

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

Análisis de Datos
Nivel Explorador

PRÁCTICA SEMANA 1

Para cada uno de los siguientes ejercicios, se debe realizar lo siguiente:

- Identificar el problema a resolver de acuerdo con la situación
- Realizar la recopilación de datos en Excel: Para esto es necesario tomar los datos dados y cada estudiante proporcionar uno diferente para entre todos crear una gran base de datos de acuerdo con los datos recopilados entre todos.
- Preparar los datos de acuerdo con las indicaciones del ejercicio.

EJERCICIO 1

Análisis de Empleados en una Empresa

Problema: En una empresa, la dirección sospecha que la rotación de empleados ha aumentado. Desean entender las razones detrás de este fenómeno.

Recopilación de Datos:

1. Cada estudiante debe crear una encuesta para que junto con las proporcionadas se consolide la información
2. Obtención de datos históricos de recursos humanos que incluyan fechas de contratación y salida, y detalles sobre la satisfacción del empleado.

Preparación de Datos:

1. Combine y limpie los datos de la encuesta y los datos históricos.
2. Realice la clasificación de razones de salida y satisfacción laboral.
3. Elimine datos duplicados o inconsistentes.
4. Genere un informe resumido para presentar los hallazgos.

EJERCICIO 1

RESULTADOS DE ENCUESTAS:

Encuesta 1

1. **Nombre del Empleado:** Juan Pérez
2. **Departamento:** Recursos Humanos
3. **Antigüedad en la Empresa:** 3 años
4. **Nivel de Satisfacción (1-10):** 7
5. **Razón para Abandonar (si aplica):** Oportunidad de crecimiento limitada

Encuesta 2:

1. **Nombre del Empleado:** María Rodríguez
2. **Departamento:** Ventas
3. **Antigüedad en la Empresa:** 2 años
4. **Nivel de Satisfacción (1-10):** 9
5. **Razón para Abandonar (si aplica):** Oportunidad de trabajo en el extranjero

EJERCICIO 1

RESULTADOS DE ENCUESTAS:

Encuesta 3:

1. **Nombre del Empleado:** Luis Gómez
2. **Departamento:** Tecnología
3. **Antigüedad en la Empresa:** 5 años
4. **Nivel de Satisfacción (1-10):** 6
5. **Razón para Abandonar (si aplica):** Falta de reconocimiento

Datos históricos de recursos humanos:

- Juan Pérez: Fecha de Contratación: 01/05/2019, Fecha de Salida (si aplica): 01/05/2022
- María Rodríguez: Fecha de Contratación: 01/08/2020, Fecha de Salida (si aplica): 01/08/2022
- Luis Gómez: Fecha de Contratación: 01/03/2017, Fecha de Salida (si aplica): 01/03/2022

EJERCICIO 2

Evaluación de Rendimiento de Productos en una Tienda en Línea

Problema: Una tienda en línea sospecha que algunos productos no se están vendiendo bien. Quieren entender mejor el rendimiento de cada producto.

Recopilación de Datos:

1. Obtenga datos de ventas de cada producto (Un producto adicional por cada estudiante)
2. Recopile comentarios y calificaciones de clientes para cada producto.

Preparación de Datos:

1. Combine datos de ventas, comentarios y calificaciones.
2. Identifique y maneje valores atípicos.
3. Genere un informe que destaque los productos con bajo rendimiento y posibles áreas de mejora.

EJERCICIO 2

Datos de Ventas:

Producto: Smartphone XYZ

Unidades Vendidas (Mes Actual): 150

Ingresos Generados (Mes Actual): \$75,000

Producto : Auriculares ABC

Unidades Vendidas (Mes Actual): 20

Ingresos Generados (Mes Actual): \$1,000

Producto: Tablet ABC

Unidades Vendidas (Mes Actual): 80

Ingresos Generados (Mes Actual): \$40,000

EJERCICIO 2

Datos de Ventas:

Producto : Cámara XYZ

Unidades Vendidas (Mes Actual): 10

Ingresos Generados (Mes Actual): \$500

Producto: Portátil XYZ

Unidades Vendidas (Mes Actual): 120

Ingresos Generados (Mes Actual): \$90,000

Producto: Auriculares ABC

Unidades Vendidas (Mes Actual): 15

Ingresos Generados (Mes Actual): \$800

EJERCICIO 2

Comentarios y Calificaciones:

- **Producto: Portátil XYZ**
 - Comentarios Positivos: Liviano y potente, gran duración de la batería.
 - Calificación Promedio: 4.9/5
- **Producto: Auriculares ABC**
 - Comentarios Negativos: Cable frágil, calidad de sonido deficiente.
 - Calificación Promedio: 3.0/5
- **Producto: Tablet ABC**
 - Comentarios Positivos: Pantalla de alta resolución, rápido rendimiento.
 - Calificación Promedio: 4.7/5

EJERCICIO 2

Comentarios y Calificaciones:

- **Producto: Cámara XYZ**
 - Comentarios Negativos: Problemas de enfoque, calidad de imagen pobre.
 - Calificación Promedio: 2.5/5
- **Producto: Smartphone XYZ**
 - Comentarios Positivos: Buena duración de la batería, excelente rendimiento.
 - Calificación Promedio: 4.8/5
- **Producto: Auriculares ABC**
 - Comentarios Negativos: Conexión intermitente, calidad de sonido deficiente.
 - Calificación Promedio: 3.2/5

EJERCICIO 3

Seguimiento de la Eficiencia Energética en un Edificio

Problema: El propietario de un edificio de oficinas quiere mejorar la eficiencia energética, pero no sabe qué áreas necesitan atención.

Recopilación de Datos:

1. Obtenga datos de consumo de energía para diferentes áreas del edificio (1 por cada estudiante)
2. Recopile datos climáticos para el mismo período.

Preparación de Datos:

1. Combine los datos de consumo de energía y climáticos.
2. Identifique patrones de consumo en función de la climatología.
3. Genere un informe que sugiera medidas de eficiencia energética.

EJERCICIO 3

Datos

Consumo de Energía:

Mes: Enero de 2022

Área del Edificio: Oficinas

Consumo de Energía (kWh): 10,000

Mes: Enero de 2022

Área del Edificio: Almacén

Consumo de Energía (kWh): 15,000

Mes: Febrero de 2022

Área del Edificio: Cafetería

Consumo de Energía (kWh): 8,000

EJERCICIO 3

Datos

Consumo de Energía:

Mes: Febrero de 2022

Área del Edificio: Estacionamiento

Consumo de Energía (kWh): 12,000

Mes: Marzo de 2022

Área del Edificio: Lobby

Consumo de Energía (kWh): 9,000

Mes: Marzo de 2022

Área del Edificio: Área Común

Consumo de Energía (kWh): 11,000

EJERCICIO 3

Datos Climáticos:

- **Mes:** Enero de 2022
 - ✓ **Temperatura Promedio:** 20°C
 - ✓ **Horas de Sol al Día:** 6
- **Mes:** Febrero de 2022
 - ✓ **Temperatura Promedio:** 18°C
 - ✓ **Horas de Sol al Día:** 7
- **Mes:** Marzo de 2022
 - ✓ **Temperatura Promedio:** 20°C
 - ✓ **Horas de Sol al Día:** 8

EJERCICIO 4

Problema: El propietario de un restaurante desea mejorar la experiencia del cliente y sospecha que ciertos aspectos podrían estar afectando negativamente las revisiones en línea.

Recopilación de Datos:

1. Recopile datos de revisiones en línea de clientes (1 por cada estudiante).
2. Obtenga datos de encuestas de satisfacción de clientes internas (1 por cada estudiante).

Preparación de Datos:

1. Combine y limpie los datos de revisiones y encuestas.
2. Identifique temas comunes en las revisiones negativas.
3. Genere un informe destacando áreas para mejorar la experiencia del cliente.

EJERCICIO 4

Datos

Revisiones en Línea:

Comentario 1: "La comida fue increíble, pero el servicio fue un poco lento."

Calificación 1 (5 estrellas): ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Comentario 2: "Ambiente acogedor, pero los precios son un poco altos."

Calificación 2 (4 estrellas): ☆ ☆ ☆ ☆

Comentario 3: "La variedad de platos es impresionante, volveré seguro."

Calificación 3 (5 estrellas): ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Comentario 4: "Servicio rápido y amigable, pero las porciones son pequeñas."

Calificación 4 (4 estrellas): ☆ ☆ ☆ ☆

Comentario 5: "Atención personalizada y platos deliciosos, altamente recomendado."

Calificación 5 (5 estrellas): ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Comentario 6: "Los precios son justos, pero el ambiente podría mejorar."

Calificación 6 (3 estrellas): ☆ ☆ ☆

EJERCICIO 4

Encuestas de Satisfacción 1:

Calificación General (1-10): 8

Calidad de la Comida (1-5): 4

Servicio (1-5): 3

Ambiente (1-5): 5

Encuestas de Satisfacción 2:

Calificación General (1-10): 7

Calidad de la Comida (1-5): 4

Servicio (1-5): 3

Ambiente (1-5): 4

¿Preguntas?