# Diagrama de Caja y Bigotes - Datos Didácticos

Este documento presenta un conjunto de 50 datos, algunos de los cuales son valores atípicos (\*outliers\*), generados con el objetivo de facilitar el aprendizaje del análisis estadístico mediante diagramas de caja y bigotes.

## 1. Datos Generados

A continuación, se presentan los datos generados junto con una indicación de si se consideran outliers:

|  |  |
| --- | --- |
| Valor | ¿Outlier? |
| 54.96714153011233 | No |
| 48.61735698828815 | No |
| 56.47688538100692 | No |
| 65.23029856408026 | No |
| 47.658466252766644 | No |
| 47.6586304305082 | No |
| 65.79212815507391 | No |
| 57.67434729152909 | No |
| 45.30525614065048 | No |
| 55.42560043585965 | No |
| 45.365823071875376 | No |
| 45.34270246429743 | No |
| 52.41962271566034 | No |
| 30.86719755342202 | No |
| 32.75082167486967 | No |
| 44.37712470759027 | No |
| 39.87168879665576 | No |
| 53.142473325952736 | No |
| 40.91975924478789 | No |
| 35.87696298664709 | No |
| 64.65648768921554 | No |
| 47.74223699513465 | No |
| 50.67528204687924 | No |
| 35.75251813786544 | No |
| 44.556172754748175 | No |
| 51.10922589709866 | No |
| 38.490064225776976 | No |
| 53.75698018345672 | No |
| 43.99361310081195 | No |
| 47.083062502067236 | No |
| 43.98293387770603 | No |
| 68.52278184508938 | No |
| 49.86502775262066 | No |
| 39.422890710440996 | No |
| 58.225449121031886 | No |
| 37.791563500289776 | No |
| 52.08863595004755 | No |
| 30.403298761202244 | No |
| 36.71813951101569 | No |
| 51.96861235869123 | No |
| 57.38466579995411 | No |
| 51.7136828118997 | No |
| 48.843517176117594 | No |
| 46.98896304410711 | No |
| 35.214780096325725 | No |
| 100.0 | Sí |
| 105.0 | Sí |
| 110.0 | Sí |
| 15.0 | Sí |
| 10.0 | Sí |

## 2. Cálculo de Outliers

Para detectar outliers en un conjunto de datos utilizando un diagrama de caja y bigotes, se siguen los siguientes pasos:

Paso 1: Calcular el cuartil inferior (Q1), que es el percentil 25.

Paso 2: Calcular el cuartil superior (Q3), que es el percentil 75.

Paso 3: Calcular el rango intercuartílico (IQR): IQR = Q3 - Q1

Paso 4: Determinar los límites para detectar valores atípicos:

 - Límite inferior = Q1 - 1.5 \* IQR

 - Límite superior = Q3 + 1.5 \* IQR

Paso 5: Clasificar los datos fuera de estos límites como outliers.

Q1 = 40.13

Q3 = 54.66

IQR = 14.53

Límite inferior = 18.34

Límite superior = 76.46

## 3. Representación Gráfica

A continuación, se presenta el diagrama de caja y bigotes correspondiente a los datos analizados:

