

hakin9

Mój samochód ma firewalla

Regis Gabineski

Artykuł opublikowany w numerze 3/2006 magazynu *hakin9*. Zapraszamy do lektury całego magazynu.

Wszystkie prawa zastrzeżone. Bezpłatne kopiowanie i rozpowszechnianie artykułu dozwolone pod warunkiem zachowania jego obecnej formy i treści.

Magazyn *hakin9*, Software-Wydawnictwo, ul. Piaskowa 3, 01-067 Warszawa, pl@hakin9.org



Felieton

Mój samochód ma firewalla

Regis Gabineski



I kto powiedział, że technika ułatwia życie? Dziś rano mój podręczny b-ticino otworzył okna sypialni i zapalił światło już o piątej rano. Jeden błąd w gadżecie i tracę pełną godzinę snu! Trochę się wściekłem, ale mimo to dość energicznie wstałem i nakazałem wannie przygotowanie kąpieli o temperaturze 31°C. Wybierając jogurt w kuchni sprawdziłem pocztę i przekonałem się, że b-ticino jednak miał rację – pierwsza wiadomość w skrzynce informowała mnie o spotkaniu po drugiej stronie miasta o szóstej rano! Miałem jeszcze inne ważne wiadomości, ale mogłem je przejrzeć w drodze na spotkanie.

Wszystkie samochody są teraz wyposażone w Bluetooth, Wi-Fi, GPS, GPRS i inne tego typu bajery. Każdym samochodem steruje też kilka systemów operacyjnych, zapewniających kierowcom i pasażerom komunikację głosową, dostęp do spersonalizowanych zasobów internetowych i możliwość zamawiania różnego rodzaju usług, w tym rozrywkowych. Przez tę całą wygodę na ulicach jest coraz więcej samochodów, więc i jeżdżą one coraz wolniej. Nic dziwnego, że na drugą stronę miasta jedzie się godzinę.

Prawo Murphy'ego nigdy mnie nie zawodzi. Już się spóźniłem na spotkanie, a na dodatek tkwię w korku. Samochody ledwie pełzną, więc wykorzystuję ten czas do rozerwania się nieco poprzez przejrzanie poczty i obejrzenie filmu na DVD. Rozrywając się zaczynam rozmyślać o tym, jak wspaniale jest mieć do dyspozycji tyle techniki w tak niewielkiej i mobilnej przestrzeni.

Mój samochód jest wyposażony w system bezpieczeństwa mający przede wszystkim dbać o kierowcę, więc podczas jazdy wyłączane jest wszystko, co mogłoby mnie rozpraszać. Samochód ma też osobny system FreeBSD sterujący silnikiem, hamulcami, skrzynią biegów i poduszkami powietrznymi, ale utrzymanie koncentracji kierowcy jest pozostawione systemowi uniksowemu. Systemy wymieniają między sobą informacje, ale funkcjonują niezależnie. Samochód ma terminale Bluetootha w stacyjce, zamkach przednich drzwi i zamku bagażnika, a panel sterowania ma łącze satelitarne – razem cztery potencjalne drogi ataku dla wirusów pojazdowych. Bogu dzięki, że mam firewalla.

Moje rozmyślania przerywa zamieszanie na drodze. Kilka samochodów stoi unieruchomionych z wyjątkimi alarmami, kłapiąc kłapami bagażników i zalewając szyby płynem ze spryskiwaczy. Nagle firewall w moim samochodzie ostrzega o próbie włamania do systemu – w okolicy panoszy się wirus zarażający panele sterowania samochodów i włączający losowo wybrane funkcje.

Na szczęście tym razem mój samochód się obronił, ale moje opóźnienie wzrosło. Wprawdzie w międzyczasie pochodziłem trochę po Internecie i ściągnąłem parę filmów, ale tak naprawdę wolałbym po prostu dojechać na czas. I co by było, gdyby wirus dostał się do układu sterującego hamulcami? Albo gdyby nagle rozpędził samochód do 200 km/h lub zrobił coś jeszcze gorszego? A wystarczyłoby, żeby tych paru mądrali w korku zainstaloowało sobie w samochodach firewalle.

Jest raczej mało prawdopodobne, by ktokolwiek z czytających ten felieton doświadczył takiego dnia, jak opisany powyżej, ale już dla naszych dzieci może to być codziennością. Możliwości komunikacyjne współczesnych pojazdów pomagają kierowcom i pasażerom bezpiecznie i niezawodnie się porozumiewać, uzyskiwać dokładne i niezawodne informacje oraz korzystać z mediów cyfrowych podczas jazdy. Co więcej, mamy do dyspozycji namierzanie GPS, pozwalające zlokalizować pojedynczy pojazd wśród wielu innych. Obecnie wszystkie te możliwości są jeszcze stosunkowo trudno dostępne, ale dalsza ewolucja technik i systemów wbudowanych niechybnie wprowadzi zaawansowane technologie informatyczne do naszych samochodów.

Sam pomysł, że elektronicznie sterowane samochody mogłyby się zwrócić przeciwko nam, na razie jeszcze trąci kiepskim science-fiction. Przy obecnym stanie wiedzy, złoczyńca chcący zaszkodzić elektronicznie pojazdowi musiałby mieć do niego fizyczny dostęp, by wgrać ewentualne złośliwe oprogramowanie. Przynajmniej na razie.

Nawet wirus atakujący względnie nieliczne samochody mógłby stanowić poważne zagrożenie, a wizja wirusów zarażających sąsiednie pojazdy drogą radiową wcale nie jest nierealna. Nietrudno sobie wyobrazić, co się stanie, gdy samochód z systemem Windows Automotive zostanie zarażony wirusem, a potem podczas wyprzedzania wirus spowoduje błąd kończący się niebieskim ekranem... ●

O autorze

Regis Gabineski ukończył Brazylijski Uniwersytet Luterański (ULBRA) ze specjalizacją w sieciach komputerowych. Obecnie pracuje jako szef projektu i odpowiada za przestrzeganie metodologii PMI (*Project Management Institute*). Swoim doświadczeniem w projektowaniu rozwiązań internetowych dzieli się z innymi w ramach wykładów na temat tworzenia bezpiecznego kodu oraz w artykułach dla serwisów *InfoGuerra.com.br* i *Linuxsecurity.com.br*.