

EXCEL PARA BIG DATA

Emma Galardo Ruiz

1. Introducción a Excel para Big Data.

Excel es una herramienta muy útil que siempre se ha utilizado para el manejo de conjuntos de datos pequeños y simples. Sin embargo, también puede ser eficaz para trabajar con conjuntos de datos más grandes y complejos, como aquellos que se encuentran dentro del contexto de Big Data.

Hay diversas herramientas que aportan utilidad a Excel dentro del terreno de Big Data. Dos de las más importantes son Power Query y Power Pivot. Son dos complementos que nos permiten importar, transformar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente. Power Query nos permite conectar con una variedad de fuentes de datos y realizar transformaciones complejas, mientras que Power Pivot nos permite crear modelos de datos más avanzados y realizar análisis multidimensionales.

Además, Excel nos brinda la capacidad de utilizar fórmulas y funciones avanzadas, para realizar cálculos complejos y manipular grandes conjuntos de datos de manera eficiente. También podemos utilizar herramientas como tablas dinámicas y gráficos dinámicos para visualizar y resumir grandes volúmenes de datos de una manera que sea fácil de entender y analizar.

2. Manejo de grandes conjuntos de datos:

Existen diversas funcionalidades de Excel que permiten lidiar con grandes conjuntos de datos:

- **Tablas:** Para los grandes conjuntos de datos, convertir el rango de datos en una tabla permite un mejor manejo de los datos y facilita la aplicación de filtros, orden y fórmulas a gran escala. Dentro de este contexto, el uso de tablas dinámicas aporta una serie de funcionalidades muy interesantes.

- **Optimización de las fórmulas:** Esta práctica evita el uso de fórmulas que son excesivamente complejas, que pueden ralentizar el rendimiento de Excel.
- **Funciones de análisis de datos:** Excel ofrece una variedad de funciones de análisis de datos que pueden ser útiles para trabajar con grandes conjuntos de datos. Por ejemplo, el uso de funciones condicionales puede ayudar a realizar cálculos basados en criterios específicos dentro de un gran conjunto de datos de manera más rápida y eficiente que si prescindieramos de su uso.
- **Hojas de trabajo:** La división de datos en diferentes hojas de trabajo nos permite trabajar con subconjuntos de datos más pequeños facilitando el análisis y visualización de los datos.

3. Herramientas de análisis para Big Data:

Las herramientas de análisis para Big Data, como Power Query y Power Pivot, son esenciales para manejar eficientemente grandes conjuntos de datos. Estas herramientas simplifican la importación, transformación y análisis de datos a gran escala, lo que agiliza el proceso de toma de decisiones en entornos de Big Data en Excel, aumentando precisión y eficiencia.

En el caso de Power Query, parte de su utilidad radica en la posibilidad de importar datos en diferentes formatos, incluso directamente desde una base de datos externa. También aporta herramientas diversas para facilitar, e incluso automatizar, el tratamiento de los datos, agilizando mucho el proceso.

Por otra parte, Power Pivot es una herramienta de modelado de datos que permite manejar grandes volúmenes de información de manera eficiente. Permite relacionar tablas de datos de manera intuitiva, crear cálculos complejos y generar informes interactivos con tablas dinámicas y gráficos.

4. Limitaciones y consideraciones:

A pesar de que se puede utilizar Excel para el análisis de datos, sigue presentando limitaciones considerables en comparación con las herramientas de Big Data. Estas

limitaciones incluyen la limitación en la capacidad de procesamiento, la incapacidad de manejar conjuntos de datos extremadamente grandes, y la imposibilidad de escalabilidad en comparación con las herramientas diseñadas específicamente para análisis de Big Data.

La capacidad de procesamiento del software puede volverse menos receptivo y más lento cuando el conjunto de datos es muy grande o la complejidad de los cálculos muy alta. La escalabilidad también se limita a medida que el conjunto de datos es más extenso y complejo, no ocurriendo esto con las herramientas específicas para Big Data, que facilitan el procesamiento de conjuntos de datos grandes mediante la organización en clústeres.

Otra de las limitaciones es la dependencia de recursos locales. Con el uso de Excel te puedes encontrar la barra de la potencia del hardware que estés utilizando, mientras que esto no ocurre con otro tipo de herramientas desarrolladas para Big Data, donde se aprovechan las capacidades de la nube.

Por último, Excel carece de capacidades de análisis avanzadas como el análisis en tiempo real, el procesamiento de datos no estructurados, o análisis predictivo a gran escala.

5. Recursos adicionales y conclusiones:

Existen en internet múltiples maneras de aprender a manejar herramientas como Excel y poder aplicarlo al análisis de Big Data. Uno de los recursos más importantes es Microsoft Office Support, que ofrece variedad de tutoriales, recursos, vídeos y guías de todos los niveles para mejorar tu manejo de Excel. Se puede encontrar en el siguiente enlace (parece que no funciona al clicar directamente el link pero debería abrirse si se copia y se pega en un navegador):

<https://support.microsoft.com/es-es/excel>

También hay cursos gratuitos en LinkedIn Learning:

<https://es.linkedin.com/learning/topics/microsoft-excel>

Incluso se puede recurrir a los multitud de tutoriales y cursos que existen dentro de la plataforma de youtube. Este es un ejemplo:
<https://www.youtube.com/watch?v=o8chWq7DaA4>

También se puede recurrir a una herramienta ampliamente utilizada en campos como la programación para la resolución de dudas concretas, que es Stack Overflow:
<https://stackoverflow.com/>

No podemos dejar de mencionar a las recientemente incorporadas IAs, donde tenemos herramientas tan poderosas como ChatGPT, donde solo tendrás que registrarte para acceder gratis a una amplia gama de conocimientos: [ChatGPT \(openai.com\)](https://chatgpt.com/)

Como conclusión, en este módulo he adquirido conocimientos de Excel tanto básicos como la creación de tablas, la aplicación de estilos, la creación de gráficos y la aplicación de funciones básicas y complejas, y también he aprendido el uso de herramientas tan interesantes como Power Query y Power Pivot que permiten análisis de datos más complejos como los utilizados en el campo del Big Data. A la par que he conocido las limitaciones de esta tecnología para dicho campo.