

## <u>DBPLUS</u> <u>Performance Monitor dla SQL Server</u> <u>opis zmian w wersji 2019.3</u>

Data: 11 październik 2019



### Spis treści

1	Now	vości w wersji 2019.3	. 3
	1.1	Aktualizacja aplikacji DBPLUS do wersji 2019.3	3
	1.2	Nowe menu Jobs	5
	1.3	Usprawnienia w Show Plan Objects	6
	1.4	Wyszukiwanie zapytanie SQL FIND – online	7
	1.5	Dodanie znacznika czasu na stronach prezentujące statystyki	8
	1.6	Monitoring w oparciu o zdarzenia - Eventy	9
	1.7	Zmiana uprawnień użytkownika monitoringu	10
	1.7.1	U Uprawnienia nadawane podczas tworzenia użytkownika	10
	1.7.2	2 Modyfikacja uprawnień istniejącego użytkownika	11
	1.8	Zapamiętywanie ustawień	12
	1.9	Usprawnienia ogólne	14
	1.9.1	Usprawnienia na stronie Locks	14
	1.9.2	2 Poprawa w module Security	14
	1.9.3	3 Wyszukiwanie zapytań online	14
	1.9.4	Poprawki w modelu Space Monitor	15
	1.9.5	5 Zmiany w porównywarce statystyk	15



Poniżej prezentujemy wykaz zmian w systemie DBPLUS Performance Monitor do monitoringu instancji Microsoft SQL Server.

#### 1 Nowości w wersji 2019.3

#### 1.1 Aktualizacja aplikacji DBPLUS do wersji 2019.3

W najnowszej wersji aplikacji DBPLUS Performance Monitor zmieniony został proces aktualizacji. Zmiana polega na dodaniu kroku aktualizacji uprawnień użytkownika wskazanego do monitoringu danej instancji. Zmiana spowodowana jest dodaniem nowego ekranu zawierającego informacje na temat Job'ów uruchamianych na instancji SQL oraz modyfikacją procesu zbierającego dane o zapytaniach poprzez wykorzystanie mechanizmu zdarzeń (events).

Proces aktualizacji jak zawsze rozpoczyna się uruchomieniem pliku dpmMssqlInstaller.exe pobranego z linku przesłanego mailem. Następnie wykonujemy standardową instalacje programu tak jak ma to miejsce do tej pory. Po zakończeniu instalacji, należy uruchomić program Configuration Wizard. Po uruchomieniu programu zostanie wykryta dostępność nowej wersji oprogramowania. Następnie po akceptacji rozpoczęcia upgrade zostanie zaprezentowana informacja o zakresie zmian wprowadzonych w ramach obecnego releasu.

DBPLUS Performance Monitor - Installation Wizard	×
DBPLUS Performance Monitor for SQL SERVER Summary of wizard configuration process before final confirmat	
Info	
The new system contains following features which needs Version: 2019.3.1 Changes in monitoring service & user application: - Add new feature in Show Plan Objects dialog box * Searching by columns * Highlighting columns and indexes after selection - User friendly description of lock resource type - Searching for queries online by text in the Find SQL dialo - Fixed "Period compare" graph in IO Stats and Compare - Add new Jobs Online monitoring - Fixed Space Monitor history chart for databases - Misc bugfixes General changes: - Now we can install DBPLUS Performance Monitor with sy - Ability to refresh privileges for damaged ones (only for m Version: 2019.3.2 Changes in monitoring service: - Improve logic in gathering Queries Statistics data using 2012)	to be applied to your version:
Step 1 from 2	Back Continue

W kolejnym oknie zostanie zaprezentowana informacja o konieczności nadania nowych uprawnień dla użytkownika monitorującego daną instancje SQL.

vilege ch	nanges required
?	Upgrade to latest DBPLUS Performance Monitor requires privilege changes on dbplus login account used for monitoring purposes.
	Please confirm to add following grants (options recommended for new functionalities added in the system)
	use msdb; grant select on sysjobs to []; grant select on sysjobschedules to []; grant select on sysjobhistory to []; grant select on sysschedules to []
	use master; grant alter any event session to [];
	Tak <u>N</u> ie

W przypadku braku akceptacji dodatkowe uprawnienia nie będą nadawane. Uprawnienia można nadać później korzystając z funkcjonalności odświeżania uprawnień (opisana w rozdziale 1.7 Zmiana uprawnień użytkownika monitoringu).

W przypadku akceptacji w ramach procesu aktualizacji dla każdej instancji SQL podłączonej do monitoringu zostanie zaprezentowane dodatkowe okno w celu podania loginu i hasła użytkownika z uprawnieniami sysadmin (hasło potrzebne tylko na potrzeby aktualizacji uprawnień).

	DBPLUS Performance Monitor - Insta	llation Wizard		X
DBPLUS Per System a	DBPLUS Performance Mon Summary of wizard configuration p	nitor for SQL SERVER	- system upgrade	
List of DPM	Info		Fin	ish
Monitor				
✓ 53 ins	During the configuration wizard DBPLUS repository database u ************************************	d process you select to inst pgrade Provide login with sysadmin ro Authentication Window Username ICVma Password Iremu Ok Cancel	all/re-configure following syste teto SQL12\AUTOSTACIA i K is Authentication kuch ember to next instances Skip Skip all	em components:
Add another	Step 2 from 2			Back Finish

W każdym momencie można przerwać proces aktualizacji lub pominąć aktualizacje dla danej instancji lub wszystkich. Po zakończeniu aktualizacji uprawnień proces upgrade wersji zostanie zakończony.



#### 1.2 Nowe menu Jobs

W najnowszej wersji aplikacji dodaliśmy nowy widok prezentujący informacje na temat Job'ów uruchamianych w danej instancji SQL. Dane prezentowane w aplikacji zawierają informacje pobierane online bezpośrednio z Instancji SQL. Dane te nie są zapisywane i gromadzone w repozytorium DBPLUS, po skasowaniu danych z poziomu monitorowanej instancji SQL, nie będą dostępne również w programie. Dane widoczne są w szczegółach instancji w menu Jobs.

Na ekranie widoczne są wystąpienia wszystkich jobów w danym okresie czasu. Użytkownik ma do wyboru filtry ograniczające prezentacje listy job'ów, takie jak:

- czy aktywne wybór w polu dropdown [Show enabled/Show disabled/Show all]
- minimalny czas trwania [Min duration time],
- status zakończenia poprzez wybór odpowiednich statusów w checkbox.



Po kliknięciu w punkt na wykresie zaznaczany jest wiersz prezentujący szczegóły danego wystąpienia.

ACTIVITY H	CTIVITY HISTORY FOR "AKT_ZAKUPY_NOC" JOB												
Instance Id	Message	Duration (seconds)	Run date time	End date time	Status								
3472228	The job succeeded. The Job was invoked by Schedule 50 (X). The last step to run was step 3 (load_tab_zak_rekl_bi).	24408	2019-10-03 22:40:00	2019-10-04 05:26:48	<ul> <li>Succeeded</li> </ul>								
3476122	The job succeeded. The Job was invoked by Schedule 50 (X). The last step to run was step 3 (load_tab_zak_rekl_bi).	24638	2019-10-04 22:40:00	2019-10-05 05:30:38	<ul> <li>Succeeded</li> </ul>								
3483735	The job succeeded. The Job was invoked by Schedule 50 (X). The last step to run was step 3 (load_tab_zak_rekl_bi).	23829	2019-10-06 22:40:00	2019-10-07 05:17:09	<ul> <li>Succeeded</li> </ul>								
3487599	The job failed. The Job was invoked by Schedule 50 (X). The last step to run was step 2 (Aktualizacja zakupów 2).	22702	2019-10-07 22:40:00	2019-10-08 04:58:22	• Failed								
3488558	The job succeeded. The Job was invoked by User IC\wkossako. The last step to run was step 3 (load_tab_zak_rekl_bi). The j	4307	2019-10-08 06:51:17	2019-10-08 08:03:04	<ul> <li>Succeeded</li> </ul>								
3491600	The job succeeded. The Job was invoked by Schedule 50 (X). The last step to run was step 3 (load_tab_zak_rekl_bi).	33135	2019-10-08 22:40:00	2019-10-09 07:52:15	<ul> <li>Succeeded</li> </ul>								

W celu umożliwienia wyświetlenia danych na temat job'ów użytkownik monitorujący "dbplus" musi posiadać dodatkowe uprawnienia które do tej pory nie były domyślnie nadawane. Użytkownik "dbplus" powinien posiadać dostęp do widoków:

- dbo.sysjobschedules,
- dbo.sysschedules,
- dbo.sysjobhistory.

W aplikacji w której włączony jest moduł Security i dostęp do stron nadawany jest przez administratora należy w menu Configuration>Security nadać uprawnienia do nowej strony zaznaczając checkbox dla strony Jobs i zapisując wprowadzone zmiany.





W przypadku gdy w procesie aktualizacji został pominięty krok nadania uprawnień, podczas wejścia w aplikacji Performance Monitor w menu Jobs zostanie zaprezentowany komunikat o braku wystarczających uprawnień:



Dodatkowo dla baz danych Azure oraz Express widok Jobs nie jest obsługiwany, a przy wejściu do menu Jobs zostanie wyświetlony komunikat (dla wersji Express):



#### 1.3 Usprawnienia w Show Plan Objects

W najnowszej wersji została dodana funkcjonalność podświetlania obiektów w oknie Show Plan Objects w szczegółach zapytania. Po wybraniu obiektu w tabeli [OBJECTS USED IN EXPLAIN PLAN] – tabela lub index zostanie podświetlony w oknie treści zapytania [SQL\_TEXT] oraz planie zapytania [EXPLAIN\_PLAN].

W zależności od obiektu, tabele podświetlamy na zielono, index na kolor żółty.

Widok dla zaznaczonej tabeli:



SQL T	TXE				EXPLAIN PLAN X Close Plan Object							
DELET	E top(@v)	FACH HERING THE UPPER WEEK dat2	< = ØdateToDel	-Detabase: DBPLUS -DELETE ( cws - o, -Delete ( cws - o, -Delete ( cws - o, -Delete ( cws - o, -Delete ( cws - o, -Plan Compilation -Sampled values u -dv: 5000 -ddateToDel:	0232852 , Delete ( 0,0032852 eek ([db] Time: 1 sed for ; '2019-0'	Raes - 0., CPU - 0., 10 - 0. [dbplus tab_opu usage].( . Raes - 1., CPU - 0.000001 [lus_tab_opu usage].(dbp ms parameters at plan compi -03 10:56:17.350'	dbplus_tab_ops_usage_1)) , IO = 0 ) Lus_tab_ops_usage_2]) ( ) lation time	( Cort - 0,0325)	152 , Rows - 1 , Rows - 1 , CS	, CPU - 0,000002 U - 0,0001581,	, 10 - 0,02 ) 10 - 0,003128 )	
OBJE	TS USED I	EXPLAIN PLAN			INDEXES FOR SELECTED O	BJECT [DE	30].[DBPLUS_TAB_CPU_USAGE					
Туре	Owner	Object Name	Table Name	Database	Index name	Enabled	Index columns	Included columns	Seeks	Scans	Lookups	Updates
index	[dbo]	[dbplus_tab_cpu_usage_1]	[dbplus_tab_cpu_usage]	[DBPLUS]	dbplus_tab_cpu_usage_1		server_id, dat1		67	58	0	42 037
index	index [dbo] [dbplus_tab_cpu_usage_2] [dbplus_tab_cpu_usage] [DBPLUS]		dbplus_tab_cpu_usage_2		dat2		27 597	16	0	42 037		
table	[dbo]	[dbplus tab_cpu_usage]	[dbplus_tab_cpu_usage]	IDBPLUS1								

#### Widok dla zaznaczonego indeksu:

SQL	TEXT				EXPLAIN PLAN X Close							se Plan Objects
SELE Unit p.Pr	CT p.Name PriceDisc oductID =	AS Productione, NonDiscountSales = (Or unn) FRAM Production.Froduct AS p with sol.FroductID where p.ActiveSOM - &s O	derüty + UmitFrice), Discounts = ((Ord (index (ME_Froduct_ProductID)) IDMEA 30 SUER SY FroductName IESC	-SELECT ( Cost - SL.) Compute Scalar ( Jinner Join-Ne Jinner Sol -Inde -Inde	1657 , Ro Dest - 33 Sted Lo ( Cost - -Inner ( -In RI x Seek 1 Today	ws - 0, CTU - 0, 10 - 0) 2007, Ress - 181.614, CTU - CDU (Cars - 181.614, CTU - CDU (Cars - 181.614, CTU - 10.014, CTU - 10.0147, Ress - 10.014, - 10.014, Ress - 10.014, CTU - 10.014, CTU - 10.014, CTU - 10.014, CTU - 10.014,	0.0000184844, 10 - 0) 185,454, CPU - 0,00048784 Memer 183,654, CPU - 0,00 U - 0,00048283, 10 - 0,01 20,4512, News - 100054, Product_Product[O] [0]] Rews - 61,051, CPU - 0,00 SalesOrder[Cetal] Foodbl (SV SalesOrder[Cetal]	89 , 20 - 0 ) 0747589 , IO - 0 12419 ) 297 - 0,53932 , 1 ( Cews - 0,8400 001591 , IO - 0,0 001591 , IO - 0,0 011591 ( god] ) ( CalaeOrderID (	) 0 - 0 ) 23 , Rows - 129( 00125 ) Cost - 0,17934 alanOrderData	124 , CPT - 0,141 , Rows - 2,98394 x11TD1 [40411	053 , IO - 0,3 , CSU - 0,0001 , CSU - 0,0001	
OBJ	ECTS USED I	N EXPLAIN PLAN			INDEXES FOR SELECTED OF	UECT [SA	ALES].[SALESORDERDETAIL]					
Туре	Owner	Object Name	Table Name	Database	Index name	Enabled	Index columns	Included columns	Seeks	Scans	Lookups	Updates
index	[Produ	[PK_Product_ProductID]	[Product]	[adv_works]	AK SalesOrderDetail rowquid		rowquid					
index	[Sales]	[IX_SalesOrderDetail_ProductID]	[SalesOrderDetail]	[adv_works]	IX SalesOrderDetail Produ	2	ProductID					
index	ndex [Sales] [PK_SalesOrderDetail_SalesOrderID_SalesOrderID_SalesOrderDetail] [adv_works]					2	SalesOrderID, SalesOrderD					
table	able [Product] [Product] [adv_works]			-								
table	[Sales]	[SalesOrderDetail]	[SalesOrderDetail]	[adv_works]								

W przypadku gdy w zapytaniu uczestniczy widok, wówczas obiekt tabeli nie będzie podświetlany w treści widoku.

Dodana została również wyszukiwarka kolumn, po wyborze obiektu można przefiltrować kolumny wpisując ich nazwę w polu wyszukiwania. Kolumny przefiltrują się wg wpisanej wartości.

SQL	TEXT						EXPLAIN PLAN						
INSE (ser _num (@se az_n	RT INTO a ver_id,da 4,az_num5 rver_id,@ um2,@az_n	bplus_tak t1,dat2,r ,az_num6, dat1,@dat uum3,@az_r	_cpu usage with (rowlock, , unl, nun2, nun3, wnun1, wnun ac_nun7, ac_nun8, ac_nun9, ac 2, @nun1, @nun2, @nun3, @wnu un4, @ac_nun5, @ac_nun6, @ar	epeatableread) ,wnum3,lnum1,anum1,anum z_num10,num,outage) VML 1,&wnum2,&wnum3,&lnum3, _num7,@az_num5,@az_num9	2, anum3, anum4, altnum1 TES Banum1, @anum2, @anum3, @az_num10, @num_outag	um2,az_num1,az_num2,a	z_num3,az az_num1,@	-Datable -INSERI -Cluste -Plan ( -G -Sample -G -G	ise: DBPLUS ( come - 0,02 red Index In Compilation : d values use num_outage: az_num10: 0 az_num19: 0.	nsert ( Time: 0 ed for p 0	kews — 0, CPU — 0, IO — 0) dbplus <u>tab_cpu_usage</u> ].( ms arameters at plan compi	Bplus_tab_opu_usage_1}) Lation time	
OBJECTS USED IN EXPLAIN PLAN INDEXES FOR SELECTED OBJECT [DB0],[DBPLUS_TAB_CPU_USAGE]													
Туре	Owner		Object Name	Table	Name		Database		Index	name	Enabled	Index columns	Included columns
index	[dbo]	(dbplus_ta	b_cpu_usage_1]	[dbplus_tab_cpu_usage	1	(DBPLU	US]		dbplus_tab_cp	usage_1	4	server_id, dat1	
table	[dbo]	[dbplus_ta	b_cpu_usage]	[dbplus_tab_cpu_usage	1	(DBPLU	US]		dbplus_tab_cp	u_usage_2	al and a second	dat2	
Obje	ct columns	DDL i	nfo Properties Details fo	or table [dbo].[dbplus_tab_cpu	_usage]								
Q,	an												
Column Type Max Length Position							Is identity	Is com	puted	Is null	lable	Is sparse	Density
anum1 bigint 8						11				6	<i>«</i>		
anum2			bigint	8		12				8	<b>V</b>		
anum3			bigint	8		13		(			1	•	
anum4			decimal	9		14							

#### 1.4 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 instancji SQL i nie są jeszcze zapisane w repozytorium DBPLUS. Informacje pobierane są z widoku systemowego bezpośrednio z monitorowanej instancji SQL.

# DBPLUS

									better periornance			
FIND SQL STATEMENTS	IN DBPLUS@D	ESKTOP-HR1BE66	SQLEXPRES	S IN STANCE ON	DESKTOP-HR	1BE66 SERVER			X Close			
Statement by text		Employees										
Plan Flip-Flop State	ments	Max. returned statements: 100 - Online values										
New statements												
Statements using ob	ojects								Search			
FIND RESULTS FOR EXA	ACT QUERY TEX	T MATCHING WITH	EMPLOYEES	5								
Query Hash	Last execution	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],[PI			
0xBFAC572C00F2CFC8	2019-09-06	204.39	0 0	1	0	3	0	0	SELECT * FROM [Employees] WHERE [en			
0x9BF8489C5CBECF3C	2019-09-06	0	0 0	1	0	3	1	0	UPDATE [Employees] set [EmpName] = @			

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.

#### 1.5 Dodanie znacznika czasu na stronach prezentujące statystyki

W najnowszej wersji aplikacji dodaliśmy możliwość prezentacji danych w węższym zakresie niż obecnie. Dotychczas w większości wykresów dane filtrować można było jedynie za dany dzień. W tej wersji dodaliśmy do daty również godzinę i minutę co pozwala bardziej szczegółowo analizować zakres wyświetlanych danych.

Zmiany dotyczyły stron:

- Instance Load,
- Waits (Overview/Analyze),
- Latches,
- Load Trends,
- Slow SQLs,
- Perf Counters,
- OS Stat,
- I/O Stats(Analyze/Archivelogs),
- Session history,
- Locks history.

#### Poniżej przykładowy wygląd strony load Trends z zawężonym wyborem:



W przypadku wybrania wąskiego zakresu czasu, poza prezentacją danych na wykresie przeliczane są również statystyki wydajnościowe pod wykresem aby były zgodne z wybranym zakresem.

#### 1.6 Monitoring w oparciu o zdarzenia - Eventy

W nowej wersji aplikacji zmodyfikowany został sposób zbierania informacji o statystykach zapytań. Zmiana polega na wykorzystaniu mechanizmu Extended Events dostępnego w wyższych wersja SQL Server. Zmiana spowodowana jest poprawieniem jakości zbierania danych dotyczących zapytań.

W wyniku dodania nowego mechanizmy zbierania statystyk w ekranie sesji online będzie widoczna sesja użytkownika dbplus odczytująca zdarzenia (jest to zachowanie oczekiwane, bez wpływu na wydajność).

Sack to dashboard	Sessions	Temp	db usage sessions	Log usage sessions	Session	s history Active sessio	ns / Tempdt	sessions	/ Log usage sessions hist	ory						
O Performance	Active ses	ions 🗹 u	Users only Min elaps	sed time: 0 *	sec. Sid:	284				1	All databases 👻 Query hash			Login name: dbplu:		Refresh
In Plan Guides									Show addit	onal filters						
Anomaly monitor	SESSON LIST(LATT HET HELENED: 17.00-3) Kill seesion															
I/O Stats	Logon time	Ses. Id	Query Hash	Login name	Status	Last request start time	Elapsed Time [Seconds]	Cpu Time [Seconds]	Windows username	Host name	Program	Context Info	Blocking	Database	Wait	Wait time [Seconds]
Space monitor	2019-10-09 23:3	1:38 284	0xE92FFE030	dbplus	erunning	2019-10-09 23:31:38	62 933	1		SQLMON	DBPLUS Performance		0	master	XE_LIVE_TARGET_TV	/F 1.81
Memory																
Sessions	SQL Op	eration proj	gress Statistics	Waiting tasks												
- Sessions	STATEMENT T	EXT														
Online cursors	SELECT type	, data F	ROM sys.fn_MSxe	read_event_stream	(§source,	(sourceopt)										
Jobs																
Backups	EXPLAIN PLA	N														
A Locks	Show p	lan obj	ects for 0x17	7D38DDDFC8E5FB3												
Parameters	-Table-	valued fu	unction ([FN_MS	XE_READ_EVENT_STREAM	) []) ( Cows	- 0.00100016 , Rows - 10	100 . CPU -	0.001000	16 , 10 - 0 )							
① Logs	-Plan C	mpilatio 1 values	on Time: 8 ms used for param	eters at plan compi	lation tim	1e										
1 Reports	-83	ource: u ourceopt	inknown :: unknown													
Version: 2019.3.2	-83	ourceopt ource: N	:: 0 PbplusMonitor'	,												

Zmieniona została wartość parametru MONITOR\_DDL\_STATEMENTS na włączony. Parametr ten odpowiada za zbieranie informacji o operacjach DDL.

#### Informacje techniczne:

- Dotyczy wersji SQL Server 2012 i wyższej (poza SQL Azure).
- Kolejka jest zakładana automatycznie jeżeli użytkownik dbplus ma uprawnienie alter event session lub sysadmin.
- Nowa funkcjonalność jest możliwa do włączenia/wyłączenia poprzez aktualizacje uprawnień użytkownika monitoringu z poziomu programu Configuration Wizard.



User refresh privileges			×								
SQL Instance refreshing user privileges Instance is refreshing user privileges (in case of broken)											
Sql instance details											
Server SQL Instance	.\SQLEXPRESS										
Login for refreshing	DBPLUS_10_10										
Features and privileges											
Use [SYSADMIN] role for mor Enable [Ole Automation] mo Add db_ddladmin role to the Enable a job responsible for cro Add ALTER ANY EVENT SESS	nitoring login/user (not recommende odule on the server to monitor disk s dbplus user (not required with sysa eating/updating DBPLUS user in any ION privilege to allow monitoring us	d) paces usage dmin privileges) database if required ing extended events									
Sysadmin connection credent	ials (for instance)										
Authentication	Windows Authentication $~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~$										
Username	DESKTOP-HR1BE66\Artur Bogusyer										
Password											
Test connection Refresh	user privileges		Close								

#### 1.7 Zmiana uprawnień użytkownika monitoringu

W nowej wersji została dodana funkcjonalność ręcznej zmiany uprawnień użytkownika który wskazany jest jako użytkownik monitoringu w danej Instancji SQL.

#### 1.7.1 Uprawnienia nadawane podczas tworzenia użytkownika

Podczas procesu dodawania nowej instancji lub tworzenia użytkownika repozytorium tworzony jest użytkownik który będzie zbierał dane z danej instancji SQL. Podczas dodawania nowej instancji SQL do monitoringu, należy wskazać istniejącego lub utworzyć nowego użytkownika na bazie danych za pomocą którego będą zbierane dane o wydajności instancji.

Wybranie opcji utworzenia nowego użytkownika tworzy użytkownika z ograniczonymi uprawnieniami (wystarczającymi do monitoringu instancji SQL). W nowej wersji nowo tworzony użytkownik monitorujący może być utworzony z uprawnieniami sysadmin. Wystarczy w procesie tworzenia użytkownika zaznaczyć checkbox sysadmin, zgodnie z przykładem poniżej:

				better
DBPLUS Performance	e Monitor - Installation Wizard			×
DBPLUS data Specify login acc	<b>base repository</b> ount which will be used by DBPLUSCAT	CHER service and user application t	o connect to databa	se
Catcher	Reposi	tory	Арр	
You need Performan We strong then plea Specified procedure	to specify the login which will be used f ice Monitor application ly recomend to use the same user acco ie to create the new one. Please do not login would be set as an owner for dat is or read system views on the sql insta	or connection purposes by DBPLUS punt as specified for DBPLUSCHATC use an account with sysadmin priv abase repository. In addition it would ance	CATCHER service ar HER service. If logir Ileges. d get grants to exec	nd DBPLUS n doesn't exist, utes system
Create new lo	gin/user			
	Authentication	SQL authentication $\sim$		
	User name	dbplus_sys		_
	Password	••••	Create as Sysadi	min
Use existing le	ogin			
		Use existing user		
	User name	dbplus	$\sim$	
	Password			
		Test credentials		
Step 4 from	7		Back	Continue

#### 1.7.2 Modyfikacja uprawnień istniejącego użytkownika

W nowej wersji została dodana możliwość odświeżania uprawnień istniejącego użytkownika wskazanego w monitoringu. Odświeżanie stosujemy gdy użytkownik monitorujący nie ma dostępu do wszystkich baz danych na instancji i taki dostęp chcemy nadać. W trakcie podłączania instancji do monitoringu uprawnienia dla użytkownika monitorującego nadawane są do wszystkich baz danych znajdujących w instancji SQL.

Odświeżanie uprawnień przydatne jest również w przypadku potrzeby nadania dodatkowych uprawnień które nie zostały nadane wcześniej (lub zostali odebrane), a potrzebne są do prawidłowego wyświetlania danych (np. ekran Job) lub wykorzystanie widoku eventów do zbierania statystyk.

W celu modyfikacji uprawnień należy otworzyć program "DBPlus Configuration Wizard", następnie przejść do ustawień danej instancji SQL ,klikając w przycisk 🏶 ,przy nazwie instancji SQL dla której chcemy odświeżyć/nadać uprawnienie. Następnie klikamy w przycisk [Refresh privileges]



ist of DPM components and it's a					
Monitored SQL Instances	SQL Instance connection deta	ils			
✓ 1 instances monitored	SQL Instance (use Connection settings used	d for database repository) for monitoring purposes			
)ESKTOP-HR1BE66\SQLEXPRESS	Connection login Conr	nection properties			
	Included in Monitoring	Yes	~		
	Server name	DESKTOP-HR1BE66\SQLEXPRESS			
	Authentication	SQL Server Authentication	~		
	User name	dbplus			
	Password	****			
	Save Test conn	ection Refresh privileges			Close
dd another instance	Service settings	Repository settings	×	Application settings	

Na kolejnym ekranie podajemy dane użytkownika z uprawnieniami sysadmin dla danej instancji. Możliwa jest autoryzacja za pomocą konta bazodanowego lub Windowsowego.

Sql instance details	
Server SQL Instance	.\sqlexpress2012
Login for refreshing	MAQCH\sql_windows
Features and privileges	
Use [SYSADMIN] role for mo Enable [Ole Automation] m Add db_ddladmin role to th Enable a job responsible for c	onitoring login/user (not recommended) nodule on the server to monitor disk spaces usage e dbplus user (not required with sysadmin privileges) creating/updating DBPLUS user in any database if required
Use [SYSADMIN] role for mo Enable [Ole Automation] m Add db_ddladmin role to th Enable a job responsible for c Add ALTER ANY EVENT SES Sysadmin connection creden	onitoring login/user (not recommended) nodule on the server to monitor disk spaces usage e dbplus user (not required with sysadmin privileges) reating/updating DBPLUS user in any database if required SION privilege to allow monitoring using extended events ntials (for instance)
Use [SYSADMIN] role for mo Enable [Ole Automation] m Add db_ddladmin role to th Enable a job responsible for c Add ALTER ANY EVENT SES Sysadmin connection creden Authentication	onitoring login/user (not recommended) nodule on the server to monitor disk spaces usage e dbplus user (not required with sysadmin privileges) ereating/updating DBPLUS user in any database if required SION privilege to allow monitoring using extended events etials (for instance)
Use [SYSADMIN] role for mo Enable [Ole Automation] m Add db_ddladmin role to th Enable a job responsible for c Add ALTER ANY EVENT SES Sysadmin connection creden Authentication Username	onitoring login/user (not recommended) hodule on the server to monitor disk spaces usage te dbplus user (not required with sysadmin privileges) treating/updating DBPLUS user in any database if required SION privilege to allow monitoring using extended events htials (for instance) Windows Authentication MAQCH\radoslaw

Na ekranie widoczne są obecne uprawnienia danego użytkownika monitorującego. Zaznaczenie lub odznaczenie danej opcji powoduje nadanie lub odebranie danych uprawnień.

W przypadku opcji [ALTER ANY EVENT SESSION] poza zmianą uprawnień tworzony jest również trigger uruchamiany na kolejce z eventami.

W celu dokonania zmian potwierdzamy klikając przycisk [Refresh user privileges].

#### 1.8 Zapamiętywanie ustawień

W nowej wersji dodaliśmy funkcjonalność zapamiętywania wyboru dokonanego na wybranej zakładce w szczegółach bazy danych. Obecnie każde odświeżenie i zmiana daty lub przejście na inną



zakładkę powoduje powrót do ustawień domyślnych dla danej zakładki. Wprowadzona zmiana polega na zapamiętaniu ustawienia dla danej zakładki dla:

- daty,
- wyboru kolumn w tabeli,
- serii na wykresie,
- grupowania,
- wyborów w polu dropdown,
- zaznaczonych opcji checkbox.

Każde ustawienie będzie zapamiętane w obrębie danej zakładki, w przypadku nawigacji pomiędzy zakładkami dokonane wybory na każdej zakładce będą zapamiętywane.

W przypadku gdy chcemy aby wybrany zakres dat był taki sam dla większości zakładek należy zaznaczyć opcję [Keep selection].



Zapamiętywanie daty (funkcją "Keep selection") z racji specyfiki prezentowanych danych nie działa na zakładkach:

- Load Trends (przeglądanie danych w dużym zakresie czasu),
- Top SQL (dane szczegółowe przeglądane za zakres 1 dnia),
- SQL 3D (dane szczegółowe przeglądane za zakres 1 dnia).

Po wyjściu do ekranu Dashboard lub zamknięciu aplikacji ustawienia zostaną przywrócone do ustawień domyślnych.

Obecne zapamiętanie dokonane dokonywane jest na poziomie plików cookies dla danej przeglądarki. Wyjście do Dashboard powoduje powrót do ustawień domyślnych dla danej wersji aplikacji.



#### 1.9 Usprawnienia ogólne

#### 1.9.1 Usprawnienia na stronie Locks

W najnowszej wersji na ekranie blokad w zakładce Online Locks oraz Locks History została dodana funkcjonalność wskazywania obiektu stojącego w blokadzie. Do tej pory informacja o obiekcie stojącym w blokadzie była przekazywana jako identyfikator obiektu:

Resource Type	OBJECT
Wait Resource	OBJECT: 5:574625090:5
Resource Description	objectlock lockPartition=5 objid=574625090 subresource=FULL dbid=5 id=lock106fe7c800 mode=Sch-M associatedObjectId=574625090

W nowej wersji to identyfikatora została przypisana nazwa obiektu który czeka w blokadzie, tak jak na przykładzie poniżej:

Program	Microsoft SQL Server Management Studio - Query					
Wait	LCK_M_SCH_M					
Database	DBPLUS					
Resource Type	OBJECT					
Wait Resource	Table (user-defined): Employees (OBJECT: 7:978102525:0)					
Resource Description	objectlock lockPartition=0 objid=978102525 subresource=FULL dbid=7 id=lock231e9386200 mode=IX associatedObjectId=978102525					

#### 1.9.2 Poprawa w module Security

W nowej wersji zawarta została poprawka dotycząca uprawnień do stron w aplikacji (menu Security). Problem dotyczył scenariusza gdy użytkownik współdzielił uprawnienia własne oraz grupy domenowej, w której wykorzystywane było wiele różnych profili uprawnień. Problem polegał na braku dostępu do wszystkich ekranów pomimo przypisaniu takich uprawnień do loginu.

#### 1.9.3 Wyszukiwanie zapytań online

W nowej wersji dodano dodatkowy filtr Query hash dla wyszukiwania zapytań na stronie sesji online (menu Sessions). Po wpisaniu wartości query hash w polu wyszukiwania lista zapytań zostanie przefiltrowana tylko dla wybranego zapytania. Funkcyjność działa również z pozostałymi filtrami.

DB+ Performance Monitor	dbplus@DES	KTOP-	HR1BE66\SQLE	EXPRESS Insta	nce on DE	SKTOP-HR1B	E66 serve						Version: 14	.0.1000.169 Sta	rtup time: 201	9-09-24 13:12:57
Back to dashboard	III Sessions	Tempda	o usage sessions	Log usage se	ssions	Sessions history	Active	sessions /	Tempdb sessions	s / Log usage sess	sions history					
Performance	Active sessions 🗈 Users only Min elapsed time: 0 📩 sec. Sid: All databases 🗸 Query hash: 0x771A00F6913C437C .cgin name: Refresh															
Plan Guides	Show additional filters															
Anomaly monitor	SESSION LIST/LAST REFRESHED: 18:11:09 Kill session															
I/O Stats	Logon time	Ses Id	Query Hash	Login name	Status	Last request start time	Elapsed Time	Cpu Time	Windows username	Host name	Program	Context Info	Blocking session	Database	Wait	Wait time (Seconda)
Space monitor	2019-09-24 15:07:0	1 52	0x771A0DF69	MicrosoftAcco	erunning	2019-09-24 1	253	0	artur.bogusze	DESKTOP-H	Microsoft SQL		55	DBPLUS	LCK_M_S	253.11
Memory																
Sessions																
Cpu monitor     Online cursors	SQL Operat	on progr	ess Statistics	Waiting task	s											
Jobs	STATEMENT TEXT															
Backups	SELECT TOP (1000) [EmpId] , [ExpName]															
	, [Phone] FROM [DBFLUS].[dbc].[Employees]															
Parameters																
Eogs	EAPLAIN PLAN															
T Reports	Database:	DBPLU	cts for 0x74	EC54E8ADCF8	F02											
	-SELECT ( C	ost - 0,	0032892 , Rows -	0 , CPU - 0 , I	(0 - 0)											

Poprawione zostało również działanie filtra na czas trwania [Min. Elapsed time] zapytania w widoku sesji online. W niektórych bazach danych ta funkcja nie działała. Problem został rozwiązany.



#### 1.9.4 Poprawki w modelu Space Monitor

W najnowszej wersji został bład związany z odświeżaniem danych na wykresie w przypadku wyświetlania użycia przestrzeni dyskowej dla konkretnego rodzaju pliku. Problem występował na poziomie szczegółów instancji SQL.

#### 1.9.5 Zmiany w porównywarce statystyk

W nowej wersji poprawiliśmy działanie porównywarki statystyk dla wybranego zakresu [Period Compare]. Porównywanie statystyk za wybrany okres czasu dostępne jest w:

- menu I/O Stats,
- menu Performance w zakładce Waits,
- menu Performance w zakładce Compare Trends.

Sack to dashboard	UO Analyze Days Compare Period Compare			
Performance				Group by Hour + Refresh
O Plan Guides	Reference period Historical period			
Anomaly monitor	from: 🖹 2019/10/09 to: 📄 2019/10/09 from: 🛅 2019/10/02 1	E 📋 2019/10/02		
I/O Stats		2019-10-01	2019-10-03 2019-10-05	2019-10-07 2019-10-09
Space monitor	I/O PERIODS COMPARE			Draw statistics for: Reads - Chart type: Line -
Memory		I/O pariode analysis for: Reads		-
Sessions	2019-10-02 00 2019-10-02 03 2019-10	-02.06 2019-10-02.09 2019-10-02	2 12 2019-10-02 15	2019-10-02 18 2019-10-02 21
🗇 Jobs	30 000 000			
📳 Backups	25 000 000	Ň		
🔒 Locks	20 000 000			
Parameters	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
① Logs	10 000 000 20	19-10-09.09 Concers Period: 26646220		
1 Reports	5 000 000	fistorical Period: 13919966		$\wedge$
Version: 2019.3.2				
	2019-10-09 00 2019-10-09 03 2019-10	-09 06 2019-10-09 09 2019-10-09	9 12 2019-10-09 15	2019-10-09 18 2019-10-09 21
		- Reference Period - Historical Pi	leriod	

W każdym z wyżej wymienionych przypadków porównywanie okresów dostępne jest w grupowaniu za godziny oraz dzień. Wybierając punkt na wykresie otrzymamy informacje o wartości danej statystyki dla wybranej godziny lub dnia w zaleznosci od wybranego poziomu grupowania.