|  |  |
| --- | --- |
|  | **Universidad de Antioquia** **Facultad de Ingeniería**  **Probabilidad e Inferencia Estadística**  **Semestre 2020 - I**  **Docente: Jorge Iván Pérez García** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** |  | **Cédula** |  |
| **Nombre** |  | **Cédula** |  |

Suponga que una empresa de consultoría conformada por egresados de la Facultad de Ciencias Económicas, está interesada en hacer un estudio sobre el mercado de los videojuegos para consolas de mesa. Por ello, el grupo de consultores ha decidido recolectar la información de las siguientes variables:

* **Año**: Hace referencia al año de lanzamiento del videojuego en la plataforma correspondiente.
* **Mes:** Hace referencia al mes de lanzamiento del videojuego en la plataforma correspondiente.
* **Plataforma:** Hace referencia a la consola para la cual fue lanzado el videojuego.
* **Género:** Hace referencia al género bajo el cual se clasifica el videojuego.
* **Desarrolladora:** Hace referencia a la empresa First, Second o Third Party que desarrolla los videojuegos para las diferentes consolas.
* **Calificación:** Hace referencia a la clasificación porcentual promedio que recibió el videojuego en diferentes medios y por diferentes críticos.
* **Multijugador:** Hace referencia a si el videojuego cuenta con la opción de multijugador, ya sea de forma local o en línea.
* **Región:** Hace referencia a la región en la cual se vendió el videojuego.
* **Tiempo:** Hace referencia al número de días que tardó el videojuego para vender su primer millón de copias.
* **Total:** Hace referencia al número de copias que se han vendido hasta la fecha.
* **Precio:** Hace referencia al precio de venta del videojuego en dólares, traído a precios actuales.

**LEA ATENTAMENTE:**

* Usted debe presentar un informe escrito en donde serespondan todas las preguntas aquí planteadas con las debidas interpretaciones.
* Diligencie el nombre y la cédula cuidadosamente.
* En **caso de presentar el trabajo individual**, la base de datos a usar para desarrollar el trabajo, será la asignada en la página del curso con su nombre. En **caso de presentar el trabajo en parejas**, la base de datos a usar para desarrollar el trabajo, será la **unión** de las dos bases de datos individuales asignadas en la página del curso con los respectivos nombres. Dicha unión pueden hacerla en Excel.
* La solución de las preguntas debe tener los resultados obtenidos en **R** y su debida interpretación junto a los gráficos que considere convenientes.
* Para facilitar la presentación de gráficos y salidas de **R**, emplee la **Herramienta de Recortes** de Windows**.**
* Una vez termine el trabajo deberá enviar el trabajo (documento de Word, y el código de R) al correo electrónico **jivan.perez@udea.edu.co**, con el nombre de los dos participantes en el asunto.

**Preguntas**

Usando la información de su base de datos responda a las siguientes preguntas. **Justifique sus respuestas gráficamente y numéricamente, junto con sus debidas interpretaciones**. ¡¡¡Las interpretaciones son lo más importante!!! >:c

1. **(0.5 Puntos)** Identifique y justifique el tipo y escala de medición de cada una de las variables contenidas en su base de datos.
2. **(1 Punto)** Realice una debida descripción inicial de las variables cuantitativas mediante resúmenes numéricos y/o gráficos y variables cualitativas mediante resúmenes tabulares y/o gráficos e **interprete** los hallazgos que considere más relevantes en el contexto de los datos.
3. **(0.5 Puntos)** Muestre si existen diferencias significativas entre las ventas totales en dólares realizadas para cada una de las consolas.
4. **(1 Punto)** Cree una nueva variable en donde clasifique las plataformas de videojuegos por generación (puede buscar esta clasificación en internet) y muestre si se observa alguna relación por región, entre la generación de la consola y el tiempo promedio de días que tardaban sus videojuegos en alcanzar su primer millón de copias vendidas.
5. **(1 Punto)** Seleccione dos géneros de videojuegos y filtre por aquellos que tengan la opción de multijugador, y muestre que desarrolladoras de videojuegos son las que más destacan en la creación de este tipo de videojuegos.
6. **(1 Punto)** Muestre si es posible afirmar que alguna de las empresas creadoras de consolas (Nintendo, Sony o Microsoft), posee un mayor número de videojuegos que no cuenten con la opción de multijugador, pero posean una calificación superior al 90%. Es decir, pruebe si la concentración de juegos individuales que tienen altas calificaciones se concentra en las consolas desarrolladas por Nintendo, Sony o Microsoft.