Aktualizacja środowiska JAVA a SAS

Zespół Wsparcia Technicznego, SAS Institute Polska marzec 2018

Często spotykaną sytuacją są problemy z uruchomieniem aplikacji klienckich oraz serwerów SAS-owych wynikające z faktu aktualizacji środowiska JAVA zainstalowanego na komputerze. Problem najczęściej występuje gdy środowisko JAVA jest zainstalowane w innym folderze niż domyślny. W takich przypadkach podczas automatycznej aktualizacji środowiska JAVA nowa wersja jest instalowana w lokalizacji domyślnej, natomiast stara jest usuwana. Powoduje to że część opcji zapisanych w plikach konfiguracyjnych SAS-a odwołuje się do nieistniejących plików i w rezultacie część aplikacji nie uruchamia się lub nie oferuje pełnej funkcjonalności.

Spis treści

1. Produkty wymagające środowiska JAVA 3
2. Produkty nie wymagające środowiska JAVA 4
3. Wspierane wersje środowiska JAVA 5
3.1. Wsparcie dla JAVA 8 5
4. Aktualizacja środowiska JAVA (JAVA Runtime Environment) 6
4.1. SAS 9.4 6
4.2. SAS 9.3 i SAS 9.2 6
5. Aktualizacja JDK (JAVA Development Kit) 7
5.1. JBoss 7
5.2. WebLogic 8
6. Aktualizacja pliku rejestru SAS 10

1. Produkty wymagające środowiska JAVA

Środowisko JAVA jest wymagane przez zdecydowaną większość produktów SAS. Poniższa lista zawiera najczęściej spotykane aplikacje:

- SAS Management Console
- SAS Data Integration Studio
- SAS Enterprise Miner
- SAS Information Map Studio
- SAS OLAP Cube Studio
- SAS Forecast Studio

Środowisko JAVA jest również wykorzystywane przez niektóre procedury SAS. W przypadku braku dostępu do takiego środowiska procedury te mogą nie działać lub mieć ograniczoną funkcjonalność. Przykładami takich procedur są:

- PROC HTML
- PROC GCHART

2. Produkty nie wymagające środowiska JAVA

Do aplikacji, które nie wykorzystują środowiska JAVA należą:

- SAS Enterprise Guide
- SAS Add-in for Microsoft Office

Oprócz tego środowisko JAVA nie jest wymagana przez aplikacje dostępne z poziomu przeglądarki, takie jak:

- SAS Visual Analytics
- SAS Studio
- SAS Stored Process Web Application
- SAS environment Manager

UWAGA! Mimo iż wymienione aplikacje nie korzystają że środowiska JAVA, mogą one być podatne na problemy ze środowiskiem JAVA na serwerze. W przypadku takich problemów mogą występować błędy w przetwarzaniu bądź ograniczenia funkcjonalności aplikacji.

3. Wspierane wersje środowiska JAVA

Wspierana wersja środowiska JAVA zależy od posiadanej wersji SAS oraz od systemu operacyjnego. Poniższa tabela zawiera zestawienie minimalnych wspieranych wersji dla najpopularniejszych kombinacji.

	Windows	Linux
SAS 9.4	JAVA dostarczone z SAS	JAVA dostarczone z SAS
SAS 9.3	JAVA 6u24 lub JAVA 7u15*	JAVA 6u24 lub JAVA 7u15*
SAS 9.2 M3	JAVA 5u12 lub JAVA 6u14	JAVA 5u14 lub JAVA 6u14

* - JAVA w wersji 7 jest wspierana od wersji 9.3M2. Wersję wydania można sprawdzić w wiadomości e-mail otrzymanej wraz z zamówieniem.

Pełne zestawienie wspieranych wersji środowiska JAVA dostępne jest na stronie http://support.sas.com/resources/thirdpartysupport/. Wspierane są również wszystkie nowsze wydania środowiska w ramach tej same wersji. Wyjątki od tej reguły są wymienione na stronie.

3.1. Wsparcie dla JAVA 8

Na chwilę obecną SAS nie wspiera środowiska JAVA w wersji 8. Wyjątek stanowią aplikacje klienckie, uruchamiane przy użyciu technologii Java Web Start (JWS). Aplikacje obsługujące taki tryb uruchomienia to SAS Enterprise Miner, SAS Forecast Server oraz SAS Model Manager (wersje starsze niż 14.1).

Aktualna lista aplikacji obsługujących środowisko JAVA w wersji 8 jest dostępna tutaj.

4. Aktualizacja środowiska JAVA (JAVA Runtime Environment)

4.1. SAS 9.4

W wersji 9.4 SAS wykorzystuje prywatne środowisko JAVA (SAS Private JAVA Runtime Environment), które jest instalowane razem z pozostałymi aplikacjami. SAS nie korzysta z innych środowisk JAVA dostępnych w systemie.

Aktualizacja środowiska JAVA używanego przez SAS wymaga ręcznego pobrania i instalacji najnowszej wersji. Linki do ich pobrania dostępne są tutaj. Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z dokumentem ReadMe, opisującym przebieg instalacji oraz czynności do wykonania przed oraz po właściwej aktualizacji.

Uwaga! Aktualizacje do środowiska JAVA nie są wykrywane przez narzędzie do automatycznego pobierania dostępnych poprawek (SAS Hot Fix Analysis, Download and Deployment Tool)

4.2.SAS 9.3 i SAS 9.2

W przypadku SAS 9.3 oraz 9.2 wykorzystywane jest środowiska JRE wskazane przez użytkownika podczas instalacji. SAS nie wprowadza dodatkowych wymagań na proces aktualizacji. Nowa wersja musi jedynie spełniać wymagania opisane na stronie http://support.sas.com/resources/thirdpartysupport/.

W wyniku aktualizacji środowiska JAVA, folder w którym się ono znajduje może ulec zmianie. Wynika to z faktu, iż trakcie aktualizacji nowa wersja środowiska jest najczęściej instalowana obok starej wersji, a stara po zakończeniu aktualizacji jest usuwana. W wyniku tego aplikacje SAS, wykorzystujące środowisko JAVA przestają działać. Aby to naprawić należy zaktualizować następujące pliki konfiguracyjne SAS:

- ***<SASHome>\sassw.config*** – parametr JREHOME.
- ***<SASHome>\wrapper.conf*** – parametr wrapper.java.command

Obydwa pliki powinny wskazywać na plik java.exe dla aktualnej wersji JRE. Przykładowa wartość parametru to:

```
C:\Program Files (x86)\Java\jre1.6.0_24\bin\java.exe
```

Jeżeli na komputerze jest zainstalowane SAS Foundation, konieczna jest dodatkowo aktualizacja pliki sasv9.cfg **dla wszystkich zainstalowanych wersji językowych SAS-a**. Przykładowa lokalizacja pliku konfiguracyjnego to ***<SASHome>\SASFoundation\9.3\nls\en\sasv9.cfg***.

We wskazanych plikach należy zaktualizować wartość parametru **-Dsas.jre.libjvm** z sekcji **JREOPTIONS**. Powinien on zawierać ścieżkę do pliku jvm.dll dla zainstalowanej wersji JRE. Przykładowa wartość parametru:

```
C:\Program Files (x86)\Java\jre1.6.0_24\bin\client\jvm.dll
```

5. Aktualizacja JDK (JAVA Development Kit)

Środowisko JDK jest wykorzystywane przez serwery aplikacji JBoss oraz Oracle WebLogic. Serwer WebSphere korzysta z własnej wersji środowiska JDK, dlatego nie jest on uwzględniony w niniejszym dokumencie. SAS od wersji 9.3 wymaga środowiska JDK w wersji 64-bitowej.

5.1. JBoss

Po aktualizacji JDK należy zaktualizować następujące pliki:

- ***<JBossHome>\bin\SASServerN.bat*** – parametr JAVA_HOME
- ***<JBossHome>\server\SASServerN\wrapper.conf*** – parametr **wrapper.java.command** oraz **wrapper.java.classpath.2**

Parametr **JAVA_HOME** powinien wskazywać katalog z aktualną instalacją środowiska JDK. Przykładowa wartość tego parametru to:

```
C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_24.
```

Parametr **wrapper.java.command** powinien wskazywać na plik java.exe dla aktualnej wersji JDK. Przykładowa wartość parametru:

```
C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_24\bin\java.exe
```

Parametr **wrapper.java.classpath.2** powinien wskazywać na plik tools.jar dla aktualnej wersji JDK. Przykładowa wartość parametru:

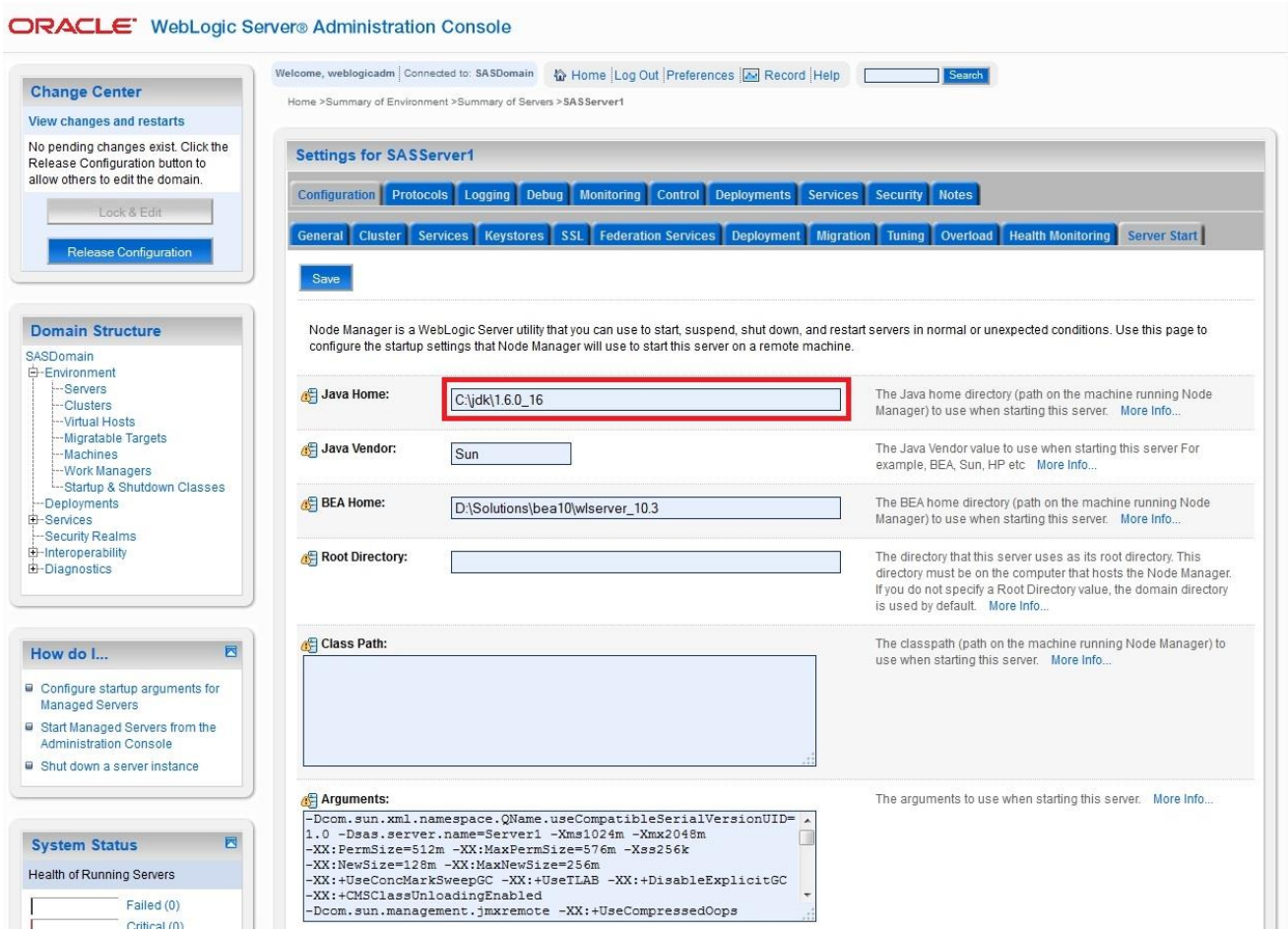
```
C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_24\lib\tools.jar
```

5.2.WebLogic

W przypadku serwera WebLogic informacje o wykorzystywanym środowisku JDK są zapisane w plikach ***<SASConfig>\Lev1\Web\SASDomain\bin\setDomainEnv.cmd*** oraz ***<SASConfig>\Lev1\Web\SASDomain\bin\commEnvSAS.cmd***. W obu plikach należy zaktualizować wartość zmiennej JAVA_HOME, tak aby wskazywała aktualne JDK. Przykładowa wartość zmiennej:

```
SET JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_24
```

Po zmianie ustawień w wymienionych plikach należy zalogować się do konsoli administracyjnej serwera i zaktualizować ścieżkę do JDK dla poszczególnych serwerów. Ścieżkę tą ustawia się we właściwościach serwera na zakładce **Server Start**. Dokładna lokalizacja opcji przedstawiona jest na poniższym zrzucie ekranu.



Jeżeli w systemie został zainstalowany WebLogic Node Manager i skonfigurowany do pracy jako usługa, należy wykonać dodatkowo następujące kroki:

1. Zatrzymanie usługi Oracle WebLogic Node Manager Service.

2. Odinstalowanie usługi, poprzez uruchomienie następującego pliku: ***<SASConfig>\Lev1\Web\SASDomain\bin\uninstallNodeMgrSvc.cmd***.
3. Ponowna instalacja usługi - ***<SASConfig>\Lev1\Web\SASDomain\bin\installNodeMgrSvc.cmd***.

6. Aktualizacja pliku rejestru SAS

Wykonanie poprzednich kroków powinno zapewnić działanie wszystkich aplikacji SAS-owych po aktualizacji środowiska JAVA. Nie gwarantują one jednak, że problem nie powróci przy wykonywaniu czynności administracyjnych na środowisku, takich jak wgrywanie poprawek, przebudowa aplikacji web-owych czy ponowna instalacja aplikacji. Aby mieć pewność, że podczas przedstawionych zadań wprowadzone zmiany nie zostaną wycofane, należy dokonać edycji pliku ***<SASHome>\deploumntreg\registry.xml***.

W pliku tym należy zlokalizować i zaktualizować następujące elementy:

- <Key name="javaruntime"> - parameter location
- <Key name="jdk"> - parameter location