

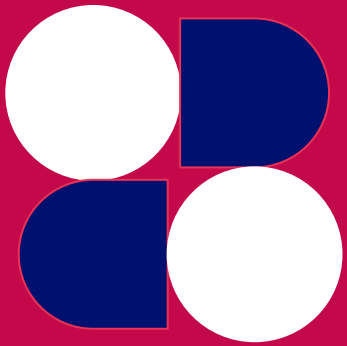


Programa PUCP DATA LITERACY

Formación tecnológica

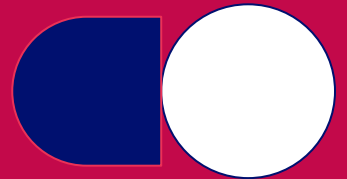
Dirección Académica de Planeamiento y Evaluación
Dirección de Gestión del Talento Humano





SESIÓN 2:

Tipos de datos





Recomendaciones



- Participar, preguntas, comentar
- Tendremos un break de 5 min alrededor de las 4 pm
- No utilizaremos Power BI hasta la clase 4



Al finalizar la sesión, lograrás:

- Identificar las variables como cualitativas y cuantitativas
- Clasificar los tipos de datos según sus niveles de medición.



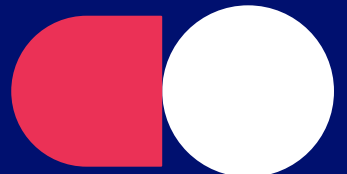
Contenido:



- 1 ¿Qué es un dato?
- 2 Tipos de datos
- 3 Niveles de medición



I. ¿Qué es un dato?





¿Qué es un dato?



Hechos, eventos, transacciones, etc., que han sido registrados





Columnas - Variables

Estudiante	Edad	Programa
1	21	Ingeniería Civil
2	22	Derecho
3	23	Ciencias

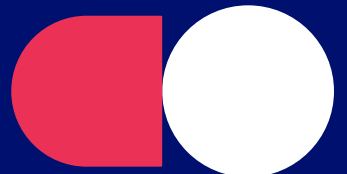
Filas:
Observaciones
Individuos
Sujeto de estudio

Variable: Es una característica de interés, cuyo valor presenta información en forma de cantidad, cualidad o atributo del elemento sujeto de estudio.

Una variable puede tener un dato o muchos datos.



Tipos de datos





Tipos de datos



Cualitativos

Cuantitativos



Datos Cualitativos



Son aquellos que describen características, categorías o cualidades.
No se pueden medir con números, pero sí clasificar o agrupar.

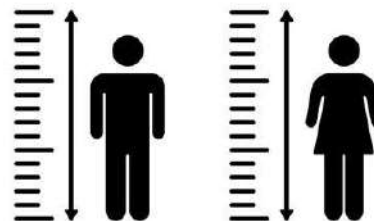
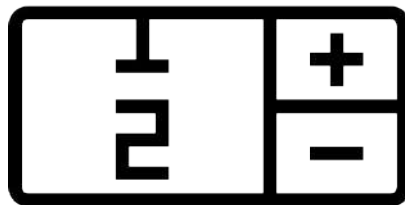
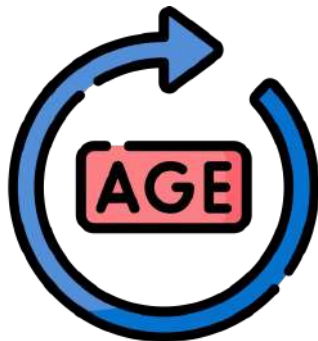




Datos Cuantitativos



Son aquellos que representan cantidades o números.
Se pueden contar, medir o calcular.





Resolviendo el ejercicio: Identifique las variables cualitativas y cuantitativas



ID	Género	Edad	Valor del programa	Años de antigüedad	Nivel educativo	Status
1	F	20	100	2	Bachillerato	Afiliado
2	M	25	200	5	Universitario	Retirado
3	M	30	300	4	Magister	Retirado
4	M	23	1000	23	Universitario	Afiliado
5	F	60	600	40	Bachillerato	Afiliado



Resolviendo el ejercicio: Identifique las variables cualitativas y cuantitativas



Cualitativa:

- Género
- Nivel educativo
- Status
- ID _____

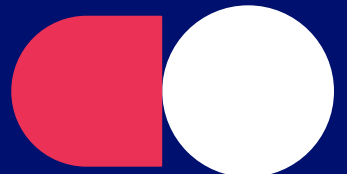
Las variables cualitativas las podemos representar con texto o con números

Cuantitativa:

- Edad
- Valor
- Años de antigüedad



Actividad grupal



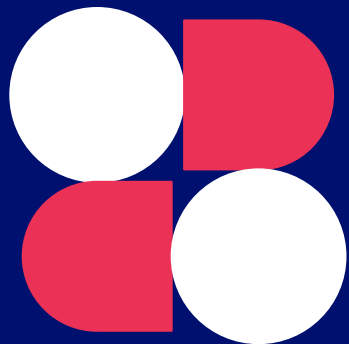


Actividad

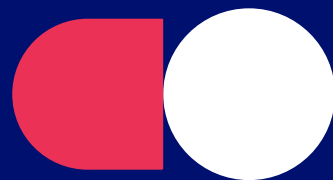


- Grupos: individual
- Tiempo: 8 minutos
- Descripción: En la tabla que trajiste identifica los
 - Nombres de las variables
 - Clasifique las variables en cualitativas y cuantitativa





Niveles de medición





Niveles de medición



Nominal	Intervalo
Ordinal	Razón

Stanley Smith Stevens



Nominal



- Implica la clasificación de individuos en categorías que tienen nombres diferentes pero que no están relacionadas entre sí de alguna manera sistemática.
- Nos sirven para distinguir entre observaciones. Variables cualitativas



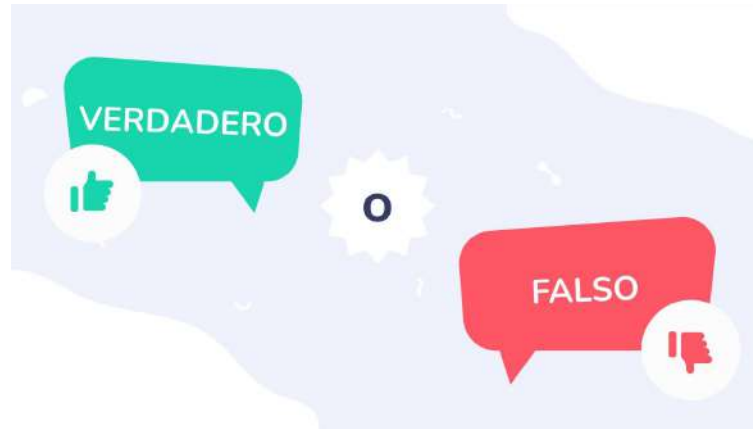
- Los niveles de una escala nominal pueden ser: palabras o combinaciones de palabras, como 'melocotón' o 'uvas rojas'
- Letras o combinaciones de letras, como M, F o N para identidad de género (masculina, femenina, no binaria).
- números, como en la parte posterior de la camiseta o uniforme de un jugador
- combinaciones de letras y números, como en las placas de los carros
- Con los nominales, lo que no podemos hacer es asignar un mismo valor a diferentes clases, ni asignarle valores distintos a una misma clase.





Un tipo es especial son las variables dicotómicas o booleanas:

- Solo toman dos valores
- Por ejemplo: Falso o Verdadero, Sí o No, o 1 ó 0





Ordinal

- Implica la clasificación de individuos en categorías diferentes, pero también se organizan en un orden fijo de acuerdo con un criterio, el cual indica la dirección de la relación entre las observaciones.
- Nos sirven para distinguir entre observaciones.
- Variable cualitativa

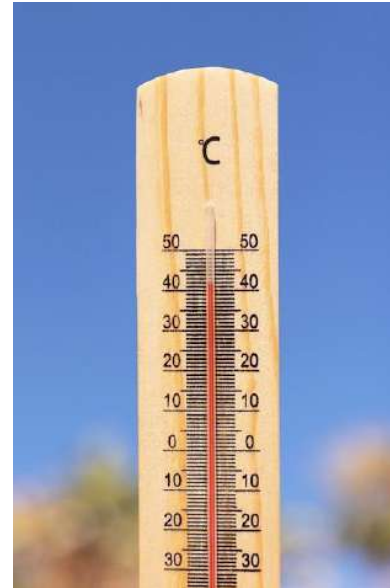


- Las escalas pueden ser palabras, letras, números.
- Lo importante es que tengan un orden coherente (A,AA,AAA).
- Dentro de la escala ordinal también está la Likert, para encuestados que muestren su nivel de acuerdo o desacuerdo o de satisfacción





- Una serie de categorías ordenadas (como una escala ordinal) con el requisito adicional de que las categorías formen una serie de intervalos que sean exactamente del mismo tamaño.
- Cero arbitrario
- Variables cuantitativas





-En esta escala no podemos dividir, tomar proporciones o calcular la diferencia porcentual entre los valores de una escala de intervalo (por ejemplo, 20°C no es “dos veces más cálido” que 10°C).

- Solo podemos sumar y restar





- Una serie de categorías ordenadas (como una escala ordinal) con el requisito adicional de que las categorías formen una serie de intervalos que sean exactamente del mismo tamaño.
- Cero significa la ausencia de la variable medida
- Operaciones matemáticas: suma, resta, multiplicación y división
- Variable cuantitativa





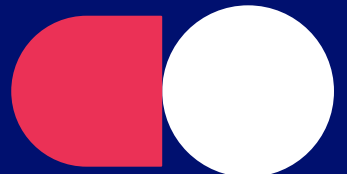
Resumen



	Distinguir observaciones	Mayor o menor que	Igualdad en Intervalos	Igualdad en proporciones
Nominal				
Ordinal				
Intervalo				
Razón				

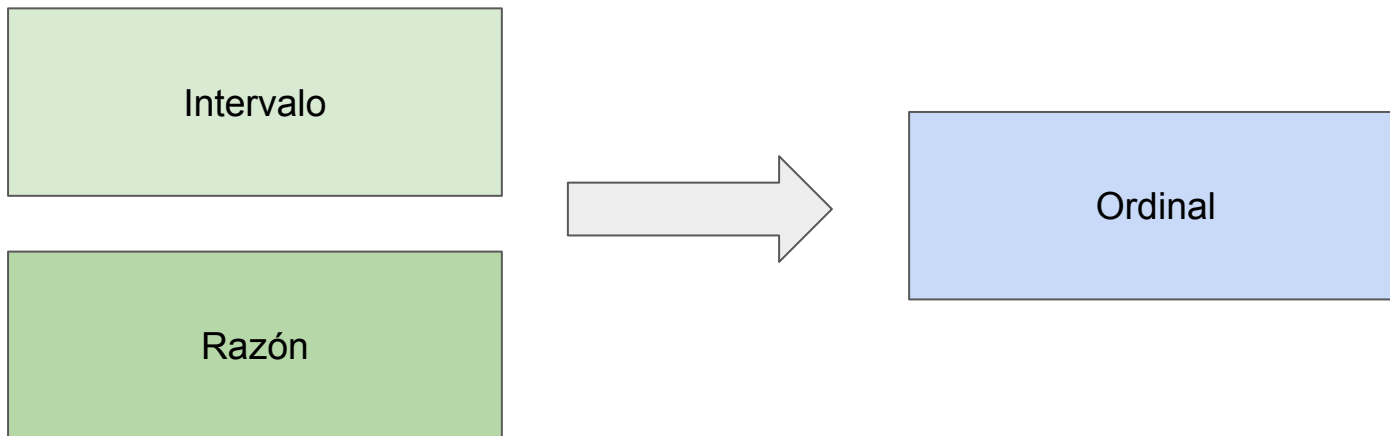


Niveles de medición



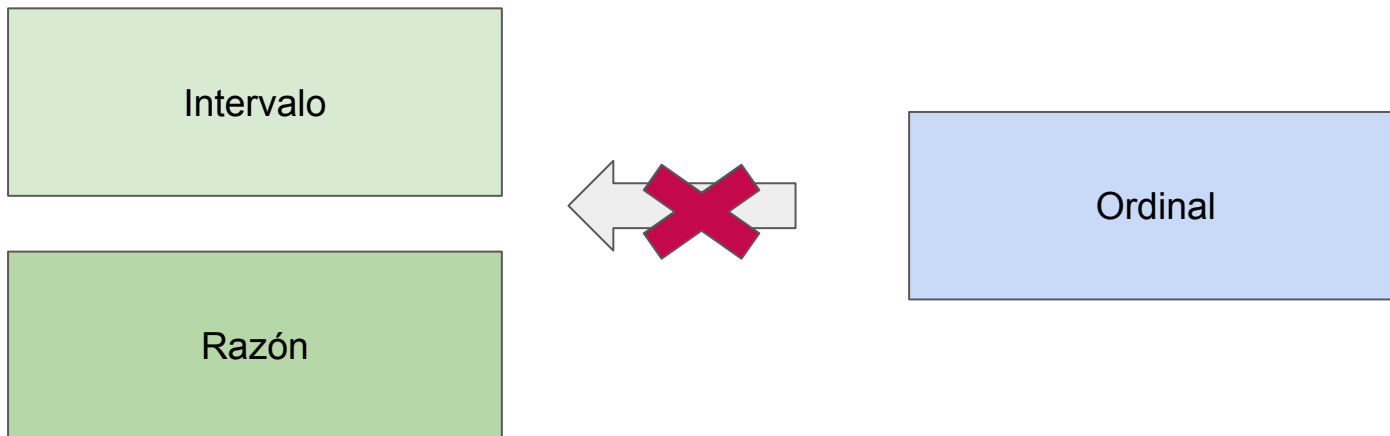


Niveles de medición





Niveles de medición



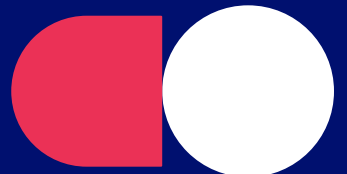


shutterstock.com · 142837480

slideswith.com/PREPASOS2



Actividad grupal





Actividad en Miro



- Grupos: individual
- Tiempo: 8 minutos
- Descripción: En la tabla que trajiste identifica los
 - Determine el nivel de medición de las variables





Gracias

