

Control 2 - R – ICO9112 Programación y Datos

Universidad Diego Portales

Semestre 2023-1

Horario 10:30

Se tienen las notas de todas las secciones del Curso de programación y nos indican que el formato es:

- **Estudiante** contiene el nombre completo del estudiante
- **N1, N2, N3 y N4** con las notas de la *Solemne 1*
- **M1, M2 y M3** las notas de la *Solemne 2*
- **T11 y T12** las notas de la *Tarea 1*
- **T21 y T22** las notas de la *Tarea 2*

El porcentaje de cada Evaluación es:

- *Solemne 1*: 35%
- *Solemne 2*: 35%
- *Tarea 1*: 15%
- *Tarea 2*: 15%

Se nos solicita obtener los siguientes resultados (las notas son solo ejemplos):

PREGUNTA 1 [50%]

El archivo que debe ocupar es el “**Estudiantes_SeccXY_Notas.xlsx**”, donde **XY** corresponde al número de su sección. Redondee todos los cálculos a dos decimal con la función *round(nota,2)*

1. [5] Cargue la información del archivo Excel en un dataframe llamado **evaluaciones**.
2. [10] Obtenga las siguientes nuevas columnas:
 - a. **SOL1** como el promedio de la Solemne 1
 - b. **SOL2** como el promedio de la Solemne 2
 - c. **TA1** como el promedio de la Tarea 1
 - d. **TA2** como el promedio de la Tarea 2
3. [10] Obtenga el promedio de las cuatro Evaluaciones según sus porcentajes y déjelo en una columna llamada **notafinal**. Luego deje el dataframe con sólo las columnas calculadas (las que obtuvo como promedio) y el nombre de los estudiantes.
4. [10]. Muestre el *nombre de los estudiante* y su *notafinal* para los estudiantes que están bajo el promedio de la nota final.
5. [10] Cree una función llamada *situacion* que clasifique a los estudiantes de la siguiente manera (la nota corresponde a la *notafinal*):
 - a. Si su nota está entre 4 a 7 es *aprobado*

- b. Si su nota está entre 1 y 4 es *reprobado*.
 - c. Si su nota es un 1 es *inasistente*
6. [15] Utilice la función *situacion* para mostrar la cantidad de estudiantes que se encuentran en cada situacion. Muestre un solo resultado de la siguiente manera:

```
[1] "Situacion: Aprobados: 39   Reprobados: 3   Inasistentes: 2"
```

PREGUNTA 2 [50%]

Ahora utilice todos los archivos que tienen la forma “**Estudiantes_SeccXY_Notas.xlsx**”, donde **XY** es el número de las diferentes secciones del curso.

1. [20] Cargue todos los archivos con las notas de los estudiantes y agregue una columna llamada **seccion** indicando a que sección pertenece cada uno de los estudiantes. El dataframe se debe llamar *newevaluaciones*.
2. [10] Obtenga las siguientes nuevas columnas:
 - a. **SOL1** como el promedio de la Solemne 1
 - b. **SOL2** como el promedio de la Solemne 2
 - c. **TA1** como el promedio de la Tarea 1
 - d. **TA2** como el promedio de la Tarea 2
3. [10] Obtenga el promedio de las cuatro evaluaciones según sus porcentajes y déjelo en una columna llamada **notafinal**. Luego deje el dataframe con sólo las columnas calculadas (las que obtuvo como promedio), el nombre de los estudiantes y la sección.
4. [20] Mostrar las secciones donde el promedio de la *notafinal* es superior a 5.5 (además de la sección muestre el promedio)