

ICO 187 ANÁLISIS DE DATOS

2021

CLASE 03: Comprensión de datos numéricos y no numéricos

Profesor: Sebastián Egaña

1. Repaso de la clase pasada

- Referencia relativa: Guarda relación con la columna y fila en donde se encuentran, y son editadas al momento de ser copiadas.
- Referencia absoluta: La relación con la fila y columna es permanente, considerando la fijación de estas. Se realiza a través de la utilización de nombres, como también a través de la utilización del signo \$.

2. Data Numérica

Se debe dejar en claro, que en el entorno de programación y análisis de datos, la referencia a datos o data se relaciona con lo visto en estadística como variables. En el caso de variables, para el entorno de programación refiere a la generación de elementos dentro del entorno que por lo general corresponde una data structure o estructura de datos, que en algunos casos puede ser compleja (una tabla de datos por ejemplo o data frame) o simplificada (un solo número, o un vector atómico o atomic vector).

Por lo tanto, una primera clasificación para las variables cuantitativas considerado un enfoque estadístico, corresponde a la siguiente:

- Continua
- Discreta

A pesar de esto, nos interesa un enfoque de datos, según esto la relevancia se relaciona con la utilización de capacidad de almacenamiento de cada una de las variables. Por lo tanto, podemos generar la siguiente clasificación en base a R:

- Numeric: Corresponde a valores numéricos de cualquier largo, que incluso pueden contener números decimales.
- Integer: Corresponde a valores que solo pueden ser números enteros de cualquier largo.
- Complex: Corresponde a valores complejos, como del tipo raíces negativas, etc.

En otro caso, pueden ocurrir casos en donde se este en presencias de variables que se almacenan como números, pero no son realmente números. Por ejemplo un RUT 12.345.678-9 podría ser almacenada como 123456789 como si fuera ciento veinte y tres millones cuatrocientos y algo. En este caso, se debe especificar que la variable corresponde a una variable numérica, pero es un identificador. Esto también puede pasar en el caso de variables binomiales que son generadas a través de 1 y 0.

Veamos ahora el detalle en el orden de precedencia de las operatorias en Excel:

1. Evalua los parentesis.
2. Evalua los rangos.
3. Evalua las intersecciones (espacio).
4. Evalua las uniones (;).
5. Negaciones (-).
6. Convertir porcentajes.
7. Exponenciales.
8. Multiplicación y división, de igual manera (* y /).
9. Adición y substracción, de igual manera (+ y -).
10. Operadores de texto (&).
11. Comparativos (=, <>, <=, >=).

En el caso de encontrarse elementos en el mismo orden, se evaluan de izquierda a derecha.

2.1. Intersecciones y uniones en Excel

Veamos el siguiente video: [Enlace acá](#)

2.2. Funciones que nos pueden servir

- ESNUMERO: Valor se refiere a un número. [Enlace acá](#)



Ejercicio: Desarrolle una función que retorne 1 si la celda contiene un número, y 0 si no lo contine.

Respuesta:

Considere la siguiente función

=SI(ESNUMERO(A1); 1; 2)

3. Arreglos en Excel

Desde 2018, Excel incorpora la opción de funciones que se aplican en rangos.

- Por ejemplo, la función SECUENCIA [Enlace acá](#)



Ejercicio: Aplique un arreglo que replique la función SUMAR.SI.

Respuesta:

Considere la aplicación de las siguientes funciones:


=SUMA(SI(\$C\$5:\$C\$11=\$C19;D\$5:D\$11;0))

4. Funciones comunes

- SUMA
- MIN
- MAX
- AVERAGE
- CONTAR
- LARGO
- SUMAR.SI
- PROMEDIO.SI
- CONTAR.SI
- DIAS
- HOY

5. Funciones matemáticas

- ESNUMERO
- ALEATORIO
- REDONDEAR
- MEDIANA
- PI
- POTENCIA
- RESIDUO
- NUMERO.ROMANO

 Pregunta: La función RESIDUO, por lo general puede ser utilizada para determinar si un número par o no, ¿por qué?

6. Tener en cuenta siempre

- Los valores vacíos, Excel los asume como 0. Ver operaciones.
- Revisar siempre el formato de las fechas.
- Revisar siempre el formato numérico; marcador de decimales versus marcador de miles.
- Revisar cuál es el marcador para los parámetros de las funciones.

7. Desafío

- Genere una función que retorne el primer valor no blanco (vacío de un vector).
Considere la siguiente tabla:

A	B	C	D
100		100	
AAA			AAA

En donde la función debería ir en la columna A, identificando el primer valor no blanco y retornarlo en la misma columna.

8. Aparte

- Ver la disponibilidad de Power Pivot en Excel: [Enlace acá](#)
- Instalar Power BI en Español: [Enlace acá](#)
- Crearse una cuenta en R-Studio Cloud: [Enlace acá](#)