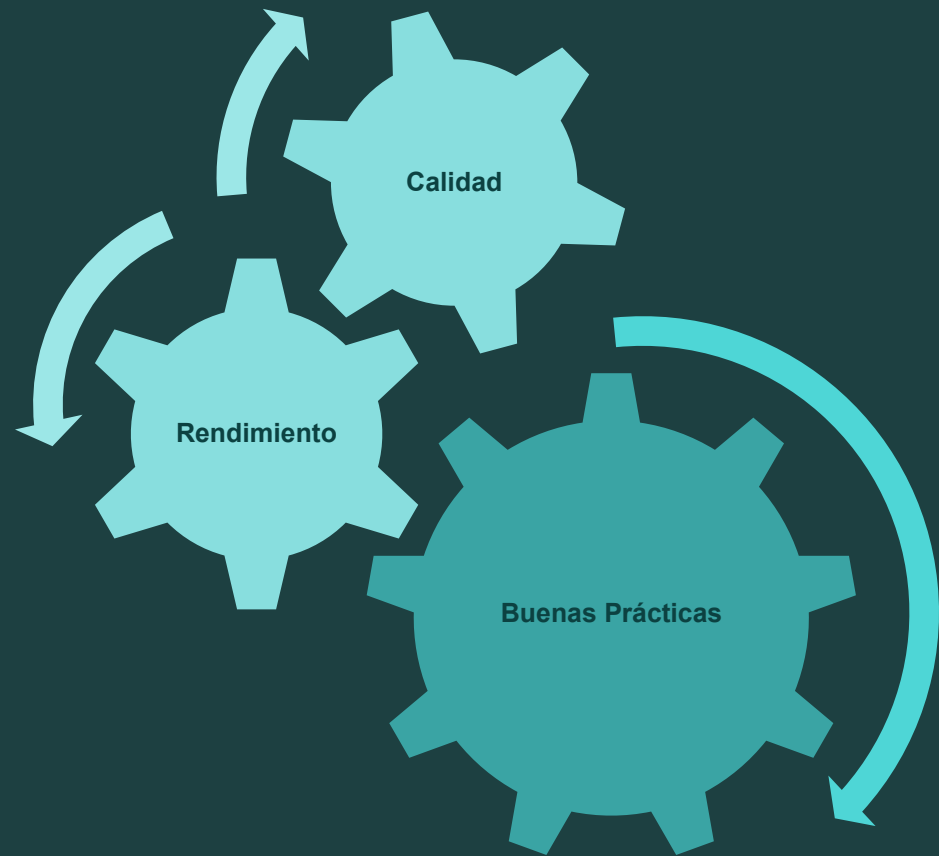


ADA

Buenas prácticas para la calidad y el rendimiento en el desarrollo de Cuadros de Mando



00. Índice

1. Objetivos
2. Tableau y el costo de las acciones: una analogía sencilla
3. Fases para el Modelado de datos
4. Buenas Prácticas en el Desarrollo de Fuentes de Datos
5. Introducción al Modelo Analítico y Semántico
6. Modelo Analítico
7. Buenas Prácticas en el Diseño del modelo Analítico
8. Modelo Semántico
9. Buenas Prácticas en el Diseño del modelo Semántico
10. Tableau: Herramienta de Visualización
11. Buenas Prácticas en el Desarrollo de Cuadros de Mando
12. Buenas Prácticas en el uso de Filtros

01. Objetivos



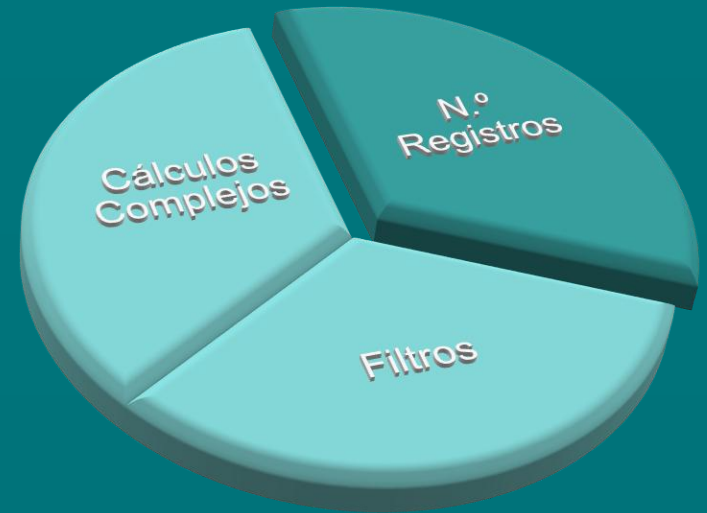
01. Objetivos



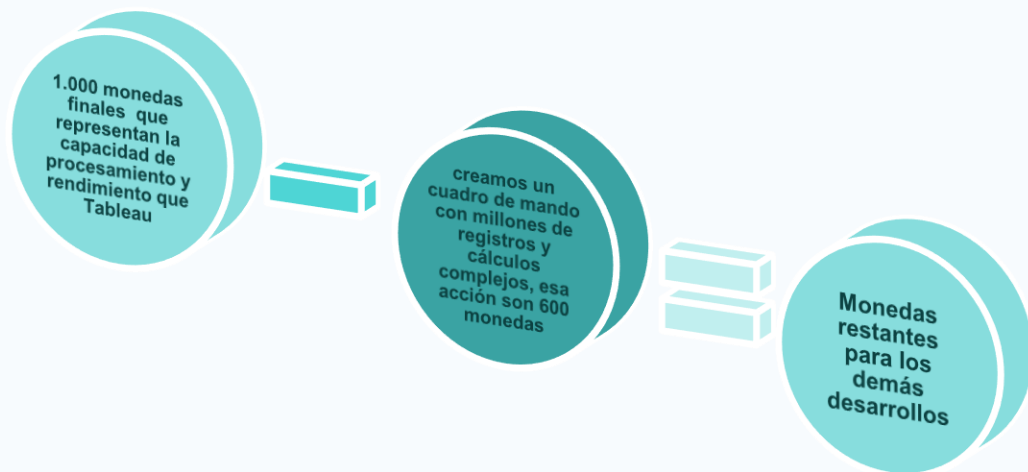
El Objetivo de esta presentación es establecer buenas prácticas en el desarrollo de con el fin de crear cuadros de mando de mayor calidad y rendimiento.

A través de un diseño eficiente, una correcta gestión de los datos y una estructura optimizada, buscamos garantizar análisis más rápidos, claros y confiables, mejorando la experiencia del usuario y facilitando la toma de decisiones basada en datos.

02. Tableau y el costo de las acciones: una analogía sencilla



02. Tableau y el costo de las acciones: una analogía sencilla



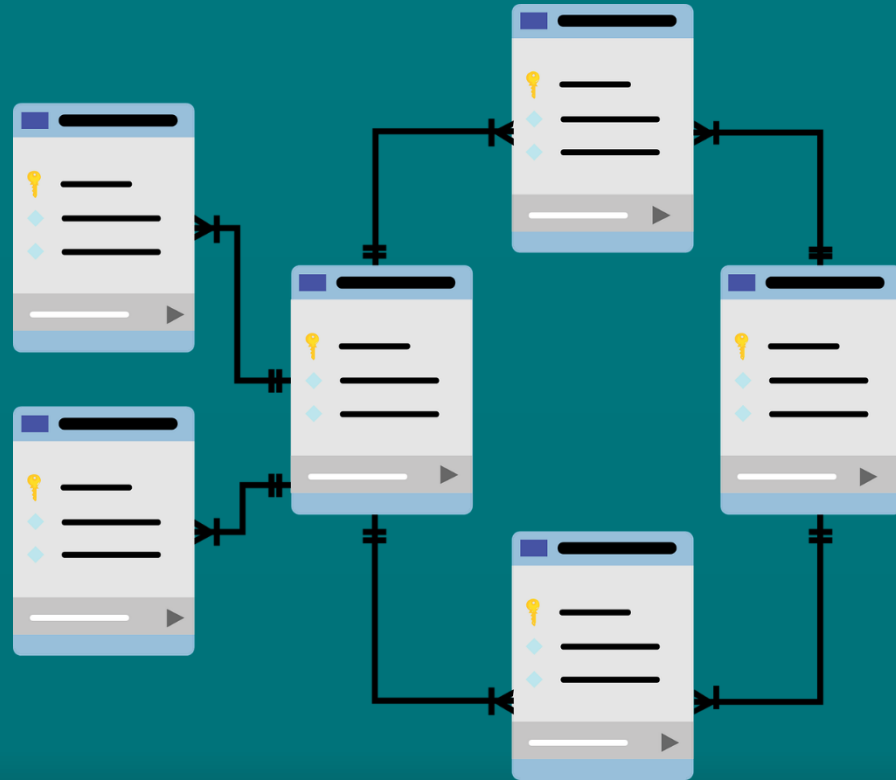
Imagina que Tableau funciona como una bolsa de monedas.

Al iniciar, disponemos de 1.000 monedas que representan la capacidad de procesamiento y rendimiento que Tableau puede utilizar para construir y mostrar un cuadro de mando.

Cada acción que realizamos —ya sea al desarrollar o al interactuar con el dashboard— consume una cierta cantidad de monedas.

Algunas acciones cuestan muy poco, mientras que otras pueden agotar una gran parte del presupuesto disponible.

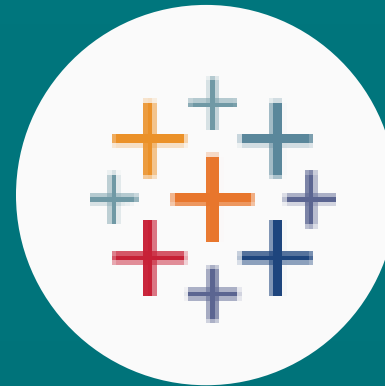
03. Fases para el Modelado de datos



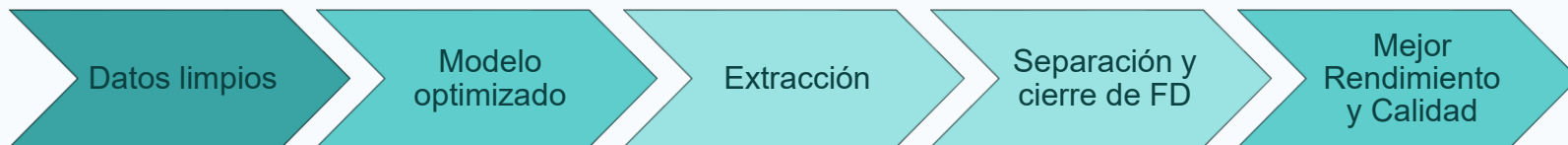
03. Fases para el Modelado de datos



04. Buenas Prácticas en el Desarrollo de Fuentes de Datos

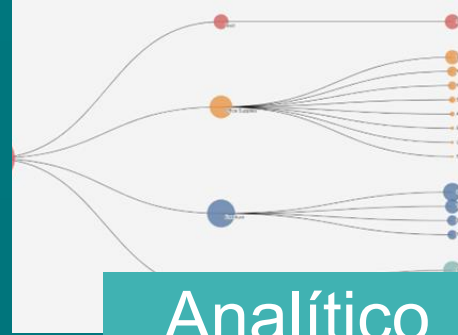


04. Buenas Prácticas en el Desarrollo de Fuentes de Datos



- **Consideraciones generales :**
- **Datos limpios y bien estructurados** obtienen **mayor velocidad** de ejecución.
- **Conectarse** solo a los **datos necesarios** para el análisis.
- **Números y booleanos** tienen procesamiento más **rápido**.
- **Cadenas y fechas** tienen procesamiento más **lento**
- **Conexiones** en modo **extracción**
- Cada **fFuente de datos aumenta** el **tiempo** que Tableau dedica a cargar y renderizar un cuadro de mando.
- **Cerrar** las fuentes de datos que **no están** en **uso**.
- **Ocultar** los **campos** que **no utilice** reducirá el tamaño de las extracciones.

05. Introducción al Modelo Analítico y Semántico



Analítico

- > ARCHIVOS
- > DOCUMENTOS
- > ESTADO DOCUMENTOS
- > ESTADO INGRESOS
- > INGRESOS
- > SERVICIOS

Semántico

05.Introducción al Modelo Analítico y Semántico

Diferencias clave

Propósito

Modelo Analítico: Está enfocado en la estructura y optimización de los datos para el análisis. Se refiere a cómo se estructuran los datos(Eschema, tablas), como se crean las relaciones y cómo se calculan las métricas

Modelo Semántico: Se enfoca en la interpretación y comprensión de los datos. Se refiere a cómo se definen y se etiquetan los datos, y cómo los usuarios pueden interpretar correctamente

Componentes

Modelo Analítico: Incluye relaciones de datos, uniones, rendimiento, cálculos y estructuras de fuentes de datos.

Modelo Semántico: Incluye, definiciones de campo, alias, carpetas de organización campos y nomenclatura de datos.

Objetivo del Usuario

Modelo Analítico: Ayuda a los analistas a acceder, transformar y analizar los datos de manera eficiente.

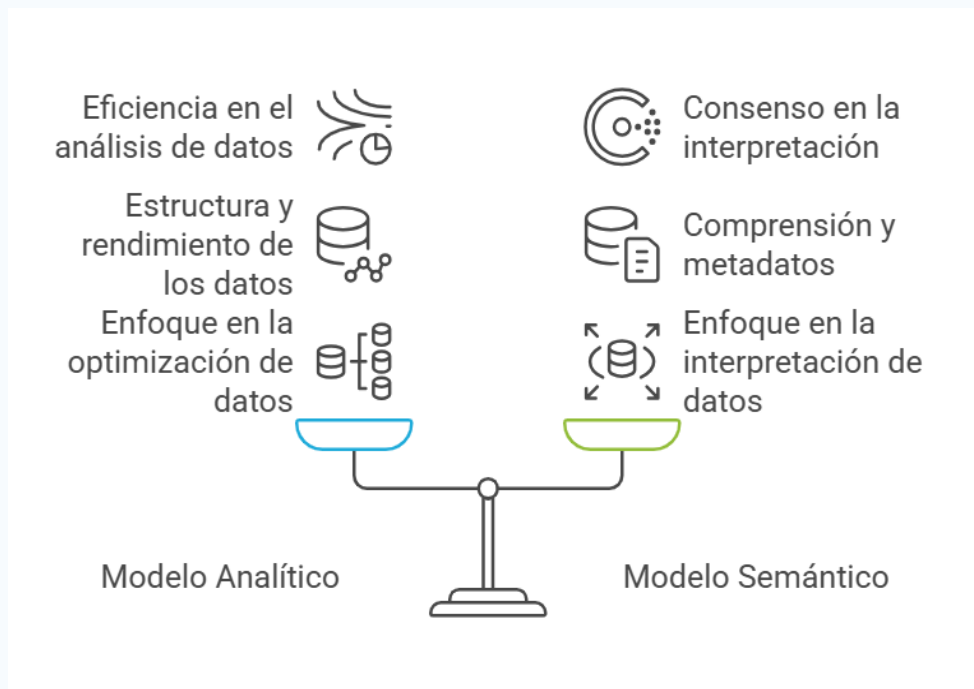
Modelo Semántico: Ayuda a los usuarios a comprender el significado de los datos y a asegurarse de que todos interpreten los datos de la misma manera.

05.Introducción al Modelo Analítico y Semántico

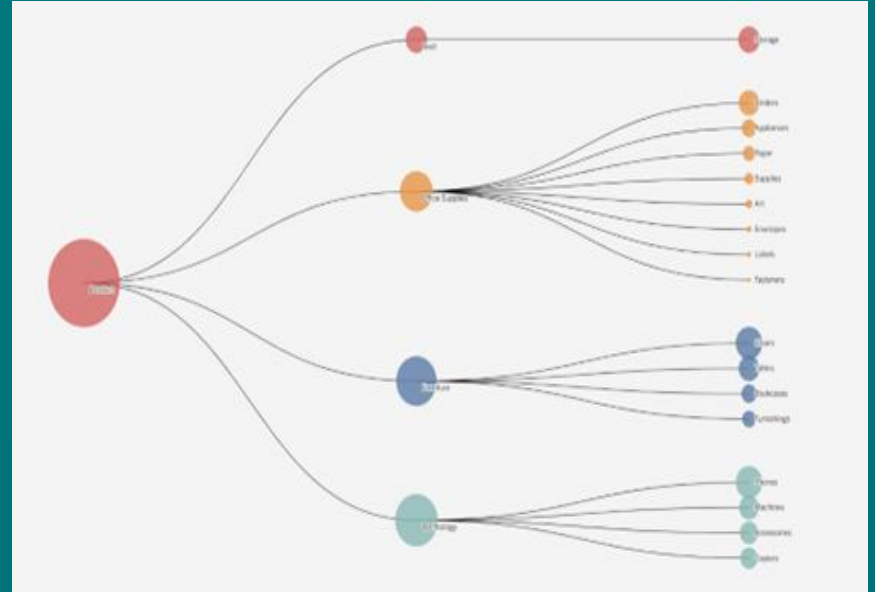
Diferencias clave

El **modelo analítico** se enfoca en la eficiencia del análisis, la estructura y el rendimiento de los datos, así como en su optimización para garantizar procesos rápidos y precisos.

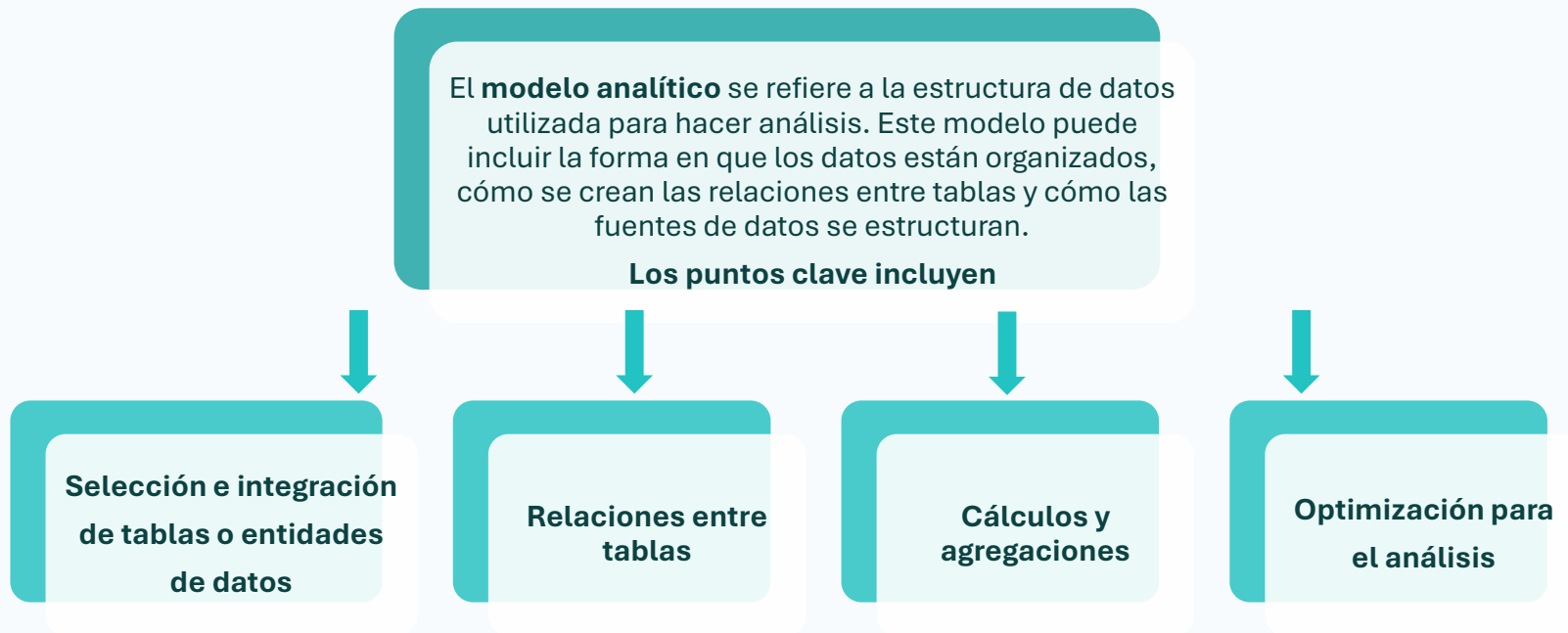
El **modelo semántico** prioriza el consenso en la interpretación, la comprensión y un enfoque orientado a facilitar el entendimiento de la información



06. Modelo Analítico



06. Modelo Analítico



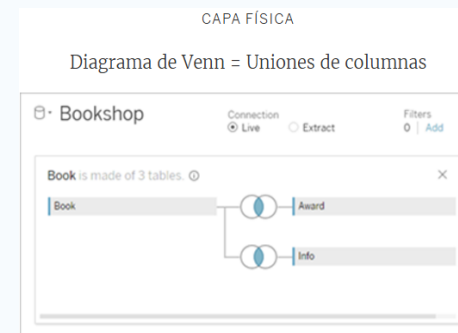
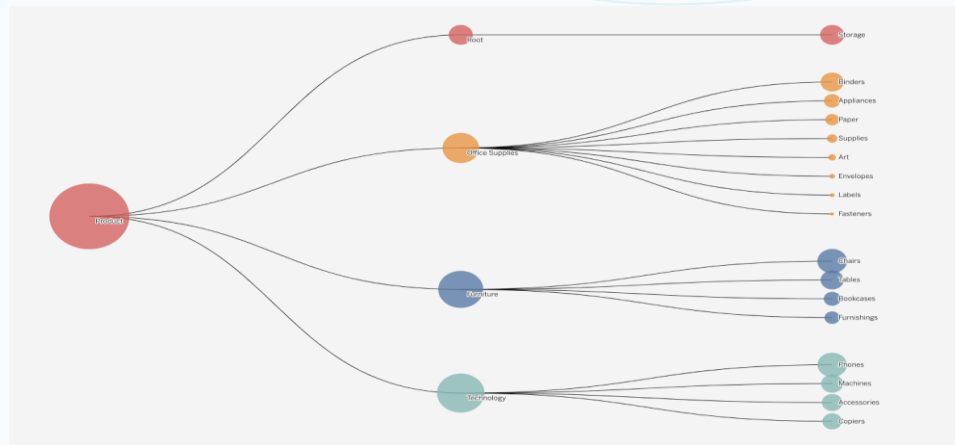
06. Modelo Analítico

Selección e integración de tablas o entidades de datos

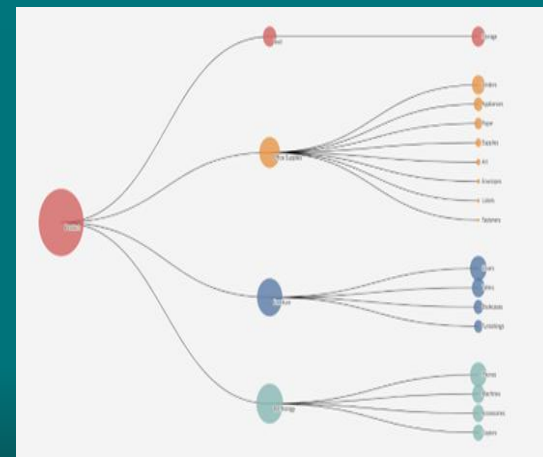
La selección e integración de tablas o entidades de datos en Tableau se refiere a seleccionar las tablas de datos que necesitas para tu análisis y luego integrarlas (a través de uniones o relaciones) para obtener un conjunto de datos único y coherente. Esto te permite crear visualizaciones efectivas y realizar análisis completos a partir de varias fuentes de información.

Relaciones entre tablas

En este contexto, se define cómo las tablas se relacionan entre sí, ya sea a través de uniones (joins) o relaciones, Tableau puede usar un modelo relacional o un modelo de base de datos multidimensional. Se recomienda siempre usar relaciones que uniones.



07. Buenas Prácticas Modelo Analítico



07. Buenas Prácticas Modelo Analítico

Verificar que la estructura de datos esté optimizada para el análisis, evaluando:

Antes de empezar a construir relaciones en Tableau, es fundamental realizar un análisis detallado del **origen de los datos**.

Identificar campos claves y tipos de datos

La correcta selección e integración de las tablas y entidades de datos

La implementación adecuada de **relaciones** entre tablas.

Cardinalidad de las relaciones (uno a uno, uno a muchos, etc.)

La eficiencia de los **cálculos** y agregaciones implementados

Inspeccionar posibles problemas de calidad de datos

La optimización del rendimiento mediante el uso de **extracciones**

08. Modelo Semántico



08. Modelo Semántico

En **Tableau**, cuando hablamos de un modelo semántico, nos referimos a la estructura y organización de los datos dentro de Tableau, así como a la información adicional que describe y facilita la interpretación de esos datos. Para ello, se incluye:

- Comprobación de la integración de las entidades (duplicaciones, filtros implícitos, etc.)
- Inspeccionan posibles problemas de calidad de datos
- La organización de los campos
- La definición de los campos
- Campos de medidas(agrega o calcula) vs campos de dimensión (clasifica y organiza)
- Los tipos de datos
- Ocultar campos

08. Modelo Semántico

Campos calculados

- Cambian la forma en que se visualizan los datos y se interpretan
- Tener en cuenta las buenas prácticas en la **nomenclatura de los campos y los cálculos**

Alias

- Ayudan a los usuarios a comprender y usar los datos de manera más intuitiva

Jerarquías

- Deben ser definidos de forma estándar para que los usuarios no tengan que adivinar lo que significan los valores

09. Buenas Prácticas Modelo Semántico



09. Buenas Prácticas Modelo Semántico

Se revisa la interpretación y comprensión de los datos verificando:

Tipos de datos apropiados

La correcta implementación de campos calculados y alias descriptivos

Organizar los campos de las tablas en Carpetas con el nombre en letras mayúsculas

Ocultar campos que no serán utilizados en las visualizaciones para ello colocamos en paréntesis el nombre de la tabla a la que corresponde NOMBRE_CAMPO_(NOMBRE_TABLA)

Renombrar los campos con un nombre descriptivo y entendible para usuario final
Primera letra en mayúsculas el resto en minúsculas

Crear Jerarquías cuando sea necesario para facilitar la posterior construcción de visualizaciones

Uso correcto de nomenclaturas en los campos y cálculos

10. Tableau: Herramienta de Visualización



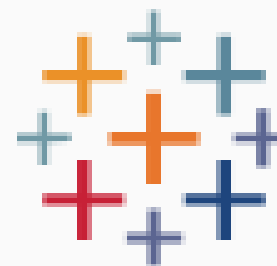
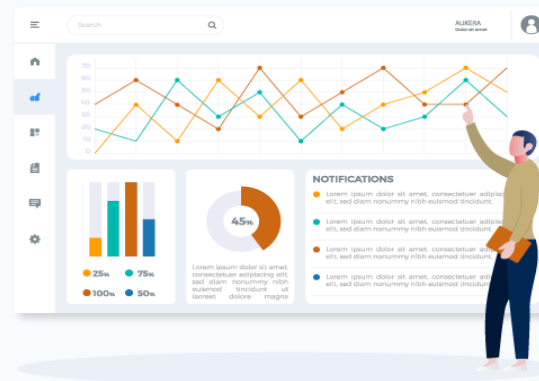
10. Tableau: Herramienta de Visualización

Objetivo del Cuadro de Mando

Los cuadros de mando facilitan la monitorización y el análisis de datos mediante cálculos de campos y la aplicación de filtros. Permiten generar informes personalizados , ayudando a visualizar tendencias, detectar errores y facilitan la **toma de decisiones**

Objetivo específico de Tableau

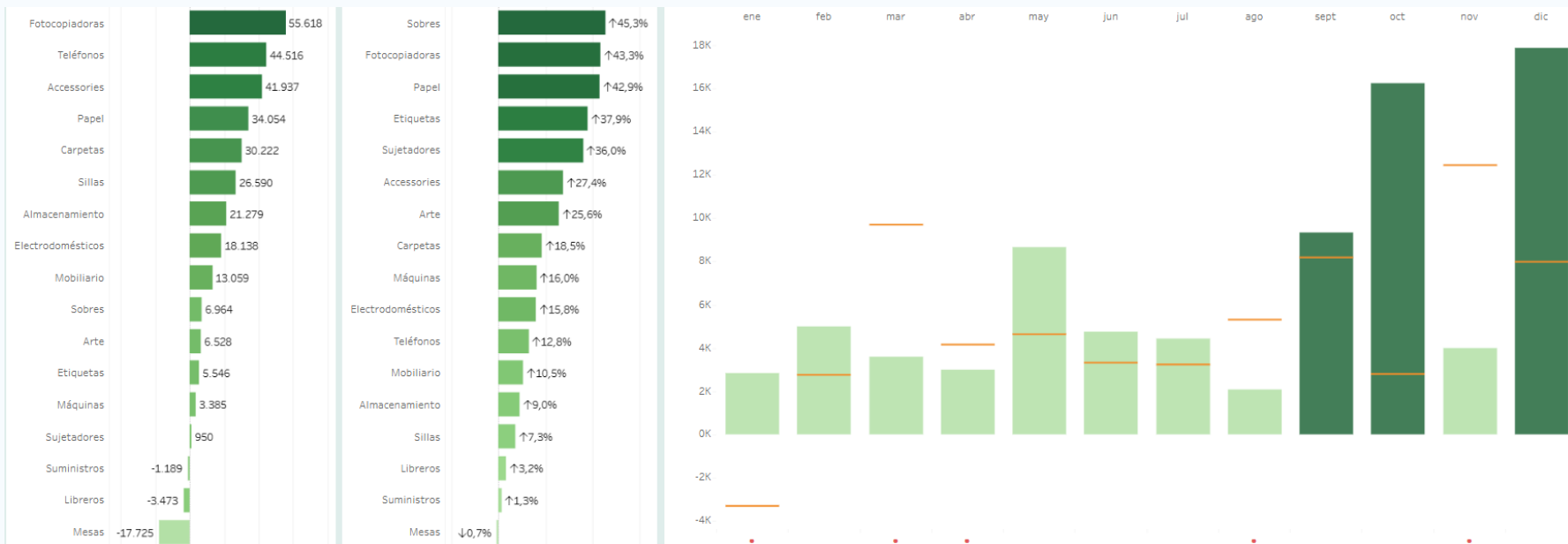
Permite crear cuadros de mando de forma interactiva y visual, facilitando la conexión con múltiples fuentes de datos y la creación de gráficos dinámicos. Su capacidad para transformar datos complejos en visualizaciones comprensibles ayuda a tomar decisiones más rápidas y basadas en datos en tiempo real



10. Tableau: Herramienta de Visualización

Tableau es una herramienta diseñada para la **visualización y el análisis interactivo de datos**, no para la generación de reportes estáticos con alto nivel de detalle.

Para garantizar calidad y eficiencia, los cuadros de mando deben priorizar **visualizaciones claras, agregadas y orientadas al análisis**, en lugar de replicar informes tradicionales basados en tablas extensas



10. Tableau: Herramienta de Visualización

El uso excesivo de tablas con gran volumen de filas y demasiada granularidad afecta negativamente al rendimiento, incrementa los tiempos de carga y dificulta la interpretación de la información

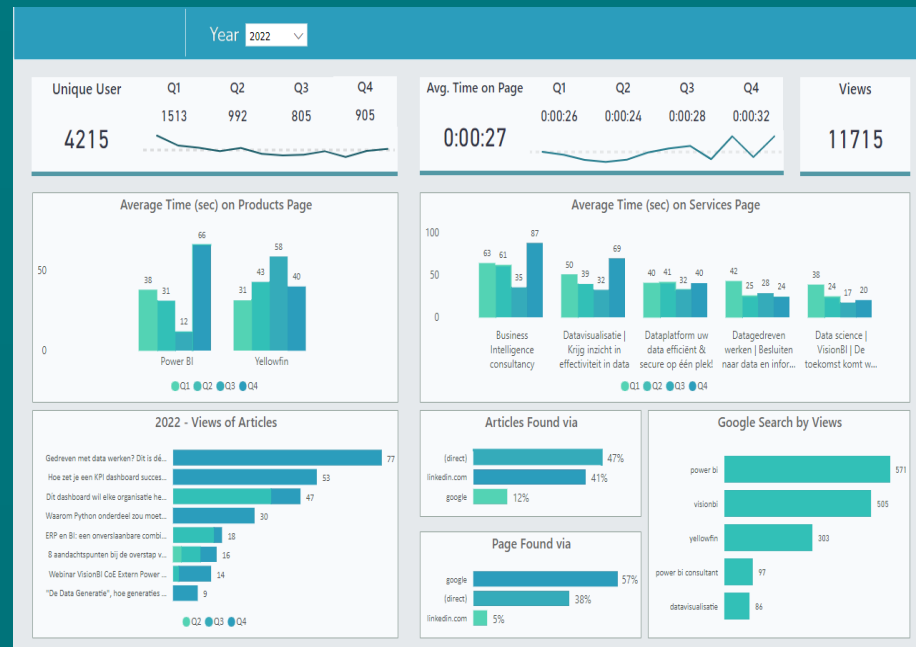
State	Region	Postal Code..	Categoría	Sub-Categoría	Producto ID (Produ..	Nombre del Producto	
Almeria	Andalucia Oriental	22980	Mobiliario	Mobiliario	FUR-FU-10004864	Eldon 500 Class Desk Acce..	128
						Howard Miller 14-1/2" Di..	128
		Oficina	Carpetas	OFF-BI-10004965	Ibico Covers for Plastic or ..	46	
			Electrodomésticos	OFF-AP-10004540	Eureka The Boss Lite 10-A..	160	
		23223	Mobiliario	Mobiliario	FUR-FU-10003731	Eldon Expressions Wood a..	40
			Oficina	Electrodomésticos	OFF-AP-10002945	Honeywell Enviracaire Po..	2.105
			Suministros	OFF-SU-10004664	Acme Softgrip Scissors	41	
		27217	Mobiliario	Mesas	FUR-TA-10001768	Hon Racetrack Conferenc..	630
		28806	Tecnología	Teléfonos	TEC-PH-10001530	Cisco Unified IP Phone 79..	1.364
					Plantronics Voyager Pro L..	1.364	
		30062	Mobiliario	Sillas	FUR-CH-10004477	Global Push Button Mana..	183
			Oficina	Almacenamiento	OFF-ST-10003805	24 Capacity Maxi Data Bin..	1.263
					OFF-ST-10004459	Tennsco Single-Tier Locke..	1.126
			Tecnología	Accessories	TEC-AC-10003441	Kingston Digital DataTrav..	102
		30605	Mobiliario	Mobiliario	FUR-FU-10000308	Deflect-o Glass Clear Stud..	187
			Oficina	Etiquetas	OFF-LA-10004345	Avery 493	15
		31088	Oficina	Arte	OFF-AR-10004999	Newell 315	42
		32137	Oficina	Carpetas	OFF-BI-10002976	ACCOHIDE Binder by Acco	7
		32503	Oficina	Carpetas	OFF-BI-10000201	Avery Triangle Shaped Sh..	2
		33012	Mobiliario	Libreros	FUR-BO-10001619	O'Sullivan Cherrywood Es..	340
			Oficina	Arte	OFF-AR-10003631	Staples in misc. colors	31
				Carpetas	OFF-BI-10004140	Avery Non-Stick Carpetas	5
				Electrodomésticos	OFF-AP-10002765	Fellowes Advanced Comp..	42
				Papel	OFF-PA-10001609	Tops Wirebound Message ..	11
			Suministros	OFF-SU-10004664	Acme Softgrip Scissors	46	
		40214	Mobiliario	Mobiliario	FUR-FU-10004586	G.E. Longer-Life Indoor Re..	13
			Oficina	Etiquetas	OFF-LA-10002368	Avery 479	3
				Papel	OFF-PA-10003641	Xerox 1909	79
				Sujetadores	OFF-FA-10000621	OIC Colored Binder Clips, ..	11
		40324	Mobiliario	Mobiliario	FUR-FU-10003347	Coloredge Poster Frame	43
			Oficina	Almacenamiento	OFF-ST-10000060	Fellowes Bankers Box Sta..	585
					OFF-ST-10002583	Fellowes Neat Ideas Alma..	130
			Arte	OFF-AR-10003469	Nontoxic Chalk	5	
			Carpetas	OFF-BI-10000315	Polv Designer Cover & Back	114	

10. Tableau: Herramienta de Visualización

La implementación de **mapas** en Tableau puede **penalizar** significativamente el rendimiento de los cuadros de mando. Los mapas requieren cálculos geospaciales, múltiples capas de visualización y conexiones a datos geográficos, lo que aumenta el tiempo de carga y renderizado. Para mantener un buen desempeño, se recomienda limitar su uso



11. Buenas Prácticas Desarrollo Cuadros De Mando



11. Buenas Prácticas Desarrollo Cuadros De Mando



Oculte las hojas de trabajo utilizadas solo para dashboards dejando visibles únicamente las visualizaciones finales.

Aproveche las búsquedas específicas: Utilice prefijos como "D:" para dimensiones, "M:" para medidas, "C:" para cálculos y "F:" para campos con comentarios.

Asigne colores a las pestañas para organizar visualmente sus dashboards y hojas de trabajo relacionadas.

El contenido más importante se coloca en la parte superior o izquierda de una visualización, ya que los usuarios orientan su atención hacia la derecha y hacia abajo para obtener contenido más específico.

Use espacios en blanco para delinear las secciones.

Evitar usar objetos flotantes.

Las secciones más importantes del contenido (KPI, visualizaciones de resumen, etc.) deben un tamaño más grande que los demás elementos.

11. Buenas Prácticas Desarrollo Cuadros De Mando

La elección del gráfico dependerá de la pregunta que desea responder o la información específica que intenta comunicar.

Aplica filtros interactivos en los dashboards para enfocarte en la información relevante.

Usa favoritos: Marca los dashboards y proyectos que usas con frecuencia para acceder rápidamente a ellos.

Hacer evidentes los elementos interactivos.



Las descripciones emergentes orientan a la audiencia al resaltar información importante. Esto permite ahorrar espacio y despejar el dashboard.

Usa filtros y parámetros para limitar la cantidad de datos que se cargan en una vista.

Configure filtros dinámicos que se actualicen automáticamente según la fecha actual.

12. Buenas Prácticas en el uso de filtros



12. Buenas Prácticas en el uso de filtros

Aplicar filtros para limitar los datos al análisis necesario acelera la carga y optimiza la visualización.



12. Buenas Prácticas en el uso de filtros

Limita Cantidad y Tipo de Filtros

- Reduce filtros innecesarios → consultas más rápidas.
- Usa incluir en lugar de excluir, se ejecuta más rápido.
- Trabaja con filtros de fecha continua (más rápidos que discretos).
- Prioriza filtros booleanos o numéricos frente a cadenas de texto.
- Considera parámetros y filtros de acción para aligerar consultas.
- Aplica filtros a nivel de fuente de datos para reducir volumen antes de cargar.

Configura Bien los Filtros

- Evita "Mostrar todos los valores": Obliga a Tableau a usar la base completa
- Usa "Mostrar solo valores relevantes": Permite que los filtros se comporten de forma jerárquica, mostrando únicamente los valores válidos en función de lo ya filtrado.

12. Buenas Prácticas en el uso de filtros

Filtros de Contexto

Permiten que otros filtros se calculen sobre un subconjunto de datos previamente definido.

Esto puede mejorar el rendimiento cuando:

****Se trabaja con grandes volúmenes de datos.***

****Se necesita reducir significativamente el número de registros antes de aplicar otros filtros.***

****Se utilizan filtros dependientes***

Sin embargo, si el filtro de contexto no reduce de forma considerable los datos, puede generar una sobrecarga adicional, ya que Tableau debe recalcular esa tabla temporal.

Row-Level Security (RLS)

Limita datos por usuario o grupo en Server/Cloud.

Gestionar permisos con grupos, no usuarios.

Documentar la lógica RLS.

Evitar fuentes desconectadas.

Complementar con seguridad a nivel de proyecto/carpeta.

12. Buenas Prácticas en el uso de filtros

Criterio de Evaluación	Filtros Rápidos	Filtros de Contexto	Filtros de Conjuntos	Filtros de Parámetros
Rendimiento	★★★★ – Bueno Respuesta rápida en datasets pequeños-medianos. Degradación con alta cardinalidad ●	★★★★★★ – Excelente Optimiza consultas complejas. Mejora del 40-80% en tiempo de respuesta. ●	★★★★★ – Muy bueno Procesamiento eficiente, mejor que múltiples filtros individuales. ●	★★★★★ – Muy bueno Ejecución única por cambio. Integración optimizada con cálculos. ●
Facilidad de uso	★★★★★★ – Excelente Interfaz intuitiva. No requiere conocimientos técnicos. Implementación directa. ●	★★★ – Regular Requiere comprensión técnica. Configuración manual. No visible para usuarios finales. ●	★★★★ – Bueno Creación moderadamente compleja. Interfaz clara una vez implementado. ●	★★★★★ – Muy bueno Entrada directa de valores. Interfaz personalizable. Control total del usuario. ●
Flexibilidad	★★★★ – Bueno Opciones limitadas por tipo de datos. Comportamiento predefinido. ●	★★★ – Regular Funcionalidad específica. Limitado a establecer contexto. ●	★★★★★★ – Excelente Lógica completamente personalizable. Combinaciones complejas posibles. ●	★★★★★★ – Excelente Integración con cálculos complejos. Comportamiento completamente dinámico. ●
Casos de uso ideales	Exploración interactiva de datos, dashboards de autoservicio, filtrado simple y directo, presentaciones ejecutivas	Optimización de rendimiento, datos de gran volumen, cálculos complejos, análisis multidimensional	Segmentación avanzada, análisis de cohortes, lógica de negocio específica, comparaciones complejas	Análisis paramétrico, escenarios what-if, controles dinámicos, dashboards adaptativos
Limitaciones	Rendimiento degradado con alta cardinalidad, cada cambio genera consulta, lógica de filtrado básica, dependencia de conectividad	No visible para usuarios finales, requiere conocimiento técnico, complejidad adicional, mayor uso de memoria	Curva de aprendizaje elevada, configuración inicial compleja, menor intuitividad, requiere mantenimiento	Requiere integración con cálculos, configuración técnica necesaria, validación manual requerida, posible entrada de valores inválidos

GRACIAS

