Détournement turc

Stéphane Bortzmeyer

bortzmeyer@nic.fr

Le contexte

Le gouvernement turc est critiqué sur Twitter et YouTube. . .

Le contexte

Le gouvernement turc est critiqué sur Twitter et YouTube. . .

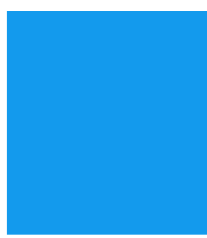
. . . Il commence par demander aux FAI de censurer en configurant leurs résolveurs DNS pour mentir (21 mars). . .

Le contexte

Le gouvernement turc est critiqué sur Twitter et YouTube. . .

. . . Il commence par demander aux FAI de censurer en configurant leurs résolveurs DNS pour mentir (21 mars). . .

. . . Les utilisateurs passent à d'autres résolveurs, comme Google Public DNS. . .



Le contexte

Le gouvernement turc est critiqué sur Twitter et YouTube. . .

. . . Il commence par demander aux FAI de censurer en configurant leurs résolveurs DNS pour mentir (21 mars). . .

. . . Les utilisateurs passent à d'autres résolveurs, comme Google Public DNS. . .

. . . Le gouvernement fait bloquer l'accès à ces résolveurs, cassant les connexions Internet (25 mars). . .

afnic

Les faits

Les FAI turcs injectent des routes (29 mars) pour les gros résolveurs ouverts (`8.8.8.8/32`)...

Les faits

Les FAI turcs injectent des routes (29 mars) pour les gros résolveurs ouverts (`8.8.8.8/32`)...

...Un serveur DNS est configuré pour répondre à ces adresses (comme `8.8.8.8`). Il ment sur `twitter.com` et `youtube.com` pour envoyer vers `195.175.254.2`...

Les faits

Les FAI turcs injectent des routes (29 mars) pour les gros résolveurs ouverts (`8.8.8.8/32`)...

...Un serveur DNS est configuré pour répondre à ces adresses (comme `8.8.8.8`). Il ment sur `twitter.com` et `youtube.com` pour envoyer vers `195.175.254.2`...

Ce n'est plus de la « simple » censure, c'est du piratage étatique.

afnic

Les preuves

1. *Looking Glass* de Turk Telecom,
2. Requêtes DNS à partir des sondes RIPE Atlas (si le réseau de la sonde est tunnelé à l'extérieur, le détournement disparait),
3. Requêtes DNS par utilisateurs humains en Turquie,
4. Latence vers `8.8.8.8` mesurée par les sondes Atlas et par les sondes Renesys.

afnic

Les solutions

DNSSEC aiderait. . . si les utilisateurs avaient un résolveur validant sur leur machine (la bonne solution). . .

. . . Authentifier le résolveur (avec TSIG ou DNScrypt - ce que fait OpenDNS) aiderait. . .

. . . RPKI n'y pourrait rien, le détournement étant interne. En fait, aucune solution de sécurité de routage n'aiderait. . .

. . . Pour l'utilisateur, les tunnels sont une solution.

afnic

Merci !

www.afnic.fr
contact@afnic.fr