



# Inteligencia de negocios con Power Pivot de Excel

ÁREA: OFIMÁTICA

## PRESENTACIÓN

La inteligencia de negocios nunca estuvo tan a nuestro alcance como hoy, de una manera tan eficaz, gracias a los complementos de Excel ya que al trabajar con Microsoft Office, tenemos disponibles las herramientas de análisis de datos de esta suite. En este curso revisaremos el procesamiento analítico de datos disponible en el complemento Power Pivot, una herramienta que permite analizar los datos obtenidos a través del complemento Power Query, que sirve como herramienta ETL (Extract Transform Load) para asegurar la integridad de la información y, en consecuencia, generar el modelado de Cubos de datos Multidimensionales, que pueden ser publicados por las herramientas de inteligencia de negocios integradas en Excel: Power View y Power Map.

## PERFIL DE INGRESO

Este curso está dirigido a las personas interesadas en obtener reportes de inteligencia de negocios, a través de herramientas de análisis de datos integradas en Excel. Es necesario acreditar o demostrar conocimientos equivalentes al curso Técnicas avanzadas con Excel, así como conocimientos básicos de SQL y una base de datos relacional como MySQL.

## OBJETIVO

El participante aplicará las herramientas de Inteligencia de negocios de Excel, para modelar cubos multidimensionales con Power Pivot y extraer el conocimiento de los cubos creados.

## TEMARIO

1. INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
  - 1.1 Características
  - 1.2 Conceptos básicos
    - 1.2.1 Datos
    - 1.2.2 Modelo de datos
    - 1.2.3 Data Warehouse
    - 1.2.4 Arquitectura
    - 1.2.5 Multidimensionalidad
    - 1.2.6 Data Mining
    - 1.2.7 Inteligencia de negocios (BI)

- 1.3 Elementos básicos de BI
  - 1.3.1 Procesos
  - 1.3.2 Orígenes de datos
  - 1.3.3 Transformaciones ETL (Extract Transform Load)
  - 1.3.4 Estructuras de datos para el análisis de negocio
  - 1.3.5 Nivel de solución de herramientas actuales
- 2. FORMULACIÓN DE CONSULTAS CON SQL (DCL)
  - 2.1 Consultas
  - 2.2 Select
  - 2.3 Where
  - 2.4 Inner join
  - 2.5 Group by
  - 2.6 Order by
  - 2.7 Having
  - 2.8 Union
- 3. TRANSFORMACIONES ETL CON POWER QUERY
  - 3.1 Introducción
  - 3.2 Características
  - 3.3 Orígenes de datos
  - 3.4 Complementos
  - 3.5 Editor de consultas
    - 3.5.1 Entorno de trabajo
    - 3.5.2 Dar forma a una consulta o transformarla
    - 3.5.3 Manipular tablas
    - 3.5.4 Publicar información
- 4. PROCESAMIENTO ANALÍTICO CON POWER PIVOT
  - 4.1 Entorno de trabajo
  - 4.2 Añadir datos
  - 4.3 Guardar Libro
  - 4.4 Modelo de datos y relaciones entre tablas
  - 4.5 Crear medidas
  - 4.6 Crear columnas calculadas
  - 4.7 Fórmulas en campos de tabla
  - 4.8 Indicadores clave de rendimiento KPI
  - 4.9 Tabla de fechas
  - 4.10 . Lenguaje de expresiones DAX
  - 4.11 . Crear tabla dinámica de datos Power Pivot
  - 4.12 . Crear gráfico dinámico de datos Power Pivot
  - 4.13 . Slice y Rollup
- 5. POWER VIEW
  - 5.1 Entorno de trabajo
  - 5.2 Relaciones en Power View
  - 5.3 Actualizar los datos o el modelo de datos de una hoja
  - 5.4 Crear una tabla
  - 5.5 Crear un gráfico
  - 5.6 Guardar y compartir
  - 5.7 Crear un modelo semántico de BI
- 6. GRAFICAR DATOS CON POWER MAP
  - 6.1 Entorno de trabajo
  - 6.2 Modelo de datos

- 6.3 Explorar los datos en un paseo
- 6.4 Geocodificar los datos
- 6.5 Desplazarse en Power Map
- 6.6 Visualizar datos
- 6.7 Cambiar el aspecto
- 6.8 Crear un mapa personalizado
- 6.9 Agregar o mover una escena en un recorrido
- 6.10 . Filtrar datos en un recorrido
- 6.11 . Cambiar las opciones de tiempo
- 6.12 . Exportar un recorrido como un video

## **PERFIL DE EGRESO**

Al término del curso, el participante será capaz de hacer reportes de inteligencia de negocios con las herramientas de análisis de datos de Excel.

## **REQUISITOS ACADÉMICOS**

Estudios mínimos de preparatoria o equivalente.

## **DURACIÓN**

30 horas.

## **RECURSOS INFORMÁTICOS**

- Microsoft Excel 2019 y sus complementos Power Query, Power Pivot, Power View, Power Map y MySQL.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alexander, Michael, et al. Microsoft Business Intelligence. Tools for Excel. Wiley, 2014, 384 pp.
- Alexander, Michael. Excel 2019 Bible. Wiley, 2019.
- Alexander, Michael. Excel Power Pivot and Power Query for Dummies. For Dummies, 2016.
- Chardi García, Pere. SQL FÁCIL. MARCOMBO, 2014, 384 pp.
- Charre, Francisco. SQL (manual imprescindible). Anaya Multimedia, 2014, 400 pp.
- Ferrari, Alberto y Russo, Marco. Analyzing Data with Power Bi and Power Pivot for Excel. Microsoft Press, 2017, 256 pp.
- Ferrari, Alberto y Russo, Marco. The Definitive Guide to Dax: Business Intelligence with Microsoft Excel, SQL Server Analysis Services, and Power Bi. Microsoft Press, 2015, 592 pp.
- Jelen, Bill. Microsoft Excel 2019 Pivot Table Data Crunching. Microsoft Press, 2019.
- Muñoz González, Luis. Power Pivot con Excel a su alcance para convertir sus datos en información eficaz: Casos prácticos con tablas dinámicas. PROFIT, 2012, 288 pp.
- Nield, Thomas. Getting Started with SQL. O'Reilly Media, 2016, 134 pp.
- O'Connor, Errin. Microsoft Power Bi Dashboards Step by Step. Microsoft Press, 2018.
- Raviv, Gil. Collect, Combine, and Transform Data Using Power Query in Excel and Power Bi. Microsoft Press, 2018.
- Valdés-Miranda, Claudia. Excel 2019. Anaya Multimedia, 2019.
- Winston, Wayne. Microsoft Excel 2019 Data Analysis and Business Modeling. Microsoft Press, 2019.

## FUENTES ELECTRÓNICAS

- Microsoft. Centro de ayuda de Excel. En: <https://support.office.com/es-mx/excel>. Fecha de consulta: 30 de octubre de 2019.
- Microsoft. Aprendizaje de Excel para Windows. En: <https://support.office.com/es-es/article/aprendizaje-de-excel-para-windows-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>. Fecha de consulta: 30 de octubre de 2019.

## PERFIL DEL INSTRUCTOR

Manejo avanzado de Inteligencia de negocios con Power Pivot, Power Query, Power Map, Power View, así como el manejo de MySQL y los lenguajes DAX y SQL.

