

Resumen del artículo *Big Data characteristics (V's) in industry*

Alumno: Andrés Padrón Quintana

La Big Data consiste en grandes conjuntos de datos utilizados para analizar y visualizar información que ayuda a las organizaciones en la toma de decisiones. Actualmente, los recursos de información de grandes compañías son analizados cuidadosamente con el fin de encontrar patrones que mejoren la experiencia individual. Además, la Big Data es tan vasta que los analistas y consultores buscan constantemente nuevas formas de diferenciar y segmentar sus características.

El artículo *Big Data Characteristics (V's) in Industry* de Saeed y Husamaldin (2021) analiza la evolución de las características que definen a la Big Data, conocidas como los “V’s”. Tradicionalmente se consideraban tres dimensiones principales: Volumen, Velocidad y Variedad, pero con el tiempo se han propuesto nuevas para capturar la complejidad creciente de los datos:

- Volumen: hace referencia al tamaño de los datos.
- Velocidad: indica qué tan rápido pueden analizarse los datos.
- Variedad: alude a la heterogeneidad de las fuentes de datos.

El texto muestra cómo se han incorporado progresivamente otras dimensiones: Veracidad (calidad y fiabilidad), Valor (capacidad de generar beneficios económicos o sociales), Validez (adecuación al uso previsto), Volatilidad (vigencia y estabilidad de los datos), Variabilidad (inconsistencias), Visualización (capacidad de representar datos gráficamente) y Vulnerabilidad (riesgos de seguridad). De este modo, se pasa de los 3 V’s iniciales hasta modelos con 10 o más dimensiones.

Metodológicamente, los autores realizan una revisión sistemática de literatura en bases de datos académicas (ScienceDirect, IEEE Xplore, Springer, entre otras) enfocada en los años 2018-2021. El objetivo fue identificar cuántos y cuáles V’s se utilizan en diferentes sectores industriales, incluyendo el mercado minorista, la agricultura, la manufactura, el petróleo y gas, la salud pública, las telecomunicaciones, la educación y la gestión pública.

Los resultados muestran que la adopción de los V’s varía según el sector. Por ejemplo, el sector minorista y el de petróleo/gas trabajan hasta con 7 V’s, mientras que telecomunicaciones suele limitarse a 3. Sectores como salud, agricultura y educación utilizan principalmente 5 V’s (Volumen, Velocidad, Variedad/Variabilidad, Veracidad y Valor). En general, los autores destacan que las industrias más avanzadas adoptan un mayor número de dimensiones, ajustándolas a sus necesidades de análisis y toma de decisiones.

La conclusión es que no existe consenso sobre un número definitivo de V’s: cada sector selecciona los que resultan más relevantes. Sin embargo, los tres originales (Volumen, Velocidad y Variedad) siguen siendo la base común tanto en la literatura como en la práctica empresarial.

Aplicación en el área laboral

Este artículo puede aplicarse a distintos ámbitos laborales, ya que no todos los conjuntos de datos deben analizarse con el mismo marco de características. Dependiendo del problema, ciertas V's adquieren mayor relevancia.

Por ejemplo:

- En riesgo de crédito, la veracidad y la validez de los datos son críticas, ya que errores en historiales crediticios pueden distorsionar modelos de score (tema de mi tesis).
- En trading algorítmico, la velocidad y la volatilidad resultan clave, pues las decisiones deben tomarse en milisegundos y los datos pierden valor rápidamente.
- En prevención de fraudes, la variabilidad y la visualización cobran importancia: detectar patrones anómalos requiere manejar inconsistencias y representarlas de forma comprensible.
- En ciberseguridad financiera, la dimensión de vulnerabilidad es esencial para resguardar datos sensibles de clientes y cumplir con regulaciones.

Así, la propuesta de los autores puede guiar a profesionales financieros y actuarios a seleccionar los V's más relevantes al diseñar modelos de analítica, logrando decisiones más robustas y alineadas con la realidad de cada mercado.

Referencias

Saeed, N., & Husamaldin, L. (2021). *Big data characteristics (V's) in industry*. *Iraqi Journal of Industrial Research*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.53523/ijoirVol8I1ID52>