

Hipótesis

La popularidad de los editores de código está negativamente correlacionada con su porcentaje de uso: los editores más populares tienen un mayor porcentaje de uso, mientras que los menos populares tienen un porcentaje de uso menor.

Justificación

La regresión lineal sugiere que existe una relación negativa entre el ranking de popularidad (donde un número más bajo indica mayor popularidad) y el porcentaje de uso de los editores de código. Los editores que ocupan posiciones más altas en el ranking (es decir, los más populares) tienen un mayor porcentaje de uso. Esto podría deberse a que los editores más conocidos y ampliamente utilizados reciben más adopción en la comunidad de desarrollo, mientras que los menos populares tienden a tener una base de usuarios más pequeña y, por lo tanto, un porcentaje de uso inferior.

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.linear_model import LinearRegression
import numpy as np

# Leer el archivo CSV
archivo_csv = "EntornoDesarrollo.csv" # Cambia esto a la ruta de tu archivo real
df = pd.read_csv(archivo_csv)

# Limpiar los datos de la columna "Porcentaje" (remover '%')
df['Porcentaje'] = df['Porcentaje'].str.rstrip('%').astype(float)

# Ordenar por porcentaje y resetear el índice
df = df.sort_values(by="Porcentaje", ascending=False).reset_index(drop=True)
df["Ranking"] = np.arange(1, len(df) + 1)

# Crear variables independientes y dependientes para el modelo
X = df[["Ranking"]].values # Variable independiente (Ranking)
y = df[["Porcentaje"]].values # Variable dependiente (Porcentaje)

# Crear y ajustar el modelo de regresión lineal
model = LinearRegression()
model.fit(X, y)

# Generar predicciones
y_pred = model.predict(X)

# Analizar el modelo y generar un análisis textual
pendiente = model.coef_[0]
intercepto = model.intercept_

# Imprimir análisis del modelo
print("\nAnálisis del Modelo de Regresión Lineal:")
print(f"- La pendiente del modelo (coeficiente) es: {pendiente:.2f}")
print(f"- El intercepto del modelo es: {intercepto:.2f}")
print("\nInterpretación del comportamiento:")
print("- Los editores de código más populares, como Visual Studio Code, tienen un valor proporcional más alto en términos de porcentaje de uso.")
print("- A medida que descendemos en el ranking de popularidad, los porcentajes de uso disminuyen.")
print("- El modelo de regresión muestra una relación negativa, lo que indica que a medida que el ranking de popularidad disminuye, el porcentaje de uso también disminuye.")
print("- Esto sugiere que la popularidad de un editor de código está correlacionada con su demanda en el mercado, reflejada en el porcentaje de uso.")
```

```
# Configurar el gráfico con los nombres de los editores en el eje y
plt.figure(figsize=(12, 8))
plt.scatter(df["Porcentaje"], df["Editor de Código"], color="blue", label="Datos reales")
plt.plot(y_pred, df["Editor de Código"], color="red", label="Regresión Lineal")

# Etiquetas y título
plt.xlabel("Porcentaje de Uso")
plt.ylabel("Editor de Código")
plt.title("Relación entre Editores de Código y Porcentaje de Uso")
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.tight_layout()

# Mostrar el gráfico
plt.show()
```

● Análisis del Modelo de Regresión Lineal:
- La pendiente del modelo (coeficiente) es: -0.96
- El intercepto del modelo es: 26.88

Interpretación del comportamiento:

- Los editores de código más populares, como Visual Studio Code, tienen un valor proporcional más alto en términos de porcentaje de uso.
- A medida que descendemos en el ranking de popularidad, los porcentajes de uso disminuyen.
- El modelo de regresión muestra una relación negativa, lo que indica que a medida que el ranking de popularidad disminuye, el porcentaje de uso también disminuye.
- Esto sugiere que la popularidad de un editor de código está correlacionada con su demanda en el mercado, reflejada en el porcentaje de uso.

