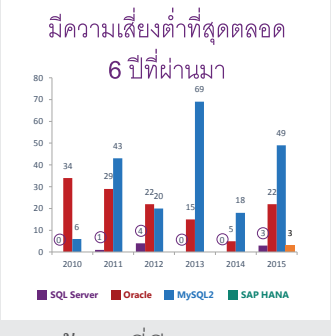
SQL Server 2016

SQL Server 2016 เป็นแพลตฟอร์มข้อมูลที่ช่วยบริหารข้อมูลธุรกิจให้กับองค์กร ด้วยการเป็นโซลูชันที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ค้นหา ทำรายงาน และแจ้งเตือนได้อย่างเป็นระบบ ทั้งยังมีความปลอดภัยสูงและรองรับการทำงานได้บนทุกแพลตฟอร์ม รวมทั้งสามารถขยายข้อมูลได้ทั้งบนเซิร์ฟเวอร์จริงและบนคลาวด์

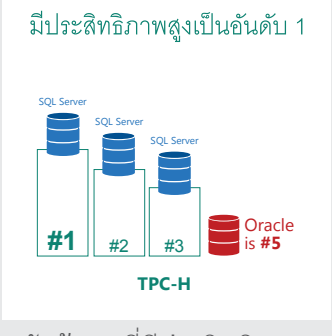
Everything Built-In ครบทุกความต้องการในหนึ่งเดียว

Gartner ยกให้ไมโครซอฟท์เป็นผู้นำของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลในรายงาน Magic Quadrant

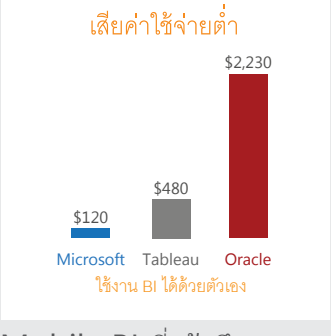
Gartner ออกรายงานสำรวจซอฟต์แวร์และบริการที่เกี่ยวข้องกับโลกองค์กร และไมโครซอฟท์ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำอย่างเด็ดขาดในด้านระบบฐานข้อมูลจาก Microsoft SQL Server ซึ่งเป็นอีกระบบที่ทุกองค์กรล้วนใช้งานเก็บข้อมูลสำคัญ เพิ่มมูลค่าให้องค์กรลูกค้าสูงสุด ด้วยฟีเจอร์ระดับสูง เช่น การทำงานกับฐานข้อมูลในหน่วยความจำ ระบบความปลอดภัยระดับสูง การวางเซิร์ฟเวอร์เพื่องานสำคัญยิ่งยวด ทั้งหมดไม่ต้องอาศัยปลั๊กอินเพิ่มเติมแต่อย่างใด



ฐานข้อมูลที่มีความปลอดภัยสูง มีช่องโหว่ต่ำที่สุด 6 ปีซ้อน



คลังข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่สุด จากการจัดอันดับของ TPC-H



Mobile BI ที่เข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูลได้จากทุกอุปกรณ์ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม

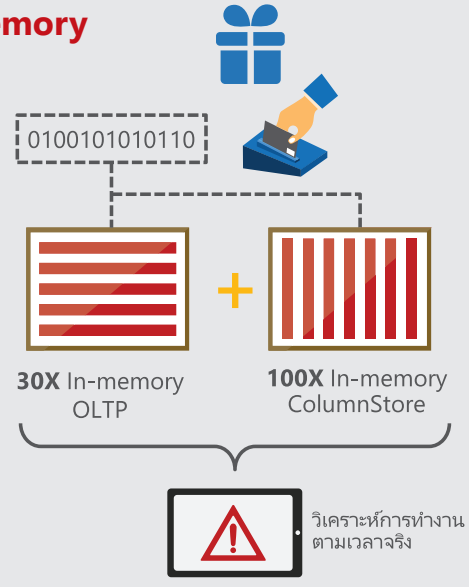
ภาษา R และเทคโนโลยี In-Memory ที่ช่วยประมวลผลข้อมูลได้แบบเรียลไทม์และรวดเร็ว

ใช้ In-Memory ได้ในทุกเวิร์กโหลด

ประสบการณ์ใช้งานเดียวกันตั้งแต่แบบติดตั้งภายในองค์กรไปจนถึงระบบคลาวด์

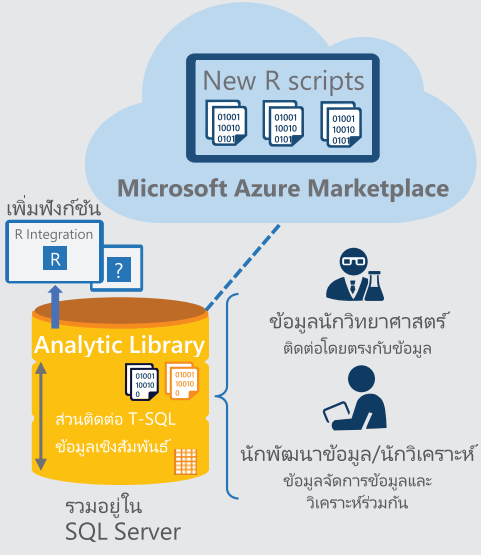
ความสามารถของ SQL Server 2016

In-Memory



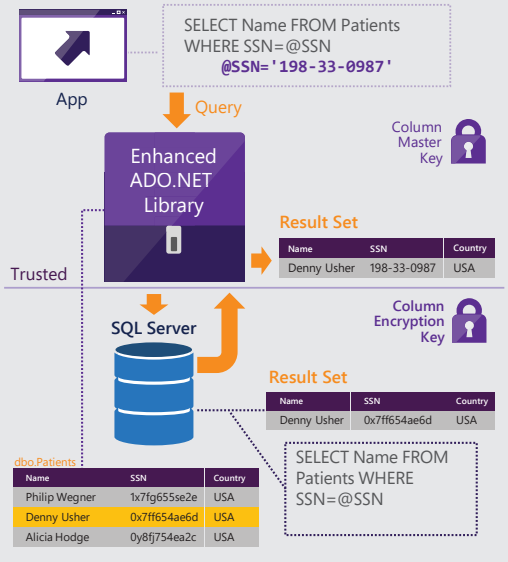
ประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น 30 เท่า
ด้วยคุณสมบัติการประมวลผลแบบ In-Memory สามารถลดเวลาการทำ Query จากเดิมเป็นนาที กลายเป็นใช้เวลาไม่กี่วินาทีเท่านั้น

Advanced Analytics



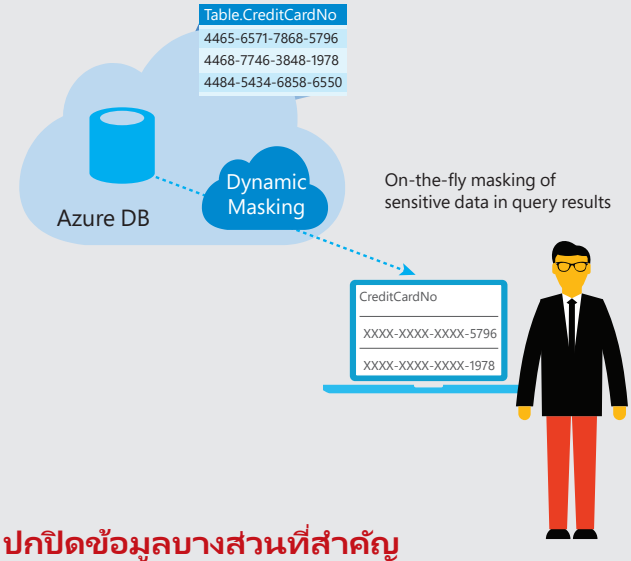
วิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงในฐานข้อมูล
ที่ใช้ประโยชน์จากอัลกอริทึม "R" ซึ่งทำงานใน SQL Server 2016 ช่วยขยายการวิเคราะห์ไลบรารีด้วย Microsoft Azure Marketplace

Always Encrypted



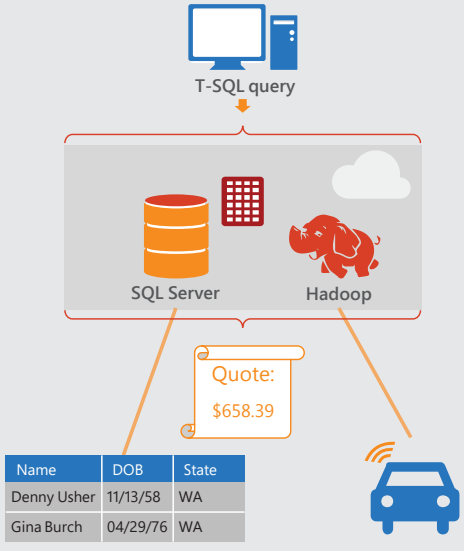
ปกป้องข้อมูลได้ตลอดเวลา
มีการเข้ารหัสข้อมูลตลอดเวลา โดยข้อมูลจะถูกเข้ารหัสตั้งแต่ระดับแอปพลิเคชันของผู้ใช้ และถูกส่งผ่านเครือข่ายแล้วเก็บลงในฐานข้อมูล เฉพาะผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถเรียกดูข้อมูลได้

Dynamic Data Masking



ปกปิดข้อมูลบางส่วนที่สำคัญ
ผู้ดูแลระบบกำหนดชุดอักขระที่ใช้เป็น Mask เพื่อปกปิดข้อมูลเฉพาะส่วนที่สำคัญ ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ใช่เจ้าของเรียกดูข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องเห็นข้อมูลครบทุกส่วน เช่น การปกปิดหมายเลขบัตรเครดิตของลูกค้าบนเครื่องแคชเชียร์ เป็นต้น

T-SQL Over Hadoop



PolyBase จัดการข้อมูลอัจฉริยะ

PolyBase มีส่วนช่วยในการจัดการข้อมูล ทั้งข้อมูลแบบ Structured และ Unstructured ได้สะดวกมากขึ้น เรียกใช้ Hadoop จากภาษา T-SQL ที่คุ้นเคย และยังรองรับ JSON อีกด้วย

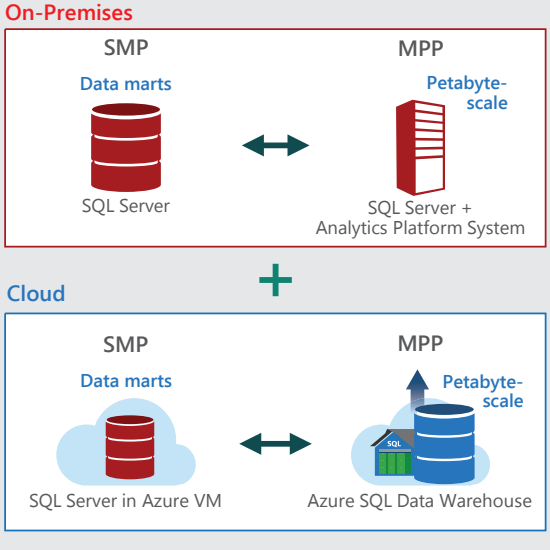
Mobile BI

Windows iOS Android HTML5

เข้าถึงได้จากทุกอุปกรณ์ด้วย Mobile BI

โดยจำลองข้อมูลธุรกิจในเชิงลึกแล้วแสดงผลบนแอปพลิเคชันในอุปกรณ์พกพาต่างๆ ทั้งระบบ Windows, iOS และ Android พร้อมด้วยความสามารถในการประมวลผล In-Memory การทำ Query ข้อมูลตามเวลาจริง และการรายงานผลในรูปแบบทันสมัยเข้าใจได้อย่างง่ายดาย

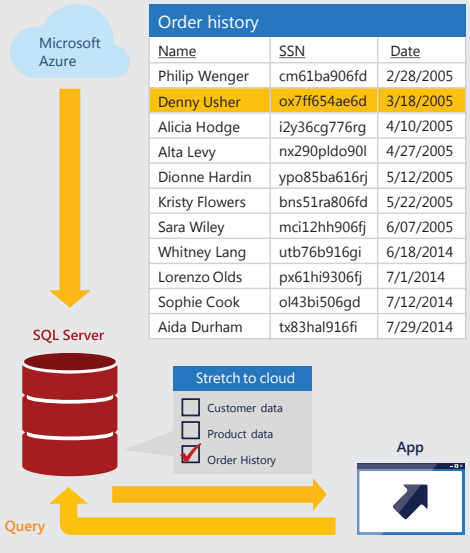
Highest Performing Data Warehouse



คลังข้อมูลประสิทธิภาพสูง

เซิร์ฟเวอร์ระดับ GB จนถึง TB มักนิยมใช้แบบ SMP (Symmetric Multi-Processing) แต่ถ้าขนาดใหญ่ระดับ PB ต้องใช้แบบ MPP (Massive Parallel Processing) เพื่อประสิทธิภาพที่มากขึ้น

Stretch Database



ฐานข้อมูลที่ยืดหยุ่น

SQL Server 2016 สามารถปรับขนาดพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำเก็บไว้บน Azure ได้ โดยกำหนดนโยบายสั่งให้ยืด (Stretch) ไปเก็บบนคลาวด์ โดย SQL Server 2016 จะดำเนินการให้โดยอัตโนมัติ

SQL Server 2016 ตอบโจทย์ธุรกิจได้อย่างไร

ธุรกิจการให้บริการทางการเงิน

เพราะความปลอดภัยเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับธุรกิจให้บริการทางการเงิน SQL Server 2016 จึงได้พัฒนาคุณสมบัติ Always Encrypted และ Dynamic Data Masking ระบบรักษาความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือ เข้ารหัสข้อมูลตลอดเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ใช้งานฐานข้อมูลได้อย่างมั่นใจ

ธุรกิจค้าปลีก

เพื่อความได้เปรียบทางธุรกิจ SQL Server 2016 มีเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และคาดการณ์แนวโน้มได้อย่างแม่นยำ ไม่ว่าจะเป็น PolyBase และ Power BI รวมถึง ภาษา R+ ที่มาพร้อมกับ T-SQL ให้ความสามารถในการวิเคราะห์ในแบบได้อย่างถูกต้อง

ธุรกิจบริการด้านการศึกษา

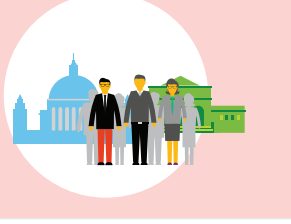
SQL Server 2016 มีส่วนช่วยบูรณาการด้านการศึกษาด้วยระบบฐานข้อมูลที่ครบถ้วน และ Mobile BI ที่ช่วยเชื่อมโยงข้อมูลบนอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งของคุณครูและนักเรียน ให้สามารถสื่อสารถึงกันได้อย่างสะดวกง่ายดายจากทุกที่

ธุรกิจบริการด้านสุขภาพ

ด้วยคุณสมบัติความยืดหยุ่นของฐานข้อมูลช่วยให้การจัดเก็บและเข้าถึงเลขระเบียนผู้ป่วยทำได้อย่างเป็นระเบียบ รวดเร็ว และง่ายดาย สามารถยืด (Stretch) เวชระเบียนหรือข้อมูลที่ไม่ได้ใช้บ่อยไปเก็บไว้บนคลาวด์ได้ เป็นการช่วยลดภาระการทำงานของฐานข้อมูลภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ธุรกิจโทรคมนาคม

SQL Server 2016 ให้ความคล่องตัวและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ด้วยการจัดการและใช้งานข้อมูลของลูกค้าได้ในแบบเรียลไทม์ ทั้งยังประมวลผลในฐานข้อมูล In-Memory OLTP ได้รวดเร็วกว่าเดิมถึง 30 เท่า สามารถประมวลผลข้อมูลนับพันรายการได้ในเสี้ยววินาที



หน่วยงานรัฐบาล

เชื่อมโยงฐานข้อมูลหน่วยงานภาครัฐ เพื่อการบูรณาการและการทำงานร่วมกันได้อย่างคล่องตัว SQL Server 2016 ให้คุณสมบัติด้านคลังข้อมูลที่มีขนาดใหญ่แบบ MPP (Massive Parallel Processing) ช่วยจัดเก็บข้อมูลระดับ PB ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ละหน่วยงาน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

SQL Server 2016 มีให้เลือกใช้งาน 2 รุ่น ดังนี้

รุ่น Standard Edition

เป็นรุ่นที่มีความสามารถด้านการจัดการฐานข้อมูล การสร้างรายงาน และการวิเคราะห์ผลลัพธ์อย่างครบถ้วนในชั้นพื้นฐาน รองรับจำนวน Core สูงสุด 24 Cores

รุ่น Enterprise Edition

เหมาะสำหรับการทำงานที่เป็นภารกิจสำคัญทางธุรกิจ (Mission Critical) พร้อมให้บริการตลอดเวลาด้วยคุณสมบัติ AlwaysOn และการทำ Data Warehousing ที่มีประสิทธิภาพสูงด้วย ColumnStore ทั้งยังมีคุณสมบัติ BI และรองรับจำนวน Core แบบไม่จำกัด

SQL Server 2016 มีให้เลือกใช้ 2 รุ่นดังนี้	ทางเลือกในการซื้อสิทธิ์การใช้งาน	
	Server/CAL	Core-Based
รุ่น Standard **ฐานข้อมูลที่มาพร้อมกับฟังก์ชันการวิเคราะห์และจัดทำรายงาน และเพิ่มขีดความสามารถในการเชื่อมต่อกับคลาวด์** ✓ ฟังก์ชันการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและระบบแบบพื้นฐาน ✓ ฟังก์ชันการสร้างรายงานแบบพื้นฐานบนเว็บเบราว์เซอร์ ✓ ฟังก์ชันสำหรับการสร้างโมเดลข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน ✓ AlwaysOn Basic Availability Group: ได้สูงสุด 2 เครื่อง ✓ ฟังก์ชันการทำงานร่วมกับคลาวด์แบบไฮบริด: ฟังก์ชัน Stretch Database และการสำรองข้อมูล	✓	✓
รุ่น Enterprise **ฐานข้อมูลสำหรับแอปพลิเคชันขนาดใหญ่ที่ต้องการประสิทธิภาพสูง** **มีความพร้อมใช้งานสูง (High Availability) และความปลอดภัยของข้อมูลสูงสุด** ✓ ฟังก์ชัน Real Time Operations Analytics วิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ทันต่อความต้องการทางธุรกิจ ✓ ฟังก์ชัน Always Encrypted เข้ารหัสข้อมูลตั้งแต่ผู้ใช้งานจนถึงจัดเก็บในฐานข้อมูล ✓ รองรับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ระดับ Peta Byte และการทำงานร่วมกับ Big Data ✓ ฟังก์ชัน Mobile BI สามารถเข้าถึงข้อมูลแบบ Anywhere, Any Devices ✓ ฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูล Predictive Analytics เพื่อทำนายรูปแบบพฤติกรรมและผลลัพธ์ด้วยข้อมูลที่มี In-Memory ✓ AlwaysOn Availability Group: ได้สูงสุด 8 เครื่อง ✓ ฟังก์ชันการทำงานร่วมกับคลาวด์แบบไฮบริด: ฟังก์ชัน Stretch Database, การสำรองข้อมูล และการกู้คืนความเสียหาย (DR)		✓

หมายเหตุ: ข้อความสีฟ้าเป็นคุณสมบัติใหม่ที่มีใน SQL Server 2016

สิทธิ์การใช้งานแบบ Server/CAL สามารถใช้กับ SQL Server รุ่น Standard เท่านั้น

สิทธิ์การใช้งานแบบ Core-Based สามารถใช้กับ SQL Server รุ่น Enterprise และรุ่น Standard

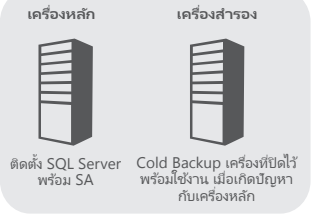
รูปแบบสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ใช้ระดับองค์กรมี 2 รูปแบบ

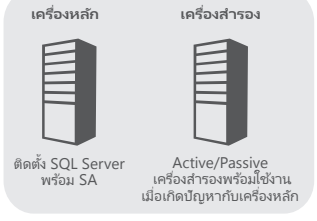
แบบที่ 1 : สิทธิ์การใช้งานแบบ Server/CAL เป็นการนับสิทธิ์การใช้งานตามจำนวนผู้ใช้ (User CAL) หรือเครื่องลูกข่าย (Device CAL) ที่เข้ามาใช้งาน SQL Server โดยสามารถเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ระบบ

แบบที่ 2 : สิทธิ์การใช้งานแบบนับตามจำนวน Core

เป็นการนับจำนวน Core ที่อยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะนับจำนวน Core ที่กำหนดให้กับเครื่องเสมือน (Virtual Machine) โดยต้องใช้ขั้นต่ำตั้งแต่ 4 Core ขึ้นไป

หมายเหตุ : สิทธิ์ในการเข้าใช้งานต้องเป็นเวอร์ชันเดียวกันหรือต่ำกว่า





เพิ่มค่าการลงทุนด้วย Software Assurance (SA)

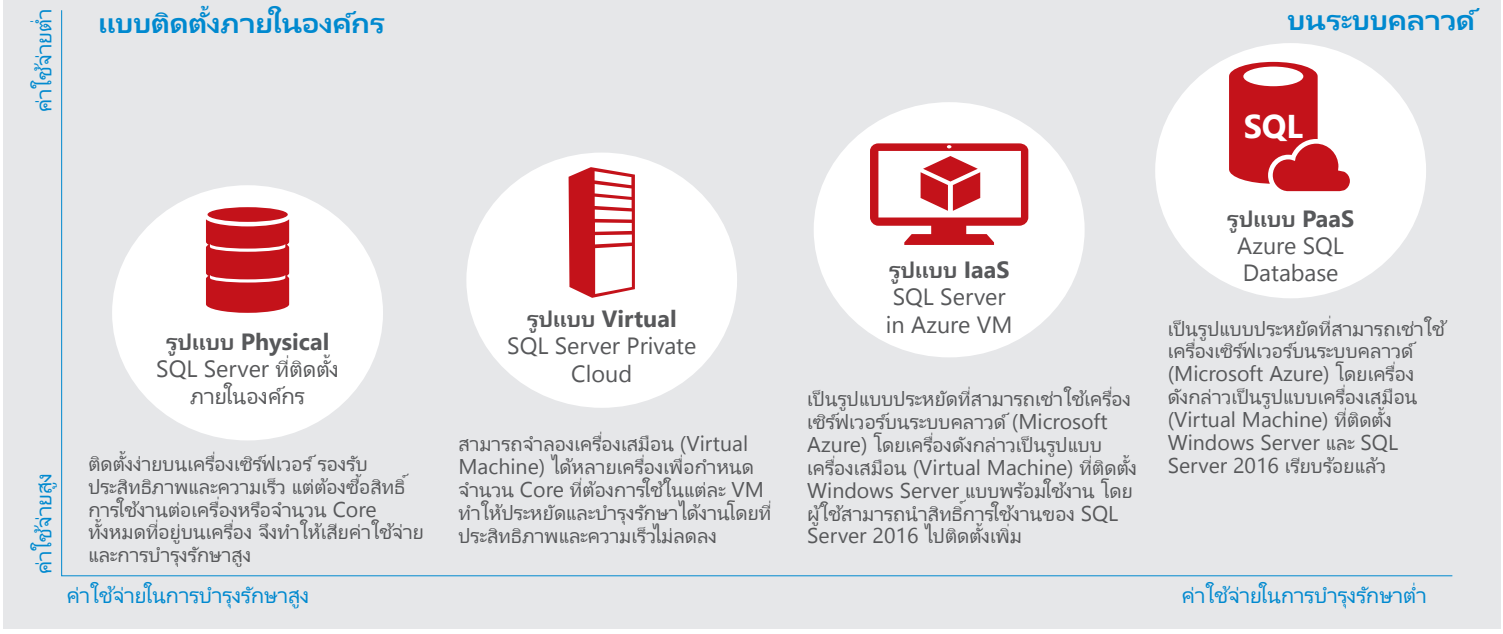
เมื่อซื้อ SQL Server 2016 พร้อมกับ Software Assurance (SA) จะช่วยให้ได้สิทธิ์การใช้ SQL Server เวอร์ชันล่าสุด โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม พร้อมทั้งได้สิทธิ์การติดตั้ง SQL Server 2016 ลงบนเครื่องที่ใช้สำรองข้อมูลแบบ Cold Backup (ปิดเครื่องได้) หรือแบบ Active-Passive **ได้ฟรี**

หมายเหตุ : การซื้อ SQL Server 2016 รุ่น Enterprise พร้อม SA ตามจำนวน Core ของเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะช่วยให้ได้สิทธิ์การติดตั้ง SQL Server บนเครื่อง Virtual Machine ได้ไม่จำกัด

คุณสมบัติของ SQL Server 2016

			Standard	Enterprise
ประสิทธิภาพของ OLTP	Maximum number of cores	ใหม่	24 cores	ไม่จำกัด
	Maximum memory utilized per instance		128 GB	OS Max
	Maximum size		524 PB	524 PB
	Basic OLTP		•	•
	Basic high availability (2-node single database failover, non-readable secondary)	ใหม่	•	•
	Manageability (Management Studio, Policy-Based Management)		•	•
	Enterprise data management (Master Data Services, Data Quality Services)			•
	Advanced OLTP (In-Memory OLTP, Operational Analytics)	ใหม่		•
	Advanced HA (Always On-Multi-Node, Multi-DB Failover, readable secondaries)			•
ความปลอดภัย	Basic security (Row-Level Security, Data Masking, Basic Auditing, Separation of Duties)	ใหม่	•	•
	Advanced Security (Transparent Data Encryption, Always Encrypted)	ใหม่		•
การจัดเก็บข้อมูลในคลังข้อมูล	Advanced data integration (Fuzzy grouping and look ups, change data capture)			•
	Data Warehousing (In-Memory ColumnStore, Partitioning)	ใหม่		•
Business Intelligence	Programmability & Developer Tools (T-SQL, CLR, Data Types, FileTable, JSON)	ใหม่	•	•
	Basic data integration (SSIS, Built-in Connectors)		•	•
	Basic Reporting & Analytics		•	•
	Basic Corporate Business Intelligence (Multi-Dimensional Models, Basic Tabular Model)	ใหม่	•	•
	Mobile BI (Datazen)	ใหม่		•
	Advanced Corporate Business Intelligence (Advanced tabular model, Direct query, In-Memory Analytics, Advanced Data Mining)	ใหม่		•
การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง	Basic "R" integration (Connectivity to R Open, Limited parallelism for RRE)	ใหม่	•	•
	Advanced "R" integration (Full parallelism for RRE)	ใหม่		•
ระบบคลาวด์แบบไฮบริด	Stretch Database	ใหม่	•	•

ทางเลือกการใช้ฐานข้อมูลสำหรับองค์กร (SQL Server 2016 และ Azure SQL Database)



อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำถามที่พบบ่อยได้ที่นี่: http://aka.ms/SQLServer2016_FAQ