

01MBID Fundamentos de la tecnología Big Data



viu

Universidad
Internacional
de Valencia

Sesión 1

Tema 1 (Sesión 1 de 2)

De:



Planeta Formación y Universidades

> **Introducción a Big Data**

- 1) ¿Qué es Big Data?**
- 2) Cadena de valor y áreas del Big Data**
- 3) Definiciones relacionadas con Big Data**
- 4) Perfiles profesionales Big Data**

> **Introducción a Big Data**

- 1) ¿Qué es Big Data?**
- 2) Cadena de valor y áreas del Big Data**
- 3) Definiciones relacionadas con Big Data**
- 4) Perfiles profesionales Big Data**

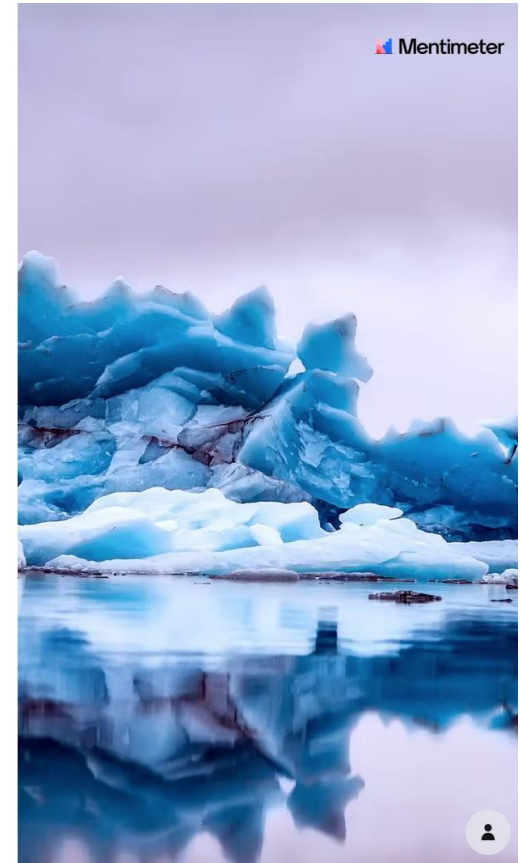
¿Qué es Big Data ?



¿Qué es Big Data ?

0 responses

Join at menti.com | use code 1266 4193





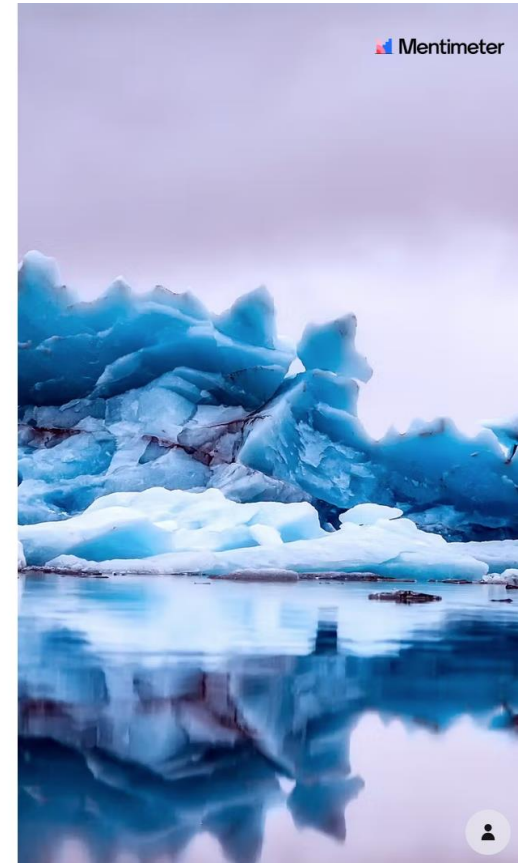
¿Qué es Big Data ?

0 responses

RESULTADOS



Join at menti.com | use code 1266 4193





¿Qué es Big Data ?

El almacenamiento y uso de datos en cantidades masivas.

Volumen de datos a lo bestia

Mandear grandes cantidades de datos, ya sean estructurados, semi estructurados y no estructurado

La disciplina que se encarga de sacar provecho y procesar cantidades masivas de datos

Es el estudio de grandes datos masivos

Son activos de informacion de grandes volúmenes, donde los datos pueden estar estructurados, no estructurados o semi estructurados

Información valiosa entre volumen de datos

Modelado y tratamiento de datos a gran escala para obtener conclusiones

Mentimeter



¿Qué es Big Data ?

Un sistema de almacenamiento de datos masivos que pueden ser no estructurados

Es un proceso que interpreta grandes volúmenes de datos

son un conjunto de técnicas para almacenar, organizar y consultar grandes volúmenes de datos

Conjunto de datos muy grandes

Todo lo relacionado con los datos masivos, es decir con grandes volúmenes de datos. desde almacenamiento, extracción, análisis...

Es procesar la cantidad ingente de datos que se ha producido a lo largo de estos años.

Datos que no pueden ser gestionados en un ordenador personal y necesitas de ordenadores repartidos por todo el mundo

Manejo de gran volumen de datos. Estructurados o no estructurados

Mentimeter



¿Qué es Big Data ?

Datos no estructurados
con volúmenes muy
grandes

Almacenamiento y
gestión de grandes
cantidades de Datos

La característica principal
sería que se define porque se
utilizan herramientas de
análisis y procesos no
convencionales

Datos masivos variados y
que se generan a gran
velocidad

Son grandes volúmenes de
datos que no pueden ser
procesados con las técnicas
tradicionales de manejo de
datos

manejo de grandes
volumenes de datos

Datos masivos y
herramientas necesarias
para su almacenamiento y
procesamiento

Datos generados y
procesados a gran
velocidad

Mentimeter



¿Qué es Big Data ?

se refiere a grandes cantidades de datos, estos datos pueden ser estructurados como las tablas, semiestructurados como ficheros .json o no estructurados como imágenes.

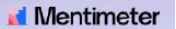
Datos generados por múltiples usuarios y plataformas al mismo tiempo

Gran volumen de información que no se puede procesar de manera convencional

el almacenamiento y uso de datos en cantidades masivas.

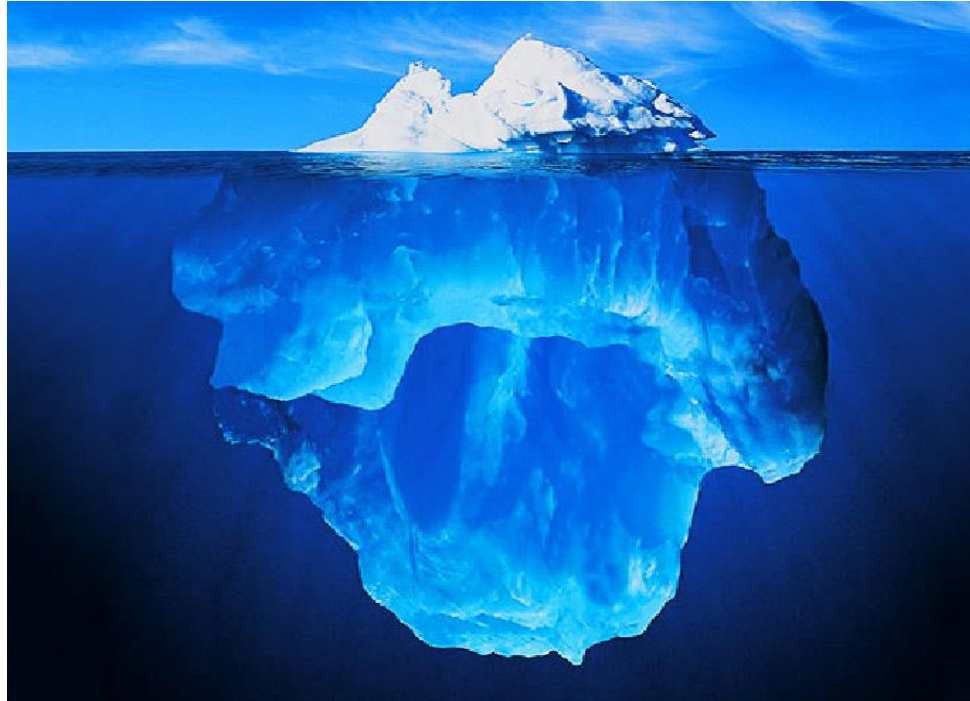
Gran cantidad de datos no necesariamente estructurados que no pueden gestionarse por los sistemas habituales

Permite la manipulación de grandes volúmenes de datos que se generan rápidamente y pueden ser estructurados y no estructurados.





¿Qué es Big Data ?



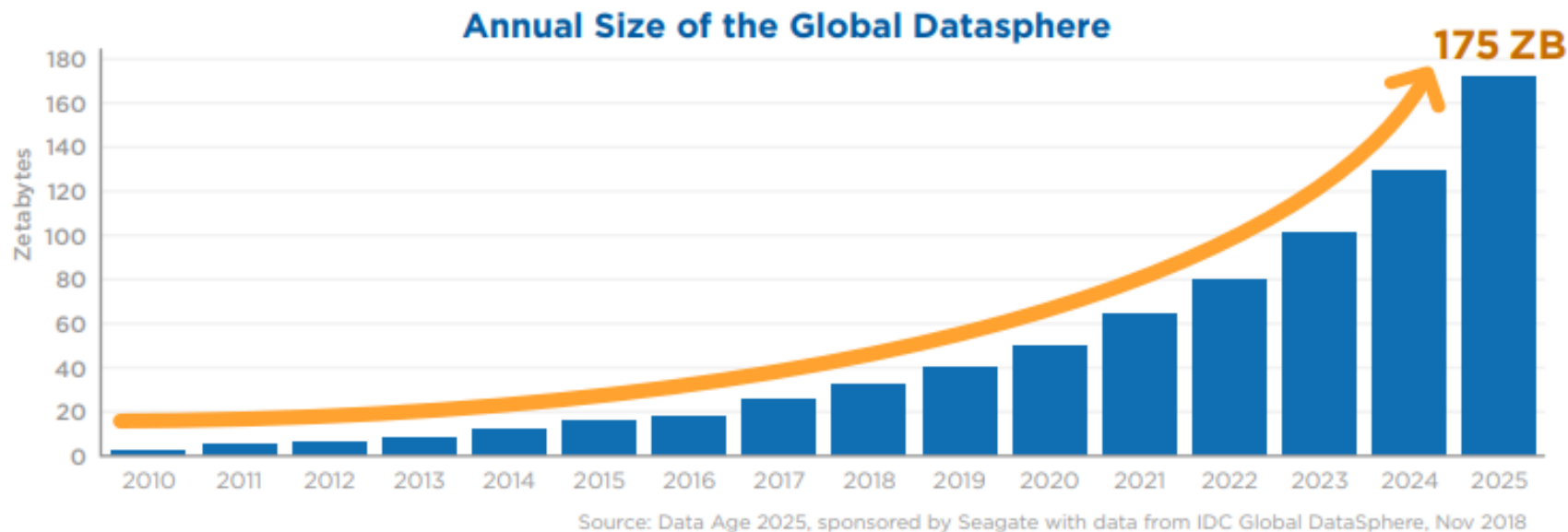


¿Qué es Big Data ?





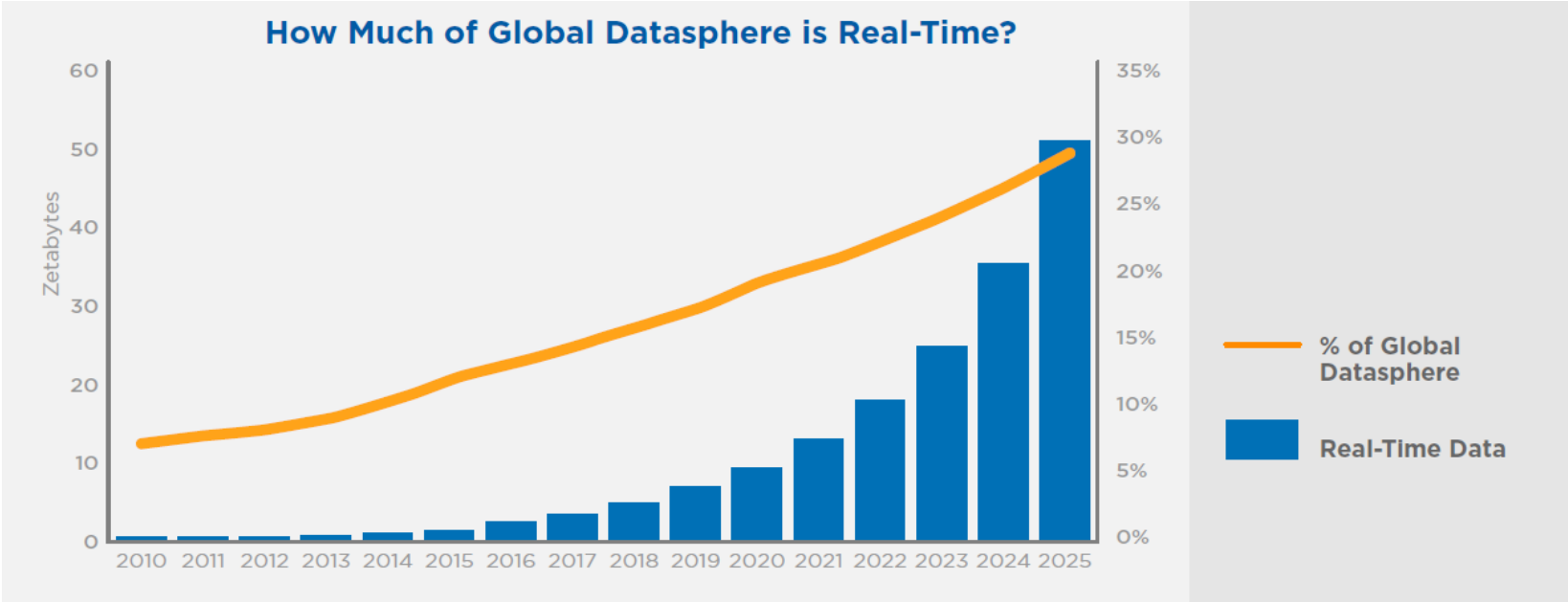
¿Qué es Big Data ?



* Global DataSphere to Hit 59 Zettabytes in 2020 Alone, IDC Projects

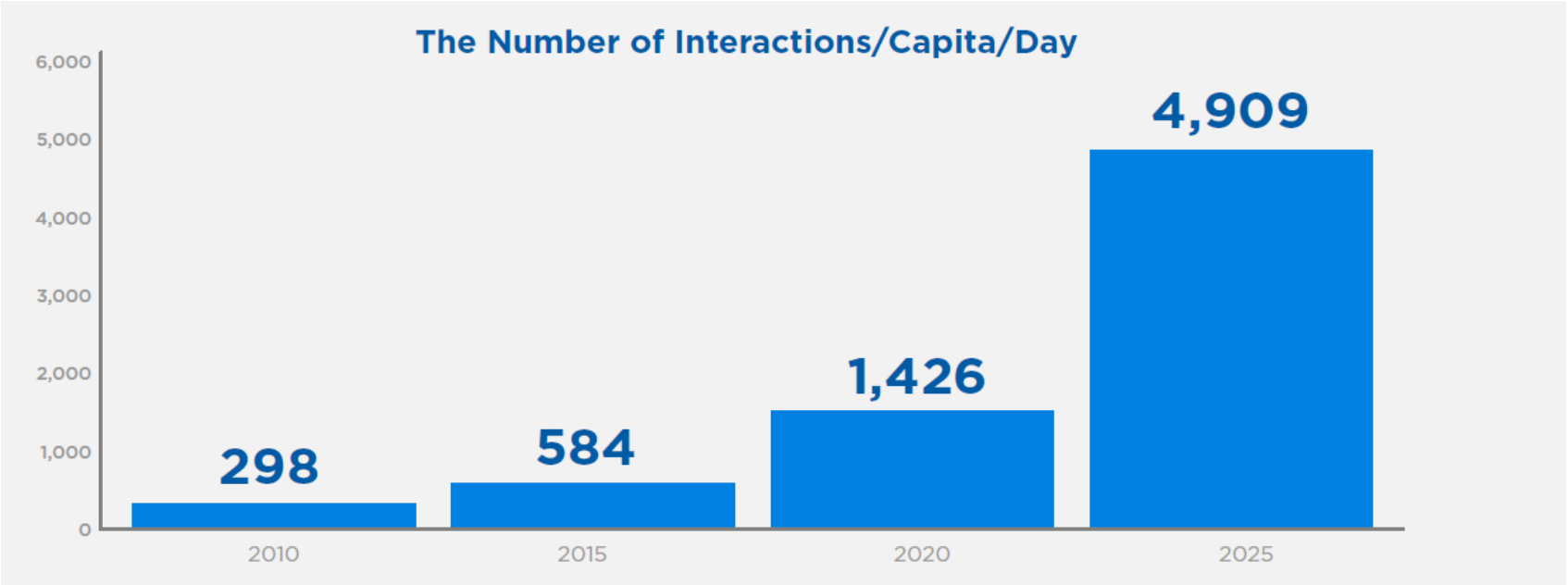
<https://www.datanami.com/2020/05/19/global-datasphere-to-hit-59-zettabytes-in-2020-alone-idc-projects/>

> ¿Qué es Big Data ?



Source: Data Age 2025, sponsored by Seagate with data from IDC Global DataSphere, Nov 2018

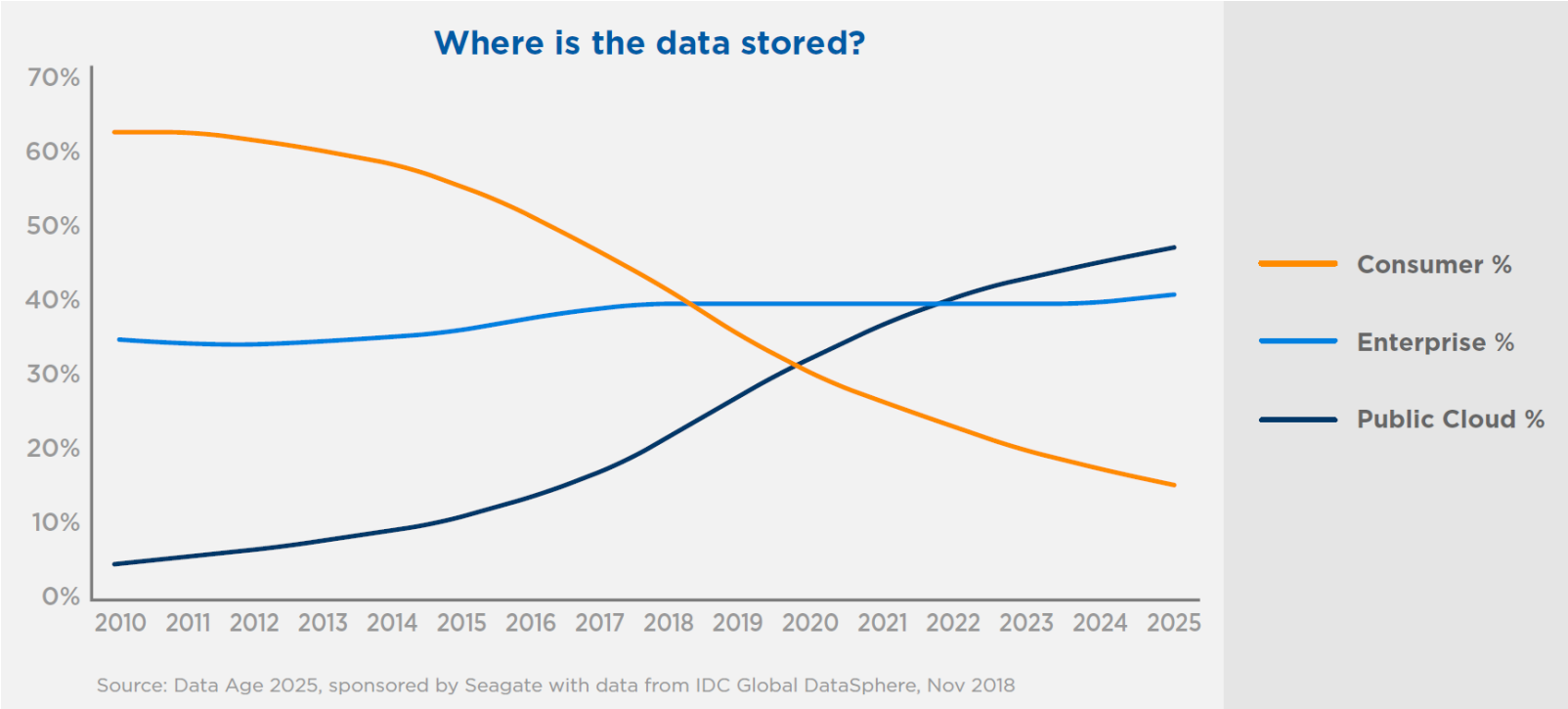
> ¿Qué es Big Data ?



Source: Data Age 2025, sponsored by Seagate with data from IDC Global DataSphere, Nov 2018



¿Qué es Big Data ?





¿Qué es Big Data ?

Más detalles:

Data Age 2025 (The Digitization of the World)

<https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>



¿Qué es Big Data ?

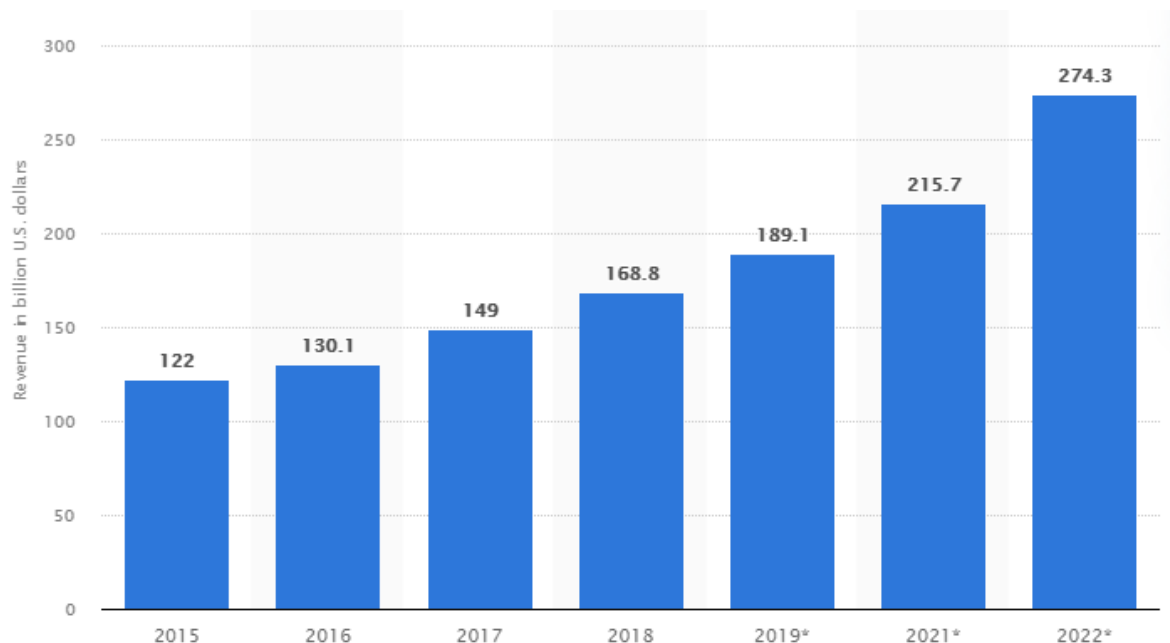




¿Qué es Big Data ?



Revenue from big data and business analytics worldwide from 2015 to 2022*(in billion U.S. dollars)*



* <https://www.statista.com/statistics/551501/worldwide-big-data-business-analytics-revenue/>



¿Qué es Big Data ?

A word cloud illustrating the characteristics of Big Data. The words are arranged in a circular pattern around the central word 'Datos'. The words include: Masivos, Decisiones, Gestión, Estrategia Analítica, Redes Sociales, Cantidad, Heterogéneos, Inteligencia, Nuevas Tecnologías, and Procesamiento. The words are in various shades of orange and red, with 'Datos' being the largest and most prominent.

Datos

Masivos
Decisiones
Gestión
Estrategia Analítica
Redes Sociales
Cantidad
Heterogéneos
Inteligencia
Nuevas Tecnologías
Procesamiento

> ¿Qué es Big Data ?

- **1997, Científicos de la Nasa.**

“Application-controlled demand paging for out-of-core visualization” (Cox & Ellsworth, 1997):
“Los conjuntos de datos generalmente son bastante grandes, lo que reduce las capacidades de la memoria principal, el disco local e incluso el disco remoto. Llamamos a esto el problema del Big Data. Cuando los conjuntos de datos no caben en la memoria principal (en el núcleo), o cuando no encajan ni siquiera en el disco local, la solución más común es adquirir más recursos”.



supera

> ¿Qué es Big Data ?

- **2008, Computing Community Consortium (CCC)**

"Big-Data Computing: Creating revolutionary breakthroughs in commerce, science, and society" (Bryant, Katz, & Lazowska, 2008): "Transformación de las actividades de compañías, investigadores científicos, médicos, y las operaciones de defensa e inteligencia de nuestra nación"

- **2011, McKinsey Global Institute**

"The next frontier for innovation, competition, and productivity" (Manyika et al., 2011): "conjuntos de datos cuyo tamaño está más allá de la capacidad de las herramientas típicas de software de bases de datos para capturar, almacenar, administrar y analizar"

> ¿Qué es Big Data ?

- **2013, V. Mayer-Schönberger y K. Cukier**

“Big data: la revolución de los datos masivos” (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013): *“la capacidad de la sociedad para aprovechar la información de maneras novedosas para producir conocimientos útiles o bienes y servicios de gran valor”.*

- **Oxford English Dictionary**

“Conjuntos de datos extremadamente grandes que pueden analizarse computacionalmente para revelar patrones, tendencias y asociaciones, especialmente en relación con el comportamiento humano y las interacciones”.

> ¿Qué es Big Data ?

- **Wikipedia**

“**Big data**, también llamados datos masivos, inteligencia de datos, datos a gran escala o macrodatos, es un término que hace referencia al concepto relativo a **conjuntos de datos** tan **grandes y complejos** como para que hagan falta **aplicaciones informáticas no tradicionales** de **procesamiento de datos** para tratarlos adecuadamente...

... Las **dificultades** más habituales vinculadas a la gestión de estas cantidades de datos se centran en la **recolección** y el **almacenamiento**, **búsqueda**, **compartición**, **análisis**, y **visualización**.”

> ¿Qué es Big Data ?

- **Sintetizando**

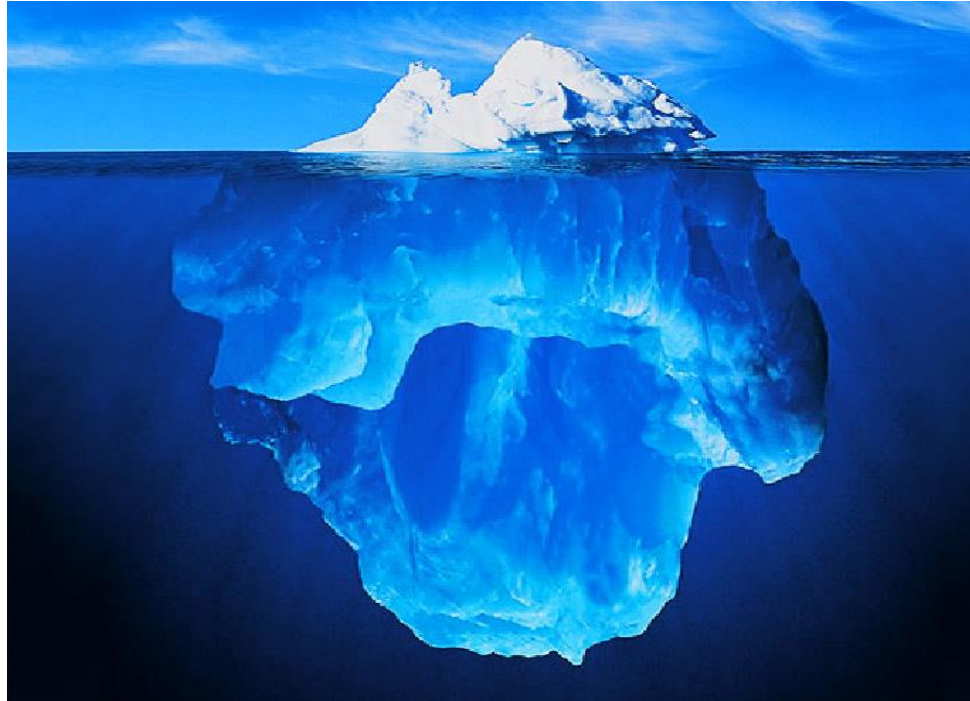
“conjunto de datos masivos heterogéneos que supera la capacidad del software habitual para ser capturados, gestionados y procesados en un tiempo razonable”

V's: Volumen - Variedad - Velocidad

* Tema 2



¿Qué es Big Data ?





¿Qué es Big Data ?



información útil

2

3

En el caso particular de la web de comercio digital Amazon, se analizan los perfiles de los usuarios de manera individual, se estudian sus búsquedas y sus compras previas para hacer recomendaciones afines al usuario y plantearles ofertas interesantes según sus gustos personales.

1

datos



¿Qué es Big Data ?

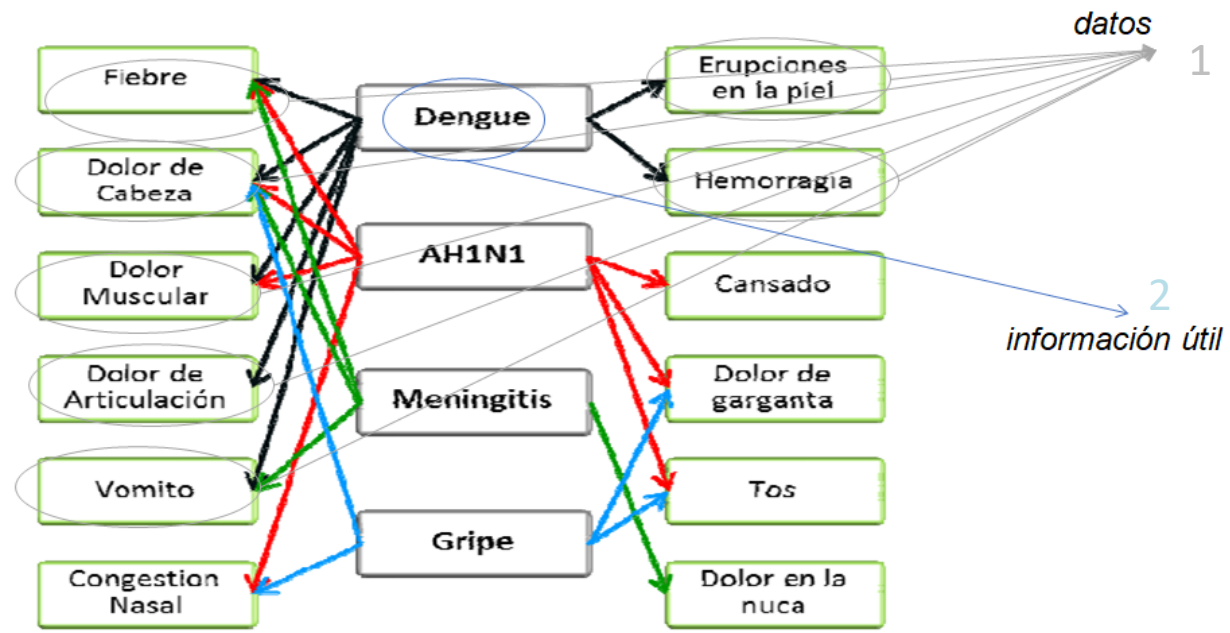


ZARA es un tienda de ropa perteneciente al conglomerada INDITEX con presencia en todo el mundo. Usan herramientas de Big Data para adaptar en **tiempo real** la **fabricación** de sus productos y sus niveles de **stocks** en base a la **demanda en tiempo real en cada una de sus tiendas**. Esta política es parte de su éxito.



¿Qué es Big Data ?

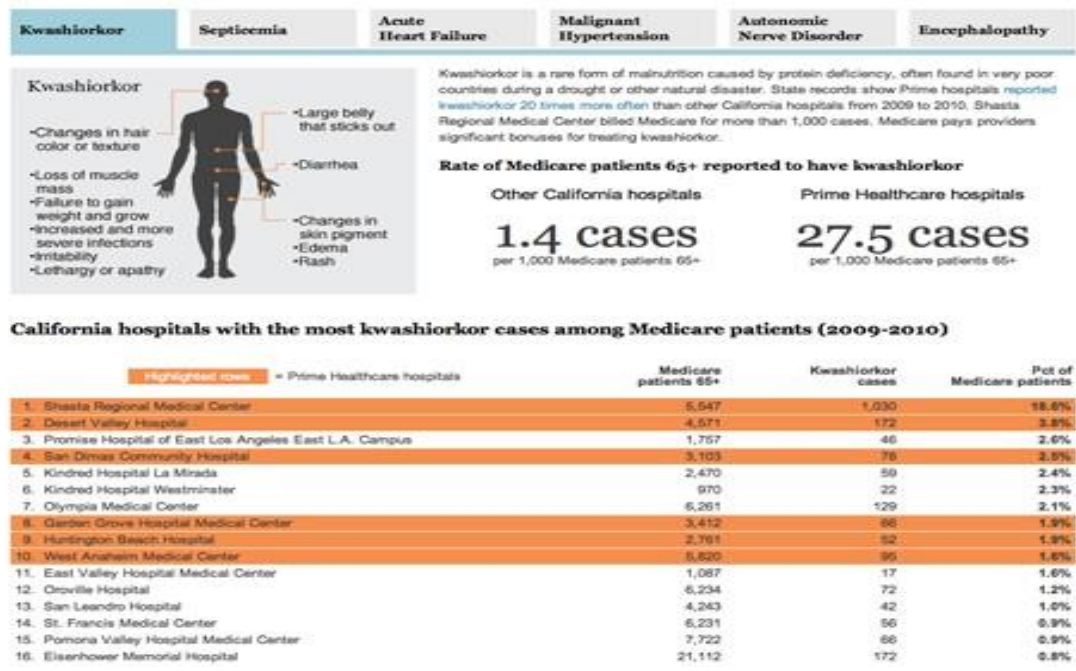
Sistema Experto para el Diagnóstico de Enfermedades





¿Qué es Big Data ?

Políticas Públicas: *Detección de fraude a Medicare en California (USA)*





¿Qué es Big Data ?

NETFLIX

What's the purpose of the analytics role at Netflix?

'How can we make the product experience even better?', 'Which shows and films bring the most joy to our members?', 'Who can we partner with to expand access to our service in new markets?'

<https://netflixtechblog.com/analytics-at-netflix-who-we-are-and-what-we-do-7d9c08fe6965>



¿Qué es Big Data ?

Analytics can take many forms at Netflix

How different analytics personas on the Data Science and Engineering team spend their time

OCCASIONAL CONTRIBUTIONS ☐ ☐ ☐ ☒ PRIMARY FOCUS

The Analyst	The Engineer	The Visualizer
Software engineering	Software engineering	Software engineering
Infrastructure and tools	Infrastructure and tools	Infrastructure and tools
Data engineering	Data engineering	Data engineering
Data modeling	Data modeling	Data modeling
Analytic tools	Analytic tools	Analytic tools
Deep dive analysis	Deep dive analysis	Deep dive analysis
Metric development	Metric development	Metric development
Statistical modeling	Statistical modeling	Statistical modeling

NETFLIX

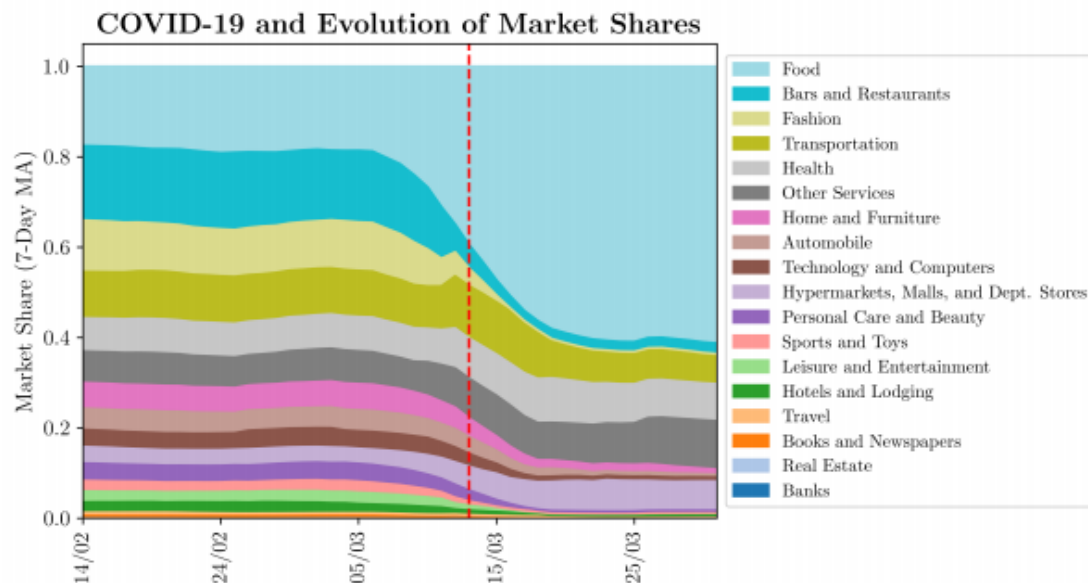
<https://netflixtechblog.com/analytics-at-netflix-who-we-are-and-what-we-do-7d9c08fe6965>



¿Qué es Big Data ?

BBVA Research ha analizado el impacto del COVID-19 en el consumo de los españoles

<https://www.bbva.com/es/bbva-research-usa-big-data-para-analizar-la-caida-del-consumo-en-espana-por-el-covid-19/>



> Google COVID-19 Community Mobility Reports

<https://www.google.com/covid19/mobility/>

Tiendas y ocio

-24 %

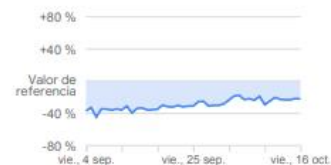
versus el valor de referencia



Estaciones de transporte

-22 %

versus el valor de referencia



Supermercados y farmacias

+5 %

versus el valor de referencia



Lugares de trabajo

-31 %

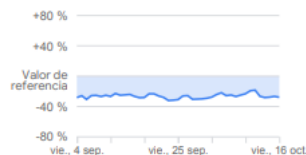
versus el valor de referencia



Parques

-28 %

versus el valor de referencia



Zonas residenciales

+18 %

versus el valor de referencia





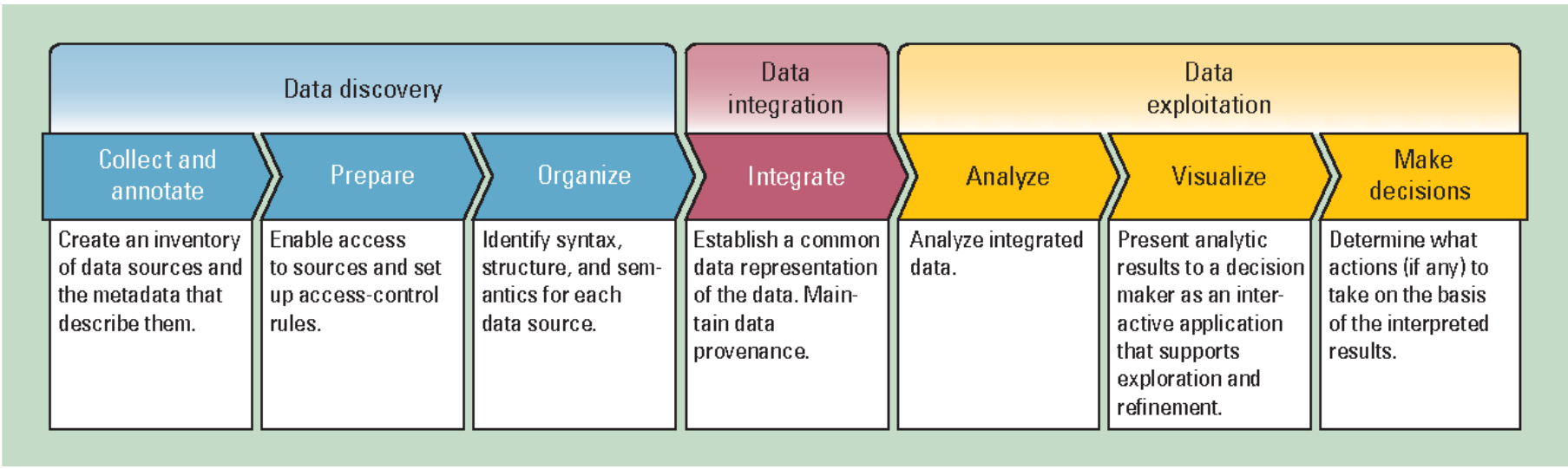


Introducción a Big Data

- 1) ¿Qué es Big Data?
- 2) **Cadena de valor y áreas del Big Data**
- 3) **Definiciones relacionadas con Big Data**
- 4) **Perfiles profesionales Big Data**

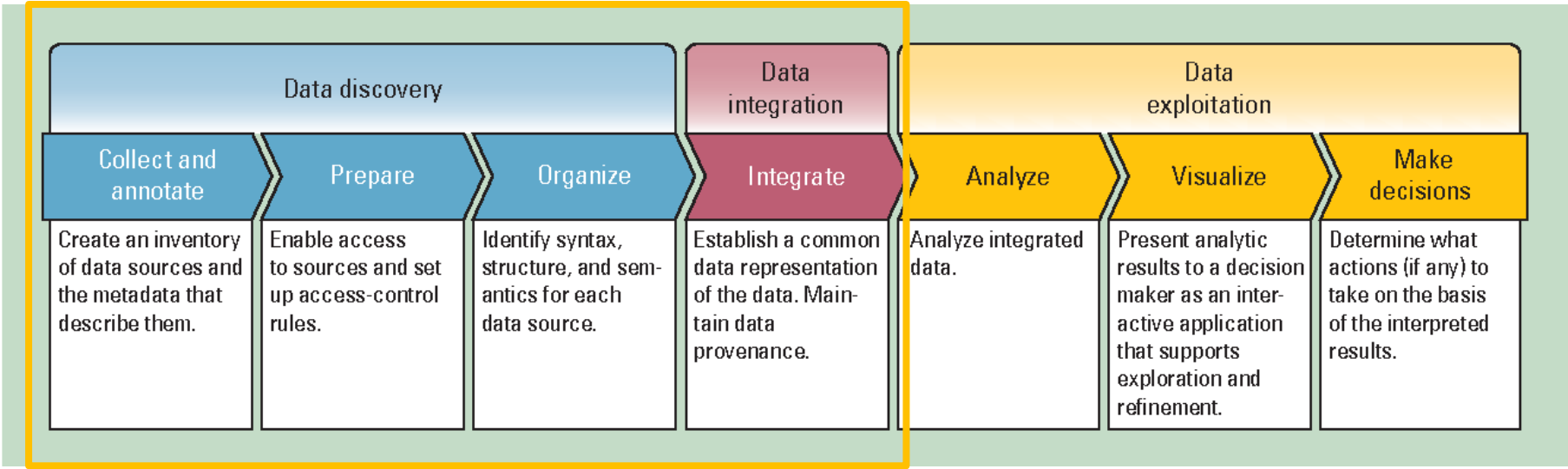
Cadena de valor y áreas del Big Data

> Cadena de valor y áreas del Big Data



* Miller, H.G., & Mork, P. (2013). From Data to Decisions: A Value Chain for Big Data. *IT Professional*, 15, 57-59.

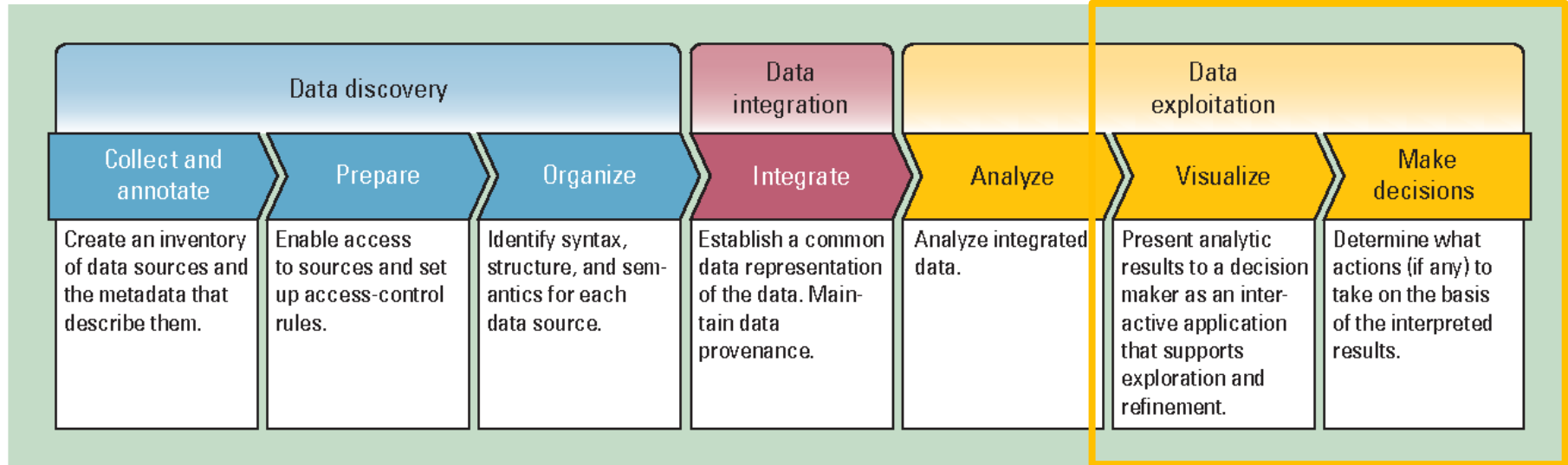
> Cadena de valor y áreas del Big Data



Si hay precedencia, pero no es necesario hacer todo el proceso

* Miller, H.G., & Mork, P. (2013). From Data to Decisions: A Value Chain for Big Data. *IT Professional*, 15, 57-59.

> Cadena de valor y áreas del Big Data



Si hay precedencia, pero no es necesario hacer todo el proceso

* Miller, H.G., & Mork, P. (2013). From Data to Decisions: A Value Chain for Big Data. *IT Professional*, 15, 57-59.



Introducción a Big Data

El resto del tema 1 lo veremos en la sesión 2

- 1) ¿Qué es Big Data? [Sesión 1]
- 2) Cadena de valor y áreas del Big Data [Sesión 1 y 2]
- 3) Definiciones relacionadas con Big Data [Sesión 2]
- 4) Perfiles profesionales Big Data [Sesión 2]

Gracias



viu

Universidad
Internacional
de Valencia

universidadviu.com

De:



Planeta Formación y Universidades