

Infrastruktura i badania Internetu

Prowadzący: mgr inż. Michał Danielak

VHostDetector

Plan badań

Janik Mateusz 179241

Kaczybura Damian 178287

Politechnika Wrocławska

Wydział informatyki zarządzania

Kierunek: Informatyka

Rok akademicki: 2013/2014

Semestr: 9

Specjalizacja: Internet i technologie mobilne

Spis treści

Spis treści.....	2
Cel badań	3
Sposób prowadzenia badań.....	3
Wykorzystane technologie.....	3
Hostmap.....	3
GeoIP	3
VHostDetector	3
Plan prowadzenia badania	4

Cel badań

Wyznaczenie ilościowej charakterystyki virtualnych hostów w zależności od kraju.

Sposób prowadzenia badań

Wykorzystane technologie

Hostmap

Aplikacja służąca do wykrywania wirtualnych hostów zadanego adresu IP. Do tego celu stosowanych jest kilka metod:

1. Wylistowanie DNS:
 - Wsteczne zapytanie DNS: wykorzystanie PTR do znalezienia nazwy hosta z adresu IP
 - Przeszukiwanie rejestru nazw serwerów
 - Przeszukiwanie serwerów Mail Exchange
 - Host name brute force: próba odgadnięcia nazw hostów w danej domenie, związanych z danym IP
2. Wylistowanie protokołu SSL/TLS
 - Jeśli serwer obsługuje certyfikat X.509, to połączenie SSL/TLS wykonywane na port HTTP, ma szansę pobrać nazwę hosta z pola Common Name
3. Pasywne przeszukiwanie sieci
 - Wykorzystanie silników wyszukiwania: np. Bing
 - bazy kluczy GPG/PGP: np. <http://pgp.mit.edu:11371>
 - bazy DNS/WHOIS
 - Przeszukiwanie publicznie dostępnych baz RIPE i zrzutów baz DNS

GeoIP

Narzędzie pozwalające określić lokalizację danego adresu IP. Do celów projektu, używane jest tylko państwo w którym zadany adres się znajduje.

VHostDetector

Kliencka nakładka graficzna, automatyzująca proces badania dużej ilości adresów IP oraz wyświetlająca zebrane i przetworzone wyniki w przyjaznej formie graficznej

Plan prowadzenia badania

Ze względu na charakter badań jak i wykorzystane technologie, zostały one podzielone przez nas na 3 zasadnicze etapy, które zostały zestawione w tabeli poniżej.

Harmonogram zadań:

ETAP	Czynność	Częstotliwość
Inicjalizacja	Wczytanie danych	Jednorazowo (~24.11.2013)
	Konfiguracja parametrów	
	Rozpoczęcie badań	
Badania	Monitorowanie statusu badań	Codziennie
	Weryfikacja częściowych wyników	Jednorazowo (~26.11.2013)
Finalizacja	Zakończenie badań	Jednorazowo (~01.12.2013)
	Przetworzenie wyników	

Realizacja wszystkich etapów będzie możliwa za pomocą interfejsu aplikacji VHostDetector.

W przypadku niepowodzenia któregośkolwiek z etapów (za wyjątkiem czynności weryfikacji wyników częściowych), nastąpi powtórzenie całej procedury od etapu początkowego wraz z wprowadzeniem stosownych modyfikacji (np. innych parametrów konfiguracyjnych). W ostatnim etapie, w przypadku, gdy badania nie zakończą się automatycznie, nastąpi ręczne przerwanie dalszych operacji, niezależnie od stopnia zaawansowania badań. Wówczas przetworzone zostaną wyniki, które zgromadzono do momentu przerywania badań.