



# Curso: Percurso Database & Data Intelligence

**Duração:** 403h

**Área formativa:** Outros

---

## Sobre o curso

Esta Academia capacita profissionais para a administração de sistemas de gestão de base de dados Microsoft SQL Server 2016, assim como para desenhar, construir e implementar soluções que disponibilizem volumes cada vez maiores de dados, a um número crescente de pessoas nas organizações. Prepara igualmente estes profissionais para lidarem com aspetos inerentes às tecnologias Big Data e sua administração, e introduz os princípios de modelação, Reporting, Power BI e programação em Python e R. Permite-lhes, assim, demonstrar ao mercado que possuem as competências essenciais para o desenvolvimento e manutenção de ambientes críticos ao negócio.

Adquirindo as certificações fornecidas por esta academia, os participantes podem candidatar-se a cargos de Administrador de Base de Dados, Engenheiro de Business Intelligence e Reporting e Data Scientist em ambiente Azure, entre outros. O conteúdo programático aposta na preparação teórico-prática de profissionais especializados em SQL Server 2016, Business Intelligence e Análise de Dados, na sua certificação técnica e, simultaneamente, na aquisição de competências comportamentais essenciais a um profissional de TI.

Percurso Database & Data Intelligence inclui 6 exames de certificação.

Os exames de certificação deverão ser realizados no final dos respetivos módulos de formação. As datas para a realização dos exames de certificação são sugeridas pela Rumos, no entanto, a marcação é feita pelo Formando no momento em que se sentir preparado para tal.

A marcação deve ser efetuada com 4 dias úteis de antecedência à data pretendida e o resultado do exame é conhecido aquando da finalização do mesmo.

Os exames têm a validade de 6 meses a contar da data de fim da formação.

---

## Destinatários

Todos os interessados em iniciar uma atividade profissional no mercado das Tecnologias de Informação, nomeadamente na área de Base de Dados e Business Intelligence. Profissionais que pretendam investir ou mudar de carreira. O perfil curricular deste percurso adequa-se à preparação de Profissionais para o desempenho das seguintes funções: Engenheiro de Base de Dados SQL Server Administrador de Base de Dados SQL Server Analista de Base de Dados Business Intelligence Analyst Business Intelligence Developer Business Intelligence Manager Business Intelligence Architect.

---

## Pré-requisitos

Conhecimentos fundamentais de informática. Não apresenta quaisquer pré-requisitos a nível de habilitações académicas ou experiência profissional.

---

## Metodologia

Formação Presencial ou Live Training (Formação Online Síncrona).

---

## Programa

- Bases de Dados Relacionais, Análise e Linguagem SQL
- Database Fundamentals (e-Learning)
- Querying Data with Transact-SQL
- Administering a SQL Database Infrastructure
- Projeto prático parte III cont.
- Workshop: Alta Disponibilidade
- Provisioning SQL Databases
- Marketing Pessoal
- Developing SQL Databases
- Implementing a SQL Data Warehouse
- Análise estatística
- Developing SQL Data Models
- Analyzing and Visualizing Data with Excel and Power BI
- Introduction to Python and R for Data Science
- Analyzing Big Data with Microsoft R (e-Learning)
- Designing and Implementing a Data Science Solution on Azure
- Certificação Rumos Expert (CRE): Azure Data Science

### **Bases de Dados Relacionais, Análise e Linguagem SQL**

- Introdução a Bases de Dados
- Ambientes de Bases de Dados
- Terminologia de Bases de Dados Relacionais
- Planeamento e Desenho de Bases de Dados
- Introdução ao SQL Server 2016
- Criação de Bases de Dados
- Tabelas e Integridade de Dados
- Fundamentos de Transact SQL
- Filtrar e Ordenar Dados

### **Projeto prático parte I Database Fundamentals (e-Learning) Querying Data with Transact-SQL**

- Querying Multiple Tables
- Sorting and Filtering Data
- Working with SQL Server 2016 Data Types
- Using DML to Modify Data
- Using Built-In Functions
- Grouping and Aggregating Data
- Using Subqueries
- Using Set Operators
- Using Table Expressions
- Using Window Ranking, Offset, and Aggregate Functions
- Pivoting and Grouping Sets

### **Projeto prático parte II cont. Ação de Preparação para exame 70-761 Administering a SQL Database Infrastructure**

- Authenticating and Authorizing Users
- Assigning Server and Database Roles
- Authorizing Users to Access Resources
- Protecting Data with Encryption and Auditing
- SQL Server Recovery Models
- Backup of SQL Server Databases
- Restoring SQL Server Databases
- Automating SQL Server Management
- Configuring Security for SQL Server Agent
- Monitoring SQL Server with Alerts and Notifications
- Introduction to Managing SQL Server by using PowerShell
- Tracing Access to SQL Server
- Monitoring SQL Server
- Troubleshooting SQL Server
- Importing and Exporting Data

### **Projeto prático parte III cont. Workshop: Alta Disponibilidade**

- A importância de garantir a alta disponibilidade em base de dados

### **Ação de Preparação para exame 70-764 Provisioning SQL Databases**

- SQL Server 2016 Components
- Installing SQL Server 2016
- Upgrading SQL Server to SQL Server 2016
- Deploying SQL Server on Microsoft Azure
- Working with Databases
- Database Storage Options
- Performing Database Maintenance

### **Projeto prático parte IV Ação de Preparação para exame 70-765 Marketing**

#### **Pessoal** Marketing Pessoal: definição e exploração do conceito

- Identificação da importância do Marketing Pessoal no crescimento pessoal e profissional
- A análise Swot aplicada aos objetivos pessoais e profissionais
- Abordagem ativa ao mercado de trabalho

## **Developing SQL Databases**

- Introduction to Database Development
- Designing and Implementing Tables
- Advanced Table Designs
- Ensuring Data Integrity through Constraints
- Introduction to Indexes
- Designing Optimized Index Strategies
- Columnstore Indexes
- Designing and Implementing Views
- Designing and Implementing Stored Procedures
- Designing and Implementing User-Defined Functions
- Responding to Data Manipulation via Triggers
- Using In-Memory Tables
- Implementing Managed Code in SQL Server
- Storing and Querying XML Data in SQL Server
- Storing and Querying Spatial Data in SQL Server
- Storing and Querying BLOBs and Text Documents in SQL Server

## **Projeto prático parte I Ação de Preparação para exame 70-762 Implementing a SQL Data Warehouse**

- Introduction to Data Warehousing
- Planning Data Warehouse Infrastructure
- Designing and Implementing a Data Warehouse
- Columnstore Indexes
- Implementing an Azure SQL Data Warehouse
- Creating an ETL Solution
- Implementing Control Flow in an SSIS Package
- Debugging and Troubleshooting SSIS Packages
- Implementing an Incremental ETL Process
- Enforcing Data Quality
- Using Master Data Services
- Extending SQL Server Integration Services (SSIS)
- Deploying and Configuring SSIS Packages
- Consuming Data in a Data Warehouse

## **Projeto prático parte II cont. Ação de Preparação para exame 70-767 Análise estatística**

- Princípios essenciais de estatística
- A estatística ao serviço dos dados e da informação

## **Developing SQL Data Models**

- Introduction to Business Intelligence and Data Modeling
- Creating Multidimensional Databases
- Working with Cubes and Dimensions
- Working with Measures and Measure Groups
- Introduction to MDX
- Customizing Cube Functionality
- Implementing a Tabular Data Model by Using Analysis Services
- Introduction to Data Analysis Expression (DAX)

- Performing Predictive Analysis with Data Mining

### **Projeto prático parte III Ação de Preparação para exame 70-768 Analyzing and Visualizing Data with Excel and Power BI**

- Introduction to Reporting Services
- Implementing reports
- Configuring reports
- Creating Mobile Reports
- Introducing Power BI
- Power BI Data
- Shaping and Combining Data
- Introduction to DAX
- Understanding Evaluation Contexts
- Using Date Functions
- Interactive Data Visualizations

### **Introduction to Python and R for Data Science**

- Introduction to Basics Python and R
- Vectors
- Matrices
- Factors
- Data Frames
- Lists
- Basic Graphics
- List
- Functions and Packages
- Numpy
- Matplotlib
- Control flow and Pandas

### **Analyzing Big Data with Microsoft R (e-Learning)**

- Introduction
- Reading and Preparing Data
- Examining and Visualizing Data
- Clustering and Modelling
- Deploying and Scaling

### **Designing and Implementing a Data Science Solution on Azure - 21 horas**

- Design big data batch processing and interactive solutions
- Design big data real-time processing solutions
- Design Machine Learning solutions
- Operationalize end-to-end cloud analytics solutions

### **APE - Ação de preparação para exame DP-100 Certificação Rumos Expert (CRE): Azure Data Science**

- Certificação com base num projeto prático apresentado