PEDILUVES : Portail d'entrée pour la Distinction des Invités par l'Uage d'une Vérification de l'Environnement Ssl

Jacques Landru, Tovoherizo Rakotonavalona

P. E. D. I. L. U. V. E. S.

Portail d'Entrée pour la Distinction des Invités par L'Usage d'une Vérification de l'Environnement Ssl

Jacques Landru, Tovoherizo Rakotonavalona

TELECOM Lille 1
Cité scientifique, rue G. Marconi
59658 Villeneuve d'Ascq, cedex – France
http://www.telecom-lille.eu
email : {landru, tovo}@telecom-lille1,eu

Contexte

- Réseau WiFi :
  - banalisation des accès internet dans les espaces communs (hot-spots)
  - couverture événementielle
- Accès internet de courtoisie :
  - exigence des invités, disposer d'un accès minimal (HTTPS, HTTP)
- Diversité matérielle et logicielle :
  - matérielle : PC portables, PDAs, tel. Mobiles, MID (Mobile Internet Device)...
  - logicielle : OS multiples dans diverses versions personnalisées
- Diversité culturelle des invités :
  - du technophobe...
  - ... au geek confirmé
- Absence de contrôle des postes personnels :
  - état sanitaire (version d'antivirus)
  - droits administratifs locaux étendus (root, administrateur, super utilisateur)

- Solution dominante :
- Protocoles 802.1x, EAP associés à un système AAA de type Radius

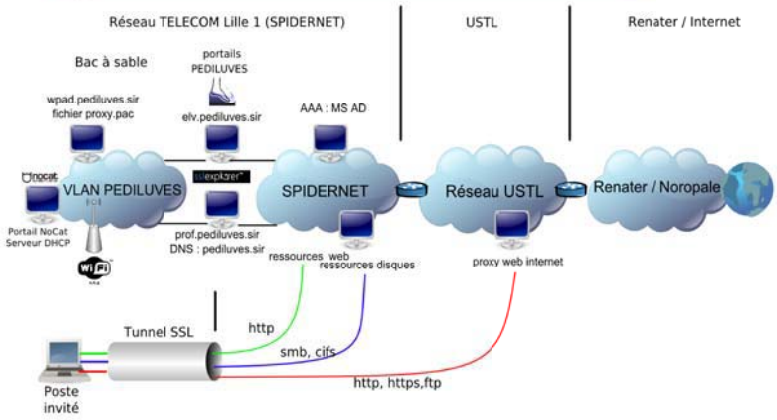
Objectifs

- Zéro configuration :
  - absence d'intervention directe sur les postes personnels
  - absence de logiciel client
  - pré-requis minimalistes : navigateur HTTPS et JVM >= 1.5
- Indépendance vis à vis des technologies réseau :
  - WiFi 802.11 a,b,g, filaire (aujourd'hui)
  - 802.11n, CPL (à venir)
- Indépendance matérielle :
  - PC portable, PDA...
- Indépendance logicielle :
  - OS : Windows, Unix, GNU/Linux, MacOS, BSD, Solaris...
  - navigateurs compatibles HTTPS (Mozilla Firefox, Konqueror, MS-IE...)
- AAA :
  - accès authentifiés
  - gestion de divers profils d'autorisation
  - audit et journalisation
- Accès sécurisés à un nombre limité de services :
  - HTTPS, HTTP, FTP, CIFS
- Outils ouverts et libres

Approche nouvelle

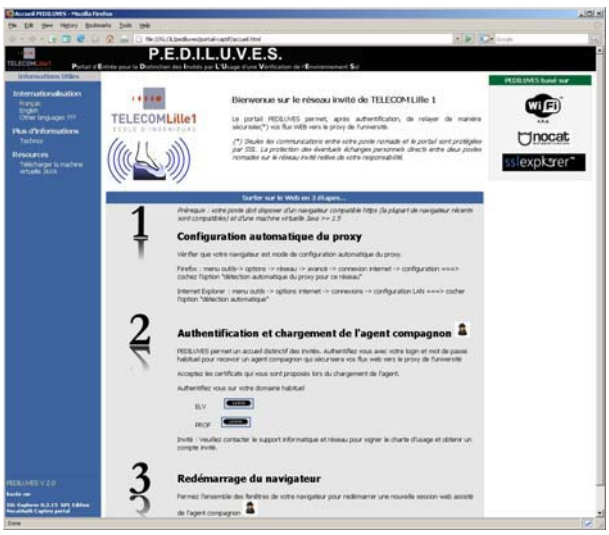
- Confinement dans un réseau « bac à sable »
- portail captif
- tunnels SSL sans client à installer

Architecture



Principes

- Confinement dans un réseau restreint de type bac à sable :
  - VLAN dédié et isolé
  - réseau ip non routé (absence d'équipement de routage)
- Accueil des utilisateurs :
  - portail captif NoCatAuth en mode ouvert mais avec absence de routage
  - adressage DHCP
  - configuration automatique proxy (WPAD, fichier PAC) pour redirection sur le tunnel SSL
- Tunnelier SSL (*SSL-Explorer* en version communautaire GPL) :
  - Authentification et autorisation sur annuaires Active Directory existants
  - Création dynamique de tunnels SSL vers les ressources du réseau d'établissement
  - gestion centralisée des tunnels en fonction des profils des utilisateurs
  - téléchargement de la configuration sur le poste : applet java signé



Limitations

- Version communautaire de *SSL-Explorer* limitée à 1 seul domaine administratif (realm)
- Sécurisation SSL uniquement entre le poste et le portail *SSL-Explorer*

Évolutions et perspectives

- 802.11n (mimo), CPL ...
- Virtualisation des serveurs portail *SSL-Explorer* (Linux KVM, XEN ?)
- Sslexplorer-pam :
  - http://sourceforge.net/projects/sslexplorer-pam
  - authentification Radius : accueil des communautés partenaires ?
- Délégation d'authentification :
  - « shibbolethiser » *SSL-Explorer* pour l'accueil en confiance de nouvelles communautés partenaires