

GPRS Mobile Side Security Testing

Description



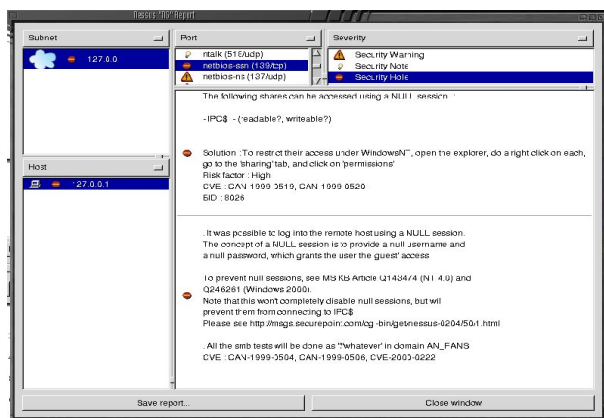
La vitesse à laquelle se développent les réseaux de télécommunication actuels est telle que leur sécurité devient une préoccupation majeure pour les opérateurs téléphoniques.

Mandat

Le travail de diplôme consiste à effectuer un audit de la sécurité du réseau GPRS de Swisscom Mobile à partir d'un terminal GPRS (téléphone mobile). Une analyse des résultats ainsi que les éventuelles suggestions d'améliorations sont demandées.

Méthode de travail

Afin d'approcher au mieux la manière de faire d'un éventuel pirate informatique, la première partie du travail s'est déroulée sans aucune connaissance préalable du réseau GPRS de Swisscom Mobile. Dans une deuxième phase, l'accent a été mis sur les noeuds sensibles du réseau (GGSN, SGSN, etc.) afin d'en éprouver la robustesse.



Exemple de test de sécurité (logiciel nessus)

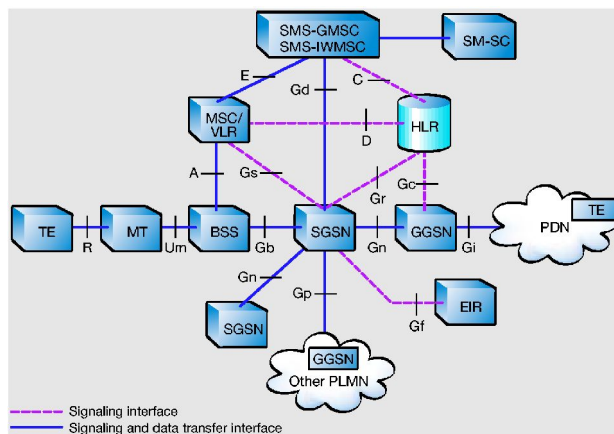
Chaque tronçon (ou interface) du trajet emprunté par les données GPRS au sein du réseau interne a été testé selon ses spécificités (protocoles, hardware, etc.).

Une première partie des tests s'est déroulée sur le réseau de production puis dans une seconde phase des tests plus approfondis et agressifs ont été effectués sur un réseau de test identique à celui de production.

Tests effectués et logiciels utilisés

Les tests effectués peuvent se classer en trois grandes catégories: découverte, analyse de vulnérabilité et hacking.

Les logiciels utilisés ont été choisis pour leur performance et dans un souci de qualité et de fiabilité des résultats, les tests ont été reproduits sous deux plateformes distinctes (MS Windows et Linux). Citons par exemple *nessus* et *nmap* pour la plateforme Linux ou *LanGuard* et *Typhon III* pour la plateforme Windows.



Architecture d'un réseau GPRS

Résultats

Les résultats de ce travail de diplôme sont de nature confidentielle et ne peuvent être divulgués que par la société Swisscom Mobile.

Auteur: Jean-Pierre Bussolaro
Répondant externe: Christophe Gabioud
Prof. responsable: Stephan Robert
Sujet proposé par: Swisscom Mobile AG

swisscom mobile

Hes·SO
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale