

# دوره آموزش OLAP و داشبورد در

## هوش تجاری



طول دوره: ۱۳ ساعت + حل تمرین

مدرس: مسعود طاهری



**عنوان دوره:** دوره آموزش OLAP و داشبورد در هوش تجاری  
**موضوع:** آموزش OLAP و داشبورد در هوش تجاری  
**مخاطبین:** علاقه‌مندان به یادگیری مباحث هوش تجاری  
**طول دوره:** ۱۳ ساعت  
**نحوه ارائه:** به صورت غیرحضوری  
**مدرس:** مسعود طاهری  
**دارای گواهی دیجیتال شرکت در دوره**  
**دسترسی از طریق پلیر اختصاصی اسپات پلیر**  
**روش مشاهده دوره‌های آموزشی محافظت شده**



## مدرس این دوره کیست؟

مسعود طاهری مدرس و مشاور ارشد SQL Server & BI



مسعود طاهری مدرس و مشاور ارشد SQL Server & BI ، مدیر فنی پروژه‌های هوش تجاری (بیمه سامان، اوقاف، جین وست، هلدینگ ماهان و...)، مدرس دوره‌های SQL Server و هوش تجاری در شرکت نیک‌آموز و نویسنده کتاب SQL Server در PolyBase

## بخش اول: معرفی OLAP

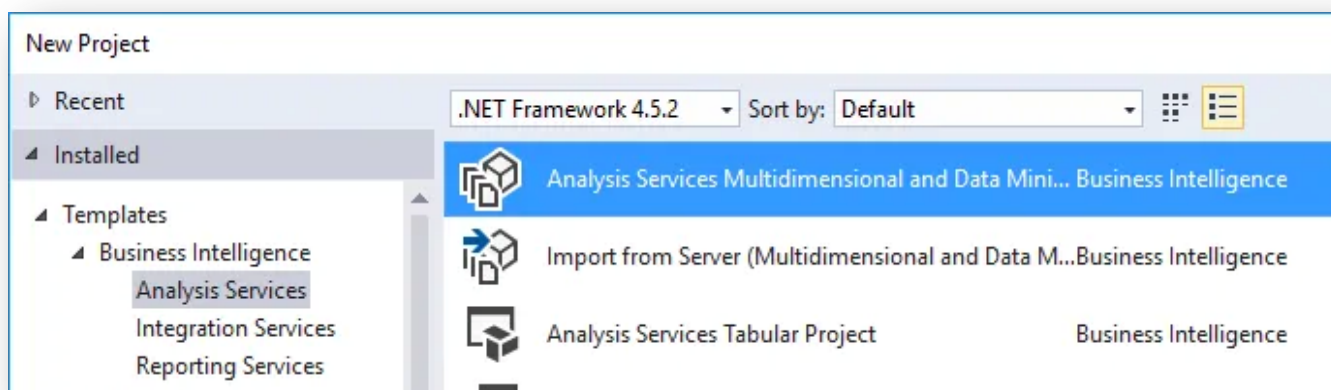
بانک اطلاعاتی تحلیلی یا OLAP یکی از ساختارهای ذخیره‌سازی است که به وسیله آن، نتایج محاسبات به ازای Dimension های مختلف در ساختاری خاص ذخیره می‌گردد. به طور خیلی ساده و عامیانه، با ایجاد این حالت، عملاً نتیجه محاسبات شما چون از قبل ذخیره شده است، داده‌ها با سرعت بیشتری در اختیار شما قرار می‌گیرند.

- آشنایی با OLAP Database
- بررسی اولیه معماری OLAP
- معرفی اولیه OLAP Multidimensional
- معرفی اولیه OLAP Tabular
- معرفی اولیه سرویس OLAP
- بررسی تنظیمات اولیه سرویس OLAP
- آشنایی با مفاهیم اولیه OLAP (Member, Attribute, Cube, ...)

## بخش دوم: ایجاد یک پروژه مبتنی بر OLAP Multidimensional

یکی از مدل‌های توسعه OLAP، ایجاد آن بر پایه تکنولوژی Multidimensional است که با استفاده از این نوع OLAP، ما می‌توانیم بانک اطلاعاتی تحلیلی خود را ایجاد کنیم. در طی این روش، ساختار و داده‌های بانک اطلاعاتی تحلیلی بر روی دیسک ذخیره خواهد شد.

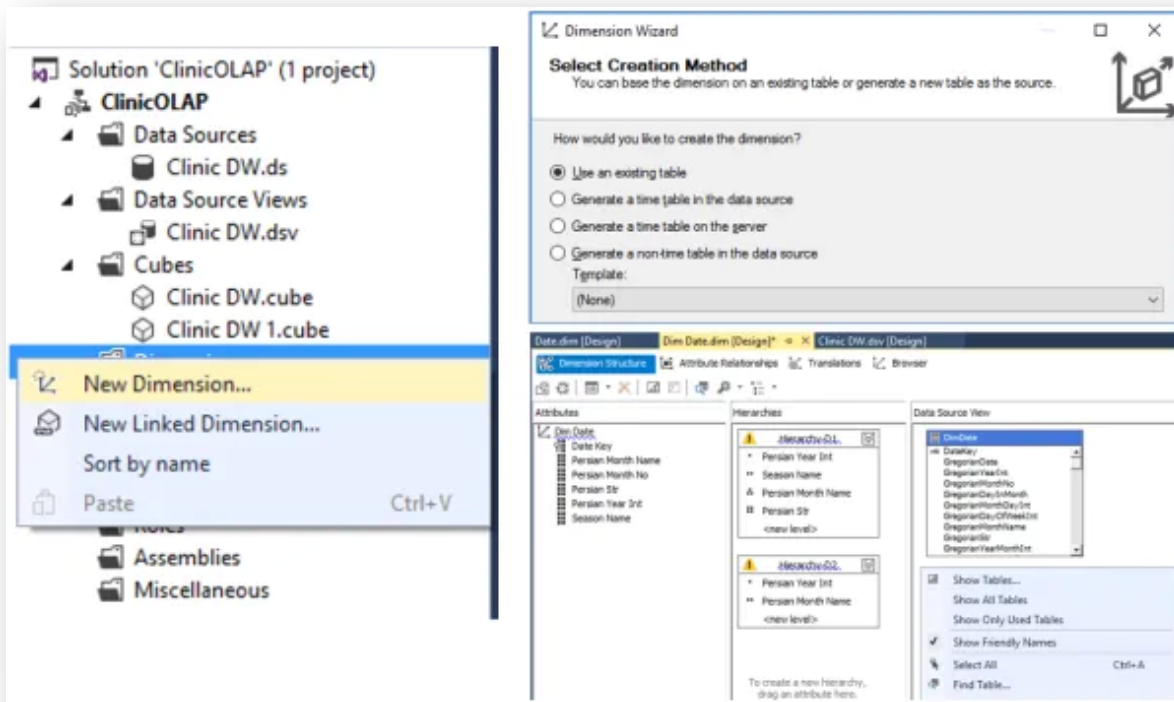
- بررسی نحوه استفاده از SQL Server Data Tools برای ایجاد یک پروژه Multidimensional
- آشنایی با قسمت‌های مختلف یک پروژه OLAP Multidimensional
- آشنایی با مفهوم Data Source
- آشنایی با مفهوم Data Source View
- بررسی نحوه ساخت یک پروژه OLAP با استفاده از Wizard
- بررسی نحوه ساخت یک Relation
- بررسی نحوه ایجاد Named Query
- بررسی تغییر جداول و کوئری‌ها در DSV



## بخش سوم: کار با Dimension ها در یک پروژه OLAP (بخش اول)

یکی از جذابیت‌های OLAP، استفاده از سلسله‌مراتب‌ها است. ما با ایجاد سلسله‌مراتب در Dimension ها می‌توانیم تحلیل را برای کاربر نهایی، راحت‌تر کنیم. برای مثال، اگر بخواهیم مقدار فروش را براساس سال، فصل، ماه و روز داشته باشیم، کافی است که یک سلسله‌مراتب براساس موارد اشاره‌شده در DimDate ایجاد کنیم و تحلیل مقدار فروش را براساس آن داشته باشیم.

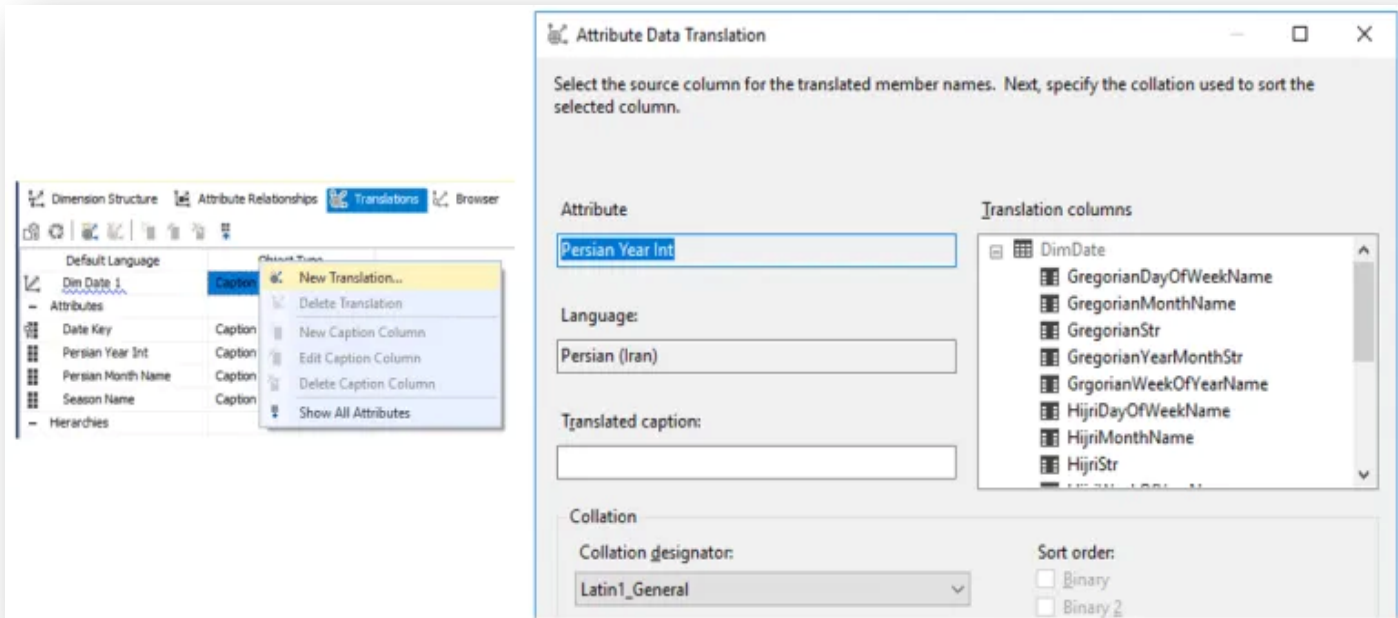
- بررسی نحوه ایجاد Dimension ها در یک پروژه OLAP
- بررسی نحوه کار با Dimension Designer
- بررسی نحوه Browse کردن داده‌های موجود در Dimension
- بررسی نحوه کار با برخی Property های مربوط به یک Dimension
- بررسی نحوه ایجاد Hierarchy به صورت Flattened در Dimension ها



## بخش چهارم: کار با Dimension ها در یک پروژه OLAP (بخش دوم)

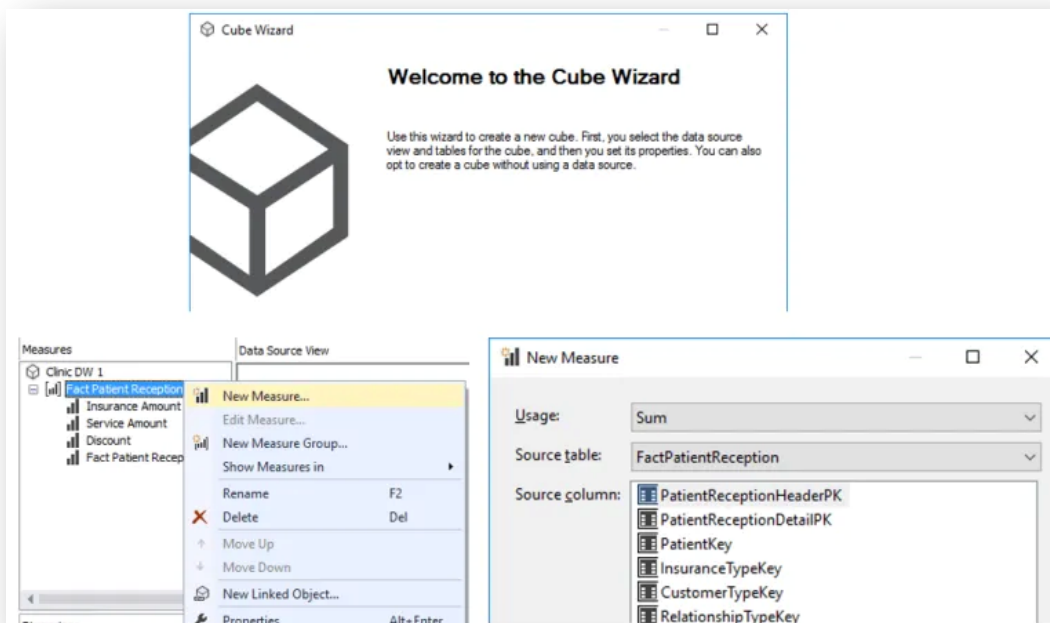
جداول Dimension شامل زاویه دید تحلیل در پروژه‌های OLAP است. هنگامی که شما Dimension های خود را به پروژه اضافه می‌کنید، باید حواستان به نوع Dimension باشد تا بتوانید از عهده چالش‌های مربوطه در تحلیل برآیید.

- بررسی نحوه ساخت Dimension ها Snow Flake
- بررسی استفاده از Role Playing Dimension ها
- بررسی Translation (ترجمه) Dimension ها



## بخش پنجم: کار با Cube ها در یک پروژه OLAP

زمانی که یک پروژه OLAP ی ایجاد می‌کنید، باید Measure ها و همچنین Dimension های مورد نیاز را در Cube اضافه کنید تا پس از انجام عملیات Process، نتیجه ارتباط بین Dimension ها و Measure Group های شما در Cube قرار گیرد. هنگام ایجاد Cube، باید به نکات ریزودرشت زیادی توجه داشته باشید. ما در طی این دوره، شما را با این نکات آشنا خواهیم کرد.



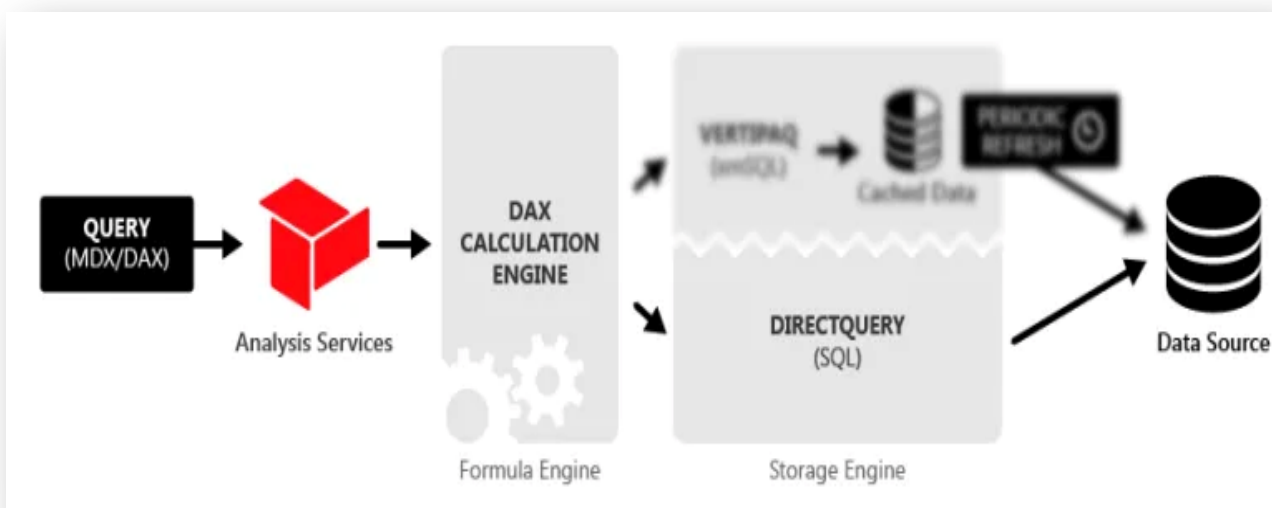
- بررسی ساختار Cube
- بررسی نحوه ایجاد Cube
- بررسی نحوه ایجاد Measure
- بررسی نحوه ایجاد Measure Group
- بررسی Property های مربوط به Cube
- بررسی Property های مربوط به Measure ها

## بخش ششم: استفاده از OLAP Tabular

ویژگی Direct Query معادل ROLAP در محیط Multidimensional است و به ما این امکان را می‌دهد که به صورت Live با Data Source در ارتباط باشیم. ما در طی این دوره شما را با این ویژگی به خوبی آشنا خواهیم کرد.

یکی از مواردی که خواسته بسیاری از مدیران است، داشتن داشبوردی با کمترین زمان به‌روزرسانی است. از دیگر مواردی که به واسطه Direct Query می‌توان پوشش داد، بحث داده‌های حجیم است که محدودیت xVelocity را طبیعتاً نخواهیم داشت. اما فراموش نکنیم که از بعد کارایی این Engine شرایط بسیار بهتری را برای مدل ما فراهم می‌سازد.

- آشنایی با OLAP Tabular
- بررسی معماری OLAP Tabular
- مقایسه OLAP Tabular و Multidimensional
- بررسی نحوه ایجاد یک پروژه OLAP Tabular
- آشنایی با مفهوم Workspace در OLAP Tabular
- آشنایی با مفهوم Impersonation در OLAP Tabular
- بررسی نحوه Import کردن جداول در OLAP Tabular
- بررسی نحوه ایجاد Calculated Column
- آشنایی با DAX

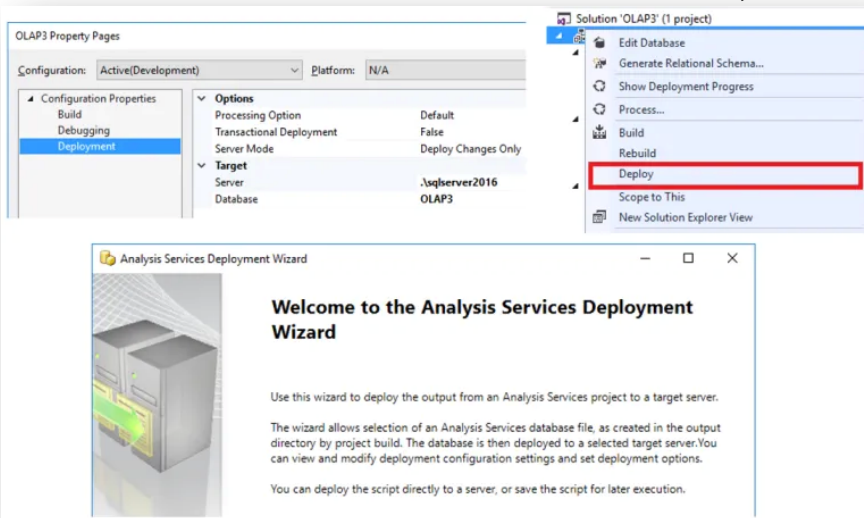


- معرفی توابع پرکاربرد DAX
- بررسی مفهوم Context
- بررسی نحوه توسعه مژرها با استفاده از DAX
- ایجاد چند سناریو کاربردی برای نوشتن مژرها
- بررسی نحوه کار با توابع DAX برای تاریخ شمسی
- بررسی نحوه ایجاد Hierarchy
- بررسی نحوه پارتیشن‌بندی در OLAP Tabular
- بررسی نحوه استفاده از Direct Query در OLAP Tabular
- بررسی نحوه Deploy کردن پروژه‌های OLAP Tabular در محیط
- معرفی ابزار DAX Studio و بررسی نحوه استفاده از آن
- 

## بخش هفتم: بررسی نحوه Deploy و نحوه پردازش OLAP Database در محیط عملیاتی

برای Deploy کردن یک بانک اطلاعاتی OLAP بر روی سرور SSAS، بهتر است فایل asdatabase تولید شده توسط VS را بر روی سرور کپی کرده و ویزارد Analysis Service Deployment را بر روی سرور اجر کنید تا بتوانید عملیات Deploy را انجام دهید. اگر سیستمی که بر روی آن Visual Studio نصب شده، به‌طور مستقیم به سرور SSAS دسترسی دارد، کافی است بر روی پروژه خود کلیک راست کرده و گزینه Deploy را انتخاب و کار را تمام کنید.

- بررسی مفاهیم اولیه مربوط به پردازش Cube و OLAP Tabular
- بررسی مفهوم Build
- بررسی مفهوم Rebuild
- بررسی انواع تنظیمات مربوط به Process در Cube
- بررسی نحوه استفاده از Analysis Service
- بررسی ساختار فایل asdatabase
- بررسی انواع مدل‌های پردازش Dimension ها (Process Full, Process Clear, Process Data, ...)
- استفاده از SSIS برای پیاده‌سازی روال‌های پردازش OLAP Database
- استفاده از Analysis Services Processing Task در SSIS
- استفاده از Analysis Services Execute DDL Task در SSIS



## بخش هشتم: انجام فعالیت‌های Administration در OLAP

یکی از کارهایی که یک Admin خوب باید بر روی بانک‌های اطلاعاتی OLAP ی انجام دهد، تهیه نسخه پشتیبان از بانک اطلاعاتی است. برای تهیه نسخه پشتیبان از بانک اطلاعاتی OLAP ی، می‌توانیم از دستورات XMLA استفاده کنیم. چنانچه بخواهید این کار به صورت خودکار انجام شود، می‌توانید از Job و یا پکیج‌های SSIS استفاده کنید.

- آشنایی با دستورات XMLA
- بررسی نحوه انجام کارهای Administration مربوط به OLAP با استفاده از Wizard
- بررسی نحوه تهیه Backup از OLAP Database
- بررسی نحوه Restore کردن OLAP Database
- بررسی انجام تنظیمات پیشرفته SSAS



## بخش نهم: بررسی اصول ساخت داشبورد و گزارش

برای این که بتوانید داده‌های موجود در انبار داده، OLAP Database را به کاربران نمایش دهید، باید خروجی کار را در قالب داشبورد و همچنین گزارش، آماده نمایید. ایجاد داشبورد و همچنین گزارش‌ها دارای روال و استاندارد خاصی است. ما در طی این دوره، شما را با مفاهیم مربوط به این حوزه آشنا خواهیم کرد.

- بررسی مفهوم Dashboard
- بررسی مفهوم Report
- بررسی تفاوت Dashboard و Report



- چه زمانی باید به سمت استفاده از Dashboard برویم؟
- چه زمانی باید به سمت استفاده از Report برویم؟
- بررسی اصول ساخت Dashboard
- بررسی اصول ساخت Report
- معرفی داشبوردهای موبایل و ابزارهای کاربردی برای ساخت آنها
- بررسی مفهوم پورتال برای نمایش داشبوردها و Report ها

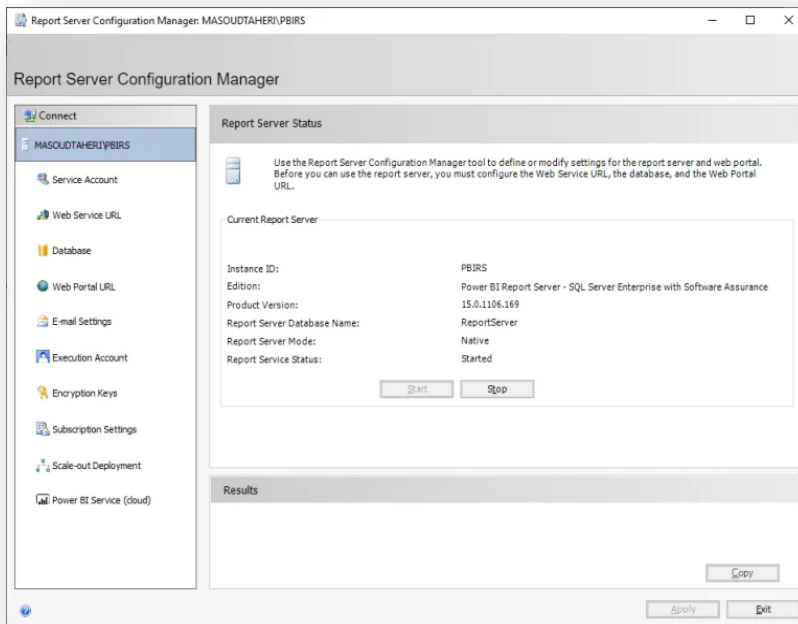
## بخش دهم: معرفی برنامه‌های ساخت گزارش

برای ساخت و نمایش گزارش در برنامه‌های کاربردی، ابزارهای مختلفی وجود دارد. ما در طی این دوره، چند ابزار خوب به شما معرفی خواهیم کرد تا به وسیله آن بتوانید داده‌هایی که در انبار داده ذخیره کرده‌اید را در قالب گزارش در Application های خود، به کاربران نمایش دهید.

- معرفی Fast Report
- معرفی Stimulsoft
- معرفی DevExpress
- معرفی Report Builder

## بخش یازدهم: استفاده از Power BI Report Server برای مدیریت گزارش و داشبورد

مایکروسافت برای نمایش داشبوردها و گزارشها، ابزاری به نام Power BI Report Server ارائه داده که مهم‌ترین ویژگی آن، توانایی نمایش داشبوردهای تعاملی Power BI در صفحه وب است. ما در این دوره، به شما نحوه نصب و راه‌اندازی PBIRS را بر روی یک سرور عملیاتی را یاد خواهیم داد و همچنین، نحوه پیکربندی اصولی آن را به شما خواهیم آموخت.



- بررسی تفاوت SSRS با PBIRS
- بررسی معماری PBIRS
- بررسی نحوه نصب و راه‌اندازی Power BI Report Server
- بررسی نکات مربوط به ارتقاء Power BI Report Server
- بررسی بانک‌های اطلاعاتی ReportServer, ReportServerTemp
- بررسی تنظیمات کاربردی مربوط به سرویس PBIRS
- بررسی برنامه Report Server Configuration Manager
- بررسی اجزاء مربوط به PBIRS
- بررسی پورتال PBIRS
- بررسی تنظیمات امنیتی PBIRS
- بررسی نحوه تعریف کردن لاگین و کاربر در پورتال
- بررسی نحوه تخصیص دسترسی به کاربران

## بخش دوازدهم: استفاده از Report Builder برای ساخت گزارش‌ها

با استفاده از نرم‌افزار Report Builder می‌توانیم Paginated Report را ایجاد نماییم. برای مثال، فرض کنید که شما نیاز دارید ریز خریدهای انجام‌شده در بازه زمانی یک ماه به ازای گروه کالاهای پوشاک را استخراج نمایید.

برای این منظور، می‌توانید این گزارش را با استفاده از Report Builder طراحی نمایید و آن را در پورتال PBIRS منتشر کنید تا کاربران بتوانند به داده‌های آن دسترسی پیدا کنند.




Microsoft Report Builder

Starting...

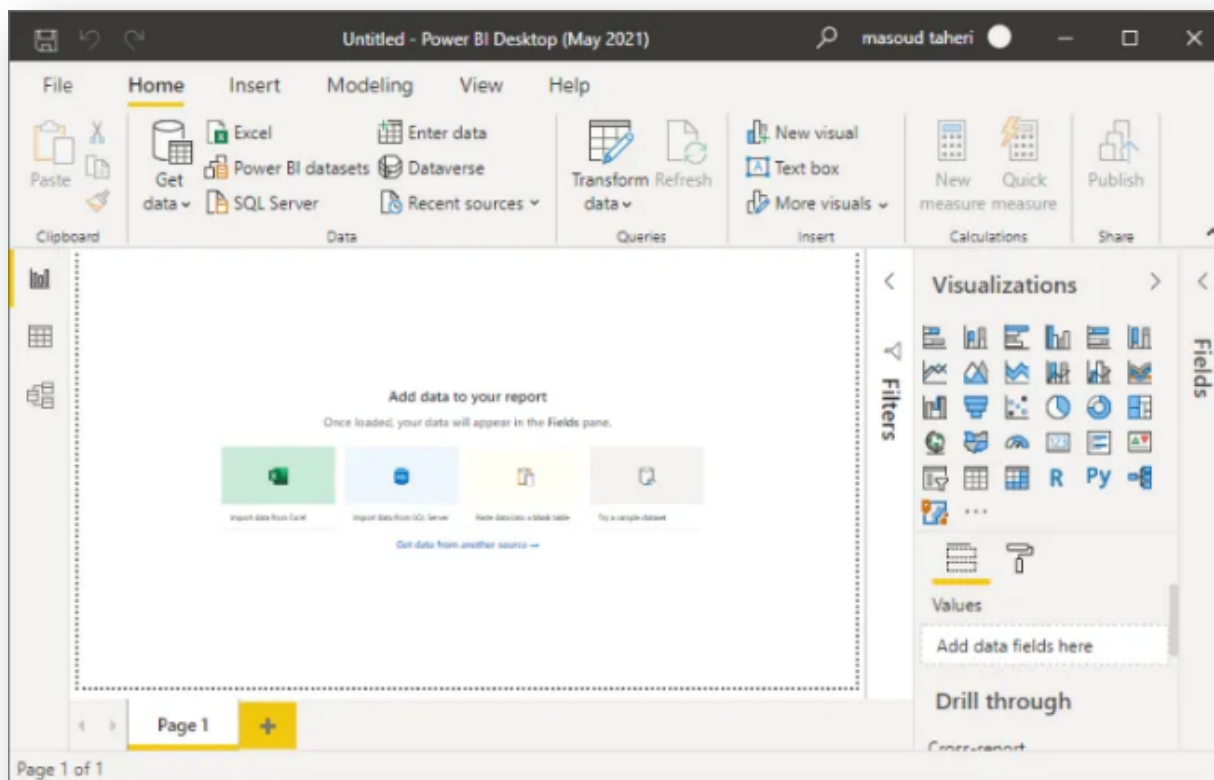
- معرفی برنامه Power BI Report Builder
- بررسی نحوه ایجاد گزارش در SSDT
- بررسی مفهوم Credential و تنظیمات امنیتی مربوط به Connection
- بررسی مفهوم Data Source
- بررسی نحوه ساخت Shared Data Source
- بررسی تنظیمات امنیتی مربوط به Data Source
- بررسی مفهوم Dataset
- بررسی تنظیمات امنیتی مربوط به Dataset
- بررسی نحوه ایجاد یک Report ساده
- بررسی نحوه کار با Report Builder
- بررسی نحوه استفاده از Data Grid در Report Builder
- بررسی نحوه استفاده از Matrix در Report Builder
- بررسی مفهوم Parameter
- بررسی نحوه ایجاد Dataset Parameter
- بررسی نحوه ایجاد Cascade Parameter
- بررسی نحوه Deploy کردن Report ها بر روی PBIRS
- بررسی نحوه اعمال تنظیمات امنیتی بر روی Report ها

## بخش سیزدهم: ساخت داشبوردهای تعاملی با استفاده از Power BI Desktop RS (بخش اول)

همه ما دوست داریم بتوانیم داشبوردهای حرفه‌ای برای Visualize کردن داده‌ها تهیه کنیم. یکی از ابزارهایی که می‌تواند کمک خوبی در این خصوص به ما بکند، Power BI است. قدرت اعجاب‌انگیز این نرم‌افزار به گونه‌ای است که شما با چند کلیک کوچک در این نرم‌افزار، می‌توانید داشبوردهای حرفه‌ای تولید کنید.

ما در طی این دوره، شما را با این نرم‌افزار آشنا خواهیم کرد تا بتوانید داشبوردهای مدیریتی مناسب ایجاد کنید.

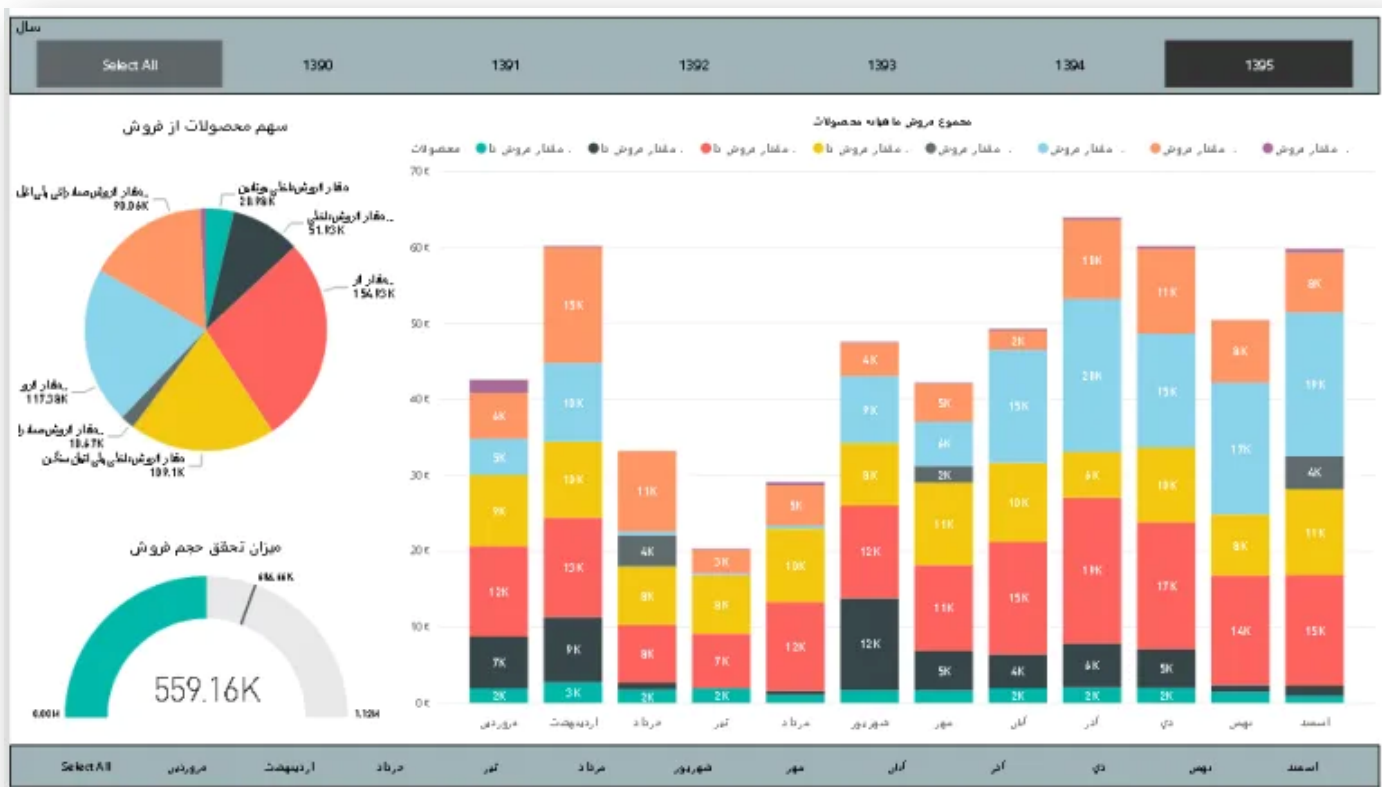
- معرفی Power BI
- معرفی اجزای اصلی Power BI
- بررسی نحوه نصب و راه‌اندازی Power BI Desktop RS
- بررسی تفاوت Power BI Desktop و Power BI Desktop RS
- بررسی نحوه اتصال Power BI Desktop RS به Data Warehouse
- بررسی نحوه اتصال Power BI Desktop RS به OLAP
- بررسی تأثیر ویژوال‌ها بر روی یکدیگر
- بررسی استفاده از ویژوال‌های مختلف در Power BI Desktop RS
- بررسی نحوه استفاده از Custom Visual ها در Power BI Desktop RS



## بخش چهاردهم: ساخت داشبوردهای تعاملی با استفاده از Power BI Desktop RS (بخش دوم)

برای ساخت یک داشبورد خوب، باید امکانات موجود در پورتال PBIRS را بشناسید. ما در طی این دوره، امکانات این پورتال را به شما معرفی خواهیم کرد تا بتوانید با استفاده از آن، تنظیمات مختلفی بر روی داشبوردهای مدیریتی را انجام دهید.

- بررسی نحوه استفاده از نقشه در Power BI Desktop RS
- بررسی نحوه کار با تاریخ شمسی در داشبوردهای ایجاد شده با Power BI Desktop RS
- بررسی نحوه تأثیر Translation مربوط به Cube در اکسل
- بررسی نحوه Deploy کردن داشبوردهای Power BI Desktop RS بر روی PBIRS
- بررسی نحوه اعمال تنظیمات امنیتی بر روی داشبوردهای Power BI Desktop RS



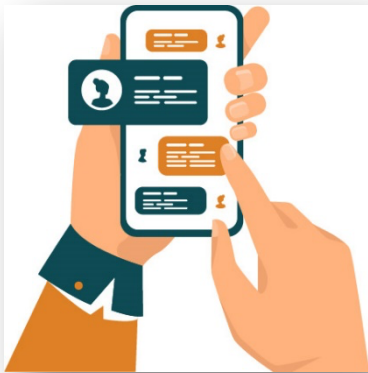


## نحوه مشاهده دوره چگونه است؟

این دوره آموزشی را می‌توانید در یک پلیمر اختصاصی مشاهده فرمایید. به راحتی می‌توانید این نرم‌افزار را مناسب با سیستم عامل خود (ویندوز، مک، اندروید، لینوکس و یا وب) دانلود نصب کرده و پس از کپی کلید لایسنس داخل نرم‌افزار، محصول خریداری شده را تماشا کنید.

## صدور فاکتور رسمی چگونه است؟

در صورت تمایل به دریافت فاکتور رسمی، پیش از خرید خود با واحد فروش مجموعه (۱۷ ۰۷ ۹۱ - ۰۲۱) تماس حاصل نمایید. شایان ذکر است، امکان صدور فاکتور رسمی پس از خرید آنلاین از سایت مجموعه به هیچ عنوان وجود نخواهد داشت.



**آدرس:** تهران، یوسف آباد، میدان فرهنگ، خیابان ۳۳، پلاک ۲۹، زنگ ۲، دفتر نیک آموز  
**شماره تماس:** ۱۷ ۰۷ ۹۱ - ۰۲۱ | **موبایل فروش:** ۰۹۱۰ ۴۰۰۶ ۲۰۶