



به نام خدا

راهنمای مدیریت

SQL Server ۲۰۱۹

طراحی و توسعه راهکارهای مدیریت پایگاه داده

مؤلف:

عطاءاله یزدانی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: راهنمای مدیریت SQL Sever2019

طراحی و توسعه راهکارهای مدیریت پایگاه داده

◀ مولف : عطاءاله یزدانی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: مهدی ترشیزی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۱

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۱۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۱۹-۷

نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

-تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه-

طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۹۸۱۶۸

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: یزدانی، عطاءاله، ۱۳۵۸-

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای مدیریت SQL Server2019

: طراحی و توسعه راهکارهای مدیریت پایگاه داده/مولف:

عطاءاله یزدانی؛

ویراستار: مهدیه مخبری.

مشخصات نشر: تهران : دیباگران تهران: ۱۴۰۱

مشخصات ظاهری: ۳۱۰ ص: مصور، جدول. نمودار

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۱۹-۷

وضعیت فهرست نویسی: فیا

عنوان دیگر: طراحی و توسعه راهکارهای مدیریت پایگاه داده.

موضوع: سرور اس. کیوال SQL Server

موضوع: کامپیوترهای سرویس دهنده و سرویس گیرنده

موضوع: client/server computing

موضوع: پایگاه های اطلاعاتی -مدیریت

موضوع: database management

رده بندی کنگره: ۷۶/۹ QA

رده بندی دیویی: ۰۰۵/۷۵۸۵

شماره کتابشناسی ملی: ۹۰۳۶۶۹۸

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing

نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است

فهرست مطالب

۱۱	مقدمه ناشر
۱۳	پیشگفتار
۱۵	مقدمه
۱۶	درباره مؤلف
۱۷	بخش اول

فصل اول

۱۸	استقرار و راه‌اندازی SQL Server 2019
۱۸	مروری بر فناوری Microsoft SQL Server 2019
۲۰	آشنایی با موتور پایگاه داده SQL Server
۲۱	سرویس یکپارچه‌سازی
۲۲	خدمات اصلی داده (MDS)
۲۲	خدمات کیفیت داده (DQS)
۲۲	سرویس تجزیه تحلیل (SSAS)
۲۴	سرویس‌های گزارش‌گیری
۲۵	خدمات یادگیری ماشین
۲۶	آماده‌سازی نصب SQL Server 2019 در ویندوز
۲۶	نسخه‌های SQL Server
۲۷	اقدامات قبل از نصب
۲۷	برنامه‌ریزی برای حافظه
۲۸	برنامه‌ریزی برای ظرفیت دیسک
۲۹	شناسه‌های امنیتی برای SQL Server
۲۹	سایر الزامات نرم‌افزاری
۳۱	مراحل نصب SQL Server 2019 در ویندوز
۳۱	گزینه‌های نصب
۳۱	ویژارد نصب
۳۵	تنظیمات نمونه SQL Server
۳۶	تنظیمات اولیه (پیکربندی) سرور
۴۱	نصب SQL Server از طریق خط فرمان
۴۱	بررسی نصب کامل

۴۲	.....	پی‌کرندگی سرویس‌های SQL Server
۴۴	.....	تنظیمات شبکه SQL Server
۴۵	.....	آزمایش بستر ارتباطی با نسخه نصب شده
۴۶	.....	خلاصه فصل

فصل دوم

۴۷ مراقبت‌های محیط SQL Server

۴۹	.....	نصب به‌روزرسانی‌ها
۵۰	.....	پی‌کرندگی محیط SQL Server
۵۱	.....	پی‌کرندگی مجوزهای امن‌سازی برای شناسه SQL Server
۵۳	.....	تنظیمات power
۵۴	.....	پی‌کرندگی قواعد کاری فایروال
۵۶	.....	تنظیمات لازم پس از نصب ویندوز
۶۱	.....	خلاصه فصل

۶۲ بخش دوم: مدیریت و پشتیبانی از سرور و پایگاه داده

فصل سوم

۶۳ تهیه نسخه‌های پشتیبان و عملیات بازیابی

۶۳	.....	ساختارهای داده و لاگ تراکنش‌ها
۶۴	.....	نحوه ذخیره‌سازی داده‌ها
۶۵	.....	انواع پایگاه داده
۶۵	.....	پایگاه داده master
۶۶	.....	پایگاه داده msdb
۶۶	.....	پایگاه داده model
۶۶	.....	پایگاه داده tempdb
۶۷	.....	گروه‌فایل
۶۸	.....	فایل‌های داده
۶۹	.....	فایل لاگ تراکنش
۷۰	.....	بازیابی سریع پایگاه داده
۷۱	.....	مدل‌های بازیابی پایگاه داده در SQL Server
۷۳	.....	طراحی استراتژی تهیه نسخه پشتیبان
۷۳	.....	تهیه نسخه پشتیبان کامل
۷۵	.....	نسخه پشتیبان لاگ تراکنش
۷۷	.....	تهیه نسخه پشتیبان تفاضلی
۷۸	.....	بازیابی پایگاه داده

۸۲	خلاصه فصل
----	-----------

فصل چهارم

امن سازی SQL Server ۸۳

۸۳	پیکربندی شناسه های سرویس در SQL Server
۸۴	شناسه های مجازی
۸۵	شناسه سرویس مدیریت شده
۸۶	شناسه های سیستمی Built-in
۸۶	شناسه های کاربر دامین و شناسه های محلی ویندوز
۸۷	پیکربندی Authentication و Authorization
۸۷	Authentication
۸۸	لاگین های سرور
۸۹	مدیریت ویژگی های لاگین SQL Server
۹۰	Authorization
۹۰	نقش های ثابت سرور
۹۲	ممیزی ورود کاربران به سیستم
۹۳	تنظیمات اولیه و پیکربندی ممیزی در سطح سرور
۹۴	مشخصات ممیزی سرور
۹۶	رمزنگاری داده های SQL Server
۹۷	رمزگذاری شفاف داده ها
۹۹	Always Encrypted
۱۰۱	شناسایی و طبقه بندی داده ها
۱۰۳	ارزیابی آسیب پذیری ها توسط SQL Server
۱۰۵	رمزگذاری ارتباط SQL Server
۱۰۹	خلاصه فصل

فصل پنجم

ترمیم خرابی پایگاه داده ۱۱۰

۱۱۰	مقدمه
۱۱۱	آشنایی با اصول اولیه در ترمیم خرابی
۱۱۴	گزینه های SQL Server برای ارتقاء دسترسی و ترمیم خرابی
۱۱۴	(FCI) Always On Failover Cluster
۱۱۵	Always On Availability Groups
۱۱۵	Database Mirroring
۱۱۶	Log shipping

۱۱۷.....	Replication
۱۱۷.....	انجام تنظیمات اولیه برای Replication
۱۱۹.....	ایجاد Publication
۱۲۴.....	پیگر بندی Subscription
۱۲۶.....	آشنایی با Database Mirroring
۱۲۷.....	پیگر بندی Database Mirroring
۱۲۸.....	پیگر بندی Log Shipping
۱۳۳.....	خلاصه فصل

فصل ششم

۱۳۴.....	معماری، ایندکس گذاری، ارزیابی و بهبود عملکرد
۱۳۴.....	مقدمه
۱۳۵.....	معماری و اجزاء داخلی SQL Server
۱۳۸.....	بررسی و نحوه کار با Query Processor
۱۴۳.....	بررسی و نحوه کار با Performance Monitoring
۱۴۴.....	ابزارهای ارزیابی و نظارت بر عملکرد
۱۴۴.....	Activity Monitor
۱۴۵.....	Overview
۱۴۵.....	Processes
۱۴۷.....	Resource Wait
۱۴۸.....	Data File I/O
۱۴۹.....	شناسایی پرس و جوهای پرهزینه
۱۵۰.....	Performance Monitor
۱۵۱.....	بررسی SQL Server Profiler و SQL Trace
۱۵۱.....	SQL Server Profiler
۱۵۸.....	SQL Trace
۱۵۹.....	رویدادهای گسترده
۱۶۵.....	جمع آوری داده
۱۶۶.....	تنظیم و راه اندازی MDW
۱۶۸.....	جمع آوری داده های عملکرد
۱۶۸.....	مشاهده گزارش های Data Collection
۱۷۰.....	Query Store
۱۷۱.....	ایندکس گذاری و پشتیبانی
۱۷۱.....	انواع ایندکس ها
۱۷۲.....	Heap
۱۷۲.....	ایندکس های بدون خوشه

۱۷۳.....	ایندکس‌های خوشه‌ای
۱۷۳.....	ایندکس‌های Columnstore
۱۷۴.....	ملاحظات ایندکس‌گذاری
۱۷۵.....	خلاصه فصل

بخش سوم: امنیت، تاب‌آوری و مقیاس‌پذیری ۱۷۶

فصل هفتم

۱۷۷.....	برنامه‌ریزی برای ارتقاء نسخه
۱۷۸.....	اهمیت همگام‌سازی با آخرین نسخه
۱۷۹.....	برنامه‌ریزی برای ارتقاء
۱۸۰.....	بررسی سناریوهای ارتقاء
۱۸۲.....	انتقال (مهاجرت) جانبی
۱۸۵.....	انجام کنترل‌های پیش از ارتقاء
۱۸۵.....	Data Migration Assistant
۱۸۸.....	SQL Server System Configuration Checker
۱۸۸.....	اجرای فرایند ارتقاء نسخه SQL Server
۱۹۱.....	ارتقاء Reporting Service
۱۹۷.....	انتقال از سایر پلات‌فرم‌ها
۱۹۸.....	مهاجرت از پایگاه داده Access
۱۹۹.....	خلاصه فصل

فصل هشتم

۲۰۰.....	خودکارسازی (استفاده از ابزارهای مدیریت و نظارت)
۲۰۰.....	مقدمه
۲۰۰.....	استفاده و کاربرد SQL Server Agent
۲۰۱.....	تنظیمات سرویس SQL Server Agent
۲۰۳.....	تنظیم ویژگی‌های SQL Server Agent
۲۰۸.....	ایجاد و ویرایش طرح‌های پشتیبانی
۲۰۸.....	Maintenance Plan Wizard
۲۱۴.....	سطح طراحی برنامه پشتیبان
۲۱۶.....	ایجاد اشیاء SQL Server Agent
۲۱۶.....	ایپراتورها
۲۱۷.....	تنظیم ایپراتور
۲۱۸.....	Job
۲۱۸.....	تنظیمات Job

۲۱۹.....	تعریف مراحل اجرای Job
۲۲۱.....	تعریف زمانبندی
۲۲۲.....	تعریف اعلان‌ها
۲۲۳.....	Alert
۲۲۶.....	خلاصه فصل

فصل نهم

۲۲۷..... Always On High-Availability ویژگی‌های

۲۲۷.....	مقدمه
۲۲۸.....	نصب Windows Server Failover Cluster
۲۳۰.....	پیکربندی Always On Failover Cluster instances
۲۳۵.....	افزودن نُود به SQL Server Failover Cluster
۲۳۷.....	تنظیمات Failover
۲۳۸.....	Always On Availability Groups
۲۳۹.....	پیکربندی Always On Availability Groups
۲۴۰.....	ایجاد AlwaysOn Availability Groups
۲۴۷.....	Failover و نظارت
۲۵۱.....	Availability Group های نخستین
۲۵۲.....	Availability Group توزیع شده
۲۵۳.....	خلاصه فصل

فصل دهم

۲۵۴..... کاربرد و معماری OLTP درون-حافظه

۲۵۴.....	مقدمه
۲۵۴.....	معماری OLTP درون-حافظه
۲۵۶.....	تفاوت‌های ذخیره‌سازی داده‌ها در OLTP درون-حافظه
۲۵۸.....	محدودیت‌های OLTP درون-حافظه
۲۵۹.....	ایجاد جداول درون-حافظه و روال‌ها ل کامپایل شده
۲۵۹.....	آماده‌سازی OLTP درون-حافظه
۲۶۲.....	ایجاد اشیاء OLTP درون-حافظه
۲۶۲.....	ایجاد جداول با ایندکس‌ها
۲۶۳.....	ایندکس‌های OLTP درون-حافظه
۲۶۳.....	استفاده از ایندکس‌های Hash
۲۶۴.....	استفاده از ایندکس‌های Range
۲۶۴.....	استفاده از ایندکس‌های Columnstore

۲۶۵.....	روال‌های کامپایل شده
۲۶۶.....	بررسی کاربرد OLTP درون-حافظه
۲۶۶.....	مثال ۱ - درج داده در جداول درون-حافظه
۲۶۹.....	مثال ۲ - بهروزرسانی داده‌ها در جدول درون-حافظه
۲۷۲.....	مثال ۳ - بهبود در آنالیز بلادرنگ
۲۷۳.....	کنترل و نظارت بر OLTP درون-حافظه
۲۷۶.....	خلاصه فصل

فصل یازدهم

۲۷۷..... SQL Server و رایانش ابری

۲۷۷.....	آشنایی با رایانش ابری
۲۷۹.....	ویژگی‌های اصلی رایانش ابری
۲۷۹.....	کشسانی
۲۸۰.....	استفاده چندمنظوره از منابع
۲۸۰.....	توجیه‌پذیری اقتصادی
۲۸۰.....	انتزاع در ارائه خدمات
۲۸۱.....	تلفیق و مجازی‌سازی
۲۸۱.....	مقیاس‌پذیری
۲۸۱.....	مدل‌های تحویل خدمات رایانشی
۲۸۲.....	نرم‌افزار به عنوان خدمت (SaaS)
۲۸۲.....	پلات‌فرم به عنوان خدمت (PaaS)
۲۸۳.....	زیرساخت به عنوان خدمت (IaaS)
۲۸۳.....	معماری رایانش ابری
۲۸۳.....	ابر عمومی
۲۸۴.....	ابر خصوصی
۲۸۴.....	ابر انجمنی
۲۸۴.....	ابر ترکیبی
۲۸۵.....	آشنایی با فناوری Microsoft Azure
۲۸۶.....	ذخیره‌سازی
۲۸۶.....	Cosmos DB
۲۸۷.....	راهکارهای SQL
۲۸۷.....	آشنایی با پایگاه داده Azure SQL
۲۸۸.....	پورتال Azure
۲۸۹.....	ایجاد پایگاه داده Azure SQL
۲۹۱.....	آشنایی با Azure SQL Server
۲۹۲.....	ایجاد یک نمونه Azure SQL Server

۲۹۴.....	استفاده از Azure SQL Server
۲۹۵.....	سناریوهای ترکیبی و چندگانه
۲۹۵.....	فایل‌های داده در Azure
۲۹۸.....	تهیه نسخه پشتیبان در Azure
۳۰۰.....	پشتیبان‌گیری به URL
۳۰۱.....	اجرای بارکاری SQL در Azure
۳۰۱.....	لایسنس
۳۰۲.....	توافقنامه لایسنس سرویس
۳۰۳.....	ترمیم خرابی پایگاه داده
۳۰۵.....	انتقال بارکاری SQL Server به Azure
۳۰۵.....	Azure Database Migration Guide
۳۰۶.....	SQL Server Migration Assistant
۳۰۷.....	Data Migration Assistant
۳۰۹.....	خلاصه فصل

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به‌روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست‌دارید تألیف "جناب آقای مهندس عطاء اله یزدانی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

پیشکش قدم‌های **ا**
که روزی خواهد آمد

پیشگفتار

کتاب حاضر پس از ترجمه و تالیف ۳ جلد کتاب با موضوع آموزش SQL Server 2019 (که آخرین آن مدتی پیش توسط انتشارات دیباگران منتشر گردید) ترجمه و تالیف شده است. اگرچه در بخش پایانی کتاب اخیر به بررسی مفاهیم مدیریت SQL Server شامل موضوعات عمومی و پرکاربرد در مدیریت پایگاه داده (معماری و ابزارهای نظارت، خودکارسازی وظایف، پشتیبان‌گیری و بازیابی، بهینه‌سازی و بهبود کارایی) به صورت مختصر اشاره شد، اما از مدت‌ها پیش تدوین کتابی در حوزه مدیریت پایگاه داده SQL Server مدنظر اینجانب قرار داشت. آنچه ضرورت انجام این تالیف را تبیین می‌نمود، عدم استفاده و بهره‌وری کامل از تمامی ظرفیت‌ها و قابلیت‌های این پایگاه داده بود به نحوی که سازمان را با کاهش کارایی، کیفیت خدمات و یا افزایش ریسک برای داده‌های مشتریان مواجه ساخته و در نهایت به نارضایتی ذینفعان منجر می‌شد. عدم مدیریت مطلوب پایگاه داده می‌تواند به هدررفت منابع سازمان و یا حتی تصمیم به تغییر DBMS و جایگزینی آن با سایر نمونه‌های مشابه منتهی گردد.

مدیریت پایگاه داده شامل طراحی، استقرار و نظارت سیستم مدیریت داده به منظور اطمینان از پایداری و کیفیت ارائه خدمات، سازگاری و امنیت داده‌ها انجام می‌شود. بر این اساس مهمترین وظایف مدیران پایگاه داده از نظر ITIL به قرار زیر می‌باشد:

- ایجاد و پشتیبانی از استانداردها و خط‌مشی‌های پایگاه داده
 - مدیریت دسترسی و کارایی پایگاه داده (شناسایی و رفع حوادث)
 - ایجاد هشدار و اعلان‌هایی برای اطلاع از مسائل کاری و نقض عملکرد مورد انتظار
 - پشتیبانی از پایگاه داده شامل بهینه‌سازی، پشتیبان‌گیری، استراتژی‌های ذخیره و بازیابی
 - نظارت بر حجم داده‌ها و فضای موجود، عملکرد صحیح تراکنش‌ها و مدت انتظار تا پاسخ به درخواست‌ها
 - شناسایی و مدیریت مخاطرات امنیت داده، ممیزی و مهارت در جمع‌آوری ادله الکترونیک
- با توجه به موارد فوق و برای انجام کامل و صحیح آن، مدیر پایگاه داده می‌بایست حائز مهارتهایی به شرح زیر باشد:
- توسعه و بهبود عملکرد (بهینه‌سازی، پشتیبانی (ارتقاء و به‌روزرسانی) و راهبردهایی برای بهبود کارایی)
 - تحلیل فرایندهای کسب و کار و پیشنهاد ساختارهای مناسب، ارزیابی و سنجش میزان امنیت داده‌ها، پیاده‌سازی راهبردهای مدیریت و امن‌سازی داده

علاوه بر مهارتهای فوق، مدیران پایگاه داده باید از توانایی تحلیل و حل مسئله، ارتباطات خوب و مهارت در تیم‌سازی، شناخت سازمان، اهداف و الزامات کاری، انعطاف‌پذیری و سازگاری بالا برخوردار باشند. البته علاوه بر تمامی مهارت‌ها و شایستگی‌های ذکر شده و با توجه به حجم و تنوع داده‌های تولیدی در کسب و کارها که معمولاً

به صورت غیرساختار یافته (نظیر متون، تصاویر، صوت، فیلم و داده‌های دریافتی از بستر فناوری IOT) توسعه می‌یابد و از طرفی ضرورت اطلاع و مواجهه موثر با این قبیل داده‌ها، برخی اوقات از مدیران پایگاه داده با عنوان مدیران داده نیز یاد می‌شود.

در ارائه مطالب این کتاب سعی گردیده ضمن تدوین و گردآوری مطالب از منابع مختلف، بیانی ساده و روان با حفظ اختصار و انسجام لازم به ویژه در به‌کارگیری عبارات و اصطلاحات فنی استفاده شود. در برخی موارد ارائه توضیحات ابتدایی و اما مهم و موثر در یادگیری مفاهیم پیشرفته با افزودن حاشیه به متن، لحاظ شده است. حفظ سبک گفتار فنی و تخصصی متن نیز با برگردان واژگان به معادل معمول آن در زبان فارسی از دیگر ویژگی‌های این اثر می‌باشد که امید است مورد توجه و رضایت مخاطبین محترم قرار گیرد.

یزدانی

مقدمه

مدیریت SQL Server 2019 کتابی است که برای مدیران پایگاه داده در محیط‌های محلی و یا رایانش ابری تالیف شده است. برخی از مهمترین عناوین و سرفصل‌های ذکر شده در زمینه مدیریت پیشرفته SQL Server شامل پیاده‌سازی و مهاجرت، بهینه‌سازی و تامین امنیت داده، پشتیبانی و نظارت، ارتقاء دسترسی، بازیابی و ترمیم پایگاه داده می‌باشد. در پایان نیز با توجه به رویکردهای حال حاضر در بهره‌گیری از فضای ابر، مباحث مرتبط با این پایگاه داده و رایانش ابری تبیین شده است.

مطالب کتاب با نگاهی بر وظایف مدیران پایگاه داده در سه بخش شامل "بخش اول نصب و انجام تنظیمات اولیه (پیکربندی)"، "بخش دوم "بازیابی، امن‌سازی و بهبود عملکرد پایگاه داده" و "بخش سوم "خودکارسازی، ارتقاء دسترسی، معماری OLTP، رایانش ابری" تدوین شده است.

در بخش اول نحوه استقرار، پیاده‌سازی و راه‌اندازی SQL Server و سپس به پیکربندی پیشرفته محیط برای استفاده بهینه از پایگاه داده پرداخته می‌شود. در این بخش علاوه بر آشنایی با ویژگی‌های نسخه ۲۰۱۹، آماده‌سازی سیستم عامل برای نصب SQL Server و تنظیمات مختلف نیز بررسی شده است.

در بخش دوم علاوه بر بررسی معماری و اجزاء داخلی SQL Server، با توجه به اهمیت تاب‌آوری و اعتمادپذیری (قابلیت اطمینان) و همچنین تامین بالاترین سطح از دسترسی‌پذیری (دسترسی به داده‌ها) به عنوان مسئولیت‌های کلیدی هر مدیر پایگاه داده، به تشریح استراتژی‌های تهیه نسخه‌های پشتیبان، بازیابی داده‌ها و مواجهه موثر با حوادث منجر به خرابی یا از کارافتادن پایگاه داده و ترمیم آن پرداخته شده است. همچنین امن‌سازی پایگاه داده از منظر احراز هویت، رمزنگاری و شناسه‌های کاربری مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه نیز مباحث پشتیبانی، بهینه‌سازی و بهبود عملکرد با استفاده از ویژگی‌های ارائه شده ذکر می‌گردد.

در بخش سوم با توجه به ظرفیت‌های موجود در مهاجرت پایگاه داده و ارتقاء آن، نحوه برنامه‌ریزی برای انتقال از نسخه‌های قدیمی SQL Server به نسخه جدید مطرح می‌گردد. مراقبت از صحت عملکرد پایگاه داده با معرفی ابزارهای کنترل و نظارت بر کارایی و چگونگی استفاده از آن، همچنین خودکارسازی وظایف و امور معمول با هدف امکان تمرکز بیشتر بر فعالیت‌های اصلی مدیران پایگاه داده، مورد بررسی قرار گرفته است. تبیین استراتژی‌های مختلف افزایش دسترسی به سیستم و نحوه کاربرد آن، ارتقاء بهره‌وری با استفاده از توان عملیاتی OLTP درون-حافظه و بهره‌مندی از راهکارهای مبتنی بر فضای ابر ضمن بررسی فناوری Azure از دیگر مطالبی است که در بخش پایانی کتاب ذکر شده است.

پیش‌فرض مطالب ارائه شده در این کتاب، آشنایی با مفاهیم اولیه و مقدماتی کار با پایگاه داده SQL Server 2019 است. پیشنهاد می‌شود به منظور آشنایی هرچه بیشتر با این پایگاه داده از کتاب "آموزش SQL Server 2019" که پیش از این توسط اینجانب و با همکاری نشر دیباگران به چاپ رسیده است استفاده فرمایید.

به منظور ارتباط مستمر با شما دانش‌پژوه محترم در رابطه با مطالب کتاب، همچنین ارائه موضوعات مرتبط با حوزه مدیریتی پایگاه داده و بیان دیدگاه‌ها، طرح پرسش و پاسخ و بهره‌گیری از اطلاعات تخصصی، وب سایت <http://www.dbasupport.ir> و یا ارسال پیام به آدرس info@dbasupport.ir در نظر گرفته شده است.

عطاءاله یزدانی

پاییز ۱۴۰۱

درباره مؤلف

عطاءاله یزدانی دارای دانشنامه کارشناسی کامپیوتر (گرایش نرم‌افزار) و کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات (گرایش منابع اطلاعاتی) می‌باشد که دو دهه گذشته علاوه بر توسعه برنامه‌های کاربردی مبتنی بر پایگاه داده SQL Server، در زمینه نشر کتب، مقالات مرتبط و ارائه مشاوره‌های فنی در حوزه بانک‌های اطلاعاتی فعالیت داشته است.

در حوزه آموزش پایگاه داده SQL Server تاکنون تعداد ۴ جلد کتاب شامل مفاهیم کاربردی در نسخه‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۹ و مفاهیم مدیریتی در نسخه ۲۰۱۹ (کتاب حاضر)، منتشر شده است.

ایشان حائز ۴ مدارک بین‌المللی از شرکت مایکروسافت در زمینه توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی و طراحی، بهینه‌سازی و پشتیبانی زیرساخت‌های مبتنی بر پایگاه داده SQL Server با عناوین زیر می‌باشد.

MCTS: Database Development

MCTS: Implementation and Maintenance

MCITP: Designing Database Solutions and Data Access

MCITP: Designing, Optimizing and Maintaining Database Server Infrastructure

جهت کسب اطلاع بیشتر به وب سایت <http://www.dbasupport.ir> مراجعه فرمایید.



بخش اول

مطالب این بخش با هدف آشنایی با ویژگی‌های مختلف، نصب و تنظیمات محیط SQL Server طی فصل‌های زیر ارائه شده است:

✓ فصل اول، استقرار و راه‌اندازی *SQL Server 2019*

✓ فصل دوم، مراقبت‌های محیط *SQL Server*