

T: Serwery proxy.

Zadanie1:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje na temat usługi proxy.

Zadanie2:

Sprawdź konfigurację przeglądarki internetowej Internet Explorer na stanowisku w pracowni szkolnej.

Zadanie3:

Zapoznaj się z zawartością strony <http://lista-proxy.net/proxy-sprawdz> <http://lista-proxy.net/proxy-lista>.

Proxy (Serwer pośredniczący) - oprogramowanie lub serwer z odpowiednim oprogramowaniem, które dokonuje pewnych operacji (zwykle nawiązuje połączenia) w imieniu użytkownika. Często utożsamiany z pośrednikiem HTTP (HTTP proxy).

Użytkownik zleca pośrednikowi zadania za pomocą odpowiedniego klienta. W wypadku usług FTP i HTTP jest to klient FTP i przeglądarka internetowa. Obok tych popularnych rozwiązań znane są także inne, jak np. pośredniki (proxy) aplikacyjne, transferujące zapytania aplikacji, w istocie pełni ono rolę middleware i realizuje "routing zależny od danych". Serwer Proxy jest rodzajem bufora między Tobą, a zasobami Internetu. Informacje idą najpierw do serwera proxy, a dopiero potem dane transmitowane są do Ciebie. Swego czasu korzystanie z serwerów proxy było popularne i miało wiele korzyści, jedną z nich był szybszy czas ładowania się strony. Gdyż serwer proxy zbiera i zapisuje pliki, których często żądają użytkownicy do specjalnej bazy danych, nazywanej cache. W ten sposób, serwery proxy są zdolne do przyspieszenia połączenia internetowego. Pamięć cache serwerów proxy może już zawierać informacje, których użytkownik potrzebuje. Nie ma więc potrzeby do łączenia się z odległym serwerem, użytkownikowi zostają przesłane pliki zachowane na serwerze proxy.

Rodzaje serwerów proxy:

- **high anonymous** (całkowicie anonimowe, zwane też elite proxy) - serwer nie wysyła żadnych wiadomości o użytkowniku, także tego, że korzysta z serwera proxy,
- **anonymous** (anonimowe) serwer nie wysyła żadnych wiadomości o użytkowniku, ale zgłasza się jako serwer proxy u odbiorcy,
- **transparent** (przeźroczyste) - utajniają dane o użytkowniku, ale nie ukrywają adresu IP. Jediną zaletą jest możliwość korzystania z cache'u.

Zadanie4:

Dodatkowo zapoznaj się z informacjami dostępnymi na stronie http://hack.pl/artykuly/sieci/serwery_proxy_-_troszke_mniej_widoczni_w_sieci_106
http://java.com/pl/download/help/proxy_setup.xml
<http://banita.pl/konf/proxy.html>

System operacyjny MS Windows XP nie posiada wbudowanej usługi proxy. Natomiast w sieci dostępne są darmowe programy serwerów proxy dla systemów Windows. Oto wybrane oprogramowanie serwerów proxy:

- AllegroSurf,
- Http Export,
- Freeproxy serwer.

Najczęściej wykorzystywane porty protokołu TCP/IP przez serwery proxy to: **80, 3128, 8080, 8081** oraz **8888**.

Dostępne są również serwisy pośredniczące dostępne z przeglądarki internetowej, np.:

<http://myproxy.pl/>
<http://prx.centrump2p.com/>
<http://w3cache.com/>
<http://proxy.org/>
<http://anonymouse.org>
<https://www.nkac.pl>

Możliwe jest stosowanie skryptu automatycznie ustawiającego parametry serwera proxy. Skrypt ten powinien zawierać funkcję FindProxyURL i zwracać "PROXY host:port" albo "DIRECT". Możliwe jest także mieszanie tych odpowiedzi. Przykładowy skrypt:

```
function FindProxyForURL(url, host)
{
  if(shExpMatch(host,"*pracownia.pl"))
    return "DIRECT";
  else if(shExpMatch(host,"*.pl"))
    return "PROXY 192.168.1.1:8080; DIRECT";
  else
    return "PROXY w3cache.icm.edu.pl:8080; PROXY 192.168.1.1:8080; DIRECT";
}
```

Przykładowy adres skryptu konfigurującego klienta proxy <http://serwer.pracownia.pl/proxy.dat> lub <file://C:\Program Files\Internet Explorer\proxy.pac> , i jego treść:

```
function FindProxyForURL(url, host)
{
  // Jeżeli próbujemy połączyć się ze stroną www w naszej
  // domenie, niech IE robi to bezpośrednio.
  if (shExpMatch(url,"*.domenalokalna.pl/*"))
    return "DIRECT";
  // Jeżeli próbujemy połączyć się ze stroną w sieci lan
  // (adresy prywatne), niech IE robi to też bezpośrednio.
  else if (shExpMatch(url,"*://10.*.*/*"))
    return "DIRECT";
  else if (shExpMatch(url,"*://192.168.*.*/*"))
    return "DIRECT";
  else
  {
    // Konfiguracja proxy dla konkretnych protokołów
    // kolejno http, https, gopher i ftp.
    // Wszystkie idą poprzez 217.98.20.195 czyli
    // w3cache.tpnet.pl. Ale nic nie stoi na przeszkodzie
    // by wyłączyć proxy dla jednego z adresów bądź
    // skierować ja na inne proxy. Jeżeli połączenie z proxy nie
    // uda się to będziemy starali się łączyć bezpośrednio.

    if( url.substring(0, 5) == "http:" )
    {
      return "PROXY 217.98.20.195:8080; DIRECT";
    }
    else if( url.substring(0, 6) == "https:" )
    {
      return "PROXY 217.98.20.195:8080; DIRECT";
    }
    else if( url.substring(0, 6) == "gopher:" )
    {
      return "PROXY 217.98.20.195:8080; DIRECT";
    }
    else if( url.substring(0, 6) == "ftp:" )
    {
      return "PROXY 217.98.20.195:8080; DIRECT";
    }
    else
    {
      // I na koniec regułka żeby w ostateczności
      // (nieznany protokół, błąd) była zwracana
      // informacja o bezpośrednim połączeniu
      return "DIRECT";
    }
  }
}
```

Odwiedź strony: <http://multiproxy.org> oraz <http://lista-proxy.net>.

Ciekawe spostrzeżenie:

<http://proxyb:port/http://proxyc:port/http://www.strona.com>

Opis konfiguracji serwera proxy w systemie Linux

- sprawdzamy, czy oprogramowanie serwera jest zainstalowane w systemie:
`rpm -qa | grep squid`
- jeżeli nie zostanie wyświetlona informacja o wersji, to instalujemy z płyty lub z innego źródła:
`rpm -iv squid...rpm`
- po zainstalowaniu sprawdzamy stan serwera poleceniem:
`/etc/init.d/squid status`
- konfiguracja domyślna pozwala nam na uruchomienie serwera:
`/etc/init.d/squid start`
- w razie potrzeby przechodzimy do pliku konfiguracyjnego i wprowadzamy stosowane zmiany w ustawieniach serwera (konfiguracja serwera odbywa się jedynie poprzez edycje pliku tekstowego):
`/etc/squid/squid.conf`
- warto zwrócić uwagę na następujące zmienne:

<code>http_port</code>	<code>#port nasłuchiwanie serwera proxy (domyślnie 3128)</code>
<code>cache_mem</code>	<code>#wielkość pamięci dla danych serwera</code>
<code>http_access allow</code>	<code>#kto może korzystać z serwera</code>
<code>http_access deny</code>	<code>#komu blokujemy dostęp do serwera</code>
- inne dostępne polecenia dla serwera proxy (o prefiksie squid):

<code>squid</code>	<code>#uruchamia serwer</code>
<code>squidclient</code>	<code>#konfiguracja domyślnego serwera dla klientów http i ftp w systemie</code>