printemps des sciences

Avec le soutien de la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique

Terre à terres

10 - 16 mars 2008

ULB

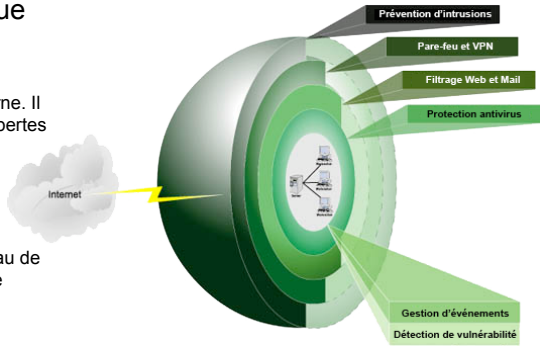
FACULTE DES SCIENCES
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

SECURITE DES RESEAUX

Gilles Thoma
Département d'Informatique

Les attaques informatiques constituent aujourd'hui l'un des fléaux de notre civilisation moderne. Il ne se passe plus une semaine sans que telle entreprise ou tel institut ait essuyé de lourdes pertes financières en raison d'une déficience de la sécurité de son système d'information. Par conséquent les entreprises ne peuvent plus ignorer ces risques et se croire à l'abri de telles épreuves.

Il est important de connaître les points de vulnérabilité d'un réseau pouvant servir de porte d'entrée à d'éventuels intrus et de distinguer les différentes catégories d'attaquants. Le niveau de confiance doit quant à lui être défini selon les besoins. Il sera donc nécessaire de restreindre l'utilisation des équipements et des ressources de l'infrastructure de réseau. Limiter l'accès uniquement aux personnes qui en ont besoin, en utilisant divers mécanismes de sécurité, représente un bon moyen de se protéger des nombreuses menaces de sécurité.

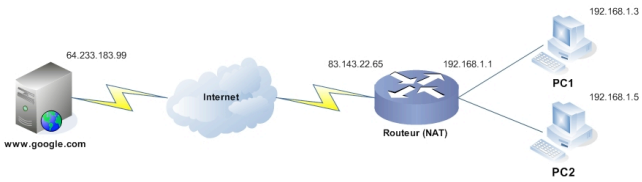


Les attaques possibles

Destruction par virus, vers, bombes logicielles
Intrusion par Cheval de Troie
Intrusion par portes dérobées
Intrusion par Spoofing de paquets
Analyse de trafic (en anglais: sniffing)
Saturation de services (DENI de service)
Man in the Middle
…

Translation d'adresse (NAT)

Fonctionnement

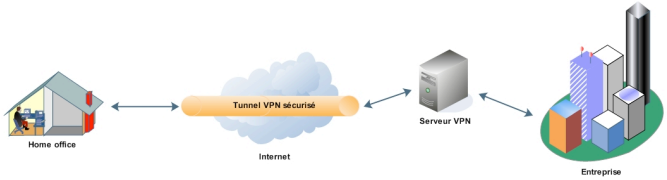


Le NAT Statique
Le NAT Dynamique

Réseau privé virtuel (VPN)

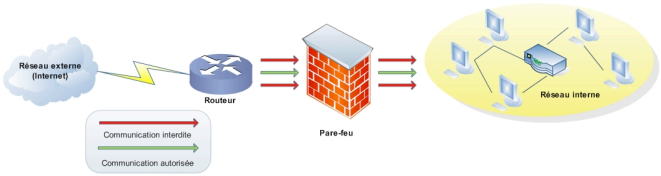
Fonctionnement

Cryptage : SSL-VPN, PPTP, IPsec



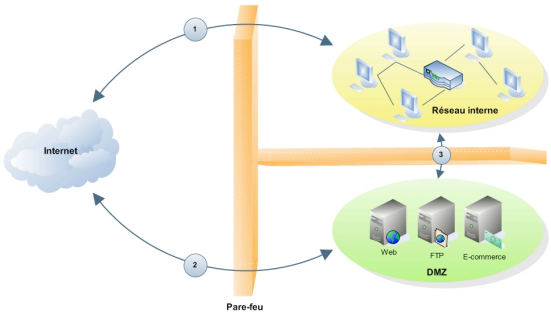
Pare-feu (firewall)

Les divers types de firewall



Le Firewall par filtrage simple de paquets ("stateless")
Le Firewall par suivi de connexion ("statefull")
Les FireWalls applicatifs
Le Proxy

Les 3 passages



1- Entre le réseau privé et le Net
2- Entre la DMZ et le Net
3- Entre le réseau privé et la DMZ

Les réseaux sans fil

La sécurité standart de la norme IEEE 802.11

Sécurité des points d'accès

Démonstration: cassage d'une clé WEP