**Modulo 2: Introducción a Power BI y su Entorno**

**Estudio de Caso: Análisis de datos de ventas en Power BI**

**Contexto:** La empresa **ProductSales** se dedica a la venta de varios productos. La empresa quiere analizar sus datos de ventas para obtener insights sobre el rendimiento de sus productos y regiones. Para esto, se ha decidido usar Power BI para conectar con una fuente de datos y crear informes interactivos.

**Objetivo:** Aplicar los conocimientos adquiridos en el Módulo 2 para realizar las siguientes tareas:

1. Buscar y descargar un dataset relevante.
2. Conectar Power BI a la fuente de datos.
3. Importar, transformar y limpiar los datos.
4. Configurar parámetros para una ruta de acceso dinámica.
5. Crear visualizaciones básicas y preparar el informe.

**Instrucciones:**

1. **Búsqueda del dataset**:
   * **Tarea**: Utiliza Kaggle para encontrar un dataset que contenga datos sobre ventas de productos electrónicos. Elige un dataset que incluya información como fecha de venta, producto, cantidad vendida, y región.
   * **Archivo**: Descarga el dataset en formato CSV o Excel y guárdalo en tu computadora.
2. **Subida del dataset a GitHub**:
   * **Tarea**: Crea un repositorio en [GitHub](https://github.com) y sube el archivo del dataset descargado. Asegúrate de que el repositorio sea accesible para el instructor.
3. **Conexión y lectura de datos en Power BI**:
   * **Tarea**: Abre Power BI Desktop y realiza lo siguiente:
     + Selecciona “Obtener datos” y elige el tipo de archivo (CSV o Excel).
     + Navega hasta el archivo descargado y conéctate a él.
     + Importa los datos y revisa la vista previa para asegurarte de que se han cargado correctamente.
4. **Creación y configuración de parámetro**:
   * **Tarea**: Crea un parámetro en Power BI para la ruta de acceso del archivo. Esto permitirá cambiar fácilmente la ubicación del archivo sin modificar las consultas.
     + **Paso 1**: Ve a Power Query Editor.
     + **Paso 2**: Selecciona “Administrar parámetros” y crea un nuevo parámetro de tipo texto para la ruta de acceso.
     + **Paso 3**: Configura el parámetro en la consulta de origen de datos.
5. **Transformación y limpieza de datos**:
   * **Tarea**: Realiza las siguientes transformaciones en Power Query Editor:
     + Elimina filas con datos nulos o errores.
     + Cambia el tipo de datos de las columnas si es necesario (por ejemplo, convertir fechas y números).
     + Crea una columna calculada para la suma total de ventas por transacción si no está disponible.
     + Filtra los datos para incluir solo registros relevantes para el análisis.
6. **Creación de visualizaciones**:
   * **Tarea**: En el área de informes de Power BI, crea las siguientes visualizaciones:
     + Un gráfico de barras que muestre las ventas por producto.
     + Un gráfico de líneas que muestre las tendencias de ventas a lo largo del tiempo.
     + Una tabla que muestre las ventas por región.
   * Asegúrate de que las visualizaciones sean interactivas y proporcionen una visión clara de los datos.
7. **Guardar y compartir el archivo**:
   * **Tarea**: Guarda el archivo de Power BI (.pbix) con un nombre descriptivo, por ejemplo, Analisis\_Ventas\_Sales.pbix.
   * **Compartir**: Asegúrate de que el archivo y el enlace al repositorio de GitHub sean accesibles para la revisión del instructor.

**Fecha de Entrega**: [Revisión en clases]

**Criterios de evaluación:**

1. **Búsqueda y descarga del dataset** (15%)
   * Selección de un dataset adecuado y relevante.
2. **Subida del dataset a GitHub** (10%)
   * Creación y configuración correcta del repositorio en GitHub.
3. **Conexión y lectura de datos en Power BI** (20%)
   * Conexión exitosa y correcta importación de los datos.
4. **Creación y configuración de parámetro** (15%)
   * Creación efectiva del parámetro para la ruta de acceso y su configuración correcta.
5. **Transformación y limpieza de datos** (20%)
   * Realización efectiva de la limpieza y transformación de datos.
6. **Creación de visualizaciones** (15%)
   * Creación de visualizaciones claras y útiles que proporcionen insights significativos.
7. **Guardar y compartir el archivo** (5%)
   * Correcto guardado y disponibilidad del archivo para revisión.