

SQL Server Programming

Objetivos Gerais:

SQL Server tem como função armazenar e recuperar dados solicitados por aplicações de software. Este curso pretende dotar os seus participantes de conhecimentos e competências que os permitam compreender o funcionamento de uma base de dados.

Destinatários:

A todos os profissionais que necessitem conhecer e aplicar

Carga Horária:

20 horas

Conteúdo Programático:

- ✓ **Modulo I - Introdução às bases de dados relacionais:**
 - Conceitos chave e terminologia;
 - Como os dados são acedidos, organizados e guardados;
 - A importância de regras de negócio;
 - Uso de base de dados: produção e suporte;
 - O processo de desenvolvimento da base de dados;
 - Esquema externo: Dados do ponto de vista do utilizador;
 - Esquema conceptual: Modelo de dados lógico;
 - Esquema interno: Estrutura física de dados.

- ✓ **Modulo II - Funcionamento de uma base de dados relacional:**
 - Estrutura da base de dados;
 - Tabelas, atributos e relações;
 - Chaves primárias e estrangeiras;
 - Integridade semântica;
 - Manipulação de dados: Seleção, projeção, união, junção, intersecção, diferença.

- ✓ **Modulo III - Principais componentes da BD's:**
 - Um dicionário de dados ativo e integrado;
 - Optimizador de queries;
 - Um motor que suporta transações;
 - Ferramentas para acesso de utilizadores.

✓ **Modulo IV - Desenvolvimento de bases de dados relacionais:**

- Desenvolvimento de modelos de dados lógicos;
- Desenvolvimento do esquema conceptual;
- Definição dos dados no dicionário de dados;
- Capturar entidades, atributos e identificadores;
- Descrever relações: um para um, um para muitos, muitos para muitos;
- Relações mandatárias e opcionais;
- Desenho da base de dados e documentação;
- Gerar o SQL para construir a base de dados;
- Usar dependências funcionais;
- Usar a lei de Codd;
- Denormalizar impacto e alternativas;
- Indexing para performance e integridade;
- Fragmentação de tabelas e denormalização.

✓ **Modulo V - O acesso a um base de dados relacional:**

- Criar e definir uma base de dados e seus objetos: Tables, chaves, views e identações;
- Executar uma query de modo a retornar exactamente a informação desejada;
- Atualizar dados durante a manutenção da base de dados;
- Controlar acessos a dados para segurança;
- Definir views para simplicidade e segurança;
- Personalizar janelas na base de dados;
- Querys e atualização através de views.

✓ **Modulo VI - Funções, métodos e dados:**

- Encapsular funções e dados;
- Métodos e tipos de dados definidos pelo utilizador.