

1. Lenguajes de programación

Código:

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

# Cargar los datos desde un archivo CSV
archivo_csv = 'Lenguajes_uso_frecuencia.csv' # Asegúrate de tener el archivo con este nombre
df = pd.read_csv(archivo_csv)

# Calcular el porcentaje de uso aproximado basado en la frecuencia "Siempre"
df["Total"] = df[["Siempre", "Frecuentemente", "Algunas veces", "Rara vez", "Nunca"]].sum(axis=1)
df["Porcentaje de Uso"] = (df["Siempre"] / df["Total"]) * 100

# Crear un índice ficticio como variable independiente
df = df.sort_values(by="Porcentaje de Uso", ascending=False).reset_index(drop=True)
df["Ranking"] = np.arange(1, len(df) + 1)

# Separar las variables independiente (Ranking) y dependiente (Uso)
X = df[["Ranking"]].values # Variable independiente
y = df[["Porcentaje de Uso"]].values # Variable dependiente

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

# Generar predicciones
y_pred = model.predict(X)

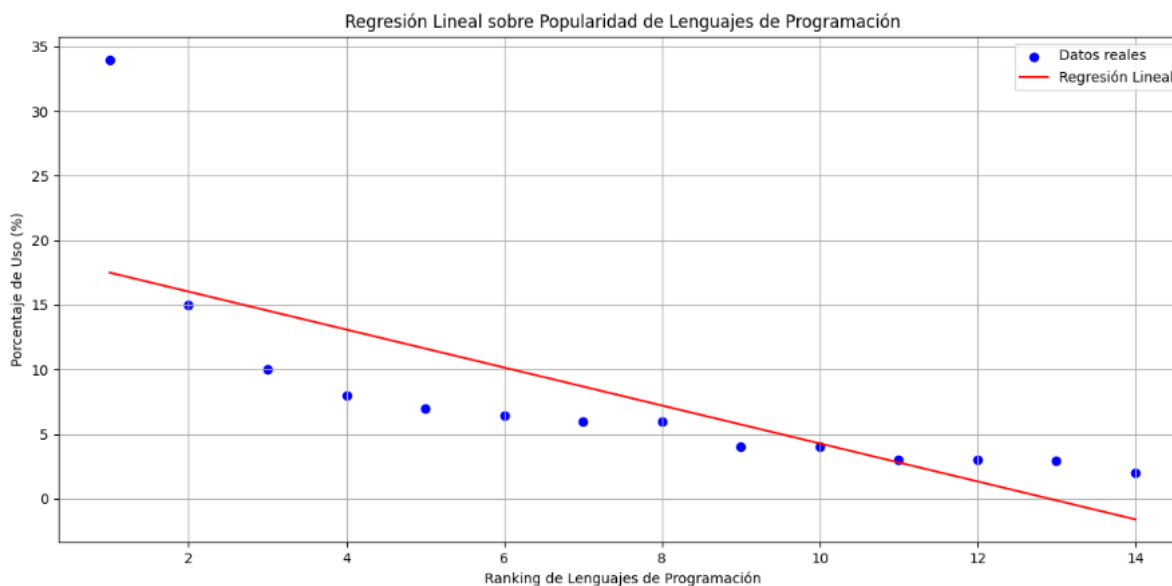
# Mostrar los coeficientes del modelo
print("Pendiente (coeficiente):", model.coef_[0])
print("Intercepto:", model.intercept_)

# Graficar los datos reales y la regresión lineal
plt.figure(figsize=(12, 6))
plt.scatter(df["Ranking"], df["Porcentaje de Uso"], color="blue", label="Datos reales")
plt.plot(df["Ranking"], y_pred, color="red", label="Regresión Lineal")

# Etiquetas y título
plt.xlabel("Ranking de Lenguajes de Programación")
plt.ylabel("Porcentaje de Uso (%)")
plt.title("Regresión Lineal sobre Popularidad de Lenguajes de Programación")
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.tight_layout()

# Mostrar el gráfico
plt.show()
```

Grafica:



Hipótesis:

A medida que aumenta el ranking (es decir, desciende la popularidad) de los lenguajes de programación, el porcentaje de uso frecuente ("siempre") disminuye de manera progresiva. Esto podría indicar que los lenguajes mejor posicionados son preferidos debido a su versatilidad, soporte comunitario o estandarización en la industria, mientras que los lenguajes con menor popularidad tienden a estar relegados a casos de uso específicos o nichos más reducidos.