Dane aktualne na dzień: 29-03-2024 10:44

Link do produktu: https://www.kluczsystem-sklep.pl/microsoft-sql-server-2016-standard-100-user-cals-p-186.html



Microsoft SQL Server 2016 Standard +100 user CAL's

Cena	**5 949,00 zł**
Dostępność	**Dostępny**
Czas wysyłki	**48 godzin**
Producent	**Microsoft**

Opis produktu

Microsoft SQL Server 2016 Standard

Przewodnik po licencjonowaniu przeznaczony jest dla osób, które chcą zdobyć podstawową wiedzę o modelach licencjonowania Microsoft® SQL Server® 2016 w ramach programów licencjonowania grupowego Microsoft. Poradnik Microsoft SQL Server 2016 nie zastępuje żadnej dokumentacji prawnej obejmującej prawa użytkowania SQL Server 2016. Szczegółowe postanowienia licencyjne produktu określone są w warunkach licencji na oprogramowanie (Software License Terms – lub w przypadku licencjonowania grupowego Microsoft - w umowie grupowej (Microsoft Volume Licensing), w której Oprogramowanie zostało nabyte i/lub dokumencie - Postanowienia Dotyczące Produktów (Product Terms, wcześniej występującym pod nazwą Product Use Rights (PUR)). Przewodnik po licencjonowaniu nie jest dokumentem opisującym prawne aspekty użytkowania oprogramowania. Specyfikacje oprogramowania jak również reguły biznesowe zawarte w dokumencie mogą ulec zmianie.

Edycje SQL Server 2016

SQL Server 2016 oferowany jest w trzech głównych edycjach uwzględniających wymagania Klientów w obszarze funkcjonalności, wydajności oraz ceny:

- **Edycja SQL Enterprise** - aplikacje o znaczeniu krytycznym dla firmy i wielkie hurtownie danych,
- **Edycja SQL Business Intelligence** - najwyższej jakości funkcje analiz biznesowych (samoobsługowe oraz klasy korporacyjnej),
- **Edycja SQL Standard Edition** - podstawowa baza danych, funkcje raportowania i analiz.

Wymienione edycje są oferowane w jednolitym modelu, zapewniającym spójność ich funkcjonalności ze sposobem licencjonowania. Edycja Enterprise to najwyższa edycja platformy - zawiera wszystkie funkcjonalności dostępne w SQL Server 2016. Edycja Business Intelligence (BI), oprócz funkcjonalności bazy danych dostępnych w edycji Standard, została rozszerzona dodatkowo o funkcje analiz biznesowych i raportowania dostępne w Edycji Enterprise.

Funkcje	**Edycje SQL Server 2016**

SQL Server 2016

	Standard	Business Intelligence	Enterprise
Model licencjonowania	na rdzeń lub serwer+CAL	serwer+CAL	na rdzeń
Wsparcie edycji Windows Server Core			
Podstawowe OLTP			
Podstawowe funkcje raportowe i analityczne			
Obiekty i narzędzia dla programistów (T-SQL, CLR, Data Types, FileTable)			
Zarządzanie (Management Studio, Policy-Based Management)			
Zarządzanie danymi przedsiębiorstwa (Data Quality Services , Master Data Services)			
Samoobsługowe funkcje Business Intelligence (Power View, PowerPivot)			
Business Intelligence w przedsiębiorstwie (model semantyczny, zaawansowana analityka)			
Zaawansowane zabezpieczenia (Zaawansowane funkcje audytowania, przezroczyste szyfrowanie			

danych)			
Magazyny danych - in-memory ColumnStore			
In-memory OLTP			
Wysoka dostępność - AlwaysOn*	Podstawowa	Podstawowa	Zaawansowana
StreamInsight	Standard	Standard	Premium

Tabela przedstawia porównanie kluczowych funkcjonalności głównych edycji SQL Server 2016
** Funkcjonalność podstawowa obejmuje 2-węzłowy klaster pracy awaryjnej*

Inne specjalne edycje programu SQL Server 2016 to edycja Developer przeznaczona do zastosowań wyłącznie nieprodukcyjnych tj. tworzenia, rozwoju i testowania oprogramowania, a także darmowa, do pobrania edycja Express.
Do specjalnych edycji należy również SQL Server 2012 Parallel Data Warehouse, która jest dostępna jako składnik nowej zintegrowanej platformy analitycznej APS (Analytics Platform System).

- Informacje cenowe dotyczące edycji SQL Server 2016 dostępne są pod adresem: http://sql2016.pl/cennik-sql.html
- Szczegółowa specyfikacja produktu oraz pełne porównanie funkcjonalności dla edycji SQL Server 2016 dostępna jest pod adresem: http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms143287(v=sql.120).aspx

Edycja SQL Server 2016	**Silnik bazy danych (DBE) Ograniczenia**			**Analysis Services (AS) oraz Reporting Services (RS) Ograniczenia**		
	Max moc obliczeniowa Pojemność	Max wykorzystanie pamięci (DBE)	Max Rozmiar bazy	Max moc obliczeniowa Pojemność	Max wykorzystanie pamięci (AS)	Max wykorzystanie pamięci (RS)
Enterprise na rdzeń	OS Max	OS Max	524 PB	OS Max	OS Max	OS Max
Enterprise serwer +CAL	Ograniczona do 20 rdzeni	OS Max	524 PB	20 core Limit	OS Max	OS Max
Business Intelligence	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	128 GB	524 PB	OS Max	OS Max	OS Max

Standard	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	128 GB	524 PB	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	64 GB	64 GB
Web	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	64 GB	524 PB	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	N/A	64 GB
Express	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	1 GB	10 GB	do 4 gniazd lub 16 rdzeni	N/A	4 GB (edycja Advanced Services)

Tabela przedstawia porównanie najważniejszych ograniczeń dla poszczególnych edycji SQL Server 2016

- Więcej informacji dot. ograniczeń poszczególnych edycji SQL Server 2016 znajduje się pod adresem: http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms143760(v=sql.120).aspx

Kanały sprzedaży licencji SQL Server 2016

Licencje na oprogramowanie SQL Server 2016 są sprzedawane za pośrednictwem kanałów dostosowanych do indywidualnych potrzeb naszych klientów. Dostępne w Integrity Partners kanały sprzedaży obejmują pełne licencje na oprogramowanie SQL Server (Full Package Product - FPP), licencje wraz ze sprzętem (OEM) oraz najkorzystniejszy model licencjonowania grupowego Microsoft - OPEN, MPSA i Enterprise Agreement.
Dla klientów posiadających min. pięć urządzeń lub użytkowników, firma Microsoft oferuje programy licencjonowania grupowego, aby zmniejszyć ogólne koszty administracyjne i zarządzania oprogramowaniem, poprzez stały dostęp do oprogramowania Microsoft z odpowiednią zniżką.
Różne opcje licencjonowania umożliwiają klientom wybór programu licencjonowania najlepiej dopasowanego do ich potrzeb.

- Programy licencjonowania, które oferują Software Assurance jako stałe korzyści obejmują Open Value, Open Value Subscription, Enterprise Agreement (EA), umowę Enterprise Subscription (EAS) oraz Server and Cloud Enrollment (SCE).

- Programy transakcyjne obejmują umowę Open oraz Select Plus (lub Microsoft Product and Services Agreement).

Server and Cloud Enrollment

Server and Cloud Enrollment (SCE) to rejestracja w ramach umowy Microsoft Enterprise, która umożliwia zaangażowanym klientom standaryzację w obrębie jednego lub kilku kluczowych rozwiązań serwerowych i rozwiązań w chmurze firmy Microsoft. W zamian za zobowiązanie do standaryzacji organizacji jednym lub kilkoma komponentami

SCE, klienci otrzymują najlepsze ceny i warunki, a także inne korzyści, w tym licencje zoptymalizowane pod kątem chmury oraz uproszczone zarządzanie licencjami.
Firma Microsoft oferuje również programy spełniające specyficzne potrzeby organizacji, które są partnerem firmy Microsoft zapewniającym rozwój dodatkowego oprogramowania i usług, takich jak Microsoft Independent Software Vendor (ISV Royalty Licensing Program) oraz Umowy Microsoft Services Provider License Agreement (SPLA).

Edycja SQL Server 2016	**Retail (FPP)**	**Programy licencjonowania grupowego**			**Inne**	
		OPEN	**SELECT+ / MPSA**	**EA/EAS/SCE**	**ISVR**	**SPLA**
Edycja Enterprise						
Edycja Business Intelligence						
Edycja Standard						
Edycja Parallel Data Warehouse						
Parallel Data Warehouse dla Developerów						
Edycja Developer						
Edycja Web						
Edycja Express	Do darmowego pobrania SQL Express					

Tabela przedstawia dostępność licencji na oprogramowanie SQL Server 2016.
Każda edycja może nie być dostępna we wszystkich kanałach i programach licencjonowania we wszystkich regionach

Więcej informacji dotyczących Programów Licencjonowania Grupowego (Microsoft Volume Licensing Programs), znajduje się w przewodniku Volume Licensing Reference Guide

Modele licencjonowania SQL Server 2016

Microsoft oferuje wiele opcji licencjonowania SQL Server 2016 dopasowanych do powszechnie stosowanych przez klientów modeli zakupu licencji dla poszczególnych systemów. Model licencjonowania serwer+CAL zapewnia możliwość udzielania licencji użytkownikom i / lub urządzeniom, a następnie zakup tanich licencji na kolejne wystąpienia serwerów SQL Server. Dla klientów, którzy nie mogą jednoznacznie określić (zliczyć) użytkowników lub wymagających wysokiej jakości i funkcjonalności bazy danych Microsoft SQL Server oferowane są w modelu na rdzeń. Licencjonowanie w modelu na rdzeń jest dostosowany do mocy obliczeniowej serwerów, zapewnia Klientom
jednolity sposób licencjonowania, niezależny od tego, czy rozwiązania są wdrożone lokalnie na serwerach fizycznych, wirtualnych czy w chmurze.

Szczegółowe informacje na temat licencji dla obecnych klientów SQL Server Enterprise Edition licencjonowanych w modelu serwer+CAL można znaleźć w sekcji: "Dodatkowe informacje o produkcie".

Edycja SQL Server 2016	**Opis**	**Opcja licencjonowania**		
		serwer+CAL	na rdzeń	Wymagania
Enterprise	Aplikacje o znaczeniu krytycznym dla firmy i wielkie hurtownie danych			
Business Intelligence	BI w przedsiębiorstwie i samodzielna analityka			Wymagana licencja SQL Server CAL
Standard	Podstawowa baza danych, funkcje raportowania i analiz			Wymagana licencja SQL Server CAL
Parallel Data Warehouse	Dostępna jako komponent nowej platformy analitycznej APS (Analytics Platform System)			

Tabela prezentuje porównanie opcji licencjonowania głównych edycji SQL Server 2016

Licencja na rdzeń

W modelu licencjonowania na rdzeń, do każdego serwera, na którym uruchomiono oprogramowanie SQL Server 2016 lub którykolwiek z jego składników (takich jak Reporting Services lub Integration Services), należy przypisać odpowiednią liczbę licencji na rdzeń SQL Server 2016. Liczba licencji podstawowych potrzebnych zależy od tego, czy klienci licencjonują serwer fizyczny czy poszczególne wirtualne środowiska systemu operacyjnego (OSE).

W odróżnieniu od modelu serwer+CAL, model na rdzeń pozwala na dostęp do serwera nieograniczonej liczby użytkowników lub urządzeń (z wewnątrz lub spoza organizacji). W modelu na rdzeń, klienci nie muszą zakupić dodatkowych licencji dostępowych klienta (CAL), aby uzyskać dostęp do oprogramowania SQL Server.

Ilustracja przedstawia serwer fizyczny z dwoma procesorami fizycznymi, z których każdy zawiera sześć rdzeni fizycznych

Serwer fizyczny	Serwer oznacza fizyczny system komputerowy, na którym można uruchamiać oprogramowanie serwera. Na potrzeby tej definicji partycja sprzętowa lub moduł blade są uznawane za oddzielny Serwer.
Procesor fizyczny	Procesor Fizyczny oznacza procesor znajdujący się w fizycznym systemie sprzętowym zbudowany z jednego lub więcej rdzeni.
Rdzeń fizyczny	Rdzeń Fizyczny oznacza rdzeń znajdujący się w Procesorze Fizycznym. W zależności od procesora liczba rdzeni może wynosić jeden, dwa, cztery, sześć, osiem i więcej. Rysunek powyżej przedstawia przykład dwóch procesorów fizycznych, każdy zbudowany z sześciu rdzeni.
Wątek sprzętowy	Wątek sprzętowy oznacza Rdzeń Fizyczny lub hiperwątek w Procesorze Fizycznym.
Fizyczne środowisko systemu operacyjnego	Fizyczne OSE oznacza Środowisko Systemu Operacyjnego skonfigurowane pod kątem działania bezpośrednio w fizycznym systemie sprzętowym i stanowi całość lub cześć instancji systemu operacyjnego.

Tabela prezentuje porównanie opcji licencjonowania głównych edycji SQL Server 2016

Jak licencjonować SQL Server 2016 w modelu na rdzeń?

Uruchamiając program SQL Server w fizycznym środowisku systemu operacyjnego, wszystkie fizyczne rdzenie na serwerze muszą być licencjonowane. Partycjonowanie oprogramowania nie redukuje liczby wymaganych licencji na rdzeń, z wyjątkiem, gdy zastosowano licencjonowanie pojedynczych maszyn wirtualnych (VM). Obowiązuje minimalna liczba wymaganych licencji dla każdego procesora na serwerze.

Aby ustalić i nabyć odpowiednią, potrzebną liczbę licencji na rdzeń, klienci muszą:

1. Policzyć całkowitą liczbę fizycznych rdzeni serwera.
2. Pomnożyć liczbę rdzeni przez odpowiedni współczynnik (core factor) w celu określenia całkowitej liczby wymaganych licencji dla serwera. Uwaga : Współczynnik (core factor) zależy od typu wykorzystywanego procesora. Do każdego procesora fizycznego na serwerze są wymagane przynajmniej 4 licencje na rdzeń.
3. Zakupić odpowiednią liczbę licencji na rdzeń wymaganych dla serwera. Licencje na rdzeń są sprzedawane w opakowaniach po dwie, więc klienci muszą podzielić liczbę wymaganych licencji przez dwa, aby określić rzeczywistą liczbę elementów (SKU) do zakupu

SQL Server - Tabela przeliczników rdzeni*

Typ procesora	Współczynnik
Wszystkie procesory nie wymienione poniżej	1
Procesory AMD Serii 31XX, 32XX, 33XX, 41XX, 42XX, 43XX, 61XX, 62XX, 63XX z 6 lub większą ilością rdzeni	0.75
Procesory jedno-rdzeniowe	4
Procesory dwu-rdzeniowe	2

**Tabela przedstawia przykład jak obliczyć podstawowe wymagania licencyjne z uwzględnieniem współczynnika przeliczania rdzeni.*
Tabela współczynników rdzeni może ulec zmianie. Aktualna tabela dostępna jest pod adresem zamieszczonym poniżej

- Więcej szczegółów na temat modelu licencjonowania na rdzeń, w tym kluczowych terminów i definicji licencji, można znaleźć w Introduction to Per Core Licensing Volume Licensing Brief
- Więcej informacji na temat Tabeli przeliczników rdzeni dla SQL Server 2016, w tym szczegóły jak określać i stosować odpowiedni współczynnik rdzenia znajduje się pod łączem SQL Core Factor Table

Model licencjonowania na rdzeń jest odpowiedni jeśli:

- Wdrożenie obejmuje edycje SQL Server 2016 Enterprise, SQL Server 2012 Parallel Data Warehouse lub SQL Server 2016 Standard.
- Wdrożenie dotyczy internetowych lub extranetowych rozwiązań i systemów, które integrują się z rozwiązaniami zewnętrznymi (nawet jeśli dane zewnętrzne przechodzą przez jeden lub więcej innych systemów), lub gdy liczba użytkowników/urządzeń nie może być jednoznacznie określona (zliczona).
- Implementacja obejmuje scentralizowane wdrożenia o dużej liczbie użytkowników/urządzeń bezpośrednich i/lub pośrednich.
- Łączne koszty licencyjne są niższe niż koszty poniesione przy zastosowaniu modelu licencjonowania serwer+CAL.

Uwaga: korzystanie z technologii Hyper-Threading nie wpływa na liczbę licencji na rdzeń wymaganych podczas uruchamiania oprogramowania SQL Server w fizycznym środowisku systemu operacyjnego.

Szczegóły dotyczące licencjonowania SQL Server w środowiskach wirtualnych w zwarto sekcji SQL Server 2016 w środowiskach wirtualnych tego przewodnika.

Licencjonowanie serwer+CAL

Licencjonowanie oprogramowania SQL Server w modelu serwer+CAL wymaga zakupu licencji serwera dla każdego serwera oraz licencji dostępowych klienta (CAL) dla każdego urządzenia (CAL Device) i/lub użytkownika (CAL User) uzyskującego dostęp do SQL Server lub któregokolwiek ze składników. Licencja CAL nie jest oprogramowaniem, a pozwoleniem na udzielanie użytkownikowi i/lub urządzeniom dostępu do oprogramowania SQL Server.

Ilustracja przedstawia wykorzystanie licencji w modelu serwer+CAL dla SQL Server 2016

Licencjonowanie programu SQL Server 2016 przy użyciu modelu serwer+CAL

W modelu licencjonowania serwer+CAL, każde środowisko systemu operacyjnego (OSE), w którym działa oprogramowanie SQL Server 2016 lub którykolwiek z jego składników musi mieć przypisaną licencję SQL Server 2016 do fizycznego serwera obsługującego OSE. Każda licencja na serwer pozwala klientom uruchomić dowolną liczbę wystąpień SQL Server w jednym środowisku systemu operacyjnego, zarówno fizycznego jak i wirtualnego.

Uwaga: Uruchamianie oprogramowania SQL Server na różnych partycjach sprzętowych lub dyskach typu blade wymaga oddzielnych licencji. Partycje sprzętowe i dyski typu blade są uznawane za oddzielne serwery dla celów licencjonowania, a licencje na oprogramowanie SQL Server nie mogą być przypisane do więcej niż jednego serwera w dowolnym czasie.

Aby uzyskać dostęp do licencjonowanego oprogramowania SQL Server, każdy użytkownik lub urządzenie musi mieć przypisaną licencję SQL Server CAL, który jest w tej samej wersji lub nowszej od wersji programu SQL Server do którego użytkownik lub urządzenie uzyskuje dostęp. Na przykład, aby uzyskać dostęp do oprogramowania SQL

Server 2016, użytkownik potrzebuje SQL Server 2016 CAL.

Uwaga: Urządzenia nie obsługiwane przez ludzi (działające samodzielnie) wymagają licencji urządzenia CAL (Device CAL), nawet jeśli połączenie do serwera SQL następuje w sposób pośredni. Dla urządzeń takich jak komputery osobiste lub terminale obsługiwane przez użytkowników można wykorzystać licencje dostępowe użytkownika (User CAL) lub urządzenia (Device CAL).

SQL Server 2016 CAL zapewnia dostęp do dowolnej liczby obecnych i/lub poprzednich wersji SQL Server w organizacji Klienta, niezależnie od platformy (32-bit, 64- bit lub IA64) lub edycji produktu, w tym SQL Server Workgroup oraz SQL Server for Small Business.

Uwaga : Stosowanie sprzętu lub oprogramowania, które ogranicza liczbę urządzeń lub użytkowników uzyskujących bezpośredni dostęp lub korzystających z oprogramowania (multipleksowanie/pooling) nie zmniejsza liczby wymaganych licencji CAL. Szczegółowe informacje na temat licencjonowania SQL Server w przypadku mulipleksowania, w tym dostępu do Edycji Business Intelligence opisano w sekcji Zaawansowane scenariusze licencyjne i szczegółowe przykłady tego przewodnika

Model licencjonowania serwer + CAL jest odpowiedni dla:

- Wdrożeń opartych o edycję SQL Server Business Intelligence.
- Wdrożeń edycji SQL Server Standard w scenariuszach, w których Klient może łatwo policzyć użytkowników/urządzenia oraz całkowity koszt licencji jest niższy niż w modelu na rdzeń
- Dostępu do wielu baz danych SQL Server i/lub planowane zwięszkenie środowiska poprzez dodanie kolejnych serwerów. W przypadku posiadania potrzebnych licencji dostępowych(CAL) wymagane są wyłącznie licencje dla nowych serwerów na których wdrażany jest SQL Server
- Dostępu do edycji Enterprise działających w modelu serwer+CAL (tylko klienci z SA). Więcej informacji o licencjonowaniu edycji Enterprise w modelu serwer+CAL zwarto w części Dodatkowe informacje o produkcie tego przewodnika

Licencjonowanie komponentów SQL Server 2016

Oprogramowanie SQL Server zawiera szereg licencjonowanych komponentów serwerowych, w tym SQL Server Database Engine (DB), Master Data Services (MDS), Analysis Services (AS), Integration Services (IS), Reporting Services (RS) oraz Data Quality Services (DQS). Ponadto udostępnianych jest wiele elementów przeznaczonych do zarządzania, takich jak aplikacje klienckie i narzędzia wykorzystywane do tworzenia i pracy z danymi analitycznymi.

- Więcej informacji o komponentach dostępnych w SQL Server 2016 opisano na stronie: Product Specifications for SQL Server 2016

Elementy oprogramowania SQL Server 2016 nie mogą być rozdzielone do użytku w więcej niż jednym środowisku systemu operacyjnego. Jeśli elementy te są uruchomione na serwerze innym niż główny serwer bazy danych, wymagana jest licencja dla każdego dodatkowego środowiska systemu operacyjnego, w którym są zainstalowane. Na przykład, jeśli SQL Server DB (silnik bazy danych) jest wdrożony w jednym OSE, a SQL Server RS (Reporting Services) został wdrożony w innym OSE, zarówno środowiska systemu operacyjnego jak i SQL Server muszą być odpowiednio licencjonowane.

Narzędzia do zarządzania i inne oprogramowanie zidentyfikowane jako dodatkowe lub uzupełniające, takie jak dokumentacja produktu, narzędzia typu Connectivity, narzędzia do zarządzania, dodatki oraz Software Development Kit (SDK) - mogą być ogólnie rozpowszechniane i uruchomiane na dowolnej liczbie urządzeń do użytku z licencjonowanym wystąpieniem oprogramowania SQL Server. Szczegółowa list komponentów dodatkowych dostarczonych z SQL Server 2016 opisano w PT (Product Terms)/PUR (Product Use Rights).

SQL Server 2016 w środowiskach wirtualnych

Microsoft SQL Server jest coraz częściej wdrażany w środowiskach wirtualnych, które umożliwiają uruchamianie instancji SQL Server jednocześnie w odrębnych wirtualnych środowiskach systemu operacyjnego (lub maszynach wirtualnych).

SQL Server 2016 oferuje rozszerzone prawa do wirtualizacji, opcje i korzyści w celu zapewnienia większej elastyczności dla klientów wdrażających SQL Server w środowiskach wirtualnych. Podczas wdrażania oprogramowania SQL Server 2016 w środowiskach wirtualnych, klienci mają do wyboru licencjonowanie pojedynczych maszyn wirtualnych, lub możliwość skorzystania z licencji na maksymalną wirtualizację w środowiskach wysoce zwirtualizowanych, prywatnej chmurze lub środowiskach dynamicznych. Prawa do maksymalnej wirtualizacji można osiągnąć poprzez pokrycie całego serwera fizycznego licencjami na rdzeń edycji Enterprise z aktywnym programem Software Assurance (SA).

Ilustracja przedstawia dwie maszyny wirtualne, z których każdy zawiera dwa wirtualne rdzenie

Licencjonowanie pojedynczych maszyn wirtualnych

Wraz ze wzrostem możliwości sprzętu coraz częstsze staje się wykorzystywanie przez każdą bazę danych zaledwie ułamka mocy obliczeniowej serwera.
Licencjonowanie pojedynczych maszyn wirtualnych zapewnia oszczędności w przypadku wdrażania baz danych na maszynach wirtualnych (VM) używających części zasobów serwera fizycznego.

Licencjonowanie pojedynczych maszyn wirtualnych przy użyciu modelu opartego na rdzeniach

Podobnie do licencjonowania fizycznych OSE w modelu na rdzeń, wszystkie wirtualne rdzenie (v-cores) wykorzystywane przez wirtualne środowisko (OSE), w których uruchomiono instancję SQL Server 2016, muszę być licencjonowane.
Licencjonowanie maszyn wirtualnych w modelu na rdzeń wymaga zakupienia licencji na każdy wirtualny rdzeń (lub wirtualny procesor, wirtualny CPU, wirtualny wątek) przydzielony do danej maszyny wirtualnej, przy czym na każdą maszynę wirtualną muszą przypadać co najmniej 4 takie licencje. Do celów licencjonowania należy przyjąć, że v-core mapowany jest na fizyczny wątek. **Przy licencjonowaniu pojedynczych Maszyn Wirtualnych nie stosuje się współczynnika dla rdzeni**

Uwaga: Licencjonowanie Pojedynczych Maszyn Wirtualnych jest jedyną opcją licencjonowania SQL Server dostępną dla

klientów edycji Standard, którzy uruchomiają oprogramowanie w środowisku wirtualnym w modelu licencjonowania na rdzeń.

Klientom o wysokim poziomie zwirtualizowania środowisk, którzy chcą przenosić maszyny wirtualne dynamicznie między serwerami, w celu realokacji zasobów w miarę potrzeb, Microsoft zezwala na przenoszenie licencji wyłącznie w ramach korzyści Software Assurance dla wszystkich edycji SQL Server. Więcej informacji na temat mobilności licencji znajduje się w sekcji Zaawansowane scenariusze licencyjne i szczegółowe przykłady tego przewodnika.

1. **Licencja dla każdego wirtualnego rdzenia każdej maszyny wirtualnej**

2. **Wymagane jest przypisanie minimum czterech licencji na rdzeń do każdej maszyny wirtualnej**

Ilustracja przedstawia wymagania licencyjne dla trzech różnych maszyn wirtualnych w ramach modelu licencjonowania na rdzeń

Dodatkowe licencje są wymagane w następujących sytuacjach:

- Pojedynczy wątek sprzętowy wspiera wiele wirtualnych rdzeni (licencja na rdzeń jest wymagana dla każdego wirtualnego rdzenia).

- Wiele wątków sprzętowych wspiera pojedynczy wirtualny rdzeń jednocześnie (licencja na rdzeń wymaga wsparcia jednego wirtualnego rdzenia przez jeden fizyczny wątek).

Licencjonowanie po