



Exkluzivní zpráva o hackerech

Způsob práce hackerů a triky, jak se nabourávají do cizích serverů

DAVID ČEPIČKA, ARNE ARNOLD,
DANIEL BEHRENS A TOBIAS WEIDEMANN

Není hacker jako hacker – alespoň pokud se zeptáte někoho, kdo se pohybuje v jejich vodách. Dozvíte se totiž minimálně to, že existují dobří a zlí. Ti dobří se nazývají *hackeři*. Jejich zálibou je vyhledávání slabých míst na internetových serverech, mají na paměti blaho veřejnosti a nestojí o to, aby se touto činností třeba nezákonně obohatili. Zachovávají jakousi hackerskou etiku, jejíž principy si mohou zájemci přečíst například na internetové adrese webzone.k3.mah.se/k3jolo/HackerCul-

Placené internetové stránky

Každý, kdo na internetu nabízí nějaké informace, za něž chce zaplatit, musí vybudovat nějaký způsob ochrany před neoprávněným přístupem. Až po přihlášení pomocí uživatelského jména a hes-

tures/tradethics.htm. Existují však i zlí hackeři, kterým se jejich hantýrkou říká *crackeri*. Při své často nekalé činnosti sledují výlučně svůj zájem. V našem článku se od této chvíle budete zabývat právě těmi zlými.

Rozdělení na hackery a crackery však najdete pouze v prostředí, kde se pohybují. Mimo něj nazýváme hackerem každého, kdo neoprávněně pronikne do obsahu internetových stránek.

Nabourání internetové stránky je daleko častější, než by se mohlo zdát. Proto jsme si pohovořili s řadou administrátorů, ale i s mnoha hackery a prolomovači hesel o tom, co se dá na internetových serverech objevit tajného.

la může uživatel vidět placený obsah WWW stránek. Ale i přesto se tyto ochranné metody jeví jako krajně nevyhovující. Přečtěte si, jak hackeři takovou ochranu obcházejí!

Deep Links: jednoduchá metoda hackerů, jak se dostat na špatně chráněné placené WWW stránky

Řada odborníků se shoduje na skutečnosti, že při ochraně obsahu placených WWW stránek se jejich provozovatelé chovají přinejmenším naivně. U řady z nich vypadá ochrana proti neoprávněnému přístupu tak, že na svých neplacených stránkách neuvedou přímé odkazy k placenému obsahu a doufají, že na adresu placených stránek nikdo nepřejde.

Takoví provozovatelé např. volně zpřístupní uvítací stránku na adrese www.<hlavnistranka>.cz. Po přihlášení se platící uživatel dostane na stránky s placeným obsahem. Tyto stránky leží kupříkladu na adrese www.<hlavnistranka>.cz/placene/. Přímý odkaz na tuto adresu chybí, ale to je zároveň veškerá ochrana proti neoprávněnému přístupu. Jakmile si zákazník adresy placené stránky všimne, může ji zdarma rozšířit dále. Takové odkazy, které vedou přímo k pla-

Platit za přístup na některé placené internetové stránky? Proč, když například profesionální hackeři se dostanou všude zdarma! Tato exkluzivní zpráva vám na následujících stránkách odkryje nejčastější finty hackerů a vysvětlí jejich technické pozadí.

cenému obsahu, se nazývají *Deep Links*. V našem příkladu by mezi Deep Links patřila např. adresa www.<hlavnistranka>.cz/placene/obsah1.htm. Popisovaná ochrana je asi na takové úrovni, jako když si představíte malé dítě, které zavře oči a věří, že teď nikdo nemůže nic vidět, protože ono samo nic nevidí. Tímto primitivním způsobem ochrany operují zejména malí poskytovatelé placených služeb, jelikož nevlastní potřebné know-how pro nasazení pokročilejších technik ochrany WWW stránek.

WWW Spoofing: i lépe chráněné WWW stránky se dají prolomit

Řada poskytovatelů placeného obsahu WWW stránek se proti Deep Links chrání. Jestliže nějaký nepřihlášený uživatel zadá do internetového prohlížeče adresu odkazu typu Deep Link, je automaticky přesměrován buď na uvítací stránku nebo je vyzván k zadání přihlašovacího jména a hesla. Ale i tato technika má svoje slabiny. Skutečnost, zda je uživatel již přihlášen nebo zda se ještě nepřihlásil, pozná webový server podle toho, ze které stránky se uživatel na stránku s pla-



◀ **Prolomení prostřednictvím plug-inu: dokonce i ti, kdo se v počítačích tolik nevyznají, mohou pomocí speciálních programů pro spoofing proniknout do chráněných placených internetových stránek.**

ceným obsahem dostal. Tuto informaci mu prohlížeč prozradí prostřednictvím tzv. *referreru*. Více informací k tomuto tématu vám poskytne rámeček s názvem **Triky prohlížeče: trocha teorie z oblasti internetových prohlížečů**.

A co se za tím vším skrývá? Dejme tomu, že se uživatel úspěšně přihlásí do placené zóny, dostane se tedy například na www.<hlavnistranka>.cz/placene/obsah1.htm. Odtud smí brouzdat na ostatní stránky s placeným obsahem, které vždy nejprve prověří, zda se na ně dostal rovněž z placené stránky. Jedině tak je zajištěno, že se uživatel pro přístup k placeným stránkám minimálně jednou (a to na začátku) úspěšně přihlásil. Pokud měla poslední stránka, z níž se uživatel na placené stránky dostal, úplně jinou adresu, například www.<jinaadresa>.cz, bude uživatelův požadavek na zobrazení obsahu placených WWW stránek odmítnut.

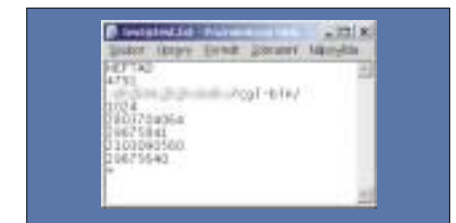
Tento způsob ochrany proti Deep Links je hojně rozšířen, ale je ho rovněž možné obejít. Jenom je nutné WWW server přesvědčit, že poslední stránka, z níž přecházíme na placené stránky, byla rovněž součástí placené oblasti. Pro tento účel existují speciální utility, s nimiž je to hračka.

Takovému „přesvědčování“ WWW serveru se rovněž říká *spoofing*. V angličtině sloveso „to spoof“ znamená švindlovat nebo podvádět. Podvod spočívá v hlavičce HTTP protokolu, který internetový prohlížeč používá pro zobrazování WWW stránek. Právě v této hlavičce se upraví informace o tom, ze které WWW stránky uživatel na placené stránky přichází.

Abyste ani počítačová laici nezůstávali v hackerských technikách příliš pozadu, hackeři vyvinuli a umístili na internet malé utility, kupříkladu plug-in pro prohlížeč Firefox. Začátečník se zájmem o proniknutí do technik hackerů nemusí dlouho hledat vhodné internetové stránky, neboť plug-in jej automaticky přesměruje na nejvhodnější internetové fórum. Tam nalezne spoustu konfiguračních souborů, v nichž najde jak Deep Links, tak vhodné adresy pro nasazení spoofingu. Po jejich instalaci se takovým zájemcům, kteří hackerství berou jako svátečního koníčka, otevrou dokořán a bez jakýchkoliv poplatků k ilegálnímu použití stránky s názvy jako „Bobs' Videos“ či „Yvon's s Training“.

Cookies: jednoduchá ochrana, která se dá stejně jednoduše obejít

Správci serverů nasazují v boji proti krádežím a ztrátám plynoucím z nelegálních průniků do placených stránek stále nové technologie. Ty by měly být pokud možno co nejjednodušší a současně co nejučinnější, což bohužel nejde vždy dohromady. Jedním z horkých favoritů bývaly *cookies*. Pokud nějaký uživatel zaplatil a následně se přihlásil, obdržel od vás soubor cookie, který obsahoval všechny potřebné informace a který se uložil na jeho počítači na pevný disk.



▲ **Bez dalších dotazů: ten, kdo jednou dostal cookie z placené stránky, si je může prohlížet zdarma, i když už neplatí.**

Pak si takový uživatel mohl prohlížet obsah placených stránek, aniž by se musel vždy přihlašovat.

Přesto i u cookies se brzy objevil jeden háček. Mazanější uživatelé si službu přihlásili, zaplatili, ale jakmile jim však došlo cookie, tak si ho zazálohovali a službu si okamžitě odhlásili. Poté si cookie nahráli zpět na stejné místo na pevném disku a s minimální námahou a výdaji surfovali po placených stránkách dále. Na tuto chybu přišel jeden administrátor v okamžiku, kdy se mu na stránky přihlásilo současně 300 uživatelů, ačkoliv službu zaplatilo pouze 250. Proto se dnes používají spíše zabezpečená cookies.

Neviditelní hackeři

Průnik do internetových stránek s placeným obsahem nepředstavuje pro zkušeného hackera žádný velký problém. Přesto: jsou hackeři tak rafinovaní, že dokáží ochránit sami sebe? Ve většině případů ano.

Hacker, který se pokouší získat přístup k nějakým internetovým serverům, činí všechna možná opatření, aby nebyl identifikován. Vždyť při každém pokusu o přístup k jinému počítači se tento počítač dozví minimálně IP adresu hackerova počítače. IP adresa je jednoznačným identifikátorem, který rozlišuje všechny počítače na internetu. Při síťové komunikaci se vkládá do každého paketu, aby WWW server a router na internetu věděli, kam má vyřízený požadavek zaslat.

Mnoho serverů ukládá z bezpečnostních a statistických důvodů všechny IP adresy počítačů, včetně času, kdy na server přistupovaly. Všimně-li si správce serveru neautorizovaného přístupu, podívá se do záznamového protokolu a z něj může odhalit identitu hackera podle jeho IP adresy.

■ IP adresa: nejdůležitější stopa, která vede k hackerovi

Pokud uživatel nemá trvalé připojení k internetu, zpravidla dostává při každém připojení k internetu přiřazenou jinou IP adresu. Pouze poskytovatel připojení může na základě souborů se záznamovými protokoly zjistit, který uživatel se připojil na internet, kdy to bylo a pod jakou IP adresou připojení probíhalo.

Z důvodu ochrany dat však tyto informace nesmí nikomu poskytnout – snad kromě orgánů činných v trestním řízení. Pouze na závažnosti trestného činu pak závisí, zda si správce serveru dá tu práci s porovnáním hledané IP adresy se seznamem neznámých, popřípadě anonymních vlastníků a jim přidělených IP adres. Pro hackery tudíž tato skutečnost nepředstavuje žádné riziko a spoléhají na to, že se IP adresy,

► **Findnot.com:** tato služba nahrazuje IP adresu návštěvníka svou vlastní. Tímto způsobem mu umožňuje surfovat anonymně.



které na serveru zanechali, nebudou nijak zvlášť zkoumat.

■ Trik hackerů: používání zdarma poskytovaných internetových „přestupních stanic“

Pro větší zabezpečení anonymity používají hackeři jednu nebo i více jakýchsi „přestupních stanic“. Jedná se vlastně o proxy server nebo VPN (virtuální privátní síť). Data, která odesíláte a přijímáte, se umístí nejprve do této přestupní stanice, která se následně postará o jejich správné přeměrování. Server, na něž se posílají vaše požadavky, se tedy prakticky dozví pouze IP adresu přestupní stanice. Na internetu existují stovky stanic, které lze používat zdarma. Pro hackery se hodí pouze některé z nich.

1. Hacker musí na internetu ze všeho nejdříve vyhledat tzv. aktivní proxy server. Některé speciální služby, například www.aliveproxy.com, zvládnou vyhledávání aktivních proxy serverů samy a jejich seznam zveřejňují na webu.

2. Většinou není jasné, zda je takový proxy server zřízen na internetu záměrně k tomu, aby poskytoval svoje služby všem uživatelům internetu, nebo zda se jedná o chybu v jeho konfiguraci.

3. Vybraný proxy server by měl správně fungovat tak, že bude protokolovat všechny přístupy a tedy zaznamenat i IP adresy hackerů.

4. Zdarma poskytované proxy servery jsou často přetížené a tudíž pomalé.

5. Proxy servery zpravidla fungují pouze pro surfování na internetu. Při pokusech o přístup na jiné porty než na standardní port 80 pro internetový prohlížeč takový požadavek neprochází přes proxy server, ale přímo. Koncový server se tak dozví IP adresu uživatele.

6. Mnohé proxy servery posílají skutečnou IP adresu hackera v hlavičce protokolu HTTP. Cílový server může tedy tuto informaci ve svém protokolu evidovat. V takových případech hovoříme o tzv. transparentních proxy serverech, které se v žádném případě k anonymnímu surfování nehodí.

■ Speciální služby poskytující skutečnou anonymitu při surfování na internetu

Hackeři, kterým stačí skutečně pouhý přístup na internet, například aby mohli používat Deep Links, používají pouze ty proxy servery, u nichž si jsou naprosto jisti, že nepošlují žádné záznamové protokoly. Zjišťuje se to však obtížně.

Pokud potřebují neomezený anonymní přístup ke všem portům, volí jinou cestu. Používají kupříkladu službu www.findnot.com. Pomocí Windows či prostřednictvím malé utility si na svoje připojení pořídí druhé virtuální připojení, přes VPN (virtuální privátní síť). VPN je něco jako tunel mezi dvěma počítači připojenými k internetu, jímž jsou přenášena data v zašifrované formě. Jakmile hacker vytvoří připojení prostřednictvím VPN, přiřadí se jeho počítači druhá IP adresa. Všechny odcházející a přicházející připojení od této chvíle probíhají přes druhou IP adresu. První IP adresa, která byla přidělena při připojení na internet, ustupuje do pozadí a je viditelná pouze pro provozovatele VPN.

Teoreticky by mohla i služba na www.findnot.com zaznamenávat všechny požadavky a být tak zdrojem informací pro orgány činné v trestním řízení. Provozovatelé této služby však slibují, že žádné protokoly se záznamy nevedou.

5 0199/FEL □

Internetové vyhledávače

Zjistěte přístupová hesla k WWW serverům přes Google

Mnozí hackeři naleznou ilegální cestu k internetovým serverům i pomocí vyhledávače Google. Ohroženy jsou minimálně ty servery, na nichž běží aplikace Apache. Za všechno může soubor HTACCESS, jenž řídí v programu Apache přidělování přístupových práv a ve většině případů se nachází na serveru ve stejnojmenné složce. Tento soubor zpravidla odkazuje na soubor, v němž jsou uložena hesla (většinou se jedná o soubor HTPASSWD). Když vyhledáte oba soubory pomocí Googlu, je pak možné na serveru chráněná data zpřístupnit.

TIP: Pokud používáte na svém internetovém serveru Apache, dejte pozor na to, aby sou-

bor s hesly nebyl přístupný přímo z webu, a to ani prostřednictvím aliasu. Pokud vám poskytovatel prostoru na WWW serveru poskytuje pouze kořenový adresář, takže nemůžete vytvářet žádné podsložky, jímž byste mohli přidělovat různá přístupová práva, měli byste zvážit, zda celou složku nenastavíte tak, aby se nedala Googlem vůbec najít. Dá se to zařídit tak, že na serveru vytvoříte soubor NOROBOT.TXT, do něhož zadáte název složky. Přesný postup najdete na internetu na stránce Searchengineworld.com/robots/robots_tutorial.htm. Nezapomeňte ověřit funkčnost souboru NOROBOT.TXT! Při ověřování vám rovněž pomůže již zmiňovaná stránka Searchengineworld.com.