

<u>DBPLUS</u> <u>Performance Monitor dla Oracle</u> <u>opis zmian w wersji 2019.4</u>

Data: 30 grudzień 2019



Spis treści

1	Nowośc	ci w wersji 2019.4	
	1.1 Me	chanizm formatujący i parsujący zapytania	
	1.2 Wys	szukiwanie zapytanie SQL FIND – online	
	1.2.1	Poprawa problemu z wyszukiwaniem zapytań Online	5
	1.3 Usp	rawnienia 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 Ana	liza planów wykonania dla zapytań	6
	1.5 Eks	port/Import statystyk monitorowanych baz danych	7
	1.6 Usp	rawnienia ogólne	
	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 postacie niesformatowanej.

SQL TEXT			Parse SQL Query 🏼 🌣	EXPLAIN PLAN	3	Close Plan Objects			
SELECT P_DOK SUM (DECODE (P DOK_MA.NAU = DOK_MA.NAG_F	_M.T.T.B. (MOD MOD, STB1 (EDECOME F2 DOK_MAL TER, 1, β_DOK_MAL, 0) ["", MAD BOOK_MATT β11-0 = 1 "", MAD BOOK_MATT β11-0 = 1 T3_NOD '' = 181 AND DOK_MALT	COLUMA, 1.0, 2004 (MLLER, 1)) F87, 500 (MLLER, 1) MPBP, STRICTECODE (P_COLUMA, 100, 1, 5, -), COLUMA (ML, 7445, 555, 545, 4464) AMD COLUMA, LARL (ML, 7445, 555, 545, 4454) AMD COLUMA, LARL - P_COLUMA, CONLUMA, 10 GHOOD BT P_COLUMA, TOW	62 (P_DOK_MALIBA, 1,0,P_DOK_MALIE)) FBM, .003) (PMN FFOR DOK_MA, P_DOK_MA HEISE ERMERT H5) AND 152 AND _HOD	↓ INSERT STATEMENT ↓ LOAD TABLE CONVENTIONAL ↓ COST (SKOTP BY) ↓ COST (SKOTP BY)	a # #C_1				
OBJECTS USER	IN EXPLAIN PLAN			INDEXES FOR SELECTED OBJECT INTER.DOK_MA					
	Туре	Owner	Object Name	Owner	Name				
TABLE		INTER	DOK_MA	INTER	DOK_MA_WSK_POT				
INDEX		INTER	DOK_MA_DAT_W	INTER	DOK_MA_WSK_POT_2				
INDEX		INTER	P_DOK_MA_DOK_MA_FK_I	INTER	DOK_MA_WSK_POT_3				
TABLE		INTER	P_DOK_MA	INTER	DOK_MA_DATKJPK_FK_I				
				INTER	DOK_MA_DATWJPK_FK_I				
				INTER	DOK_MA_FIR_DOC_I				

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 zapytania. 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.

SQL TEXT			Parse SQL Query	V 🗘 EXPLAIN PLAN	🕱 Close Plan Objec
SELECT P	0,00 kg.m.tew.k00 010100000 (p.dok.m.s.ma.l.p.dok 001000000 (p.dok.m.s.ma.l.p.dok 001000000 (p.dok.m.s.ma.l.p.dok 00100000 (p.dok.m.s.ma.l.p.dok 0000 (m.dok.m.s.dok.m.dok.m. 0,00 kg.m. 0000 (m.dok.m.s.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok 1000 (m.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok.m.top.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok.m.top.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok.m.top.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok.m.top.dok.m.dok.m. 010 dok m.s.dok.m.top.dok.m.dok.m.	200, (ma.124.0) perp. 162(ma.124.0) perp. 162(ma.124.0) perp. 105(ma.144.1) perp. 105(ma.144.1) perm 7,545,555,326,544,546) 10 +52		 HINSKI STATEMENT LADA TALE CONVENTIONAL CONT GROUP BY) MESTED LOOPS MESTED LOOPS MESTED LOOPS MESTED ROCESS (BY THE KONSERVE) TABLE ACCESS (BY THEK RO 	иц) рокува 10 сокува, дати 2007. година, град
OBJECTS US	SED IN EXPLAIN PLAN			INDEXES FOR SELECTED OBJECT INTER.DOK_MA	
	Type	Owner	Object Name	Owner	Name
TABLE		INTER	DOK_MA	INTER	DOK_MA_WSK_POT
INDEX		INTER	DOK_MA_DAT_W	INTER	DOK_MA_WSK_POT_2
INDEX		INTER	P_DOK_MA_DOK_MA_FK_I	INTER	DOK_MA_WSK_POT_3
TABLE		INTER	P_DOK_MA	INTER	DOK_MA_DATKJPK_FK_I
				INTER	DOK_MA_DATWJPK_FK_I
				INTER	DOK_MA_FIR_DOC_I
				INTER	DOK_MA_PACZ_ITRD_FK_I

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

	Parse SQL Query	\$ EXPLAIN PLAN
(P_DOK_MA.ZNA,1,0,P_DOF AR)) WFRM FROM DOK_MA, TWEEN :B3 AND :B2 AND OD	(_MA.ILE)) PRM, P_DOK_MA WHERE	

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).

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

QL PARSER SETTINGS		X Clo
SQL Parser	On demand	Ŧ
	Automatic	
	On demand	
	Highlight columns in SELECT	
	Highlight columns in WHERE	
	Highlight columns in GROUP BY	
	Highlight columns in HAVING	
	Highlight columns in ORDER BY	
Highlight color for table	#C2FCBA	
Highlight color for index	#EBD234	
	Gandel Save Su	aL Parser settings

Każdorazowo po parsowaniu zapytania otrzymamy informacje o statusie wykonanej operacji. W ramach pierwszej wersji mechanizmu parsera nie wszystko 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:

Parse	SQL	Query 🗸	

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

Parse	SQL	Query	ļ
			-

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.

Parse	SQL	Query X	
-------	-----	---------	--

1.2 Wyszukiwanie zapytanie SQL FIND – online

W nowej wersji dodaliśmy możliwość wyszukiwana 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.

DBPLUS

FIND SQL STATEMENTS	IN DBPLUS@DB	ESKTOP-HR1BE66	SQLEXPRES	S INSTANCE ON	DESKTOP-HR	1BE66 SERVER			X Close
Statement by text		Employees							
Plan Flip-Flop State	ments	Max. returned sta	tements:	100	Online value	es			
New statements	New statements								
Statements using ob	ojects								Search
FIND RESULTS FOR EXA	ACT QUERY TEX	T MATCHING WITH	EMPLOYEE	s					
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	C	SELECT * FROM [Employees] WHERE [em
0x9BF8489C5CBECF3C	2019-09-06	0	0	1	0	3	1	C	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.

SEI EOT * FROM KH WHERE KH	×
Error	
ORA-22835: Buffer too small for CLOB to CHAR or BLOB to RAW conversion (actual: 8900, maximum: 4000)	

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 "najechaniu" kursorem na hash value zapytania.

DBPLUS better performance

5	Back to dashboard	III Sessions	Sort u	isage sessio	ns Un	ido usage se:	sions	Sessions his	tory	Session / Sort /	Undo history						
ó		From: 📰 🕯	2019/11/29	00:00	to: 📰 :	2019/12/05	23:59		Using	g Hash Value/Sql Id	Enter hash va	alue or :	sql id Username:	Enter username	5	Sid:	
۲													Show addit	ional filters			
Ψ		SESSION / SO	ORT / UND	HISTORY													
			Logdate			Act	ive Sessio	ns		Sessions	using Sort		Sort Space	Jsed		Sessions usi	ng Undo
		2019-11-29 00:	00:50						100			29	[mb]	35 MB			
101		2019-11-29 00:	02:06						94			39		211 MB			
•	Sessions	2019-11-29 00:	03:18						90			47		69 MB			
Ī.	Sessions	2019-11-29 00:	04:23						87			50		79 MB			
		2019-11-29 00:	05:30						105			61		142 MB			
8		2019-11-29 00:	06:39						106		67		158 MB				
		2019-11-29 00:	07:44				94 7:		73	176 MB							
8	LOCKS	2019-11-29 00:	09:01					96	73		73	174 MB					
ţ.		2019-11-29 00:	10:07						96			76		298 MB			
()		Sessions	Sort	Undo													
Ø		Sid		Ser	al#		lash Valu	e		User	Active Time - [Seconds]	•	Schema	OS User		Machine	
Ver		14007		1		41866262	50	+ 1	NTER			585	INTER	oracle		e3kronos	C
201 Loc		14101		287		14964888	SELECT	p_dok_sp.dok_	sp_id, p	p_dok_sp.lp, SUM(-p	owz.zna * pwz.ile)	ile_wz, j	pzz.tow_kod, pzz.dok_ma	_id, pzz.lp			C
IC\		14289		147		42312233		WHERE pwz.p	p_dok_	sp_dok_sp_id = p_d	ok_sp.dok_sp_id						c
		14383		209		19683884		AND pwz.p AND pwz.m	_dok_sp ag_fir_l	p_lp = p_dok_sp.lp kod in							c
14477 289					20882789	(:PDS25 S266Q,:I	2Q,:PDS253Q,:I PDS267Q,:PDS	PDS254 268Q,:F	4Q,:PDS255Q,:PDS2 PDS269Q,:PDS270Q	56Q;:PDS257Q;:PE ;:PDS271Q;:PDS27	0S258Q /2Q,:PD	;:PDS259Q,:PDS260Q,:PD S273Q,:PDS274Q,:PDS27	S261Q;PDS262Q;PD 5Q;PDS276Q)	S263Q;:	PDS264Q;PDS2	65Q,:PD	
		14665		43		42891290		AND pzz.do AND pzz.tov	k_ma_i w_kod	id = :dok_ma_id = p_dok_sp.tow_kor	đ						c
		14759		1		39139432		and exists (s dok_sp.dat	select 1 w >= ::	from dok_sp where dat_od	e dok_sp.id=p_dol	k_sp.do	k_sp_id and				c
		14947		213		36054569		AND dok_sp	o.dat_w	/<:dat_do+1							c
		15135		43		11760685	(:PDS10	PDS2Q:PDS3	Q:PDS	4Q;PDS5Q;PDS6Q	:PDS7Q,:PDS8Q,:P	DS9Q;	PDS10Q:PDS11Q;PDS12	Q;PDS13Q;PDS14Q	PDS150	Q:PDS16Q:PDS1	17Q,:PDS
	_	15417		103		76980116	100.00	U1200-03200	IAGIOS	s		4	NAGIOS	Innasinsk		CIPSP/1	

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 przeskrolowana a wiersz z sesją które jest blokerem zostanie podświetlony.

Sessions Sort	Undo										
Sid	Serial#	Hash Value	User	Active Time [Seconds]	Schema	OS User	Machine	Program	Module	Wait	Blocking session -
35345	1	2104331062	OFA2BI	6	OFA2BI	oracle	e1orabi	oracle@e1orabi (TNS	oracle@e1orabi (TNS	direct path read temp	-
14383	: 07	1955834744	HZAJOBGLK_INTER	9:	2 INTER	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J016)	wf_jobs.generujLK	library cache: mutex X	
14947	183	1496488852 +	HZAJOBGLK_INTER	12	INTER	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J022)	wf_jobs.generujLK	enq: TX - row lock con	14383
14477	289	2088278979	SYNCRON	12	SYNCRON	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J023)		db file sequential read	Jump to blocking session
13067	445	1780980331	SYS	12	SYS	oracle	e3kronos	oracle@e3kronos (J002)	DBMS_SCHEDULER	Streams AQ: waiting f	
14665	43	4289129004	ALUCZYNS	12	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 opcje 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 dal 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.

DBPLUS better performance

III Instance Load	Waits	Latches	SQL Analyze	SQL Details	Load Trends	Compare Trends	Top SQL S	SQL 3D TO	op Day Slow	SQLs Perf Count	ers OS Stat							
0x038B015C7E	DC8153	From:	2019/12/16	00:00 to:	2019/12/24 2	3:59	Connect qu	ueries with th	he same text 🗷	Group by plan			No	group by period	- Online valu	ies Refresh	Find SQL	
STATEMENT TE	хт														_			•
SQL STATISTIC:	s 🕑 She	ow values	per 1 execution	s 🔲 Show sur	nmary													
Plan hash 🔺	Elapsed T	ïme	Cpu Time	Rows processe	d Executions	Disk Reads	Disk Re	eads I	Buffers Get	Buffers Write	Buffer Quality	Elapsed Time per 1 Exec	Cpu Time per 1 Exec	Disk Reads per 1 Exec	Buffers Gets per 1 Exec	Buffers Writes per 1 Exec	Rows per 1 Exec	D
	[Secon	ds]	[Seconds]			[Blocks]	ĮME	8]	[Blocks]	[Blocks]	[%]	[Seconds]	[Seconds]	[MB]	[Blocks]	[Blocks]		
0x26E74EBC0		12.7	7.6		0	2 329	154 2	2 572 MB	6 003 982	0	94.	6.3296	3.7815	1 285.76 MB	3 001 991.00	0		0
0x3C53B42361		9.4	9.4		0	18	0	0	10 872 424	0	100.	0.5218	0.5208	0	604 023.56	0		0
0x5A1ABBFA4		61.6	63.4		0	62 1 681	520 13	3 137 MB	36 118 627	0	95.	0.9932	1.0219	211.89 MB	582 558.50	0		0
0x6BDF2F7B7	4	6 874.4	21 093.1	8	98 56	62 778	373 490	0 456 MB	22 853 511 085	300	99.	0.8327	0.3747	8.71 MB	405 967.09	0.01		0.02
0x8D69CF8F0		93.7	75.5		0	85 212	634 1	1 661 MB	101 002 141	0	99.	1.1018	0.8880	19.54 MB	1 188 260.48	0		0
0XEZZA43AC8	27	6 479.9	261 793.3	33	57 957	2 007 201 804	903 15/6	5 601 MB 2	285 / /4 142 342	0	99,	0.2904	0.2750	1.66 MB	300 180.72	0		0.00
Explain plan	an Graph Chart type for SQL Statement serie: Separate plans -																	
								SC	QL Statements st	atistic for Elapsed Ti	me							≡
7,5									per	1 Exec								
0					20	19-12-16 00:00 to Japsed Time per 1	2019-12-24 Exec - 0xE22	4 23:59 2A43AC8F9	A7544- 0 2904	18 s executions	952007							
econd Econd					• E	lapsed Time per 1 lapsed Time per 1	Exec - 0x6BE Exec - 0x8D6	DF2F7B79AI 69CF8F03E	DB166: 0.8326	71 s, executions: 84 s, executions:	56294 85							
bsed [• E • E	lapsed Time per 1 lapsed Time per 1	Exec – 0x5A1 Exec – 0x3C5	1ABBFA438 53B423617	884941: 0.9931 7D3D23: 0.521	77 s, executions: 795 s, executions:	62 18							
La 2,5 -					• 6	lapsed Time per 1	Exec – 0x26E	E74EBC02D	081BCA: 6.3296	26 s, executions:	2							
						_							_					
									2019-12-1	5 00:00 to 2019-12-2 time	4 23:59							
	e El	lapsed Tin er 1 Exec -	ne 0xE22A43AC8E	9A7544 p	lapsed Time er 1 Exec - 0x6B	DF2F7B79ADB166	Elapsed per 1 Ex	l Time (ec - 0x8D69	CF8F03E61B3E	Elapsed Tin per 1 Exec	ie 0x5A1ABBFA438	Elapse BB4941 per 1 E	d Time xec - 0x3C53B423	617D3D23 p	lapsed Time er 1 Exec - 0x26E7	IEBC02D81BCA		

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 umożliwia 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 zmiane ustawień w menu Configuration>Scheduled Outages dla właściwej bazie 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:

DBPLUS Performance Monitor for ORACLE- system configurator	– 🗆 ×
System architecture List of DPM components and it's availability and activity	Version 2019.4.2 License Information
Monitored D Database connection details	pplication
1 databases Oracle database (used for repository) Connection settings used for monitoring purposes	ed successfully
XE/DESKT Connection login Connection properties Export Connection login Connection properties Export Export Export specified period Include IO stats Include IO stats Include Space Monitor stats Include locks and sessions stats In	Service • Running
Max ZIP part size (MB): 250 ÷ Directory to save exported ZIP: Browse Export repository Close	Installed inunning running running running
Add another database C Service settings / Repository settings / Application sett	tings C
Please click on the Configuration Wizard to install/repair DBPLUS Performance Monitor system. The wizards lets you include oracle databases in monitoring process too.	nfiguration Wizard

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:

DBPLUS better performance

DBPLUS Database Repository Connecti	ion Details		×		
Database Repository					– 🗆 X
Connection login Connection	properties Import				Version 2019.4.2 License Information
Import file: C:\DBPLUS_praca\DBPLUS 2018	8_install\DBPLUS Performance Monitor for (Dracle\2019.4\export_c	wse	Database repository	User application
Instance found in import file:				✓ Configured successfully	✓ Configured successfully
Name: xe SID: XE, DBID: 2907765818, hc Date tor: 2019-12-03 00:00:0 Date tor 2019-12-17 20:19:08 Min elapsed time for exporting c DBMS version: 11 Exported with Performance Mon Select instance to import to: New instance to	ostname: DESKTOP-HR1BE66 0 query texts/plans: 0s itor version: 2019.4.2	Find matching instar	100	SID: xe Hostname: localhost User: DBPLUS	IIS Service Status: • Running
New instance name: xe (imported)		Import			
			llose		Application: Installed Website: running App pool: running http://desktop-hr1be66/DPMOracle
	Add another database	Service settings	×	Repository settings	Application settings
	Please click on the Configuration W system. The wizards lets you include	izard to install/repair DBPLUS e oracle databases in monitori	Performan ng proces	nce Monitor Is too.	Refresh Configuration Wizard

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:

System architecture list of DPM components and it's available			Version 2019.4 License Informatio
Monitored Databases	Monitoring service	User application	
✓ 2 databases monitored	✓ Configured successfully	✓ Configured successfully	✓ Configured successfully
xe (mported)/DESKTOP-HR1BE66 🏾 🍪 XE/DESKTOP-HR1BE66 🗳	DBPLUS ORACLE Catcher Status: • Running	SID: xe Hostname: localhost User: DBPLUS	IIS Service Status: • Running
			Application: • Installed
dd another database	Service settings	Repository settings	Website: • running App pool: • running http://desktop-hr1be66/DPMOrade Application settings



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 informacje dotyczącej kolejnych kroków z których składa się procedura monitorująca.

Sack to dashboard	Procedure statistics	Procedure Errors									
Performance	Date from: 2019/12/2	23 to: 2019/1	12/23								Refresh
 Plan Explorer 	DBPLUS PROCEDURE STAT	TISTICS									
Anomaly monitor	Snap procedure run t	time		Snap	details at 2019-12-23 15:39:09						
I/O Stats	Date	Work time	Status	INTERN	AL PROCEDURES RUN TIME						
Space monitor	2019-12-23 15:39:09	[3000008]	8 •	. Step •	Procedure			Start	End	Duration	Status
	2019-12-23 15:23:55		8 .	-	1 Check last database restart		2019-1	2-23 15:39:09 20	19-12-23 15:39:09	[seconds]	• •
	2019-12-23 15:08:42		23 •		2 Waits events statistics		2019-1	2-23 15:39:09 201	19-12-23 15:39:09	0.452	•
Sessions	2019-12-23 14:53:29		8 •		3 Latches statistics		2019-1	2-23 15:39:09 20	19-12-23 15:39:10	0.140	•
Backups	2019-12-23 14:38:15		8 •		4 Operating system information		2019-1	2-23 15:39:10 20	19-12-23 15:39:10	0.016	•
A Locks	2019-12-23 14:23:02		7 •		5 Query statistics (queries,procedures) including sql text and plans		2019-1	2-23 15:39:10 201	19-12-23 15:39:14	4.727	•
Daramatare	2019-12-23 14:07:50		32 •		6 Database size (total, used, free space)		2019-1	2-23 15:39:14 201	19-12-23 15:39:14	0	•
- Parameters	2019-12-23 13:52:37		8 •		7 VO operation statistics		2019-1	2-23 15:39:14 201	19-12-23 15:39:14	0.140	•
① Logs	2019-12-23 13:37:24		8 •		8 Memory informations (SGA including shared pool, db cache size)		2019-1	2-23 15:39:14 20	19-12-23 15:39:15	0.328	•
Reports	2019-12-23 13:22:11		8 •		9 Merge Query statistics to day view		2019-1	2-23 15:39:15 201	19-12-23 15:39:16	1.279	•
Vertion:	2019-12-23 13:06:59		24 •		0 Merge I/O operations to day view		2019-1	2-23 15:39:16 201	19-12-23 15:39:16	0.078	•
2019.4.2	2019-12-23 12:51:45		8 😐		1 Parameters informations		2019-1	2-23 15:39:16 201	19-12-23 15:39:16	0.094	• •
Login IClabogusze	2019-12-23 12:36:32		9 •	DETAIL	FOR INTERNAL PROCEDURE: WAITS EVENTS STATISTICS						
	2019-12-23 12:21:20		9 •		Statistics	Туре	Counter value	Start 🕶	End	Timer [5	Duration (econds]
	2019-12-23 12:06:07		32 •	Read data		Timer		2019-12-23 15:39:0	09 2019-12-23 15:3	9:09	0.437
	2019-12-23 11:50:54		8 •	Write data		Timer		2019-12-23 15:39:0	09 2019-12-23 15:3	9:09	0.016
	2019-12-23 11:35:41		9 •	Rows pro	essed	Counter	58				
	2019-12-23 11:20:28		10 •								
	2019-12-23 11:05:15		23 •	ERROR	LOGS FOR SELECTED STEP: WAITS EVENTS STATISTICS						
	2019-12-23 10:50:00		9 •	• D	te Log messe	ille					
	Average time		13 -		No errors found						
	Min time Max time		35								
	Count snaps		62								

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).



	INTERNA	PROCEDURES RUN TIME							
ľ	Step 🔺	Procedure			Start		End	Duration [Seconds]	Status
	1	Check last database restart		201	9-12-23 15:39:09	2019-12	-23 15:39:09	0	•
	2	Walts events statistics		201	9-12-23 15:39:09	2019-12	-23 15:39:09	0.452	•
	3	Latches statistics		201	9-12-23 15:39:09	2019-12	-23 15:39:10	0.140	•
	4	Operating system information		201	9-12-23 15:39:10	2019-12	-23 15:39:10	0.016	•
	5	Query statistics (queries, procedures) including sql text and plans		201	9-12-23 15:39:10	2019-12	-23 15:39:14	4.727	•
	6	Database size (total, used, free space)		201	9-12-23 15:39:14	2019-12	-23 15:39:14	0	•
	7	I/O operation statistics		201	9-12-23 15:39:14	2019-12	-23 15:39:14	0.140	•
	8	Memory informations (SGA including shared pool, db cache size)		201	9-12-23 15:39:14	2019-12	-23 15:39:15	0.328	•
	9	Merge Query statistics to day view		201	9-12-23 15:39:15	2019-12	-23 15:39:16	1.279	•
	10	Merge I/O operations to day view		201	9-12-23 15:39:16	2019-12	-23 15:39:16	0.078	•
	11	Parameters informations		201	9-12-23 15:39:16	2019-12	-23 15:39:16	0.094	•
	DETAILS	FOR INTERNAL PROCEDURE: WAITS EVENTS STATISTICS							
Γ		Statistics	Туре	Counter value	Start •		End	Timer	Duration
R	Read data		Timer		2019-12-23 15	39:09 2	019-12-23 15:	9:09	0
٧	Vrite data		Timer		2019-12-23 15	39:09 2	019-12-23 15:	9:09	0
R	Rows proce	ssed	Counter		58				

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 statistics Procedure Errors										
Date from: 2019/12/2	3 to: 2019/12/2	3								Refresh	
DBPLUS PROCEDURE STAT	ISTICS										
Snap procedure run ti	me		Snap d	etails at 2019-12-23 14:06:23							
Date	Work time	Status	INTERNA	L PROCEDURES RUN TIME							
2019-12-23 16:08:03	[seconds]	• running	▲ Step	Procedure			Start	End	Duration [Seconds]	Status	
2019-12-23 15:52:49	1	•	1	Check last database restart		2019-	12-23 14:06:23	2019-12-23 14:06:23	0	•	
2019-12-23 15:37:36	1	•	2	Waits events statistics		2019-	12-23 14:06:23	2019-12-23 14:06:23	0.047	•	
2019-12-23 15:22:23	4	•	3	Latches statistics		2019-	12-23 14:06:23	2019-12-23 14:06:23	0.031	•	
2019-12-23 15:07:09	2	٠	4	Operating system information		2019-	12-23 14:06:23	2019-12-23 14:06:23	0.016	•	
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 14:06:23	0.671	•	
2019-12-23 14:36:43	1	•	6	Database size (total, used, free space)		2019-	12-23 14:06:23	2019-12-23 14:14:45	501.122	•	
2019-12-23 14:21:29	4	•	7	V/O operation statistics		2019-	12-23 14:14:45	2019-12-23 14:14:45	0.281	•	
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 14:14:45	0.125	•	
2019-12-23 13:51:10	1	•	g	Merge Query statistics to day view		2019-	12-23 14:14:45	2019-12-23 14:14:45	0.078	•	
2019-12-23 13:35:56	1	•	10	Merge I/O operations to day view		2019-	12-23 14:14:45	2019-12-23 14:14:45	0.031	•	
2019-12-23 13:20:43	4	•	11	Parameters informations		2019-	12-23 14:14:45	2019-12-23 14:14:45	0.062	• •	
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	Туре	Counter value	Start	End	Timer [\$	Duration (econds]	
2019-12-23 12:35:03	1	•	Read data		Timer		2019-12-23 14	06:23		0	
2019-12-23 12:19:49	4	•	Write data		Timer					0	
2019-12-23 12:04:42	404	•	Rows proce	essed	Counter	0					
2019-12-23 11:49:29	1	•									
2019-12-23 11:34:16	1	•	ERROR L	OGS FOR SELECTED STEP: DATABASE SIZE (TOTAL, USED, FREE SPACE)							
2019-12-23 11:19:02	4	•	▼ Dat	te Log mess	ige						
Average time	55	-	2019-12-23	14:14:45 Error reported in tollowing program: StandardSnap: CatchIODBSize. Execution for query SELECT /*+ ALL_RO	VS */ file_id, r	ivi(Sum(bytes),0) b	ytes FROM DBA	_free_space GROUP	BY file_id timeout-e	d at DBPLU	
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.



DBPLUS PROCEDURE STATI	STICS								
Snap procedure run tir	ne		Snap details at ?	2019-12-23 16:15:00					
Date	Work time [Seconds]	Status	INTERNAL PROCEDU	URES RUN TIME					
2019-12-23 16:15:00		• /	 Step 	Procedure			Start	End	Duration Status
2019-12-23 16:00:00		•	1 No any st	.teps executed for specified snapshot					0 •
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		•	DETAILS FOR INTERN	INAL PROCEDURE					
2019-12-23 13:00:00		•		Statistics	Туре	Counter value	Start	End	Timer Duration [Seconds]
2019-12-23 12:45:00		•		Please select internal procedure					
2019-12-23 12:30:00		•							
2019-12-23 12:15:00		•							
2019-12-23 12:00:00		•							
2019-12-23 11:45:00		•	ERROR LOGS FOR SP	ELECTED SNAPSHOT					
2019-12-23 11:30:00		•	Date	Log message	10.1	1.0			
Average time	(0 -	2019-12-23 16:10:03	Error reported in following program: SessionsUndoLockSort: SnapRunnerLocks.Run. ORA-12541: TNS: NO IIsten/	.er at Oraclei	Internal. Connectio	InPool.PoolManager 3.	.Get(ConnectionString	, csWithDiffOrNewPwd,
Min time May time	C	0 -	2019-12-23 16:10:05	Error reported in following program: Dashboard: SnapRunner.DashboardSnapQueries. ORA-12541: TNS: No liste	aner at DBPL	.US.Catcher.facad	Je.SQLFacadeDashbo	ard.DashboardSnapQ	ueries(Boolean deleteOI
Count snans	6	15	2019-12-23 16:10:34	Error reported in following program: SessionsUndoLockSort: SnapRunnerLocks.Run. ORA-12541; TNS: No listen-	er at Oracle!	internal.Connectio	nPool.PoolManager'3	.Get(ConnectionString	csWithDiffOrNewPwd,

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.

III Procedure statistics	Procedure Errors											
Date from: 2019/12/2	to: 2019/12/24	4										Refresh
DBPLUS PROCEDURE STAT	TSTICS											
Snap procedure run ti	ime		Snap de	etails at 2	019-12-24 10:28:11 with selected currently executed s	tep					Online steps refresh	
Date	Date Work time Status INTERNAL PROCEDURES RUN TIME											
2019-12-24 10:28:11	7	e running	 Step 		Procedu	re			Start	End	Duration [Seconds]	Status
2019-12-24 10:12:59	36	•	1	1 Check last	database restart			20	19-12-24 10:28:11	2019-12-24 10:28:11	(•
2019-12-24 09:57:46	72	•	2	2 Waits ever	its statistics			20	19-12-24 10:28:11	2019-12-24 10:28:16	5.444	4 •
2019-12-24 09:42:34	35	•	3	3 Latches st	atistics			20	19-12-24 10:28:16	2019-12-24 10:28:17	0.234	4 •
2019-12-24 09:27:21	34	•	4	4 Operating	system information			20	19-12-24 10:28:17	2019-12-24 10:28:17	0.047	7 •
2019-12-24 09:12:09	33	•	5	5 Query stat	istics (queries,procedures) including sql text and plans			20	19-12-24 10:28:17		0.858	3
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	•	DETAILS F	FOR INTERM	IAL PROCEDURE: WAITS EVENTS STATISTICS							
2019-12-24 07:10:25	31	•			Statistics		Туре	Counter value	Start	End	Timer Du [Seo	uration onds]
2019-12-24 06:55:13	60	•	Read data				Timer		2019-12-24 10:28:	11 2019-12-24 10:28	16	0
2019-12-24 06:40:00	29	•	Write data				Timer		2019-12-24 10:28:	16 2019-12-24 10:28	16	0
2019-12-24 06:24:47	32	•	Rows proces	essed			Counter	67	2			
2019-12-24 06:09:34	38	•										
2019-12-24 05:54:21	45	•	ERROR LC	OGS FOR S	ELECTED STEP: WAITS EVENTS STATISTICS							
2019-12-24 05:39:09	84	•	- Date	le		Log messa	ge					

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.

III Logs overview Dele	etion procedure runtime									
Date from: 2019/12/2	23 to: 2019/12/24	4							Refresh	
DELETION PROCEDURE RU	INTIME									
Procedure run time			Snap	deletion details at 2019-12-24 11:12:13						
Date -	Work time [Seconds]	Status	INTERN	AL STEPS STATISTICS						
2019-12-24 11:42:39	14	•	🔺 Step 🔺	Procedure	Start	End	Duration [Seconds]	Deleted rows	Status	
2019-12-24 11:27:26	13	•		1 DeletionSettings	2019-12-24 11:12:13	2019-12-24 11:12:14	0.468		•	1
2019-12-24 11:12:13	21	•		2 Delete dbplus_erriog	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0	0	•	
2019-12-24 10:57:00	15	•		3 Delete dbplus_alert_mails	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0	2	•	
2019-12-24 10:41:47	18	•		4 Delete dbplus_tab4_log	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0.016	0	•	
2019-12-24 10:26:34	17	•		5 Delete dbplus_tab_catcher	2019-12-24 11:12:14	2019-12-24 11:12:14	0	1	•	
2019-12-24 10:11:21	15	•		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	•		0 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	•		1 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	•		2 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	•		3 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	•		4 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	•		5 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 zmiane 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 sposoby 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.

Sql State	ments	Waits	Alerts								
SNAPSHO	T OF SQL	STATEME	NTS EXECUTI	ED WITHIN 15 M	INUTES AT 20	019-11-06 12:57:43					
Q Searc	ch statistic	by sql text	t, query identi	fier in below sn	apshot table						
Database		Query tex	t	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, §	62 as datna	789581816	3873484	1.95	0	0.0326	60	60	1
dbplus_rep	select pg	_database	_size(curr	31179396 +	3285534	0.11	0	0.0530	2	2	1
dbplus_rep	COPY "d	lbplus_tab_	_sessions"	265652298	1248023	0.08	0	0.0007	120	120	1
dbplus_rep	COPY "d	lbplus_tab_	_waits" ("d	546820037	1248023	0.05	0	0.0004	120	120	1
dbplus_rep	select us	erid::varch	ar \$2 dbid	588279013	747250426	0.04	0	0.0360	1	71	1
dbplus_rep	SELECT	'num9, nur	n10, logdat	600617432	2647289	0.03	0	0.0047	7	1 143	1
dbplus_rep	SELECT	num9, nur	m10, sum(-85227562	2824021	0.02	0	0.0210	1	10	1

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

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 wersja aplikacji został zmodyfikowany sam proces aktualizacji. Zmiana polega na przekazywaniu informacji o progresie długo trwających operacji jak również poszczególne element 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												
wate from: Image: 2019/12/10 Image: 1mile and 1mi												
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.