

**Praca z programami SAS poza lokalną siecią komputerową UZ.
Zestawienie tunelu SSH oraz konfiguracja serwera proxy
w przeglądarce WWW**

opracował: dr inż. Artur Gramacki (a.gramacki@issi.uz.zgora.pl)

1. Używając komputera znajdującego się *wewnątrz uczelnianej sieci komputerowej* program *SAS Studio* uruchamiamy z przeglądarki WWW wpisując adres

<http://sas.issi.uz.zgora.pl:7980/SASStudio/>

a program *SAS Enterprise Miner* wpisując adres

<http://sas.issi.uz.zgora.pl:7980/SASEnterpriseMinerJWS/Status>

Jeżeli powyższe dwa programy (i ew. inne programy SAS uruchamiane za pośrednictwem przeglądarki WWW, o których w tym miejscu nie wspominamy) chcemy uruchamiać na komputerach znajdujących się *poza uczelnianą siecią komputerową* (np. komputer domowy), wówczas musimy zestawić tzw. *tunel SSH*. Aby to zrobić należy wykonać następujące czynności opisane w punktach poniżej.

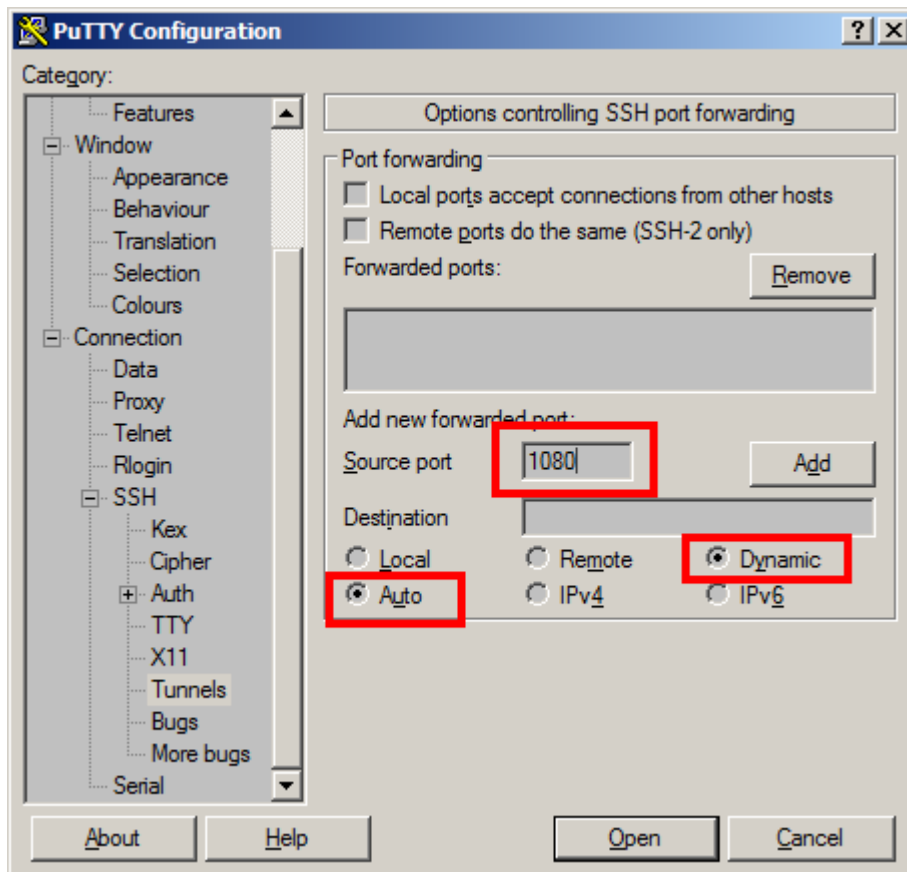
2. Pobrać program PuTTY ze strony producenta

<http://the.earth.li/~sgtatham/putty/latest/x86/putty.exe>

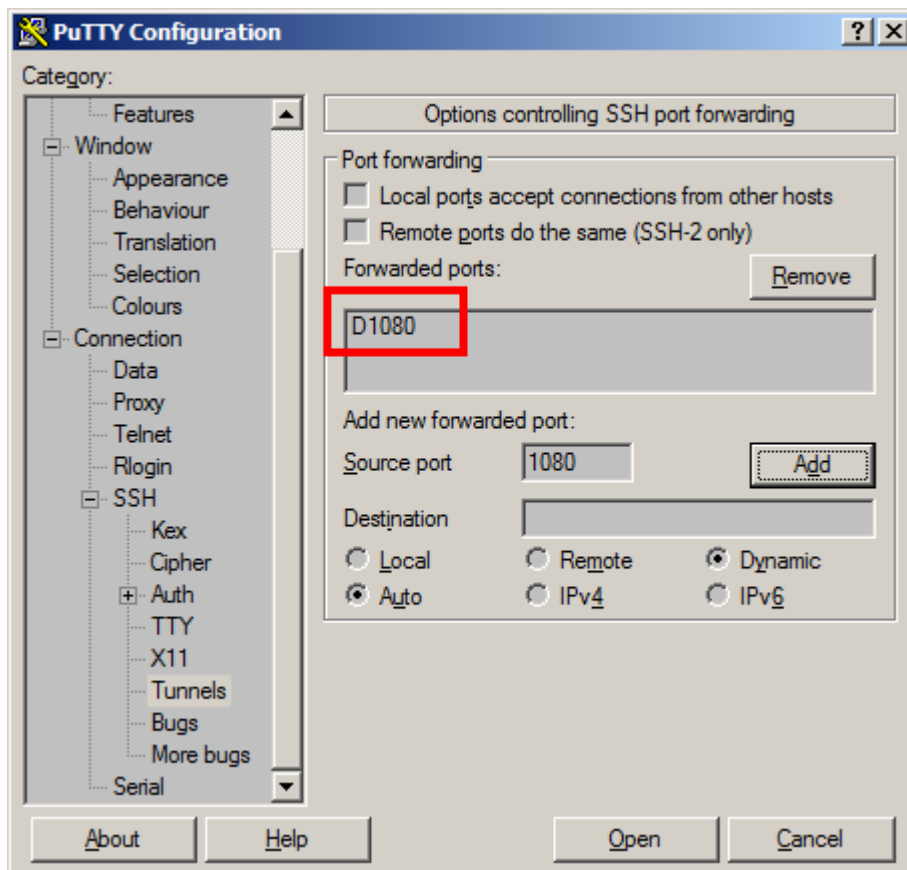
Poniższe zrzuty ekranu wykonano używając wersji 0.65, jednak prawdopodobnie nowsze wersje (oraz nieco starsze, byle nie za stare) wyglądają bardzo podobnie.

Utworzyć nowe połączenie do serwera `dendrit.issi.uz.zgora.pl` jak pokazano na poniższym zrzucie ekranu. Wpisujemy port o numerze 10000 i MUSI to być dokładnie taki numer. Każdy inny jest niedopuszczalny!!!

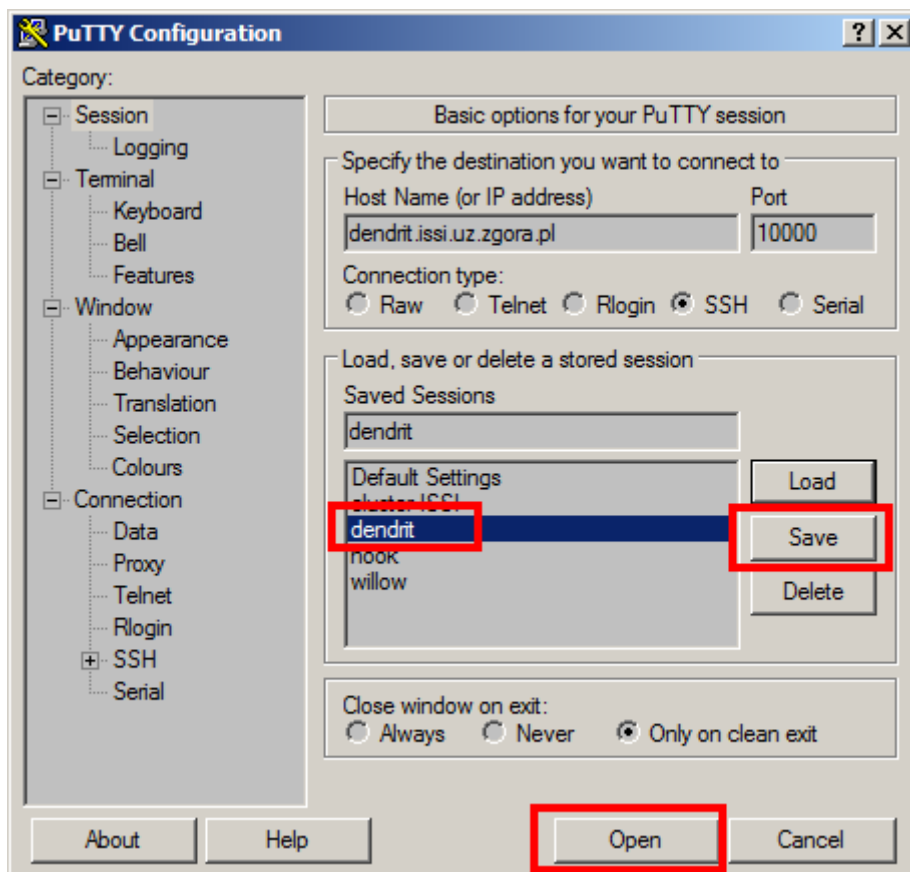
3. Przechodzimy do pozycji `Tunnels` na liście po lewej stronie i tworzymy tunel SSH używając portu 1080. Tu możemy podać w zasadzie każdy inny legalny numer portu, który nie jest używany na naszym komputerze. Jeżeli nie za bardzo rozumiesz powyższe zdanie, sugerujemy wpisać podany numer portu. Zaznaczamy dokładnie takie opcje, jak na poniższym zrzucie ekranu.



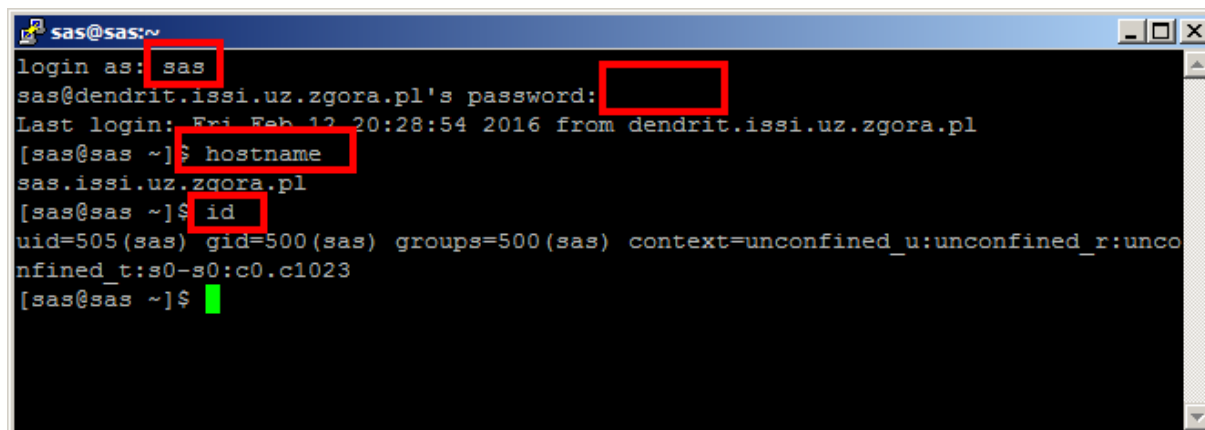
Następnie naciskamy przycisk **Add**. Okno programu PuTTY powinno wyglądać jak niżej.



4. W pliku o nazwie `hosts` (standardowa lokalizacja: `c:\Windows\System32\drivers\etc`) należy dopisać linię: `127.0.0.1 sas.issi.uz.zgora.pl` i należy pamiętać, że pomiędzy numerem IP a nazwą serwera musi być przynajmniej jeden znak spacji.
5. W kolejnym kroku musimy zalogować się do serwera (`sas.issi.uz.zgora.pl`) klikając dwukrotnie w utworzoną wcześniej pozycję `dendrit` lub naciskając guzik `Open`. Wcześniej powinniśmy wcisnąć guzik `Save`, aby wprowadzone zmiany zostały trwale zapisane na dysku.

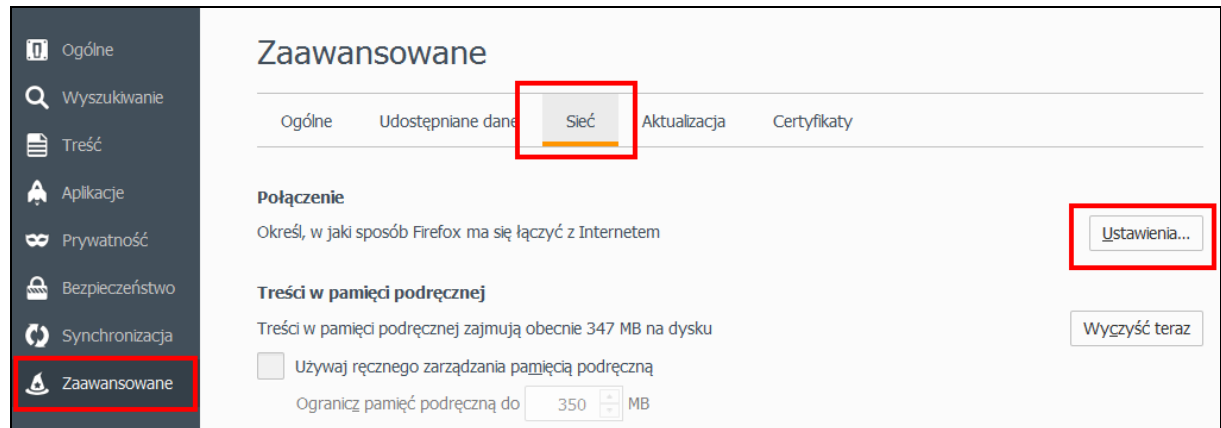


Po pojawieniu się okna konsoli wpisujemy otrzymane przez prowadzącego zajęcia *login* oraz *hasło* (wpisywane hasło nie będzie widoczne na ekranie). Możemy testowo wydać polecenia `hostname` oraz `id`, aby potwierdzić na jaki serwer oraz na jakiego użytkownika zostaliśmy zalogowani. Patrz zrzut poniżej.

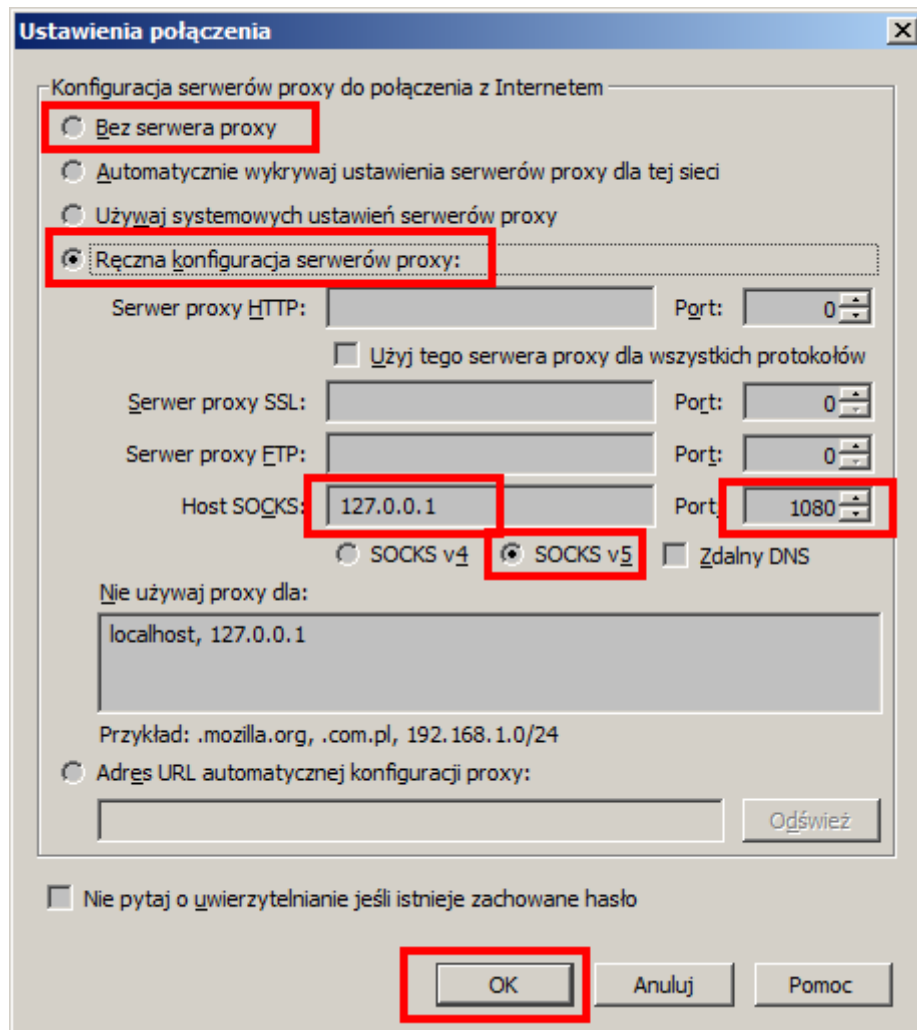


6. W kolejnym kroku musimy zmodyfikować ustawienia używanej przeglądarki WWW i ręcznie skonfigurować tzw. *serwer proxy*. Poniżej pokażemy czynności jakie należy wykonać używając przeglądarki Firefox. W innych przeglądarkach co do istoty robi się to tak samo, z tym, że poszczególne okna, ekrany, pozycje menu są nieco inne.

Wybrać z menu pozycję *Narzędzia->Opcje*. Następnie na panelu po lewej stronie wybieramy pozycję *Zaawansowane*, dalej *Sieć* oraz guzik *Ustawienia*.



W oknie *Ustawienia połączenia* wybieramy opcję *Ręczna konfiguracja serwerów proxy*. Wpisujemy tam adres IP `127.0.0.1` oraz port `1080` (jeżeli w czasie tworzenia tunelu SSH w programie PuTTY wybraliśmy inny port, tu wpisujemy ten właśnie port). Zaznaczamy też opcję *SOCKS v.5* i naciskamy guzik *OK*. Wprowadzone zmiany są natychmiastowe, nie jest wymagane zamykanie i ponowne uruchamianie przeglądarki.



Od tego momentu możemy wpisać w przeglądarce adresy

<http://sas.issi.uz.zgora.pl:7980/SASStudio>

oraz

<http://sas.issi.uz.zgora.pl:7980/SASEnterpriseMinerJWS/Status>

co spowoduje uruchomienie odpowiednich programów SAS.

UWAGA: w przypadku programu SAS Enterprise Miner jako pierwsza powinna pojawić się strona jak niżej. Należy kliknąć w link *Uruchom*. Spowoduje to pobranie na dysk lokalny pliku o nazwie *main.jnlp*. Plik ten następnie musi zostać uruchomiony za pomocą programu o nazwie *javaws*, który zwykle odnajdziemy w katalogu

```
c:\Program Files\Java\jre1.8.0_301\bin\javaws.exe
```

(katalog *jre1.8.0_301* może nieco inaczej nazywać się na Twoim komputerze, w zależności od aktualnie zainstalowanej wersji systemu *Java Runtime Environment*, w skrócie *JRE*).



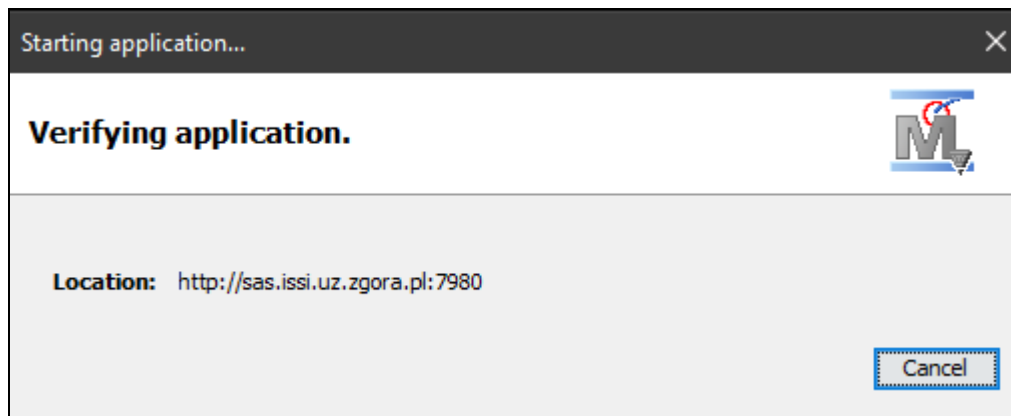
SAS ENTERPRISE MINER	
Bieżący status	
DOSTĘPNE KOMPONENTY	
Enterprise Miner via Java Web Start	Uruchom
INFORMACJE OGÓLNE	
Nazwa produktu	SAS Enterprise Miner
Wersja produktu	15.1
Komponent programu	Enterprise Miner Mid-Tier JWS 15.1
Id. kompilacji	201811082328261277360349
Data i czas kompilacji (lokalny)	8 listopada 2018 23:33:19 CET
Id. gałęzi kompilacji	d4dm151
Id. hotfixu kompilacji	
KONFIGURACJA SAS ENTERPRISE MINERA DLA JAVA WEB START	
Maksymalne heapsize	1024m
URL środowisk SAS-a	
Domyślne środowisko SAS-a	(instalacja hosta)
Domyślny plik środowiska SAS-owego Injecta	true
Zablokuj wybór środowisk SAS-a	false
Argumenty Java VM	

Niestety w systemie Windows 10 nie jest regułą, że pliki *jnlp* są prawidłowo skojarzone z tym programem. Gdy po kliknięciu na link jak wyżej przez dłuższy czas nic się nie dzieje, najprawdopodobniej oznacza to, że tego skojarzenia nie ma. Wówczas należy albo a) utworzyć odpowiednie skojarzenie albo b) uruchomić plik *main.jnlp* bezpośrednio z linii poleceń, jak to pokazano poniżej.

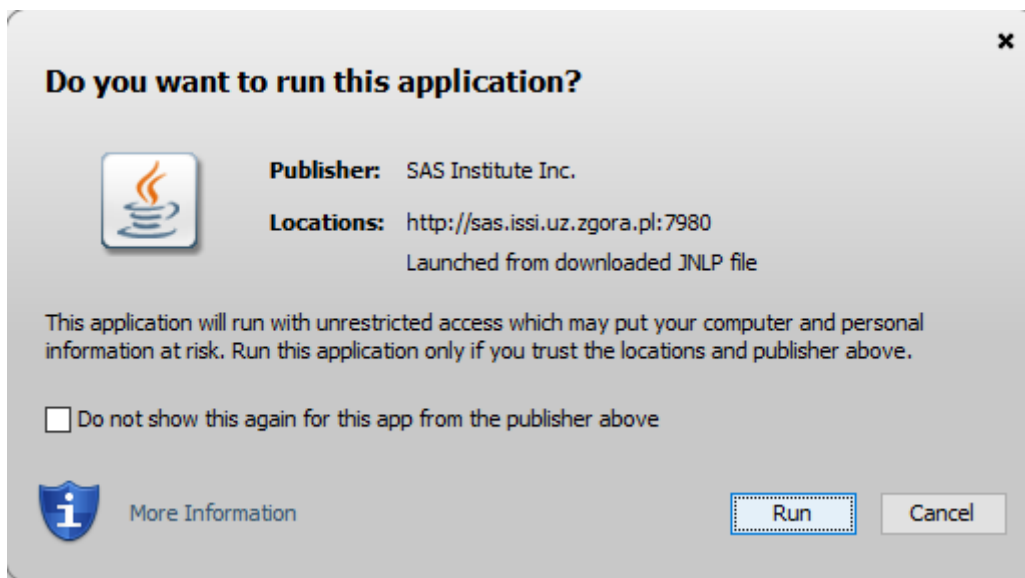
```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19041.1165]
(c) Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

c:\temp>javaws main.jnlp
```

Kolejnym oknem, które powinieneś zobaczyć, jest informacja o weryfikowaniu odpowiedniego programu.



Przy pierwszym uruchomieniu SAS EM-a ten etap może trwać nawet kilka minut i wówczas może wydawać się, że program się zawiesił bo nic się na ekranie "nie dzieje". Należy wówczas cierpliwie czekać, aż pojawi się okienko pokazane niżej



Po kliknięciu na guzik *Run* pojawi się okno do logowania, gdzie możemy wpisać naszą nazwę użytkownika i hasło i rozpocząć pracę.

Logowanie do Enterprise Minera



SAS® Enterprise Miner™ 15.1

© 2018, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA. All Rights Reserved. 

Środowisko SAS-owe: (instalacja hosta) ▾

Instalacja SAS-a, z której został pobrany ten klient.

Użyj zintegrowanego uwierzytelniania systemu Windows (pojedyncze zalogowanie) ⓘ

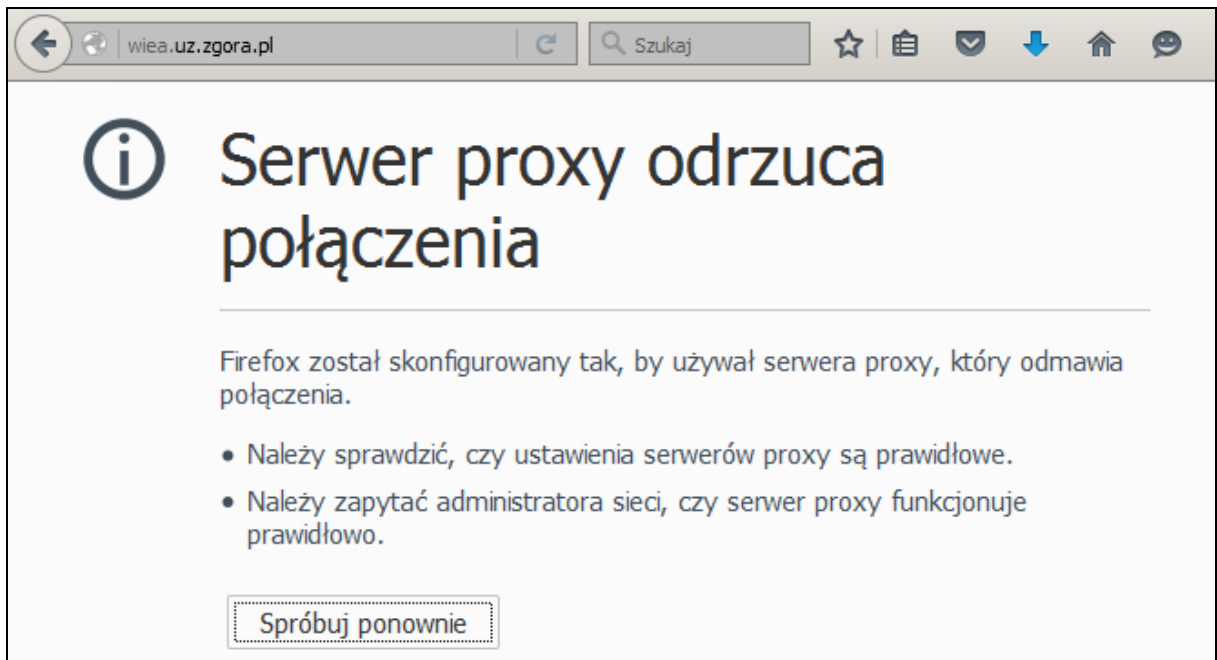
Id. użytkownika:

Hasło:

Zapamiętaj hasło

Zaloguj Anuluj

7. Należy pamiętać, aby po zakończeniu sesji z PuTTY (zamknięcie czarnego okna konsoli) z powrotem wybrać domyślną opcję *Bez serwera proxy*, jak na zrzucie powyżej. Jeżeli o tym zapomnimy, nie będziemy mieli dostępu do internetu, co będzie objawiać się komunikatem, jak poniżej.

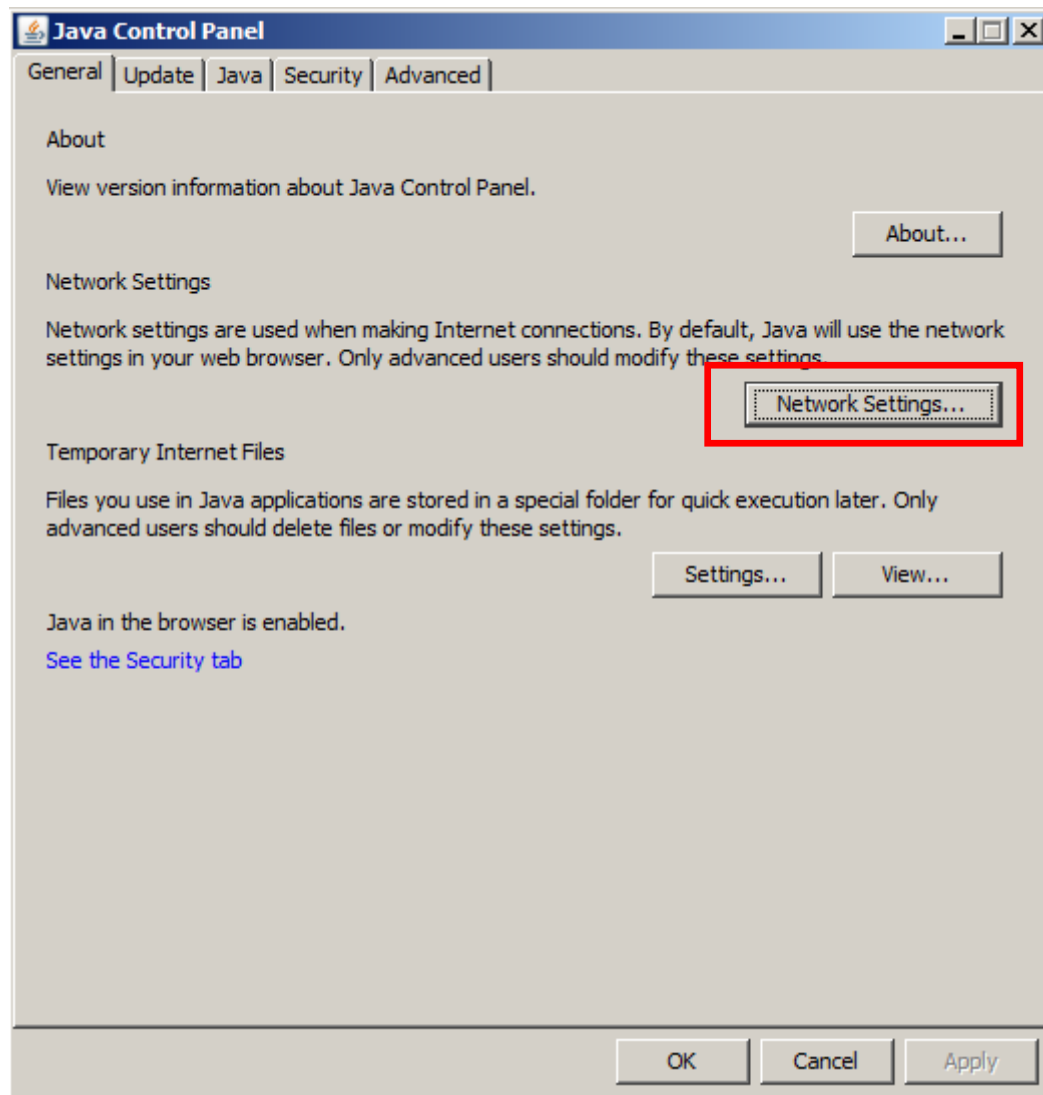


8. Jeżeli **nie uruchamia** się poprawnie *SAS Enterprise Miner* a jednocześnie **uruchamia się** aplikacja *SAS Studio*, to może oznaczać, że wymagane jest dodatkowo zmodyfikowanie pewnych ustawień w JAVA. Należy wykonać czynności zgodnie i w kolejności jak pokazano na zrzutach:

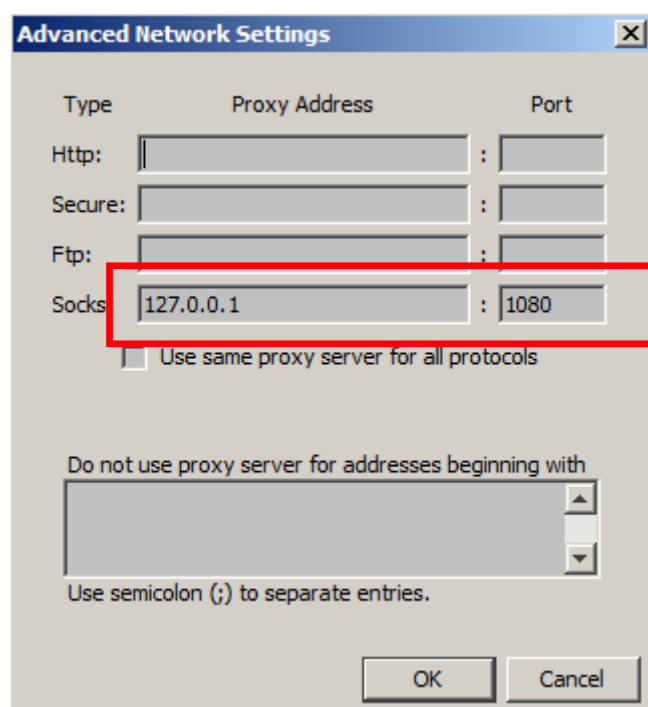
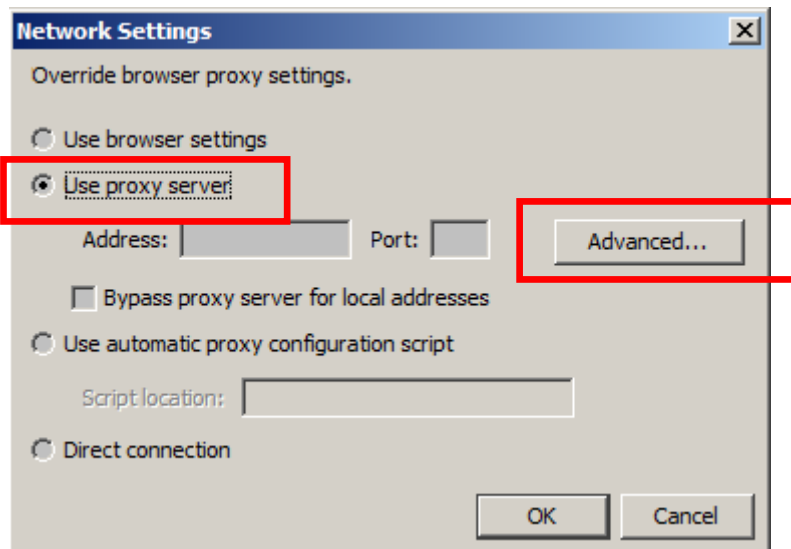
Uruchomić panel sterowania JAVA:



Wybrać *Network Settings*



Zaznaczyć *User proxy server* oraz *Advanced*. Dokonać wpisów jak niżej. Po tych czynnościach powinno dać się bez problemów uruchomić *SAS Enterprise Miner*.



Krótkie wyjaśnienie:

domyślnie zaznaczona jest zwykle opcja *Use browser settings* i to ustawienie powinno wystarczyć, gdy **domyślną przeglądarką** jest Firefox (tej przeglądarki dotyczy niniejsza instrukcja). JAVA, przy zaznaczonej opcji *Use browser settings*, pobiera ustawienia z przeglądarki domyślnej (czyli te ustawienia, które są opisane w poprzednich punktach). Gdy domyślną przeglądarką nie jest Firefox, to nie udaje się uruchomić *SAS Enterprise Miner*, bo oczywiście w tej innej przeglądarce zwykle domyślnie nie ma ustawień dla wymaganego serwer proxy.

Oczywiście tą inną przeglądarkę też prawdopodobnie da się odpowiednio skonfigurować, jednak niniejsza instrukcja tego zagadnienia nie obejmuje, należy więc samodzielnie poszukać gdzie i jak należy ustawić odpowiednie opcje.