Plusieurs millions de clés de chiffrement plus du tout sécurisées

Plusieurs millions de clés de chiffrement plus du tout sécurisées

Des clés de chiffrement de 1024 bits utilisées pour sécuriser échanges Internet et VPN peuvent intégrer des « trappes » indétectables.

Des clés de chiffrement de 1024 bits utilisées pour sécuriser les échanges et les communications sur Internet (sites Web, VPN et serveurs), peuvent utiliser des nombres premiers munis de« *trappes* » indétectables. L'exploit permettrait à des pirates de déchiffrer plusieurs millions de communications chiffrées, et d'identifier les propriétaires des clés. C'est ce qui ressort des travaux d'une équipe de chercheurs : Joshua Fried et Nadia Heninger, de l'Université de Pennsylvanie, Emmanuel Thomé et Pierrick Gaudry, de l'équipe projet CARAMBA (Inria-CNRS-Université de Lorraine).

« *Nous démontrons dans nos travaux que la création et l'exploitation de trappes des nombres premiers (trapdoored primes) pour les standards d'échange de clés Diffie-Hellman et du DSA (Digital Signature Algorithm) est faisable pour les clés de 1024 bits avec des ressources informatiques universitaires modernes* », déclarent les chercheurs dans leur article technique. Ils disent avoir « *effectué un calcul de logarithmes discrets dans une trappe des nombres premiers, en deux mois sur un cluster académique* ».

Traffic HTTPS et VPN déchiffrés

Les standards internationaux de cryptographie reposent sur des nombres premiers dont l'origine devrait être vérifiable. Mais, aujourd'hui, trop de serveurs communiquent en s'appuyant sur des nombres premiers dont l'origine est invérifiable : 37% des sites en HTTPS (parmi le million de sites les plus visités du top Alexa) et 13% des VPN IPsec, rappelle Inria.

Pour son propriétaire, une clé de chiffrement dotée d'une trappe ressemble à toute autre clé fiable. Pour les attaquants qui exploiteraient la trappe, en revanche, la sécurité de la clé peut être brisée à travers la résolution plus rapide du problème du logarithme discret. Selon les chercheurs, l'échelle de difficulté pour un pirate deviendrait « *très facile* » pour une clé de 768 bits, « *facile* » pour une clé de 1024 bits, mais hors de portée pour du 2048 bits…. pour le moment…[lire la suite]

Notre métier : Sensibiliser les décideurs et les utilisateurs aux risques liés à la **Cybercriminalité** et à la **Protection des Données Personnelles** (Autorisation de la Direction du travail de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n°93 84 03041 84).

Denis JACOPINI anime dans toute le France et à l'étranger des conférences, des tables rondes et des formations pour sensibiliser les décideurs et les utilisateurs aux risques liés à la Cybercriminalité et à la protection de leurs données personnelles (Mise en Place d'un Correspondant Informatique et Libertés (CIL) dans votre établissement.

Plus d'informations sur : https://www.lenetexpert.fr/formations-cybercriminalite-protection-des-donnees-personnelles

---

Denis JACOPINI est Expert Informatique assermenté spécialisé en cybercriminalité et en protection des données personnelles.

- Expertises techniques (virus, espions, piratages, fraudes, arnaques Internet...) et judiciaires (investigations téléphones, disques durs, e-mails, contentieux, détournements de clientèle...) ;
- Expertises de systèmes de vote électronique ;
- Formations et conférences en cybercriminalité ;
- Formation de C.I.L. (Correspondants Informatique et Libertés) ;
- Accompagnement à la mise en conformité CNIL de votre établissement.

Le Net Expert INFORMATIQUE
Consultant en Cybercriminalité et en Protection des Données Personnelles

Contactez-nous

Réagissez à cet article

Original de l’article mis en page : Des trappes dans plusieurs millions de clés de chiffrement