

## جدول المحتويات الملخص

الصفحة	الموضوع	الوحدة
<b>1</b>	SQL SERVER محلل الاستعلام ومدير المؤسسة في خادم (QUERY ANALYZER & ENTERPRISE MANAGER)	<b>1</b>
<b>46</b>	إنشاء قواعد البيانات باستخدام SQL SERVER	<b>2</b>
<b>65</b>	نصوص البرمجة وإنشاء الجداول باستخدام SQL SERVER	<b>3</b>
<b>113</b>	مشروع تطبيقي: إنشاء قاعدة بيانات أوامر عملاء باستخدام SQL SERVER	<b>4</b>
<b>146</b>	ربط الجداول Joining Tables	<b>5</b>
<b>194</b>	الاستعلام الفرعي SUB-QUERY	<b>6</b>
<b>245</b>	الفهارس Indexes	<b>7</b>
<b>266</b>	العروض VIEWS	<b>8</b>
<b>297</b>	البيئة المتعددة المستخدمين Multi User Environment	<b>9</b>

---

<b>314</b>	المهام الإدارية لقواعد البيانات: إنشاء حسابات المستخدمين وتحديد صلاحياتهم	<b>10</b>
<b>346</b>	النسخ الاحتياطي والاستعادة Backup and Recovery	<b>11</b>

## جدول المحتويات

### المفصل

#### الوحدة الأولى

### محلل الاستعلام ومدير المؤسسة في خادم SQL SERVER QUERY ANALYZER & ENTERPRISE MANAGER

محلل الاستعلام Query Analyzer .  
 كيفية تشغيل مايكروسوفت SQL Server .  
 كيفية تشغيل محلل الاستعلام Query Analyzer .  
 اختيار قاعدة البيانات .  
 استخدام نافذة الاستعلام Query ضمن محلل الاستعلامات Query Analyzer .  
 استخدام إطار مستعرض الكائنات Object Browser ضمن محلل الاستعلام Query Analyzer .  
 استعراض محتوى مجلد قاعدة البيانات Northwind ضمن مستعرض الكائنات Object Browser .  
 استخدام نافذة الاستعلام Query لكتابة جمل SQL .  
 كيفية عرض نتائج الاستعلام في صفحة تبويب منفصلة ضمن نافذة الاستعلام .  
 ما هو SQL Server Enterprise Manager .  
 كيفية تشغيل SQL Server Enterprise Manager .  
 تسجيل ملقم Registering a Server .  
 الخروج من SQL Server Enterprise Manager .  
 كيفية تشغيل مايكروسوفت SQL Server .

#### الوحدة الثانية

### إنشاء قواعد البيانات باستخدام SQL SERVER

تخطيط حجم قاعدة بيانات .  
 كيفية إنشاء قاعدة بيانات باستخدام SQL Server Enterprise Manager .  
 كيفية إنشاء قاعدة بيانات باستخدام معالج إنشاء قاعدة بيانات المتوفر مع SQL Server .

#### الوحدة الثالثة

### نصوص البرمجة وإنشاء الجداول باستخدام SQL SERVER

ما هو النص البرمجي SQL Scripts ؟

- إنشاء وحفظ وفتح نص برمجي.
- إنشاء وحفظ نص برمجي يحتوي على دفعات "Batches" مفصولة عن بعضها بواسطة الأمر GO.
- SQL Server Query Analyzer.
- إنشاء الجداول Creating Tables.
- أنواع البيانات.
- إنشاء الجداول باستخدام نص برمجي SQL Script ضمن محلل الاستعلام SQL Server Query Analyzer.
- إنشاء الجداول باستخدام SQL Server Enterprise Manager.
- توليد النص البرمجي SQL Script بواسطة SQL Server.
- حفظ النص البرمجي SQL Script الخاص بإنشاء الجدول.
- مفهوم القيود DEFAULT و CHECK.
- استخدام القيد DEFAULT.
- استخدام القيد CHECK.

## الوحدة الرابعة

### مشروع تطبيقي: إنشاء قاعدة بيانات أوامر عملاء باستخدام

#### SQL SERVER

- إنشاء قاعدة بيانات أوامر العملاء.
- النص البرمجي SQL Script لإنشاء الجداول.
- ترتيب إنشاء الجداول في SQL Script.
- ترتيب إزالة الجداول في SQL Script.
- إنشاء الجداول باستخدام SQL Server Query Analyzer.
- معاينة شاشة تصميم الجداول في SQL Server Enterprise Manager.
- إنشاء ومعاينة مخطط قاعدة البيانات Database Diagram في SQL Server Enterprise Manager.
- إدخال البيانات في الجداول.

## الوحدة الخامسة

### ربط الجداول Joining Tables

- مفهوم ربط الجداول.
- الضرب الديكارتي Cartesian Product.
- الربط الداخلي "المتساوي" بين الجداول INNER JOIN.
- استخدام المرادف لتعريف الجدول.
- الربط الداخلي واستخدام المرادف.
- الربط الداخلي لجدولين.
- تنفيذ استعلام الربط الداخلي لجدولين باستخدام SQL Server.
- كتابة استعلام الربط الداخلي باستخدام Inner Join .... On.

- تنفيذ استعلام الربط الداخلي On ... Inner Join باستخدام SQL Server.
- الربط الداخلي بين ثلاثة جداول.
- تنفيذ استعلام الربط الداخلي بين ثلاثة جداول باستخدام SQL Server.
- الربط الخارجي بين الجداول OUTER JOIN.
- الربط الخارجي الأيسر Left Outer Join.
- الربط الخارجي الأيمن Right Outer Join.
- الربط الخارجي الكامل Full Outer Join.
- الربط الذاتي SELF JOIN.

## الوحدة السادسة

### الاستعلام الفرعي SUB-QUERY

- مفهوم الاستعلام الفرعي.
- أنواع الاستعلامات الفرعية.
- الاستعلام الفرعي الأحادي الصف Single-row Subquery.
- الاستعلام الفرعي المتعدد الصفوف Multiple-row Subquery.
- إنشاء استعلام فرعي باستخدام SQL Server.
- استخدام دوال المجموعة مع الاستعلامات الفرعية.
- تداخل الاستعلامات الفرعية NESTING SUBQUERIES.
- استخدام GROUP BY مع الاستعلامات الفرعية.
- استخدام EXISTS مع الاستعلامات الفرعية.

## الوحدة السابعة

### الفهارس Indexes

- مفهوم الفهارس وأنواعها.
- صيانة الفهارس.
- جملة إنشاء فهرس CREATE INDEX.
- جملة إزالة فهرس DROP INDEX.
- إنشاء الفهارس باستخدام SQL Server Enterprise Manager.

## الوحدة الثامنة

### العروض VIEWS

- مفهوم العرض.
- جملة إنشاء عرض CREATE VIEW.
- أهم مزايا استخدام العروض.
- كيفية إنشاء العروض باستخدام SQL Server Query Analyzer.
- إنشاء عرض يربط أكثر من جدول.

جملة إزالة العرض DROP VIEW.

## الوحدة التاسعة

### البيئة المتعددة المستخدمين Multi User Environment

- .Concurrency Problems مشاكل التزامن "المطابقة"
- .Lost Update مشكلة تحديث ضائع
- .Locking الإقفال
- .Locking إدارة إجراءات الإقفال
- .Lock أنواع الإقفال
- .Optimistic Locking الإقفال المتفائل
- .Pessimistic Locking الإقفال المتشائم
- .مستويات الإقفال.
- .Dead Lock الإقفال النهائي
- .طرق التغلب على مشكلة الإقفال النهائي.
- .Dead lock prevention منع الإقفال النهائي
- .Two-phase locking protocol بروتوكول الإقفال على مرحلتين

## الوحدة العاشرة

### المهام الإدارية لقواعد البيانات:

#### إنشاء حسابات المستخدمين وتحديد صلاحياتهم

- .Database Administrative Tasks المهام الإدارية لقواعد البيانات
- .المهام التقنية لإدارة قواعد البيانات.
- .User's Privileges امتيازات المستخدم
- .Object Owner مالك كائن ما
- .Types of Privileges أنواع الامتيازات
- .System Privileges امتيازات النظام
- .Object Privileges امتيازات الكائن
- .GRANT OPTION حق إعادة منح الامتياز
- .إنشاء حساب مستخدم جديد وتحديد كلمة المرور.
- .منح و إلغاء و حرمان الامتيازات.
- .GRANT كيفية منح الامتياز
- .WITH GRANT OPTION استخدام
- .اسم مالك الكائن.
- .قصر الامتياز على بعض أعمدة الجدول.
- .قصر الامتياز على بعض صفوف الجدول.
- .REVOKE إلغاء الامتياز
- .Database Roles منح الامتيازات باستخدام أدوار قاعدة البيانات
- .Create Role إنشاء دور

منح امتيازات للدور.  
منح امتيازات الدور للمستخدم.

## الوحدة الحادية عشرة

### النسخ الاحتياطي والاستعادة Backup and Recovery

- أنواع الفشل Failure في قواعد البيانات.
- النسخ الاحتياطي Backup.
- لماذا يجب عمل النسخ الاحتياطي.
- أنواع النسخ الاحتياطي Backup.
- النسخ الاحتياطي الكامل Full Backup.
- النسخ الاحتياطي التفاضلي Differential Backup.
- النسخ الاحتياطي لسجل التعامل Transaction log Backup.
- النسخ الاحتياطي لمجموعة ملفات File group.
- استراتيجية النسخ الاحتياطي Backup Strategy.
- إنشاء وسيلة لتخزين النسخ الاحتياطية في SQL Server.
- كيفية عمل النسخ الاحتياطي الكامل Performing a Full Backup.
- استعادة قواعد البيانات 'Restoring' Database Recovery.
- تسلسل استعادة قاعدة البيانات.
- مواصفات استعادة قاعدة البيانات في SQL Server.
- اختيار استعادة Recovery Option.
- اختيار عدم الاستعادة NONRECOVERY Option.
- كيفية استعادة قواعد البيانات باستخدام SQL Server.

## قائمة المراجع

### المراجع الأجنبية:

- 1) R. M. Riordan: "Step by Step Microsoft SQL Server 2000 Programming", Microsoft Press, 2001.
- 2) R.T. Watson: "Data Management Database and Organizations", 2<sup>nd</sup> ed, John Wiley, 1999.
- 3) M. Gunderloy, J.L. Jordan: "Mastering SQL Server 2000", Sybex, 2000.
- 4) R.A. Mata-Toledo, P.K. Cushman: "Fundamentals of SQL Programming – Schaum's Outlines", McGraw-Hill, 2000.

### المراجع العربية:

- 1) "خطوة بخطوة استخدام مايكروسوفت SQL Server 2000" ترجمة مركز التعريب والترجمة للمرجع الأجنبي من تأليف رايوردان – الادار العربية للعلوم 2001 - (ترجمة المرجع الأجنبي رقم 1 أعلاه).