

Migracja aplikacji z FIX32 do Proficy iFIX

Narzędzie do migracji projektu z systemu FIX32 do Proficy iFIX pozwala w prosty i szybki sposób przenieść aplikację SCADA bez ponownego tworzenia synoptyk oraz konfiguracji pracy całego systemu. Mechanizm konwersji jest procesem wieloetapowym realizowanym przez grupę aplikacji, a każda z nich odpowiedzialna jest za odtworzenie innego komponentu systemu iFIX.

PRZYGOTOWANIE DO MIGRACJI

Nie wszystkie dane i konfiguracje projektu w FIX32 są przenoszone automatycznie z wykorzystaniem narzędzia migracji. Przed rozpoczęciem omawianego procesu należy przeprowadzić następujące czynności:

- eksportować konfigurację sterowników we/wy do plików CSV,
- zanotować, które opcje w zakładce *Ochrona Środowiska Pracy* są wykorzystywane w systemie, w celu ponownego ich wprowadzenia w Proficy iFIX,
- eksportować listę kont użytkowników z aplikacji *Konfiguracja systemu ochrony*,
- wygenerować raport konfiguracyjny systemu, który zawiera ogólne informacje o projekcie i jest bardzo przydatny do weryfikacji przeniesionej aplikacji do systemu iFIX.

MIGRACJA APLIKACJI SCADA

Kolejność konwersji projektu SCADA jest bardzo istotna i musi zostać zachowana dla przeprowadzenia pomyślnego procesu migracji (rys. 1). Składa się on z siedmiu etapów:

- konwersji rysunków,
- konwersji grupy bloków,
- eksportu makr kluczy,

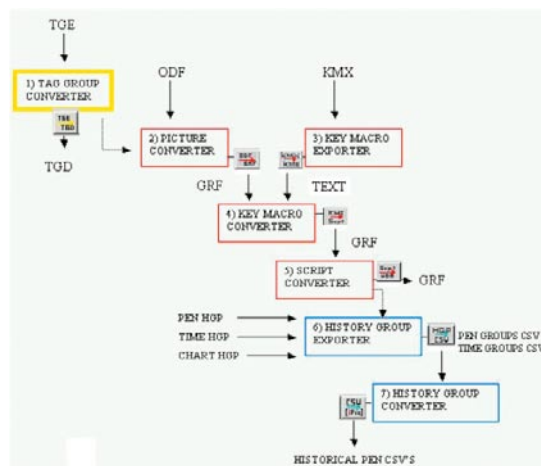
- konwersji makr kluczy,
- konwersji skryptów,
- eksportu grup wykresów,
- konwersji grup wykresów.

Jak widać na zamieszczonym diagramie nie wszystkie etapy konwersji przenoszą obiekty bezpośrednio do systemu iFIX. Proces migracji makr kluczy polega na utworzeniu pliku tekstowego zawierające zdefiniowane w programie FIX makra, które z kolei przenoszone są do systemu iFIX za pomocą konwertera makr kluczy. Podobnie sytuacja wygląda z przenoszeniem danych i ustawień grup wykresów archiwalnych. W FIX32 w przeciwieństwie do iFIX w klasycznym Historianie definiowane były osobno grupy pisaków i przedziały czasu. Stąd proces migracji składa się z dwóch etapów. Pierwszy zapisuje powyższe dane do pliku csv, który z kolei wykorzystywany jest przez konwerter grup wykresów do konfiguracji danych archiwalnych. W FIX32 wykresy historyczne były uruchamiane jako zewnętrzny program, dlatego w systemie iFIX należy utworzyć nowy rysunek z wykresem historycznym. Najnowsza odsłona iFIXa posiada wbudowaną licencję Proficy

Historian na 100 zmiennych, dlatego za pomocą dodatkowego narzędzia Migracja Historyczna w Proficy iFIX system przeniesie automatycznie dane historyczne do nowoczesnej przemysłowej bazy danych.

Zasadniczą różnicą pomiędzy FIX32 a Proficy iFIX jest składnia języka skryptowego. System FIX32 ma wbudowany język skryptowy składający się zaledwie z kilkudziesięciu poleceń niekompatybilnych z Visual Basic. Większość z nich jest jednak tłumaczona na język VBA przez konwerter skryptów. W celu ułatwienia czytania kodu VBA komendy FIX32 są widoczne w systemie iFIX jako komentarz, a dla nie przetłumaczonych skryptów widnieje w VBA napis „No conversion currently available”.

Przed rozpoczęciem migracji należy również wybrać metodę konwersji zmiennych FIX32. W systemie FIX32 raz zdefiniowaną zmienną skryptową można wykorzystywać na pozostałych rysunkach projektu w celu animacji obiektów, definiowania grup bloków jak i dokonywania obliczeń za pomocą języka skryptowego. Proficy iFIX oferuje natomiast dwa typy zmiennych (VBA oraz obiekty iFIX), do których zmienne FIX32 mogą zostać przekonwertowane. Do zmiennych VBA można odwoływać się tylko z poziomu skryptu i dlatego nie mogą być wykorzystywane do symulacji stanu obiektów na rysunkach. Wybierając opcję konwersji zmiennych FIX32 do obiektów iFIX zostaną zdefiniowane zmienne rysunku i zmienne globalne, które znacznie ułatwią nam proces migracji, jednak często mogą spowodować nadmiarowość obiektów zmiennych w systemie iFIX. Zaleca



Rys. 1

Proces migracji FIX32

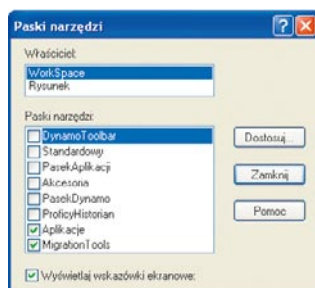
się więc przekonwertowa-
nie zmiennych FIX32 do
zmiennych VBA, a na-
stępnie ręcznie, w za-
leżności od potrzeb ich
wykorzystania przez
obiekty synoptyk,
zamienić na zmienn-
ne iFIX.

Narzędzie do mi-
gracji projektu (rys. 2)
nie jest instalowane
automatycznie. Plik
instalacyjny znajduje
się na płycie insta-
lacyjnej w folderze
Migration Tools. Po
zakończeniu procesu in-
stalacji należy uruchomić iFIXa i dodać z paska narzę-
dzi pozycję *Migration Tool* za pomocą przycisku *Dostosuj*
z menu *Ustawienia* (rys. 3)



Rys. 2

Pasek
narzędzi
migracji

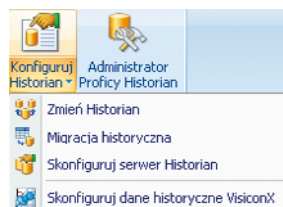


Rys. 3

Importowanie
paska narzędzi
migracji

MIGRACJA HISTORIANA

Zaletą nowego iFIXa w wersji 5.0 jest wbudowana li-
cencja Proficy Historian, niezawodnego i bezpiecznego
systemu do przechowywania danych archiwalnych z pro-
cesu produkcyjnego. W porównaniu do Klasycznego



Migracja
historyczna

Rys. 4

Historiana charaktery-
zuje się on lepszą wy-
dajnością, zarówno pod
względem szybkości
zbierania danych, liczo-
na w milisekundach, jak
i kompresji zapisanych
danych. Mając skonfi-
gurowane zmienne ar-
chiwalne wraz z dany-
mi historycznymi można za pomocą narzędzia Migracja
historyczna (rys. 4) przeprowadzić automatyczny pro-
ces konfiguracji i przenoszenia wszystkich danych ar-
chiwalnych.

PODSUMOWANIE

System FIX32 jest jednym z pierwszych programów
SCADA na rynku światowym. Rozwój tego systemu
został zaprzestany w roku 2003 na rzecz jego następ-
cy – Proficy HMI/SCADA iFIX. Nowe odsłony syste-
mu iFIX pokazują, że oprogramowanie ciągle ewoluuje,
a dzięki temu daje użytkownikom szeroki wachlarz nar-
zędzi do sprawnego zarządzania produkcją. Należy rów-
nież pamiętać, że system FIX32 nie jest wspierany na naj-
nowszych systemach operacyjnych Microsoft – XP, 2003
Server i VISTA, dlatego każda zmiana komputera bazo-
danowego będzie wymagała od użytkownika przejścia
z systemu FIX32 do systemu Proficy iFIX.

Maciej Świątek

Reklama