

## Technologia DataSocket – wybrane zagadnienia

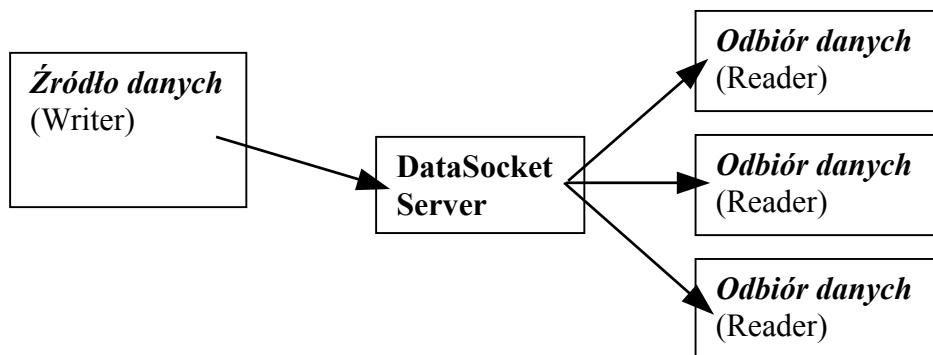
**DataSocket** jest prostym sposobem na przesyłanie danych poprzez sieć komputerową. Wykorzystuje się w tym celu protokół TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) i adresy URL (*Uniform Resource Locator*), jednak dla nawiązania łączności nie jest wymagana wiedza na temat protokołu TCP. DataSocket można traktować więc jako uniwersalny interfejs pomiędzy LabVIEW i TCP.

Dla przesyłania danych dowolnego typu pomiędzy dwoma aplikacjami LabVIEW niezbędny jest tzw. **DataSocket Server**. Jest to odrębny program, który można znaleźć w katalogu:

... \Program Files\National Instruments\DataSocket\cwdss.exe,

albo pod nazwą **DataSocket Serwer**

W ogólnym przypadku połączenie może wyglądać następująco:



Wszystkie elementy mogą być uruchomione na różnych komputerach. Wymaga to jednak zmiany konfiguracji programu **DataSocket Serwer**. Domyślna konfiguracja zakłada, że **Źródło danych** i **DataSocket Serwer** są umiejscowione na tym samym komputerze nazywanym tu *localhost*.

**DataSocket Serwer** można skonfigurować programem **DataSocket Serwer Manager** (patrz niżej).

Aby nadawać dane potrzebna jest lokalizacja (URL) DataSocket Serwer'a oraz nazwa, którą nadajemy nadawanym danym (dowolna, wg. uznania). Standardowo każdy serwer ma 3 predefiniowane nazwy:

- SampleNum (liczba)
- SampleString (napis)
- SampleBool (zmienna logiczna)

URL i nazwę łączymy w napis (string) poprzedzając symbolem protokołu (dstp://). Oto przykłady poprawnych napisów:

- dstp://localhost/sinus - zmienna: sinus, DataSocket Serwer'em jest ta sama maszyna
- dstp://stan\_0/alfa - zmienna: alfa, serwerem jest maszyna sieci lokalnej o nazwie stan\_0
- dstp://158.75.0.000/beta - zmienna: beta, serwerem jest maszyna o IP=158.75.00.000

Dane nadajemy za pomocą: Communication>DataSocket>DataSocket Write.vi

Aktywny **DataSocket Serwer** można również odszukać za pomocą

Communication>DataSocket>DataSocket Select URL.vi

Jednak w tym przypadku nie można utworzyć nowej zmiennej na serwerze.

Dane odbieramy za pomocą: Communication>DataSocket>DataSocket Read.vi

Aby odbierać dane należy wskazać odpowiedni **DataSocket Serwer** i zmienną analogicznie do nadawania. Aby użyć DataSocket Select URL.vi należy najpierw utworzyć zmienną na serwerze, najczęściej za pomocą DataSocket Write.vi

Program **DataSocket Serwer Menager** służy do konfigurowania **DataSocket Serwer'a** (DSS).

Lokalizacja: ... \Program Files\National Instruments\DataSocket\cwndssmgr.exe.

Program ten ustala przywileje dostępu do różnych funkcji serwera oraz umożliwia definiowanie (tworzenie) nowych zmiennych.

Grupy dostępu:	opis	domyślnie	uwagi
Administrators	Maszyny które mogą zarządzać DSS	localhost	Lepiej nie zmieniać
DefaultReaders	Maszyny, które mogą dynamicznie pobierać dane	everyhost	Zmienić, jeżeli chcemy ograniczyć dostęp do danych
DefaultWriters	Maszyny, które mogą wysyłać dane do dynamicznie tworzonych zmiennych	localhost	Zmienić, jeżeli chcemy nadawać do DSS na innej maszynie (np. dla połączenia typu duplex)
Creators	Maszyny, które mogą tworzyć nowe zmienne	localhost	podobnie

Oczywiście wszędzie można też wpisać konkretne adresy IP.