

SQL SERVER

Code First یا Database First

آشنایی با مفاهیم، مزایا، معایب و
کاربردهای دو روش

DATABASE FIRST و CODE FIRST



Microsoft
SQL Server



محمدرضا معاشرتی

www.moasherati.com

بنیان‌گذار و مدیرعامل شرکت زمزم رایانه گستر www.zrgco.ir

طراح و تحلیل‌گر کسب‌وکار و سیستم‌های یکپارچه

مدرس دوره‌های میکروسافت، توسعه سیستم‌ها و بانک‌های اطلاعاتی

دارای بیش از ۲۰ سال سابقه مدیریت، مشاوره و اجرا در شرکت‌های دولتی و خصوصی

از جمله: شرکت شاتل، سازمان امور مالیاتی، گروه صنعتی گلرنگ، بهستان دارو، گروه

صنعتی مینو، شرکت گاز استان تهران

مدرس دوره‌های مهندسی میکروسافت MCSD

دارای مدرک کوچینگ بین‌المللی از آمریکا **United Coaching Services Empowering**

the World's Future Leaders

دارای مدرک **Computer Aided Design (Cavendish College London)** از انگلستان

دارای مدرک **Situational Leadership II**



در این وبینار چه می آموزید؟

- آشنایی با مفاهیم تولید و توسعه نرم افزار
- آشنایی با روش Code First
- آشنایی با روش Database First
- مقایسه، مزایا، معایب و کاربرد
- روش انتخاب معماری برای پروژه های کوچک و بزرگ
- تاثیر هر یک از این دو روش در مرحله توسعه و پشتیبانی
- معرفی دوره ها
- پرسش و پاسخ

(۱) تعریف تولید و توسعه نرم افزار

تولید و توسعه نرم افزار به زبان ساده:

مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و فرآیندهایی که هدف آن‌ها ایجاد یک محصول نرم‌افزاری است تا نیازهای کاربران یا مشتریان را برآورده کند.

خلاصه مراحل فرآیندهای تولید و توسعه

برنامه‌ریزی:

- شناسایی، جمع‌آوری و تحلیل نیازهای تجاری، تکنیکی و کاربری ذینفعان
- ارزیابی و امکان‌سنجی، هزینه، زمان، منابع و ریسک‌های پروژه
- تهیه یک برنامه کلی برای انجام پروژه

خلاصه مراحل فرآیندهای تولید و توسعه

طراحی:

- تعیین معماری، رابط کاربری، الگوریتمها، مدلها، پایگاه دادهها
- تعیین و تشخیص جزئیات فنی برای پیادهسازی محصول
- تعریف استانداردها، قوانین، محدودیتها و معیارهای کیفی برای ارزیابی محصول

خلاصه مراحل فرآیندهای تولید و توسعه

پیاده‌سازی:

- پیاده‌سازی کد با استفاده از زبان‌ها، ابزارها و فریم‌ورک‌های مناسب
- استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های مختلف برای بهبود کیفیت، کارایی، قابلیت استفاده بودن و قابلیت نگهداری کردن کدهای برنامه

خلاصه مراحل فرآیندهای تولید و توسعه

آزمون (تست):

- پیدا کردن خطاها و نقص‌های سیستم با استفاده از روش‌ها، ابزارها و فریم‌ورک‌های مختلف
- رفع ناهمخوانی‌ها با نیازهای طراحی یا مدل تجاری سیستم
- به‌کارگیری تکنیک‌ها و روش‌های متفاوت برای اطمینان از کیفیت، عملکرد، امنیت و پایداری

محصول

خلاصه مراحل فرآیندهای تولید و توسعه

استقرار:

- نصب و راه‌اندازی نسخه اولیه محصول برای مشتری
- آموزش و راهنمایی کاربران و اجرای روتین‌های به‌روزرسانی
- راه‌اندازی روش‌های پشتیبانی برای کاربران و نرم‌افزار

خلاصه مراحل فرآیندهای تولید و توسعه

نگهداری:

- پایش، نظارت، اصلاح، بهبود و تطبیق سیستم با نیازهای تغییر یافته
- بررسی و امکان‌سنجی نیازهای جدید کاربران
- به‌روزرسانی سیستم براساس تغییرات تازه

(۲) آشنایی با روش Code First

روشی است که با استفاده از آن می‌توانید بدون نیاز به طراحی پایگاه داده با استفاده از ابزارهای گرافیکی، مدل‌های خود را ایجاد و مدیریت کنید.

در این روش، شما نیازی به طراحی پایگاه داده ندارید، بلکه با تعریف کلاس‌های موجودیت و خصوصیات آن‌ها با کمک Entity Framework پایگاه داده متناظر سیستم را بسازید.

(۲) آشنایی با روش Code First

همچنین، با بهره‌گیری از Data Annotation یا Fluent API، رفتار و تنظیمات پایگاه داده را مشخص کنید.

برای مثال، می‌توانید نام جدول‌ها و ستون‌ها (فیلدها)، کلیدهای اصلی و خارجی، محدودیت‌ها، روابط و انواع داده‌ها را تعیین کنید.

مزایای روش Code First

- می‌توانید با استفاده از کد، مدل دامنه خود را به صورت شیء‌گرا و مستقل از پایگاه داده طراحی کنید.
- می‌توانید با استفاده از Migration، تغییرات مدل دامنه را به صورت خودکار یا دستی به پایگاه داده اعمال کنید.
- می‌توانید با استفاده از Seed، داده‌های اولیه را در پایگاه داده قرار دهید.
- می‌توانید با استفاده از LINQ یا SQL، عملیات CRUD را بر روی پایگاه داده انجام دهید.

پادآوری: CRUD (Create, Read, Update, Delete)

چهار عملکرد اساسی در ذخیره‌سازی داده‌ها

با استفاده از دستورات:

INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE

چالش‌های روش Code First

- باید دارای دانش و تجربه کافی در برنامه‌نویسی و Entity Framework باشید.
- باید دقت کنید که مدل دامنه و پایگاه داده با هم هماهنگ باشند و هیچ ناهمخوانی یا تضادی وجود نداشته باشد.
- باید مراقب باشید که تغییرات مدل دامنه به درستی به پایگاه داده منتقل شوند و هیچ اطلاعاتی از دست نرود.
- در صورت ایجاد تغییرات در مدل تجاری یا فرآیندها، چالش‌هایی در پشتیبانی سیستم خواهید داشت.

۳) آشنایی با روش Database First

روشی است که با استفاده از پایگاه داده موجود، مدل‌های داده‌ای و کد نرم‌افزار خود را ایجاد و مدیریت کنید.

در این روش، شما نیازی به نوشتن کد برای تعریف کلاس‌های موجودیت ندارید، بلکه با استفاده از ابزارهای گرافیکی یا دستورات SQL، پایگاه داده را طراحی و ساخته و سپس Entity Framework می‌تواند بر اساس آن کلاس‌های موجودیت و کد نرم‌افزار را برای شما ایجاد کند.

۳) آشنایی با روش Database First

همچنین می‌توانید از ابزار SQL Management Studio برای طراحی بانک اطلاعاتی، جدول‌ها، ارتباط بین جدول‌ها و سایر قوانین حاکم بر مدل تجاری استفاده کنید.

این‌که معماری قوانین و فرآیندهای سیستم را چگونه طراحی و پیاده‌سازی کنید نیز به شما بستگی دارد. می‌توان آن‌ها را در سطح Application در لایه‌های مختلف انجام داد یا در سطح Database با استفاده از Stored Procedure یا View یا مؤلفه‌های دیگر.

در عین حال می‌توانید به صورت ترکیبی نیز این دو روش را به کار بگیرید.

مزایای روش Database First

- می‌توانید با استفاده از ابزارهای طراحی پایگاه داده مانند SQL Server Management Studio یا Visual Studio، پایگاه داده را به صورت کامل و دقیق طراحی کنید.
- می‌توانید با استفاده از دانش و تجربه DBAها، پایگاه داده را بهینه‌سازی کرده و امنیت آن مطمئن شوید.
- می‌توانید با استفاده از قابلیت‌های پایگاه داده مانند Index، SP، View و Trigger، عملکرد و کارایی نرم‌افزار را افزایش دهید.
- می‌توانید با استفاده از پایگاه داده‌های موجود یا قدیمی کار کنید و نیازی به تغییر آن‌ها نداشته باشید.

چالش‌های روش Database First

- باید دارای دانش و تجربه کافی در طراحی و مدیریت پایگاه داده باشید.
- باید دقت کنید که پایگاه داده و کدهای نرم‌افزار با هم هماهنگ باشند و هیچ ناهمخوانی یا تضادی وجود نداشته باشد.
- باید مراقب باشید که تغییرات پایگاه داده به درستی به کد نرم‌افزار منتقل شوند و هیچ اطلاعاتی از دست نرود.

۴) روش انتخاب معماری برای پروژه‌های کوچک و بزرگ

- استفاده از روش Code First برای پروژه‌های کوچک یا سیستم‌هایی که تغییرات کمتری خواهند داشت.
- استفاده از روش Database First برای پروژه‌های بزرگ سازمانی یا Enterprise که تغییرات آنها به نسبت بیشتر از پروژه‌های کوچک است.
- استفاده از هر دو روش به صورت ترکیبی

۵) تاثیر هر یک از این دو روش در مرحله توسعه و پشتیبانی

در روش Code First:

- در صورت نیاز به راحتی می‌توان بانک اطلاعاتی را تغییر داد
- نداشتن وابستگی به Database با تکنولوژی خاص
- چالش بیشتر در پشتیبانی
- تغییر کدها در صورت تغییر بخشی از فرآیند یا قوانین مدل تجاری
- محدودیت در افزایش بازدهی در بانک اطلاعاتی

۵) تاثیر هر یک از این دو روش در مرحله توسعه و پشتیبانی

در روش Database First:

- سرعت بالا در تغییر بخشی از فرآیند یا قوانین مدل تجاری

- سهولت در انجام عملیات CRUD

- بالا رفتن Performance و کارایی سیستم

- برقراری امنیت Database

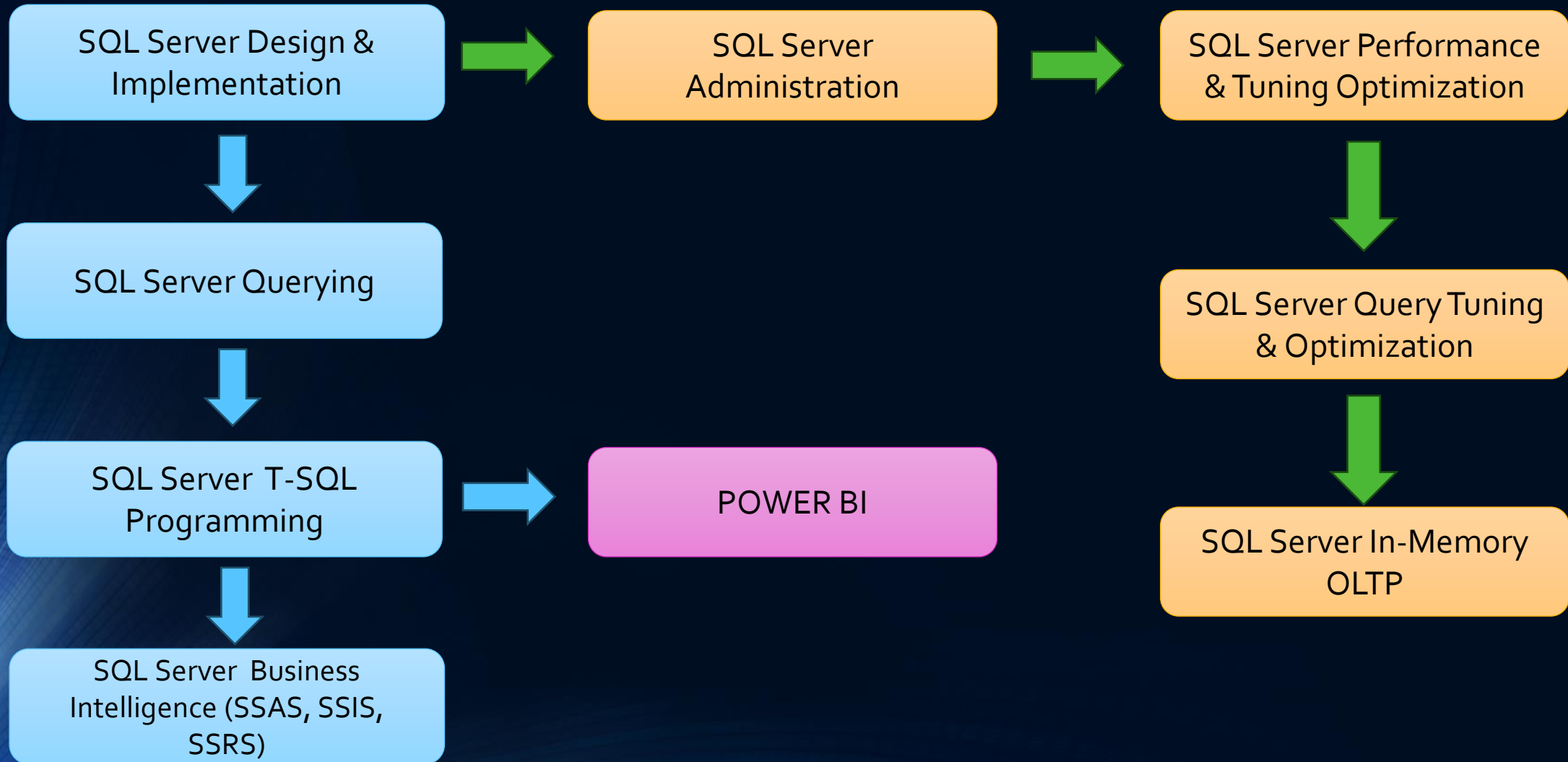
- کنترل بهتر و سریعتر روی داده‌های موجود

بستگی دارد به:

- انتخاب شما
- ساختار مدل تجاری
- تسلط شما بر زبان برنامه‌نویسی یا بانک اطلاعاتی
- اندازه پروژه و میزان تغییر در قوانین یا فرآیندها
- تغییر یا تعویض Database در آینده

هیچ روش خوب یا بدی وجود ندارد
هر روش در جایگاه خود کارآمد است
همه چیز برمی گردد به رویکرد شما و مدل تجاری

(۵) معرفی دوره‌ها، نقشه راه یادگیری



لینک‌های دوره‌های آموزشی

۱. دوره آموزشی طراحی و پیاده‌سازی (SQL Server Design & Implementation)

۲. دوره آموزشی کوئری نویسی (SQL Server Querying)

۳. دوره آموزشی SQL Server T-SQL Programming

لینک فرم ثبت‌نام دوره آموزشی: B2n.ir/z20248

خبرهای خوب

۱ دوره‌ها به صورت آنلاین به زبان فارسی و در محیط Zoom برگزار می‌شوند.

۲ شرکت کنندگان در گروه تلگرامی عضو می‌شوند و پرسش، پاسخ، نکته و دستاوردهایشان را با هم به اشتراک می‌گذارند.

۳ ساعت کلاس‌ها طوری برنامه‌ریزی شده‌اند که خارج از ساعت‌های کاری باشد.

۴ در صورت تمایل می‌توانید گواهی‌نامه دوره آموزشی از کشور هلند داشته باشید.

فرایند ثبت نام در دوره‌ها

۱. B2n.ir/z20248 لینک: ثبت نام

۲. انجام مصاحبه

۳. ثبت نام نهایی

پرسش و پاسخ

لطفا در نظرسنجی شرکت کنید تا بتوانیم خدمات
بهتری را ارائه دهیم.

راه‌های ارتباطی



www.Moasherati.com



Moasherati@Moasherati.com
Moasherati@zrgco.ir



[@m.Moasherati](https://instagram.com/m.moasherati)
[@zrgco](https://instagram.com/zrgco)



[@m_Moasherati](https://twitter.com/m_moasherati)

