

DBPLUS
Performance Monitor dla Oracle
opis zmian w wersji 2019.4

Data: 30 grudzień 2019

Spis treści

1	Nowości w wersji 2019.4	3
1.1	Mechanizm formatujący i parsujący zapytania	3
1.2	Wyszukiwanie zapytanie SQL FIND – online	4
1.2.1	Poprawa problemu z wyszukiwaniem zapytań Online	5
1.3	Usprawnienia na ekranie sesji	5
1.3.1	Dodana informacja Client Info na ekranach sesji	5
1.3.2	Podgląd treści zapytania w historii sesji	5
1.3.3	Wyszukiwanie blokad w historii sesji	6
1.4	Analiza planów wykonania dla zapytań	6
1.5	Eksport/Import statystyk monitorowanych baz danych	7
1.6	Usprawnienia ogólne.....	10
1.6.1	Weryfikacja procedury monitorującej.....	10
1.6.1.1	Proces zbierający dane do monitoringu	10
1.6.1.2	Proces kasujący dane historyczne	13
1.6.2	Poprawa zbierania danych o statystykach zapytań	14
1.6.3	Kopiowanie danych z tabeli.....	14
1.6.4	Aktualizacja wykresów	14
1.6.5	Prezentacja treści zapytań na ekranie Show statement with filled parameters.....	14
1.6.6	Zmiana procesu aktualizacji aplikacji	14
1.6.7	Zmiana sposobu prezentacji parametrów bazy danych	15
1.6.8	Poprawa problem przy przełączeniu na opcje Group Literals	15

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

1 Nowości w wersji 2019.4

1.1 Mechanizm formatujący i parsujący zapytania

W nowej wersji aplikacji dla baz danych Oracle dodaliśmy mechanizm formatujący i parsujący zapytania uruchamiane na monitorowanej bazie danych. Jest to pierwsza wersja tej funkcjonalności i będzie rozwijany przez kolejne wydania. W obecnej fazie mechanizm dostępny jest tylko na ekranie Show Plan Objects w zakładce SQL Details.

W obecnej wersji widok Show Plan Objects pokazuje treść zapytania w postaci niesformatowanej.

Nowa funkcjonalność dostępna jest w dwóch trybach:

- ręcznym,
- automatycznym.

W przypadku **ręcznego** trybu po wejściu na Show Plan Objects po wciśnięciu przycisku [Parse SQL Query] następuje formatowanie oraz parsowanie zapytania. Formatowanie zapytania powoduje zmianę prezentacji w oknie SQL TEXT do postaci ułatwiającej analizę zapytania.

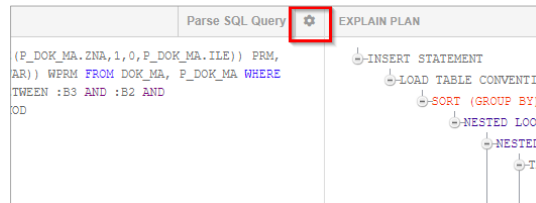
Funkcjonalność parsowania w obecnej wersji daje możliwość podświetlenia kolumn należących do danego obiektu uczestniczącego w zapytaniu. W poniższym przypadku na zapytaniu została zaznaczona tabela DOK_MA, oraz wszystkie kolumny powiązane z daną tabelą.

W zależności od obiektu który wskażemy obiekty zaznaczane są w różnych kolorach:

- Tabela (zielony),
- Indeksy (żółte).

Podświetlenie wykonywane jest zarówno w polu SQL TEXT jak również EXPLAIN_PLAN.

W ramach mechanizmu mamy możliwość wybrania zakresu podświetlonych obiektów na zapytaniu. W celu zmiany konfiguracji należy kliknąć przycisk „trybiku” na stronie Show plan Objects.

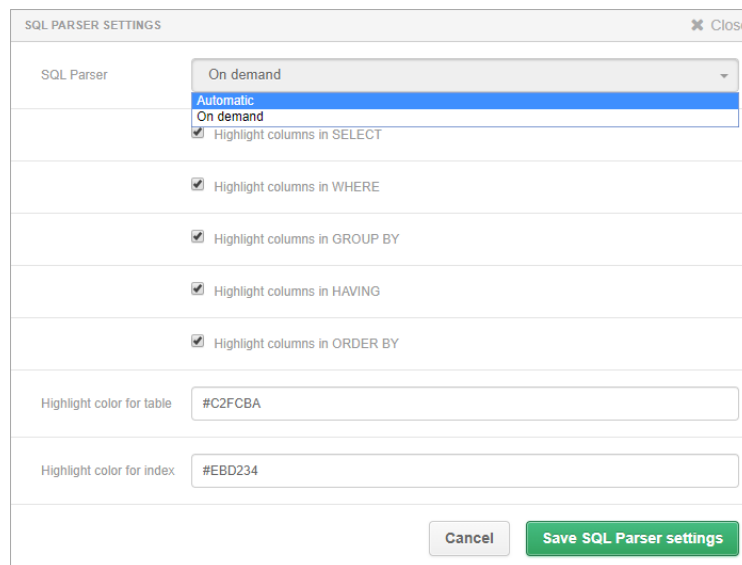


W efekcie kliknięcia zostanie otwarte okno w którym można wybrać:

- SQL Parser – On demand/Automatic (Na żądanie/Automatyczny) – tryb parsowania.

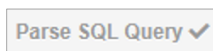
W zależności od trybu w momencie wejścia na ekran Show Plan Objects zapytanie będzie automatycznie formatowane i parsowanie (tryb Automatic).

- Highlight columns - w zależności od wyboru podświetlane będą kolumny w zapytaniu
- Highlight color – wybór koloru dla podświetlenia tabeli/indeksu.

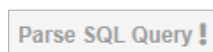


Każdorazowo po parsowaniu zapytania otrzymamy informacje o statusie wykonanej operacji. W ramach pierwszej wersji mechanizmu parsera nie wszystkie rodzaje zapytań zostały obsłużone. W każdym kolejnym release będzie dodawana obsługa kolejnych zapytań.

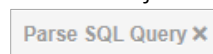
W przypadku gdy wszystko przebiegło pomyślnie przycisk po prawej stronie zostanie zaprezentowany w takiej formie:



W przypadku gdy zapytanie poprawnie zostało sformatowane, jednak wystąpił problem z odczytaniem wszystkich obiektów z zapytania:



W przypadku gdy po wykonaniu parsowania zostanie zaprezentowany znak „X”, oznacza to że zapytania nie udało się poprawnie sformatować jak również wykonać parsowania. Obsługa takich zapytań zostanie dostarczona w kolejnych aktualizacjach wersji.



1.2 Wyszukiwanie zapytanie SQL FIND – online

W nowej wersji dodaliśmy możliwość wyszukiwania zapytań z wykorzystaniem funkcji Online. Dzięki temu możemy wyszukać zapytania które wykonywane są w danym momencie na bazie danych Oracle i nie są jeszcze zapisane w repozytorium DBPLUS. Informacje pobierane są z widoku systemowego bezpośrednio z monitorowanej bazy danych Oracle.

FIND SQL STATEMENTS IN DBPLUS@DESKTOP-HR1BE66\SQLXPRESS INSTANCE ON DESKTOP-HR1BE66 SERVER ✕ Close

Statement by text

Plan Flip-Flop Statements

New statements

Statements using objects **Search**

Max. returned statements: Online values

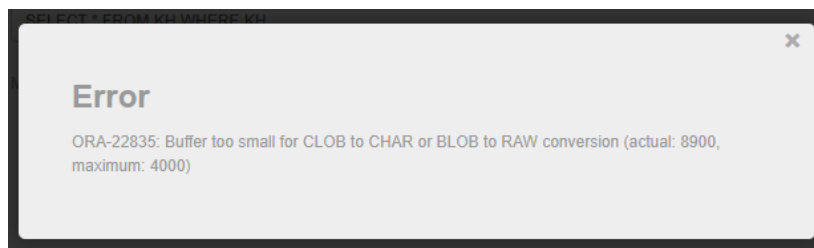
FIND RESULTS FOR EXACT QUERY TEXT MATCHING WITH EMPLOYEES

Query Hash	Last execution date	Elapsed Time [Seconds]	Cpu Time [Seconds]	Executions	Disk reads [MB]	Buffer gets [Blocks]	Buffer writes [Blocks]	Rows processed	Query text
0x7AFB728D4723B712	2019-09-06	0	0	1	0	20	2	2	INSERT INTO [Employees]([EmpName],[Ph
0xBFAC572C00F2CFC8	2019-09-06	204.39	0	1	0	3	0	0	SELECT * FROM [Employees] WHERE [em
0x9BF8489C5CBECF3C	2019-09-06	0	0	1	0	3	1	0	UPDATE [Employees] set [EmpName] = @1

Poprawione zostało również wyszukiwanie zapytań ze znakami specjalnymi (dla opcji wyszukiwania po tekście – Statement by text). W niektórych przypadkach znak specjalny w treści zapytania powodował błędne wyszukanie zapytania.

1.2.1 Poprawa problemu z wyszukiwaniem zapytań Online

W najnowszej wersji usunęliśmy problem związany z wyszukiwaniem zapytań Online (zakładka SQL Details> Find SQL). Problem występował tylko na niektórych bazach danych i był związany z błędem ORA – 22835: Buffer too small for CLOB or BLOB to RAW.



Problem został rozwiązany i nie będzie występował.

1.3 Usprawnienia na ekranie sesji

1.3.1 Dodana informacja Client Info na ekranach sesji

W najnowszej wersji aplikacji dodaliśmy informacje o Client Info dla sesji użytkownika. Informacja ta dostępna jest na zakładce Sessions. Zmiany dostępne są dla danych Online jak również w historii sesji. Z racji tego że informacja o Client Info nie jest zawsze uzupełniana w sesji użytkownika w bazie danych (zależy od ustawień aplikacji Klienta), informacje te widoczne są jedynie wtedy gdy pole Client info nie jest puste.

1.3.2 Podgląd treści zapytania w historii sesji

W zakładce historii sesji dodaliśmy opcje podglądu treści danego zapytania. Treść zapytania widoczna po “najechnaniu” kursorem na hash value zapytania.

Sessions		Sort usage sessions	Undo usage sessions	Sessions history	Session / Sort / Undo history		
From:	2019/11/29	00:00	To:	2019/12/05	23:59		
Using Hash Value/Sql Id: <input type="text"/> Username: <input type="text"/> Sid: <input type="text"/>							
Show additional filters							
SESSION / SORT / UNDO HISTORY							
Logdate	Active Sessions	Sessions using Sort	Sort Space Used [MB]	Sessions using Undo			
2019-11-29 00:00:50	100	29	35 MB				
2019-11-29 00:02:06	94	39	211 MB				
2019-11-29 00:03:18	90	47	69 MB				
2019-11-29 00:04:23	87	50	79 MB				
2019-11-29 00:05:30	105	61	142 MB				
2019-11-29 00:06:39	106	67	158 MB				
2019-11-29 00:07:44	94	73	176 MB				
2019-11-29 00:09:01	96	73	174 MB				
2019-11-29 00:10:07	96	76	298 MB				
Sid	Serial#	Hash Value	User	Active Time [Seconds]	Schema	OS User	Machine
14007	1	4186626250	INTER	585	INTER	oracle	e3kronos
14101	287	14964888	SELECT p_dok_sp.dok_sp_id, p_dok_sp.lp, SUM(-pwz.zna * pwz.ile) ile_wz, pzz.tow_kod, pzz.dok_ma_id, pzz.l				
14289	147	42312233	WHERE pwz.p_dok_sp.dok_sp_id = p_dok_sp.dok_sp_id				
14383	209	19683884	AND pwz.p_dok_sp.lp = p_dok_sp.lp				
14477	289	20882789	AND pwz.mag_fir_kod in				
14665	43	42891290	(PDS252Q,PDS253Q,PDS254Q,PDS255Q,PDS256Q,PDS257Q,PDS258Q,PDS259Q,PDS260Q,PDS261Q,PDS262Q,PDS263Q,PDS264Q,PDS265Q,PDS266Q,PDS267Q,PDS268Q,PDS269Q,PDS270Q,PDS271Q,PDS272Q,PDS273Q,PDS274Q,PDS275Q,PDS276Q)				
14759	1	39139432	AND pzz.tow_kod = p_dok_sp.tow_kod				
14947	213	36054569	and exists (select 1 from dok_sp where dok_sp_id=p_dok_sp.dok_sp_id and dok_sp.dat_w >= :dat_od				
15135	43	11760685	AND dok_sp.dat_w < :dat_do-1				
15417	103	76880116	AND dok_sp.kod_2 in				
			(PDS1Q,PDS2Q,PDS3Q,PDS4Q,PDS5Q,PDS6Q,PDS7Q,PDS8Q,PDS9Q,PDS10Q,PDS11Q,PDS12Q,PDS13Q,PDS14Q,PDS15Q,PDS16Q,PDS17Q,PDS18Q,PDS19Q,PDS20Q,PDS21Q...				

1.3.3 Wyszukiwanie blokad w historii sesji

W zakładce Session> Session / Sort/ Undo history została dodana funkcjonalność przeszukiwania historii sesji w celu wyszukania sesji blokujących. W przypadku gdy w danym snap występowały blokady, w takich przypadkach uzupełniona jest kolumna *Blocking sessions* zawierająca identyfikator sesji blokującej. W najnowszej wersji został dodany mechanizm wyszukiwania sesji blokującej. W przypadku wystąpienia blokady należy kliknąć w przycisk „lupki” który pojawia się w kolumnie *Blocking sessions*, spowoduje to że tabela zostanie automatycznie przeszkolowana a wiersz z sesją które jest blokerem zostanie podświetlony.

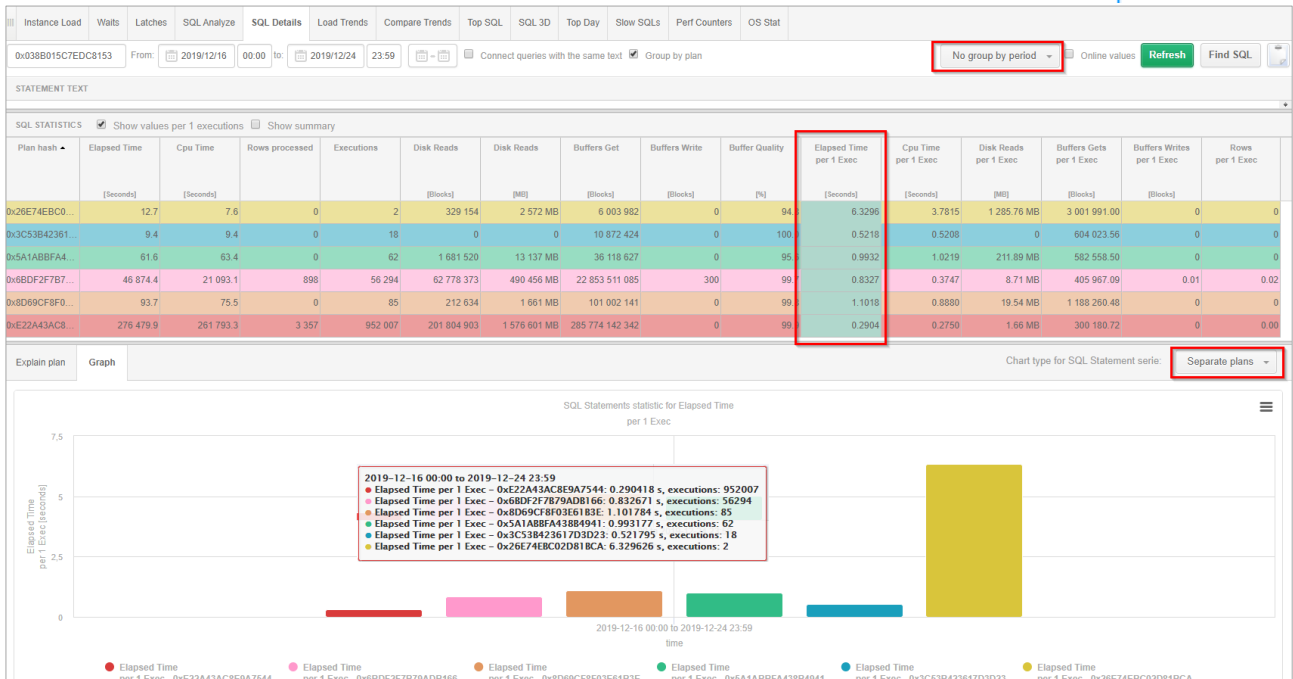
Sid	Serial#	Hash Value	User	Active Time [Seconds]	Schema	OS User	Machine	Program	Module	Wait	Blocking session
35345	1	2104331062	OFA2BI	61	OFA2BI	oracle	e1orabi	oracle@e1orabi (TNS ...)	oracle@e1orabi (TNS ...)	direct path read temp	
4363	287	1955834744	HZAJOBGLK_INTER	92	INTER	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J016)	wf_jobs.generuLK	library cache: mutex X	
14947	183	1496488852	HZAJOBGLK_INTER	121	INTER	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J022)	wf_jobs.generuLK	enq: TX - row lock con.	14383
14477	289	2088278979	SYNCRON	124	SYNCRON	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J023)		db file sequential read	Jump to blocking session
13067	445	1780980331	SYS	128	SYS	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J002)	DBMS_SCHEDULER	Streams AQ: waiting f...	
14665	43	4289129004	ALUCZYNS	128	ALUCZYNS	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J019)		db file sequential read	

1.4 Analiza planów wykonania dla zapytań

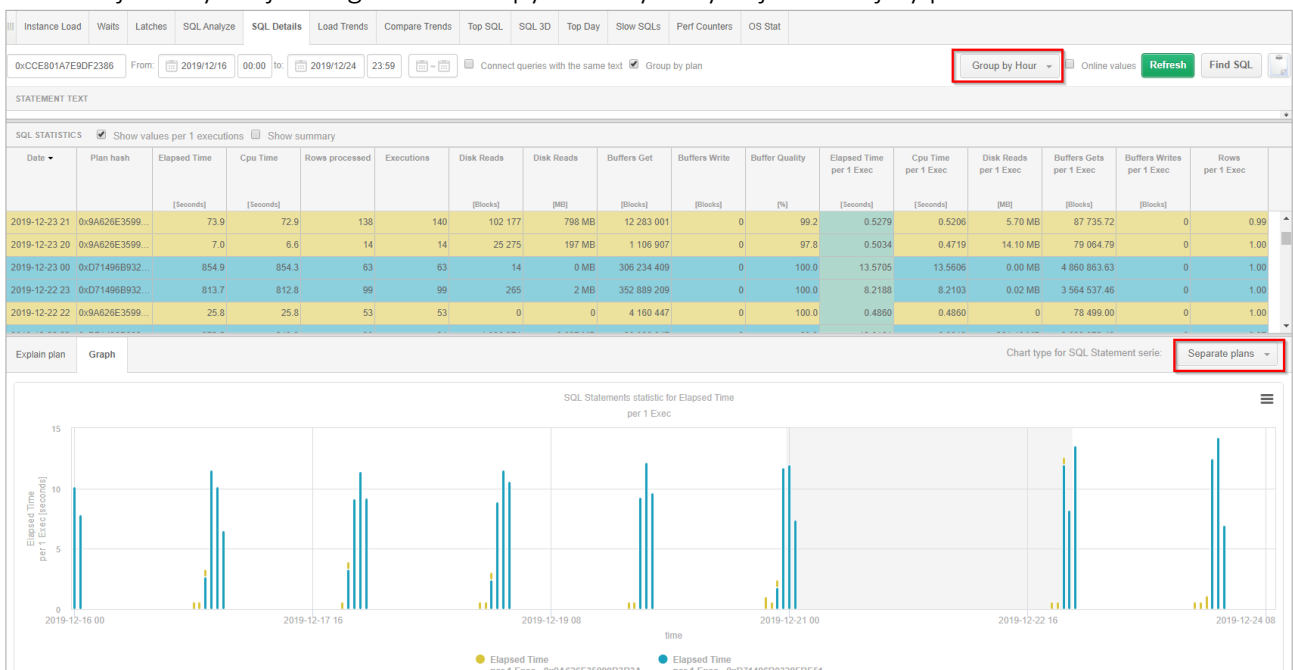
Na ekranie SQL Details dodaliśmy specjalną obsługą dla zapytań dla których mamy wiele planów wykonania. Na zakładce **Graph**, został dodany nowy rodzaj wykresu **Seperate plans**. Funkcja ta pozwala oglądać statystyki zapytania oddzielnie dla każdego z planów wykonania. Wybierając taką opcję dane na wykresie prezentowane są oddzielnie dla każdego z planów.

Poniżej wykres Elapsed time per 1 exec – posortowany z opcją No Group by period. Na tym wykresie użytkownik łatwo może ocenić który z planów wykonania jest najszybszy dla danego zapytania w analizowanym okresie. Dodatkowo kolumny posortowane są na podstawie ilości wykonań danego zapytania z danym planem (najczęściej wykonywane od lewej).

W trybie Separate Plans wiersze w tabeli są pokolorowane zgodnie z kolorem przypisanym na wykresie dla danego planu zapytania.



W przypadku sortowania po godzinie lub snap (15 minut), użytkownik w łatwy sposób uzyska informacje kiedy i w jakich godzinach zapytanie wykorzystuje wolniejszy plan.




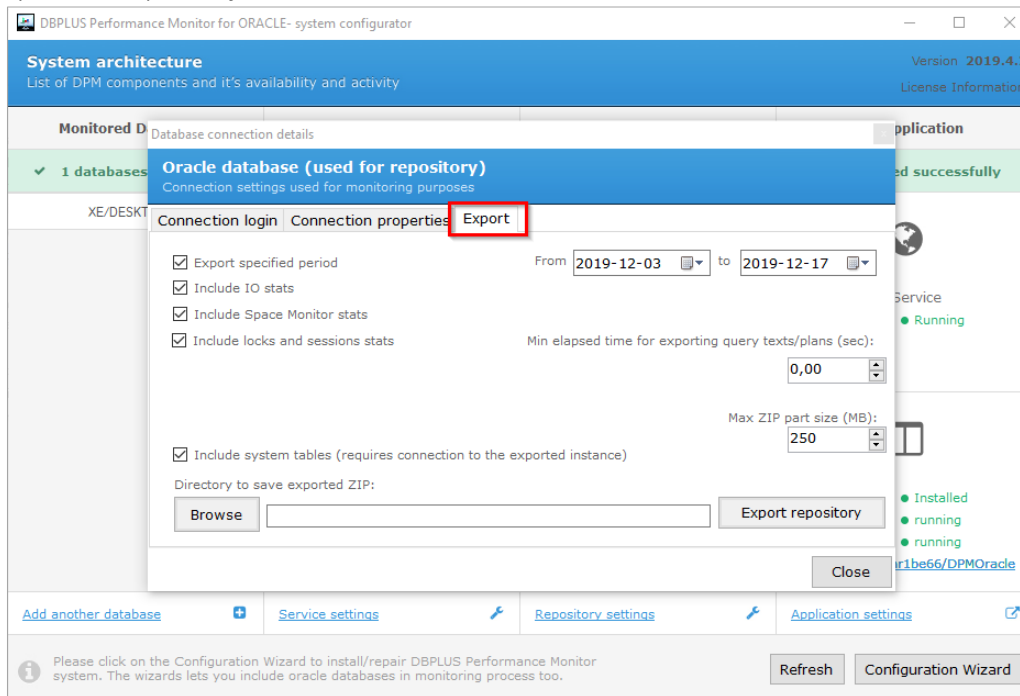
1.5 Eksport/Import statystyk monitorowanych baz danych

W najnowszej wersji dodaliśmy możliwość eksportu/importu danych zbieranych przez monitoring DBPLUS Performance Monitor. Zarówno eksport jak i import dokonujemy w obrębie tej samej platformy, w tym przypadku Oracle. W obecnej wersji mechanizm umożliwi eksport całej bazy danych (bez zakresu dat) jak również wybranych okresów i modułów monitoringu. Import wymaga wcześniej skonfigurowanej bazy repozytorium, a jego wynikiem jest dodanie zaimportowanej bazy danych jako nowej bazy Oracle do obecnego repozytorium.

Zaimportowana baza danych jest domyślnie dodana do monitoringu ale zablokowane jest zbieranie danych poprzez mechanizm „Scheduled Outages” (nie są zbierane statystyki wydajnościowe). Włączenie zbieranie statystyk zaimportowanej bazy danych jest możliwe poprzez zmianę ustawień w menu Configuration>Scheduled Outages dla właściwej bazy Oracle.

Eksport bazy danych Oracle

Eksportu można dokonać z poziomu programu DBPLUS Configuration Wizard. Po uruchomieniu programu przechodzimy do ekranu szczegółów instancji której dane chcemy wyeksportować, klikając w przycisk  („trybika”) przy danej bazie danych. Następnie przechodzimy do zakładki Eksport, zgodnie z rysunkiem poniżej:



Kolejny krok polega na zaznaczeniu opcji do eksportu. Konfigurować można:

- zakres dat dla których mają zostać eksportowane statystyki (jeśli wybrany),
- minimalny czas trwania zapytań (zapytania poniżej tej wartości nie będą eksportowane),
- maksymalny rozmiar pliku eksportu (powyżej tego rozmiaru będzie tworzony kolejny plik).

Dodatkowo można wybrać jakie dane zostaną wyeksportowane zaznaczając opcje:

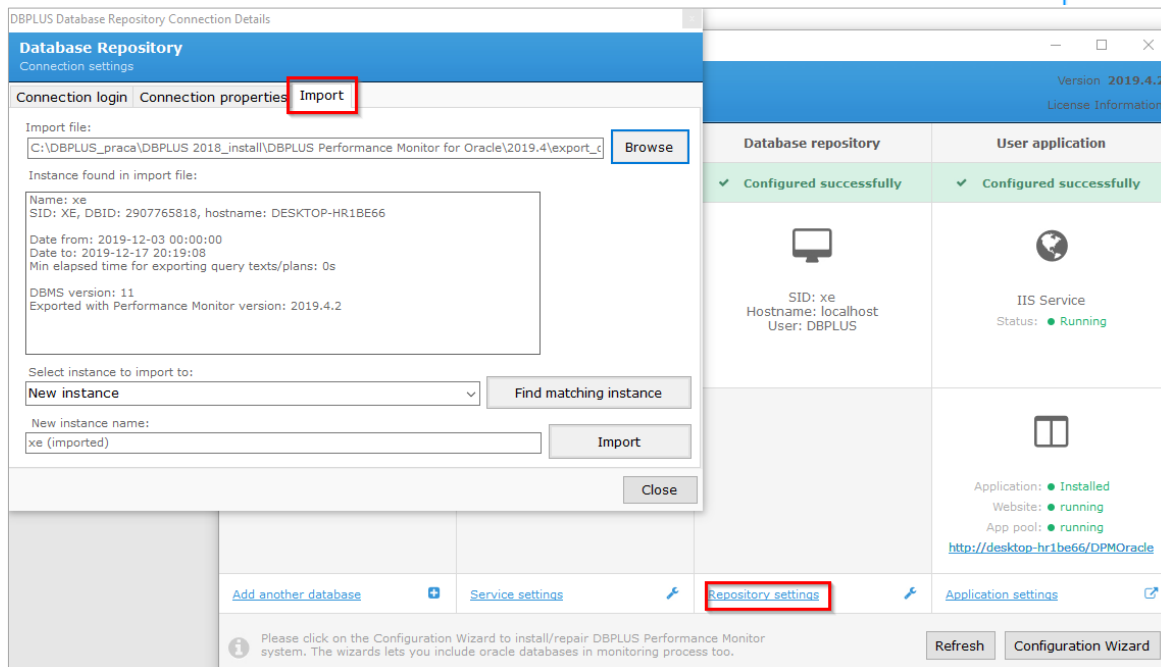
- Include IO stats
- Include Space Monitor Stats
- Include locks and sessions stats
- Include system tables.

W przypadku zaznaczenia opcji „Include system tables” w celu pobrania danych wymagany jest dostęp online do eksportowanej bazy danych.

Po zaznaczeniu danych do eksportu należy wskazać katalog w którym zostanie zapisany plik z danymi. W katalogu eksportu zostanie utworzony plik logu z informacjami jakie dane zostały wyeksportowane, oraz zapisane dane ze wyeksportowanymi plikiem lub plikami (w zależności od rozmiarów eksportu).

Import bazy danych Oracle

Proces importu dokonujemy również z poziomu programu Dbplus Configuration Wizard. Importowana baza danych może zostać dodana jako nowa instancja jak również jako część skonfigurowanej wcześniej do monitoringu instancji. Rozpoczęcie importu dokonujemy klikając z poziomu Configuration Wizard na link „Repository settings” a następnie przechodzimy do zakładki Import tak jak na rysunku poniżej:



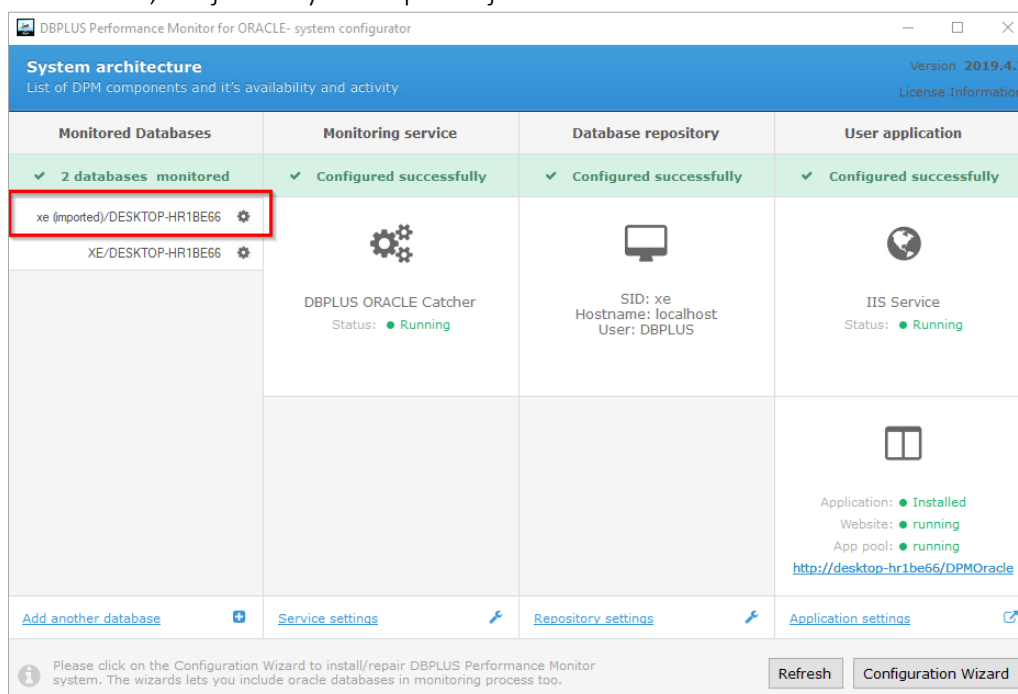
Pierwszym krokiem wykonania importu bazy danych Oracle jest wskazanie pliku z wcześniej dokonanym eksportem bazy danych. W przypadku wielu plików eksportu (eksport może zawierać kilka plików), jako plik do importu wskazujemy plik z rozszerzeniem *.zip. Po wybraniu pliku zostanie zaprezentowana informacja dotycząca zawartości plików.

Następnie należy wskazać czy chcemy po imporcie utworzyć nową bazę Oracle czy też dodać statystyki do istniejącej już bazy w monitoringu.

Uwaga! W przypadku wybrania istniejącej instancji należy pamiętać o ciągłości monitorowanych danych. W przypadku gdy zakresy dat zachodzą na siebie, część danych może ulec nadpisania i utraceniu bez możliwości przywrócenia.

Po wybraniu właściwej opcji rozpoczynamy import bazy Oracle z pliku klikając przycisk [Import]. Po zakończeniu importu zostanie zaprezentowany komunikat o udanym imporcie lub zostanie zaprezentowana informacja o błędzie a szczegóły zostaną zapisane do pliku logu utworzonym w katalogu importu.

Po poprawnie wykonanym imporcie instancja zostanie dodana do repozytorium i widoczna w Configuration Wizard, tak jak na rysunku poniżej:



Instancja będzie również widoczna z poziomu ekranu Dashboard. Wszystkie zaimportowane statystyki będą dostępne na ekranach Dbplus Performance Monitor analogicznie jak w przypadku działającej instancji. Część ekranów prezentuje dane bezpośrednio pobierając je z monitorowanej bazy danych, w takich przypadkach informacje będą widoczne tylko jeśli takie połączenie będzie możliwe.

1.6 Usprawnienia ogólne

1.6.1 Weryfikacja procedury monitorującej

1.6.1.1 Proces zbierający dane do monitoringu

W najnowszej wersji aplikacji została uszczegółowiona prezentacja informacji na temat czasów zbierania danych z monitorowanych baz danych przez usługę windowsową CATCHERA. Informacje te dotyczą procedury monitorującej bazę danych w odstępach 15 minutowych.

Dane tak jak wcześniej dostępne są w zakładce Logs na poziomie szczegółów danej bazy danych. Od tej wersji klikając na wiersz w tabeli Snaps procedurę runtime, otrzymujemy szczegółową informację dotyczącą kolejnych kroków z których składa się procedura monitorująca.

The screenshot displays the 'Procedure statistics' and 'Procedure Errors' tabs. The 'Snap procedure run time' table shows a list of snapshots with columns for Date, Work time, and Status. A red box highlights the snapshot at 2019-12-23 15:39:09. The 'Snap details at 2019-12-23 15:39:09' table shows internal procedure steps with columns for Step, Procedure, Start, End, Duration (Seconds), and Status. Below this, there are sections for 'DETAILS FOR INTERNAL PROCEDURE: WAIT'S EVENT'S STATISTICS' and 'ERROR LOGS FOR SELECTED STEP: WAIT'S EVENT'S STATISTICS'.

Date	Work time	Status
2019-12-23 15:39:09	8	●
2019-12-23 15:23:35	9	●
2019-12-23 15:08:42	23	●
2019-12-23 14:53:29	8	●
2019-12-23 14:38:15	8	●
2019-12-23 14:23:02	7	●
2019-12-23 14:07:50	32	●
2019-12-23 13:52:37	9	●
2019-12-23 13:37:24	8	●
2019-12-23 13:22:11	8	●
2019-12-23 13:06:59	24	●
2019-12-23 12:51:45	8	●
2019-12-23 12:36:32	9	●
2019-12-23 12:21:20	9	●
2019-12-23 12:06:07	32	●
2019-12-23 11:50:54	8	●
2019-12-23 11:35:41	9	●
2019-12-23 11:20:28	10	●
2019-12-23 11:05:15	23	●
2019-12-23 10:50:00	9	●

Step	Procedure	Start	End	Duration (Seconds)	Status
1	Check last database restart	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0	●
2	Waits events statistics	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0.452	●
3	Latches statistics	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:10	0.140	●
4	Operating system information	2019-12-23 15:39:10	2019-12-23 15:39:10	0.016	●
5	Query statistics (queries, procedures) including sql text and plans	2019-12-23 15:39:10	2019-12-23 15:39:14	4.727	●
6	Database size (total, used, free space)	2019-12-23 15:39:14	2019-12-23 15:39:14	0	●
7	I/O operation statistics	2019-12-23 15:39:14	2019-12-23 15:39:14	0.140	●
8	Memory informations (SGA including shared pool, db cache size)	2019-12-23 15:39:14	2019-12-23 15:39:15	0.328	●
9	Merge Query statistics to day view	2019-12-23 15:39:15	2019-12-23 15:39:16	1.279	●
10	Merge I/O operations to day view	2019-12-23 15:39:16	2019-12-23 15:39:16	0.078	●
11	Parameters informations	2019-12-23 15:39:16	2019-12-23 15:39:16	0.094	●

Type	Counter value	Start	End	Timer Duration (Seconds)
Read data	Timer	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0.437
Write data	Timer	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0.016
Rows processed	Counter	58		

Date	Log message
	No errors found

Następnie użytkownik wskazując na krok (w tabeli Snap details) otrzymuje informacje o czasie trwania danej procedury oraz w o ilości przetworzonych wierszy (informacja dostępna dla tylko dla niektórych kroków).

Snap details at 2019-12-23 15:39:09					
INTERNAL PROCEDURES RUN TIME					
Step	Procedure	Start	End	Duration [Seconds]	Status
1	Check last database restart	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0	●
2	Waits events statistics	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0.452	●
3	Latches statistics	2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:10	0.140	●
4	Operating system information	2019-12-23 15:39:10	2019-12-23 15:39:10	0.016	●
5	Query statistics (queries,procedures) including sql text and plans	2019-12-23 15:39:10	2019-12-23 15:39:14	4.727	●
6	Database size (total, used, free space)	2019-12-23 15:39:14	2019-12-23 15:39:14	0	●
7	I/O operation statistics	2019-12-23 15:39:14	2019-12-23 15:39:14	0.140	●
8	Memory informations (SGA including shared pool, db cache size)	2019-12-23 15:39:14	2019-12-23 15:39:15	0.328	●
9	Merge Query statistics to day view	2019-12-23 15:39:15	2019-12-23 15:39:16	1.279	●
10	Merge I/O operations to day view	2019-12-23 15:39:16	2019-12-23 15:39:16	0.078	●
11	Parameters informations	2019-12-23 15:39:16	2019-12-23 15:39:16	0.094	●

DETAILS FOR INTERNAL PROCEDURE: WAITS EVENTS STATISTICS					
Statistics	Type	Counter value	Start	End	Timer Duration [Seconds]
Read data	Timer		2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0.437
Write data	Timer		2019-12-23 15:39:09	2019-12-23 15:39:09	0.016
Rows processed	Counter	58			

ERROR LOGS FOR SELECTED STEP: WAITS EVENTS STATISTICS

Informacja o statusie danego snapu zawarta jest w kolumnie Status. W przypadku gdy proces monitoring przebiega prawidłowo w kolumnie zaprezentowana jest zielona kropka. W przypadku gdy jeden z kroków procedury monitorującej nie został wykonany, lub został przerwany a krok którego dotyczy nie jest krytyczny, to użytkownik otrzymuje informacje o powodzie przerwania kroku oraz status całego snapu prezentowany jest pomarańczowym kolorem.

Procedure statistics			Procedure Errors		
Date from:	2019/12/23	to:	2019/12/23	Refresh	
DBPLUS PROCEDURE STATISTICS					
Snap procedure run time			Snap details at 2019-12-23 14:06:23		
Date	Work time [Seconds]	Status	INTERNAL PROCEDURES RUN TIME		
2019-12-23 16:08:03	0	● running	Step	Procedure	Start
2019-12-23 15:52:49	1	●	1	Check last database restart	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 15:37:36	1	●	2	Waits events statistics	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 15:22:23	4	●	3	Latches statistics	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 15:07:09	2	●	4	Operating system information	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 14:51:56	1	●	5	Query statistics (queries,procedures) including sql text and plans	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 14:36:43	1	●	6	Database size (total, used, free space)	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 14:21:29	4	●	7	I/O operation statistics	2019-12-23 14:14:45
2019-12-23 14:06:23	503	●	8	Memory informations (SGA including shared pool, db cache size)	2019-12-23 14:14:45
2019-12-23 13:51:10	1	●	9	Merge Query statistics to day view	2019-12-23 14:14:45
2019-12-23 13:35:56	1	●	10	Merge I/O operations to day view	2019-12-23 14:14:45
2019-12-23 13:20:43	4	●	11	Parameters informations	2019-12-23 14:14:45
2019-12-23 13:05:30	1	●	DETAILS FOR INTERNAL PROCEDURE: DATABASE SIZE (TOTAL, USED, FREE SPACE)		
2019-12-23 12:50:16	1	●	Statistics	Type	Counter value
2019-12-23 12:35:03	1	●	Read data	Timer	2019-12-23 14:06:23
2019-12-23 12:19:49	4	●	Write data	Timer	
2019-12-23 12:04:42	404	●	Rows processed	Counter	0
2019-12-23 11:49:29	1	●	ERROR LOGS FOR SELECTED STEP: DATABASE SIZE (TOTAL, USED, FREE SPACE)		
2019-12-23 11:34:16	1	●	Date	Log message	
2019-12-23 11:19:02	4	●	2019-12-23 14:14:45	Error reported in following program: 'StandardSnap: CatchIOBSize'. Execution for query SELECT /*+ ALL_ROWS */ file_id, nvl(Sum(bytes),0) bytes FROM DBA_free_space GROUP BY file_id timeout-ed at DBPLU.	
Average time	55	-			
Min time	0	-			

W przypadku gdy nastąpił problem z połączeniem w momencie wykonywania procedury monitoringu lub problem dotyczył krytycznego kroku dla danej procedury, to informacja o statusie zapisane jest kolorem czerwonym.

Snap procedure run time			Snap details at 2019-12-23 16:15:00					
Date	Work time (seconds)	Status	INTERNAL PROCEDURES RUN TIME					
			Step	Procedure	Start	End	Duration (seconds)	Status
2019-12-23 16:15:00		●	1 No any steps executed for specified snapshot					
2019-12-23 16:00:00		●						
2019-12-23 15:45:00		●						
2019-12-23 15:30:00		●						
2019-12-23 15:15:00		●						
2019-12-23 15:00:00		●						
2019-12-23 14:45:00		●						
2019-12-23 14:30:00		●						
2019-12-23 14:15:00		●						
2019-12-23 14:00:00		●						
2019-12-23 13:45:00		●						
2019-12-23 13:30:00		●						
2019-12-23 13:15:00		●						
2019-12-23 13:00:00		●						
2019-12-23 12:45:00		●						
2019-12-23 12:30:00		●						
2019-12-23 12:15:00		●						
2019-12-23 12:00:00		●						
2019-12-23 11:45:00		●						
2019-12-23 11:30:00		●						
Average time			0	-				
Min time			0	-				
Max time			0	-				
Count snaps			65					

ERROR LOGS FOR SELECTED SNAPSHOT					
Date	Log message				
2019-12-23 16:10:03	Error reported in following program: SessionsUndoLockSort: SnapRunnerLocks.Run. ORA-12541: TNS: No listener at OracleInternal.ConnectionPool.PoolManager'3.Get(ConnectionString csWithDirOrNewPw...				
2019-12-23 16:10:05	Error reported in following program: Dashboard: SnapRunner.DashboardSnapQueries. ORA-12541: TNS: No listener at DBPLUS.Catcher facade:SQLFacadeDashboard.DashboardSnapQueries(Boolean deleteCl...				
2019-12-23 16:10:34	Error reported in following program: SessionsUndoLockSort: SnapRunnerLocks.Run. ORA-12541: TNS: No listener at OracleInternal.ConnectionPool.PoolManager'3.Get(ConnectionString csWithDirOrNewPw...				

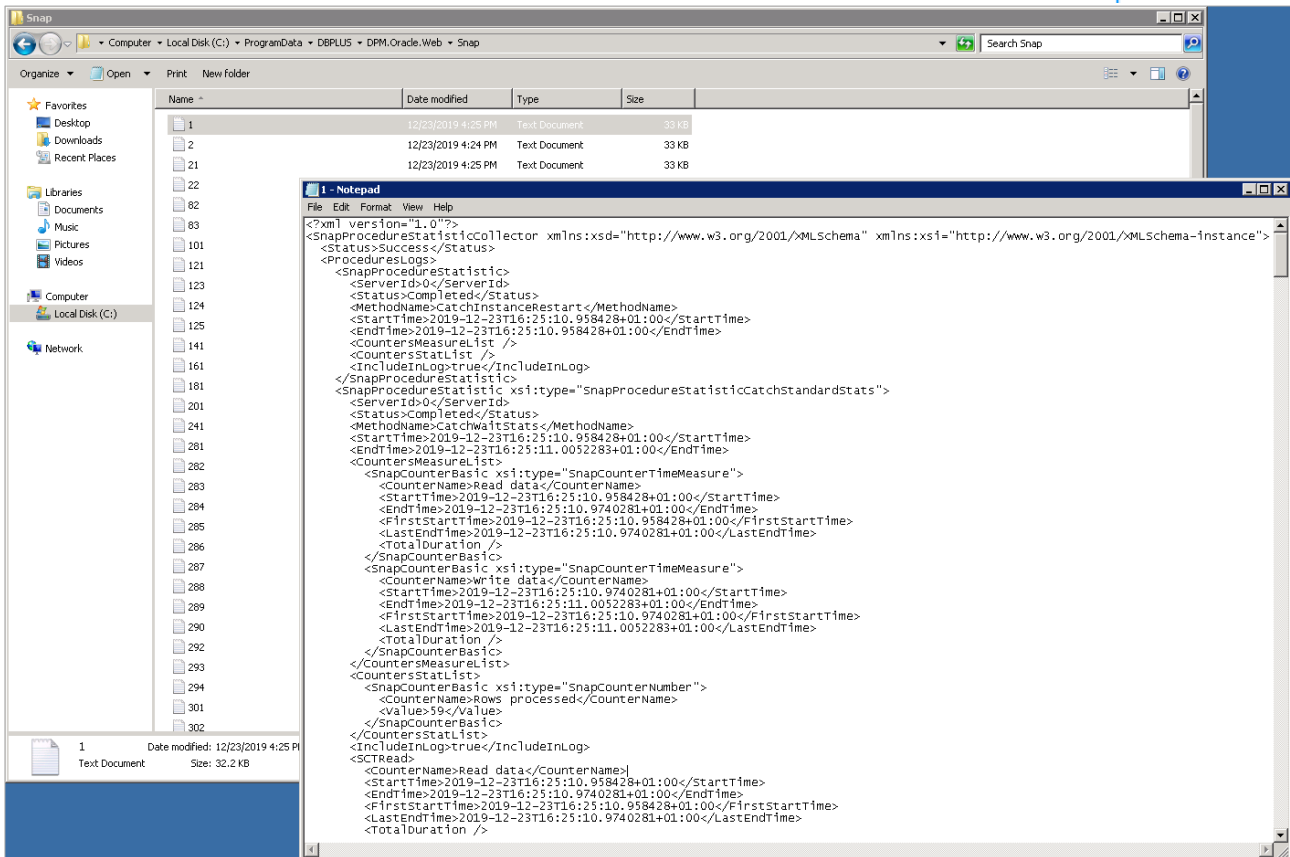
W przypadku gdy procedura monitorująca jest w trakcie wykonywania, to informacja ta widoczna jest w polu status (running), jak również widoczny jest przycisk Online steps refresh, po którego kliknięciu odświeżają się informacje dotyczące postępów procedury monitorującej.

Snap procedure run time			Snap details at 2019-12-24 10:28:11 with selected currently executed step					
Date	Work time (seconds)	Status	INTERNAL PROCEDURES RUN TIME					
			Step	Procedure	Start	End	Duration (seconds)	Status
2019-12-24 10:28:11	7	● running						
2019-12-24 10:12:59	36	●	1	Check last database restart	2019-12-24 10:28:11	2019-12-24 10:28:11	0	●
2019-12-24 09:57:46	72	●	2	Waits events statistics	2019-12-24 10:28:11	2019-12-24 10:28:16	5.444	●
2019-12-24 09:42:34	35	●	3	Latches statistics	2019-12-24 10:28:16	2019-12-24 10:28:17	0.234	●
2019-12-24 09:27:21	34	●	4	Operating system information	2019-12-24 10:28:17	2019-12-24 10:28:17	0.047	●
2019-12-24 09:12:09	33	●	5	Query statistics (queries,procedures) including sql text and plans	2019-12-24 10:28:17		0.858	●
2019-12-24 08:56:57	61	●						
2019-12-24 08:41:42	36	●						
2019-12-24 08:26:29	45	●						
2019-12-24 08:11:16	32	●						
2019-12-24 07:56:03	65	●						
2019-12-24 07:40:51	30	●						
2019-12-24 07:25:38	34	●						
2019-12-24 07:10:25	31	●						
2019-12-24 06:55:13	60	●						
2019-12-24 06:40:00	29	●						
2019-12-24 06:24:47	32	●						
2019-12-24 06:09:34	38	●						
2019-12-24 05:54:21	45	●						
2019-12-24 05:39:09	84	●						

DETAILS FOR INTERNAL PROCEDURE: WAIT S EVENT'S STATISTICS					
Statistics	Type	Counter value	Start	End	Timer Duration (seconds)
Read data	Timer		2019-12-24 10:28:11	2019-12-24 10:28:16	0
Write data	Timer		2019-12-24 10:28:16	2019-12-24 10:28:16	0
Rows processed	Counter	62			

Dodatkowo wszystkie problemy dotyczące procedury monitoringu dostępne są w formie listy na zakładce Procedure Errors.

Informacje dotyczącej procedury monitorującej zawarte są również w postaci pliku na serwerze aplikacyjnym. Plik zawiera informacje o ostatnim snap wykonywanym na danej bazie danych. Plik znajduje się w folderze: C:\ProgramData\DBPLUS\DPM.Oracle.Web\Snap
Każdy z plików oznaczony jest cyfrą przypisaną do bazy danych w momencie włączenia do monitoringu (tabela dbplus_central_servers w schemacie DBPLUS w bazie repozytorium).



1.6.1.2 Proces kasujący dane historyczne

Kolejna zmiana polega na wydzieleniu procesu kasującego dane historyczne. Aplikacja Performance Monitor w zależności od parametru **KEEP_SNAPSHOT_HISTORY_DAYS** (ustawienie w menu Settings) usuwa dane historyczne – starsze niż ilość dni w parametrze. Usuwane są dane szczegółowe (zbierane co 15 minut). Dane zagregowane za cały dzień nie są nigdy usuwane i są przechowywane przez cały okres monitoringu.

Proces usuwania danych szczegółowych jest również monitorowany. Proces uruchamiany jest co snap (15 minut). Szczegóły na temat procesu dostępne są w menu głównym Servers monitor > Logs w zakładce Deletion procedurę runtime.

Na stronie zapisane są informacje o całkowitym czasie trwania całej procedury, oraz o czasie poszczególnych składowych i ilości usuniętych rekordów z dedykowanych tabel ze schematu DBPLUS w bazie danych repozytorium.

Procedure run time		Snap deletion details at 2019-12-24 11:12:13							
Date	Work time [seconds]	Status	Step	Procedure	Start	End	Duration [seconds]	Deleted rows	Status
2019-12-24 11:42:39	14	●	1	DeletionSettings	2019-12-24 11:12:13	2019-12-24 11:12:14	0.468	0	●
2019-12-24 11:27:26	13	●	2	Delete dbplus_errlog	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0	0	●
2019-12-24 11:12:13	21	●	3	Delete dbplus_alert_mails	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0	2	●
2019-12-24 10:57:00	15	●	4	Delete dbplus_tab4_log	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0.016	0	●
2019-12-24 10:41:47	18	●	5	Delete dbplus_tab_catcher	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0	1	●
2019-12-24 10:26:34	17	●	6	Delete snap table: dbplus_tab4	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:16	2.371	5 000	●
2019-12-24 09:56:08	16	●	7	Delete snap table: dbplus_tab2	2019-12-24 11:12:16	2019-12-24 11:12:16	0.156	4 144	●
2019-12-24 09:40:55	13	●	8	Delete snap table: dbplus_tab17	2019-12-24 11:12:16	2019-12-24 11:12:16	0.047	2 609	●
2019-12-24 09:25:42	14	●	9	Delete snap table: dbplus_tab18	2019-12-24 11:12:16	2019-12-24 11:12:17	0.577	27 078	●
2019-12-24 09:10:29	17	●	10	Delete snap table: dbplus_tab19	2019-12-24 11:12:17	2019-12-24 11:12:18	1.357	9 637	●
2019-12-24 08:55:13	11	●	11	Delete snap table: dbplus_tab16	2019-12-24 11:12:18	2019-12-24 11:12:18	0.016	0	●
2019-12-24 08:40:00	13	●	12	Delete snap table: dbplus_tab18_rowc	2019-12-24 11:12:18	2019-12-24 11:12:18	0.109	2 471	●
2019-12-24 08:24:46	16	●	13	Delete snap table: dbplus_tab4_inspect	2019-12-24 11:12:18	2019-12-24 11:12:18	0	0	●
2019-12-24 08:09:34	18	●	14	Delete snap table: dbplus_tab_reason_log	2019-12-24 11:12:18	2019-12-24 11:12:18	0.047	918	●
2019-12-24 07:54:21	15	●	15	Delete snap table: dbplus_snaps_tab1	2019-12-24 11:12:18	2019-12-24 11:12:18	0	0	●

1.6.2 Poprawa zbierania danych o statystykach zapytań

W najnowszej wersji aplikacji wprowadziliśmy zmianę związaną ze zbieraniem statystyk wydajnościowych. We wcześniejszych wersjach pobieranie danych w niektórych przypadkach było wykonywane było w trybie pararell. W najnowszej wersji aplikacji wycofaliśmy taką funkcjonalność w mechanizmie pobierania danych o statystykach.

Kolejna zmiana w sposobie pobierania statystyk polega zmianie sposobu odczytywania statystyk z widoku systemowego v\$sql. Zmiana polega na modyfikacji sposobu pobierania informacji o nowych zapytaniach oraz poprawa wydajności pobierania danych z widoków systemowych. Zmiany spowodują skrócenie czasu odczytywania danych z monitorowanych baz danych.

1.6.3 Kopiowanie danych z tabeli

Wprowadziliśmy ułatwienie za pomocą którego możliwe jest szybkie kopiowanie danych zawartych w prezentowanych tabelach dostępnych w aplikacji. Każdorazowo gdy chcemy skopiować wartość przechowywaną w danej komórce wystarczy kliknąć dwukrotnie (dwu-klik), komórka zostanie zaznaczona a dane zostaną skopiowane do Schowka Windows.

Wklejenie danych ze schowka wykonuje się za pomocą skrótu „Ctrl + v”.

Sql Statements			Waits		Alerts					
SNAPSHOT OF SQL STATEMENTS EXECUTED WITHIN 15 MINUTES AT 2019-11-06 12:57:43										
Search statistic by sql text, query identifier in below snapshot table										
Database	Query text	Query Id	Plan Id	Elapsed Time	IO time	Time per 1 exec	Executions	Rows processed	Number of users	
				[Seconds]	[Seconds]	[Seconds]		[Rows]		
dbplus_rep	select \$1 as datid, \$2 as datna...	789581816...	3873484...	1.95	0	0.0326	60	60	1	
dbplus_rep	select pg_database_size(cur...	31179396 +	3285534...	0.11	0	0.0530	2	2	1	
dbplus_rep	COPY "dbplus_tab_sessions" ...	265652298...	1248023...	0.08	0	0.0007	120	120	1	
dbplus_rep	COPY "dbplus_tab_waits" ("d...	546820037...	1248023...	0.05	0	0.0004	120	120	1	
dbplus_rep	select userid::varchar \$2 dbid...	588279013...	747250426	0.04	0	0.0360	1	71	1	
dbplus_rep	SELECT num9, num10, logdat...	600617432...	2647289...	0.03	0	0.0047	7	1 143	1	
dbplus_rep	SELECT num9, num10, sum(...	-85227562...	2824021...	0.02	0	0.0210	1	10	1	

1.6.4 Aktualizacja wykresów

W nowej wersji zaktualizowane zostały wykresy dostępne w aplikacji. Wykresy stały się bardziej czytelne dla użytkownika. Dodane zostało oznaczenie na wykresach weekendów, są teraz wyświetlane na szarym tle.

Poprawa dotyczy również aktualizacji serii na wykresach i opisów dla legend. Poprawiona została również funkcjonalność zapisywania wykresów do plików, w nowej wersji wykresy są bardziej czytelne.

1.6.5 Prezentacja treści zapytań na ekranie Show statement with filled parameters

W najnowszej wersji poprawiony został błąd związany z prezentacją treści zapytania za pomocą funkcji **Show statement with filled parameters**. W poprzednich wersjach gdy zapytanie zawierało znaki niektóre specjalnie, mogło to spowodować skrócenie treści zapytania. W najnowszej wersji problem został poprawiony i nie będzie już występował.

1.6.6 Zmiana procesu aktualizacji aplikacji

Razem z najnowszą wersją aplikacji został zmodyfikowany sam proces aktualizacji. Zmiana polega na przekazywaniu informacji o progresie długo trwających operacji jak również poszczególne elementy aktualizacji zapisywane są do pliku logu. Plik logu dostępny jest w katalogu C:\ProgramData\DBPLUS\DPM.Oracle.Web w pliku DbplusUpgradeInfo.txt.

1.6.7 Zmiana sposobu prezentacji parametrów bazy danych

W najnowszej wersji zmieniliśmy sposób prezentacji informacji o parametrach bazy danych. Zmiany widoczne są w zakładce Parameters w szczegółach bazy danych.

Parameters Overview		Parameters History	
Date from:	<input type="text" value="2019/12/10"/>	to:	<input type="text" value="2019/12/17"/>
Param name	<input type="text"/>	Param value	<input type="text"/>
<input type="button" value="Refresh"/>			
PARAMETERS LISTS			
Param name	Before param value	After param value	Date change
job_queue_processes	200	0	2019/12/14 23:08:53
job_queue_processes	0	200	2019/12/14 23:38:57
shadow_core_dump	partial	PARTIAL	2019/12/16 14:28:30

1.6.8 Poprawa problem przy przełączeniu na opcje Group Literals

W nowej wersji usunęliśmy problem który występował przy próbie przełączenia widoku na stronie na opcje Group Literals. Problem widoczny był tylko w niektórych bazach danych dla których prezentował się komunikat błędu :

ORA-06502: PL/SQL: numeric or value error: character string buffer too small
ORA-06512: at line 1
W najnowszej wersji problem nie powinien już występować.