

Analítica digital y Bigdata

Contenido

- Algunos conceptos básicos para iniciar.
- Estrategia antes de tecnología: Detectar oportunidades con los clientes.
- Cadena de valor del dato: Gobierno de Datos.
- Herramientas de visualización de datos: PowerBI.
- Toma de decisiones basado en datos: Ai Zwei.
- Sinergias con otras tecnologías: Symanto Insights Platform.

Algunos conceptos básicos para iniciar

Datos \neq Infomación

Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Buscar

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

N K S A Alineación Combinar y centrar Número

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda

Insertar Eliminar Formato Celdas

Autosuma Rellenar Borrar Edición

Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Ideas

Encuesta #	Género	Edad	Ciudad	Frecuencia	Duración del	Productos que	Qué marcas	En qué lugar	P1	P2	P3	P4	P5	Paga Gel	Paga Jabón	Paga crema r	Paga crema c	Paga
1	2	3	1	2	0	1	1	5	8	5	2	4	2	2	5	5	2	
2	2	4	1	7	2	3	4	3	5	5	3	4	2	4	5	4	5	
3	1	3	1	2	3	1	4	5	3	6	3	1	2	4	3	2	3	
4	1	4	1	3	1	2	4	3	8	6	3	5	1	4	5	4	5	
5	2	3	1	9	2	2	4	1	7	8	1	1	2	3	5	4	5	
6	2	2	1	8	3	2	3	2	8	8	3	2	1	5	3	2	2	
7	2	3	1	5	3	3	1	5	7	6	3	1	2	4	3	5	5	
8	2	2	1	1	2	1	1	7	4	6	3	4	1	5	3	5	5	
9	2	3	1	13	0	2	1	5	9	4	3	4	1	4	3	3	3	
10	1	3	1	13	2	5	1	7	5	5	0	3	0	3	3	5	5	
11	2	3	1	14	0	5	1	7	7	6	1	4	2	5	2	5	5	
12	1	3	1	5	2	4	1	1	9	8	3	5	1	5	2	5	3	
13	1	5	1	4	0	1	1	7	5	5	2	2	2	5	3	5	5	
14	2	4	1	2	0	3	4	7	9	7	2	5	1	5	5	4	2	
15	1	3	1	11	0	5	1	6	8	8	3	4	1	2	3	5	4	
16	2	3	1	2	0	3	1	3	5	3	3	4	1	4	3	5	3	
17	2	3	1	13	3	5	1	5	5	8	1	2	1	4	5	4	2	
18	2	3	1	4	2	2	1	7	6	4	2	5	2	4	5	4	4	
19	1	4	1	14	1	3	1	3	4	5	2	1	2	4	3	5	5	
20	1	4	1	2	0	4	4	5	8	6	2	5	1	2	5	5	4	
21	2	5	1	10	2	2	2	5	8	3	0	2	0	3	5	4	5	
22	1	2	1	10	3	1	2	6	6	4	2	5	0	2	5	2	2	
23	2	2	1	8	0	3	4	6	7	6	0	4	2	5	4	5	5	
24	1	2	1	6	2	1	4	6	6	5	1	1	2	4	5	3	2	
25	1	3	1	6	2	4	4	6	8	8	3	4	2	3	5	5	4	
26	2	4	1	10	3	4	2	2	6	3	3	1	0	2	5	5	4	
27	2	4	1	8	0	4	1	2	7	5	2	3	0	5	5	5	4	
28	1	3	1	11	0	2	2	2	6	3	2	5	2	5	2	3	5	

Data estructurada

```

while (($row = fgetcsv($file, 0, , )) != FALSE) {

    //Iterate JSON
    foreach($arrayJSON as $obj){

        //Create result new object
        $myResult = new Result();

        //Read Data CSV
        $myResult->item_id = $row[0]; // ID
        $myResult->name = $row[1]; //Namee

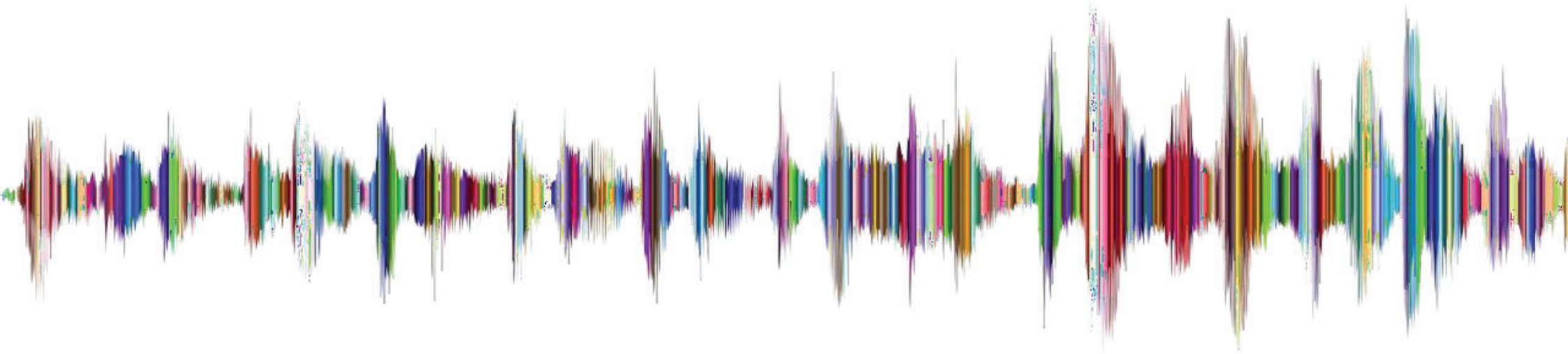
        //Read Data JSON
        $myResult->age = $obj['age'];
        $myResult->email = $obj['email'];
        $myResult->address = $obj['address'];
        $myResult->address = $obj['friends'][0]['name'];

        //New value
        $myResult->date = new DateTime();

        //Add object created into array
        array_push($resultData, $myResult);
    }
}

```

Data semi-estructurada



Data no estructurada

Llamada_de_cliente.wav – 558.2MB

```
181 $old_tax = array();
182 $lpa_tax = array();
183 $sort_order = array();
184
185 $results = $this->model_extension_extensio
186
187 foreach ($results as $key => $value) {
188     if (isset($value['code'])) {
189         $code = $value['code'];
190     } else {
191         $code = $value['key'];
192     }
193     $sort_order[$key] = $this->config->get($code . '_sort_order');
194 }
195
196 array_multisort($sort_order, SORT_ASC, $results);
197
198
199 foreach ($results as $result) {
200     if (isset($result['code'])) {
201         $code = $result['code'];
202     } else {
203         $code = $result['key'];
204     }
205     $code = $result['key'];
206 }
207
208
209
358 }
359
360 Carousel.prototype.getItemForDirection
361 var delta = direction == 'prev' ? -1 : 1
362 var activeIndex = this.getItemIndex(active)
363 var itemIndex = (activeIndex + delta) % this.$items.length
364 return this.$items.eq(itemIndex)
365 }
366
367 Carousel.prototype.to = function (pos) {
368     = this
369     var that
370     var activeIndex = this.getItemIndex(this.$active = this.$element.find('.item.active'))
371
372     if (pos > (this.$items.length - 1) || pos < 0) return
373
374     if (this.sliding) return this.$element.one('slid.bs.carousel', function () { that.to(pos) })
375     if (activeIndex == pos) return this.pause().cycle()
376     return this.slide(pos > activeIndex ? 'next' : 'prev', this.$items.eq(pos))
377 }
```

Lagos de datos

Traducido de Wikipedia

- Un *lago de datos* es un repositorio de datos guardados en su formato original (*raw*), lo que incluye archivos y BLOBS (*Binary Large Objects*).
- Es un solo repositorio donde residen todos los datos de una empresa, para que desde allí se consuman, con el objetivo de hacer reportes, alimentar visualizadores de datos, hacer analítica o adelantar procesos de aprendizaje de máquina (*ML=Machine Learning*).
- Puede contener datos estructurados (bases de datos en filas y columnas), datos semi-estructurados (CSV, logs, XML (eXtensible Markup Language), JSON) y datos no estructurados (e-mails, PDFs, imágenes, audios y videos).
- Puede estar OnPrem o Cloud.
- Un *data swamp* es la definición que se adopta si los datos no generan valor porque están desactualizados, deteriorados o son inaccesibles.

A close-up, top-down view of a server rack. The image shows several server bays with glowing green lights and white icons (a globe, a server rack, and a server blade) on the front panel. The background is a dark, metallic surface with a grid pattern.

Big Data

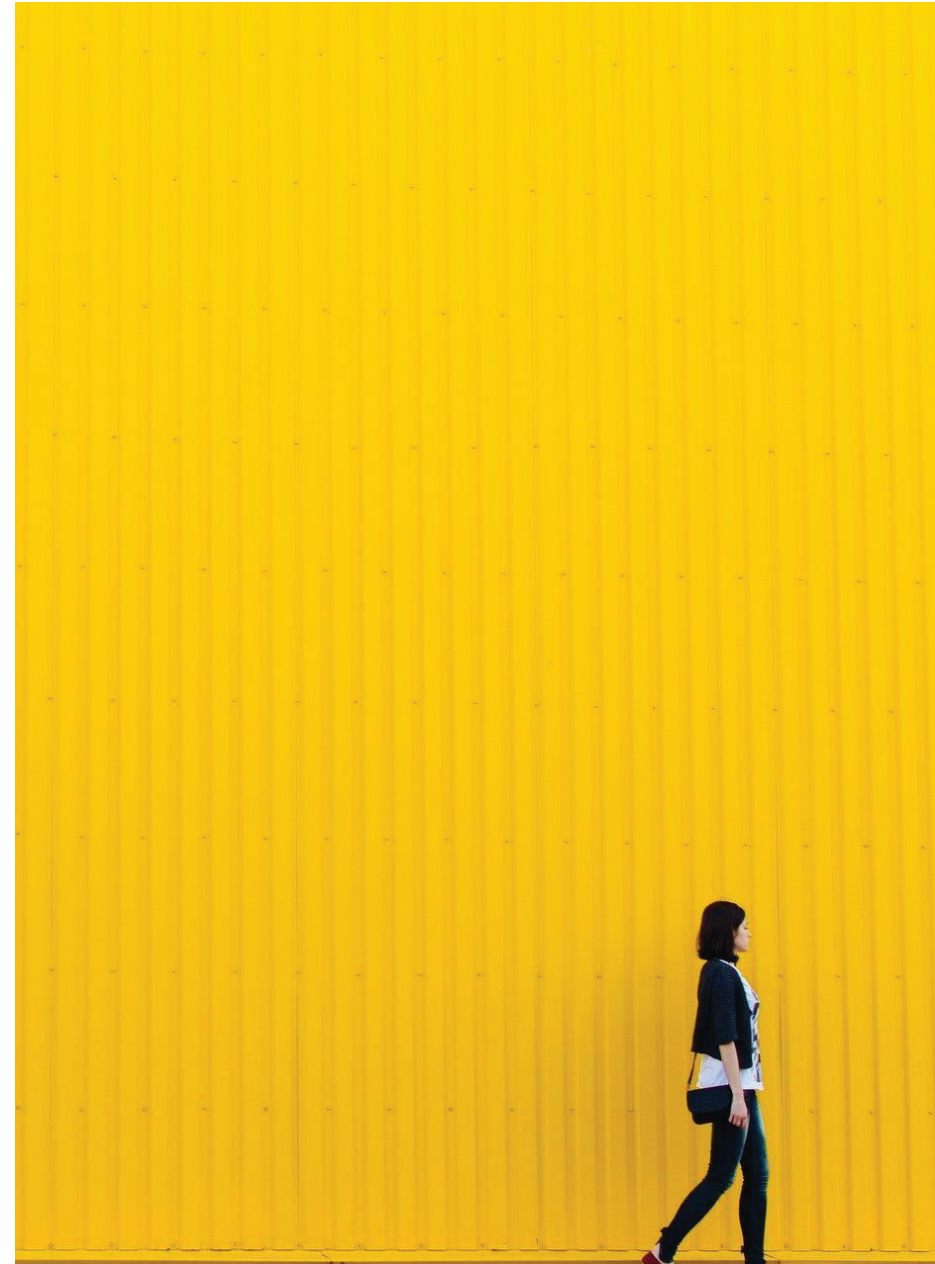
Conjuntos de datos extremadamente grandes, variados y en crecimiento constante, que no pueden ser procesados por técnicas tradicionales de bases de datos

Estrategia antes de tecnología:
Detectar oportunidades con los
clientes.

Si no organizamos antes y tenemos foco, la analítica y el Bigdata van a acelerar nuestro desorden.

Plan Estratégico de Analítica de Datos

- Se ha confundido la Analítica de Datos con el hecho de tener reportes y dashboard online y en tiempo real a través de visualizadores.
- Eso significa que ya no solamente debemos tener el dato de la venta del mes, el porcentaje de pipeline cubierto o el índice de satisfacción del cliente sino entender quién lo usa y para qué lo necesita.



¿Cómo se construye una Estrategia de Datos?

La prioridad #1 es la información que agregue
valor a la experiencia del cliente.



¿Cómo se planea una estrategia de datos?

Fuente: Mc CULLAGH, Rob

- Entender que la analítica es un proceso de negocio, no una tecnología.
- Muchos de los sistemas de analítica fallan porque sus creadores se enfocaron en tener tecnología y no en tener respuestas para el negocio.
- Se debe entender realmente qué problema u oportunidad de negocio queremos resolver o aprovechar.
- Y los problemas y oportunidades de negocio tienen que tener al cliente en el centro de la ecuación.





Y el autor nos da
cuatro principios:
(Tomado de: How
to Plan your
Analytics
Strategy, Mc
CULLAGH, Rob)

Tener una visión realista de las capacidades actuales, nunca planear sobre lo que podríamos tener.



Tener gente correcta a nivel de personas de cara al cliente y por supuesto en las áreas encargadas de los datos.

**Tener un equipo motivado
que genere momentum.**

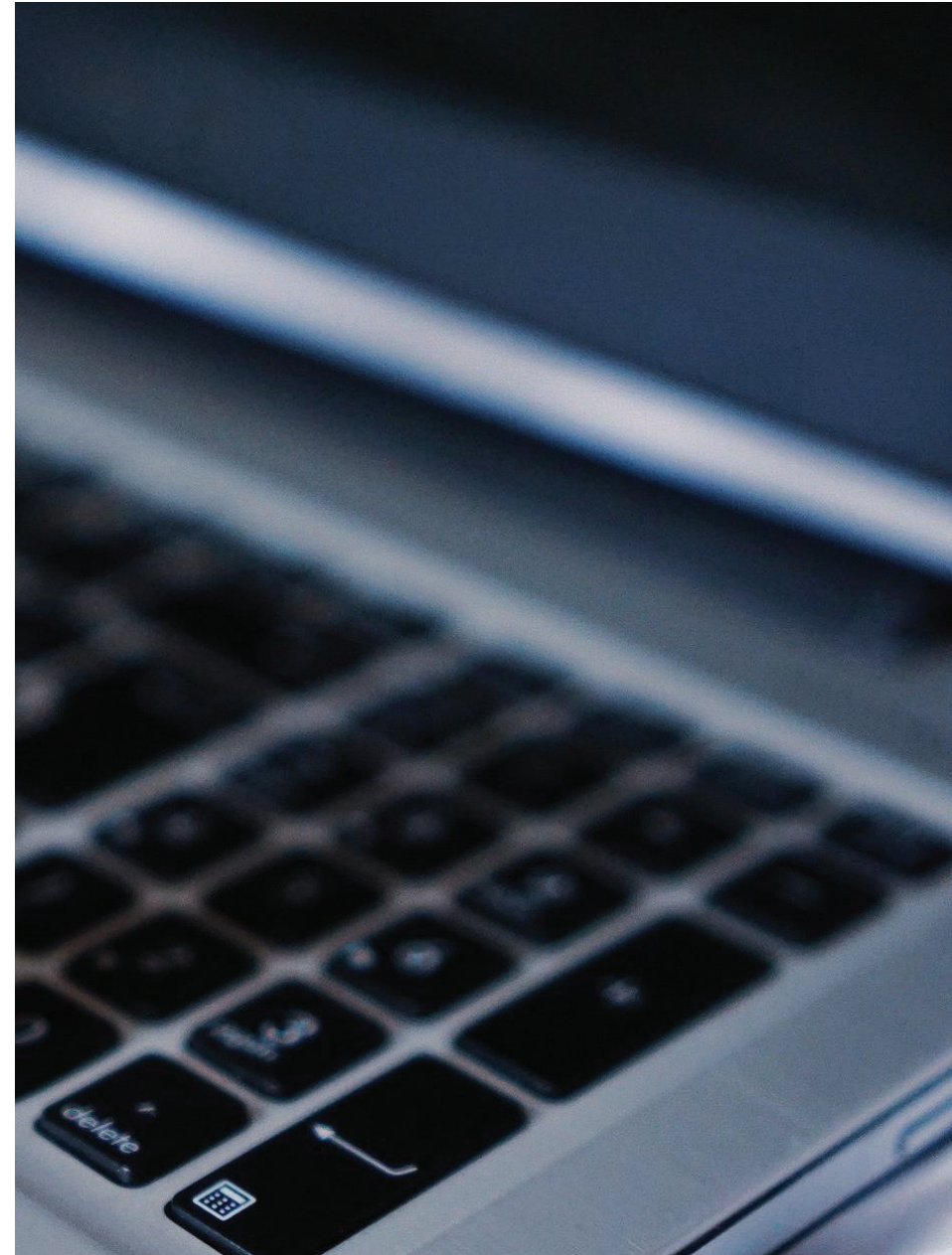
Siempre recordar que la
analítica es un tema de
negocios.



**Cadena de valor del dato: Gobierno
de Datos.**

Gobierno de Datos / Data Governance

El proceso de
almacenamiento, control y
seguridad de los datos.



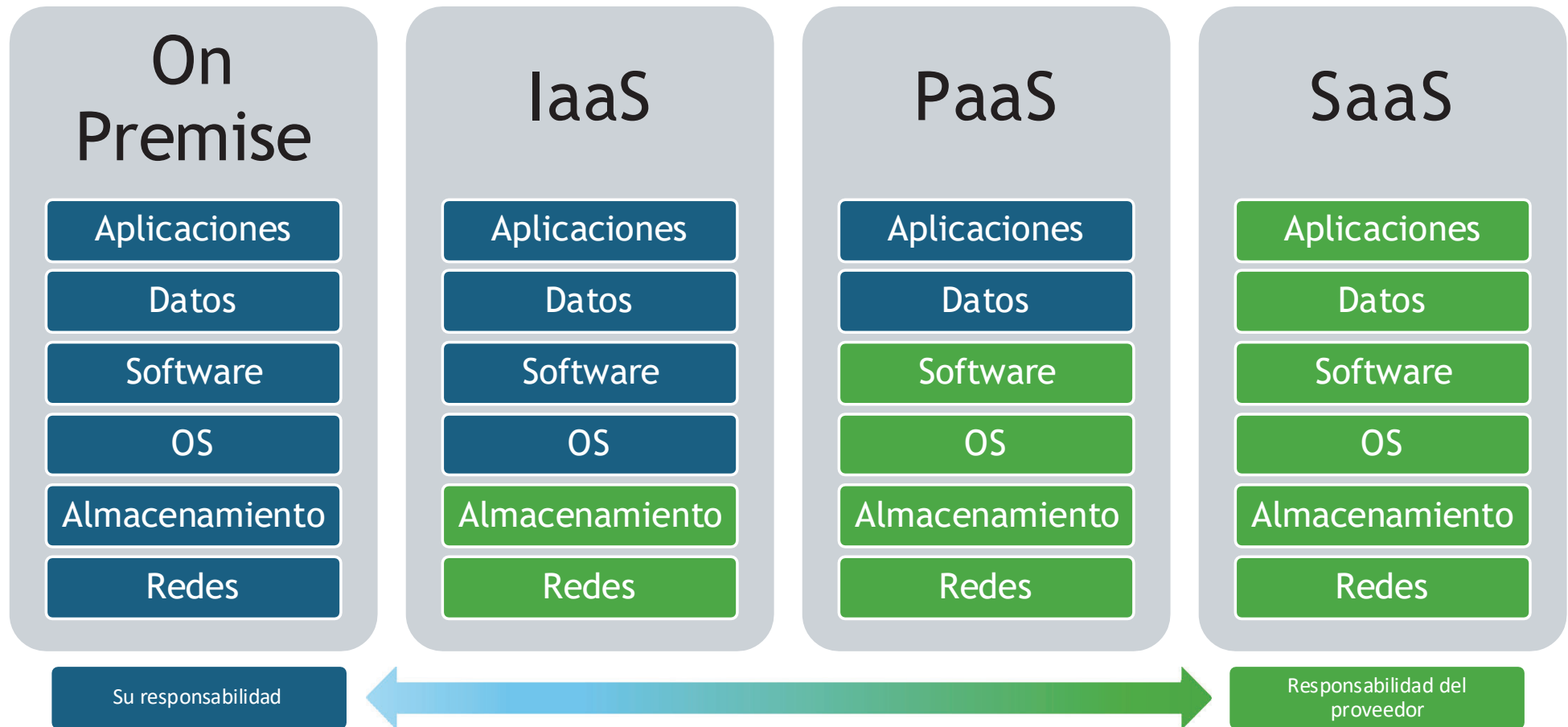
Para empezar, unos conceptos clave

- **On-premise (OnPrem):** Se refiere a todo lo que funciona sobre infraestructura propia. La empresa tiene los servidores para que todo funcione.
- **Cloud:** Se refiere a utilizar infraestructura de un aliado o vendor, que puede ser cualquiera de los fabricantes principales (IBM, Microsoft, Amazon, Oracle, Google, etc.) o empresas dedicadas a ese negocio (Dropbox, Tivit, SalesForce, RedHat (adquirido por IBM))
- **XaaS:** Dependiendo del uso que se le dé a la nube y a la tecnología en general, XaaS es la sigla que denota que todo se puede contratar como un servicio. X (cualquier cosa)aaS (as a Service).



XaaS: ¿Quién es responsable de qué?

Adaptado de esquemas encontrados en Google, de diferentes autores.



Ahora que sabemos de la complejidad de esto, hablemos del Gobierno de los datos.

Empecemos por entender que hace parte de la gestión del sistema empresarial de información.

Adaptado de: LADLEY, John. Data Governance. Chapter 2-3.



¿Qué implica el Gobierno de Datos para las Empresas?

- Garantiza que su procesamiento esté alineado con los objetivos de negocio.
- Asegura que los datos tengan la calidad requerida.
- Garantiza la consistencia en los procesos de datos y algoritmos.
- Asegura que los resultados tengan la misma estructura o arquitectura.





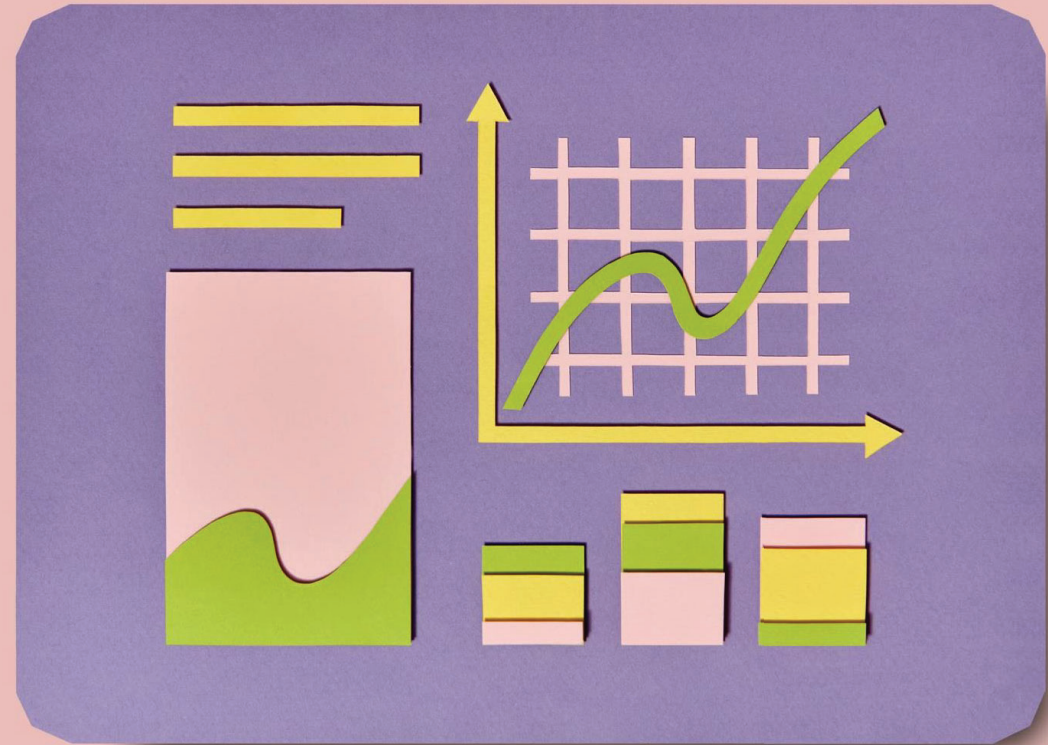
¡Como
empresarios
tenemos que
utilizar buena
parte de esto!

Entonces somos co-responsables
de ese conocimiento, lo que se
conoce como Accountability.



Visualizadores

Una revisión de estas herramientas fantásticas que nos permiten consolidar la información clave para tomar decisiones



The 6 Best Analytics Tools For Data Visualization Available Today - MARR Bernard, Revista Forbes

PowerBI:

- Microsoft.
- Fácil de usar, incluso para principiantes.
- Muchos templates disponibles.
- Conexión con Azure para acceder a IA.

Tableau:

- Adquirida por Salesforce y por eso entrega capacidades de IA.
- Potente y lista para grandes corporaciones.
- Interfaz gráfica ganadora.

QlikSense:

- Su comunidad de usuarios es su principal activo.
- Capacidades de IA para ingesta de datos de múltiples fuentes.
- Conexión con API.

The 6 Best Analytics Tools For Data Visualization Available Today - MARR Bernard, Revista Forbes

Dundas BI:

- Dashboards atractivos.
- Puede estar embebido en los sistemas de la empresa usuaria.

Infogram:

- Diseño de dashboard por drag and drop.
- Trabajo colaborativo tipo Mural o Miro.

Google DataStudio + Looker:

- Gratis.
- Se puede integrar fácil a cualquier website.
- Visual y basado en la posibilidad de experimentación.

The 6 Best Analytics Tools For Data Visualization Available Today - MARR Bernard, Revista Forbes

Paraview:

- Open Source.
- El más “científico”, el menos diseñado para principiantes.

Excel:

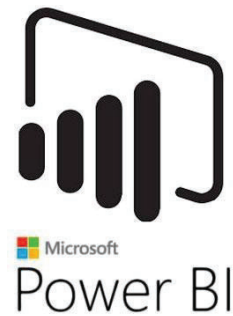
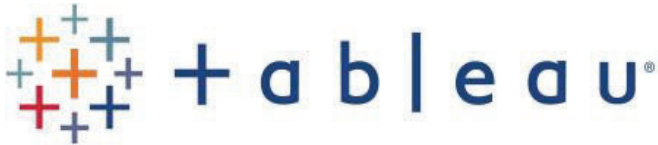
- Más que la hoja electrónica, aprovechar su conocida potencia analítica.
- Buenas gráficas (no fantásticas).

Zoho Analytics:

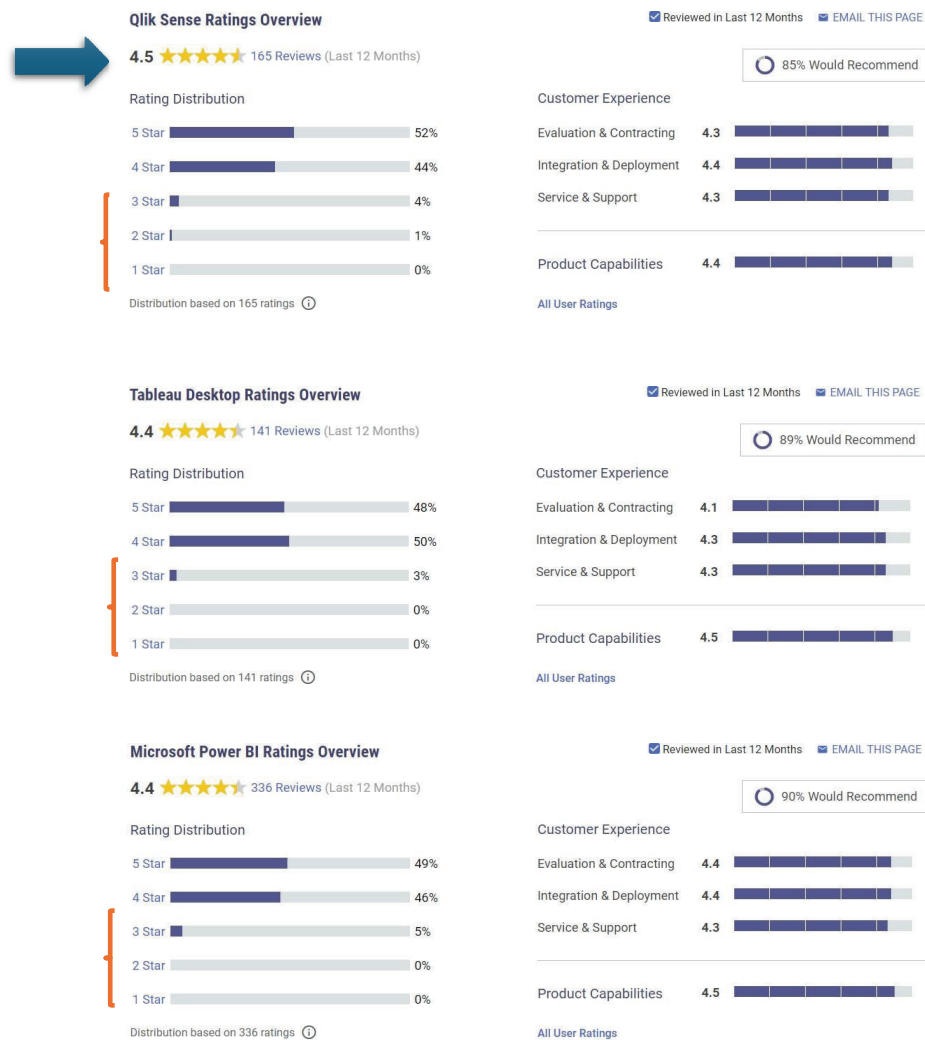
- Sprinter.
- Nuevo jugador, grandes capacidades.

Revisemos a los líderes

Reviews, características y visualizaciones



Un comparativo rápido de Gartner Peer Insights:



File Home Insert Modeling View Help

Get data Excel SQL Server data Recent source Transform Refresh data Queries New visual Text box More visuals Insert New measure Quick measure Calculations Share

OVERVIEW

Sales Report

\$5.3M
Australia

\$5.3M
Canada

\$2.6M
France

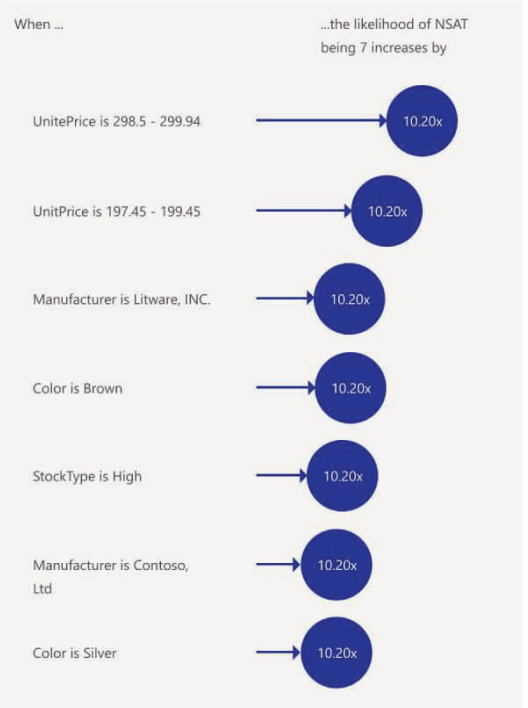
\$2.3M
Germany

\$3.3M
UK

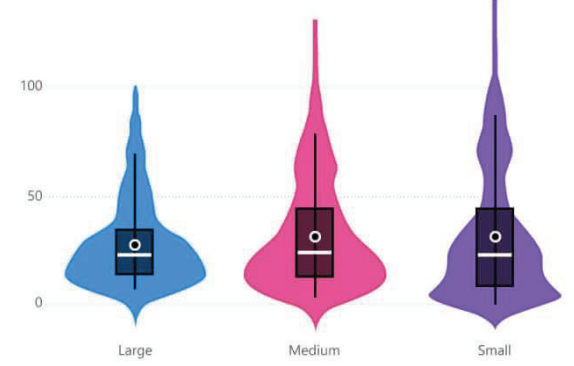
\$21.8M
USA

Key influencers Top segments

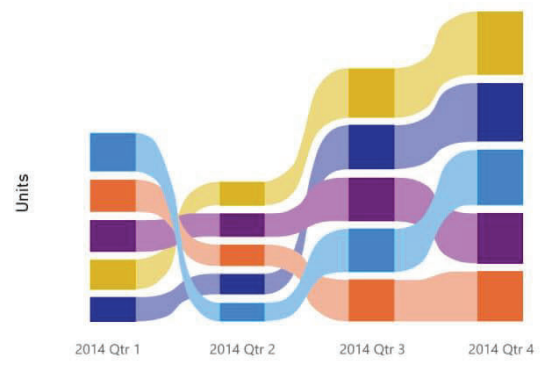
What influences NPS to be 7



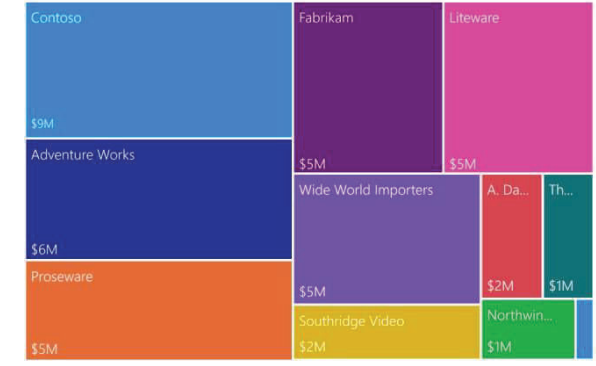
Units by Product and Sale Size



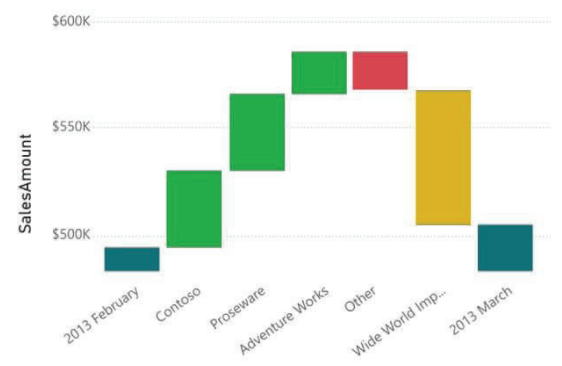
Sales Amount by Year, Month and Brand Name



Sales Amount by Brand Name



Sales Amount by Year, Month and Brand Name



Visualizations

Fields

Values
Drag data fields here

Drillthrough
Keep all filters
Off

Drag data fields here



Performance Indicat... ▾



Campaigns and Retention



Owner **Emily Chen**

Create

Select All

Content type: Show all ▾

Sort by: Type ▾



Home

Explore

Favorites

Recents

Users

Groups

Schedules

Tasks

Site Status

Settings



Content Performance



Email Performance Overview



Google Analytics



Historic Trends



Performance by Week



Renewals by Region



Dashboard

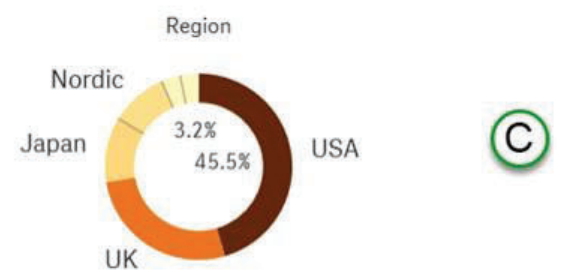
Year

...

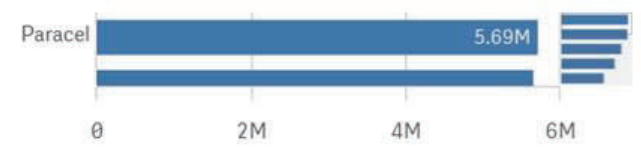
🔍 Region

- Germany
- Japan
- Nordic
- Spain
- UK
- USA

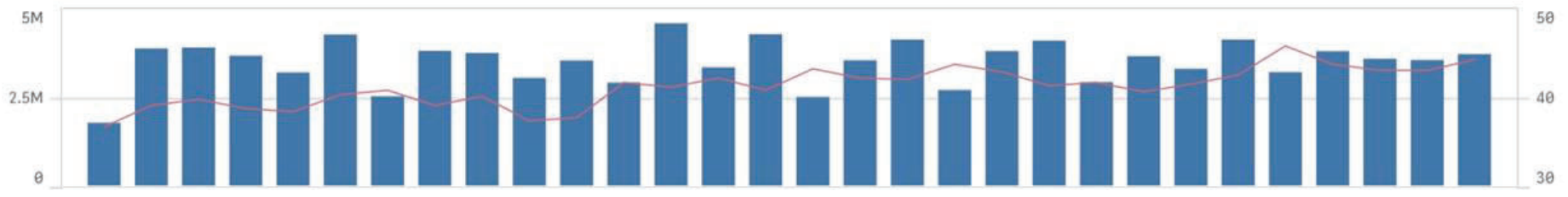
Sales per Region



Top 5 Customers



Sales Trend



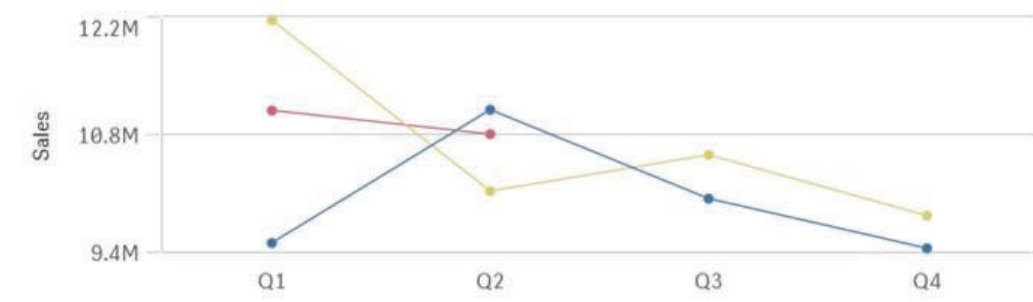
Total Sales and Margin



Profit Margin



Quarterly Trend



¿Cómo diseñar un tablero de mando realmente efectivo?

Premisa: Menos es mejor.



Es clave llevar un proceso de creación de un tablero de mando, para mostrar lo que agrega valor.

- Conectados con los objetivos de negocio.
- Conectados con la cultura de la empresa.
- Flexibles para consultar.
- Amigables en lo gráfico.



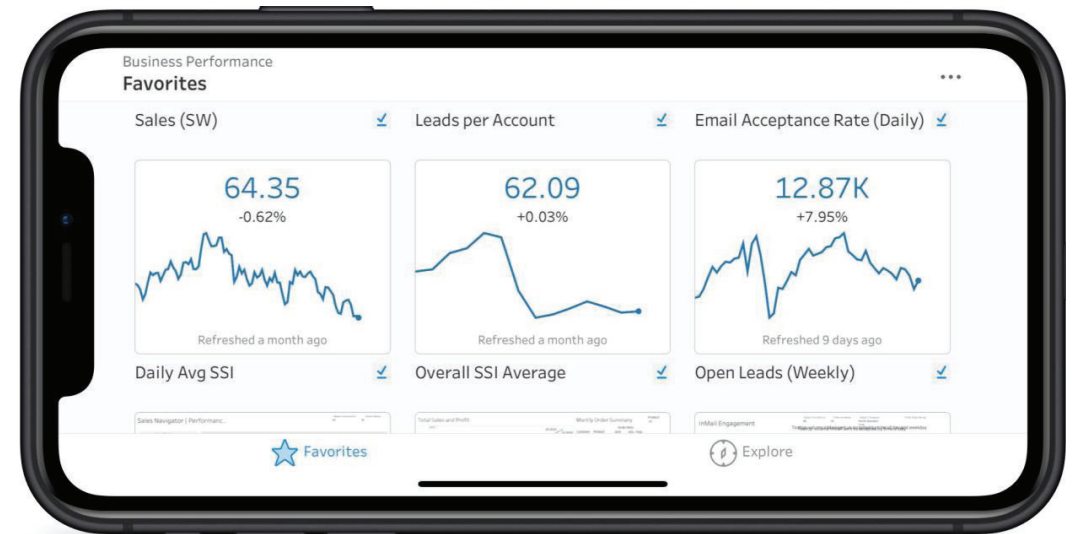
Una buena práctica:

- Satisfacción del cliente, NPS.
- Ventas: cerradas, proyectadas, por cliente, por segmento, por servicio.
- Tres años comparados.
- Tiempo de conversión.
- Industrias donde somos más exitosos.
- Personas (contratadas).
- Capacidad instalada.
- Flujo de caja.



¿Cuáles son los tres indicadores que deberían tener en sus tableros de mando para controlar su negocio?

Hay muchos que queremos ver, pero ¿cuáles son los que no podemos perder de vista?





Ejemplo PowerBI

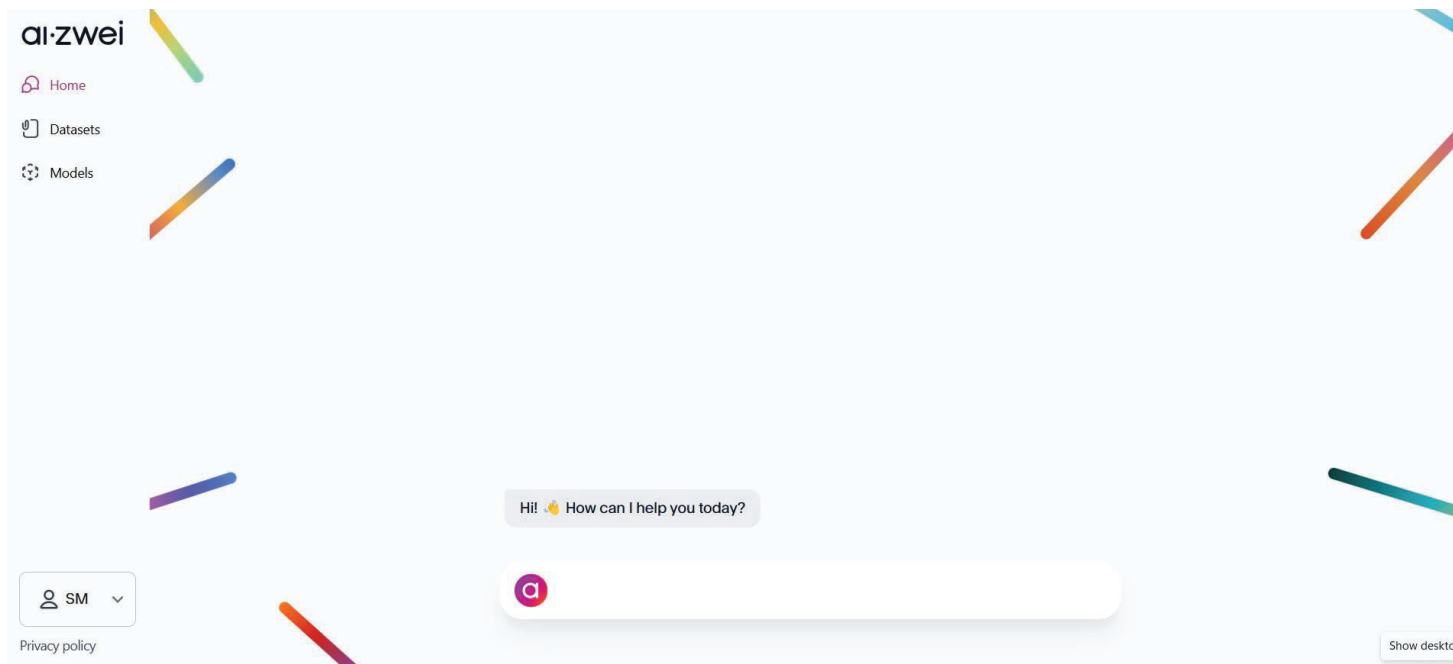
Potente y fácil de usar



Power BI

La analítica ya no es exclusiva para Ingenieros

Interactuemos con una herramienta no-code



Los textos, fuente magnífica de nuevos resultados

Si queremos nuevas respuestas, hagamos nuevas preguntas

