



UAX

UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO

TRABAJO R

GRADO EN BIOMEDICINA

Bioinformática

idelhgar@uax.es

2023

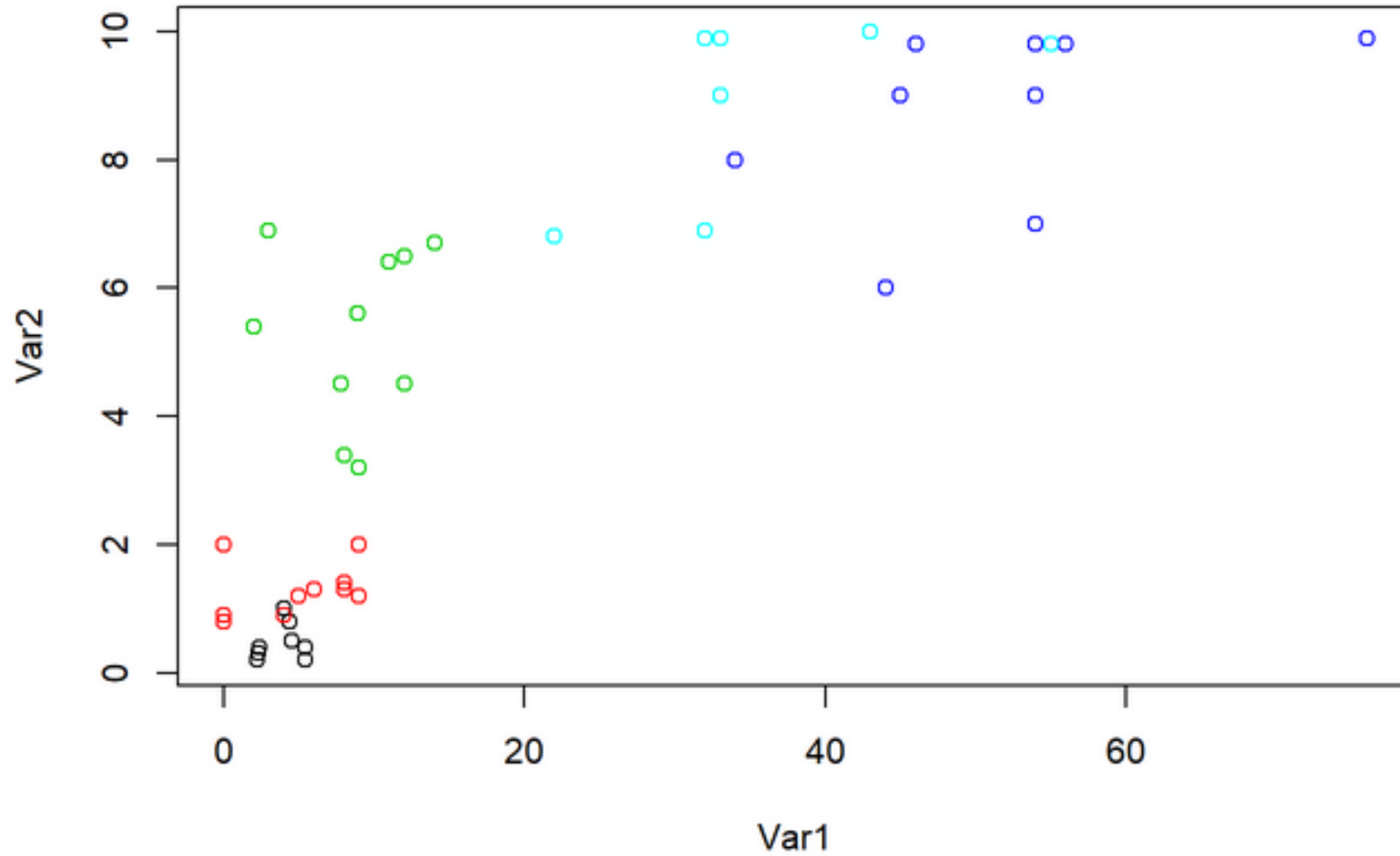
Condiciones de entrega

- Realiza un script en R
- Comenta el script adecuadamente mostrando las preguntas y el código debajo.
- En caso de que la pregunta requiera la respuesta con texto coméntalo también.
- Nombra el script como NombreApellidos_Trabajo2.R
- **Fecha de entrega 22 Octubre 2023 23:59**
- **20% de la nota!**

Trabajo

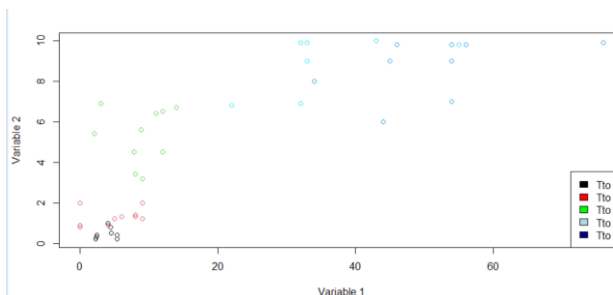
1. Carga los datos y exáminalos en R. Emplea las funciones `head()`, `summary()`, `dim()` y `str()`. ¿Cuántas variables hay? ¿Cuántos tratamientos?
2. Haz un boxplot para nuestros datos. Uno para cada variable. Colorea a Variable 1 y a Variable 2 de forma diferente (guarda esos colores para las siguientes gráficas)
3. Haz un gráfico de dispersión con las dos variables. Cada tratamiento debe de ir de un color distinto. ¡Como en la siguiente imagen! **Pista: usa `col=datos$Tratamiento`**

Trabajo



Trabajo

4. Ponle leyenda al gráfico del apartado anterior. En el margen inferior derecho. **Pista: investiga sobre legend()**



5. Haz un histograma para cada variable. Recuerda mantener los colores.
6. Haz un factor en la columna tratamiento y guárdalo en una variable. **Pista: factor(factor\$Tratamiento)**

Preguntas

7. Calcula la media y la desviación estándar para cada tratamiento. **Recomendación: es más fácil si usas `aggregate()` o `tapply()`.**
 - `aggregate(Variable~factor,datos,función)`
 - `tapply(datos$Variable,factor,función)`
8. Averigua cuántos elementos tiene cada tratamiento. **Recomendación: es más fácil si usas `table()` con el factor**
9. Extrae los datos para el tratamiento 1 y el tratamiento 4 y guárdalos cada uno en una variable diferente.
10. Nuestra hipótesis nula es que las medias de tratamiento 1 y tratamiento 4 para la Variable 1 son iguales. ¿Puedes comprobarlo? Para ello, necesitarás comprobar primero si los datos se distribuyen de forma normal. En función del resultado de la prueba de normalidad, ¿qué test usarías? ** En general, asumimos que las muestras son independientes, pero ¿son sus varianzas iguales? Actúa de acuerdo a tus resultados.