





FAST M.J.Orszańscy sp.j. 91-174 Łódź ul. Romanowska 55F pasaż, lok.12. Os. Zielony Romanów (bloki)

Sprzedażtel. +48 693 901 183Wsparcie technicznetel. +48 42 613 37 60

Spis treści

Wymagania	2
Konfiguracja bazy danych	2
Konfiguracja bazy MySQL	2
Konfiguracja bazy PostgreSQL	3
Konfiguracja bazy Microsoft SQL Server	4
Przeprowadzenie integracji	. 10
Import usług	. 14

Wymagania

Integracja danych fastGIS pozwala na import danych z innego systemu działającego w oparciu o bazę MySQL, PostgreSQL, Oracle lub Microsoft SQL Server.

W celu dokonania integracji należy skonfigurować bazę danych do połączenia z hostem na którym zainstalowany został program fastGIS, a następnie dokonać integracji przy pomocy odpowiednio przygotowanego zestawu danych.

Konfiguracja bazy danych

Konfiguracja bazy MySQL

W celu skonfigurowania bazy MySQL do połączenia z hostem o podanym adresie IP należy umożliwić dostęp z zewnętrznego adresu IP i dodać odpowiedniego użytkownika.

Otworzyć w edytorze tekstowym plik konfiguracyjny mysqld.cnf wykonując polecenie:

\$ sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf

Przejść do wiersza który zaczyna się od dyrektywy bind-address i zmienić jej wartość z

```
# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
bind-address = 127.0.0.1
```

na

```
# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
bind-address = 0.0.0.0
```

Zrestartować usługę MySQL wykonując polecenie:

\$ sudo systemctl restart mysql

Następnie zalogować się do bazy MySQL poleceniem:

\$ mysql -u root -p

Dodać nowego użytkownika poleceniem:

```
mysql> CREATE USER '<nazwa_uzytkownika>'@'<adres ip>' IDENTIFIED BY
'<haslo>';
```

Następnie nadać użytkownikowi uprawnienie do odczytu z bazy danych

```
mysql> GRANT SELECT on *.* TO '<nazwa_uzytkownika>'@'<adres ip>' WITH GRANT
OPTION;
```

mysql> FLUSH PRIVILEGES;

mysql> exit;

Na koniec dodać do firewalla wyjątek pozwalający na połączenie się do bazy z podanego adresu IP:

\$ sudo ufw allow from <adres ip> to any port 3306

Konfiguracja bazy PostgreSQL

W celu skonfigurowania bazy PostgreSQL do połączenia z hostem o podanym adresie IP należy umożliwić dostęp z zewnętrznego adresu IP i dodać wyjątek dla podanego hosta.

Poszukać lokalizacji plików konfiguracyjnych bazy PostgreSQL przy pomocy polecenia:

\$ sudo -u postgres psql -c "SHOW config file;"

Następnie otworzyć w edytorze tekstowym plik konfiguracyjny <code>postgresql.conf</code> wykonując przykładowo polecenie:

\$ sudo nano /etc/postgresql/14/main/postgresql.conf

Przejść do wiersza który zaczyna się od dyrektywy listen_addresses odkomentować go i zmienić jej wartość z

listen addresses = 'localhost'

na

```
listen addresses = '*'
```

Zrestartować usługę PostgreSQL wykonując polecenie:

\$ sudo systemctl restart postgresql

Następnie otworzyć do edycji plik konfiguracyjny pg hba.conf

\$ sudo nano /etc/postgresql/14/main/pg hba.conf

Na końcu pliku dodać wpis o hoście na podanym adresie IP:

# TYPE	DATABASE	USER	ADDRESS	METHOD
host	<nazwa bazy=""></nazwa>	<nazwa uzytk=""></nazwa>	<adres ip=""></adres>	md5

Po zapisaniu zmian przeładować konfigurację logując się do bazy danych przy pomocy programu psql wykonując w polecenie:

postgres=# SELECT pg reload conf();

Na koniec dodać do firewalla wyjątek pozwalający na połączenie się do bazy z podanego adresu IP:

\$ sudo ufw allow from <adres ip> to any port 5432

Konfiguracja bazy Microsoft SQL Server

W celu skonfigurowania bazy MSSQL do połączenia z zewnętrznym hostem należy umożliwić dostęp z zewnętrznego adresu IP i dodać odpowiednią regułę dla zapory sieciowej.

Uruchomić program Microsoft SQL Server Management Studio i w menu kontekstowym dla serwera wybrać opcję Properties.

Następnie wybrać stronę Connections i zaznaczyć opcję Allow remote connections to this server.

Server Properties - LAPTOP-TE	5VNNMO	_		×
Select a page General Memory Processors Security Connections Database Settings Advanced Permissions				
Connection Server: LAPTOP-TE5VNNMO Connection: LAPTOP-TE5VNNMO\lorsz View connection properties Progress Ready Ready	 no count ANSI NULL Default On Remote server connections Allow remote connections to this server Remote query timeout (in seconds, 0 = no timeout): 600 Require distributed transactions for server-to-server communication Configured values Running values 			
		ок	Car	icel

Przejść do strony Security i w sekcji Server Authentication zaznaczyć opcję SQL Server and Windows Authentication mode.

Server Properties - LAPTOP-T	E5VNNMO	—		\times
Select a page General Memory Processors Security Connections Database Settings Advanced Permissions	 I Script ▼			
Connection Server: LAPTOP-TE5VNNMO Connection: LAPTOP-TE5VNNMO\lorsz View connection properties Progress Ready	Password:			
		ОК	Canc	el

Następnie uruchomić program Sql Server Configuration Manager i wybrać pozycję Protocols for MSSQLSERVER.



W celu umożliwienia połączenia przy pomocy protokołu TCP/IP kliknąć prawym klawiszem myszki na opcji TCP/IP i z menu kontekstowego wybrać opcję Properties.

W zakładce Protocol wybrać dla opcji Enabled wartość Yes, następnie w zakładce IP Addresses w polu TCP Dynamic Ports ustawić wartość pustą, a w polu TCP Port wartość 1433.

General					
Enabled		Yes			_
Keep Alive	9	30000)		
Listen All		Yes			
Enabled					
Enable or dis	he TCD/ID proto	col for this communi	in stan sa		
chable of disc	ble rer/ir proto	corror this server	insurce		
łaściwości: 1	OK TCP/IP	Anuluj	Zastosuj	Por	noc
łaściwości: 1 rotocol IP /	OK TCP/IP Addresses	Anuluj	Zastosuj	Por	noc
łaściwości: T rotocol IP / Enabled	OK TCP/IP Addresses	Anuluj	Zastosuj	Por	noc
łaściwości: 1 Protocol IP / Enabled IP Addres	OK TCP/IP Addresses	Anuluj No fe80::64	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ? '%8	noc
łaściwości: T Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai	OK ICP/IP Addresses	Anuluj No fe80::64	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ? %8	noc
łaściwości: T Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Dyna TCP Port	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ?	noc
Haściwości: Protocol IP / Enabled IP Address TCP Dynai TCP Port ⊟ IP8	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ? %8	noc
Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Pyna TCP Pyna TCP Pyna IP8 Active	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ? %8	noc
łaściwości: T rotocol IP / Enabled IP Addres TCP Dyna TCP Port IP8 Active Enabled	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ? %8	noc
Protocol IP A Enabled IP Addres TCP Dynar TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7	Por ? '%8	noc
Protocol IP A Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai	OK ICP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254	Zastosuj 124:4afb:d07a:eef7 1.238.247	Por ? %8	noc
Haściwości: T rotocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Dynai	OK ICP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80:64 1433 Yes No 169.254 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 1.238.247	Por ? %8	noc
Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 4.238.247	? ?%8	noc
Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai	OK TCP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169:254 1433	Zastosuj 124:4afb:d07a:eef7 1.238.247	? ? %8	noc
Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Dyna TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dyna TCP Port IP9 Active IP9 Active	OK ICP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes	Zastosuj 224:4afb:d07a:eef7 1.238.247	? ? %8	noc
Protocol IP A Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP9 Active Enabled IP9	OK ICP/IP Addresses s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 1.238.247	Por	
Protocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres	OK TCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::60	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 4.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? 7%8	
Protocol IP A Enabled IP Addres TCP Dynat TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynat TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynat	OK TCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 1.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? %8	
Protocol IP A Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port	OK TCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 4.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? %8	
Pasciwości: 1 rotocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 IP9 IP9 IP9 IP9 IP9 IP9 IP9	OK TCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a.eef7 1.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? %8 d%13	
Pasciwości: Torocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Dynai TCP Dynai	OK TCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports mic Ports mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c 1433	Zastosuj 124:4afb:d07a:eef7 1.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? %8 d%13	
Paściwości: T rotocol IP / Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Dynai TCP Dynai TCP Dynai TCP Dynai	OK ICCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports mic Ports mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c 1433	Zastosuj 124:4afb:d07a:eef7 1.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? 7%8 d%13	
Pasciwości: Totocol IP A Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynai TCP Dynai TCP Dynai	OK ICP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports mic Ports mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c 1433	Zastosuj 224:4afb:d07a:eef7 1.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? 7%8 d%13	
laściwości: 1 Enabled IP Addres TCP Dynat TCP Port IP8 Active Enabled IP Addres TCP Dynat TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynat TCP Port IP9 Active Enabled IP Addres TCP Dynat TCP Dynat TCP Dynat TCP Dynat TCP Dynat TCP Dynat TCP Dynat	OK ICCP/IP Addresses s mic Ports s mic Ports mic Ports mic Ports	Anuluj No fe80::64 1433 Yes No 169.254 1433 Yes No fe80::6c 1433	Zastosuj 24:4afb:d07a:eef7 1.238.247 2a:d801:674e:df0	Por ? %8	

Zrestartować serwer.

Następnie uruchomić narzędzie Windows Firewall with Advanced Security (Zapora Windows Defender z zabezpieczeniami zaawansowanymi). Wybrać w lewym panelu pozycję Inbound Rules, a następnie opcję New Rule....

W oknie kreatora nowej reguły wybrać typ reguły Port.

Rreator nowej reguły n	uchu przychodzącego X
Typ reguly	
Wybierz typ reguły zapory do u	utworzenia.
Kroki:	Design the second se
 Typ reguły Protokół i porty 	Hegurę Jakiego typu chcesz utworzyc ?
AkcjaProfil	 Program Regula sterująca połączeniami dla programu.
 Nazwa 	 Port Reguła sterująca połączeniami dla portu TCP lub UDP.
	Uprzednio zdefiniowana: @%systemroot%lsystem32\provsvc.dll,-202
	Reguła sterująca połączeniami na komputerze z systemem Windows.
	Reguła niestandardowa.
	< Wstecz Dalej > Anuluj

Następnie wybrać regułę TCP i w polu Specific local ports (Określone porty lokalne) numer portu 1433.

🔗 Kreator nowej reguły rucht	ı przychodzącego		\times
Protokół i porty Określ protokoły i porty, których dot	yczy ta reguła.		
Określ protokoły i porty, których dot Kroki: • Typ reguły • Protokół i porty • Akcja • Profil • Nazwa	 czy ta reguła. Czy ta reguła dotyczy protokołu TCP, czy TCP UDP Czy ta reguła dotyczy wszystkich portów li Wszystkie porty lokalne Określone porty lokalne: 1433 Przył 	UDP? okalnych, czy określonych portów lokalnych? kład: 80, 443, 5000-5010	,
		< Wstecz Dalej >	Anuluj

W zakładce Action (Akcja) wybrać opcję Allow the connection (Zezwalaj na połączenie).



W zakładce Profile (Profil) wybrać odpowiedni profil dla połączenia z bazą danych.



Następnie podać opis nowej reguły i wybrać Finish (Zakończ).

and the second se		Deserves	Tala	Tamura Mila
🔗 Kreator nowej reguły ruc	chu przychodzącego			×
Nazwa				
Określ nazwę i opis tej reguły.				
Kroki:				
Typ reguły				
Protokół i porty				
Akcja				
Profil	Nazwa:			
Nazwa	Dostep do bazy MSSQL			
	Opis (opcjonalnie):			
		< Weterz	Zakończ	Apului
		< vvstecz	Zakoficz	Anduj
L.				

Przeprowadzenie integracji

Uruchomić program fastAdministrator i wybrać opcję Integracja danych z menu Narzędzia.

W oknie logowania podać hasło na użytkownika PST.

Import Danych - Logowanie	×
Hasło użytkownika PST_20230605:	
	*
OK Car	icel

W oknie integratora danych wybrać przycisk Dalej.

tegracja danych - '	.0.0.0	<u></u>		
Start	Informacje podstawowe			
Konfiguracja	Witamy w asystencie integracji danych			
Baza danych	Przy użyciu tego narzędzie możliwy jest import danych z baz MySQL, PostgreSQL i Orade.			
Import	Każdy import może zostać zapisany do konfiguracji którą można następnie uruchomić ponownie.			
	Wymagania:			
	- Uprawnienia do odczytu i zapisu schematów bazy danych w systemie fastGIS			
	- Uprawnienia do odczytu danych z bazy danych systemu CRM			
	Klknij przycisk "Dalej" aby rozpocząć pracę			
			100	

Następnie w zakładce Konfiguracja kliknąć przycisk Nowa i dodać nową konfigurację.

🗳 Integracja danych - 1.	0.0.0			<u> </u>	
Start	Konfiguracja				
Konfiguracja	Nowa	Zmień I	Jsuń Pokaż log		
Baza danych					90 5 6 6
Import			Nazwa Import dapych)sta	thie uruchomienie
				Cofnij	Dalej

Najpierw wybrać typ bazy danych w sekcji Wybór bazy danych, następnie parametry połączenia w sekcji Dane połączenia. W sekcji Import danych wybrać rodzaj importu i wprowadzić kwerendę zwracającą odpowiednie parametry zgodne ze specyfikacją integracji dostępną w opisie Import usług.

Nowa konfigurac	a	_	Ц	
ane konfiguracji				
Nazwa konfiguracji:	Import danych			
Wybór bazy danych				
MySQL				
O PostgreSQL				
○ Oracle				
Dane połączenia				
Serwer:	172.18.46.255			
Port:	3306			
Baza danych:	lms			
Nazwa użytkownika:	Ims			
Hasło:	•••			
() SID:				
O Service name:				
Status połaczenia:			Test	
Import danych				
Rodzaj importu:	Import usług			~
SOL:	join assignments a on a tariffid = t id			
	join nodeassignments na on na.assignmentid = a.id			^
	join nodes n on n.id = na.nodeid join addresses ad on ad.id = n.address id			
	left join location_cities lc on lc.id = ad.city_id			
	left join location_boroughs lb on lb.id = lc.boroughid left join location_districts ld on ld.id = lb.districtid			
	left join location_states ls on ls.id = ld.stateid			
	left join location_streets lstr on lstr.id = ad.street_id			
				~
	<		>	
	Zapis	z	Anu	ıluj

Poprawność konfiguracji połączenia z bazą danych można sprawdzić klikając przycisk Test. Jeżeli udało się połączyć z bazą danych wówczas status połączenia pokaże Sukces.

Integracja danych

🖢 Nowa konfiguracj	a		×
ine konfiguracji			
Nazwa konfiguracji:	Import danych		
Wybór bazy danych MySQL PostgreSQL Oracle			
Dane połączenia			
Serwer:	172.18.46.255		7
Port:	3306		=
Baza danych:	Ims		=
Nazwa użytkownika:	lms		F
Hasło:	•••		Ŧ
() SID:			
O Service name:			
itatus połaczenia: Su Import danych	ıkces	Test	
Rodzaj importu:	Import usług		~
SQL:	join assignments a on a.tariffid = t.id join nodeassignments na on na.assignmentid = a.id join nodes n on n.id = na.nodeid join addresses ad on ad.id = n.address_id left join location_ofities Ic on Ic.id = ad.city_id left join location_ofities Is lo ni d.id = lc.baroughid left join location_districts Id on Id.id = lb.districtid left join location_strates Is on Is.id = Id.stateid left join location_strates Is on Is.id = ad.street Id		^
	where n.ownerid IS NOT NULL AND n.netdev IS NOT NULL;		~
	<	>	

Po zapisaniu konfiguracji wybrać ją na liście i przejść dalej. W zakładce Baza danych zweryfikować czy zapytanie SQL zwraca poprawne dane.

Integracja danych - 1	.0.0.0									1 <u>00</u>		×
Start	USLUGA_NR	TERC	SIMC	ULIC	POSESJA	x	Y	PRZEPL_UP	PRZEPL_DN			
Konfiguracja	T1 (1) - K1	1061029	957666	18830	55F	19,323505	51,806063	100	100			
Baza danych	T2 (2) - K2	1061011	957650	26081	25	19,323322	51,806071	1000	1000			
Import												
										Cofnij	D)alej

Jeżeli dane do importu zostały przygotowane w poprawny sposób wówczas w zakładce Import można wybrać opcję Import.

Integracja danych

egracja danych - 1	.0.0.0	3 <u>000</u>	
Start	Wyniki importu		
Konfiguracja	Aktywne zadanie: Import usług		
Baza danych	Liczba rekorów odczytanych:		
Import	Liczba rekorów wczytanych:		
	0 %		
	Konunikatur		
	Komunikaty:		
	- Komunikaty:		
	- Komunikaty:		
	Komunikaty:		

Po zatwierdzeniu komunikatu rozpocznie się właściwy import danych.



Po zakończonym imporcie w sekcji Komunikaty pokaże się log z importu. Można go zapisać do pliku.

🗳 Integracja danych - 1.	0.0.0	<u></u>		×
Start	-Wyniki importu			
Konfiguracja	Aktywne zadanie: Zakończono wykonywanie wszystkich zadań			
Baza danych	Liczba rekorów odczytanych: 2			
Import	Liczba rekorów wczytanych: 2			
	Komunikaty: Usługa: T1 (1) - K1 - Usunięta. Usługa: T2 (2) - K2 - Usunięta.			~
	Usługa: T1 (1) - K1 - Zaimportowana. Usługa: T2 (2) - K2 - Zaimportowana.			~
PST_20230712@o18-demo	Zapisz do pliku	Cofnij	Zak	cończ

Import usiug

Import usług pozwala na zintegrowanie usług IP w systemie CRM z systemem fastGIS.

UWAGA

Usługi końcowe o statusie produkcyjnym zostają usunięte i ponownie zaimportowane do bazy fastGIS.

Poprawnie przygotowane zapytanie do bazy danych powinno zwracać kolumny odpowiadające parametrom procedury zakładającej usługę w programie fastGIS:

- USLUGA_NR (string) numer usługi
- TERC (**string**) kod TERYT gminy
- SIMC(string) kod TERYT miejscowości
- ULIC(**string**) kod ulicy
- POSESJA (string) numer posesji
- X (float) długość geograficzna
- Y (float) szerokość geograficzna
- PRZEPL_UP (integer) szybkość przesyłania danych (MBps)
- PRZEPL_DN (integer) szybkość pobierania (MBps)

www.fastgis.com