

VOIP ET LA SÉCURITÉ INFORMATIQUE

Patrick Boucher, CISSP, CISA
Gardien Virtuel Inc.



Imaginez

*Imaginez pouvoir communiquer partout dans le monde
24h sur 24h, 7 jours sur 7: gratuitement*



Définitions et concept

- VoIP : « Voix sur réseau IP » Technique qui permet de communiquer par la voix via Internet ou tout autre réseau acceptant le protocole TCP/IP
- IPTEL : IP Telephone
- TOIP : Telephony Over IP
- Paquet
- Algorithme de compression
- Switch et Circuit
- QOS
- « Jitter » ou Gigue



VOIP gagne en popularité

- Croissance de 57% en 9 mois
- 10% du trafic de la voix à travers le monde transige via la téléphonie IP
- Économie pour les entreprises de l'ordre de 20% par rapport au coût d'un système téléphonique traditionnel
- Économie pour les particuliers de l'ordre de 60 à 70%



QUELQUES FOURNISSEURS VOIP

- Bell et Vidéotron
- Vonage
- Skype



Skype

- Application P2P
- 150 millions d'utilisateurs
- 6 millions en ligne
- Serveur central
- Communication NAT
- Sécurité / Envoi fichier
- Chiffrement
- SuperNode

Vulnérabilités

- Nombre d'alerte
- Désactivation transfert



Skype (suite)

Augmenter votre sécurité

- Utilisateur réseau
- Gestion version
- Blocage
- Gestion des options



Utilisation personnelle

Sources

- www.skypetips.com
- www.share.skype.com
- www.skypekiller.com
- www.heise-security.co.uk



Questions ?

- Avez-vous des téléphones VOIP ?
- Quelle est votre expérience avec les téléphones VOIP?
- Avez-vous déjà vécu une panne de téléphone ?



Interface



Exemple de configuration

Source : http://www.fcc.gov/voip/images/voip_HowItWorks_0203v2.jpg

www.gardienvirtuel.com



Avantages du VOIP

- Attrait financier
- Surveillance d'un réseau avec le même équipement
- Chiffrement des communications
- Technologie Push
- Concept de présence
- Mobilité
- Choix des fonctions
- Convergence



Problèmes typique d'un système VOIP

- Héritage du réseau traditionnel
- Problème d'hier à aujourd'hui
- Qualité de la ligne
- Temps réel
- Coût des équipements



Question ?

Qu'en est-il de la sécurité sur
VOIP?



Problématique de la sécurité sur VOIP

- Principal inconvénient : la SÉCURITÉ

Tous les postes téléphoniques deviennent accessibles depuis l'extérieur , si aucune mesure est prise ceci équivaut à supprimer le pare-feu de l'entreprise



Problématique de la sécurité sur VOIP (suite)

- Virus
- Usurpation d'identité
- Vol d'informations confidentielles
- Attaque de type Deni de service
- Saturation du réseau
- Blocage de l'ensemble des appels



Cibler les technologies Voix sur IP

La cible des pirates informatiques n'est pas uniquement le système de VoIP. Le système repose sur le réseau qui lui dépend des systèmes d'informations.



Valider la sécurité du réseau

Le test de sécurité : le meilleur moyen de valider la sécurité du réseau informatique de l'entreprise



C'est quoi un test de sécurité ?

- Objectif
- Évaluation
- Vision globale des forces et des faiblesses de la sécurité



Méthode du test de sécurité?

- Reconnaissance de la présence Internet
- Balayage automatisé des ports
- Balayage automatisé des vulnérabilités
- Test manuel
- Analyse logique des services



Résultats recherchés

- Une liste de :
 - ➔ Point d'accès
 - ➔ Système
 - ➔ Configuration
 - ➔ Failles publiques – Connues de tous
 - ➔ Failles de logique – Injection SQL, XSS
 - ➔ Architecture et vue d'ensemble



Vulnérabilités typiques

- Infrastructure Internet
- Système d'exploitation
- Configuration
- Niveau applicatif



Protection d'un système VoIP

- Protection par couche
- Protection de l'ensemble du réseau
- Protection par points globaux (PPT)
 - Gens (**P**eople)
 - Processus (**P**rocess)
 - Technologie (**T**echnology)
- Choix technologiques effectués



Meilleures pratiques

- Sécurité physique
- Sécurité du centre / serveurs
- Sécurité de l'équipement / matériel
- Environnement
- Gestion de l'espace disque
- Système de surveillance
- Applications et logiciels
- Journaux d'évènements
- Coupe-feu



Meilleures pratiques (suite)

- Procédure des routeurs
- Utilisateurs
- Mots de passe
- Limitation des fonctions

