



# Tipos Básicos de Datos y los Lenguajes de Programación

Introducción a Ciencias de la Computación (CS)

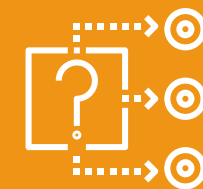
Est. Johel Heraclio Batista Cárdenas



@batistajohel



# Propósito y Objetivo en esta Vida



Entender, Comprender, Analizar y Reflexionar  
sobre los datos, la información, ¿Qué son?, ¿Dónde  
se almacenan?, ¿Hay diferentes tipos? *aiura*



@batistajohel



# Crisis Existencial: Los Datos, ¿De verdad informan?

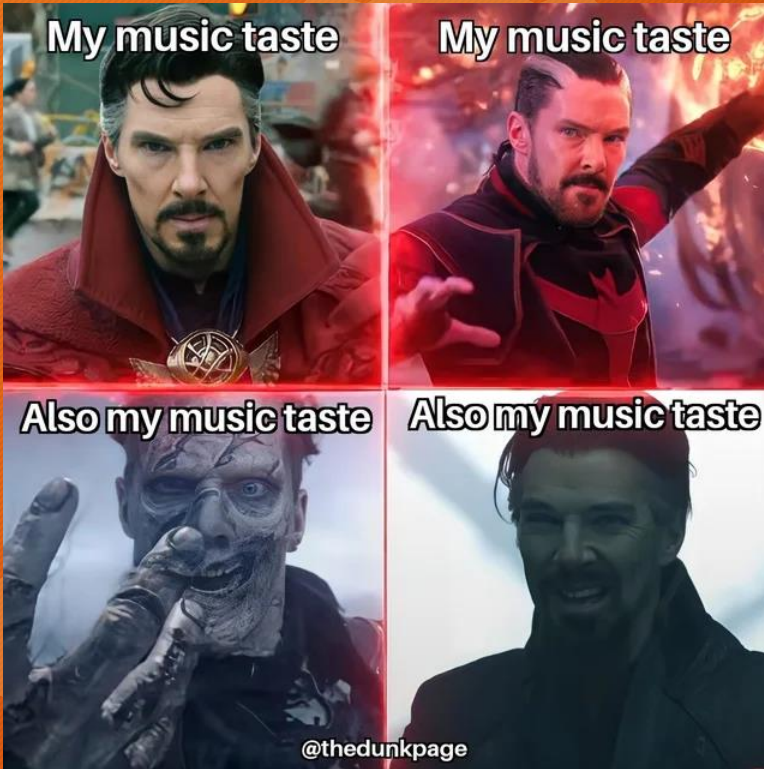


Ilustración #1: Meme Multiversal

Para ustedes: ¿Qué es un Dato?

1. Cualquier cosa
2. Representación de una variable
3. ¿Rick es un dato? AND ¿Yo soy un dato?
4. ¿Por qué nos metemos en estas crisis existenciales?
5. Tengo ansiedad y quiero ver Dr. Strange in the Multiverse of Madness ya y SIN SPOILERS.
6. Robó, pero no hizo

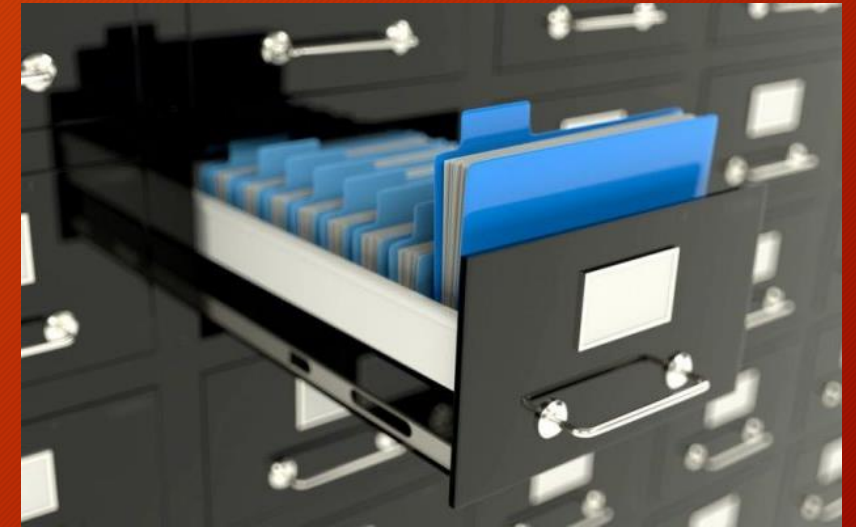


@batistajohel

# ¿Qué es un Dato?: Dudas Existenciales



- Es la representación de una variable que indica un valor que se le asigna a las cosas y se representa a través de una secuencia de números o letras; describen hechos empíricos.
- Para organizarlos es importante que estén organizados o tabulados, ya que un dato por sí mismo no nos dice nada, porque tienen que ser interpretados en un contexto específico.



*Ilustración #2: Imagen genérica sacada de Google, porque xd*



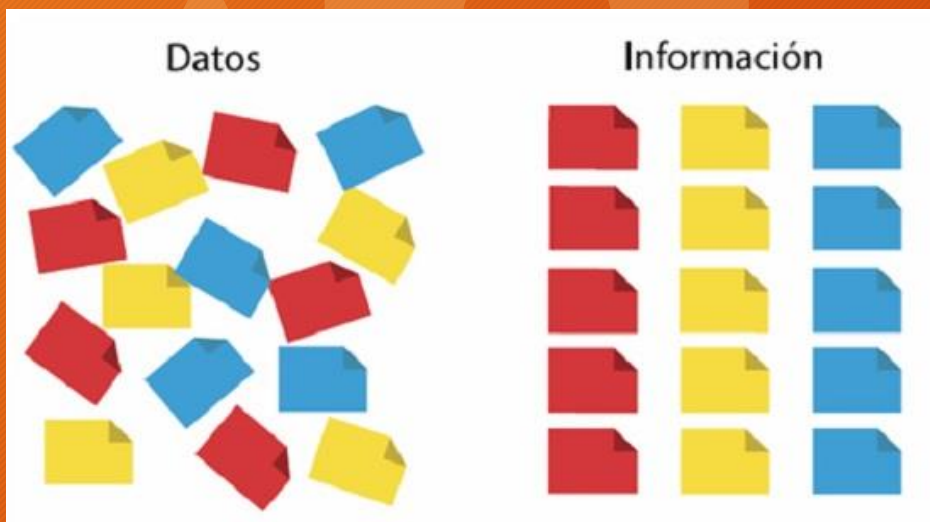
@batistajohel





# ¿Hay Diferencia entre Datos e Información?

Parece mentira, pero es anécdota:



*Ilustración #3: La diferencia entre Datos e Información, pero vista gráficamente*

- Los Datos se refieren a eventos o hechos que han sido registrados, no tienen sentidos por sí mismos.
- La información se constituye por aquellos datos brutos que al ser procesados, se convierten en parte de la toma de decisiones informadas para poder ejecutar acciones dentro de una empresa u organización.



@batistajohel

# Datos Cuantitativos vs. Datos Cualitativos



Están basados en Estadística, una rama de la matemática que analiza datos obtenidos de diferentes muestras representativas para conocer un fenómeno:

- Datos Cualitativos: Responden a las preguntas ¿Cuál? O ¿Cuáles?, son subjetivos y se representan con letras.
- Datos Cuantitativos: Están referidos a números y son objetivos.

CUANTITATIVO	CUALITATIVO
•Su fundamento es la descripción	•Su fundamento es la observación
•Examina datos de manera científica	•Califica las cualidades de un objeto o de lo que se desea investigar
•Se puede predecir el resultado	•Varían los resultados de acuerdo al contexto y a lo que se investiga.
•Resultado de datos y generalización	•No se llega a una conclusión ya que se encuentra en continuo cambio
•Estadística general particular	•El carácter natural o adquirido que distingue del resto de los de su especie a personas, seres vivos u objetos.
•Experimentos y encuestas	•Entrevistas y observando

*Ilustración #4: Tabla Comparativa entre los Datos Cuantitativos y Cualitativos*



@batistajohel



# Ejemplos de Datos Cualitativos y Cuantativos



**Análisis de un Ser Humano**

Nombre	Johel Heraclio Batista Cárdenas
Cargo	Presidente Ejecutivo
Lugar de Trabajo	Fundación Ayudinga
Sexo	Masculino
Domicilio	Ciudad del Saber, Calle Evelio Lara, Edificio 137-A , “Casa Ayudinga
Belleza	Más Feo que un Poste de Luz
Hambre	Mucha y nomás sube la gasolina

*Tabla #1: Ejemplos de Variables Cualitativas*

**Análisis de un Ser Humano**

Edad	25 años
Altura	1.82m
Años en Ayudinga	11 años, el viernes 29 de abril a las 6:21pm
Temperatura	35.9°
SpO2	97%
Presión Arterial	131/78
Hambre	27 horas sin comer

*Tabla #2: Ejemplos de Variables Cuantitativas*



@batistajohel



# Spoiler: ¿Qué son las Bases de Datos?

Te lo Resumo Así Nomás:

- Están formadas por un conjunto de datos que ya han sido clasificados según un criterio.
- Están almacenados de manera física o digital, para ser consultados de manera simple y rápida.
- Pueden ser generados de forma automática y acumulativa con programas informáticos o ingresados de forma manual por el usuario.
- Tienen la posibilidad de ser de diversos tipos, según la información que se necesite en esa Base de Datos.



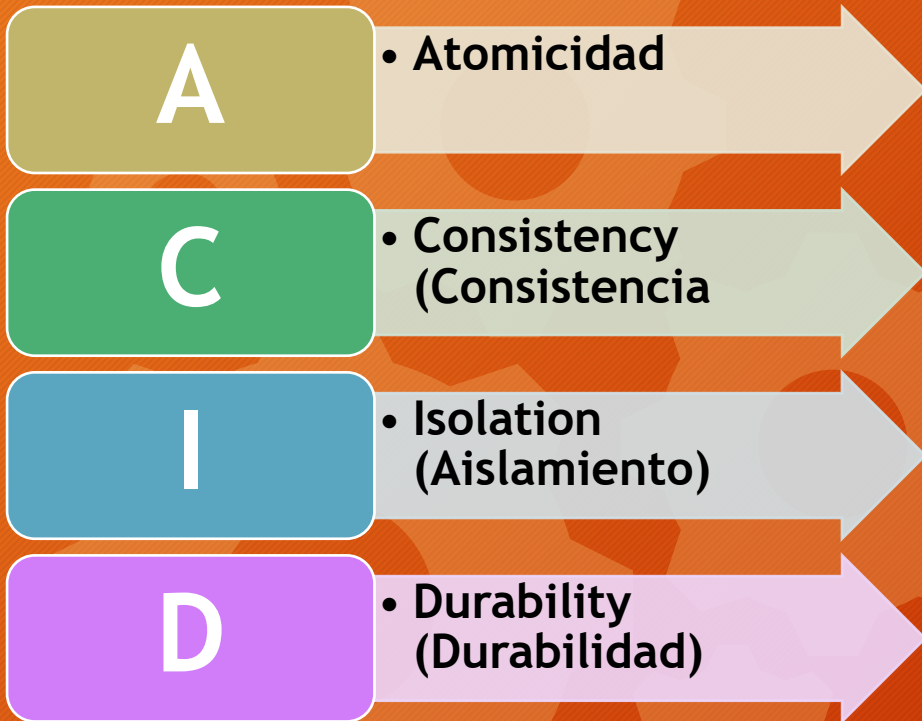
*Ilustración #5: Proceso normal del uso de una Base de Datos*



@batistajohel



# Propiedades Básicas de las Bases de Datos



## Unas Garantías un poco Ácidas:

1. Atomicidad: La ejecución de cada una de las acciones en la base de datos es atómica.
  1. O se hacen todas las acciones o no se hace ninguna
2. Consistencia: Cada acción debe preservar la integridad de la Base de Datos.
3. Aislamiento: Una acción, no puede afectar a otra.
4. Durabilidad: Cada vez que haya un cambio, la Base de Datos debe ser capaz de persistir ante ellos.

*Ilustración #6: Propiedades de una Base de Datos Relacional*



@batistajohel



¿De verdad  
pensaron que esto  
terminaba aquí? xd

When my teacher says no homework



# Veamos esto en Python ¿Tan o no tan?



@batistajohel