Práctica 3

Estadística

Jaime Hernández

Universidad de Alicante

## Ejercicio 1:

El rendimiento –referido a capacidad de procesamiento– de los 60 clusters de los distintos departamentos de una gran empresa es el siguiente, medido en GFLOPS (109 operaciones en coma flotante por segundo):

Para analizar la distribución de la capacidad de procesamiento disponible en la empresa, se pide:

a) Construye la tabla de frecuencias completa.

b) Representa el histograma.

c) Explica e interpreta los resultados obtenidos en los apartados anteriores.

En las siguientes capturas se muestra como se ha creado la tabla de frecuencia y el histograma:



Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Tabla

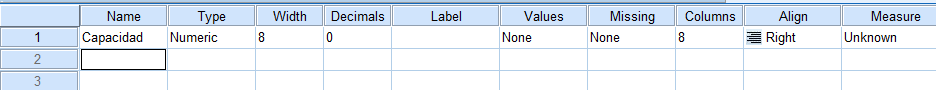
Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

La distribución de los clusters en la empresa muestra que la mayoría se concentra en el rango de 91 a 120 GFlops, lo que sugiere que esta es la capacidad de procesamiento predominante. Hay pocos clusters en los extremos de rendimiento, es decir, en los rangos de menos de 31 y más de 210 GFlops, lo que indica que estos valores extremos son inusuales en la infraestructura de la empresa. En general, esto implica que la capacidad de procesamiento está centrada en valores moderados, probablemente optimizados para las necesidades operativas habituales, mientras que las capacidades extremas se encuentran en menor cantidad, quizás reservadas para tareas o departamentos específicos que requieren procesamiento muy bajo o excepcionalmente alto.

## Ejercio 2: De la misma empresa, se ha contabilizado la capacidad de almacenamiento de los clusters, medida en GB, obteniendo



Primero hemos insertado todos los elementos:

Tabla

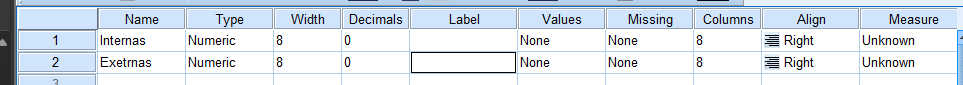
Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

## Ejercicio 3: Las dos tablas siguientes muestran datos sobre peticiones http diarias sobre un servidor web. La primera tabla representa las peticiones de URLs internas y la segunda las externas.

Colocamos los datos correspondientes, en las siguientes capturas se presentan los pasos para hacer un análisis de los datos:



Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras, Histograma

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras, Histograma

Descripción generada automáticamente

Al analizar las distribuciones de peticiones HTTP internas y externas mediante medidas de tendencia central, se puede observar si existen diferencias en el número promedio de peticiones diarias entre ambos tipos de URLs, destacando las medias y medianas como indicadores clave. La dispersión, evaluada mediante la desviación estándar y representada en los boxplots, permite identificar cuál de las dos distribuciones presenta mayor variabilidad, lo que indicaría fluctuaciones más pronunciadas en la cantidad de peticiones. Los histogramas y boxplots también revelan la forma de las distribuciones, mostrando si son simétricas o si tienen algún sesgo, lo que puede indicar concentraciones de peticiones en ciertos rangos. Finalmente, las conclusiones generales ayudarán a determinar si existe una mayor cantidad de peticiones en URLs internas o externas y si una de las distribuciones tiene patrones específicos, como variabilidad alta o presencia de valores atípicos, proporcionando una visión completa del comportamiento de las peticiones en el servidor web.