



Este material é de propriedade de Bichiatto & Barros Serviços LTDA-ME, CNPJ 24.445.753/0001-79, com nome fantasia Grupo Oportunidade®, registrada no INPI (www.inpi.gov.br) sob nº 911246843 e 911246908. Nenhuma parte desta publicação, incluindo projeto gráfico e ilustrações, poderá ser reproduzida ou transmitida por qualquer meio, seja ele eletrônico, fotográfico, mecânico, fotocópia ou outros. Todos os logotipos e telas empregados, os sites acessados na Internet e impressos nesta apostila são produtos exclusivos e de total propriedade de seus criadores, utilizados apenas como exemplos, visando ilustrar o conteúdo do curso.

Sumário

AULA 1 – INTRODUÇÃO AO SQL.....	8
INTRODUÇÃO	8
CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE UM BANCO DE DADOS	8
O QUE É SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)?	9
INSTALAÇÃO DO SQL SERVER EXPRESS	9
AULA 2 – INTRODUÇÃO AO SQL.....	19
INTRODUÇÃO	19
DML (LINGUAGEM DE MANIPULAÇÃO DE DADOS)	19
DDL (LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE DADOS)	22
DCL (LINGUAGEM DE CONTROLE DE DADOS).....	24
TCL (LINGUAGEM DE COMANDO DE FERRAMENTA)	26
EXERCÍCIOS.....	27
AULA 3 – CONCEITOS DE SEGURANÇA.....	28
INTRODUÇÃO	28
O QUE É SEGURANÇA?	28
QUÃO PREJUDICIAL É UMA FALHA DE SEGURANÇA?	29
ELEMENTOS BÁSICOS DE SEGURANÇA	29
AULA 4 – TIPOS DE DADOS PT.1	30
INTRODUÇÃO	30
TIPOS NUMÉRICOS	31
DATE	33
STRING.....	35
APRESENTAÇÃO DE FALHAS	36
VAMOS PRATICAR	37
EXERCÍCIOS.....	37
AULA 5 – TIPOS DE DADOS PT.2	38
INTRODUÇÃO	38
TIPO BINÁRIO	39
UNIQUEIDENTIFIER.....	40
CURSOR	41
XML.....	42
SQL_VARIANT	42
TABLE.....	43
SPATIAL DATA TYPES	44

TIPOS NULOS	44
AULA 6 – CONCEITOS DE MODELAGEM.....	45
INTRODUÇÃO	45
O QUE É MODELAGEM E PARA QUE SERVE?	45
MODELAGEM LÓGICA	46
MODELAGEM FÍSICA	47
RELACIONAMENTOS DE DADOS E CARDINALIDADES	48
VAMOS PRATICAR	51
EXERCÍCIOS.....	51
AULA 7 - CONSTRAINTS.....	52
INTRODUÇÃO	52
NOT NULL	52
UNIQUE	54
PRIMARY KEY.....	55
FOREIGN KEY	55
DEFAULT	56
INDEX.....	57
CHECK.....	58
AULA 8 – CRIAÇÃO DE UM BANCO SQL	59
INTRODUÇÃO	59
CRIAÇÃO DO BANCO	59
VAMOS PRATICAR	67
EXERCÍCIOS.....	68
AULA 9 – MODELANDO O BANCO DE DADOS.....	69
INTRODUÇÃO	69
CRIAÇÃO DE TABELAS ATRAVÉS DO SCRIPT	69
MÃO NA MASSA.....	71
AULA 10 – MODELANDO O BANCO DE DADOS PT.2	76
INTRODUÇÃO	76
CRIANDO FOREIGN KEYS	76
POPULANDO AS TABELAS.....	79
VAMOS PRATICAR	82
EXERCÍCIOS.....	82
AULA 11 – MODELANDO O BANCO DE DADOS PT.3	83
INTRODUÇÃO	83
POPULADO TABELAS COM CHAVE ESTRANGEIRA.....	83

PROJETO CONCLUSÃO DE CURSO - PARTE 1.....	88
AULA 12 – FILTROS E JUNÇÕES DE DADOS	89
INTRODUÇÃO	89
ALIAS AS.....	89
SELECT	91
IN, NOT IN E DISTINCT NO SELECT	95
WHERE NO SELECT, UPDATE E DELETE	95
VAMOS PRATICAR	98
EXERCÍCIOS.....	99
AULA 13 – FILTROS E JUNÇÕES DE DADOS PT.2.....	100
INTRODUÇÃO	100
JOINS	100
AULA 14 - SUBQUERIES	106
INTRODUÇÃO	106
O QUE SÃO?	106
QUANDO UTILIZAR?	107
TIPOS DE SUBQUERIES	109
EXEMPLOS	110
VAMOS PRATICAR	113
EXERCÍCIOS.....	113
AULA 15 – FUNÇÕES DE AGREGAÇÃO.....	114
INTRODUÇÃO	114
SUM.....	114
COUNT.....	116
AVG.....	117
MAX.....	118
MIN.....	118
AULA 16 – FUNÇÕES DE DATA	119
INTRODUÇÃO	119
GETDATE.....	119
DATEDIFF	124
DATEADD.....	125
DATEPART.....	127
VAMOS PRATICAR	128
EXERCÍCIOS.....	129
AULA 17 – FUNÇÕES DE TEXTO.....	130

INTRODUÇÃO	130
ASCII	130
CONCAT	131
CONCAT_WS.....	133
DIFFERENCE.....	136
AULA 18 – FUNÇÕES DE TEXTO PT.2	137
INTRODUÇÃO	137
FORMAT	137
LOWER.....	141
UPPER.....	142
LTRIM.....	143
RTRIM	144
VAMOS PRATICAR	144
EXERCÍCIOS.....	145
AULA 19 – FUNÇÕES DE TEXTO PT.3	146
INTRODUÇÃO	146
PATINDEX	146
REPLACE	148
REPLICATE.....	149
REVERSE	150
PROJETO CONCLUSÃO DE CURSO – PARTE 2	151
AULA 20 – SEQUENCES.....	152
INTRODUÇÃO	152
SEQUENCES	152
VAMOS PRATICAR	159
EXERCÍCIOS.....	159
AULA 21 – TRANSACTION.....	160
INTRODUÇÃO	160
BEGIN TRANSACTION	160
ROLLBACK TRANSACTION.....	161
COMMIT	161
AULA 22 – ESTRUTURAS DE DECISÃO E REPETIÇÃO	165
INTRODUÇÃO	165
IF.....	166
ELSE	169
CASE	171

WHILE	173
VAMOS PRATICAR	175
EXERCÍCIOS.....	175
AULA 23 – CONTROLE DE FLUXO E TRATAMENTO DE ERROS.....	176
INTRODUÇÃO	176
BEGIN E END.....	177
TRY CATCH.....	179
AULA 24 - ÍNDICES	182
INTRODUÇÃO	182
O QUE SÃO ÍNDICES?.....	182
CRIAÇÃO DE UM ÍNDICE.....	182
BENEFÍCIOS DE UTILIZAR ÍNDICES	185
VAMOS PRATICAR	186
EXERCÍCIOS.....	186
AULA 25 – VIEWS.....	187
INTRODUÇÃO	187
O QUE É E PARA QUE SERVE?.....	187
CRIAR, ALTERAR E EXCLUIR	189
AULA 26 - TRIGGERS.....	194
INTRODUÇÃO	194
O QUE É?	194
POR QUE E QUANDO UTILIZAR?.....	194
MANIPULAÇÃO DE TRIGGERS	196
VAMOS PRATICAR	200
EXERCÍCIOS.....	201
AULA 27 - PROCEDURES.....	202
INTRODUÇÃO	202
O QUE SÃO PROCEDURES E PARA QUE SERVEM?.....	202
CRIAR, EXECUTAR E APAGAR.....	202
AULA 28 – CTES (EXPRESSÕES DE TABELA COMUNS)	206
INTRODUÇÃO	206
O QUE SÃO CTES E COMO UTILIZA-LAS?.....	207
VAMOS PRATICAR	210
EXERCÍCIOS.....	210
AULA 29 – MIGRAÇÃO DE DADOS.....	211
INTRODUÇÃO	211

O QUE É MIGRAÇÃO DE DADOS?	211
NECESSIDADES DE USO	212
COMO MIGRAR?.....	212
AULA 30 – UDF (USER-DEFINED FUCTION)	218
INTRODUÇÃO	218
O QUE É UMA UDF?	218
COMO USAR?	218
VAMOS PRATICAR	221
EXERCÍCIOS.....	222
AULA 31 – PROJETO LOJA DE ROUPAS PT.1	223
INTRODUÇÃO	223
MÃO NA MASSA.....	223
AULA 32 – PROJETO LOJA DE ROUPAS PT.12	231
INTRODUÇÃO	231
MÃO NA MASSA.....	231
PROJETO CONCLUSÃO DE CURSO - FINAL.....	238
VAMOS PRATICAR	239
EXERCÍCIOS.....	239