

LEC. de Probabilidades y Estadísticas, Viña

Fabían Ramírez

Ayudante: Valeria Ruiz

Ejercicios propuestos Clase 2.

1. Tablas de Frecuencia:

Al analizar conjunto de datos se obtiene la siguiente salida del R:

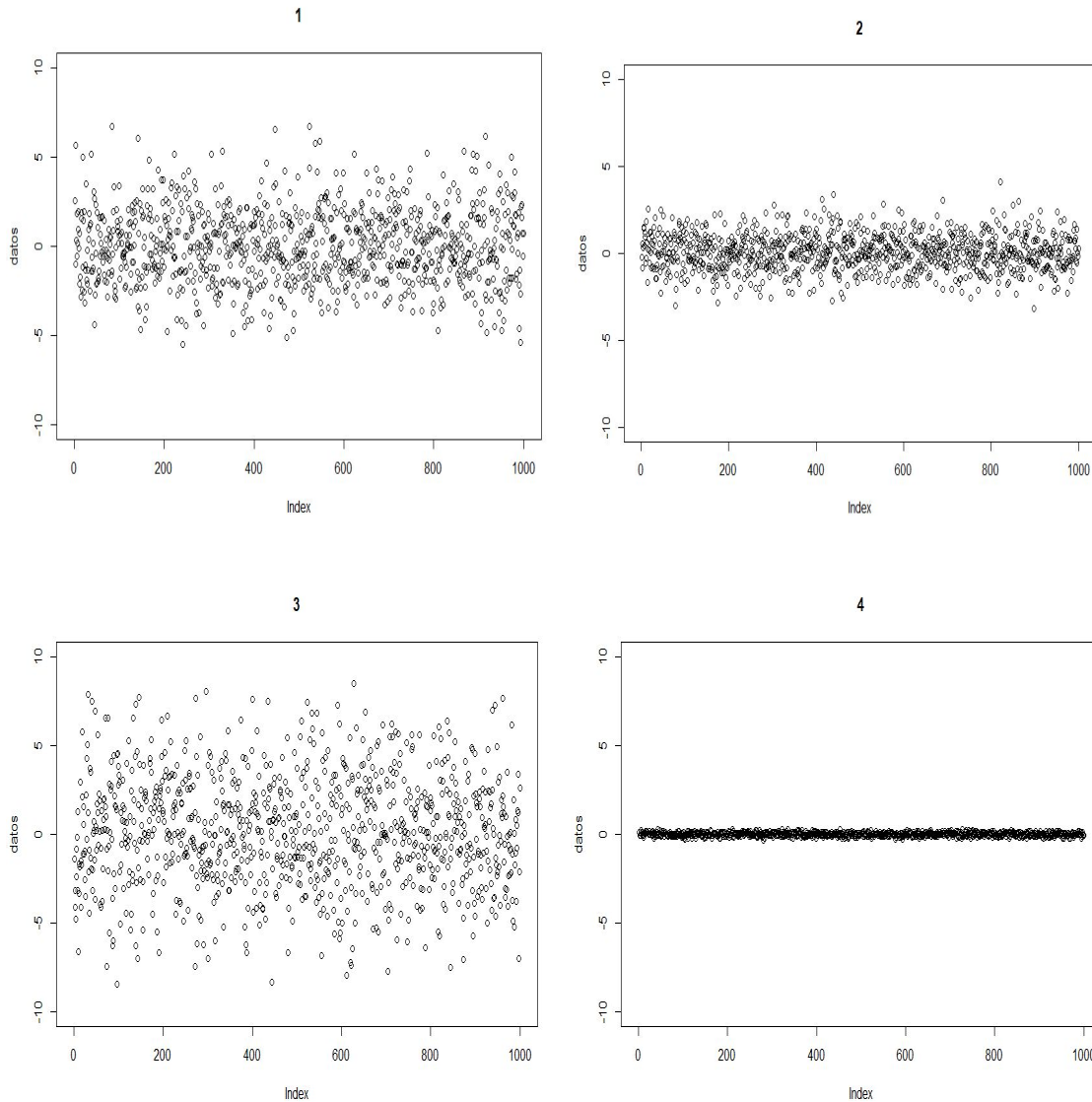
```
> table(data$HP)
```

```
 1  10  20  25  28  30  31  35  36  37  38  39  40  41  42
43 44 45 46 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58
 1   1   6   2   1  13   1  15   1   1   6   2  38   3   1
3   7  38   2   3   3  63   1   2   2   4  37   1   2   6
59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73
74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 88 89
 6 67   4   7   3   6 46   3   5   7   2 57   4   5   4
5 43   5   3   9   7 43   1   2   3   2 19   4   1   3
90 91 92 95 97 99 100 101 103 104 105 106 108 109 110
111 114 115 116 120 123 125 126 130 135 140 144 150 160 165
27   7   1 22   1   1 32   1   3   1  10   5   4   1   9
1   1   3   1   3   2   4   2   3   1   1   1   4   1   1
170 190 250 255
 1   1   1   1
```

¿Cuál es el rango de los datos?

2. Gráficos:

En los siguientes gráficos se muestran conjuntos de datos:



¿Qué conjunto de datos tiene mayor varianza muestral?

3. Medida de tendencia central:

Obtenga el promedio de la variable HP los pokemones cuyo Type 1 = 'Grass' y simultáneamente Type 2 = 'Poisson'.

La respuesta debe ser ingresada separando los decimales con un punto y con 2 decimales.

Ejemplo: Salida del R: 70,3413421234

Respuesta de la pregunta: 70.34

4. Desviación estándar:

Obtenga la suma del promedio de Attack con la desviación estándar de Defense de los pokemones que cumplan que la variable Generation sea mayor o igual a 5.

En otras palabras se esta pidiendo lo siguiente:

Promedio de ataque de los pokemon cuya generación sea mayor a 5 + Desviación estándar de la defensa de los pokemon cuya generación sea mayor igual a 5

La respuesta debe ser ingresada con 2 decimales y separados por un punto '.'

Resultados:

1. El rango se define como el dato mayor menos el dato menor, por lo tanto:

$$\text{Rango} = 255 - 1 = 254$$

2. El gráfico 3 puesto que los datos son más distintos entre si.
3. La respuesta correcta es: 64.86 y puede ser obtenida mediante el siguiente código:

```
mean(subset(data, Type.1 == 'Grass' & Type.2 == 'Poison')$HP)
```

4. La respuesta es: 106.27 y puede ser obtenida mediante el siguiente código.

```
mean(subset(data, Generation >= 5)$Attack) + sd(subset(data, Generation >= 5)$Defense)
```