

# CMMS Maszyna SMART – Instalacja, informacje dla IT

## W skrócie

Instalacja systemu składa się z kilku kroków:

- 1) Na komputerze pełniącym rolę serwera Instalujemy serwer SQL Firebird
- 2) Na komputerze serwerze umieszczamy folder z plikami baz danych
- 3) Na komputerze serwerze otwieramy w firewallu port 3050
- 4) Na komputerach klienckich instalujemy (rozpakowujemy archiwum z programem) program CMMS Maszyna SMART
- 5) Po pierwszym uruchomieniu program pokaże okno błędu które jest jednocześnie plikiem ini w którym to pliku wpisujemy adres IP ( lub nazwę ) komputera oraz ścieżką do folderu z bazami tak jak ją widzi serwer

## Architektura Klient - Serwer

Wiele kopii programu CMMS Maszyna korzysta z tej samej bazy danych. Aby było to możliwe w dostępie do danych pośredniczy program/usługa – serwer który uruchomiony jest na komputerze serwerze na którym są też pliki baz danych. Ale pamiętajmy: mamy do czynienia z serwerem SQL a nie z udostępnianiem plików baz jak to często było w starszych programach sieciowych. Kiedy chcemy odczytać jakieś dane program łączy się z serwerem i „mówi mu” przyślij takie to a takie dane z bazy która mieści się w takim to a takim pliku.

Program musi więc wiedzieć gdzie w sieci jest serwer (adres IP lub jego nazwa) oraz przekazać serwerowi gdzie ma on (na SWOIM dysku) szukać pliku bazy danych. Informacje te wpisujemy w pliku serwer.ini

Dla programu CMMS Maszyna wybrano serwer Bezpłatny serwer baz danych FireBird oparty na licencji DPL (Developer's PUBLIC LICENSE)

Serwer FireBird może być bez żadnych konfliktów zainstalowany na tym samym komputerze na którym zainstalowane są inne serwery SQL takie jak np. MSSQL czy MySQL.

## Instalacja serwera Firebird

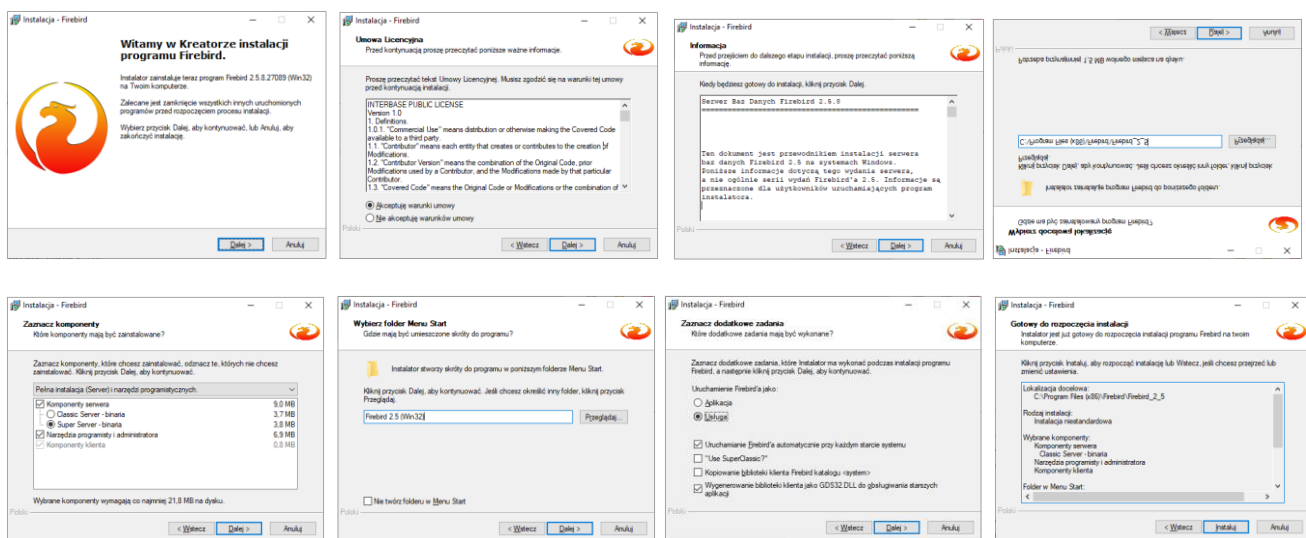
Wymagany jest serwer Firebird w wersji 2.5.xxxxx

Program instalacyjny jest dostępny w pakiecie instalacyjnym w folderze Firebird.

Można też pobrać ze strony <https://firebirdsql.org/en/firebird-2-5/>

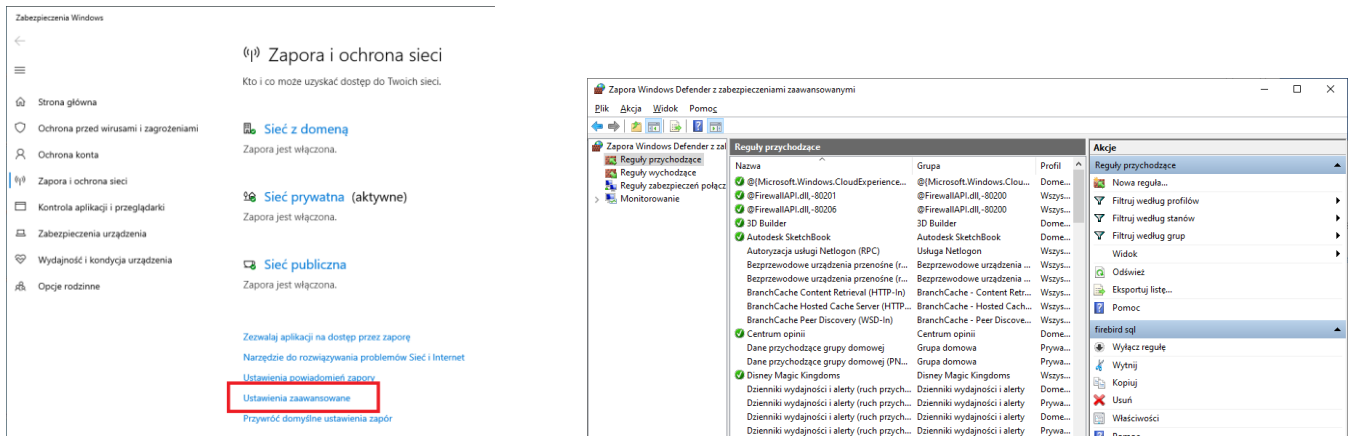
Program koniecznie uruchamiamy jako administrator (prawy przycisk myszy – „URUCHOM JAKO ADMINISTRATOR”)

Praktycznie potwierdzamy wszystkie domyślne opcje podczas instalacji :

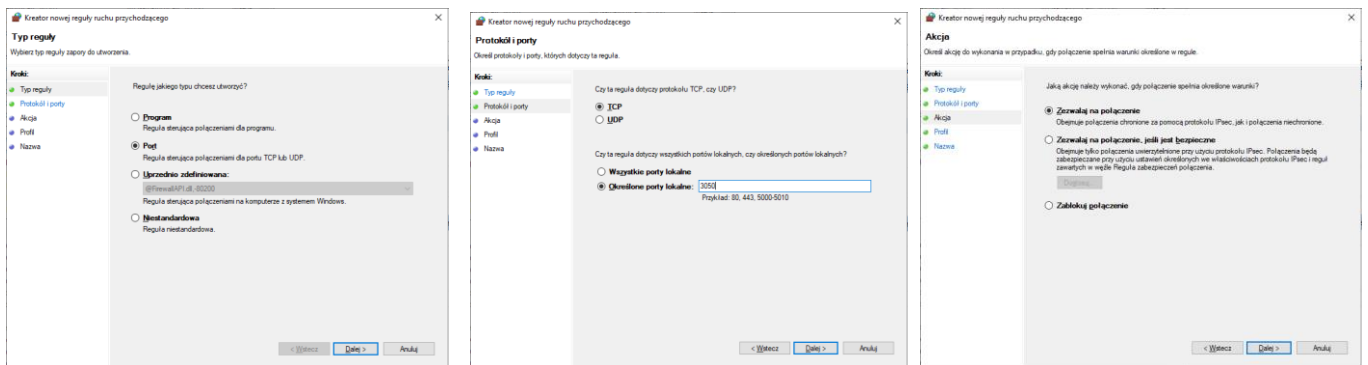


# Otwarcie portu 3050, programy antywirusowe

Aby programy mogły skomunikować się z programem serwerem musi być otwarty port 3050  
Najczęściej port będzie blokowany przez zaporę systemu windows (choć mogą to być inne programy – np. programy antywirusowe)



Musimy odszukać ustawienia zapory i wybrać zaawansowane. Zaznaczamy reguły wychodzące i klikamy z prawej strony nowa reguła.



Wybieramy port TCP i wpisujemy port 3050 i zezwalamy na połączenie. Przed zamknięciem kreatora nadajemy nazwę regule, np. serwer Firebird

Powinniśmy też zadbać o to aby inne firewalle i programy antywirusowe, jeśli takowych używamy, nie blokowały tego portu oraz aby nie skanowały plików baz danych ( należy dodać do programów antywirusowych odpowiednie wyjątki ). Większość programów antywirusowych rozpoznaje pliki baz danych, ale nie wszystkie i nie zawsze a skanowanie pliku bazy w skrajnych przypadkach może doprowadzić do ich uszkodzenia.

## Bazy danych

Kolejnym krokiem jest umieszczenie na dysku serwera baz danych np. w folderze CMMS.

Kopiujemy do tego folderu dwa pliki CMMS\_SMART.fdb i FOTO\_BASE.fdb

W pakiecie instalacyjnym mamy dwa komplety baz danych umieszczone w odpowiednich folderach

- Bazy/pusta/ całkowicie puste bazy, nie ma żadnego konta użytkownika więc do pierwszego logowania konieczne jest hasło awaryjne ( szukaj pliku txt w pakiecie instalacyjnym). Te bazy należy użyć z pompą SQL która służy przeniesieniu baz ze starszej wersji
- Bazy/demo/ bazy demo do prób i szkoleń. Baza demo zawiera po kilkanaście pozycji w każdym rejestrze

Dobłą praktyką jest użycie na początku bazy demo aby zaznajomić się z programem a potem zamiana na wersję roboczą.

UWAGA Pliki baz danych można kopiować ale należy to robić tylko i wyłącznie przy odłączonych ( zamkniętych ) wszystkich programach.

Jeden serwer Firebird może obsłużyć wiele baz danych – jeśli mamy już firebirda to jego instalację można pominąć – wystarczy gdy każda baza będzie w innym katalogu.

## Instalacja programu

Zrezygnowaliśmy z tworzenia typowego instalatora – wszystkie pliki znajdują się w odpowiednim folderze pakietu instalacyjnego.

Instalacja programu sprowadza się do wypakowania folderu CMMS\_Smart\_App na dysk docelowego komputera, ustawienia sekcji SQL w pliku `serwer.ini` i stworzenia skrótów do pliku `CMMS_Maszyna_SMART.exe`

Plik `serwer.ini` możemy edytować ręcznie lub uruchomić program. Pojawi się wtedy ekran błędu:



który jest jednocześnie edytorem pliku `ini` – wystarczy odblokować edycję.

W pliku `serwer.ini` ustawić musimy :

[SQL]

baza= **server\_IP**:**sciezka\_do\_folderu\_bazy**

Ścieżka do pliku składa się z adresu IP komputera (lub jego nazwy) i ścieżki dostępu do folderu w którym znajdują się pliki baz danych.

Program aby połączyć się z bazą danych musi najpierw połączyć się z serwerem baz danych dla tego podajemy numer IP komputera na którym jest on zainstalowany oraz po dwukropku ścieżkę do pliku bazy danych tak jak ją widzi serwer.

Dla komputera - serwera o adresie ip 192.168.0.1 na którym bazy znajdują się w katalogu `c:\cmms` wpisujemy:

[sql]

baza = **192.168.0.1**:**c:\cmms\**

Można też użyć nazwy serwera - jeśli nazywa się on np. `serwer_firmy` to możemy zapisać :

baza = **serwer\_firmy**:**c:\cmms\**

jednak nie zalecamy używania nazwy - dla zastosowania nazwy serwera wymagane jest aby pracował on w tej samej grupie roboczej sieci.

Uwaga - Mogą być wymagane ścieżki zapisane z zachowaniem wielkości liter a w niektórych przypadkach zapis ukośnika nie \ tylko /, szczególnie dla serwera linuxowego.

Kiedy instalujemy program na tym samym komputerze na którym jest serwer to możemy użyć adresu `localhost` (ten komputer). Konfiguracja z `localhost` działa pomimo zamkniętego portu 3050 w firewallu.

baza = **localhost**:**c:\cmms\**

W pliku `serwer.ini` znajduje się też klucz `[zasoby]`. To link do udostępnionego folderu z różnymi plikami – opis w dokumentacji, w rozdziale `zasoby`

## Uruchamianie programu z dysków sieciowych

Program można uruchomić z dysku (udziału) sieciowego co znacznie upraszcza np. proces aktualizacji. Oczywiście uruchamianie z dysku ma swoje wady – głównie radzenie sobie z sytuacjami krytycznymi niemniej wielu użytkowników korzysta z programu w sposób incydentalny więc z powodzeniem mogą korzystać ze wspólnej jego kopii.

## Lokalizacja plików pomocniczych

Program zapisuje swoje indywidualne dane takie jak np. wymiary okien i niektóre ustawienia do dwu plików ini.

Klucz

[local]

path=

decyduje gdzie te pliki będą zapisywane.

path= pliki zapisywane są w katalogu danych aplikacji (programData) w podkatalogu neuronsoft\cmms\_maszyrna\_smart\

path=APPLICATION pliki zapisywane są w katalogu w którym jest aplikacja

path=USER pliki zapisywane są w katalogu aktualnie zalogowanego użytkownika

## Aktualizacja programu

Aktualizacja programu sprowadza się do pobrania pakietu aktualizacji i do podmiany pliku CMMS\_Maszyna\_Smart.exe.

Jeśli zmieniła się pierwsza lub druga cyfra w numeracji to koniecznie musimy zaktualizować wszystkie pliki w całej sieci. Zmian tylko trzeciej cyfry oznacza drobne poprawki i również należy zaktualizować wszystkie pliki ale pominięcie aktualizacji nie niesie z sobą żadnego ryzyka.

Jeśli zmieni się pierwsza cyfra określająca numer bazy danych to pierwszy uruchomiony program dokona przebudowy bazy.

## Uwaga na serwery wirtualne

Nie ma żadnego przeciwwskazania aby serwer Firebird został zainstalowany na serwerze wirtualnym.

Ale ....

Pamiętajmy że maszyna wirtualna nie jest fizycznym komputerem. Wydajność takiego serwera zależy nie tylko od ilości przydzielonych zasobów ale też od sposobu ich przydzielenia. Każdy wirtualizator ma dla każdego zasobu takiego jak pamięć, dysk, ilość rdzeni co najmniej dwa ustawienia. Jedno mówi z ilu zasobów wirtualny komputer może korzystać a drugie ile tych zasobów jest tylko i wyłącznie dla niego.

Jeśli przydzielimy 8GB RAMu ale nie określimy dzierżawy albo przydzielimy na własność mniej pamięci to silnik wirtualizera będzie tę pamięć przydzielał DYNAMICZNIE innym komputerom. A że serwer SQL utrzymuje w pamięci RAM tabele tymczasowe to modyfikacja tej pamięci jest dla niego zabójcza.

Teoretycznie wirtualizowany serwer SQL powinien mieć też przypisany własny fizyczny dysk ale powiedzmy że ze względu na stosunkowo niskie wolumeny danych i transferów w programie CMMS Maszyrna nie jest to tak krytyczne.

Niemniej mieliśmy już wiele przykładów gdzie przeniesienie w ramach testów serwera i baz z niby bardzo silnych wirtualizowanych serwerów na zwykłe laptopy spowodowało skrócenie odczytywania danych z minut do ..... milisekund.