ZTiT

Zakład Teleinformatyki i Telekomutacji

Laboratorium sieci

Instrukcja

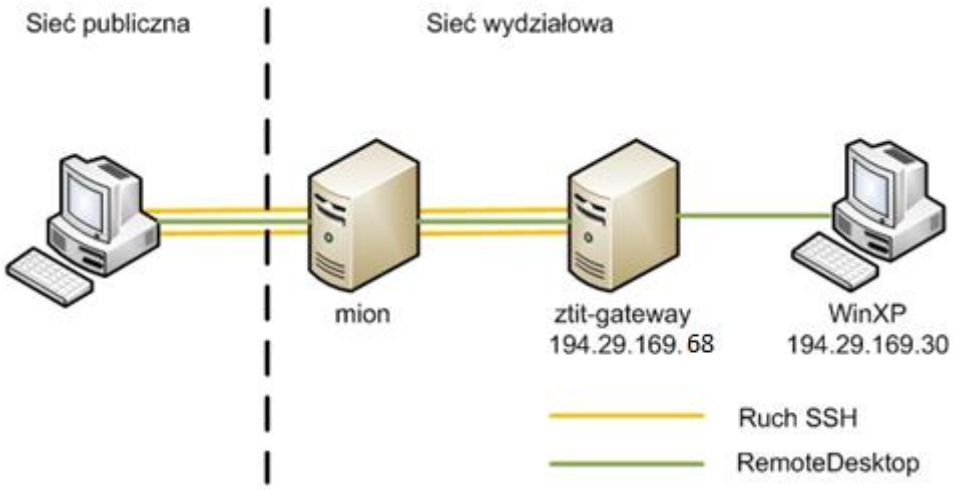
Zdalny dostęp

ZTiT. Zakład Teleinformatyki i Telekomutacji
Instytut Telekomunikacji
Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych
Politechnika Warszawska, Marzec 2010

Zdalny Dostęp do Laboratorium, Tunele SSH

1. Informacje ogólne

Laboratorium, podobnie jak i sam system rezerwacji, nie jest widoczne w sieci publicznej, niezbędne jest więc tunelowanie przy użyciu protokołu SSH. Poniżej znajduje się uproszczony schemat uzyskiwania dostępu do maszyny **WinXP** znajdującej się w laboratorium.



2. Adres IP oraz hasło dostępu do zarezerwowanej maszyny

Aby uzyskać zdalny dostęp do uprzednio zarezerwowanej maszyny (w naszym wypadku **WinXP**), konieczne jest posiadanie jej adresu IP oraz hasła dostępu. Poniżej znajduje się opis czynności, które należy wykonać, aby uzyskać te dane. Czynności te należy powtarzać każdorazowo na początku okresu rezerwacji; adresy maszyn oraz losowe hasła zmieniane są po upłynięciu czasu rezerwacji.

Najpierw logujemy się przez protokół SSH na serwer **mion** wykorzystując **swoje standardowe dane**. Następnie, również wykorzystując SSH, logujemy się na serwer **ztit-gateway** (adres IP: 194.29.169.68). Do zalogowania się na serwer **ztit-gateway** wykorzystujemy następujące dane:

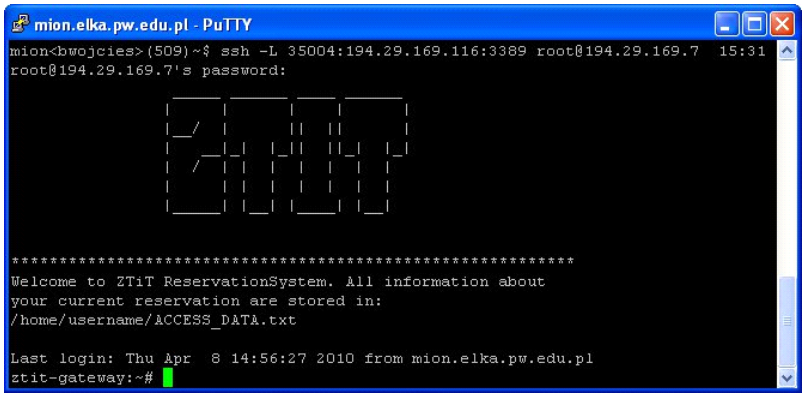
a) **login** – pierwsza część adresu mailowego małymi literami i bez kropek;

przykładowo, dla J.Kowalski@stud.elka.pw.edu.pl – jkowalski, dla J.Kowalski1@stud.elka.pw.edu.pl – jkowalski1, a dla J.S.Kowalski@stud.elka.pw.edu.pl – jskowalski;

b) **hasło** – ustalone podczas zmiany hasła poprzez interfejs WWW systemu rezerwacji (w procedurze pierwszego lub kolejnego logowania się do systemu).

Zatem po zalogowaniu na serwer **mion** wywołujemy następującą komendę:

```
$ ssh <login>@194.29.169.68
```



Następnie należy w swoim katalogu domowym (**/home/<login>**) odczytać zawartość pliku **ACCESS_DATA.txt**, przykładowo, komendą

```
$ cat /home/login/ACCESS_DATA.txt .
```

W pliku znajdują się adresy IP zarezerwowanych maszyn oraz hasła. Uwaga: Login do każdej z maszyn jest taki sam – student.

3. Zestawianie tuneli SSH

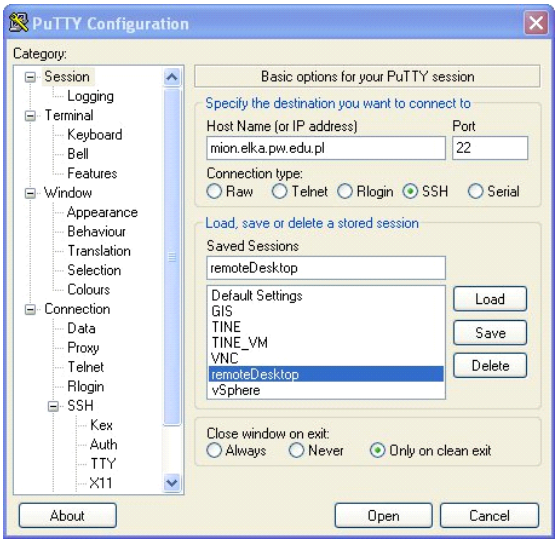
Pierwszy z dwóch tuneli, koniecznych do uzyskania dostępu do laboratorium, można zestawić przy użyciu programu PuTTY. W tym celu należy wykonać następujące kroki.

Otwieramy program PuTTY i wybierając kategorię „Session” wypełniamy pola w następujący sposób:

a) „Host Name”: **mion.elka.pw.edu.pl**

b) „Port”: **22**

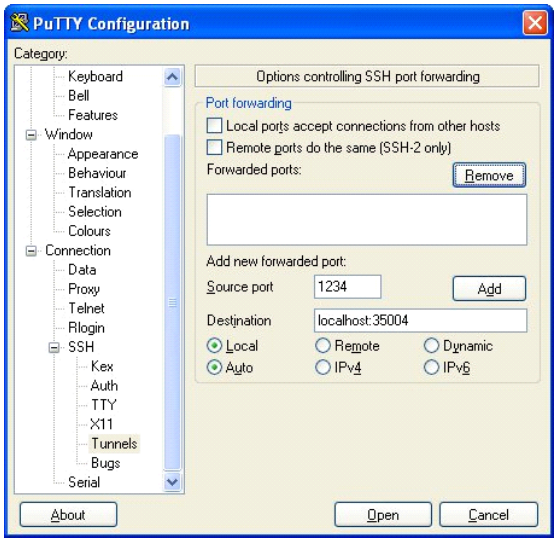
c) „Connection type”: **SSH**



Następnie, z lewej strony, w oknie „Category” rozwijamy kategorię „SSH”, a następnie podkategorię „Tunnels”. Uzupełniamy pola w następujący sposób:

a) „Source port”: **<dowolny wolny port na komputerze>** (np. 1234)

b) „Destination”: **localhost:<dowolny wolny port na serwerze mion>** (np. 35004)



Następnie klikamy przycisk „Add”.

Na powyższym rysunku został wybrany port 35004 na serwerze **mion**, ale można wybrać też inny port. Oczywiście trzeba się liczyć z tym, że ktoś na serwerze **mion** już używa danego portu: wówczas trzeba będzie wybrać port z innym numerem.

Po tej konfiguracji można wrócić do kategorii „Session”, w polu „Saved Session” wpisać dowolną nazwę (np. RemoteDesktop) i nacisnąć przycisk „Save”. Po kliknięciu przycisku „Open” pojawi się okno, w którym wpisujemy swoje dane do logowania na serwerze **mion**. Zalogowanie się kończy proces tworzenia pierwszego tunelu.

Teraz musi zostać utworzony kolejny tunel, tym razem już do maszyny, którą zarezerwowaliśmy. W tym celu wpisujemy komendę

```
$ ssh -L 35004:194.29.169.30:3389 <login>@194.29.169.68
```

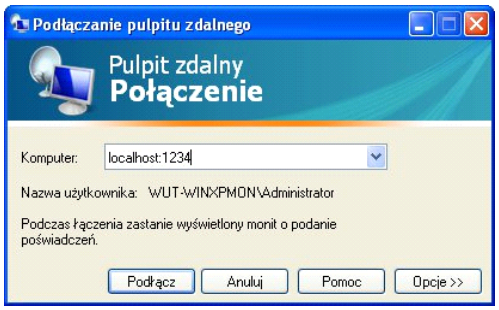
Ważne jest, aby pierwszy z portów powyżej był taki sam jak ten, który skonfigurowaliśmy w PuTTY podając localhost:<port> (tutaj jest to port 35004). Drugi port, **3389**, musi być zawsze taki właśnie, gdyż jest to port wykorzystywany przez **Remote Desktop**, aplikację umożliwiającą zdalny dostęp do komputera.

Adres IP będzie różny w zależności od zarezerwowanego komputera. Z kolei **194.29.169.68** jest adresem serwera **ztit-gateway**, przez który tunel przechodzi, więc także jest niezmienny. Natomiast <**login>** to **nazwa użytkownika w systemie rezerwacji** (używana już wcześniej do zalogowania się do **ztit-gateway**).

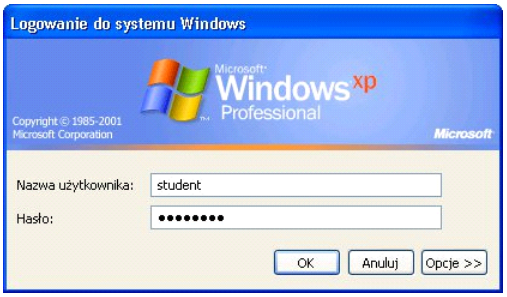
Po wpisaniu hasła z systemu rezerwacji, kolejny raz znajdziemy się w katalogu domowym na **ztit-gateway**.

4. Logowanie przez Remote Desktop.

W celu zdalnego zalogowania się na przydzieloną maszynę klikamy „Start -> Run...” i wpisujemy **mstsc.exe**, po czym przyciskamy klawisz Enter.



W polu tekstowym wpisujemy adres **localhost:<port>** gdzie **<port>** oznacza numer portu skonfigurowany w ustawieniach tunelu w PuTTY jako „Source Port”. Następnie wpisujemy login **student** i hasło, które znaleźliśmy w pliku ACCESS_DATA.txt (patrz punkt 2.).



5. Uwagi końcowe

a) Na **ztit-gateway** można się dostać tylko w czasie trwania rezerwacji.

b) Po upłynięciu czasu, sesja jest kończona bez żadnych ostrzeżeń.

c) Jeżeli nie można utworzyć tunelu z powodu zajętości portów, należy sprawdzić czy czasem nie zostały niezamknięte stare tunele na serwerze **mion**; polecenie `$ ps -e | grep ssh` wypisze wszystkie procesy ssh na naszym koncie. Jeżeli jest ich dużo, należy je zakończyć poprzez `$ kill <id_procesu>`.

W wypadku problemów prosimy o kontakt (proszę wysyłać wiadomości na obydwa adresy):

B.Wojcieszek@stud.elka.pw.edu.pl

K.Mioduszewski@stud.elka.pw.edu.pl