

Podstawy licencjonowania wybranych
produktów Microsoft
współpracujących
z systemami Asseco WAPRO

ASSECO

SQL Server 2017 jest oferowany dla oprogramowania Asseco WAPRO w trzech wersjach:

- **SQL Express 2017** - bezpłatna wersja oprogramowania bazodanowego SQL Server przeznaczona do obsługi małych baz danych.
- **Standard Edition** (licencje na rdzeń lub Server + CAL) – edycja oferująca podstawowe funkcjonalności obsługi baz danych oraz raportowanie i analiza.
- **Enterprise Edition** (licencje na rdzeń) – najbardziej rozbudowana edycja do obsługi aplikacji o znaczeniu krytycznym, wydajnych hurtowni danych, rozwiązań mobilnych BI oraz zaawansowana analityka.

SQL Server 2017 funkcjonalność wg edycji

SQL Server 2017 features by edition		Standard	Enterprise
OLTP Performance	Maximum number of cores	24 cores	Unlimited
	Maximum memory utilized per instance	128 GB	OS Max
	Maximum size	524 PB	524 PB
	Advanced OLTP (In-memory OLTP*, Operational analytics)	•	•
	Basic high availability (2-node single database failover, non-readable secondary)	•	•
	Manageability (Management Studio, Policy-Based Management)	•	•
	Enterprise data management (Master Data Services, Data Quality Services)**		•
	Advanced HA (Always On - multi-node, multi-db failover, readable secondaries)		•
	Basic Adaptive Query Processing (Interleaved execution) NEW*	•	•
	Advanced Adaptive Query Processing (Batch mode memory grant feedback, Batch mode adaptive joins, Automatic Plan Correction) NEW*		•
Security	Basic security (Always Encrypted, Row-level security, data masking, basic auditing, separation of duties)	•	•
	Advanced security (Transparent Data Encryption)		•
Data Warehousing	Advanced data integration (Fuzzy grouping and look ups, change data capture)		•
	Data warehousing (In-Memory ColumnStore, Partitioning)	•	•
	T-SQL query across relational and Hadoop data with PolyBase**	•	•
Business Intelligence	Programmability & Developer Tools (T-SQL, CLR, Data Types, FileTable**, JSON, graph data support) NEW*	•	•
	Basic data integration (SSIS, built-in connectors)	•	•
	Basic reporting & analytics**	•	•
	Basic Corporate Business Intelligence (Multi-dimensional models, Basic tabular model, enhanced connectors, new transformations, object-level security, ragged hierarchies)** NEW*	•	•
	Mobile BI**		•
	Advanced Corporate Business Intelligence (Advanced tabular model, Direct query, in-memory analytics, advanced data mining)**		•
Advanced Analytics	Basic R and Python integration (Connectivity to R Open and Python, Limited parallelism)** NEW*	•	•
	Advanced R and Python integration (Ability to run on GPUs and full parallelism through Machine Learning Services)** NEW*		•
Hybrid Cloud	Stretch Database**	•	•

Features in blue are newly available.
 *In-memory OLTP subject to memory limits in Standard Edition
 **Available for Windows Server only



<https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-2017-editions>

SQL Server 2016 jest oferowany dla oprogramowania Asseco WAPRO w trzech wersjach:

- **SQL Express 2016** - bezpłatna wersja oprogramowania bazodanowego SQL Server przeznaczona do obsługi małych baz danych.
- **Standard Edition** (licencje na rdzeń lub Server + CAL) – edycja oferująca podstawowe funkcjonalności obsługi baz danych oraz raportowanie i analiza.
- **Enterprise Edition** (licencje na rdzeń) – najbardziej rozbudowana edycja do obsługi aplikacji o znaczeniu krytycznym, wydajnych hurtowni danych, rozwiązań mobilnych BI oraz zaawansowana analityka. **SQL Server 2016 funkcjonalność wg edycji**

		Developer ¹	Express	Standard	Enterprise	
Mission critical performance	Maximum number of cores	New	Unlimited	4 cores	24 cores	Unlimited
	Maximum memory utilized per instance		OS Max	1 GB	128 GB	OS Max
	Maximum size		524 PB	10 GB	524 PB	524 PB
	Production use rights			●	●	●
	Basic OLTP		●	●	●	●
	Manageability (Management Studio, Policy-Based Management)		●	●	●	●
	Basic high availability (2-node single database failover, non-readable secondary)	New	●		●	●
	Enterprise data management (Master Data Services, Data Quality Services)		●			●
	Advanced OLTP (In-memory OLTP, Operational analytics)	New	●			●
	Advanced HA (Always On - multi-node, multi-db failover, readable secondaries)		●			●
Security	Basic security (Row-level security, data masking, basic auditing, separation of duties)	New	●		●	●
	Advanced security (Transparent Data Encryption, Always Encrypted)	New	●		●	●
Data warehousing	Advanced data integration (Fuzzy grouping and look ups, change data capture)		●			●
	Data warehousing (In-Memory ColumnStore, Partitioning)	New	●			●
	PolyBase ²		●		●	●
Business intelligence	Programmability & developer tools (T-SQL, CLR, Data Types, FileTable, JSON)	New	●	●	●	●
	Basic reporting & analytics		●	●	●	●
	Basic data integration (SSIS, built-in connectors)		●		●	●
	Basic Corporate Business Intelligence (Multi-dimensional models, Basic tabular model)	New	●		●	●
	Mobile BI (Datazen)	New	●			●
	Advanced Corporate Business Intelligence (Advanced tabular model, DirectQuery, in-memory analytics, advanced data mining)	New	●			●
Advanced analytics	Basic "R" integration (Connectivity to R Open, Limited parallelism for RRE)	New	●	●	●	●
	Advanced "R" integration (Full parallelism for RRE)	New	●			●
Hybrid cloud	Stretch Database	New	●	●	●	

¹ SQL Server 2016 Developer Edition offers the full feature set of SQL Server 2016 Enterprise Edition, but Developer Edition is for development and test only, and not for production environments or use with production data.

² Scale out relational and non-relational data queries with the simplicity of T-SQL using PolyBase, which requires single Microsoft SQL Server 2016 Enterprise Edition as head node.

© 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved. This document is provided "as-is." Information and views expressed in this document, including URL and other Internet Web site references, may change without notice. You bear the risk of using it. This document does not provide you with any legal rights to any intellectual property in any Microsoft product. You may copy and use this document for your internal, reference purposes. You may modify this document for your internal, reference purposes.

Porównanie wersji Microsoft SQL 2016			
	Wersja Standard	Wersja Enterprise	Wersja Express
Model licencjonowania	rdzenie lub serwer + CAL	rdzenie	
Max. moc obliczeniowa używane przez jedną instancję SQL	24 rdzenie	tyle, ile obsługuje system operacyjny*	1 gniazdo lub 4 rdzenie
Max. ilość wykorzystywanej pamięci	do 128 GB	tyle, ile obsługuje system operacyjny	max. 1 GB
Max. rozmiar bazy danych	524 PB (PetaBajt)	524 PB (PetaBajt)	10 GB
Wymagany system operacyjny	64-bit	64-bit	64-bit
	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit
	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit
	Windows Server 2012 R2Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2Essentials 64-bit
	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit
	Więcej na http://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506.aspx	Więcej na http://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506.aspx	Więcej na http://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.110).aspx

*dla edycji Enterprise pracujących w trybie Legacy obowiązuje limit 20 rdzeni na serwer

SQL Server 2014 jest oferowany dla oprogramowania Asseco WAPRO w trzech wersjach:

- **SQL Express 2014** - bezpłatna wersja oprogramowania bazodanowego SQL Server przeznaczona do obsługi małych baz danych.
- **Standard Edition** (licencje na rdzeń lub Server + CAL) – edycja oferująca podstawowe funkcjonalności obsługi baz danych, raportów i analiz.
- **Enterprise Edition** (licencje na rdzeń) – najbardziej rozbudowana edycja do obsługi aplikacji o znaczeniu krytycznym oraz do dużych magazynów danych.

Wśród nowości w wersji MS SQL 2014 można wyróżnić między innymi:

- Zmiany w mechanizmie Buffer Pool – pozwala na lepsze wykorzystanie dysków SSD jako rozszerzenie tzw. NvRAM (nonvolatile RAM). Pozwala to zwiększyć wydajność systemu w środowiskach z bardzo dużym obciążeniem.
- Zmiany w optymalizatorze zapytań pozwalające efektywniej przetwarzać zapytania w celu zwiększenia wydajności.
- Wykorzystanie technologii „in-memory” dla klientów z edycją Enterprise, system umożliwia dedykowane modyfikacje w postaci obiektów przetwarzanych bezpośrednio w pamięci serwera, dzięki czemu można wielokrotnie zwiększyć wydajność zapytań.
- Dodatkowe możliwości w zakresie bezpieczeństwa – nowa wersja wprowadza nowe algorytmy szyfrowania danych bezpośrednio w tabelach oraz kopii zapasowych baz danych.
- Nowa wersja wprowadza dodatkowe rozszerzenia i możliwości w zakresie integracji aplikacji z chmurą SQL Azure.
- Wprowadzono szereg nowości w usłudze Reporting Services, która może być wykorzystywana z WFMag dla Windows w wariantach Prestiż Plus w celu raportowania danych.
- Dodano nowe możliwości w zakresie analizy danych za pomocą narzędzi Excel, Office 365. Dodano nowe wizualizacje danych w postaci kontrolek Power Map oraz Power View.
- Dodano obsługę nowych indeksów typu ColumnStore, które zmieniają całkowicie koncepcję indeksowania danych względem dotychczasowych algorytmów.
- Dodano nowe systemowe widoki i funkcje dynamiczne pozwalające efektywniej monitorować serwer bazy danych w celu lepszego zarządzania jego zasobami.

- Dodano nowe możliwości w obsłudze środowiska wysokiej dostępności z zastosowaniem Always On. Pozwala to na zwiększenie bezpieczeństwa i niezawodności serwerów z wykorzystaniem klastrów bazodanowych

Porównanie wersji Microsoft SQL 2014						
	Wersja Standard		Wersja Enterprise		Wersja Express	
Model licencjonowania	rdzenie lub serwer + CAL		rdzenie			
Max. moc obliczeniowa używane przez jedną instancję SQL	16 rdzeni		tyle, ile obsługuje system operacyjny*		1 gniazdo lub 4 rdzenie	
Max. ilość wykorzystywanej pamięci	do 128 GB		tyle, ile obsługuje system operacyjny		max. 1 GB	
Max. rozmiar bazy danych	524 PB (PetaBajt)		524 PB (PetaBajt)		10 GB	
Podstawowy OLTP	tak		tak		tak	
Podstawowe raportowanie i analityka	tak		tak		tak *	
Programowanie (wsparcie dla TSQL)	tak		tak		tak	
Enterprise Data Management (Data Quality & Master Data Services)	nie		tak		nie	
Usługi Analysis Services, Reporting Services, Integration Services	tak		tak		tak **	
Usługa Database Mail	tak		tak		nie	
In-memory OLTP	nie		tak		nie	
Wymagany system operacyjny	32-bit	64-bit	32-bit	64-bit	32-bit	64-bit
	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit	Windows Server 2012 R2 Datacenter 64-bit
	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit	Windows Server 2012 R2 Standard 64-bit
	Windows Server 2012 R2 Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2 Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2 Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2 Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2 Essentials 64-bit	Windows Server 2012 R2 Essentials 64-bit
	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit	Windows Server 2012 R2 Foundation 64-bit
	Więcej na https://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.120).aspx	Więcej na https://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.120).aspx	Więcej na https://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.120).aspx	Więcej na https://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.120).aspx	Więcej na https://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.120).aspx	Więcej na https://msdn.microsoft.com/enus/library/ms143506(v=sql.120).aspx

*dla edycji Enterprise pracujących w trybie Legacy obowiązuje limit 20 rdzeni na serwer

**dla edycji Express możliwe jest tylko wykorzystanie usługi Reporting Services (wymaga pobrania dedykowanego instalatora SQL Server Express with Advanced Services)

SQL Server 2012 jest oferowany dla oprogramowania Asseco WAPRO w trzech wersjach:

- **SQL Express 2012** - bezpłatna wersja oprogramowania bazodanowego SQL Server przeznaczona do obsługi małych baz danych.
- **Standard Edition** (licencje na rdzeń lub Server + CAL) – edycja oferująca podstawowe funkcjonalności obsługi baz danych, raportów i analiz.
- **Enterprise Edition** (licencje na rdzeń) – najbardziej rozbudowana edycja do obsługi aplikacji o znaczeniu krytycznym oraz do dużych magazynów danych.

Porównanie wersji Microsoft SQL 2012			
	Wersja Standard	Wersja Enterprise	Wersja Express
Model licencjonowania	rdzenie lub serwer + CAL	rdzenie	
Max. moc obliczeniowa używane przez jedną instancję SQL	4 gniazda lub 16 rdzeni	tyle, ile obsługuje system operacyjny*	1 gniazdo lub 4 rdzenie
Max. ilość wykorzystywanej pamięci	do 64 GB	tyle, ile obsługuje system operacyjny	max. 1 GB
Max. rozmiar bazy danych	524 PB (PetaBajt)	524 PB (PetaBajt)	10 GB
Podstawowy OLTP	tak	tak	tak
Podstawowe raportowanie i analityka	tak	tak	tak *
Programowanie (wsparcie dla TSQL)	tak	tak	tak
Zarządzanie (SQL Server Management Studio, Policy Based Management, SQL Profiler)	tak	tak	nie
Usługi Analysis Services, Reporting Services, Integration Services	tak	tak	tak **
Usługa Database Mail	tak	tak	nie
Usługa SQL Agent	tak	tak	nie

*dla edycji Enterprise pracujących w trybie Legacy obowiązuje limit 20 rdzeni na serwer

**dla edycji Express możliwe jest tylko wykorzystanie usługi Reporting Services (wymaga pobrania dedykowanego instalatora SQL Server Express with Advanced Service

Licencjonowanie SQL:

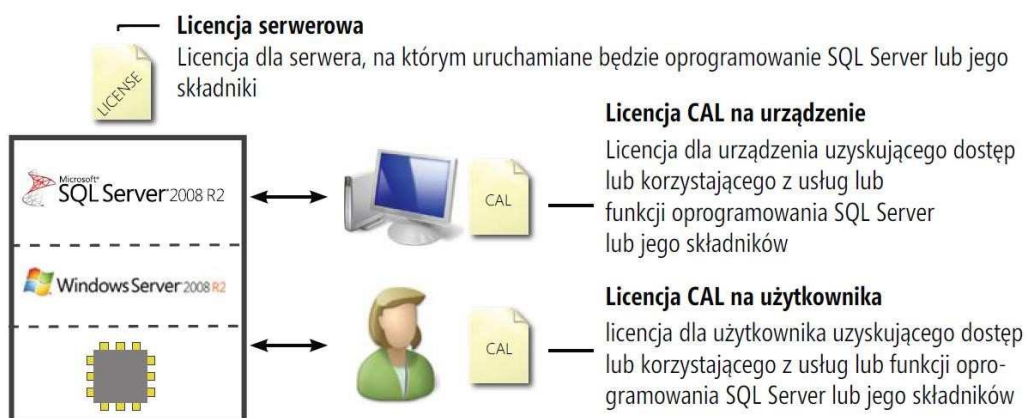
- SQL Server 2017 jest licencjonowany w modelu: serwer + CAL oraz na rdzeń
- SQL Server 2016 jest licencjonowany w modelu: serwer + CAL oraz na rdzeń
- SQL Server 2014 jest licencjonowany w modelu: serwer + CAL oraz na rdzeń
- SQL Server 2012 jest licencjonowany w modelu: serwer + CAL oraz na rdzeń

Licencjonowanie w modelu serwer + CAL

W przypadku licencjonowania SQL Server w modelu serwer + CAL należy zakupić :

- licencję serwerową dla serwera, na którym będzie uruchamiane oprogramowanie SQL Server oraz
 - licencje dostępowe CAL (Client Access License) dla każdego urządzenia (licencje CAL na urządzenie) lub
 - licencje dostępowe CAL dla każdego użytkownika (licencje CAL na użytkownika) uzyskującego dostęp lub korzystającego z usług lub funkcjonalności SQL Server albo z dowolnego jego składnika.

Wybór tego modelu licencjonowania jest najbardziej opłacalny w przypadku gdy można policzyć użytkowników lub urządzenia łączące się do bazy danych oraz ich liczba jest na tyle niska, że koszt jest mniejszy niż przy wyborze modelu licencjonowania na rdzeń.



Licencje dostępowe mogą być na nazwane urządzenie lub na nazwanego użytkownika.

Licencja dostępowa CAL na urządzenie :

- jest wymagana dla każdego urządzenia (komputera, terminala, urządzenia PDA, telefonu komórkowego itp.) uzyskującego dostęp lub korzystającego z usług lub funkcjonalności serwera Microsoft SQL Server.
- jest najbardziej ekonomiczna w sytuacji, gdy poszczególne urządzenia są wykorzystywane przez wielu użytkowników (na przykład w centrach obsługi klientów).

Licencja dostępowa CAL dla użytkownika:

- jest wymagana dla każdego użytkownika (pracownika, klienta, partnera itd.) uzyskującego dostęp lub korzystającego z usług lub funkcjonalności którejkolwiek wersji serwera SQL Server.
- jest najbardziej ekonomiczna w sytuacji, gdy poszczególne użytkownicy korzystają z wielu urządzeń (na przykład z komputera, notebooka, urządzenia PDA itd.).

Licencja dostępowa CAL:

- nie jest oprogramowaniem — jest to dokument prawny, zezwalający urządzeniom lub użytkownikom na dostęp do serwera.
- pojedyncza licencja dostępowa CAL na urządzenie oznacza przyznanie praw dostępu z jednego urządzenia do wielu serwerów.
- pojedyncza licencja dostępowa CAL dla użytkownika oznacza przyznanie jednemu użytkownikowi praw dostępu do wielu serwerów.
- licencje dostępne CAL w wersji wyższej pozwalają na korzystanie z usług serwera w wersji niższej, ale nie odwrotnie. Na przykład: aby uzyskać dostęp do serwera SQL Server 2008 R2, użytkownik musi posiadać licencję SQL CAL w wersji 2008 lub w wersji 2012, 2014 bądź w wersji 2016.
- Stosowanie sprzętu lub oprogramowania zmniejszającego liczbę urządzeń lub użytkowników uzyskujących bezpośredni dostęp do oprogramowania (techniki multipleksowania i poolingu) nie powoduje zmniejszenia wymaganej liczby potrzebnych licencji dostępowych CAL.

Często zadawane pytania

1. Posiadam SQL Srv 2005 wraz z trzema licencjami dostępowymi na nazwanego użytkownika. Chciałbym dokupić kolejne stanowisko WF-MAG oraz SQL CAL dla nowego pracownika. Czy mogę licencje dostępową do SQL dokupić w wersji 2016?
Tak. Licencje dostępowe w wersji wyższej pozwalają na korzystanie z usług SQL Srv w wersji niższej.
2. Ile muszę zakupić stanowisk SQL Srv Std jeżeli na komputerze mam zainstalowane trzy stanowiska tj. WFMAG, WF-Fakir i WF-Best, na których pracuje tylko jedna osoba?
Tylko jedno stanowisko SQL CAL na nazwanego użytkownika wraz z licencją na serwer.
3. Czym się różni licencja na użytkownika od licencji na urządzenie?
Licencja CAL na urządzenie umożliwia jednemu, konkretnemu urządzeniu łączenie się do wystąpień oprogramowania. Nie ma znaczenia ile osób będzie korzystało z tego urządzenia.
Licencja CAL na użytkownika umożliwia jednemu, konkretnemu użytkownikowi na łączenie się do wystąpień oprogramowania. Nie ma znaczenia z ilu urządzeń będzie korzystał użytkownik.
4. W jaki sposób liczyć licencję na dodatkowe stanowiska do SQL Srv Standard? Czy są to wszystkie komputery, które korzystają z programów Asseco WAPRO czy też maksymalna ilość komputerów, które w danej chwili korzystają z serwera? Mamy licencję na sql serwer + 5 stanowisk. W sumie zainstalowane oprogramowanie Asseco WAPRO mamy na 10 komputerach. Czy w taki sposób z serwera SQL może korzystać maksymalnie 5 komputerów (dowolnych z puli 10 które posiadają licencje Asseco WAPRO)?
Klient powinien zakupić 10 licencji CAL, ponieważ do każdego urządzenia lub użytkownika uzyskującego w sposób bezpośredni lub pośredni dostęp do wystąpień oprogramowania serwera Licencjobiorca musi uzyskać i przypisać stosowną Licencję Dostępu Klienta.
5. Posiadam 10 licencji dostępowych do SQL Srv na urządzenie, przypisałem je do 10 komputerów, które posiadam w firmie, co się stanie w sytuacji kiedy jeden z licencjonowanych komputerów się zepsuje? Czy muszę kupić dodatkowego CAL-a do tego nowego komputera?
Nie, ponieważ Umowa licencyjna (EULA) zezwala na zmianę przypisania licencji CAL:
 - trwałą - przykład zmiany trwałej to sytuacja, kiedy złomujemy komputer i w jego miejsce kupujemy nowy, przypisując mu licencję CAL starego.
 - tymczasową - przykładem zmiany tymczasowej to przypisania CAL do urządzenia zastępczego, które zastępuje urządzenia obecnie serwisowane

6. Czy mogą używać SQL Express 2012 w środowisku produkcyjnym?

Tak można wykorzystywać tę licencję w środowisku produkcyjnym, nie ma żadnych ograniczeń licencyjnych. Istnieją tylko ograniczenia techniczne.

7. Mam zainstalowane oprogramowanie Asseco WAPRO na SQL Express 2012, system operacyjny to Windows Srv 2008 R2. Czy potrzebuje CAL- i do SQL-a?

Nie, SQL Express nie wymaga licencji dostępowych CAL, ale Windows Srv tak. Dlatego, żeby opisane rozwiązanie było legalne z licencjonowaniem Microsoft należy zakupić licencje dostępowe do Windows Srv 2008 R2 na nazwane urządzenie lub na nazwanego użytkownika.

Licencjonowanie w modelu na rdzeń

Od wersji SQL Server 2012 jednym z modeli licencjonowania jest licencjonowanie na rdzeń (Per core). W modelu na rdzeń nieistotna jest liczba użytkowników łączących się do serwera. Użytkownicy nie potrzebują dodatkowych licencji by połączyć się do zasobów SQL Server (wybór tego modelu nie zwalnia z zakupu licencji Windows Server CAL - temat ten jest omówiony w dalszej części przewodnika).

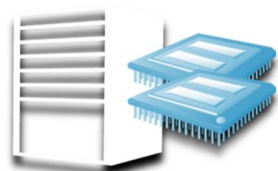
Jedna licencja obejmuje 2 rdzenie. Licencja powinna obejmować wszystkie rdzenie przy uwzględnieniu wymagania licencyjnego zakupu licencji na minimum cztery rdzenie na każdy procesor fizyczny serwera, tak więc jeśli nasz procesor ma tylko dwa rdzenie to i tak należy zakupić licencję na cztery rdzenie.

Aby wyznaczyć wymaganą liczbę licencji w modelu na rdzeń dla SQL-a zainstalowanego w fizycznym środowisku (OSE) należy:

- policzyć liczbę fizycznych rdzeni dla każdego serwera
 - przemnożyć liczbę rdzeni przez odpowiadający współczynnik (współczynnik zależy od rodzaju procesora) - **UWAGA: od wersji SQL Server 2016 brak współczynnika rdzeni stosowanego dla określenia liczby potrzebnych licencji - dla uproszczenia wymagane są minimum cztery licencje na rdzeń niezależnie od środowiska (wirtualnego czy fizycznego).**
- uzyskujemy w ten sposób wymaganą liczbę licencji (licencje sprzedawane są w paczkach na 2 rdzenie)

Tabela współczynników:

Rodzaj procesora	Współczynnik
Wszystkie procesory nie wymienione niżej	1
Procesory AMD serii 31xx, 32xx, 41xx, 42xx, 61xx, 62xx z 6 lub więcej rdzeniami	0,75
Procesory jednordzeniowe (Single-Core)	4
Procesory dwurdzeniowe (Dual-Core)	2

Przykład:

2 procesory, każdy
z 2 rdzeniami

*2 procesory x
2 rdzenie x
współczynnik*

Konieczny zakup
licencji na **8 rdzeni**

Licencjonowanie SQL 2016/SQL 2014/SQL 2012 w środowisku wirtualnym

W środowisku wirtualnym są do wyboru dwie opcje: licencjonowanie na każdą maszynę wirtualną (VM) lub dla całego środowiska (rozwiązanie dla środowisk wysoko zwirtualizowanych oraz private cloud).

W celu poprawnego licencjonowania wirtualnych maszyn w modelu Serwer + CAL (Standard) należy zakupić jedną licencję na oprogramowania dla każdego środowiska wirtualnego. Nie ma znaczenia ile rdzeni zostało przypisanych do wirtualnej maszyny. Należy pamiętać o zakupie odpowiedniej ilości licencji dostępowych CAL do SQL Server. Jedna licencja CAL umożliwia połączenie do wszystkich wystąpień oprogramowania w firmie/organizacji.

W celu poprawnego licencjonowania wirtualnych maszyn (VM), należy zaopatrzyć się w licencje „Per core” na każdy wirtualny rdzeń, który znajduje się w utworzonej maszynie.

Minimalna ilość rdzeni to również 4, tak jak ma to miejsce przy licencjonowaniu w środowisku fizycznym.

W przypadku licencjonowania maszyn wirtualnych w modelu na rdzeń Hyper-Threading ma znaczenie.

Często zadawane pytania

1. Chciałbym kupić licencje MS SQL 2012 Standard Runtime na serwer z procesorem 4 core, co w sytuacji jeżeli ilość core mi wzrośnie do 6?

W tym przypadku należy zakupić brakującą ilość licencji, czyli jedną licencję w pakiecie „na dwa rdzenie”.

2. Jaka jest ilość potrzebnych licencji SQL per core jeżeli mamy fizyczny serwer z 2 procesorami 4 rdzeniowymi z funkcją hyperthreading – softwarowo system widzi to jako 16 procesorów ale fizycznie rdzeni jest 8. Dodam, że SQL będzie zainstalowany w środowisku fizycznym

W tej sytuacji będą Państwo potrzebowali licencje na 8 rdzeni. Poniżej fragment dokumentu licencyjnego do SQL 2012: „W przypadku korzystania z fizycznego środowiska systemu operacyjnego należy uzyskać licencję na wszystkie rdzenie fizyczne serwera. Aby określić wymaganą liczbę licencji na rdzenie, należy:

1. Policzyc wszystkie rdzenie fizyczne we wszystkich procesorach serwera.
2. Pomnożyć liczbę rdzeni przez odpowiedni współczynnik, aby określić liczbę licencji wymaganych dla każdego procesora w serwerze. Uwaga: zastosowany współczynnik rdzeni zależy od typu używanego procesora.
3. Zakupić odpowiednią liczbę licencji na rdzenie wymaganych dla każdego procesora w serwerze.”

W Państwa przypadku, procesorów czterordzeniowych wspomniany w punkcie 2 współczynnik wynosi 1.

Microsoft SQL Runtime

Licencje Runtime z Umowy Royalty mogą być zakupione i użytkowane wyłącznie z systemami Asseco WAPRO.

Oznacza to, że w ramach tej licencji nie można uruchamiać innych niezależnych aplikacji.

Warunkiem zakupu licencji Runtime jest posiadanie aktualnej wersji oprogramowania Asseco WAPRO.

Po dokonaniu zakupu, klient otrzymuje umowę licencyjną EULA, w której zawarte są warunki określające w jakim zakresie użytkownik może korzystać z programu oraz jakie przysługują mu prawa.

Do licencji można opcjonalnie zakupić Embedded Maintenance (MNT), czyli prawo do nowych wersji. Embedded Maintenance nabywa się tylko przy zakupie nowej licencji. Jest on opłacany w systemie rocznym, czyli co roku w rocznicę zakupu licencji. Żeby skorzystać z prawa zainstalowania kolejnej wersji SQL Server należy to zrobić w czasie aktywnego MNT. Czyli, aby zachować prawo do nowej wersji SQL należy tak długo przedłużać Embedded Maintenance aż wersja ta zostanie wdrożona.

Uwaga zmiana w licencjonowaniu SQL Server 2014 w modelu na rdzeń

Od wersji SQL Server 2014 w cenniku nie jest już dostępna edycja Runtime dla modelu licencjonowania na rdzeń.

Klienci posiadający SQL 2012 Edition Runtime na rdzeń wraz z aktywnym prawem do nowych wersji, mogą dokonać migracji na wersję SQL Server 2014 Edition Full Use lub SQL Server 2016 Full Use.

Licencja SQL Server Edition Full Use może być kupowana jedynie z oprogramowaniem Asseco WAPRO, jednak nie posiada ograniczeń wersji Runtime, co daje możliwość używania tych licencji również z innymi aplikacjami.

Licencjonowanie SQL Server Standard Runtime 2016 lub SQL Server Standard Runtime 2014 w modelu /Server + CAL(s)/ jest takie same jak to miało miejsce w wersji SQL Server 2012.

Drugą z kluczowych zmian w SQL Server 2016 lub SQL Server 2014 jest licencjonowanie rozwiązań wysokiej dostępności.

W SQL Server 2012 i we wcześniejszych wersjach tego programu, klienci mogli dla każdej prawidłowo licencjonowanej instancji programu uruchomić dodatkową instancję pasywną w oddzielnym środowisku OSE na potrzeby tymczasowego wsparcia. Pasywna instancja programu SQL Server oznaczała tutaj brak możliwości udostępnienia danych SQL Server klientom i nie obsługiwała aktywnych zadań programu SQL Server.

Wraz z premierą SQL 2014 w Umowie Royalty znika ww. prawo. Klienci posiadający SQL Server 2016 lub SQL Server 2014 z Umowy Roaylty, aby móc uruchomić SQL Server na pasywnym serwerze muszą zakupić dodatkową licencję dla tego serwera.

Różnice między SQL Server Full vs Runtime:

- w cenie licencji na serwer SQL Server Standard Runtime 2016/2014/2012 występuje jedna licencja dostępowa na użytkownika bądź urządzenie,
- w licencjach typu Runtime brak downgrade'u dla licencji serwerowej i procesorowej (prawo downgrade występuje tylko w licencjach dostępowych). **UWAGA: Od wersji SQL Server 2016 w dokumentach licencyjnych (EULAs) dotyczącym Umowy Royalty pojawiło się prawo do obniżenia wersji przy licencjach serwerowych,**
- MNT (wersja Runtime) - prawo do nowych wersji. SA (wersja Full) – prawo do nowych wersji oraz technologia, usługi i wsparcie do zarządzania oprogramowaniem w całym cyklu życia oprogramowania,
- atrakcyjna cena zakupu licencji Runtime, która jest w pełni funkcjonalną wersją oprogramowania, ograniczona jedynie prawami licencyjnymi.

Często zadawane pytania:**1. Czy kupując wersję SQL 2012 można zainstalować wersję 2008?**

Nie, w wersji Runtime nie ma prawa obniżenia wersji dla licencji serwerowej oraz dla licencji na rdzenie czy na procesory. Prawo obniżenia wersji jest tylko w licencjach dostępowych CAL.

2. Czy można z SQL Srv 2008 R2 Standard Runtime, za pomocą jakiegoś rozwiązania zmigrować do SQL Srv Enterprise Runtime?

Żeby zainstalować SQL Srv Enterprise należy zakupić nową licencję.

3. Moja firma została wykupiona przez inny podmiot. Jak ma wyglądać przekazanie licencji SQL Runtime?

Licencje Runtime są nierozłącznie z rozwiązaniem Asseco WAPRO, z którym zostały zakupione, dlatego takie przekazanie powinno dotyczyć całego rozwiązania.

4. Słyszałem, że licencje Microsoft dla klientów budżetowych są tańsze. Czy licencje typu Runtime dla sektora publicznego też są tańsze?

Nie, nie ma cen typu „government” w licencjach typu Runtime. Ceny są takie same, jak dla klientów komercyjnych.

5. Posiadamy licencje Runtime na SQL Server 2008, natomiast w tej chwili baza jest obsługiwana przez SQL'a 2008R2 Express Edition. No i powstaje pytanie czy w ramach posiadanych licencji na wersję 2008 możemy zainstalować i korzystać z SQL2008R2?

Nie, nie można. SQL 2008 R2 jest wyższą wersją systemu bazodanowego w stosunku do wersji SQL Srv 2008. Jeżeli nie posiadają Państwa aktywnego Embedded Maintenance do licencji SQL Srv 2008 to należy zakupić licencje SQL Srv 2008 R2.

Korzystanie z bazy SQL Server wymaga również posiadania licencji Windows Server wraz z odpowiednią ilością CAL-i.

Planując kupno produktu Windows Server należy oszacować ilu użytkowników bądź urządzeń będzie łączyło się do serwera.

Licencje CAL dzielą się na dwa typy:

- na użytkownika (per user)
- na urządzenie (per device)

Licencja CAL na urządzenie systemu Windows Server umożliwia jednemu, konkretnemu urządzeniu łączenie się do wystąpień oprogramowania. Nie ma znaczenia ile osób będzie korzystało z tego urządzenia.

Model ten jest optymalnym rozwiązaniem w przypadku, gdy z jednego urządzenia korzysta wiele osób (np. w szkołach oraz w firmach, gdzie pracuje się w systemie zmianowym).

Licencja CAL na użytkownika systemu Windows Server umożliwia jednemu, konkretnemu użytkownikowi na łączenie się do wystąpień oprogramowania. Nie ma znaczenia z ilu urządzeń będzie korzystał użytkownik.

Model ten jest korzystny, gdy pracownicy korzystają z dwu lub więcej urządzeń np. pracują na komputerze stacjonarnym i komputerze przenośnym.

Często zadawane pytania:

Chcemy zakupić do firmy Windows Server 2008 R2 Enterprise. Dwie wirtualne instancje chcemy przeznaczyć pod system SQL 2012. W firmie pracuje 50 pracowników (wszyscy będą podłączeni do domeny) ale 25 będzie korzystało z bazy danych. Ile licencji potrzebujemy zakupić ?

Licencje, które będą potrzebne to:

1 x Windows Server 2008 R2 Enterprise

50 x Windows Server 2008 CAL

2 x SQL Server 2012

25 x SQL Server 2012 CAL

Licencjonowanie usług pulpitu zdalnego

Wraz z pojawieniem się Windows Server 2008 R2 nazwa usług została zmieniona na **Remote Desktop Services**. Licencje dostępne również zmieniły nazwę: Terminal Services CAL → Remote Desktop Services CAL

Usługi pulpitu zdalnego (RDS) w systemie Windows Server to rola systemu Windows Server, która umożliwia klientom uruchamianie aplikacji lub całych pulpitów w określonej lokalizacji i kontrolowanie ich z innego miejsca.

Użytkownicy muszą posiadać licencje na oprogramowanie, które jest uruchamiane w ramach zdalnego pulpitu, a także muszą posiadać Windows Server CAL oraz RDS CAL.

RDS na urządzenie – jedno konkretne urządzenie (używane przez jakiegokolwiek użytkownika) może korzystać z funkcjonalność Remote Desktop Services.

RDS na użytkownika – jeden konkretny użytkownik (używając jakiegokolwiek komputera) może korzystać z funkcjonalności Remote Desktop Services.

Często zadawane pytania:

1. Czy musimy dodatkowo posiadać normalną licencje Windows Server CAL jeśli chcemy łączyć się za pomocą Remote Desktop ?

Tak, ponieważ Usługi RDS są funkcjonalnością, która wymaga zakupu dodatkowych licencji dostępowych, przy czym nie zwalnia z wymogu posiadania normalnych licencji Windows Server CAL.

2. Zakupione licencje RDS przypisałem do 5 urządzeń, czy mogę zmienić to przypisanie?

Tak. Można zmienić na stałe przypisanie posiadanych licencji Dostępowych Klienta (np. jeżeli urządzenie się zepsuje) lub zmienić tymczasowe przypisanie licencji Dostępowych Klienta (np. jeżeli urządzenie jest w serwisie).

Źródła:

<http://www.microsoft.com/en-in/licensing/about-licensing/product-licensing.aspx>

<http://www.microsoft.com/en-in/licensing/about-licensing/product-licensing.aspx#tab=2>

<http://www.microsoft.com/poland/sql-2012/>

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms143506.aspx>

<http://www.microsoft.com/pl-pl/server-cloud/windows-server/default.aspx>

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc645993.aspx>

[Read the SQL Server 2014 Licensing Datasheet](#)

<https://www.microsoft.com/en-us/Licensing/product-licensing/sql-server.aspx>

Wszelkie prawa autorskie do niniejszego dokumentu oraz informacji w nim zawartych, w tym do elementów graficznych, niezastrzeżone przez podmioty trzecie, stanowią wyłączną własność Asseco Business Solutions S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Konrada Wallenroda 4c. Wszelkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa Asseco Business Solutions S.A. w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i podlegają ochronie prawnej. Wykorzystywanie w jakikolwiek sposób, ujawnianie, rozpowszechnianie w całości lub w części, przekazywanie osobom trzecim kopiowanie bez uprzedniej pisemnej zgody Asseco Business Solutions S. A. jest zabronione. Wszelkie osoby, które weszły w posiadanie niniejszego dokumentu zobowiązane są do przestrzegania niniejszej klauzuli.

Asseco Business Solutions S.A.

ul. Konrada Wallenroda 4c

20-607 Lublin

tel.: +48 81 535 30 00

fax: +48 81 535 30 05

info@assecobs.pl

assecobs.pl

The logo for Asseco, featuring the word "ASSECO" in a bold, stylized, black, sans-serif font. The letters are thick and have a slightly irregular, blocky appearance.