Artigo distribuído junto com o material do curso:

"*SQL Server 2017 on Linux - Quick Start Guide.pdf*" – Microsoft Team

Blog Microsoft – SQL Server Blog

https://cloudblogs.microsoft.com/sqlserver/2016/12/16/sql-server-on-linux-how-introduction/

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

APRIMORAMENTOS

❖ PERFORMANCE

- Novo algoritmo PFS (Round Robin);
- Índices COLUMNSTORE;
- In-Memory OLTP;
- QUERY STORE Wait Statistics;
- INCREMENTAL STATISTICS em tabelas particionadas;
- SPATIAL Indexes (partições e filtros);
- INDEX REORGANIZE;

Documentação Microsoft:

https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/what-s-new-in-sql-server-2017?view=sql-server-2017

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

APRIMORAMENTOS

❖ T-SQL

- JSON para In-Memory Tables;
- CREATE OR ALTER para CLR;
- Temporal Tables – Retenção e CASCADE FK

❖ FEATURES

- CDC para In-memory Tables;
- Comunicação/Carga Oracle RAC (SSIS);
- Exibição de estatísticas no Plano de Execução

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

Features liberadas em todas edições

- ❖ Row-level Security;
- ❖ Dynamic Data Masking;
- ❖ CDC – Change Data Capture;
- ❖ Database Snapshot;
- ❖ Partitioning;
- ❖ Compression;
- ❖ Always Encrypted;
- ❖ Multiple Filestream Container;

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

Features liberadas com restrições

- ❖ Columnstore Indexes
  - ▪ Limitado a MAXDOP **2** STD / **1** WEB e EXP
- ❖ In-Memory OLTP
  - ❖ Limitação de memória da versão
- ❖ PolyBase
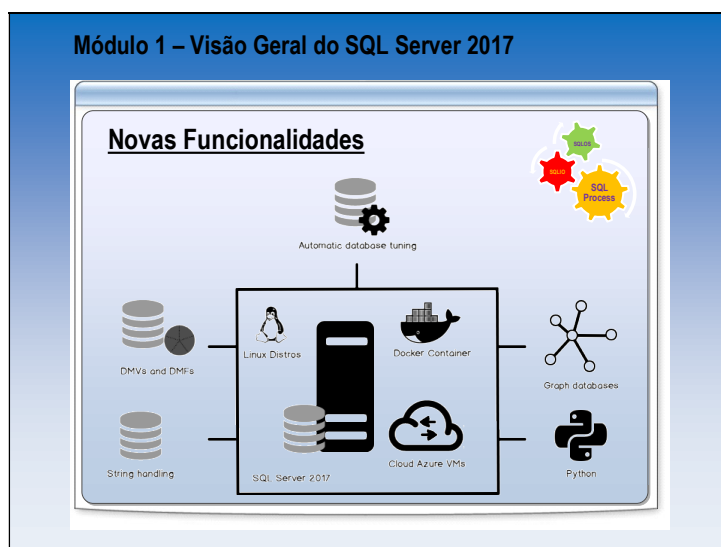 - ❖ Desde que o master seja ENTERPRISE

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

Limitações por versão (Database Engine)

	Enterprise	Standard	Web	Express
Max Compute	Max SO	4 sockets ou 24 CPU	4 sockets ou 16 CPU	1 socket ou 4 CPU
Max Memory BPOOL	Max SO	128 GB	64 GB	1410 MB
Max Memory Columnstore	Unlimited	32 GB	16 GB	352 MB
Max Memory OLTP	Unlimited	32 GB	16 GB	352 MB

Documentação Microsoft:

https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/editions-and-components-of-sql-server-2017?view=sql-server-2017

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

Novas Funcionalidades

Artigo SQLShack
https://www.sqlshack.com/whats-new-in-sql-server-2017/

Artigo Rackspace
https://developer.rackspace.com/blog/new-sql-server-2017-features/

Documentação Microsoft:
https://docs.microsoft.com/en-us/sql/database-engine/whats-new-in-sql-server-2017?view=sql-server-2017

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

NOVAS FUNCIONALIDADES

❖ PERFORMANCE

- Adaptative Query Processing
  - ➢ Interleaved Execution (**STD**);
  - ➢ Batch mode memory grant feedback (**EE**);
  - ➢ Batch mode adaptive joins (**EE**);
- Automatic Tuning (**EE**);
- Database Tuning Advisor Enhancements (**ALL**);
- IDENTITY_CACHE db scoped config (**ALL**).

Blog MSSQLTips:

https://www.mssqltips.com/sqlservertip/5119/overview-of-database-engine-changes-in-sql-server-2017/

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

NOVAS FUNCIONALIDADES

❖ T-SQL

- STRING T-SQL FUNCTIONS (**ALL**)
  - ➢ CONCAT_WS();
  - ➢ TRANSLATE();
  - ➢ TRIM();
  - ➢ STRING_AGG() vs STRING_SPLIT().

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

NOVAS FUNCIONALIDADES

❖ T-SQL

- SELECT...INTO...ON FILEGROUP;
- PYTHON Scripts – sp_execute_external_script;
- PREDICT() – Machine Learning function;
- MATCH (graph db objects);
- CREATE ESTERNAL LIBRARY;
- QUERY_OPTIMIZER_COMPATIBILITY_LEVEL Hint;
- BULK INSERT/OPENROWSET para CSV.

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

NOVAS FUNCIONALIDADES

❖ ADMINISTRAÇÃO

- Resumable Online Index Rebuild (**EE**);
- TempDB Structure Enhancements (**ALL**);
- Temporal Tables Enhacements (**ALL**);
- External Data Source (**ALL**);

❖ SEGURANÇA

- CLR Strict Secutiry (**ALL**);
- Database Scoped e Administer Database Bulk Operations Credentials (**ALL**);

Módulo 1 – Visão Geral do SQL Server 2017

NOVAS FUNCIONALIDADES

❖ ESCALABILIDADE e
ALTA DISPONIBILIDADE

• Basic Availability Groups (**STD**);

• Advanced Availability Groups (**EE**);

• Distributed Availability Groups (**EE**);

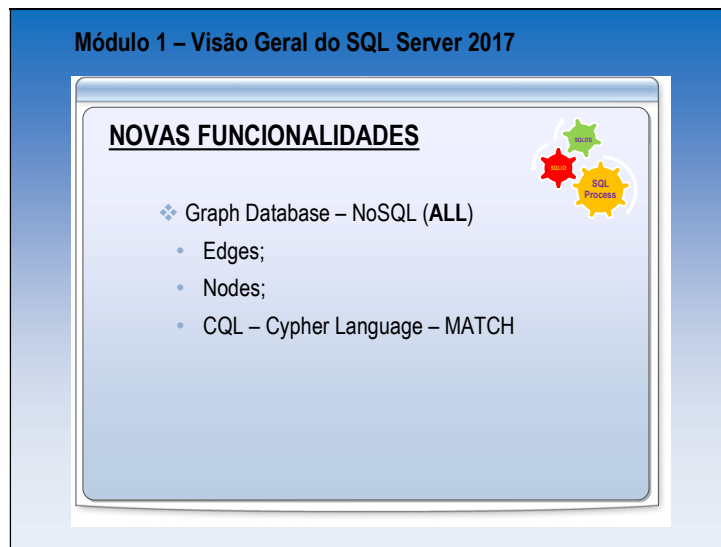• Read-Scale Availability Groups (**EE**);

• MSDTC habilitado para Linux;

Documentação Microsoft:

https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/database-engine/availability-groups/windows/basic-availability-groups-always-on-availability-groups?view=sql-server-2017

https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/database-engine/availability-groups/windows/distributed-availability-groups?view=sql-server-2017

https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/database-engine/availability-groups/windows/read-scale-availability-groups?view=sql-server-2017

Blog MSSQLTips:

https://www.mssqltips.com/sqlservertip/4883/sql-server-2017-graph-database-example/

Site RedGate – Simple Talk

https://www.red-gate.com/simple-talk/sql/t-sql-programming/sql-graph-objects-sql-server-2017-good-bad/

Documentação Microsoft:

https://docs.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/graphs/sql-graph-overview?view=sql-server-2017