

DBPLUS
Performance Monitor dla Oracle
opis zmian w wersji 2020.3

Data: 9 października 2020

Spis treści

1.1	Wspólny Dashboard - kolejna edycja	3
1.1.3	Monitoring Standby.....	5
1.2	Zbieranie informacji o zajętości PGA.....	7
1.3	Usprawnienia ogólne	8
1.3.1	Poprawa mechanizmu zbierania danych z monitorowanych baz danych	8
1.3.2	Ukrywanie punktów na wykresie	8
1.3.3	Poprawione wyszukiwanie SQL FIND.....	8

Poniżej prezentujemy wykaz zmian w systemie DBPLUS Performance Monitor do monitoringu baz danych Oracle.

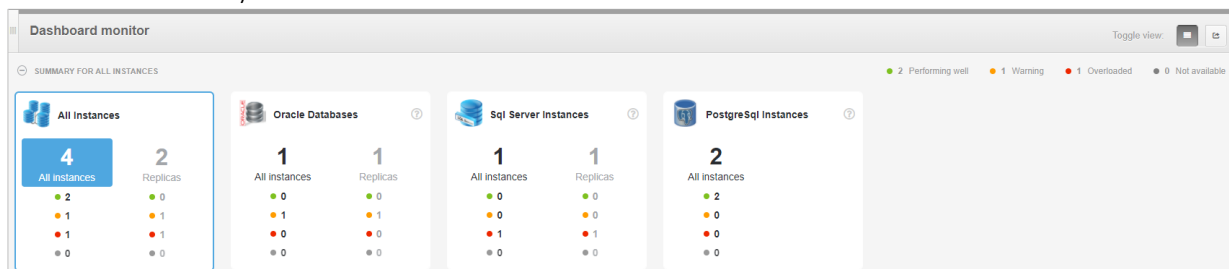
Nowości w wersji 2020.3

1.1 Wspólny Dashboard - kolejna edycja

W wersji 2020.3.1 usprawniliśmy ekran Dashboard. Ekran ten umożliwia tak jak poprzednio podgląd online dla wszystkich monitorowanych baz danych dla każdej z trzech dostępnych platform (Oracle, SQL Server, PostgreSQL).

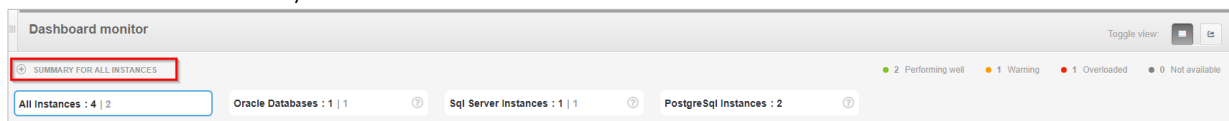
Informacje o statusie monitorowanych baz danych są dostępne w podsumowaniu w dwóch wariantach:

- Podstawowym:



Widok ten umożliwia odfiltrowanie baz danych w zależności od potrzeb, zarówno po obecnym statusie jak również może w łatwy sposób wyodrębnić grupę bazy danych dla których skonfigurowana jest baza danych Standby (poprzez wskazanie części Replicas).

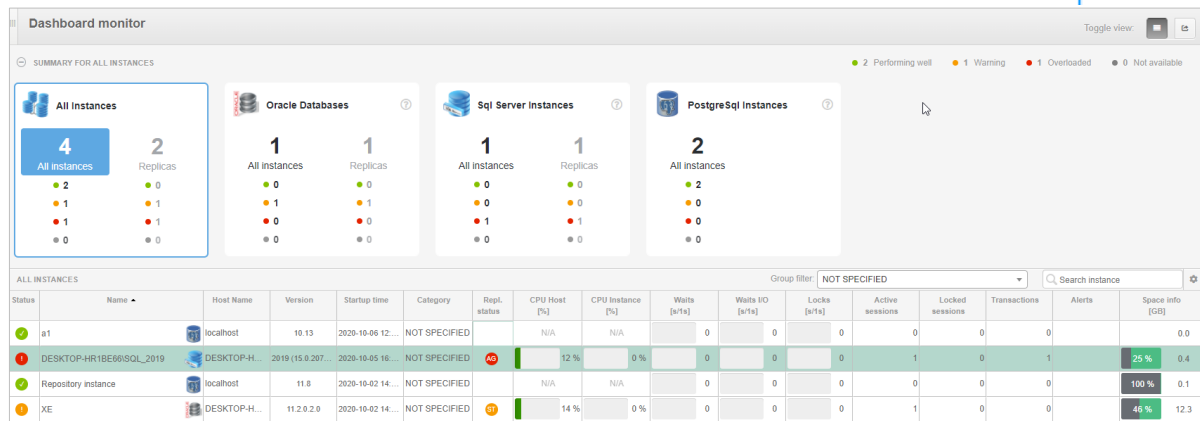
- Zminimalizowany



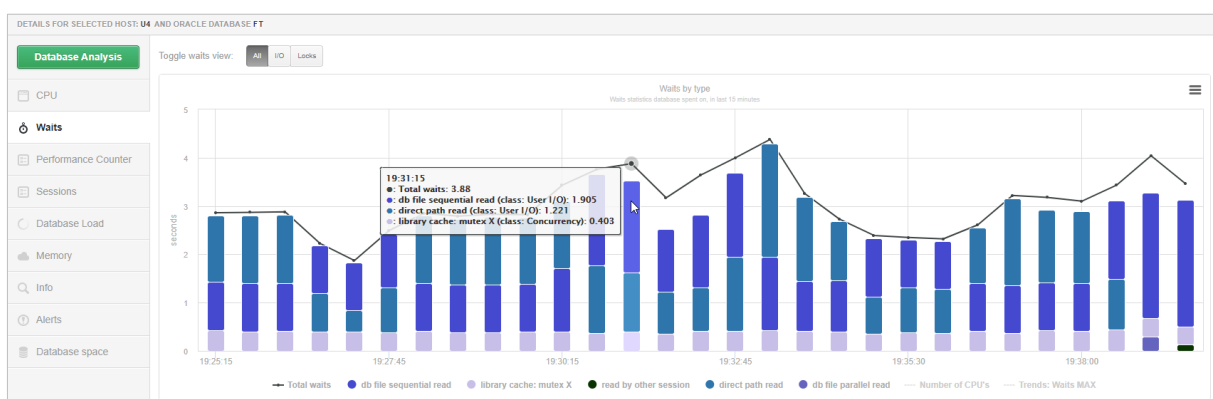
Widok ten dostępny jest po kliknięciu ikony minusa w pasku **SUMMARY FOR ALL INSTANCES**. Zawiera jedynie informacje na temat ilości baz danych w danej grupie i umożliwia łatwą nawigację pomiędzy nimi.

Dodatkowo w najnowszej wersji w grid dostępnym dla każdej bazy danych poza kolumnami prezentującymi podstawowe dane o bazie danych, dostępne są również informacje na temat:

- CPU Host – użycia CPU dla serwera na którym znajduje się baza danych,
- CPU Instance – użycia CPU danej bazy danych
- Waits – ogólny poziom oczekiwań [s/1s]
- Waits I/O – oczekiwania powiązane z I/O [s/1s]
- Locks – poziom blokad na danej instancji [s/1s]
- Active Sessions – aktywne sesje
- Locked Sessions – poziom zablokowanych sesji
- Transactions – liczba aktywnych transakcji w bazie danych
- Alerts – liczba alertów (critical/warning)
- Space info – poziom zajętości przestrzeni dla danej instancji [GB]



Użytkownik wskazując określoną kolumnę dla danej bazy danych otrzymuje informacje na temat zmian statystyki w formie wykresu za ostatnie 15 minut. W przypadku poniżej otrzymujemy informacje na temat topowych waitów dla bazy danych FT.



Dashboard umożliwia dostęp do pozostałych kolumn, które użytkownik może dowolnie dodać do ekranu dashboard po wybraniu opcji **Show hidden columns** w ustawieniach danego grida (ikona trybika).

ORACLE DATABASES										
Group filter: All selected										
	Name	Host Name	Version	Startup time	Category	CPU Host [%]	CPU Instance [%]	Waits [s/s]	Waits IO [s/s]	Locks [s/s]
	T1	g4	11.2.0.4.0	2020-06-25 16:22...	TESTING ...	62 %	38 %	1.34	1.31	0
	FK	u4	11.2.0.4.0	2020-09-07 17:52...	TESTING ...	46 %	44 %	2.60	2.28	0
	T5	u3	11.2.0.4.0	2020-10-01 17:04...	TESTING ...	4 %	4 %	74.16	0.13	49
	FK	u4	11.2.0.4.0	2020-06-07 14:37...	TESTING ...	33 %	8 %	1.66	1.01	0
	T8	u4	11.2.0.4.0	2020-08-07 19:09...	TESTING ...	31 %	31 %	1.52	0.89	0
	FK	g4	11.2.0.4.0	2019-06-10 15:35...	TESTING ...	22 %	6 %	1.43	1.13	0

Zmiana statusu monitorowanej bazy danych

Zmiana statusu instancji związana jest z przekroczeniem progów alarmowych dla najważniejszych parametrów wydajnościowych bazy danych. W przypadku gdy nastąpi zmiana statusu bazy danych na kolor **pomarańczowy** (Warning), lub **czerwony** (Critical) informacja o przyczynie dostępna jest po wskazaniu kursorem myszki na dany status.

Użytkownik ma możliwość zdefiniowania własnych progów alarmowych, dla każdego z głównych parametrów bazy danych, takich jak:

- Active_Sessions – aktywne sesje
- Instance_CPU – użycie CPU danej bazy danych
- Locked_Sessions – poziom zablokowanych sesji
- Server_CPU – użycie CPU dla serwera na którym znajduje się baza danych,
- Waits I/O – oczekiwania powiązane z I/O
- Waits Locks – poziom blokad na danej instancji
- Waits Total – ogólny poziom oczekiwań

Konfiguracja ta dostępna jest w menu **Configuration>Settings** w zakładce **Dashboard setting**. Przekroczenie danego parametru powoduje zmianę statusu dla danej bazy danych w zależności od przekroczonego progu

Warning (kolor pomarańczowy) lub Alert (kolor czerwony). Ustawienia można modyfikować dla wszystkich baz na poziomie ogólnym lub dla wskazanej bazy danych.

Dashboard

PostgreSQL menu

SQL Server menu

Oracle menu

Database Analysis

Space monitor

Parameters

Reports

Servers monitor

Configuration

Settings

Databases

References lists

Security

Alert settings

Outage settings

Timeline settings

Labels

Settings

Waits settings

Dashboard setting

Dashboard Tv Parameters

Object Size Settings

List of alerts which apply to all oracle instances. Please be aware that alerts has different time for calculation - 15 minutes vs. 15 seconds

ALERTS CONFIGURATION

Name	Alert Enabled	Value for Alert	Warning Enabled	Value for Warning	Description	
ACTIVE_SESSIONS	NO		NO		Alert if Active Sessions is equal or greater than value specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
INSTANCE_CPU	YES	80	YES	50	Alert if oracle instance process utilization is equal or greater than specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
LOCKED_SESSIONS	NO		NO		Alert if Locked Sessions is equal or greater than value specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
SERVER_CPU	YES	80	YES	50	Alert if server cpu utilization is equal or greater than specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
WAITS_IO	YES	80	YES	50	Alert if IO waits in reference to cpu number is equal or greater than specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
WAITS_LOCKS	YES	80	YES	50	Alert if locking waits in reference to cpu number is equal or greater than specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
WAITS_TOTAL	YES	80	YES	50	Alert if total waits in reference to cpu number is equal or greater than specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit

Widoczność Alertów na ekranie Dashbaord

W najnowszej wersji na ekranie Dashboard są prezentowane Alerty. W zależności od przekroczenia progu alarmowego użytkownik otrzymuje informacje o krytyczności alertu oraz o ilości wystąpień. Alerty widoczne są na ekranie przez okres 2 godzin po ich wystąpieniu, dla przykładu jeśli alert wystąpił o godzinie 09:20 to informacja na Dashboard o wystąpieniu alertu będzie widoczna do godziny 11:20.

ALL INSTANCES					Group filter: All selected				● Performing well (216) ● Warning (0) ● Overloaded (3) ● Not available (7)									
Status	Name	Host Name	Version	Startup time	Category	Repl. status	CPU Host [%]	CPU Instance [%]	Waits [n/s]	Waits IO [n/s]	Locks [n/s]	Active sessions	Locked sessions	Transactions	Alerts	Space Info [GB]		
✔	KAD	u4u	11.2.0.4.0	2020-08-07 19:...	PRODUCTIO...		61 %	12 %	0.01	0.01	0	3	0	0	7 1	56 % 113.6		
✔	KADT1	e1w	11.2.0.4.0	2020-09-10 13:...	TESTING DAT...		55 %	2 %	0.03	0.01	0	2	0	0		56 % 113.6		

Czas widoczności alertów na ekranie Dashboard można konfigurować dla każdej z platform oddzielnie, za pomocą parametru dostępnego w menu **Configuration >Settings**

Settings	Waits settings	Dashboard setting	Dashboard Tv Parameters	Object Size Settings	
CURSOR_SNAPSHOT_FREQUENCY	30	The interval time in seconds between each snapshot of FETCH API open cursor statements, made by DBPLUS CATCHER service. The parameter can be setup separately for each instance. In a case of high utilization by FETCH API statements, please consider lower value for CURSOR_SNAPSHOT_FREQUENCY. In a case of rarely executed cursors, please use bigger value for it.			Edit
DASHBOARD_ALERTS_TIME_MINUTES	120	Specify how long alerts will be visible on dashboard. The parameter uses minutes units.			Edit
DASHBOARD_ANIMATE_PARAMETERS	ON	Setting is valid for DPM dashboard displayed in television mode. Based on it each sql server icon can toggle/animate automatically its parameters like (server cpu, sql instance cpu, waits, sessions, etc.)			Edit

1.1.3 Monitoring Standby

W najnowszej wersji aplikacji dodaliśmy funkcjonalność monitoringu baz danych w trybie standby. Informacja o działaniu bazy w trybie standby wykrywana jest automatycznie po uruchomieniu aplikacji. Dla baz danych działających w trybie standby prezentowana jest oddzielna **sekcja Replicas** w grupie baz danych Oracle. Liczba oznacza ile baz danych PRIMARY podłączonych do monitoringu DBPLUS ma skonfigurowaną opcję przenoszenie zmian do baz danych Standby.

Dashboard monitor

Toggle view:

SUMMARY FOR ALL INSTANCES

2 Performing well 1 Warning 1 Overloaded 0 Not available

All Instances

4 All Instances 2 Replicas

2 Performing well 1 Warning 1 Overloaded 0 Not available

Oracle Databases

1 All Instances 1 Replicas

2 Performing well 0 Warning 0 Overloaded 0 Not available

Sql Server Instances

1 All Instances 1 Replicas

2 Performing well 0 Warning 0 Overloaded 0 Not available

PostgreSQL Instances

2 All Instances

2 Performing well 0 Warning 0 Overloaded 0 Not available

ORACLE DATABASES

Group filter: NOT SPECIFIED

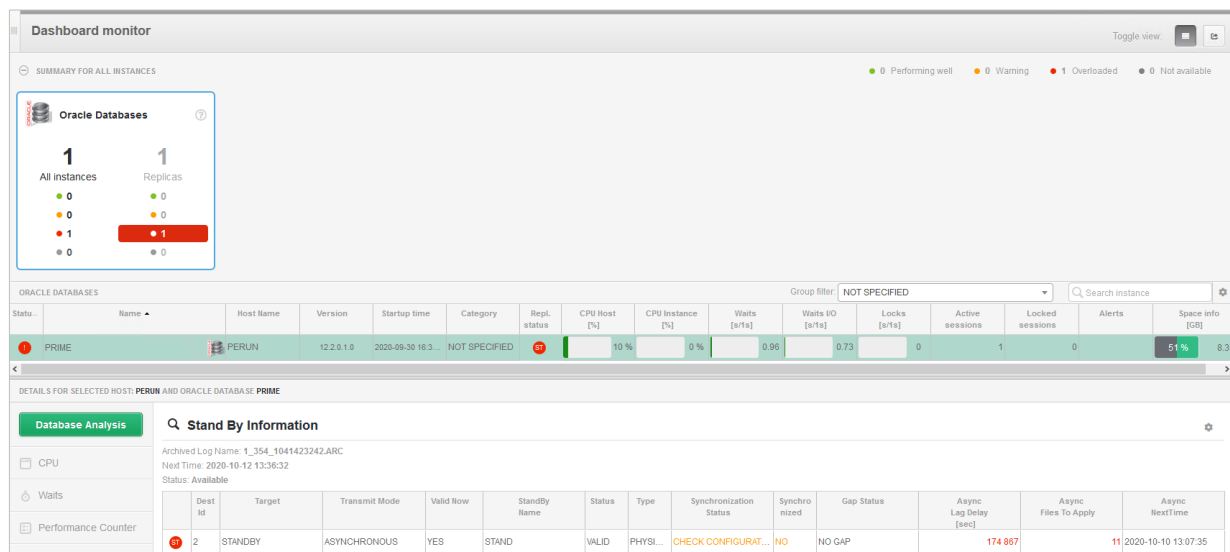
Search instance

Status	Name	Host Name	Version	Startup time	Category	Repl. status	CPU Host [%]	CPU Instance [%]	Waits [s/s]	Waits I/O [s/s]	Locks [s/s]	Active sessions	Locked sessions	Transactions	Alerts	Space info [GB]
OK	XE	DESKTOP-H...	11.2.0.2.0	2020-10-02 14...	NOT SPECIFIED	OK	29%	0%	0	0	0	1	0	0		46% 12.3

Informacja na temat statusu funkcjonalności Standby dostępna jest w kolumnie Replica Status, dla baz danych Oracle. W zależności od statusu funkcjonalności ikona zmienia kolor informując o problemach z replikacją

Standby. Status zmienia się w zależności statusu konfiguracji odczytanego z widoków bazy danych jak również na podstawie predefiniowanych progów dla statystyk dostępnych na dashbaord DBPLUS:

- Async Log Delay – czas opóźnienia między PRIMARY a bazą STANDBY,
- Async Files to Apply – liczba plików logów pozostała do odtworzenia na bazie STANDBY.



Użytkownik może dowolnie konfigurować wartości dla powyższych parametrów. Konfiguracja dostępna jest z poziomu menu **Configuration>Settings** w zakładce **Dashboard Settings**.

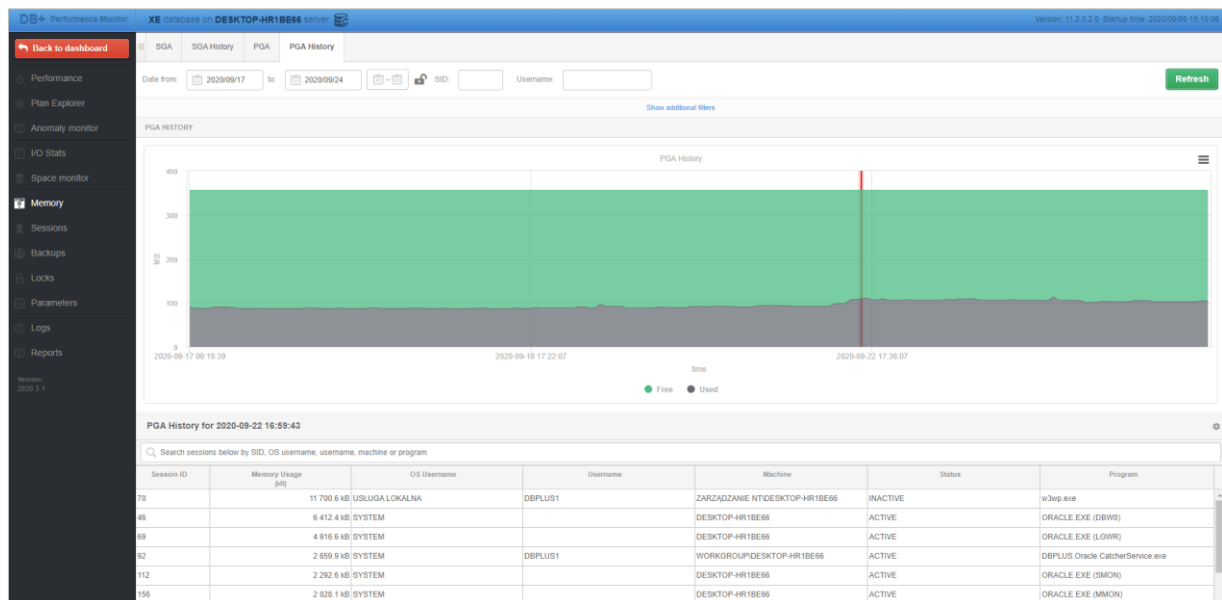
Settings	Waits settings	Dashboard setting	Dashboard Tv Parameters	Object Size Settings		
ST_FILES_TO_APPLY	YES	2	NO		Alert if Number of Files to Apply is equal or greater than value specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit
ST_LAG_DELAY_SECONDS	YES	3600	NO		Alert if Lag Delay in [seconds] is equal or greater than value specified in the parameter. Alert is calculated every 15 seconds.	Edit

Parametry posiadają dwa progi Critical oraz Warning, w zależności od przekroczenia danego progu nastąpi zmiana statusu prezentowanego na Dashboard, odpowiednio kolor **czzerwony** dla Critical i **pomarańczowy** dla progu Warning. Parametry można ustawić dla wszystkich baz w części ogólnej lub skonfigurować wartości dla dedykowanej bazy danych. Parametry są predefiniowane przez Administratorów DBPLUS.

1.2 Zbieranie informacji o zajętości PGA

W najnowszej wersji została dodana możliwość zbieranie informacji o sesjach które utylizują pamięć PGA. Aby zweryfikować jakie sesje utylizowały w danym momencie pamięć PGA, należy przejść na szczegóły danej bazy, następnie wybrać z menu po lewej Memory i przejść do zakładki PGA History.

Tak jak dotychczas zostanie zaprezentowany wykres z rozkładem zajętości pamięci z podziałem na Free oraz Used. Klikając w punkt na wykresie otrzymamy informacji o sesjach które w danym punkcie w czasie utylizowały pamięć. Tak jak jest to widoczne na rysunku poniżej.



Informacje o sesjach utylizujących pamięć nie są dostępne domyślnie. W celu rozpoczęcia zbierania szczegółowych informacji o zajętości PGA należy zmienić wartość parametru **CATCH_PGA_STATS** dostępnego w Configuration menu Settings.

Settings	Waits settings	Dashboard setting	Dashboard Tv Parameters	Object Size Settings
List of configuration parameters. Please click on the edit button to change parameter value.				
APPLICATION PARAMETERS				
Parameter	Value	Description		
CATCH_PGA_STATS	OFF	Param used during collecting information about the PGA. Set param to [ON] means start collecting statistics and store in repository. This functionality, due to the large number of data to be collected, can significantly affect the size of the DBPLUS repository.	Edit	
CATCH_SHARED_POOL_MIN_OBJECT_SIZE	5	Param used during collecting information about the shared pool utilization. Parameter means the minimum SHARED POOL space occupied by the query group. Parameter is a [MB] and default value is 5.	Edit	

1.3 Usprawnienia ogólne

1.3.1 Poprawa mechanizmu zbierania danych z monitorowanych baz danych

W ostatniej wersji usprawniliśmy proces pobierania danych z baz podłączonych do monitoringu. W głównej mierze poprawa zabezpiecza przed problemami związanymi z zapytaniami pobierającymi informacje z widoków systemowych. W niektórych przypadkach problemy wydajnościowe w bazie danych powodowały zawieszanie się wątków pobierających dane, co mogło skutkować zawieszeniem się monitoringu.

Poprawa polega na weryfikacji wątków pobierających dane z baz danych, w przypadku braku aktywności danego wątku następuje ich restart.

1.3.2 Ukrywanie punktów na wykresie

W najnowszej wersji dodaliśmy możliwość ukrycia wskazanego punktu na wykresie. W celu ukrycia danego punktu należy przytrzymać na klawiaturze klawisz **CTRL** i jednocześnie **wskazać punkt** na wykresie który ma zostać ukryty. Funkcjonalność ta w znaczny sposób ułatwi wykonywanie analizy wykonywanej za dłuższy okres czasu. Ukrycie punktu na wykresie nie zmienia danych dostępnych pod wykresem. Funkcjonalność ma na celu jedynie ułatwienie odczytywania danych dostępnych na wykresie. Zmiany została wykonane dla wykresów dostępnych na zakładkach:

- Load trends
- SQL Details
- OS Stat
- I/O Stats

1.3.3 Poprawione wyszukiwanie SQL FIND

W najnowszej wersji poprawiliśmy wyszukiwanie zapytań za pomocą funkcjonalności SQL FIND, dostępnej w zakładce SQL Details. Poprawione zostało zapamiętywanie wcześniej wyszukanych zapytań/obiektów. Dodatkowo poprawiliśmy sposób wyszukiwania, tak aby wielkość liter dla wyszukiwanego obiektu nie miała znaczenia.