code>c</code> pour <code>create</code>, <code>v</code> pour <code>verbose</code>, <code>f</code> pour <code>file</code>.</li> <li>— <code>tar xzvf monarchie.tar.gz</code> extraira votre archive, le <code>x</code> signifiant <code>eXtract</code>. Souvenez-vous que la page de man vous permettra de mieux vous servir de cet outil.</li> </ul>

En supposant que tu t'appelles Jean Martin et que ton login ENSIIE est `jean.martin` et que ton login Arise est `martin2014`.

<code>ssh martin2014@perso.iiens.net</code>	Connexion au serveur d'Arise
<code>ssh jean.martin@pedago.ensiie.fr</code>	Connexion au serveur de l'école

# Chapitre 10

## Attaques & Défenses

### 10.1 Attaques

Les IIEs sont des gens farceurs, il n'est pas impossible que dans les premiers jours d'utilisation des machines de l'école quelques événements bizarres se produisent parmi les plus classiques :

**Wallpaper poisoning** : Le changement de ton fond d'écran pour une image poétique et de bon goût (Si tu reviens du WEI tu as dû te rendre compte que les iens en plus d'être des artistes sont des poètes)

**Alias poisoning** : tu veux copier ton rendu super important sur ta clé usb favorite mais pas de chance un indélicat a modifié la commande `cp` par un `rm -rf` à l'aide d'un alias. Ton précieux fichier est maintenant disparu. Dommage...

**Fork bomb** : Mot à retenir : BOMB, tu es bien parti pour redémarrer ta machine (ne passe pas par la case sauvegarde, perds plus d'une heure de travail)

**Fenêtres intempestives** : Tu es fièrement en train de montrer ton travail à ton prof mais tout d'un coup firefox s'ouvre sur une page web montrant une jeune fille peu farouche en train de faire... bref, ça fait désordre il est bon d'éviter cela.

**Sex bomb** : En plus d'être une chanson entraînante c'est également une attaque qui est simplement la combinaison des deux précédentes. Une image douteuse et ton pc complètement bloqué ; pas moyen de changer de fenêtre ou bien de la fermer. Une seule solution le bouton on/off et vite (Oh tiens un prof qui vient vous rendre visite) !

Tu pars quelques minutes de ton PC cependant, l'appel du foyer et/ou l'appel des baby foot et/ou l'appel de la glande (Redoutable) t'empêche de revenir et te fais oublier très vite ce que tu étais en train de faire. En gros une session ouverte sur ton compte est en libre accès pour qui veut la prendre. En outre, si tes mots de passe sont stockés dans ton navigateur, alors n'importe qui en plus de te pourrir ta session va également envoyer sur

eleves@ (La liste de diffusion à tous les élèves de l'école) quelques propos bien élégants en ton nom (Des poètes je vous dis,...).

Ça fait désordre. Il faut adopter de bonnes habitudes afin de se protéger de toutes les crasses que l'on peut vous faire.

Remarque générale : La plupart des élèves ne sont pas des gens vraiment dangereux qui vont essayer de pourrir votre vie en vrai. La plupart des piratages sont des farces, cependant les exceptions peuvent arriver...

## 10.2 Défense

Il y a plusieurs façons de se protéger des diverses attaques qui peuvent arriver, à bon entendeur...

- Ne stockez pas vos mots de passe en clair dans votre navigateur
- Ne restez jamais loin de votre ordinateur et si vous devez partir :
  - Au mieux déconnectez-vous
  - Sauvegardez tout votre travail et déconnectez-vous

## 10.3 Bonnes habitudes

- Ne laissez jamais traîner vos mots de passe sur un bout de papier
- Changez vos mots de passe régulièrement
- N'accordez pas les droits de lecture (et encore moins d'écriture) à l'ensemble des élèves.